

Anaesthesiology and Resuscitation
Anaesthesiologie und Wiederbelebung
Anesthésiologie et Réanimation

82

Editors

Prof. Dr. R. Frey, Mainz · Dr. F. Kern, St. Gallen

Prof. Dr. O. Mayrhofer, Wien

Managing Editor: Prof. Dr. M. Halmágyi, Mainz

Engström-Respirator

Herausgegeben von
G. Kalff und P. Herzog

Mit 38 Abbildungen



Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York 1974

ISBN-13: 978-3-540-06753-5 e-ISBN-13: 978-3-642-65869-3
DOI: 10.1007/978-3-642-65869-3

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 waren und daher von jedermann benutzt werden durften.

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 1974. Library of Congress Catalog Card Number 74-8505.

VORWORT

Die immer wieder auftauchenden Fragen, inwieweit Beatmungsmaschinen vom Typ Engström-Respirator mit beschleunigendem inspiratorischem Gasstrom den sogenannten "constant-flow-Generatoren" überlegen seien, ob die Anschaffung dieser teuren Geräte aus klinischer und beatmungsphysiologischer Sicht zu rechtfertigen sei, da wesentlich preisgünstigere verfügbar sind und nicht zuletzt die Frage, ob der Einsatz solcher Apparaturen nicht speziellen Beatmungsfällen mit besonderen Indikationen vorbehalten sei, deren Behandlung ohnehin nur in großen Krankenhäusern und Kliniken möglich und erfolgversprechend ist, haben die Herausgeber bewogen, dieses Symposium zu veranstalten. Da nicht nur klinische und pathophysiologische, sondern auch technische Aspekte zur Diskussion standen, bot sich Aachen im Rahmen der Hundertjahrfeier zum Bestehen der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule, der die unter dem Motto "Medizin und Technik" neuerrichtete Medizinische Fakultät jüngst angegliedert worden war, als Tagungsort an. Am 24. Oktober 1970 wurde das Symposium durchgeführt.

Die Herausgeber möchten an dieser Stelle dem Dekan der Medizinischen Fakultät, Herrn Prof. Dr.W. KLAGES, für die großzügige Unterstützung sowie für die Eröffnung des Symposiums danken.

Besonderen Dank gilt auch Herrn Prof. Dr. G. ROLLY, Gent/Belgien, der die technische Ausrüstung für die praktische Demonstration zur Verfügung stellte.

Wir hoffen, daß dieses Buch über den Rahmen des Symposions hinaus dazu beitragen möge, sich kritisch mit allen Fragen der apparativen Beatmung zu beschäftigen, da manches, wie z.B. die Anfeuchtung, noch ungelöste Probleme enthält, deren Lösung besonders vordringlich erscheint.

Aachen / Vevey, im März 1973. Die Herausgeber

INHALTSVERZEICHNIS

Physiologische und pathophysiologische Grundlagen der Respiratorbeatmung. Anforderungen an einen Respirator-Beatmungsparameter (G.KALFF, Aachen)	1
Zeitkonstanten in ventilierten Luftwegen (S.OLOFSON, Stockholm)	13
Die Beatmung mit dem Engström-Respirator unter spezieller Berücksichtigung pathologischer Lungenveränderungen (P. HERZOG, Vevey)	21
Intrapulmonale Luftverteilung bei der Beatmung mit Engström- bzw. Bennett-Respiratoren (M. BAUM, Wien)	37
Klinische Erfahrungen beim Einsatz des Engström-Respirators in der Narkosebeatmung (D.LANGREHR, Bremen)	47
Klinische Erfahrungen bei Langzeitbeatmung mit dem Engström-Respirator (K. PETER, Mannheim)	59
Diskussion	73
Zusammenfassung	99
Summary	101
Sachverzeichnis	103

VERZEICHNIS DER REFERENTEN UND DISKUSSIONSTEILNEHMER

BAUM, M., Ing. grad., Institut für Anaesthesiologie der Universität Wien

BÜTTNER, W., Priv.-Doz.Dr.med., Abteilung Anaesthesiologie der Universität Bonn

BURCHARDI, H., Priv.-Doz.Dr.med., Deutsche Klinik für Diagnostik, Wiesbaden

GARSTKA, G., Dr. med., Abteilung Anaesthesiologie der Universität Bonn

HERZOG, P., Dr.med., Vevey/Schweiz

HEGENDÖRFER, U., Dr. med., Anaesthesie-Abteilung, Städtische Krankenanstalten, Krefeld

KALFF, G., Prof. Dr.med., Vorstand der Abteilung Anaesthesiologie, Klinische Anstalten der RWTH Aachen

LANGREHR, D., Dr.med., Anaesthesie-Abteilung, Allgemeines Krankenhaus Bremen-Nord

NEUMANN, E., Dr. med., Hetzel-Stift, Neustadt/Weinstraße

OETTEL, E., Dr. med. Institut für Anaesthesiologie der Universität Mainz

OLOFSON, S., Dipl.-Ing., LKB Medical, Bromma/Schweden

X

PETER, K., Priv.-Doz. Dr.med., Institut für Anaesthesiologie
Klinikum Mannheim der Universität Heidelberg

POKAR, H., Dr. med., Institut für Anaesthesiologie der Univer-
sität Hamburg