

FORSCHUNGSBERICHTE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Nr. 1913

Herausgegeben im Auftrage des Ministerpräsidenten Heinz Kühn
von Staatssekretär Professor Dr. h. c. Dr. E. h. Leo Brandt

DK 616.12.315 – 89

Priv.-Doz. Dr. med. Karl-Georg Pulver

Abteilung für Anaesthesiologie der Universität Düsseldorf

Direktor : Prof. Dr. med. Martin Zindler

**Klinische Erfahrungen mit verschiedenen Methoden
zur künstlichen Kardioplegie für Operationen
am offenen Herzen oder an den großen Gefäßen**



SPRINGER FACHMEDIEN WIESBADEN GMBH

ISBN 978-3-663-06360-5 ISBN 978-3-663-07273-7 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-663-07273-7

Verlags-Nr. 011913

© 1968 by Springer Fachmedien Wiesbaden

Ursprünglich erschienen bei Westdeutscher Verlag GmbH, Köln und Opladen

Gesamtherstellung: Westdeutscher Verlag

Inhalt

A. Einleitung und Fragestellung	5
B. Methoden und Literaturübersicht	7
I. Klinisch angewandte Methoden zur künstlichen Kardioplegie	7
1. Ischämie des Herzens (Anoxischer Herzstillstand)	7
2. Ischämie des Herzens mit Herzstillstand durch Kalium	9
3. Ischämie des Herzens mit Herzstillstand durch Kälte	10
4. Partielle Ischämie des Herzens (Koronarperfusion)	12
5. Elektrische Fibrillation (Induziertes Kammerflimmern)	13
II. Klinisch weniger gebräuchliche Methoden zur künstlichen Kardioplegie .	15
1. Herzstillstand durch Acetylcholin	15
2. Herzstillstand durch Magnesium	15
3. Herzstillstand durch Kalziumentzug	15
4. Herzstillstand durch Natriumentzug	16
III. Morphologie, Funktion und Stoffwechsel des stillgestellten Herzens	16
1. Herzmorphologie nach Kardioplegie	16
2. Herzfunktion nach Kardioplegie	18
3. Herzstoffwechsel nach Kardioplegie	19
C. Eigene klinische Erfahrungen bei der Anwendung verschiedener Kardioplegie- formen	21
I. Einteilung des Krankengutes und Arbeitsplan	21
II. Ergebnisse der speziellen Untersuchungen	24
1. Anoxischer Herzstillstand	24
2. Kaliumzitrat-Herzstillstand	25
3. Hypothermischer Herzstillstand	27
4. Partielle Ischämie des Herzens	28
5. Elektrische Fibrillation	30
III. Ischämietoleranz des menschlichen Herzens	30
D. Diskussion	31
E. Zusammenfassung	35
F. Literaturverzeichnis	36
G. Tabellen	44

Verzeichnis der Tabellen

1	Das untersuchte Krankengut (Gesamtkrankengut)	44
2	Das untersuchte Krankengut (Gesamtkrankengut), Fortsetzung	46
3	Das ausgewählte Krankengut (Erste Auswahl)	48
4	Das ausgewählte Krankengut (Erste Auswahl), Fortsetzung	48
5	Die Todesursachen bei dem ausgewählten Krankengut	49
6	Das ausgewählte Krankengut (Zweite Auswahl)	50
7	Das ausgewählte Krankengut (Zweite Auswahl), Fortsetzung	50
8	Der Anoxiestillstand	51
9	Der Kaliumzitrattstillstand (mit Anoxiestillstand) und die elektrische Fibrillation	53
10	Der Hypothermiestillstand (mit Koronarperfusion)	53
11	Die partielle Ischämie (Koronarperfusion)	57
12	Die Ischämietoleranz des Herzens (Gruppenwerte)	59
13	Die Ischämietoleranz des Herzens (Einzelwerte)	60
14	Die Ischämietoleranz des Herzens (Grenzwerte)	61