

Aus der Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere
des Fachbereichs Veterinärmedizin
der Freien Universität Berlin

**Untersuchungen zur Ätiologie und Behandlung
von Zahn- und Kiefererkrankungen
beim Heimtierkaninchen**

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Grades
eines Doktors der Veterinärmedizin
an der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Barbara Glöckner
Tierärztin aus Viersen

Berlin 2002

Journal-Nr. 2657

Gedruckt mit Genehmigung
des Fachbereiches Veterinärmedizin
der Freien Universität Berlin

Dekan: Univ.-Prof. Dr. M.F.G. Schmidt
Erster Gutachter: Priv.-Doz. Dr. Thomas Göbel
Zweiter Gutachter: Univ.-Prof. Dr. Klaus Hartung
Dritter Gutachter: Univ.-Prof. Dr. Norbert-Christian Juhr

Tag der Promotion: 06.12.2002

Meiner Familie

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
I Einleitung	6
II Literaturübersicht.....	7
1 Häufigkeit von Zahn- und Kiefererkrankungen.....	7
2 Allgemeine anatomisch-physiologische Grundlagen.....	8
2.1 Der Calcium-Phosphor-Stoffwechsel des Kaninchens.....	8
2.1.1 Calcium.....	8
2.1.2 Phosphor.....	10
2.1.3 Das Calcium-Phosphor-Verhältnis.....	10
2.2 Caecotrophie	11
2.3 Die Kaumuskulatur.....	12
2.4 Das Kiefergelenk.....	12
3 Das Gebiß des Kaninchens.....	12
3.1 Die Schneidezähne.....	13
3.2 Die Backenzähne.....	14
3.3 Die Innervation der Zähne	14
3.4 Der Zahnabrieb.....	15
4 Futteraufnahme.....	15
5 Fütterung	16
6 Wasserhaushalt	17
7 Zahnfehlstellungen und Zahnüberwachstum.....	18
7.1 Untersuchungen der Maulhöhle.....	18
7.1.1 Röntgenaufnahmen zur Beurteilung der Zähne und des Kiefers.....	19
7.1.2 Beurteilung des Unterkiefers durch Vermessen.....	19
7.2 Erberkrankungen	20
7.3 Erworbene Veränderungen.....	21
7.3.1 Erworbene Veränderungen der Schneidezähne.....	21
7.3.2 Erworbene Veränderungen der Backenzähne.....	22
7.3.3 Veränderungen des Gebisses durch Calcium-Mangel.....	23
7.4 Behandlungsmöglichkeiten von Zahnfehlstellungen bzw. Zahnüberwachstum	24
7.4.1 Behandlung fehlgestellter Schneidezähne.....	24
7.4.2 Behandlung fehlgestellter Backenzähne.....	26
7.4.3 Geeignete Narkoseformen für Zahnsanierungen.....	27
7.5 Prophylaxemöglichkeiten	28
8 Kieferabszesse.....	28
8.1 Thesen zur Ätiologie von Kieferabszessen.....	28
8.2 Behandlungsmöglichkeiten von Kieferabszessen.....	29
8.3 Prophylaxemöglichkeiten	32
8.4 Differentialdiagnosen	33

9	Sekundärerkrankungen bei Tieren mit Zahn- oder Kieferanomalien	33
9.1	Indigestionen	33
9.2	Vitaminmangel	34
9.3	Dacryocystitis	34
10	Vergleichbare Veränderungen bei anderen Tierarten	35
10.1	Hasen	35
10.2	Nagetiere (Rodentia).....	35
10.2.1	Meerschweinchen, Chinchillas und Degus	35
10.2.2	Hamster, Ratten und Mäuse	36
10.3	Pferde	36
10.4	Rinder	37
10.5	Känguruhs.....	37
III	Eigene Untersuchungen.....	39
A	Patientengut und Methodik.....	39
1	Ziel der vorliegenden Untersuchung.....	39
2	Patientengut	39
3	Untersuchung der Patienten.....	40
3.1	Anamnese.....	40
3.2	Klinische Allgemeinuntersuchung	40
3.3	Spezielle Untersuchungen	40
3.3.1	Röntgen	40
3.3.2	Blutuntersuchung.....	42
3.3.2.1	Blutentnahme	42
3.3.2.2	Ermittlung der blutchemischen Parameter	42
3.3.3	Mikrobiologische Untersuchung.....	42
3.3.4	Kotuntersuchung.....	42
4	Behandlung der Zahnkorrekturpatienten	43
5	Therapie der Abszeßpatienten.....	43
5.1	Narkose	43
5.2	Chirurgische Versorgung der Abszesse.....	44
5.3	Postoperative Versorgung	44
6	Statistische Auswertung	45
B	Ergebnisse	46
1	Einteilung in Untersuchungsgruppen.....	46
2	Alter.....	46
3	Geschlecht	48
4	Rassen	49
5	Anamnese.....	55
6	Klinische Allgemeinuntersuchung	55
6.1	Befunde in der Maulhöhle.....	55
6.2	Weitere Befunde.....	57

7	Röntgenologische Untersuchungen	61
7.1	Röntgenologische Befunde.....	61
7.2	Schädelvermessungen	64
8	Zahnkorrekturen	87
9	Untersuchung und Therapie der Abszeßpatienten	92
9.1	Praeoperative Untersuchungen	92
9.2	Narkose	93
9.3	Chirurgische Versorgung der Abszesse.....	93
9.4	Postoperative Therapie.....	94
10	Mikrobiologie.....	96
11	Blutchemische Untersuchung	98
12	Fütterung der Patienten	102
IV	<i>Diskussion.....</i>	<i>107</i>
1	Geschlechtsverteilung	107
2	Zahnfehlstellungen	107
3	Abszesse	111
3.1	Inzidenz der unterschiedlichen Kopfabszesse	111
3.2	Beteiligte Keime	112
3.3	Behandlung der Kieferabszesse	113
4	Das Calcium-Phosphor-Verhältnis.....	115
5	Fütterungseinflüsse.....	116
6	Indigestionen.....	118
7	Schlußfolgerungen	118
V	<i>Zusammenfassung</i>	<i>120</i>
VI	<i>Summary</i>	<i>122</i>
VII	<i>Literaturverzeichnis.....</i>	<i>124</i>
Anhang	144
1	Befundbogen für Kaninchen mit Kieferabszessen	144
2	Befunde der adspektorischen Maulhöhlen- und der röntgenologischen Kieferuntersuchung der Kaninchen der einzelnen Untersuchungsgruppen	146
2.1	Abszeßpatienten (n = 37)	146
2.2	Zahnkorrekturpatienten (n = 21)	150
2.3	Zahngesunde Kaninchen (n = 22)	152
3	Ergebnisse der mikrobiologischen Untersuchung der Eiterproben	154
Danksagung	157
Lebenslauf	158

Danksagung

Danken möchte ich

meinem Doktorvater, Herrn PD Dr. Thomas Göbel, für die Überlassung des Themas, die gute Zusammenarbeit und die fachliche Unterstützung und Beratung bei der Durchführung der Arbeit,

Herrn Prof. Dr. Leo Brunnberg für die Möglichkeit, die vorliegenden Untersuchungen an der Klinik für kleine Haustiere der Freien Universität Berlin durchführen zu können,

den Mitarbeitern des Instituts für Mikrobiologie, insbesondere Herrn Dr. P. Kutzer, für die bakteriologischen Untersuchungen und Erstellung der Antibiogramme,

Frau Dr. G. Arndt vom Institut für Biometrie für die Durchsicht der statistischen Auswertungen,

Frau Dr. Anja Ewringmann für die jederzeit gewährte konstruktive Unterstützung in fachlichen Fragen, die kritische Durchsicht der Arbeit und die nette Zusammenarbeit in der Klinik,

Herrn Ralf Brauwers für die geduldige Hilfe bei allen auftretenden Formatierungsschwierigkeiten,

meinen Mitdoktoranden Bianca, Heiko, Tobias und Kerstin für die nette Zusammenarbeit in der Heimtiergruppe,

meiner Familie für die stetige moralische Unterstützung während der Arbeit an diesem Promotionsvorhaben,

nicht zuletzt besonders herzlich Thorsten Schäfer, der mich jederzeit unterstützte und ermutigte, insbesondere, wenn unerwartete Hindernisse während der Durchführung und Fertigstellung dieser Arbeit auftauchten.

Lebenslauf

Barbara Glöckner
geboren am 24. Dezember 1972
in Viersen-Dülken

Eltern: Ursula Glöckner, geb. Hansen
Ernst-Robert Glöckner

- | | |
|--------------|--|
| 1979 – 1983 | Besuch der Paul-Weyers-Grundschule in Viersen-Dülken |
| 1983 – 1992 | Besuch des Albertus-Magnus-Gymnasiums in Viersen-Dülken
mit Abschluß Abitur |
| 1992 – 1998 | Studium der Veterinärmedizin an der Freien Universität Berlin |
| Mai 1998 | Approbation als Tierärztin |
| 1998 – 2000 | Doktorandin an der Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere der
Freien Universität Berlin, Arbeitsgruppe für Heimtiere, Exoten
und Wildtiere |
| seit 06/2000 | Anstellung in der tierärztlichen Praxis Dr. H. Brieger in Berlin |

Hiermit bestätige ich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig angefertigt habe.
Ich versichere, daß ich ausschließlich die angegebenen Quellen und Hilfen in
Anspruch genommen habe.