

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	XIII
1 Was ist ein Anästhesienotfall?	1
<i>W. Erhardt, C. Lendl</i>	
2 Notfallgerechte Ausrüstung einer Anästhesieeinheit	5
<i>J. Henke, W. Erhardt</i>	
2.1 Pharmaka zur Anästhesie	6
2.2 Anästhesieapparate	9
2.2.1 Auswahlkriterien	9
2.2.2 Reinigung und Wartung	11
2.3 Monitoring – welche Überwachungsgeräte werden benötigt?	12
2.3.1 Klinisches Monitoring (ohne Elektronik)	15
2.3.2 Apparatives Monitoring	19
2.4 „Die Notfallbox“ („Notfallkoffer“)	26
2.5 Dokumentation (Anästhesieprotokoll)	30
3 Basisregime zur Anästhesie bei Risikopatienten	31
<i>C. Lendl, J. Henke</i>	
3.1 Präanästhetisches Vorgehen	32
3.2 Anästhetisches Vorgehen	33
3.2.1 Vorbereitung der Utensilien (Narkoseutensilien, Verbrauchsmaterial)	33
3.2.2 Vorbereitung des Patienten	35
3.2.3 Prämedikation mit Sedativa, Anticholinergika und Analgetika	37

3.2.4	Narkoseeinleitung	41
3.2.5	Aufrechterhalten der Narkose	44
3.2.6	Beenden der Narkose	54
3.3	Perianästhetische Flüssigkeitstherapie	56
3.3.1	Grunddaten des Flüssigkeitshaushaltes	57
3.3.2	Flüssigkeitstherapie für Patienten der Risikoklassen ASA I oder II	58
3.3.3	Flüssigkeitstherapie für Patienten der Risikoklassen ASA III–V	58
3.3.4	Flüssigkeitstherapie für Patienten mit intraoperativ entstehenden Notfällen	64
3.3.5	Postoperative Flüssigkeitstherapie	65
3.3.6	Überwachung der perioperativen Flüssigkeitstherapie	65
3.4	Perioperatives Monitoring im Rahmen des Basisregimes	66
4	Präanästhetische Notfälle und präformierte Risikopatienten	71
	<i>W. Erhardt, C. Lendl</i>	
4.1	Klassifizierung der Patienten nach dem Gesundheitszustand	72
4.2	Anästhesiepflichtige Notfallsituationen	74
4.2.1	Massenblutungen	74
4.2.2	Pneumothorax	75
4.2.3	Magendrehung/Magendilatation	78
4.2.4	Akutes Abdomen	79
4.2.5	Akute Verlegung der Atemwege	80
4.2.6	Schock mit oder ohne Bewusstlosigkeit, Atemstillstand, Kreislaufinsuffizienz	81
4.2.7	Schädel-Hirn-Trauma	96
4.3	Präformierte Risikopatienten	97
4.3.1	Der sehr junge Patient	98
4.3.2	Der alte Patient	102

4.3.3	Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Niereninsuffizienzen, Leberdystrophien	107
4.3.4	Patienten mit neurologischen Problemen und zur Myelographie	107
4.3.5	Patienten mit Atemwegserkrankungen	108
4.3.6	Patienten mit Diabetes mellitus	109
4.3.7	Patienten mit Unterfunktion der Nebennierenrinde (Morbus Addison)	110
4.3.8	Kaiserschnitt-Patienten	111
5	Notfälle während der Anästhesie	113
	<i>J. Henke, C. Lendl</i>	
5.1	Ursachen	114
5.2	Erkennen des Notfalls	115
5.3	Häufigste intraoperative Notfallsituationen	116
5.3.1	Ateminsuffizienz	117
5.3.2	Herz-Kreislauf-Insuffizienz	130
5.3.3	Nierenfunktionsstörung	148
5.3.4	Zentralnervöse Störungen (Anfälle/Exzitationen) ..	150
5.3.5	Anaphylaktoide Reaktionen	151
5.3.6	Störungen der Temperaturregulation	153
5.3.7	Iatrogene Notfälle	155
6	Notfälle in der Aufwachphase	161
	<i>C. Lendl, W. Erhardt</i>	
6.1	Zu schnelles, unvermitteltes Aufwachen aus der Narkose	162
6.2	Krämpfe/Exzitationen in der Aufwachphase	164
6.3	Apnoe nach Extubation	166
6.4	Larynxödem bei der Katze	168
6.5	Temperaturregulationsstörungen	169
6.5.1	Hypothermie	170
6.5.2	Hyperthermie	172

7	Postanästhetische Probleme im Wachzustand	175
	<i>W. Erhardt, C. Lendl</i>	
7.1	Unmittelbare Nachwirkungen von Anästhetika ...	176
7.2	Reversible und irreversible Organschäden	178
7.2.1	Reversible Gehirnschäden	178
7.2.2	Hypoxie/Perfusionsschäden der Leber	179
7.2.3	Hyperthermie	179
7.2.4	Hypoxie/Perfusionsschäden der Nieren	180
7.2.5	Verlegung der oberen Luftwege	181
7.2.6	Kardiopulmonale Dyspnoe	182
7.2.7	Neurologische Anfälle	183
7.3	Unmittelbare Operationsfolgen	183
7.3.1	Schmerzen	184
7.3.2	Gastrointestinale Nebenwirkungen der Analgetika	185
7.3.3	Nebenwirkungen der Analgetika in Bezug auf die Blutgerinnung	189
7.3.4	Nebenwirkungen der Analgetika in Bezug auf die Nierenfunktion	189
7.4	Postoperative Ernährung des Notfallpatienten	190
7.4.1	Ernährung bei spezifischer Problematik	191
7.4.2	Zwangsernährung	193
8	Notfälle unter Anästhesie bei Kleinsäugetieren	195
	<i>J. Henke, W. Erhardt</i>	
8.1	Häufige anästhesiologische Komplikationen	197
8.2	Erkennen von Notfallsituationen	198
8.3	Notfallmaßnahmen	199
8.4	Anforderungen an einen sicheren Anästhesieplatz für die Heimtierpraxis	201
8.5	Inhalationsanästhesie bei Heimtieren	202
8.6	Speziesspezifisches zur Physiologie und Anästhesie	203

8.6.1	Kaninchen	203
8.6.2	Ratte	206
8.6.3	Maus	208
8.6.4	Gerbil (Wüstenrennmaus)	209
8.6.5	Meerschweinchen	211
8.6.6	Hamster	213
8.6.7	Chinchilla	215
8.7	Schmerzzeichen/Schmerzbekämpfung	217
9	Notfälle unter Anästhesie beim Vogel	219
	<i>R. Korbel</i>	
9.1	Narkosevorbereitung	221
9.2	Narkosemonitoring	222
9.3	Notfälle	223
9.3.1	Koma/Schock	223
9.3.2	Verletzungen	224
9.3.3	Hypovolämie	225
9.3.4	Anämie	226
9.3.5	Dyspnoe/Atemstillstand	227
9.3.6	Herz-Kreislauf-Versagen	229
9.3.7	Hypothermie	229
9.4	Unmittelbare Operations- bzw. Narkosefolgen	230
9.4.1	Schmerz	231
9.5	Übersicht der beim Vogel zu verwendenden Anästhetika	233
10	Notfälle unter Anästhesie bei Reptilien	239
	<i>C. Lendl, J. Henke</i>	
10.1	Systematik, Anatomie und Physiologie	240
10.2	Präanästhetische Phase	242
10.3	Anästhesie	244
10.3.1	Überwachung der Narkose	245
10.3.2	Lokalanästhesie	249
10.3.3	Injektionsanästhesie	249

XII	Inhalt	
10.3.4	Inhalationsanästhesie	252
10.4	Postanästhetische Phase	254
10.5	Analgesie	256
11	Notfälle unter Anästhesie bei Amphibien ...	257
	<i>C. Lendl, J. Henke</i>	
11.1	Systematik, Anatomie und Physiologie	258
11.2	Präanästhetische Phase	259
11.3	Anästhesie	260
11.3.1	Überwachung der Narkose	261
11.3.2	Lokalanästhesie	262
11.3.3	Injektionsanästhesie	263
11.3.4	Tauchbadnarkose	264
11.3.5	Narkose durch perkutane Resorption	265
11.3.6	Inhalationsanästhesie	265
11.4	Postanästhetische Phase	266
11.5	Analgesie	267
Anhang		269
	Verzeichnis der Handelsnamen und Generika	269
	Verzeichnis der Generika und Handelsnamen	274
Literatur		278
	Weiterführende Literatur zu Kap. 1–9: Hund, Katze, Kleinsäuger, Vögel	278
	Weiterführende Literatur zu Kap. 10: Reptilien	281
	Weiterführende Literatur zu Kap. 11: Amphibien ..	282
Sachregister		285