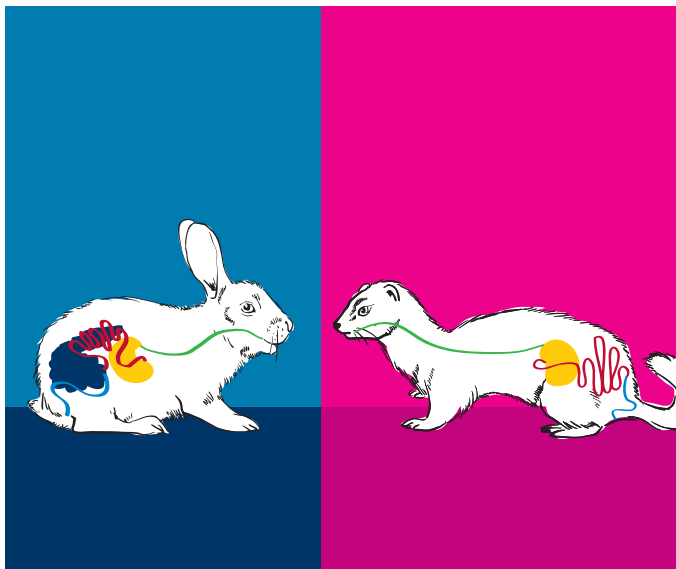


Jutta Hein

Durchfallerkrankungen bei Kleinsäugetern

Ursache, Diagnostik, Therapie



vet



schlütersche

Jutta Hein

Durchfallerkrankungen bei Kleinsäugetern

Jutta Hein

Durchfallerkrankungen bei Kleinsäugern

Ursache, Diagnostik, Therapie

Mit 42 Abbildungen und 21 Tabellen

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 978-3-89993-692-6 (print)

ISBN 978-3-8426-8863-6 (PDF)

Autorin

Dr. med. vet. Jutta Hein
SYNLAB.vet GmbH
Gubener Straße 39
86156 Augsburg
jutta.hein@synlab.com

© 2017, Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG,
Hans-Böckler-Allee 7, 30173 Hannover

Mit freundlicher Unterstützung der SYNLAB.vet GmbH

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte liegen beim Verlag. Jede Verwertung außerhalb der gesetzlich geregelten Fälle ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt auch für jede Reproduktion von Teilen des Buches. Produkt- und Unternehmensbezeichnungen können markenrechtlich geschützt sein, ohne dass diese im Buch besonders gekennzeichnet sind. 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 Wissens- und Forschungsstand zum Zeitpunkt der Drucklegung des Buches entsprechen. Ungeachtet dessen sind bei der Auswahl, Anwendung und Dosierung von Therapien, Medikamenten und anderen Produkten in jedem Fall die den Produkten beigefügten Informationen sowie Fachinformationen der Hersteller zu beachten; im Zweifelsfall ist ein geeigneter Spezialist zu konsultieren. 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. Für jede Medikation, Dosierung oder Applikation ist der Benutzer verantwortlich.

Gesamtherstellung: Schlütersche Verlagsgesellschaft GmbH

Grafiken: Ulrike Selders, Köln

Druck und Bindung: Westermann Druck GmbH, Zwickau

Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	1
1 Taxonomie und ernährungsphysiologische Zuordnung bei Kleinsäugetern.....	2
2 Durchfall – Grundlagen	4
2.1 Dauer.....	4
2.2 Pathophysiologie.....	4
2.3 Lokalisation	5
2.3.1 Dünndarm versus Dickdarm	5
2.3.2 Hartkot versus Caecotrophe.....	5
2.4 Allgemeine Ursachen	6
3 Diagnostische Aufarbeitung.....	8
3.1 Anamnese.....	8
3.2 Klinische Untersuchung	9
3.3 Kotuntersuchung.....	10
3.4 Blutuntersuchung.....	14
3.5 Röntgen	16
3.6 Ultraschall	17
3.7 Biopsie.....	17
4 Therapie allgemein	18
4.1 Kreislaufstabilisierung	18
4.1.1 Temperatur	18
4.1.2 Hydratation.....	19
4.2 Behandlung der Ursache	21
4.2.1 Analgesie.....	21
4.2.2 Weitere Aufnahme verhindern.....	22
4.2.3 Antiparasitika	22
4.2.4 Antibiotika.....	23
4.2.5 Antimykotika	25
4.2.6 Toxine binden/ausscheiden	26

4.3	Wiederherstellung der Normalfunktion.....	27
4.3.1	Zufütterung.....	27
4.3.2	Häufige Fragen zu „Diäten“ bei Herbivoren.....	29
4.3.3	Prä- und Probiotika.....	31

5 Tierartspezifische Verdauungsphysiologie und Durchfallursachen33

5.1	Herbivore (Pflanzenfresser).....	33
5.1.1	Kaninchen.....	33
5.1.1.1	Verdauungsphysiologie.....	33
5.1.1.2	Übersicht häufiger Durchfallursachen und gängiger Nachweisverfahren.....	39
5.1.1.3	Intermittierender Durchfall (Liegenlassen der Caecotrophe).....	41
5.1.1.4	Diätischer Durchfall (Dysbiose).....	43
5.1.1.5	Kokzidiose.....	45
5.1.1.6	Mukoide Enteritis/Enterokolitis.....	47
5.1.2	Meerschweinchen.....	49
5.1.2.1	Verdauungsphysiologie.....	49
5.1.2.2	Übersicht häufiger Durchfallursachen und gängiger Nachweisverfahren.....	52
5.1.2.3	Parasitär bedingter Durchfall.....	55
5.1.2.4	Diätischer Durchfall (Dysbiose).....	55
5.1.2.5	Bakterielle Enteritis.....	55
5.1.2.6	Antibiotika-induzierter Durchfall.....	56
5.1.3	Chinchilla.....	57
5.1.3.1	Verdauungsphysiologie.....	57
5.1.3.2	Übersicht häufiger Durchfallursachen und gängiger Nachweisverfahren.....	59
5.1.3.3	Giardiose.....	61
5.1.3.4	Bakterielle Enteritis.....	62
5.1.4	Degu.....	62
5.1.4.1	Verdauungsphysiologie.....	63
5.1.4.2	Übersicht häufiger Durchfallursachen und gängiger Nachweisverfahren.....	64
5.2	Granivore (Saatfresser).....	65
5.2.1	Hamster.....	65
5.2.1.1	Verdauungsphysiologie.....	65
5.2.1.2	Übersicht häufiger Durchfallursachen und gängiger Nachweisverfahren.....	67

5.2.1.3	Wet tail disease.....	69
5.2.2	Maus, Ratte und Gerbil	70
5.2.2.1	Verdauungsphysiologie	71
5.2.2.2	Übersicht häufiger Durchfallursachen und gängiger Nachweisverfahren	73
5.2.2.3	Häufige Endoparasiten	76
5.2.2.4	<i>Candida albicans</i>	76
5.2.2.5	Tyzzler's disease (<i>Clostridium piliforme</i>)	77
5.2.2.6	Antibiotika-induzierte Enterocolitis	77
5.3	Karnivore (Fleischfresser).....	78
5.3.1	Frettchen.....	78
5.3.1.1	Verdauungsphysiologie.....	78
5.3.1.2	Übersicht häufiger Durchfallursachen und gängiger Nachweisverfahren	80
5.3.1.3	Giardiasis	82
5.3.1.4	Epizootische katarrhalische Enteritis (ECE) – Coronavirus-Infektion	82
5.3.1.5	Proliferative Bowel Disease (PBD) – <i>Lawsonia</i> -Infektion... ..	83
5.3.1.6	Inflammatory Bowel Disease (IBD)	84
5.3.1.7	Eosinophile Gastroenteritis	84
5.3.1.8	<i>Helicobacter</i> -Infektion.....	85
5.3.1.9	Rotavirus-Infektion	85
5.4	Insektivore (Insektenfresser)	86
5.4.1	Europäischer Igel.....	86
5.4.1.1	Verdauungsphysiologie.....	86
5.4.1.2	Übersicht häufiger Durchfallursachen und gängiger Nachweisverfahren	87
5.4.1.3	Endoparasitenbefall	87
5.4.1.4	Bakterielle Infektionen	91
5.4.2	Afrikanischer Weißbauchigel	91

Abkürzungen

%	Prozent
<	kleiner
>	größer
°	Grad
A.	Art
BU	bakteriologische Untersuchung
DE	digestible energy (verdauliche Energie)
ECE	epizootische katarrhalische Enteritis (Coronavirus-Infektion)
EDTA	Ethylendiamintetraazetat (Gerinnungshemmer)
EHEC	Enterohämorrhagische Escherichia coli
EIA	enzym immunoassay
ELISA	enzyme-linked immunosorbent assay
ELMI	Elektronenmikroskop
EPEC	Enteropathogene Escherichia coli
Fa.	Familie
FECV	ferret enteric coronavirus
Flot	Flotation
frz.	französisch
FSCV	ferret systemic coronavirus
g	Gramm (Gewicht)
Ga.	Gattung
ggr.	geringgradig
GIT	Gastrointestinaltrakt
griech.	griechisch
HES	Hydroxyethylstärke
i. p.	intraperitoneal
i. v.	intravenös
I¹ C⁰ P² M³	Incisivi, Canini, Praemolare, Molare (Zahl hochgestellt = Anzahl Zähne im Oberkiefer; Zahl tiefgestellt = Anzahl Zähne im Unterkiefer)
IBD	inflammatory bowel disease
IBR	Infektiöse Bovine Rhinotracheitis
IFA	Indirect Immunofluorescence Assay
IKZ	Inkubationszeit

KbE	Kolonie bildende Einheit
kg	Kilogramm (Gewicht)
KGW	Körpergewicht
kJ	Kilojoule
KM	Körpermasse
l/l	latero-lateral
lat.	lateinisch
ME	metabolizable energy (umsetzbare Energie)
MIFC	Methionat-Jod-Formalin-Anreicherungsverfahren
mg	Milligramm
ml	Milliliter (Mengenangabe)
MU	mikrobiologische Untersuchung
n	Anzahl getesteter Tiere
O	Ordnung
PBD	proliferative bowl disease (<i>Lawsonia intracellularis</i>)
p. o.	per os (oral)
PCR	polymerase change reaction
PD	Polydypsie
PLACE	Penicilline, Lincomycin, Ampicillin-/Amoxicillin, Cephalosporine, Clindamycin, Erythromycin
PU	Polyurie
Sed	Sedimentation
s. c.	subkutan
sp., spp.	Spezies, Subspezies
tgl.	täglich
TS	Trockensubstanz
UK	Unterkiefer
UO	Unterordnung
US	Ursprungssubstanz
USG	urinspezifisches Gewicht
v. a.	vor allem
v/d	ventro-dorsal
vs.	versus

Vorwort

Die Zahl der Kleinsäuger als Patienten in der tierärztlichen Praxis nimmt stetig zu. Durchfall gehört dabei zu den häufigen Vorstellungsgründen. Die Vielzahl der unterschiedlichen Kleinsäuger mit ihren tierartspezifischen Eigenheiten in Physiologie und Pathologie von Ernährung und Verdauung setzt Wissen beim Tierarzt voraus, das in kompakter Form in der Literatur kaum zu finden ist. Auch im Labor gehören Fragen zu den möglichen tierartspezifischen Durchfallursachen und zu sinnvoller, zielorientierter Aufarbeitung zu den meist gestellten. So war es naheliegend, mit Unterstützung von SYNLAB.vet, diese Fakten aus Literaturrecherchen und produktiven Diskussionen mit Kollegen zusammenzustellen und sie in diesem Kitteltaschenbuch als kleine Gedankenstütze und Hilfe dem Tierarzt verfügbar zu machen.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen und viel Erfolg bei der Aufarbeitung und Therapie von Durchfällen bei Kleinsäufern.

Augsburg, im Herbst 2016

**Jutta Hein
in Kooperation mit SYNLAB.vet**