

Steven F. Swaim | Walter C. Renberg | Kathy M. Shike

Verbandsmanagement in der Kleintierpraxis

Verbände, Gipse und Schienen

Der Praktische Tierarzt

Vetpraxis Spezial



vet



schlütersche

Steven F. Swaim · Walter C. Renberg · Kathy M. Shike

Verbandsmanagement in der Kleintierpraxis – Verbände, Gipse und Schienen

Steven F. Swaim · Walter C. Renberg · Kathy M. Shike

Verbandsmanagement in der Kleintierpraxis – Verbände, Gipse und Schienen

Ins Deutsche übertragen von Dr. med. vet. Malte Kienitz

schlütersche

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

ISBN 978-3-89993-668-1 (Print)

ISBN 978-3-8426-8423-2 (PDF)

© 2013 Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG,
Hans-Böckler-Allee 7, 30173 Hannover

Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle muss vom Verlag schriftlich genehmigt werden.

Titel der Originalausgabe: Steven F. Swaim, Walter C. Renberg, Kathy M. Shike. Small animal bandaging, casting, and splinting techniques/
© 2011 Steven F. Swaim, Walter C. Renberg, and Kathy M. Shike. Published 2011 by Wiley-Blackwell and V.W.M.S.

Eine Markenbezeichnung kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, ohne dass diese gesondert gekennzeichnet wurde. Die beschriebenen Eigenschaften und Wirkungsweisen der genannten pharmakologischen Präparate basieren auf den Erfahrungen der Autoren, die größte Sorgfalt darauf verwendet haben, dass alle therapeutischen Angaben dem derzeitigen Wissens- und Forschungsstand entsprechen. Darüber hinaus sind die den Produkten beigefügten Informationen in jedem Fall zu beachten.

Der Verlag und die Autoren übernehmen keine Haftung für Produkteigenschaften, Lieferhindernisse, fehlerhafte Anwendung oder bei eventuell auftretenden Unfällen und Schadensfällen. Jeder Benutzer ist zur sorgfältigen Prüfung der durchzuführenden Medikation verpflichtet. Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr.

Programmleitung: Dr. Ulrike Oslage

Übersetzung: Qrrekt, Dr. Malte Kienitz, Quedlinburg

Satz: PER Medien + Marketing GmbH, Braunschweig

Druck und Bindung: Werbedruck Aug. Lönneker GmbH & Co. KG,
Stadtoldendorf

Die Autoren

Steven F. Swaim, DVM, MS
Professor Emeritus
Scott-Ritchey Research Center und
Department of Clinical Sciences,
College of Veterinary Medicine, Auburn University, Alabama

Walter C. Renberg, DVM, MS, Dip. ACVS
Associate Professor
Department of Clinical Sciences,
College of Veterinary Medicine,
Kansas State University, Manhattan, Kansas

Kathy M. Shike, RVT
Veterinary Technician
Department of Clinical Sciences,
College of Veterinary Medicine,
Kansas State University, Manhattan, Kansas

Danksagung

Wir danken Dave Adams und Chris Baker für ihre fotografischen Beiträge zu diesem Buch. Mrs. Barbara Webster danken wir für die Textverarbeitung und Brook Grieger für die Zeichnungen in diesem Buch.

Inhalt

Vorwort	6	4 Verbände, Gipse und Schienen an den Extremitäten	41
Einleitung	6	4.1 Schwanzverbände	41
1 Grundlagen von Verbänden, Gipsen und Schienen	7	4.2 Verbände, Gipse und Schienen an der Vordergliedmaße	46
1.1 Verbände	7	4.2.1 Einfacher Polsterverband an der Vordergliedmaße	46
1.1.1 Zweck und Funktion von Verbänden	7	4.2.2 Einfacher Pfotenverband und Verband der distalen Gliedmaße	55
1.1.2 Bestandteile eines Verbandes	7	4.2.3 Druckentlastung der Ballen	67
1.1.3 Spezielle Überlegungen zu Verbänden, Gipsen und Schienen	13	4.2.4 Druckentlastung des Pfotenrückens	72
1.1.4 Sedation oder Anästhesie beim Verbandswechsel	15	4.2.5 Karpalschlinge	74
1.2 Gipse und Schienen	15	4.2.6 Einfache Schienung der Vordergliedmaße	76
1.2.1 Zweck und Funktion von Gipsen und Schienen	15	4.2.7 Einfacher Gips-/Castverband der Vordergliedmaße	82
1.2.2 Materialien	16	4.2.8 Spica-Verband mit lateraler Schienung	82
2 Kopf- und Ohrenverbände	17	4.2.9 Ellbogen-Aluminiumschiene	86
2.1 Ohren-Notfallverband	17	4.2.10 Velpeau-Schlinge	88
2.2 Einfacher Kopf- und Ohrenverband	18	4.3 Verbände, Gipse und Schienen an der Hintergliedmaße	91
3 Verbände an Thorax, Abdomen und Becken	26	4.3.1 Einfacher Polsterverband an der Hintergliedmaße	91
3.1 Verbände an Thorax und Abdomen	26	4.3.2 Einfache Schienung der Hintergliedmaße	91
3.1.1 Geschlossene thorakoabdominale Verbände	26	4.3.3 Einfacher Gips-/Castverband der Hintergliedmaße	91
3.1.2 Fenestrierte thorakoabdominale Verbände	29	4.3.4 Ehmer-Schlinge	98
3.1.3 Thorakale/abdominale Überknüpfverbände	29	4.3.5 90/90-Schlinge	102
3.2 Beckenverbände	32	4.3.6 Überknüpfverband	106
3.2.1 Geschlossener Beckenverband	32	5 Restriktive Maßnahmen	107
3.2.2 Fenestrierter Beckenverband	36	5.1 Halskragen	107
3.2.3 Überknüpfverbände im Beckenbereich	39	5.2 Kunststoffmanschette	109
3.2.4 Beckenentlastungsstützen	39	5.3 Handtuch-Kragen	110
		5.4 Maulkörbe	110
		5.5 Seitenstützen	111
		5.6 Lokale chemische Schutzmaßnahmen	115
		5.7 Elektronische Hilfsmittel	115
		Anhang	116
		Empfohlene und verwendete Literatur	116
		Bildnachweis	117
		Stichwortverzeichnis	119

Vorwort

Das Anlegen von Verbänden ist in den meisten Tierarztpraxen Routine. Herausfordernd sind dabei die Unterschiede unserer tierischen Patienten in Größe, Form und Aktivität, die Art und Lokalisation einer Verletzung und schließlich die Toleranz – oder fehlende Toleranz – im Umgang mit dem Verband. Erfolgreiches Verbinden ist gleichzeitig eine Kunst und eine Wissenschaft. *Die Kunst:* Außerhalb vorgegebener Muster zu denken, um an den unmöglichsten Stellen Wunden zu schützen. *Die Wissenschaft:* Die richtigen Komponenten für einen Verband auszuwählen, die die physikalischen Gesetze nutzen und der Wundbiologie entsprechen. Dieses Buch vereint beide Aspekte.

Wie in Kapitel 1 betont, ist ein profundes klinisches Urteil wichtig für die Applikation und Modifikation von Verbänden. Die Autoren dieses Buches haben reiche Erfahrung im Wundmanagement und sind maßgeblich an der Forschung auf diesem Gebiet beteiligt. Der Name Dr. Steven F. Swaim ist geradezu ein Synonym für Wundmanagement in der Tiermedizin, weltweit profitieren Tiere von seiner umfassenden Kenntnis dieses Gebietes und seiner Leidenschaft, mit der er Tiermediziner unterrichtet. Dr. Walter C. Renberg ist tierärztlicher Chirurg und Lehrer mit weitreichenden klinischen und wissenschaftlichen Erfahrungen, der Spezialwissen zu orthopädischen Verletzungen und der Biomechanik in die Verbandskunde einbringt. Ms. Kathy M. Shike hat weitreichende praktische Verbandserfahrung als *small animal surgery technician*, sie unterrichtet Studenten der Veterinärmedizin und war an vielen Forschungsprojekten auf diesem Gebiet beteiligt. Diese Erfahrungen der

Autoren sind hier so zusammengefasst, dass der Leser sie zur Grundlage seiner Entscheidungen für das eigene Verbandsmanagement machen kann.

Illustrierte Schritt-für-Schritt-Instruktionen für eine Reihe von Verbandstechniken sind einzigartiger Bestandteil dieses Buches und stellen eine sehr praxisorientierte visuelle Anleitung dar. Die spezifische Anleitung zur Verbandsapplikation wird durch klar strukturierte Informationen zu Indikationen, Nachsorge, sicherer Verbandsentfernung oder -modifikation sowie zu potenziellen Komplikationen für jeden Verbandstyp ergänzt, außerdem durch viele hilfreiche Tipps aus der persönlichen Erfahrung der Autoren. Im gesamten Buch wird Wert auf das Wohlbefinden des Patienten gelegt und auf die Auswahl des jeweils am besten geeigneten Verbandes.

Als aktueller Präsident der *Veterinary Wound Management Society* erkläre ich, dass die VWMS dieses Buch überaus begrüßt. Die Autoren haben hervorragend die Kunst und die Wissenschaft der Verbandskunde in einem klinisch relevanten Text vereint. Dieses Buch wird für Praktiker und Lernende der Tiermedizin eine häufig genutzte Quelle sein.

Bonnie Grambow Campbell
DVM, PhD, Diplomate ACVS
Clinical Assistant Professor of Small Animal Surgery,
Washington State University

Einleitung

Tierärzten werden häufig Patienten mit Wunden unterschiedlichsten Schweregrades vorgestellt, ebenso verhält es sich bei orthopädischen Verletzungen. Ein wesentlicher Teil der Therapie dieser Zustände besteht im Verbinden, Schienen und Stabilisieren. Die verwendeten Techniken müssen adäquat ausgeführt sein, sicher sitzen und dürfen das Tier nicht belästigen, wenn sie effektiv sein sollen. Zweck dieses Buches ist es, solche Techniken in Text und Bild vorzustellen. Indikationen, Nachsorge, Vorteile und Komplikationen werden durchgehend geschildert.

1 Grundlagen von Verbänden, Gipsen und Schienen

1.1 Verbände

1.1.1 Zweck und Funktion von Verbänden

Verbände haben im Rahmen des Wundmanagements eine Vielzahl von Funktionen (Tab. 1.1). Generell sorgen sie für ein Milieu, das die Wundheilung fördert.

1.1.2 Bestandteile eines Verbandes

Ein Verband besteht aus drei Lagen oder Schichten, der primären, sekundären und tertiären Schicht (Abb. 1.1).

Primärschicht

Die primäre Schicht eines Verbandes wird auch Kontaktschicht genannt, da sie in direktem Kontakt mit der Wunde steht. Abhängig vom Stadium der Wundheilung kann diese Schicht genutzt werden, um das Gewebe zu reinigen (Débridement), Exsudate aufzunehmen, Wirkstoffe abzugeben und die Wunde dicht abzudecken. Die Primärschicht ist aber nicht nur eine Wundabdeckung, sondern spielt eine wichtige Rolle in der Schaffung eines Milieus, das die Heilung stimuliert. Die Eigenschaften des für die Kontaktschicht genutzten Verbandsmaterials können sehr unterschiedlich sein und müssen dem jeweiligen Status der Wunde angepasst sein, wichtige Eigenschaften sind aber immer die Fähigkeit zur korrekten Anpassung an die Wunde und zur Absorption.

Stark absorbierendes Material

Stark absorbierendes Verbandsmaterial ist indiziert bei der Behandlung stark kontaminierter oder infizierter sowie verschmutzter Wunden und bei starker Exsudation. Solche Wunden befinden sich oft in der frühen Entzündungsphase der Wundheilung. In der späten Entzündungs- oder frühen Granulationsphase wird ein anderes Material gewählt, das die Wundheilung fördert, beispielsweise eine feuchtigkeitshaltende Wundaufgabe (*moisture-retentive dressing*, s. u.).

Gaze-Verbände

Gaze-Verbände werden als sogenannte Feucht-Trocken- und Trocken-Trocken-Verbände angewandt. Dies sind ältere Formen des Wundverbandes, die der Reinigung der Wunde von Exsudaten und nekrotischem Gewebe in der frühen Phase der Wundbehandlung dienen. Trockene Gaze kann beispielsweise bei stark nässenden Wunden die ökonomischste Primärschicht sein, wenn ein mehrfacher täglicher Verbandswechsel nötig ist. Nach drei bis fünf Tagen ist dann ein Wechsel zu einer Kontaktschicht nötig, die die Wundheilung fördert, z. B. ein Kalziumalginat-Verband, Hydrogel- oder Polyurethan-Verbände.

Tab. 1.1: Aufgaben und Eigenschaften eines Verbandes (nach Williams and Moores 2009 und Hedlund 2007)

- Schaffung eines ästhetischen Erscheinungsbildes
- Schutz der Wunde vor Kontamination
- Schutz der Wunde vor dem Patienten
- Schutz des Gewebes vor Austrocknung
- Schaffung eines feuchten Milieus für die Wundheilung
- Schaffung eines warmen und sauren Milieus für die Sauerstoffversorgung des Gewebes
- Reduktion von Schmerzen
- Verhinderung von Gewebebewegungen, Immobilisierung der Wundränder
- Druckaufbau zur Verringerung von Hohlräumen und Reduzierung von Ödemen und Blutungen
- Abgabe lokal wirksamer Medikamente
- Aufnahme von Feuchtigkeit
- Wunddébridement
- Stabilisation orthopädischer Verletzungen

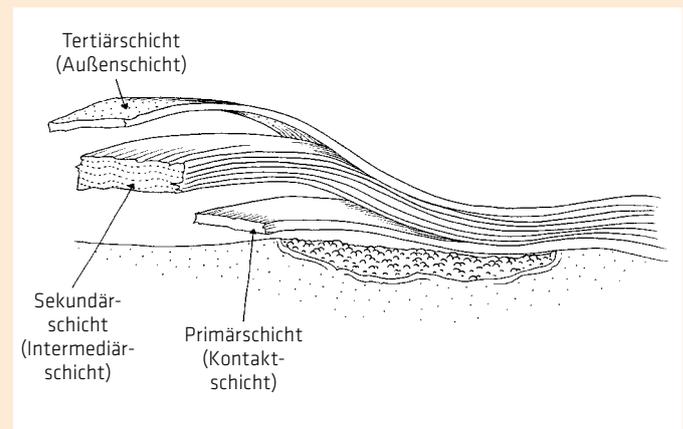


Abb. 1.1: Die drei Schichten eines Verbandes.

Als **Feucht-Trocken-Verband** wird weitmaschige Gaze mit steriler Kochsalzlösung, Ringer-Laktat oder 0,05%iger Chlorhexidin-Diazetat-Lösung angefeuchtet und bei Wunden mit viskösem Exsudat oder nekrotischem Gewebe verwendet. Das Exsudat wird verdünnt und in die sekundäre Verbandsschicht absorbiert. Durch die Verdunstung der Feuchtigkeit trocknet die Gaze und verklebt mit dem Gewebe, beim Verbandswechsel wird anhaftendes nekrotisches Gewebe dann mit entfernt. Da dies in der Regel schmerzhaft ist, kann ein Anfeuchten der Gaze mit warmem 2%igem Lidokain ohne Epinephrinzusatz sinnvoll sein, bei Katzen ist ein Anfeuchten der Gaze mit warmer physiologischer Kochsalzlösung indiziert.

Bei **Trocken-Trocken-Verbänden** wird trockene Gaze auf Wunden mit gering viskösem Exsudat platziert. Das Exsudat wird vom Verbandsmaterial aufgenommen und verdunstet, wodurch die Gaze mit dem Gewebe verklebt. Beim Verbandswechsel wird wiederum nekrotisches Gewebe mit entfernt. Das Anfeuchten des Verbandes mit erwärmtem 2%igem Lidokain (bzw. warmer physiologischer Kochsalzlösung bei Katzen) vor dem Verbandswechsel ist zu empfehlen.

Diese Gaze-Verbände haben einige Nachteile:

- Beim Verbandswechsel wird nicht nur nekrotisches Gewebe entfernt, sondern auch gesundes Gewebe bzw. Granulationsgewebe;
- Das trockene Milieu fördert nicht die Funktion von Zellen und Proteasen, die an der Wundheilung beteiligt sind;
- Exogene Bakterien können über die feuchte Gaze in die Wunde eindringen, bei ausbleibendem Verbandswechsel kann eine feuchte Mazeration des Gewebes erfolgen;
- Trockene Gaze kann beim Verbandswechsel Bakterien in der Luft verteilen;
- Gaze-Fasern können in der Wunde verbleiben und eine Entzündung induzieren;
- Mit der Wunde verklebte Verbände sind schmerzhaft zu tragen und zu entfernen;
- Die Entfernung der Wundflüssigkeit durch/mit dem Verband entfernt auch Zytokine und Wachstumsfaktoren, die essenziell für die Wundheilung sind.

Hypertoner Salzverband

Diese Verbände sind eine gute Wahl für infizierte oder nekrotische und stark nässende Wunden, die ein aggressives Débridement erfordern. Der hohe Salzanteil (20 %) wirkt osmotisch, entfernt Feuchtigkeit aus der Wunde zur Minderung von Ödemen und verbessert so die lokale Durchblutung. Gewebe und Bakterien werden osmotisch ausgetrocknet. Die Verbände werden alle ein bis zwei Tage gewechselt, bis Nekrose und/oder Infektion unter Kontrolle sind. Das Débridement ist nicht-selektiv, beim Verbandswechsel werden krankes und gesundes

Gewebe mit entfernt. Der Einsatz erfolgt in der frühen Wundheilung, um eine nekrotische Wunde in die Granulationsphase mit moderatem Exsudat zu führen. Dann wird zu einem Kalziumalginat-Verband, Hydrogel- oder Polyurethan-Verband gewechselt.

Kalziumalginat-Verband

Diese hydrophilen Verbände sind bei moderat bis hochgradig exsudativen Wunden indiziert, also in der Entzündungsphase der Wundheilung. Der Einsatz über offenliegenden Knochen, Muskeln oder Sehnen sowie trockenem nekrotischem Gewebe ist nicht angeraten, ebenso wenig auf trockenen Wunden oder Wunden mit trockenem nekrotischem Material. Sie sind als filzähnliche Kompressen oder Tamponaden erhältlich. Das aus Algen gewonnene Kalziumalginat reagiert mit dem Natrium in den Körperflüssigkeiten. Es geliert und das entstehende Kalzium-Natrium-Alginat-Gel hält das Wundmilieu feucht.

Beim Einsatz von Kalziumalginat-Verbänden muss der Hydrationszustand der Wunde beachtet werden. Um ein ausreichend feuchte Milieu zu erhalten, kann der Verband mit einer dampfdurchlässigen Polyurethanfolie abgedeckt werden. Wenn aber zu viel Exsudat produziert wird, kann über dem Kalziumalginat-Verband noch ein absorbierendes Hydrogel verwendet werden. Das Kalziumalginat absorbiert viel Feuchtigkeit, daher kann bei fortschreitender Wundheilung und abnehmender Exsudatmenge die Wunde austrocknen. Wird es zu lange belassen, kann es selbst austrocknen und in/auf der Wunde fest werden und einen Kalziumalginatschorf bilden, der schwer zu entfernen ist. Mit Kochsalzlösung kann das Kalziumalginat wieder in den gelförmigen Zustand zurückgeführt werden, um die Entfernung von der Wunde zu erleichtern.

Die Kalziumalginat-Verbände unterstützen den Übergang von der Entzündungsphase zur Reparationsphase der Wundheilung, indem sie autolytisches Débridement und die Bildung von Granulationsgewebe fördern. Um die Granulation bei Wunden mit geringer Exsudatmenge zu fördern, kann das Kalziumalginat vorab mit Kochsalzlösung angefeuchtet werden. Zusätzliche Effekte sind eine hämostatische Wirkung und die Bindung von Bakterien in der Gelschicht, die beim Verbandswechsel mit entfernt werden.

Copolymerschaum

Stark absorbierender Copolymerschaum auf Stärkebasis ist indiziert für infizierte Wunden mit moderater bis hochgradiger Exsudation. Zur Fixierung und zur Aufnahme überschüssiger Feuchtigkeit können Hydrokolloid-Verbände über dem Copolymer verwendet werden. Beim Verbandswechsel wird das Copolymer durch Lavage entfernt.

2 Kopf- und Ohrenverbände

2.1 Ohren-Notfallverband

Indikationen

Das häufigste Einsatzgebiet des Notfallverbandes ist die Versorgung von Lacerationen der Ohrmuschel durch Dornen oder Stacheldraht bei Jagd- und Arbeitshunden. Die Hunde schütteln instinktiv den Kopf, um sich von der Irritation zu befreien, die die Verletzung hervorruft. Dies verstärkt allerdings nur die Irritation, kann die Ohrmuschel weiter beschädigen und verteilt Blut in der Umgebung des Hundes. Dies soll durch die Immobilisation des Ohres mit dem Notfallverband verhindert werden.

Technik

- Ein Strumpfhosenbein wird auf eine Länge zugeschnitten, die der Kopflänge des Hundes entspricht. Solche Zuschnitte können im Erste-Hilfe-Päckchen beim Arbeitseinsatz mitgeführt werden. Ein Teil einer orthopädischen Stockinette kann ebenfalls benutzt werden.
- Bei Bedarf wird das Strumpfhosenteil zur Immobilisation des Ohres über den Kopf des Hundes gestreift (Abb. 2.1).

Nachsorge

Wenn der Hund weiterhin mit dem Kopf schüttelt und das Strumpfhosenteil hinunterrutscht kann es notwendig sein, das vordere Ende des Strumpfhosenabschnitts mit Pflaster rund um den Kopf des Hundes zu befestigen. Hierzu wird ein 5 cm breites Pflaster benutzt, das mit jeweils der Hälfte seiner Breite auf der Strumpfhose bzw. auf dem Fell/der Haut des Tieres befestigt wird.

Vorteile und Komplikationen

Der Ohren-Notfallverband ist klein und kann leicht im Erste-Hilfe-Päckchen untergebracht werden. Er ist sofort einsatzbereit und schnell vor Ort angebracht und bietet dem Ohr Schutz, bis eine weitergehende Versorgung der Verletzung erfolgen kann.



Abb. 2.1



Abb. 2.2



Abb. 2.3

2.2 Einfacher Kopf- und Ohrenverband

Indikationen

Der einfache Kopf- und Ohrenverband ist zum Schutz von Wunden in diesem Gebiet anzuwenden. Dies schließt Wunden ein, die im Zusammenhang mit der operativen Versorgung von Othämatomen, der Ablatio des äußeren Gehörgangs, Traumata und Tumorresektionen stehen.

Technik

Im Folgenden wird die Technik für einen Kopf- und Ohrenverband bei einem Hund beschrieben, bei dem eine Operation an der Ohrmuschel erfolgte (z. B. Othämatombehandlung) und die **Medikamentenapplikation in den Gehörgang** gewährleistet sein muss. Derselbe Verband wird bei anderen Gelegenheiten angewandt, ohne dass der Zugang für die Medikamentenapplikation aufgeschnitten wird.

- Beide Seiten der Ohrmuschel werden geschoren, gereinigt und trocken gelassen, um einen besseren Halt für das Pflaster zu erreichen, mit dem „Zügel“ an der Ohrmuschel angebracht werden.
- Am rostralen und kaudalen Rand der Ohrmuschel werden „Zügel“ aus Pflaster angebracht. Die Pflasterstreifen sollen 5 cm breit sein und lang genug, um einmal um den Kopf des Hundes geführt zu werden. Das Pflaster wird mit etwa der Hälfte der Klebefläche parallel zur Längsachse der Ohrmuschel am rostralen Rand der Ohrmuschel auf der konkaven Fläche des Ohres angebracht (Abb. 2.2).
- Die andere Hälfte des Pflasters wird auf die konvexe Ohrmuschelfläche umgeschlagen. Damit ist der rostrale Rand der Ohrmuschel zwischen zwei Klebeflächen fixiert (Abb. 2.3).
- Der über das Ohr hinausstehende Klebestreifen wird in seiner Längsrichtung hälftig gefaltet und mit sich selbst verklebt, so entsteht ein 2,5 cm breiter „Zügel“.

- Dies wird am kaudalen Rand der Ohrmuschel wiederholt, sodass zwei „Zügel“ entstehen (Abb. 2.4), mit denen das Ohr nach oben über den Kopf des Hundes gezogen werden kann.



Abb. 2.4

- Ein Päckchen Verbandsmull oder ein dickes Polster aus Watte wird an der Ohrbasis am Kopf platziert (Abb. 2.5).



Abb. 2.5

Stichwortverzeichnis

90/90-Schlinge 102

A

Abdomen
– fenestrierter Verband 29
– geschlossener Verband 26
– Überknüpfverband 29
Ablatio äußerer Gehörgang 24
Acemannan 10
Aktivkohle 11
Anästhesie 15
Antibiotika 11
Außenschicht 12

B

Ballen
– Entlastung 67
-- einfache Wunden 67
-- größere Eingriffe 69
Becken
– Entlastungsstützen 39
– fenestrierter Verband 36
– geschlossener Verband 32
Bildwiedergabe
– -gerät *siehe* Monitor
Biomatrix 11

C

Cadexomer-Jod 11
Castverband 16
Clamshell-Splint 69
– modifizierter 71
Copolymerschäum 8

D

Débridement
– aggressives 8
– autolytisches 8, 9, 10
-- Verbandswechsel 13
Distale Gliedmaße
– *Donut pads* 58
– Verband 55
– Zügel 59
Donut pad 48, 58

E

Ehmer-Schlinge 98
Ellbogen
– Immobilisation 86
Entlastung
– Ballen 67
– Becken 39
– Hintergliedmaße 102
– Pfote 102
– Pfotenrücken 72
– Schwanz 39
– Vordergliedmaße 74, 88
Epidermal stripping 15
Epithelisierung
– Gelenkimmobilisation 14
– Wundauflagen 9, 10
Exkoration 14

F

Femurkopfluxation, kraniodorsale 98
Feuchtigkeitshaltende Wundauflagen 9
Feucht-Trocken-Verband 8
Fiberglas 16

G

Gaze
– Paraffin-imprägnierte 11
Gaze-Verbände 7
Gelenkimmobilisation 14
Gipsverband 15
– *bivalving* 91
– fenestrierter 97
– Funktionen 15
– Hintergliedmaße 91
– Materialien 16
– Vordergliedmaße 82

H

Haftfähigkeit
– verbesserte 22, 63
Halskragen 107
Handtuch-Kragen 110
Hintergliedmaße
– einfacher Polsterverband 91
– Entlastung 102
– Gipsverband 91
– Schienung 91
Hydrogele 10
Hydrokolloide 10
Hypertoner Salzverband 8

I

Immobilisation
– Ellbogen 86
– Gelenke 14
– Hintergliedmaße 91
– Vordergliedmaße 82, 88
Intermediärschicht 12
Intubation 25

K

Kalziumalginatverband 8
Kontaktschicht 7
Kopf
– einfacher Verband 18
-- Intubation 25
Kopf-Ohren-Verband 18
– Verbandswechsel 25
Kunstgips 16
Kunststoffmanschette 109
Kunststoffschienen 16
Kunststoff, thermoplastischer 16

L

Lidokain 8, 15, 53, 65

M

Maulkörbe 110
Mazeration 14
Metallschienen 16
Metronidazol 10

N

Neuropaxie 72
Notfallverband
– Ohren 17

O

Ohren
– einfacher Verband 18
-- mit Medikamentenapplikation 18
-- ohne Medikamentenapplikation 24
– Notfallverband 17
Othämatom 18

P

- Pfote
 - *diapering a paw* 56
 - Entlastung 67, 72, 102
 - Verband 55
- Polsterverband
 - Hintergliedmaße 91
 - Stockinetten 72
 - Vordergliedmaße 46
- Polyhexamethylenbiguanid 11
- Polyurethanfolien 10
- Polyurethanschaum 9
- Primärschicht 7
 - antimikrobielle Wundauflagen 11
 - Biomatrix 11
 - Copolymerschaum 8
 - feuchtigkeitshaltende Wundauflagen 9
 - Gaze-Verbände 7
 - Hydrogele 10
 - Hydrokolloide 10
 - hypertoner Salzverband 8
 - Kalziumalginat-Verband 8
 - nichthaftende semiokklusive Wundauflagen 11
 - Polyurethanfolien 10
 - Polyurethanschaum 9
 - stark absorbierendes Material 7

R

- Restriktive Maßnahmen
 - elektronische Hilfsmittel 115
 - Halskragen 107
 - Handtuch-Kragen 110
 - Kunststoffmanschette 109
 - lokale chemische Maßnahmen 115
 - Maulkörbe 110
 - Seitenstützen 111

S

- Salzverband, hypertoner 8
- Schienen 15
 - Ellbogen 86
 - Funktionen 15
 - Hintergliedmaße 91
 - Materialien 16
 - Vordergliedmaße 76
- Schiff-Sherrington-Haltung 39
- Schlauchverbände 16

Schwanz

- Verband 41
- Zügel 43
- Schwanzamputation
 - Beckenentlastungsstützen 40
 - Verband 41
- Sedation 15
- Seitenstützen 111
- Shingling wrap* 44
- Silberionen 11
- Silbersulfadiazin 10
- Spica-Splint 82
 - fenestrierter 85
- Stockinetten 16
 - Polsterverband 72

T

- Thermoplastischer Kunststoff 16
- Thorax
 - fenestrierter Verband 29
 - geschlossener Verband 26
 - Überknüpfverband 29
- Tourniquet-Effekt 64
- Trocken-Trocken-Verband 8

U

- Überknüpfverband
 - Becken 39, 106
 - Hintergliedmaße 106
 - thorakoabdominal 29

V

- Velpeau-Schlinge 88
- Verband
 - Abdomen 26
 - Becken 32
 - distale Gliedmaße 55
 - Hintergliedmaße 91
 - Kopf 18
 - Ohren 17, 18
 - Pfote 55
 - Thorax 26
 - Vordergliedmaße 46
- Verbände
 - Druckentlastung 13
 - Funktionen 7
 - Gelenkimmobilisation 14
 - Intermediärschicht 12
 - Kontaktschicht 7

- Primärschicht 7
- Sekundärschicht 12
- sicherer Sitz 13
- Verbandswechsel
 - Anästhesie 15
 - autolytisches Débridement 13
 - Häufigkeit 13
 - Sedation 15
 - Sekundärschicht 12
 - Tertiärschicht 13
- Vordergliedmaße
 - einfacher Polsterverband 46
 - Entlastung 74, 88
 - Gipsverband 82
 - Immobilisation 82, 86
 - Schienung 76

W

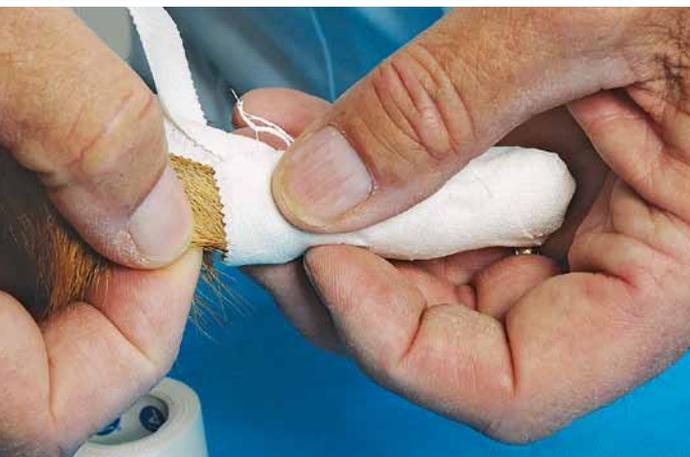
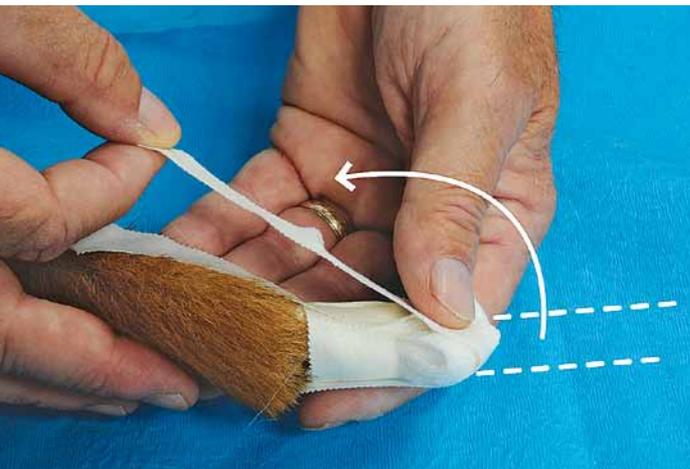
- Wundauflagen
 - antimikrobielle 11
 - autolytisches Débridement 8, 9, 10
 - Epithelisierung 9, 10, 11
 - Exkoration 9, 10
 - feuchtigkeitshaltende 9
 - Granulation 9, 10
 - infizierte Wunden 7, 8
 - Kollagensynthese 10
 - Mazeration 9, 10
 - nekrotische Wunden 8
 - nichthaftende semiokklusive 11
 - starke bis moderate Exsudation 8, 9
 - starke Exsudation 7, 8
 - stark kontaminierte Wunden 7
 - trockene Wunden 10
 - Zellproliferation 9

Z

- Zügel
 - distale Gliedmaße 59
 - Schwanz 43

Der Praktische Tierarzt

Vetpraxis Spezial



Passt, wackelt und hat Luft

Der richtige Sitz eines Verbandes ist entscheidend für den Heilungsverlauf chirurgischer Eingriffe, die richtige Verbandstechnik eine Kunst und eine Wissenschaft für sich.

In anschaulichen Schritt-für-Schritt-Darstellungen geben die Autoren dieses Buches eine einzigartige, visuelle Anleitung für alle wichtigen Indikationen in der Weichteilchirurgie und der orthopädischen Chirurgie. Das Buch ist gespickt mit hervorragenden Praxistipps aus der jahrzehntelangen Erfahrung der Autoren. In kurzen und prägnanten Ausführungen beschreiben sie zu jeder Verbandstechnik, worauf es ankommt und wie mögliche Komplikationen zu umgehen sind. Bild- und Textanleitungen sind unmittelbar nachvollziehbar – fast so, als lege man selber bereits Hand an.

Dieses Buch vermittelt Fertigkeiten und Sicherheit für das professionelle Anlegen von Verbänden und hilft damit, die Heilungschancen und das Wohlbefinden der chirurgischen Patienten deutlich zu optimieren.

- Professionelle Verbandstechniken für die wichtigsten weichteilchirurgischen und orthopädischen Indikationen
- Praxisorientierte bildbasierte Anleitungen
- Indikationen, Nachsorge, Vorteile und mögliche Komplikationen zu allen Techniken
- Einfach umzusetzende, geniale Praxistipps

ISBN 978-3-89993-668-1



9 783899 936681

vet

