

Inhalt

Abkürzungsverzeichnis	XIV	2.7	Augenuntersuchungsgang	56
Vorwort	XVIII	2.7.1	Anatomie	56
1	Begriffsbestimmung	1	2.7.2	Untersuchungsmethoden
	Literatur	9	2.7.3	Untersuchungsplan
			2.7.4	Untersuchungsgang
				Literatur
2	Chirurgische Propädeutik	10	2.8	Stomatologischer Untersuchungsgang bei Hund und Katze
2.1	Signalement (Kennzeichen)	10	2.8.1	Einleitung
2.1.1	Rasse	10	2.8.2	Untersuchungsgang des Hundegebisses
2.1.2	Geschlecht	10	2.8.3	Kieferorthopädische Analyse
2.1.3	Abzeichen	10	2.8.4	Untersuchungsgang des Katzengebisses
2.1.4	Alter	10		Literatur
2.1.5	Größe	11	2.9	Eingabe, Injektionen und Applikationen
2.1.6	Verwendungszweck	11	2.9.1	Perorale Eingabe
	Literatur	11	2.9.2	Rektale, vaginale und intrauterine Eingabe
2.2	Anamnese (Vorbericht)	11	2.9.3	Transdermale Applikation
	Literatur	11	2.9.4	Applikation von Arzneimitteln in Auge, Ohr und Nase
2.3	Zwangsmaßnahmen	13	2.9.5	Parenterale Applikation
2.3.1	Zwangsmaßnahmen beim Hund	13	2.9.6	Lokale Applikation
2.3.2	Zwangsmaßnahmen bei der Katze	14		Literatur
2.3.3	Zwangsmaßnahmen bei Heimtieren	15	2.10	Verbände, Verbandstechnik
	Literatur	16	2.10.1	Verbandsarten
2.4	Klinischer Untersuchungsgang	16	2.10.2	Verbandstechnik
2.4.1	Grunduntersuchung (Temperatur, Puls, Atmung)	17	2.10.3	Grundprinzipien beim Anlegen von Verbänden
2.4.2	Topographische Untersuchung	18	2.10.4	Halskragen
2.4.3	Herz-Kreislauf-System	19	2.10.5	Verbandswechsel
	Literatur	20	2.10.6	Dauer der Verbandstherapie
2.5	Klinisch-orthopädischer Untersuchungsgang	20	2.10.7	Spezialverbände
2.5.1	Anamnese	24		Literatur
2.5.2	Untersuchung	25	3	Bildgebende Verfahren
	Literatur	36	3.1	Röntgen
2.6	Klinisch-neurologischer Untersuchungsgang	36	3.1.1	Einleitung
2.6.1	Neurologischer Untersuchungsgang	39	3.1.2	Entstehung einer Röntgendiagnose
2.6.2	Beurteilung vegetativer Funktionen	53	3.1.3	Erzeugung von Röntgenstrahlen
2.6.3	Lokalisation der Läsion	53	3.1.4	Durchstrahlung des Objektes
2.6.4	Differentialdiagnostik	54		
2.6.5	Weiterführende Untersuchungsmethoden	54		
	Literatur	55		

Inhalt

3.1.5	Darstellung des Strahlenbildes.....	97	3.5.5	Bildinterpretation	128
3.1.6	Interpretation von Röntgenaufnahmen	99	3.5.6	Glossar	128
	Literatur	100		Literatur	130
3.2	Ultraschall	100	3.6	Endoskope	131
3.2.1	Physikalische Grundlagen.....	101	3.6.1	Arthroskopie.....	131
3.2.2	Verhalten der Ultraschallwelle im Gewebe	104	3.6.2	Laparoskopie	135
3.2.3	Schallkopfcharakteristika	104	3.6.3	Thorakoskopie	135
3.2.4	Ultraschalleistung und Sicherheit.....	105	3.6.4	Rhinoskopie	135
3.2.5	Morphologische Begriffsbestimmung	105	3.6.5	Zystoskopie.....	136
				Literatur	136
3.2.6	Artefakte in der Sonographie	105	4	Schock und Schocktherapie	137
3.2.7	Sonographie des Abdomens beim Kleintier.....	106	4.1	Stadien des Schocks	137
3.2.8	Sonographie des Thorax beim Kleintier.....	108	4.2	Schockformen	138
3.2.9	Orthopädische Sonographie beim Kleintier.....	109	4.2.1	Hypovolämischer Schock	138
	Literatur	109	4.2.2	Kardiogener Schock.....	139
3.3	Computertomographie	110	4.2.3	Distributiver Schock.....	139
3.3.1	Geschichte	110	4.3	Wirkungen einiger Schockformen auf das Herz-Kreislauf-System	140
3.3.2	Allgemeine Prinzipien der Computertomographie	110	4.4	Hauptschockorgane	140
3.3.3	Computertomographie des Stütz- und Bewegungsapparates.....	113	4.5	Therapeutische Maßnahmen beim Schock	141
3.3.4	Computertomographie des Kopfes....	114	4.5.1	Flüssigkeitstherapie	141
3.3.5	Computertomographie des Rückenmarkes.....	116	4.5.2	Medikamentöse Kreislauftherapie.....	141
3.3.6	Computertomographie des Thorax....	116	4.5.3	Schmerztherapie.....	142
3.3.7	Computertomographie des Abdomens.....	117	4.5.4	Therapie bei septischem Schock	142
3.3.8	Biopsien unter computertomo- graphischer Kontrolle.....	117		Literatur	143
	Literatur	117	5	Anästhesie und perioperative Überwachung des Patienten	144
3.4	Szintigraphie	118	5.1	Präanästhetische Untersuchung	145
3.4.1	Radiopharmazeutika	119	5.2	Vorbereitung der Anästhesie	148
3.4.2	Instrumentarium.....	120	5.3	Prämedikation	149
3.4.3	Strahlenschutz	122	5.4	Injektionsanästhesie	149
3.4.4	Klinische Anwendung.....	122	5.5	Inhalationsanästhesie	153
	Literatur	125	5.5.1	Grundlagen der Inhalationsanästhesie	153
3.5	Magnetresonanztomographie	126	5.5.2	Durchführung der Inhalationsanästhesie	154
3.5.1	Definition	126	5.6	Lokalanästhesie	154
3.5.2	Physikalisches Prinzip.....	126	5.7	Perioperative Überwachung des Patienten	155
3.5.3	Technische Ausstattung und Hilfsmittel	127	5.7.1	Herz-Kreislauf-System	156
3.5.4	Indikationen und Kontraindikationen	128	5.7.2	Atmung	159
			5.8	Aufwachphase	160
				Literatur	160

6	Sterilisation und Desinfektion in der Veterinärmedizin	161	9.2.3	Nicht-resorbierbare Nahtmaterialien ..	191
6.1	Antiseptik und Aseptik	161	9.2.4	Resorbierbare Nahtmaterialien	192
6.2	Sterilisation und Sterilisationsverfahren	161	9.3	Nadeln.....	193
6.2.1	Dampfsterilisation.....	162	9.3.1	Kombination Nadel und Faden	193
6.2.2	Sterilisation mit trockener Hitze	163	9.3.2	Form	193
6.2.3	Sterilisation mit ionisierenden Strahlen	164	9.3.3	Nadelspitze	193
6.2.4	Ethylenoxid-Sterilisation	164	9.4	Stapler	194
6.2.5	Niedrig-Temperatur-Dampf-Formaldehyd (NTDF)-Sterilisation.....	165	9.5	Clips (Hämoclips, Ligaclips)	194
6.2.6	Nicht anerkannte Verfahren der Sterilisation	165	9.6	Hautstapler.....	194
6.2.7	Verpackung und Lagerung von Sterilisiergut	165	9.7	Andere Materialien	194
6.2.8	Wirksamkeitsprüfung von Sterilisatoren	166	9.7.1	Netze (Meshes)	194
6.3	Desinfektion.....	167	9.7.2	Ameroid-Konstriktor.....	195
6.3.1	Physikalische Desinfektionsverfahren	167	9.7.3	Stents.....	195
6.3.2	Chemische Desinfektionsverfahren	168		Literatur	195
	Literatur	170	10	Vorbereitung des Chirurgen	196
7	Chirurgische Räume, Equipment	171	10.1	Allgemeines	196
	Literatur	172	10.2	Vorbereitung des Operationsteams ..	198
8	Chirurgisches Instrumentarium	173	10.2.1	Anforderungen an das Hygieneverhalten des Personals in Operationsräumen	198
8.1	Instrumente für die Weichteilchirurgie	173	10.2.2	Desinfektion	198
8.1.1	Skalpell.....	173	10.2.3	Steriles Ankleiden	200
8.1.2	Pinzetten.....	174	10.2.4	Anziehen von OP-Handschuhen	201
8.1.3	Scheren	175	10.2.5	Anforderungen an Handschuhe zur Infektionsprophylaxe im Gesundheitswesen	201
8.1.4	Klemmen	175	10.2.6	Gefährdung durch Latexallergene bei der Anwendung medizinischer Einmalhandschuhe	201
8.1.5	Nadelhalter	179	10.2.7	Aufrechterhaltung der Sterilität des Operationsteams	203
8.1.6	Wundhaken und -spreizer.....	180	10.3	Umgebungs- und materialbezogene Maßnahmen.....	203
8.1.7	Unterbindungsinstrumente	182	10.3.1	Präoperative Maßnahmen	203
8.1.8	Sonden und scharfe Löffel.....	182	10.3.2	Maßnahmen während der Operation	203
8.1.9	Instrumentensiebe	182	10.3.3	Maßnahmen nach der Operation	203
9	Nahttechniken und Nahtmaterialien	184		Literatur	204
9.1	Nahttechniken.....	184	11	Vorbereitung des Patienten zur Operation	205
9.1.1	Unterbrochene Nahttechniken.....	184	11.1	Entfernen der Haare, Hautreinigung und Desinfektion	205
9.1.2	Fortlaufende Nahttechniken.....	187	11.2	Patientenabdeckung	206
9.1.3	Spezielle Nahttechniken	188		Literatur	206
9.2	Nahtmaterial	190			
9.2.1	Eigenschaften	190			
9.2.2	Einsatzgebiete.....	190			

Inhalt

12	Hämostase in der Chirurgie	207	14	Nachsorge des Patienten	229
12.1	Physiologie	207	14.1	Der chirurgische Intensivpatient	229
12.2	Gerinnungsstörungen	207	14.1.1	Einleitung.....	229
12.3	Klassifikation der Blutung	208	14.1.2	20-Punkte-Regel.....	230
12.4	Komplikationen	208		Literatur.....	243
12.5	Chirurgische Methoden der Hämostase	209	14.2	Schmerztherapie	244
12.5.1	Kompression.....	209	14.2.1	Pathophysiologie des Schmerzes.....	245
12.5.2	Gefäßklemmen.....	209	14.2.2	Schmerzmessung, Algesimetrie.....	247
12.5.3	Ligatur.....	210	14.2.3	Durchführung der Schmerztherapie... ..	248
12.5.4	Vaskuläre Kauterisation.....	210		Literatur.....	252
12.5.5	Topikale Blutstillter.....	211	14.3	Physikalische Therapie	252
	Literatur.....	211	14.3.1	Die postoperativen Rehabilitationsphasen.....	253
13	Notfallmedizin während der Chirurgie	212	14.3.2	Thermotherapie.....	254
13.1	Präformierte Notfälle	213	14.3.3	Lichttherapie (Phototherapie).....	254
13.1.1	Vorbestehende Probleme im Bereich des Zentralen Nervensystems (ZNS)...	214	14.3.4	Massage.....	255
13.1.2	Vorbestehende Probleme im Zusammenhang mit der Atmung..	215	14.3.5	Aktive und passive Bewegungstherapie.....	255
13.1.3	Vorbestehende Probleme des Herz-Kreislauf-Systems.....	217	14.3.6	Dehnungsbehandlungen.....	256
13.1.4	Vorbestehende Probleme des Hamtrakts.....	218	14.3.7	Manuelle Medizin.....	257
13.1.5	Vorbestehende Probleme des Gastrointestinal-Trakt.....	219	14.3.8	Hydrotherapie.....	257
13.2	Intraoperative, OP-bedingte Notfälle	220	14.3.9	Elektrotherapie.....	258
13.2.1	Zentrales Nervensystem (ZNS).....	220	14.3.10	Therapeutischer Ultraschall.....	258
13.2.2	Falsche Lagerung, Umlagerung.....	220	14.3.11	Magnetfeld.....	258
13.2.3	Atmung, Herz-Kreislauf und Schock..	221	14.3.12	Akupunktur und Neuraltherapie.....	258
13.3	Intraoperative, Anästhesie-bedingte Notfälle	221		Literatur.....	259
13.3.1	Zentrales Nervensystem (ZNS).....	221	15	Prä- und postoperative Ernährung	260
13.3.2	Atmung.....	222	15.1	Präoperative Ernährung	260
13.3.3	Herz-Kreislauf-System.....	223	15.2	Postoperative Ernährung	260
13.3.4	Hamtrakt.....	225	15.2.1	Bedarfsnormen.....	261
13.3.5	Gastrointestinaltrakt (GIT).....	226	15.2.2	Enterale Ernährung.....	262
13.4	Notfälle in der Aufwachphase	226		Literatur.....	264
13.4.1	Zentrales Nervensystem (ZNS).....	226	16	Zugänge Abdomen und Thorax	265
13.4.2	Atmung.....	228	16.1	Thorax	265
13.4.3	Herz-Kreislauf-System.....	228	16.1.1	Indikationen.....	265
13.4.4	Hamtrakt.....	228	16.1.2	Zugänge.....	266
	Literatur.....	228	16.2	Abdomen	270
			16.2.1	Indikationen.....	270
			16.2.2	Zugänge.....	270
				Literatur.....	272

17	Wunde, Wundheilung	274	18.3.6	Myositis ossificans	294
17.1	Wundheilung	274		Literatur	294
17.2	Wundheilungsphasen	274	18.4	Gelenke	294
17.2.1	Koagulation	274	18.4.1	Anatomie und Funktion	294
17.2.2	Entzündung	274	18.4.2	Medikamentelles Management	295
17.2.3	Proliferation	275	18.4.3	Chirurgische Möglichkeiten	295
17.2.4	Maturation	276	18.4.4	Gelenkerkrankungen	298
17.3	Wundheilungsstörungen	276		Literatur	302
17.4	Förderung der Wundheilung	277	19	Grundlagen der Neurochirurgie	303
17.5	Wundinfektion	277	19.1	Instrumente für die Neurochirurgie ...	303
	Literatur	277	19.2	Neurochirurgie von Schädel- und Gehirnerkrankungen	304
18	Orthopädie	278	19.2.1	Indikationen	304
18.1	Knochen	278	19.2.2	Vorbereitung des Patienten für einen Eingriff am Neurokranium ...	304
18.1.1	Anatomie und Histologie	278	19.2.3	Zugänge	305
18.1.2	Frakturen	279	19.2.4	Operationen	306
18.1.3	Stoffwechselbedingte Knochenerkrankungen	282	19.3	Chirurgie von Wirbelsäulen- und Rückenmarkserkrankungen	307
18.1.4	Hypovitaminose D, Rachitis	282	19.3.1	Zervikale Wirbelsäule	309
18.1.5	Metaphysäre Osteopathie, Hypertrophe Osteodystrophie	283	19.3.2	Thorakolumbale Wirbelsäule	311
18.1.6	Hypervitaminose A	283	19.3.3	Lumbosakraler Übergang	314
18.1.7	Hypertrophe Osteopathie, Akropachie, Osteopulmonales Syndrom	283	19.4	Neurochirurgie peripherer Nerven	315
18.1.8	Osteogenesis imperfecta, »Glasknochenkrankheit«	283	19.4.1	Indikationen	315
18.1.9	Osteochondromatose	284	19.4.2	Pathogenese von Nervenläsionen	316
18.1.10	Osteopetrose, »Marmorkrankheit«, Albers-Schönberg-Krankheit	284	19.4.3	Operationen	317
	Literatur	284		Literatur	319
18.2	Sehnen	286	20	Spezielle chirurgische Techniken (Laser- und Kryochirurgie)	320
18.2.1	Anatomie	286	20.1	Chirurgische Laser	320
18.2.2	Funktion	286	20.1.1	Eigenheiten des Lasers	320
18.2.3	Sehnenheilung	286	20.1.2	Laser-Gewebe-Interaktion	320
18.2.4	Klassifikation von Sehnenverletzungen	287	20.1.3	Lasersicherheit	321
18.2.5	Therapie von Sehnenverletzungen	287	20.1.4	Lasertypen und ihre Anwendung in der Veterinärmedizin	321
18.2.6	Sehnenluxation	289	20.2	Kryochirurgie	323
18.2.7	Tendinose	289	20.2.1	Kryobiologie	323
	Literatur	289	20.2.2	Kryogene Stoffe und ihre Applikation	323
18.3	Muskulatur	290	20.2.3	Methodik der Anwendung der Kryochirurgie	324
18.3.1	Anatomie und Physiologie	290	20.2.4	Postoperative Komplikationen	324
18.3.2	Muskelheilung	291	20.2.5	Applikationen der Kryochirurgie in der Veterinärmedizin	325
18.3.3	Muskelverletzungen	291		Literatur	325
18.3.4	Muskeldruptur	293			
18.3.5	Muskelkontraktur	293			

Inhalt

21	Grundlagen der chirurgischen Onkologie.....	328	21.6.1	Diagnostische Chirurgie (Biopsie).....	333
21.1	Tumorbiologie.....	328	21.6.2	Tumor-Staging (Stadieneinteilung von Tumoren).....	334
21.2	Ursachen der Tumorentstehung.....	329	21.6.3	Richtlinien für die Tumorchirurgie.....	335
21.3	Tumoraufbau und -eigenschaften.....	329	21.6.4	Palliative Chirurgie.....	336
21.4	Metastasierungswege.....	330	21.6.5	Zytoreduktive Chirurgie.....	336
21.5	Paraneoplastische Syndrome.....	330	21.6.6	Chirurgie und Chemotherapie.....	336
21.5.1	Tumorkachexie.....	331	21.6.7	Chirurgie und Strahlentherapie.....	336
21.5.2	Hyperkalzämie.....	331	21.6.8	Prävention.....	336
21.5.3	Hypoglykämie.....	332		Literatur.....	337
21.5.4	Anämie.....	332			
21.5.5	Blutgerinnungsstörungen.....	332			
21.6	Chirurgische Maßnahmen zur Behandlung von Tumoren.....	333	22	Stichwortverzeichnis.....	338