

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Einleitung | 1 |
| 2 | Literaturübersicht | 3 |
| 2.1 | Allgemeine Anatomie und funktionelle Grundlagen des Pferdeauges | 3 |
| 2.1.1 | Die Kornea im Detail | 3 |
| 2.1.2 | Strukturorganisation der Kornea..... | 4 |
| 2.1.2.1 | Das Epithel..... | 4 |
| 2.1.2.2 | Das Stroma | 5 |
| 2.1.2.3 | Das Endothel..... | 5 |
| 2.1.3 | Innervation und sensorische Funktion | 6 |
| 2.1.4 | Immunologische Besonderheiten | 6 |
| 2.1.5 | Zelluläre Organisation | 7 |
| 2.1.6 | Wundheilungsgrundlagen..... | 8 |
| 2.1.7 | Physiologische Mikroflora der okulären Oberfläche | 8 |
| 2.2 | Korneale Erkrankungen des Pferdes..... | 9 |
| 2.2.1 | Überblick Pathologien | 10 |
| 2.2.2 | Keratitis des Pferdes | 10 |
| 2.2.2.1 | Definition und Einteilung infektiöser Keratitiden | 11 |
| 2.2.2.2 | Equine bakterielle ulzerative Keratitis | 11 |
| 2.2.2.3 | Prädisponierende Faktoren und Pathogenese..... | 12 |
| 2.2.2.4 | Klinische Symptomatik | 13 |
| 2.2.2.5 | Diagnostik | 14 |
| 2.2.2.6 | Ätiologie und bakterielles Erregerspektrum | 15 |
| 2.3 | Therapeutische Konzepte Keratitis..... | 16 |
| 2.3.1 | Grundprinzipien..... | 16 |
| 2.3.2 | Antimikrobielle Therapie..... | 16 |
| 2.3.3 | Ergänzende und unterstützende Therapiestrategien | 18 |
| 2.3.3.1 | Kontrolle der Proteolyse | 18 |
| 2.3.3.2 | Entzündungs- und Schmerzmanagement..... | 19 |
| 2.3.3.3 | Chirurgische Therapie | 19 |
| 2.3.4 | Prognostische Bedeutung der Therapie | 20 |
| 2.4 | Grenzen der antibiotischen Therapie und Resistenzproblematik..... | 20 |
| 2.4.1 | Einfluss topischer Antibiotika auf die okuläre Mikroflora | 20 |
| 2.4.2 | Resistenzlage vorkommender Bakterien | 21 |
| 2.4.3 | Fokus auf methicillin-resistente Staphylococcus aureus-Stämme | 22 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 2.4.4 | Auswirkungen auf die Therapie und den One-Health-Ansatz | 23 |
| 2.5 | Nicht-antibiotische antimikrobielle Substanzen..... | 24 |
| 2.5.1 | Grundlagen antiseptischer Wirkstoffe und Mechanismen | 24 |
| 2.5.2 | Povidon-Iod..... | 25 |
| 2.5.2.1 | Physikalisch-chemische Wirkweise | 25 |
| 2.5.2.2 | Anwendung und Verträglichkeit | 25 |
| 2.5.3 | Hypochlorige Säure..... | 26 |
| 2.5.3.1 | Physikalisch-chemische Wirkweise | 26 |
| 2.5.3.2 | Anwendung und Verträglichkeit | 27 |
| 2.5.4 | Polyhexanid | 28 |
| 2.5.4.1 | Physikalisch-chemische Wirkweise | 28 |
| 2.5.4.2 | Anwendung und Verträglichkeit | 29 |
| 2.6 | Forschungslücken..... | 30 |
| 3 | Zielsetzung und Hypothese der Arbeit | 31 |
| 4 | Eigene Untersuchungen | 32 |
| 4.1 | Abstract..... | 33 |
| 4.2 | Publikation | 35 |
| 5 | Diskussion..... | 51 |
| 5.1 | Einordnung der Ergebnisse..... | 51 |
| 5.1.1 | Klinische Bedeutung | 52 |
| 5.2 | Übertragbarkeit auf die klinische Situation | 53 |
| 5.2.1 | Kontaktzeit, Retention und Verdünnung..... | 53 |
| 5.2.2 | Einfluss von Proteinlast, pH und okulärem Milieu | 54 |
| 5.2.3 | Begrenzte stromale Penetration | 55 |
| 5.3 | Erregerspektrum und biologische Einordnung..... | 56 |
| 5.3.1 | Repräsentativität des untersuchten Erregerspektrums | 56 |
| 5.3.2 | Bedeutung mykotischer Erreger | 57 |
| 5.4 | Biofilmbildung bei der equinen infektiösen Keratitis..... | 57 |
| 5.4.1 | Relevanz der Biofilme | 57 |
| 5.4.2 | Wirksamkeit der Antiseptika gegenüber Biofilmen..... | 58 |
| 5.5 | Methodische Einordnung der Studie | 59 |
| 5.6 | Klinische Perspektive und Ausblick..... | 61 |
| 5.6.1 | Praktische Umsetzung im klinischen Alltag | 61 |
| 5.6.2 | Vergleich mit anderen Antiseptika | 62 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 5.6.3 | Einordnung im Kontext von One Health | 64 |
| 5.7 | Ausblick | 65 |
| 6 | Zusammenfassung..... | 67 |
| 7 | Summary..... | 69 |
| 8 | Verwendung von künstlicher Intelligenz | 71 |
| 9 | Literaturverzeichnis | 73 |
| 10 | Danksagung..... | 95 |