



Anne Julia Grob (Autor)

Vergleich der glykämischen und insulinämischen Antwort von gesunden und insulin dysregulierten Pferden auf verschiedene Insulin-Response-Tests

Wissenschaftliche Reihe
der Klinik für Pferde

Herausgegeben von
Karsten Feige, Harald Sieme, Florian Geburek,
Sabine Kästner, Bernhard Ohnesorge



Anne Julia Grob

Vergleich der glykämischen und insulinämischen
Antwort von gesunden und insulin dysregulierten
Pferden auf verschiedene Insulin-Response-Tests



STIFTUNG TIERÄRZTLICHE HOCHSCHULE HANNOVER

61



Cuvillier Verlag Göttingen
Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag

<https://cuvillier.de/de/shop/publications/9010>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentzsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9
2	Literaturübersicht	11
2.1	Das Equine Metabolische Syndrom	11
2.1.1	Definition, Symptomatik, Ätiologie und Therapie.....	11
2.1.2	Insulindysregulation (ID) und Insulinresistenz (IR).....	12
2.1.3	Fettleibigkeit	15
2.1.4	Endokrinopathische Hufrehe	17
2.2	Diagnostik des Equinen Metabolischen Syndroms	19
2.2.1	Bestimmung des Phänotyps.....	20
2.2.2	Basalwertmessung von Glukose und Insulin.....	21
2.2.3	Orale Stimulationsverfahren	22
2.2.4	Intravenöse Stimulationsverfahren	24
2.3	Insulin.....	26
2.3.1	Messung von equinem Insulin	28
2.3.2	Insulinformulierungen	29
2.3.3	Umwidnungskaskade	32
2.4	Glukosemessung.....	33
2.4.1	Überprüfung der Messgenauigkeit	35
2.4.2	Point-of-Care Glukometer.....	37
2.4.3	Kontinuierliche Glukose-Messsysteme.....	39
3	Material und Methode	44
3.1	Studienpopulation.....	44
3.2	Durchführung der oralen Stimulationsverfahren.....	48
3.3	Durchführung der 2-Step Insulin-Response Tests	49
3.4	Probenverarbeitung.....	50
3.5	Messung der Blutglukosekonzentration	51
3.6	Messung der Glukosekonzentration in der interstitiellen Flüssigkeit.....	52
3.7	Messung der Insulinkonzentration.....	53
3.8	Messung der C-Peptidkonzentration	54

3.9	Histologische Untersuchung.....	55
3.10	Auswertung der Daten.....	56
3.10.1	Vergleich der Insulin- und Glukosedynamik der IRTs	56
3.10.2	Vergleich der Glukosemessverfahren	57
4	Ergebnisse.....	59
4.1	Manuskript I.....	59
4.2	Manuskript II.....	87
5	Diskussion.....	102
5.1	Studienpopulation.....	102
5.2	Vor- und Nachteile des IRT	103
5.3	Intravenöse Applikation von Insulin	104
5.4	Einfluss der Hexamerstruktur auf die Insulin- und Glukosedynamik	105
5.5	Einfluss einer ID auf die Insulin- und Glukosedynamik im IRT	109
5.6	Messgenauigkeit des FreeStyle libre™	111
5.7	Haltbarkeit und Verträglichkeit der Sensoren des FreeStyle libre™	117
5.8	Messgenauigkeit des Accu-Chek Guide®.....	119
5.9	Wirtschaftliche Aspekte	120
5.10	Limitationen	121
6	Zusammenfassung	122
7	Summary.....	125
8	Literaturverzeichnis.....	127
9	Danksagung	161