

DK 612.215.4 : 612.22

Dr. Hermann Kämmerer

Institut für Normale und Pathologische Physiologie der Universität zu Köln

Dr. Klaus Standfuß

Chirurgische Universitätsklinik Köln, Abteilung für Anästhesiologie

Prof. Dr. Jürgen Stegemann

Physiologisches Institut der Deutschen Sportbochschule Köln

Die Auswirkung regelmäßiger Atempausen auf die
CO₂-Elimination der maschinell beatmeten und
perfundierten Hundelunge



Verlags-Nr. 012098

ISBN 978-3-663-19968-7 ISBN 978-3-663-20315-5 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-663-20315-5

© 1970 by Springer Fachmedien Wiesbaden

Ursprünglich erschienen bei Westdeutscher Verlag GmbH, Köln und Opladen 1970.

Inhalt

A. Einleitung	5
1. Problemstellung	5
2. Entwicklung des Totraumbegriffs	5
3. Differenzierung des funktionellen Totraums	6
4. Zur Entstehung von alveolärem Totraum	8
5. Definition der verwendeten Symbole	8
B. Fragestellung	9
C. Methodik	12
1. Verwendete Apparate	12
2. Eichung und Messung	13
3. Versuchstiere und Vorbereitung der Versuche	16
4. Präparation des Herz-Lungen-Pakets	16
5. Einspannen der isolierten Lunge in den künstlichen Thorax und Füllung des Systems	16
6. Versuchsablauf	17
D. Experimentelle Ergebnisse	18
E. Diskussion	21
1. Besprechung der experimentellen Ergebnisse	21
a) Behinderung der CO ₂ -Elimination bzw. Entstehung von alveolärem Totraum bei regelmäßig wiederkehrenden expiratorischen Atempausen im respiratorischen Gleichgewicht	21
b) Förderung der CO ₂ -Elimination bzw. Reduktion von alveolärem Totraum bei regelmäßig wiederkehrenden inspiratorischen Atempausen im respiratorischen Gleichgewicht	22
2. Variabilität der CO ₂ -Elimination bzw. des Totraums als Folge von Änderungen des Ventilations-Perfusionsverhältnisses in der Zeit	23
3. Vergleich der aktuellen Meßergebnisse mit den Ergebnissen der Berechnung für die als funktionell homogen angenommene Lunge und Schlußfolgerungen	27
F. Zusammenfassung	30
G. Literaturverzeichnis	30
H. Abbildungen	34