

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
	<i>Frank G. Mathers</i>	
1.1	Vorbereitung für den Notfall – 3	
1.1.1	Schulung – 3	
1.1.2	Notfallplan – 4	
1.1.3	Zahnärztliches Assistenzpersonal (ZFA) – 4	
1.1.4	Personal außerhalb der Stuhlassistenz – 5	
1.1.5	Assistenzpersonal und die Notfallausrüstung – 5	
1.1.6	Teamorganisation – 6	
1.1.7	Praktische Notfallübungen – 7	
1.2	Lebensrettende Sofortmaßnahmen – 8	
1.2.1	Basismaßnahmen zur Wiederbelebung (BLS – Basic Life Support) – 8	
1.2.2	Defibrillation – 9	
1.3	Der Notfallkoffer – 10	
1.3.1	Die Standardausrüstung – 11	
1.3.2	Medikamente – 13	
1.3.3	Medikamentenapplikation injizierbarer Medikamente – 25	
1.3.4	Optionale Ausrüstung – 28	
1.3.5	Erweitertes Atemwegsmanagement – 28	
1.4	Professioneller Rettungsdienst – 34	
1.4.1	Rettungskette – 35	
1.4.2	Rettungsdienstpersonal – 36	
2	Rechtliche Grundlagen	41
	<i>Christina Toefferling</i>	
2.1	Verpflichtung zur Hilfeleistung in Notfällen – 43	
2.1.1	§ 323c StGB – 43	
2.1.2	(Muster-)Berufsordnung für Zahnärzte – 43	
2.1.3	Behandlungsvertrag – 44	
2.2	Notfallvermeidung – 44	
2.2.1	Verkehrssicherungspflicht – 44	
2.2.2	Anamnese – 45	
2.2.3	Aufklärung – 45	
2.3	Umfang der Hilfeleistungspflicht – 46	
2.3.1	Zahnärztlicher Notfall – 46	
2.3.2	Durch die zahnärztliche Behandlung ausgelöster Notfall – 46	
2.3.3	Von der zahnärztlichen Behandlung unabhängiger Notfall in der Praxis – 47	
2.3.4	Notfälle außerhalb der Praxis – 47	

2.4	Folgen unterlassener oder fehlerhafter Hilfeleistung – 48	
2.4.1	Körperverletzung/Totschlag – 48	
2.4.2	Unterlassene Hilfeleistung – 49	
2.4.3	Berufsrechtliche Konsequenzen – 49	
2.4.4	Zivilrechtliche Haftungsansprüche – 50	
3	Anamnese und Untersuchung	51
	<i>Frank G. Mathers</i>	
3.1	Anamnese – 53	
3.1.1	Anamnesebogen – 53	
3.1.2	Risikoeinschätzung – ASA-Klassifikation – 54	
3.1.3	Medikamentenanamnese – 55	
3.2	Grundversorgung und Lagerung – 56	
3.2.1	Spezielle notfallmedizinische Anamnese – 57	
3.2.2	Notfallrichtlinien für Zahnarztpraxis und präklinischen Rettungsdienst – 59	
3.3	Erweiterte Notfalldiagnostik – 60	
3.3.1	Haut/Mundschleimhaut – 60	
3.3.2	Schwitzen – 60	
3.3.3	Neurologischer Status – 60	
3.3.4	Lähmungserscheinungen/Reflexe – 61	
3.3.5	Vitalparameter – 61	
3.3.6	Blutdruck – 66	
4	Neurologische Notfälle	75
	<i>Frank G. Mathers</i>	
4.1	Bewusstseinsstörungen – 77	
4.1.1	Anamnese – 77	
4.1.2	Prädisponierende Faktoren – 79	
4.1.3	Pathophysiologie – 80	
4.1.4	Klinische Zeichen und Symptome – 80	
4.1.5	Vitalparameter – 82	
4.1.6	Behandlung – 82	
4.1.7	Zusammenfassung – 84	
4.2	Bewusstlosigkeit – 84	
4.2.1	Prävention – 85	
4.2.2	Pathophysiologie – 86	
4.2.3	Behandlung – 88	
4.3	Synkope – 101	
4.3.1	Vasovagale Synkope – 101	
4.3.2	Behandlung – 104	
4.4	Orthostatische Hypotonie – 106	
4.4.1	Prädisponierende Faktoren – 106	
4.4.2	Prävention – 108	
4.4.3	Pathophysiologie – 108	
4.4.4	Klinische Manifestationen – 109	
4.4.5	Behandlung – 109	

4.5	Schlaganfall (Hirnfarkt, Apoplex, Insult) – 110	
4.5.1	Formen des Schlaganfalls – 111	
4.5.2	Diagnose des Schlaganfalls – 113	
4.5.3	Behandlung – 113	
4.6	Krampfanfall – 116	
4.6.1	Ursachen – 116	
4.6.2	Diagnose und Prognose – 117	
4.6.3	Anfallsformen – 120	
4.6.4	Behandlung – 125	
4.7	Hyperventilation – 128	
4.7.1	Prävention – 128	
4.7.2	Klinische Zeichen und Symptome – 128	
4.7.3	Abgrenzung zur Lungenembolie (LE) – 129	
4.7.4	Behandlung – 130	
4.8	Schock – 131	
4.8.1	Formen des Schocks – 133	
4.8.2	Diagnose – 134	
4.8.3	Behandlung – 136	
5	Respiratorische Notfälle	141
	<i>Frank G. Mathers, Ursula Koll</i>	
5.1	Einleitung – 143	
5.2	Atemwegsobstruktion – 143	
5.2.1	Fremdkörperaspiration – 146	
5.2.2	Behandlung – 147	
5.2.3	Koniotomie als Ultima Ratio – 153	
5.3	Asthma – 154	
5.3.1	Zahnärztliche Behandlung von Asthmatikern – 155	
5.3.2	Allergisches (extrinsisches) Asthma – 155	
5.3.3	Intrinsisches oder nichtallergisches Asthma – 156	
5.3.4	Asthma-Anfall – 157	
5.3.5	Behandlung – 162	
5.4	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) – 166	
5.4.1	COPD im Vergleich zu Asthma – 166	
5.4.2	Behandlung – 167	
5.5	Akutes Lungenödem – 169	
5.5.1	Pathophysiologie – 170	
5.5.2	Behandlung – 171	
5.6	Ateminsuffizienz durch Medikamentenüberdosierungen – 172	
5.6.1	Pharmakologie – 172	
5.6.2	Respiratorische Komplikationen durch Sedativa – 174	
5.6.3	Erweitertes Atemwegsmanagement – 186	
6	Kardiovaskuläre Notfälle	197
	<i>Frank G. Mathers</i>	
6.1	Akute Herzinsuffizienz (Herzversagen) und akutes Lungenödem (kardiales Asthma) – 199	

6.1.1	Klinische Zeichen und Symptome einer Herzinsuffizienz	– 200
6.1.2	Linksherzinsuffizienz	– 201
6.1.3	Rechtsherzinsuffizienz	– 203
6.1.4	Endstadium der Herzinsuffizienz	– 204
6.1.5	Klassifizierung von Herzinsuffizienz	– 204
6.1.6	Dauerbehandlung der Herzinsuffizienz	– 204
6.1.7	Aspekte der zahnärztlichen Behandlung	– 205
6.1.8	Akute Herzinsuffizienz	– 206
6.2	Angina pectoris und Myokardinfarkt	– 208
6.2.1	Koronare Herzkrankheit	– 208
6.2.2	Angina pectoris	– 212
6.2.3	Myokardinfarkt	– 217
6.2.4	Angina pectoris und Myokardinfarkt	– 218
6.3	Kardiopulmonale Reanimation	– 223
6.3.1	Die Rettungskette	– 224
6.3.2	Basic Life Support und Advanced Cardiac Life Support	– 224
6.3.3	Herzstillstand	– 226
6.3.4	Reanimationstechnik	– 228
6.3.5	Aufnahme und Einstellen der CPR	– 234
6.3.6	CPR bei Säuglingen und Kindern	– 234
7	Endokrinologische Notfälle	245
	<i>Frank G. Mathers, Ursula Koll</i>	
7.1	Diabetes mellitus	– 247
7.1.1	Hypoglykämie und Hyperglykämie	– 247
7.1.2	HbA1c-Wert	– 247
7.1.3	Pathophysiologie	– 248
7.1.4	Klassifizierung von Diabetes	– 251
7.1.5	Metabolisches Syndrom	– 254
7.1.6	Hyperglykämie	– 254
7.1.7	Hypoglykämie	– 255
7.1.8	Dauerbehandlung bei Typ 1	– 256
7.1.9	Dauerbehandlung bei Typ 2	– 260
7.1.10	Prävention	– 263
7.1.11	Behandlung	– 266
7.2	Schilddrüsendysfunktion	– 272
7.2.1	Einleitung	– 272
7.2.2	Benigne Schilddrüsenerkrankungen	– 273
7.2.3	Maligne Schilddrüsenerkrankungen	– 274
7.2.4	Hypothyreose (Schilddrüsenunterfunktion)	– 274
7.2.5	Hyperthyreose (Schilddrüsenüberfunktion)	– 274
7.2.6	Dauerbehandlung	– 276
7.2.7	Notfälle der Schilddrüse	– 277
7.3	Morbus Addison (Nebenniereninsuffizienz)	– 280
7.3.1	Einleitung	– 280
7.3.2	Addison-Krise (akute Nebenniereninsuffizienz)	– 281

8	Besondere Fälle: Kinder- und geriatrische Notfälle	285
	<i>Nicola Meißner, Frank G. Mathers</i>	
8.1	Kindernotfälle – 287	
8.1.1	Altersdefinition – 287	
8.2	Vorbereitung – 287	
8.2.1	Anamnese – 288	
8.2.2	Mitarbeiternotfalltraining – 288	
8.2.3	Notfallausrüstung und Notfallmedikamente – 288	
8.3	Notfallausrüstung – 289	
8.3.1	Medikamente – 289	
8.3.2	Bestandteile des Medikamentensets – 290	
8.3.3	Modul 1: 6 essenzielle Notfallmedikamente und Sauerstoff – 291	
8.3.4	Modul 2: 6 optionale Medikamente – 295	
8.3.5	Modul 3: Antagonisten/Gegenmittel – 298	
8.3.6	Optionale Notfallausrüstung – 299	
8.3.7	Medikamentenapplikation – 301	
8.4	Notfälle im Einzelnen – 304	
8.4.1	Synkope – 304	
8.4.2	Fremdkörperverletzung – 307	
8.4.3	Allergische Reaktionen – 309	
8.4.4	Toxische Wirkung von Lokalanästhetika – 321	
8.4.5	Diabetes mellitus – 323	
8.4.6	Zerebrale Krampfanfälle – 328	
8.4.7	Herzstillstand – 334	
8.5	Geriatrische Notfälle – 336	
8.5.1	Typische geriatrische Notfälle in der Zahnarztpraxis – 336	
8.5.2	Interaktion zwischen zahnmedizinischen und Allgemeinerkrankungen – 336	
8.5.3	Kardiovaskuläre Notfälle – 339	
8.5.4	Neurologische Notfälle – 339	
8.5.5	Synkope – 339	
8.5.6	Psychische Veränderungen (Delir) – 340	
8.5.7	Exsikkose – 340	
8.5.8	Kardiopulmonale Reanimation – 341	
8.5.9	Unerwünschte Arzneimittelwirkungen – 341	
8.5.10	Multimorbidität – 342	
8.5.11	Atypische Krankheitssymptomatik – 342	
9	Komplikationen und Notfälle in Zusammenhang mit der zahnärztlichen Lokalanästhesie	353
	<i>Peer Kämmerer</i>	
9.1	Einleitung – 355	
9.2	Komplikationen während der Injektion – 355	
9.2.1	Nadelbruch – 355	
9.2.2	Anaphylaxie, Allergie und anaphylaktoide Reaktion – 356	
9.2.3	Überdosierung und Toxizität – 357	
9.3	Komplikationen nach der Injektion – 360	

9.3.1	Gefäßverletzungen und Hämatome –	360
9.3.2	Kieferklemme –	362
9.4	Postoperative Parästhesien, Paresen und Neuralgien –	362
9.4.1	Latente und persistierende Schäden sensibler Nerven –	362
9.4.2	Parese des Nervus facialis –	363
9.4.3	Ophthalmologische Manifestationen –	363
Anhang: Algorithmen für die Behandlung der häufigsten Notfälle		367
Stichwortverzeichnis		391