

115

Anaesthesiologie und Intensivmedizin
Anaesthesiology
and Intensive Care Medicine

Herausgeber:

H. Bergmann · Linz (Schriftleiter)

J. B. Brückner · Berlin R. Frey · Mainz

W. F. Henschel · Bremen F. Kern · St. Gallen

O. Mayrhofer · Wien K. Peter · München

Gh. Sehhati-Chafai

Zum Problem der Aspiration bei der Narkose

Intraluminales Druckverhalten
im Oesophagus-Magen-Bereich

Mit 27 Abbildungen



Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York 1979

Professor Dr. med. Gholam Sehhati-Chafai
Institut für Anaesthesiologie
Klinikum der Johannes Gutenberg-Universität
Langenbeckstraße 1, 6500 Mainz

ISBN-13: 978-3-540-09162-2

e-ISBN-13: 978-3-642-67168-5

DOI: 10.1007/978-3-642-67168-5

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek. *Sehhati-Chafai, Gholam*: Zum Problem der Aspiration bei der Narkose : intraluminales Druckverhalten im Oesophagus-Magen-Bereich / Gh. Sehhati-Chafai. - Berlin, Heidelberg, New York : Springer, 1979. (Anaesthesiologie und Intensivmedizin ; Bd. 115)

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

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 1979

Satz, Druck und Bindearbeiten: Beltz Offsetdruck, Hemsbach/Bergstraße
2127/3140-543210

Vorwort

Der erste Narkosezwischenfall infolge einer Aspiration wurde im Jahre 1848 bekannt. Seit jener Zeit wurden immer wieder Aspirationstodesfälle in der Anaesthesie beschrieben. Trotz der endotrachealen Intubation und Anwendung moderner Pharmaka bei der Durchführung der Anaesthesie und Entwicklung spezieller Anaesthesietechniken, sowie Beachtung und Verfeinerung der Vorsichtsmaßnahmen die eine Regurgitation und Aspiration verhüten sollen, stellen diese Komplikationen auch heute ein klinisches Problem für die Anaesthesiepraxis dar. Das Ziel dieser Untersuchung war es, besonders jüngeren Kollegen die Problematik der Aspiration vertraut zu machen und die Bedeutung des intraluminalen Druckverhaltens im gastrooesophagealen Bereich nach Gabe von den am häufigsten verwendeten pharmakologischen Substanzen in der Anaesthesie zu veranschaulichen. Ferner sollten Mittel herausgefunden werden, welche die Barrierefunktion des unteren Oesophagusphinkters möglichst geringfügig beeinflussen oder sogar erhöhen und dazu beitragen, daß das Risiko der Aspiration und damit die gefürchtete Narkosekomplikation so klein wie möglich gehalten wird.

Mainz, Oktober 1978

Gh. Sehhati-Chafai

Danksagung

Dem Direktor des Institutes für Medizinische Statistik und Dokumentation, Herrn Professor Dr. med. et phil. S. Koller und seiner Mitarbeiterin Frau Dr. N. Wermuth möchte ich für die Beratung in statistischen Fragen und bei der Durchführung der Computerberechnungen danken.

Mein herzlicher Dank gilt ebenso Herrn Professor Dr. R. Krebs, Institut für Pharmakologie, für seine freundliche Unterstützung.

Herrn Professor Dr. F. Waldeck, Physiologisches Institut, z.Zt. Pharmaforschung Biologie, Boehringer und Sohn, Ingelheim, und seinem Mitarbeiter Herrn Dr. H.M. Jennewein danke ich besonders für die Beratung bei der Versuchsplanung.

Ferner bin ich zu Dank verpflichtet Herrn Professor Dr. K. Ewe, Leiter der Abteilung für Gastroenterologie der I. Medizinischen Klinik, Herrn Dr. T.R. Weihrauch und Herrn Dr. Eckhardt für die fachliche Zusammenarbeit und Beratung.

Herrn Professor Dr. G. Müller, Institut für Anatomie, danke ich für die Beratung bei den histologischen und anatomischen Problemen.

Herrn Professor Dr. R. Frey, Herrn Professor Dr. H.U. Gerbershagen, Herrn Professor Dr. M. Halmàgyi und Herrn Akad. Direktor Dr. F. Fischer, Institut für Anaesthesiologie, danke ich herzlich für die freundliche Unterstützung meiner Ideen und für fachliche Korrekturarbeiten.

Weiterhin danke ich meinen Doktoranden, Herrn cand. med. dent. M. Reicherts und Herrn cand. med. dent. H. Schulz für die Mitarbeit bei der Durchführung der Untersuchungen.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Anatomische und physiologische Grundlagen	1
1.2	Funktion der Kardia	1
1.3	Regulation des unteren Oesophagussphincters (UÖS)	2
1.3.1	Myogene Regulation des UÖS	2
1.3.2	Hormonelle Regulation des UÖS	2
1.3.3	Nervöse Regulation des UÖS	3
1.4	Pharmakologische Beeinflussung des UÖS	4
1.5	Fragestellung	5
2	Methodik	7
2.1	Einführung in die Methoden	7
2.2	Versuchspersonen	8
2.3	Versuchsordnung	8
2.4	Versuchsplanung	10
2.5	Versuchsdurchführung	13
2.5.1	Gruppe A (Praemedikationsmittel)	13
2.5.2	Gruppe B (Narkotica und Muskelrelaxantien)	15
2.5.2.1	Inhalationsanaesthetica	15
2.5.2.2	Intravenöse Narkotica	15
2.6	Auswertungsverfahren der Druckkurven	16
2.7	Statistische Auswertung	18
3	Ergebnisse	19
3.1	Gruppe A (Praemedikationsmittel)	18
3.2	Gruppe B (Narkotica und Muskelrelaxantien)	28
3.2.1	Inhalationsanaesthetica	28
3.2.2	Intravenöse Narkotica	30

3.3	Statistische Ergebnisse	36
3.3.1	Gruppe A (Praemedikationsmittel)	36
3.3.2	Gruppe B (Narkotica und Muskelrelaxantien)	37
4	Diskussion	43
4.1	Diskussion der Methodik	43
4.2	Beeinflußbarkeit des Ruhedruckes im unteren Oesophagus sphincter (UÖS)	44
4.3	Wirkung von untersuchten Substanzen auf den distalen Oesophagus, unteren Oesophagus sphincter (UÖS) und Magen	45
4.3.1	Gruppe A (Praemedikationsmittel)	45
4.3.2	Gruppe B (Narkotica und Muskelrelaxantien)	46
4.3.2.1	Inhalationsanaesthetica	46
4.3.2.2	Intravenöse Narkotica	47
4.3.2.3	Muskelrelaxantien und Cholinesterasehemmer	48
5	Zusammenfassung	51
6	Summary	57
7	Klinische Schlußfolgerungen	59
8	Literatur	61
9	Anhang, Tabellen	71
10	Sachverzeichnis	97