

Frank Flake

Frank Scheinichen

**Kindernotfälle im Rettungsdienst**

Frank Flake  
Frank Scheinichen

# Kindernotfälle im Rettungsdienst

Mit 47 Abbildungen und 27 Tabellen

Unter Mitarbeit von Christiane Mayer

 Springer

**Frank Flake**

Banater Weg 40

26127 Oldenburg

frank.flake@web.de

**Frank Scheinichen**

Hagelmannsweg 84

26127 Oldenburg

frank.scheinichen@rettungsdienstschule.de

ISBN 3-540-23726-7

**Springer Medizin Verlag Heidelberg**

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

**Springer Medizin Verlag.**

**Ein Unternehmen von Springer Science+Business Media**

springer.de

© Springer Medizin Verlag Heidelberg 2005

Printed in Germany

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.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Planung: Ulrike Hartmann, Heidelberg

Projektmanagement: Gisela Schmitt, Heidelberg

Lektorat: Dr. Barbara Schneider, Hamburg; Dr. Anna Krätz, Heidelberg

Zeichnungen: Regine Gattung-Petith, Albert R. Gattung, Edingen-Neckarhausen

Design: deblik Berlin

SPIN 10825999

Satz: TypoStudio Tobias Schaedla, Heidelberg

Gedruckt auf säurefreiem Papier

22/2122 – 5 4 3 2 1 0

# Für unsere Kinder

---

Niklas Joshua  
Annika Ronja  
Jule Lina  
Alina Marie

# Vorwort

---

Der kindliche Notfall stellt das gesamte Rettungsteam immer wieder vor einen Berg von Problemen. Der eher seltene Einsatz ist mit Stress und emotionaler Anspannung verbunden. Die kleinen Patienten erscheinen als besonders hilflos. Welche Maßnahmen sind die richtigen? Solche die beim Erwachsenen richtig und wichtig sind, können hier falsch und kontraindiziert sein. Standardisierte Initialdosen von Medikamenten gelten nicht. Viel mehr noch dürfen viele Medikamente im Kindesalter gar nicht eingesetzt werden. Dennoch trifft auch hier der Grundsatz, »Entscheidungen innerhalb von Sekunden treffen zu müssen«. Ausreichende Fach- und Sozialkompetenz kann den individuellen Stress des Rettungsfachpersonals vermindern.

Aber woher soll man dieses Spezialwissen nehmen? Leider gibt es bis dato keine oder nicht praxisgerechte Literatur zum pädiatrischen Notfall. Diese Lücke versuchen wir mit dem vorliegenden Buch zu schließen. Die präklinisch relevanten Notfallbilder sind praxisorientiert und übersichtlich dargestellt. Übersichtstabellen geben eine Hilfe über die Maßnahmen und Dosierungen in den verschiedenen Altersstufen. Die Abbildungen und Grafiken zeigen die Techniken der Durchführung und vertiefen das Erlernte. Das Buch ist also kein klassisches Lehrbuch und soll dieses auch nicht ersetzen. Es ist aber auch nicht nur eine Aufzählung von Wissen, sondern liegt irgendwo dazwischen. Offizielle wissenschaftliche Empfehlungen und Leitlinien der verschiedenen Fachgesellschaften haben ebenso Eingang gefunden wie praxisorientierte Handlungsanweisungen.

Wir sind uns sehr wohl darüber bewusst, nur einen Anfang gesetzt zu haben. Um ständig »up to date« zu bleiben, sind wir sehr auf den Dialog mit Ihnen, lieber Leser, angewiesen. Bitte teilen Sie uns Ihre Anregungen, Ihre Tipps aus der Praxis und alles mit, was aus Ihrer Sicht für den kindlichen Notfall wichtig ist. Wir werden versuchen, es in den nächsten Auflagen zu berücksichtigen.

Frank Flake & Frank Scheinichen, Oldenburg im April 2005

# Danksagung

---

## Wir bedanken uns bei:

- Frau Ulrike Hartmann vom Springer-Verlag für die unermüdliche Geduld und die Unterstützung von der Projektphase bis zum Erscheinen dieses Buches.
- Unserer Lektorin Dr. med. Barbara Schneider für die wieder einmal perfekte Durchsicht und Überarbeitung der Kapitel und die immer wieder guten Anregungen.
- Christiane Mayer (Oberärztin an der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Neonatologie am St. Marienhospital Vechta, Ärztin für Rettungsmedizin) für die überaus genaue fachliche Korrektur der einzelnen Abschnitte und die wertvollen Hinweise und Anmerkungen.
- Dr. med. Hartmut Koch (Chefarzt an der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Neonatologie am St. Marienhospital Vechta) für den letzten »Schliff«.
- Michael Mönninghoff für die guten Hinweise zur Gliederung.
- Susanne Adrian-Kasten (Oberärztin an der Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe am St. Marienhospital Vechta) für die Korrekturen im Kapitel Geburt.
- Matthias Festerling (Lehrrettungsassistent, MHD Oldenburg) für wieder einmal Modell stehen.
- Pia Nathalie und Fynn Ole Kragl für die tollen Fotos.
- Kinderklinik St. Marienhospital Vechta für die Fotos (4.1, 5.2).
- Allen Kolleginnen und Kollegen der Malteser Rettungswache Oldenburg und des Malteser Schulungszentrums Nellinghof für die vielen wichtigen Anregungen, Tipps & Tricks.
- Und ganz besonders unseren Familien und Freunden für die Zeit, in der wir unbedingt ein Buch schreiben wollten und somit nicht zur Verfügung standen.

Frank Flake & Frank Scheinichen

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Tipps für den Umgang mit Säuglingen und Kleinkindern</b> . . . . .	<b>1</b>
1.1	Anatomische und physiologische Besonderheiten beim Neugeborenen, Säugling und Kleinkind . . . . .	2
1.2	Spezielles Verhalten in verschiedenen Altersgruppen . . . . .	5
1.3	Kommunikation mit Kind und Eltern . . . . .	7
1.4	(Fremd-)Anamnese . . . . .	8
1.5	Krisenintervention . . . . .	12
1.6	Transport von Kindern . . . . .	15
<b>2</b>	<b>Neugeborenenmanagement</b> . . . . .	<b>21</b>
2.1	Die normale Geburt . . . . .	21
2.2	Geburtskomplikationen . . . . .	24
2.3	Reifezeichen des Neugeborenen . . . . .	28
2.4	Versorgung des Neugeborenen . . . . .	30
2.5	Mekoniumaspiration . . . . .	36
2.6	Asphyxie . . . . .	38
2.7	Schwere angeborene Fehlbildungen . . . . .	40
<b>3</b>	<b>Das verletzte Kind</b> . . . . .	<b>43</b>
3.1	Das Kind mit Schmerzen . . . . .	45
3.2	Frakturen . . . . .	47
3.3	Schädel-Hirn-Trauma (SHT) . . . . .	50
3.4	Thoraxtrauma . . . . .	56
3.5	Polytrauma . . . . .	62
3.6	Verbrühung/Verbrennung . . . . .	65
<b>4</b>	<b>Das Kind mit Atemnot</b> . . . . .	<b>69</b>
4.1	Atemstörungen beim Kind – wie und woran erkennen? . . . . .	69
4.2	Fremdkörperaspiration . . . . .	72
4.3	Krupp-Syndrom . . . . .	75
4.4	Bronchiolitis (obstruktive Bronchitis) . . . . .	82
4.5	Asthma bronchiale . . . . .	84

<b>5</b>	<b>Das bewusstseinsgetrübte Kind</b> .....	<b>89</b>
5.1	Exsikkose/Dehydratation .....	89
5.2	Beinahe Ertrinken (Near wet drowning) .....	92
5.3	Krampfanfälle/Fieberkrampf .....	95
5.4	Intoxikationen/Ingestionsnotfall .....	100
5.5	Akuter Bauch .....	120
5.6	Meningitis .....	123
<b>6</b>	<b>Reanimation</b> .....	<b>129</b>
6.1	Basic Life Support (BLS) .....	130
6.2	Advanced Life Support (ALS) .....	134
6.3	Besonderheiten der verschiedenen Altersgruppen .....	140
6.4	Beendigung der Reanimationsmaßnahmen .....	145
<b>7</b>	<b>Besondere Problemsituationen</b> .....	<b>147</b>
7.1	Das misshandelte Kind (Battered Child Syndrom) .....	147
7.2	Plötzlicher Säuglingstod (SID); ALTE (Near SID) .....	152
<b>8</b>	<b>Spezielle Arbeitstechniken</b> .....	<b>159</b>
8.1	Krankenbeobachtung am Kind .....	159
8.2	Pulskontrolle und Blutdruckmessung .....	164
8.3	Airwaymanagement, Sauerstoffapplikation, Beatmung .....	170
8.4	Intubation .....	178
8.5	Zugangswege/Medikamentenapplikation .....	183
8.6	Defibrillation/Kardioversion .....	196
<b>9</b>	<b>Typische Fallbeispiele</b> .....	<b>199</b>
9.1	Verkehrsunfall mit Kind .....	199
9.2	Atemnot beim Kleinkind .....	201
9.3	Nicht ansprechbares Kind .....	203
9.4	Kind in schlechtem Allgemeinzustand .....	205
9.5	Sturz vom Wickeltisch .....	207
9.6	Nicht ansprechbarer Säugling .....	209



<b>10</b>	<b>Medikamente, Dosierungen, Dosistabellen .....</b>	<b>211</b>
10.1	Medikamente .....	211
10.2	Dosierungen, Dosistabellen.....	234
<b>11</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>237</b>
11.1	Materialübersicht und Geräteempfehlung.....	237
11.2	Internetadressen .....	240
11.3	Größen und Normwerte .....	242
11.4	Notizen .....	243
	<b>Stichwortverzeichnis .....</b>	<b>245</b>