

Der *Anaesthesist*

Mit vierteljährlichem
Sonderteil

Organ der
Österreichischen Gesellschaft für Anaesthesiologie, Reanimation und Intensivtherapie
Deutschen Gesellschaft für Anaesthesiologie und Intensivmedizin
Schweizerischen Gesellschaft für Anaesthesiologie und Reanimation
(Société Suisse d'Anesthésiologie et de Réanimation)

Regional-Anaesthesie

35. Band Heft 7 Juli 1986

Editorial

J. Schara
Schmerz als Problem? 395

Übersichten

M. Goerig, L. Brandt
Die Geschichte der Tracheotomie. Teil II
[History of Tracheotomy. Part II] 397

W.H. Eberbach
Juristische Aspekte des Schmerzes
[Legal Aspects of Pain] 403

Originalien

J. Schäffer, S. Piepenbrock, F.-J. Kretz, C. Schönfeld
Nalbuphin und Tramadol zur postoperativen Schmerzbekämpfung bei Kindern
[Nalbuphine and Tramadol for the Control of Postoperative Pain in Children] 408

St. Ellmauer, L. Brandt
Der Einfluß von Barbituraten auf die Haemodynamik während extrakorporaler Zirkulation: Thiopental versus Methohexital
[The Influence of Barbiturates on the Haemodynamic During Extra-Corporeal Circulation: Thiopental vs Methohexital] 414

W. Heller, G. Fuhrer, M. Kuhner, U. Seiffer, H. Vontin
Haemostaseologische Untersuchungen unter der Anwendung von Midazolam/ Ketamin
[Haemostasiological Investigations Under the Use of Midazolam-Ketamine] 419

G. Lenz, V. Hempel, H. Junger, H. Werle, P. Buckenmaier
Auswirkungen von Hydroxyäthylstärke, Oxypolygelatine und Humanalbumin auf die Phagozytosefunktion des Retikuloendothelialen Systems (RES) gesunder Probanden
[Effects of Hydroxyethyl Starch, Oxypolygelatin, and Albumin Solution on Phagocytic Function of the Reticuloendothelial System (RES) in Healthy Volunteers] 423

H. Guggenberger, B. Kottler, D. Heuser
Cardio-respiratorische Problematik beim Einsatz eines Calciumantagonisten zur Vasospasmusprophylaxe bei Subarachnoidalblutung
[Cardiopulmonary Problems Using Calcium Antagonists for Prevention of Cerebral Vasospasm in Subarachnoid Hemorrhage] 429

Tagungsberichte

E. Neugebauer
Interdisziplinäres Symposium. Mediatoren beim septischen Schock: neue therapeutische Ansätze 433

Laudationes

R. Borchert
Prof. Dr. Hans-Peter Harrfeldt – 65 Jahre 445

Buchbesprechungen 447

Kongreßkalender A 21

Regional-Anaesthesie

Übersichten

H. Nolte
Zur Problematik der Cardiotoxizität von Bupivacain 0,75%
[The Problem of Cardiotoxicity of Bupivacaine 0.75%] 57

Originalien

U. Bischoff, H. Nolte
Bupivacain 0,5% und 0,75% zur Periduralanaesthesie bei Extremitätenoperationen
[Bupivacaine 0.5% and 0.75% for Epidural Anaesthesia in Surgery of the Lower Extremities] 60

C. Elmas, Y. Elmas
Bupivacain zur Periduralanaesthesie bei Sectio caesarea
[Epidural Anaesthesia with Bupivacaine for Caesarean Section] 64

U. Exler, H. Nolte, W. Milatz
Die Überwachung der Herzleistung bei Anwendung von Bupivacain 0,75% mit Hilfe der Ventrikulographie (^{99m}Tc)
[Ventriculographic Monitoring of Heart Work Following Epidural Anaesthesia with Bupivacaine 0.75%] 68

R. Pape, W. Ammer
Holter-EKG-Überwachung bei Periduralanaesthesie mit Bupivacain 0,75%
[Holter ECG-Monitoring During Epidural Anaesthesia with Bupivacaine 0.75%] 74

L. Kaukinen, S. Kaukinen, S. Kärkkäinen
Epiduralanaesthesie mit Carticain bei Sectio caesarea
[Epidural Anaesthesia with Carticaine for Caesarean Section] 79

M. Zenz, M. Tryba, C. Horch
Sympathicusblockade nach Plexusanaesthesie
[Sympathetic Blockade after Axillary Plexus Block] 84

Ä. Janda, C. Salem
Hypoglykämie durch Lidocain-Überdosierung
[Hypoglycaemia Following Lidocaine Overdosage] 88

Indexed in *Current Contents*



Bakteriämie und Schocklunge im Tierexperiment. Therapiemöglichkeiten mit clonierten Proteinaseinhibitoren

M. Jochum¹, M. Siebeck², H.F. Welter², H. Fritz¹ (¹Abteilung für Klinische Chemie und Klinische Biochemie in der ²Chirurgischen Klinik Innenstadt der Universität München)

Die neutrale Proteinase Elastase aus polymorphkernigen Granulozyten scheint bei der Entwicklung des multiplen Organversagens in der Sepsis eine entscheidende Rolle zu spielen [1]. Ziel dieser Arbeit war es daher, in einem Bakteriämie-Modell durch prophylaktische Gabe von Eglin, einem potenten Elastase-Inhibitor aus dem medizinischen Blutegel [5], die pathogenetische Wirkung der granulozytären Elastase hinsichtlich der Ausbildung einer Schocklunge weiter aufzuklären. Dies wurde durch die kürzlich gelungene gentechnologische Herstellung [4] des Inhibitors ermöglicht.

Methodik. Die in vivo-Wirkung von Eglin (3,85 mg/kg KG \times h i.v. über 4 h) wurde an deutschen Läufer-schweinen (16–23 kg KG) während gleichzeitiger i.v. Gabe von 3×10^{10} E. coli (über 2 h) untersucht. Neben hämatologischen und hämodynamischen Parametern dienten extravasales Lungenwasser (EVLW), sowie Veränderungen von Plasmaproteinen (Antithrombin III = AT III, Faktor XIII = F XIII, α_2 -Makroglobulin = α_2 M) und Lungengewebe als Sepsis- und Therapiekriterien (detaillierte experimentelle Beschreibung in [3]).

Ergebnisse. Während in der unbehandelten Bakteriämie-Gruppe ($n=9$) die Versuchstiere innerhalb von 3–7 h starben, lebten 2 von den 7 Eglin-therapierten Schweinen 15–16 h, während die übrigen 5 Tiere nach 30 h Versuchsdauer getötet wurden.

Der Abfall von Leukozyten und Thrombozyten war im Vergleich zur unbehandelten Kontrollgruppe nicht signifikant verändert. Die Parameter der unspezifischen Proteolyse (AT III, F XIII, α_2 M) hingegen sanken unter der Inhibitorgabe eindeutig weniger stark ab als bei den nicht-therapierten Bakteriämie-Tieren. Hämodynamisch fiel in der Eglin-Gruppe eine rasche Normalisierung des mittleren arteriellen Drucks (AP) mit anschließendem Anstieg über die Ausgangswerte hinaus auf. Der pulmo-

nararterielle Mitteldruck (PAP) war dagegen nicht positiv beeinflusst. Im Gegensatz zur unbehandelten Kontrollgruppe wurde nie ein ausgeprägtes interstitielles Lungenödem beobachtet; der Sepsis-bedingte Anstieg des EVLW war hier ebenfalls deutlich vermindert.

Bei intakter Nierenfunktion wurde Eglin innerhalb von 12 h zu 75–95% im Urin ausgeschieden. Eine Akkumulation im Plasma erfolgte hingegen bei einer offensichtlich durch Mikrothrombosierung bedingten Niereninsuffizienz, die in den meisten Fällen durch Eglin-Therapie nicht verhindert werden konnte. Eine Verbesserung der Nierenfunktion dürfte daher bei gleichzeitiger Applikation eines weiteren, mittlerweile ebenfalls gentechnologisch produzierbaren Blutegelinhibitors, des Thrombin-spezifischen Hirudins, zu erwarten sein [2].

Literatur. 1. Fritz H, Jochum M et al. (1984) In: Goldberg DM, Werner M (eds) Selected topics in clinical enzymology, vol 2. – 2. Isahikawa A, Hafter R et al. (1980) Thromb Res 19:351. – 3. Jochum M, Welter HF et al. (1985) Chirurgisches Forum '85, Stelzner F (Hrsg) Springer, Berlin Heidelberg New York Tokyo, S 43–47. – 4. Rink H, Liersch M et al. (1984) Nucleic Acids Res 12:6369. – 5. Seemüller U et al. (1977) Hoppe Seyler's Z Physiol Chem 358:1105.