

# Klinische Anästhesiologie und Intensivtherapie

Band 9

Herausgegeben von

F. W. Ahnefeld H. Bergmann C. Burri W. Dick  
M. Halmágyi E. Rügheimer

# Indikation, Wirkung und Nebenwirkung kolloidaler Volumenersatzmittel

*Symposion April 1975*

Herausgegeben von

F. W. Ahnefeld H. Bergmann C. Burri W. Dick M. Halmágyi E. Rügheimer

unter Mitarbeit von

K. von Ackern, F. W. Ahnefeld, W. Brendel, M. Glocke, U. F. Gruber, M. Höhl,  
J. Killian, J. Kraatz, D. Langrehr, H. Lutz, E. Martin, K. Messmer,  
R. Neuhaus, K. Peter, W. Raab, W. Richter, J. Ring, J. Seifert, G. Singbartl,  
K. Steinbereithner, V. Sturm

Mit 27 Abbildungen



Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York 1975

ISBN-13:978-3-540-07464-9 e-ISBN-13:978-3-642-95277-7

DOI: 10.1007/978-3-642-95277-7

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Bei Vervielfältigungen für gewerbliche Zwecke ist gemäß § 54 UrhG eine Vergütung an den Verlag zu zahlen, deren Höhe mit dem Verlag zu vereinbaren ist.

© by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1975.

**Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1975**

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinn der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

# Vorwort

Vor vier Jahren haben wir bereits einmal innerhalb eines Workshops versucht, die damals gültigen Indikationen für kolloidale Volumenersatzmittel gegenüber Blut und Blutbestandteilen sowie Elektrolytlösungen abzugrenzen (Band 1). Die seinerzeit erarbeiteten Ergebnisse haben auch heute noch ihre Gültigkeit. Dennoch sind in den letzten Jahren, insbesondere für die Dextranpräparate, neue und zusätzliche Indikationsgebiete erschlossen worden. Darüber hinaus wurde ein neues Kolloid, die Hydroxyäthylstärke, für die klinische Anwendung freigegeben. In den letzten zwei Jahren kamen aber auch vermehrt Nebenreaktionen bei der Anwendung künstlicher Kolloide zur Beobachtung, inzwischen liegen hierüber Publikationen vor. Die Deutsche Arzneimittelkommission sah sich veranlaßt, auf diese zum Teil schweren Nebenreaktionen hinzuweisen und in diesem Zusammenhang eine Überprüfung der Indikationen zu fordern. Die Ursache der Nebenreaktionen ist bisher nur zum Teil aufgeklärt. Bei vielen Klinikern besteht eine unzureichende Information über die weiterhin gültigen Indikationen, die mögliche Soforttherapie, aber auch der Nebenreaktionen. In der Klinik herrscht eine weitgehende Verunsicherung, die Diskussion über Alternativen, aber auch über die Indikationsstellung selbst ist noch in vollem Gange.

Aus diesem Grunde erschien es sinnvoll, die Wirkungen und Nebenwirkungen kolloidaler Volumenersatzmittel, insbesondere der Dextranpräparate, erneut zu überprüfen. In diesem Band sind insbesondere die neueren und zusätzlichen Indikationen für Kolloide, speziell Dextrane, in Referaten dargestellt worden. Es wurde weiterhin der Versuch unternommen, die bisher bekannt gewordenen Nebenreaktionen und deren Ursachen zu analysieren und in einer ausführlichen Diskussion zu erörtern. Es kam insbesondere darauf an, die weiterhin als berechtigt anzusehenden Indikationen zu klären und Empfehlungen für die Soforttherapie bei Nebenreaktionen aufzustellen.

Wir hoffen, daß die in diesem Band enthaltenen Referate und das Ergebnis der Diskussion den Kliniker in ausreichender Weise über den jetzigen Stand informieren und ihm die Möglichkeit geben, unter Abwägung der Wirkungen und Nebenwirkungen die heute gültigen Indikationen, aber auch die Kontraindikationen abzuleiten. Bei dem jetzigen Stand unseres Wissens bleiben auch weiterhin einige Fragen unbeantwortet. Es erschien uns aber dringend notwendig, diese Zwischenbilanz zu erstellen, um die in den letzten Monaten entstandene Verunsicherung zu beseitigen und praktikable Richtlinien zu erstellen. Unser Dank gilt insbesondere den Referenten, die auch die Diskussion gestalteten.

Die Herausgeber

Ulm (Donau), im Juni 1975  
Linz (Donau)  
Mainz (Rhein)  
Erlangen

F. W. Ahnefeld  
H. Bergmann  
C. Burri  
W. Dick  
M. Halmágyi  
E. Rügheimer

# Inhaltsverzeichnis

- Die Grundlagen der akuten präoperativen Hämodilution und Autotransfusion  
(K. Messmer) 1
- Klinische Erfahrungen mit der Hämodilution (K. Peter, K. van Ackern, M. Glocke,  
J. Kraatz, H. Lutz und E. Martin) 10
- Intra- und postoperative Thromboseprophylaxe (U. F. Gruber, M. Hohl und  
V. Sturm) 17
- Pathomechanismen der unerwünschten Reaktionen bei Gabe von Plasmaersatz-  
mitteln (W. Raab) 36
- Immunologische Untersuchungen von Dextran Nebenwirkungen (W. Richter) 48
- Untersuchungen zur Frage der Nebenwirkungen bei Anwendung von Plasmaersatz-  
mitteln (J. Ring, J. Seifert, K. Messmer und W. Brendel) 58
- Nebenwirkungen nach Dextran- und Gelatinepräparaten in der Infusionstherapie.  
Klinische Erfahrungen bei der anaphylaktoiden Sofortreaktion (D. Langrehr,  
G. Singbartl und R. Neuhaus) 73
- Absolute und relative Indikationen für die Anwendung kolloidaler Volumenersatz-  
lösungen (J. Killian und F. W. Ahnefeld) 88
- Zusammenfassung der Diskussion zum Thema: „Indikation, Wirkung und Neben-  
wirkung kolloidaler Volumenersatzmittel“ 92

## Verzeichnis der Herausgeber

Prof. Dr. *Friedrich Wilhelm Ahnefeld*  
Department für Anästhesiologie  
der Universität  
7900 Ulm (Donau), Steinhövelstraße 9

Prof. Dr. *Hans Bergmann*  
Allgemeines Krankenhaus der Stadt  
Institut für Anästhesiologie  
A-4020 Linz

Prof. Dr. *Caius Burri*  
Abteilung für Unfallchirurgie  
Department für Chirurgie  
der Universität  
7900 Ulm (Donau), Steinhövelstraße 9

Prof. Dr. *Wolfgang Dick*  
Department für Anästhesiologie  
der Universität  
7900 Ulm (Donau), Prittwitzstraße 43

Prof. Dr. *Miklos Halmágyi*  
Institut für Anästhesiologie  
der universität  
6500 Mainz, Langenbeckstraße 1

Prof. Dr. *Erich Rügheimer*  
Anästhesieabteilung  
der Universität  
8520 Erlangen, Krankenhausstraße 12

## Verzeichnis der Referenten und Diskussionsteilnehmer

Prof. Dr. *F. W. Ahnefeld*  
Department für Anästhesiologie  
der Universität Ulm  
7900 Ulm (Donau), Steinhövelstraße 9

Priv.-Doz. Dr. *U. F. Gruber*  
Department für Chirurgie  
Universitätskliniken  
Kantonsspital  
Ch-4004 Basel

Priv.-Doz. Dr. *J. Kilian*  
Department für Anästhesiologie  
der Universität Ulm  
7900 Ulm (Donau), Steinhövelstraße 9

Dr. *D. Langrehr*  
Direktor der  
Allgemeinen Anästhesieabteilung  
Zentralkrankenhaus Bremen Nord  
2830 Bremen 70, Hammersbecker Straße

Prof. Dr. *K. Messmer*  
Institut für Chirurgische Forschung  
an der Chirurgischen Klinik  
der Universität München  
8000 München 2, Nußbaumstraße 20

Dr. *W. Richter*  
c/o Fa. Pharmacia International  
Division of Pharmacia AB  
Box 181  
S-75104 Uppsala 1

Prof. Dr. *K. Peter*  
Institut für Anästhesiologie und  
Reanimation am Klinikum Mannheim  
der Universität Heidelberg  
Städt. Krankenanstalten  
6800 Mannheim 1, Theodor-Kutzer-Ufer

Dr. *J. Ring*  
Institut für Chirurgische Forschung  
an der Chirurgischen Klinik  
der Universität München  
8000 München 2, Nußbaumstraße 20

Universitätsdozent Dr. *W. Raab*  
Facharzt für Dermatologie  
Universitäts-Institut  
für medizinische Chemie  
A-1090 Wien, Währinger Straße 10

Prof. Dr. *K. Steinbereithner*  
Institut für Anästhesiologie  
der Universität Wien  
A-1090 Wien, Spitalgasse 23