

Zeitschrift: Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

Herausgeber: Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

Band: 113 (1971)

Heft: 5

Artikel: Unterlagen für die Verwendung der Marginaldistanz in der klinischen Diagnostik beim Pferd

Autor: Steck, Werner

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-590606>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Aus der Veterinärmedizinischen Klinik der Universität Bern
(Direktor: Prof. Dr. U. Freudiger)

Unterlagen für die Verwendung der Marginaldistanz in der klinischen Diagnostik beim Pferd

Von Werner Steck

Frühere Untersuchungen hatten ergeben, daß sich die Distanz zwischen Lungenschallgrenze und Brustwandschallgrenze (die «Marginaldistanz») bei den erregungsbedingten Schwankungen der Lungenperkussionsgrenzen¹ nicht wesentlich ändert, wohl aber unter dem Einfluß bestimmter mechanischer oder stofflicher Einwirkungen².

Die Vergrößerung der Marginaldistanz wurde beobachtet bei vorübergehender abdominaler Druckerhöhung (wie bei Hustenstößen, Harn- und Kotentleerung), bei der subkutanen Applikation von Eigenblut, Normalserum und Caseinhydrolysat, aber auch bei der kutanen Applikation von Dimethylsulfoxyd².

Die Fortsetzung dieser Untersuchungen, wobei verschiedene Krankheitszustände außerhalb der Lunge selber einbezogen wurden, hat Erfahrungen gezeitigt, die in Hinblick auf die klinisch-diagnostische Verwendung der Marginaldistanz interessant sind.

Obschon naturgemäß die Ursachen einer Vergrößerung der Marginaldistanz erst nach jahrelangen Untersuchungen einigermaßen vollständig zu erfassen sein werden, scheint es uns doch zweckmäßig, einige bisherige Erfahrungen zusammenzustellen.

Die *Technik* der Bestimmung der Marginaldistanz ist früher eingehend beschrieben worden², soweit dies ohne Demonstration am Objekt möglich ist. Es sei nur ergänzend bemerkt, daß bei der Feststellung der Brustwandschallgrenze der Plessimeterfinger zweckmäßig sehr steil, nur mit der Spitze, leicht aufgesetzt wird.

Ergebnisse

1. Es wurde bestätigt, sowohl in zahlreichen Einzelerhebungen wie in einigen fortlaufenden Untersuchungen, daß Werte der Marginaldistanz über 65 bei ausgewachsenen Pferden normaler Größe als verdächtig bis pathologisch betrachtet werden müssen (vgl. Tab. 1).

2. Die Erfahrung, daß die Marginaldistanz nach Hustenstößen, Harn- und Kotentleerung vorübergehend deutlich erhöht ist, wurde mehrfach bestätigt.

¹ Dieses Archiv 109, S. 355 (1967) und 110, S. 354 (1968).

² Dieses Archiv 112, S. 357 (1970).

Tab. 1 Fortlaufende Untersuchungen an klinisch normalen Pferden

Pferd	untersucht	An . . . verschiedenen Tagen	Anzahl der Einzel- bestimmungen	Marginaldistanz Werte über 65
Hae	17. 11.–26. 11.	9	23	2:66, 69
Rü	23. 5.–11. 6.	18	93	11:66, 66, 66, 67, 67, 68, 69, 70, 70, 72, 75
Sa	11. 6.–24. 6.	13	59	2:67, 67
Tsch	25. 7.–10. 8.	9	38	0
MaV	16. 4.–28. 4.	11	46	0
WISI	9. 4.–13. 4.	5	50	1:66

3. Der Einfluß von Stoffen, die auf der Haut aufgetragen und eingerieben werden.

Nicht nur Dimethylsulfoxyd, über das früher berichtet wurde², sondern auch eine Mischung von Oleum lauri und Unguentum Althaeae zu gleichen Teilen, Unguentum camphoratum sowie gewisse ätherische Öle enthaltende Patentpräparate wie Absorbine (eine Lösung ätherischer Öle in Aceton), reizende Boluspasten vom Typ der Antiphlogistine, der Fliegenrepellent

Tab. 2 Vergrößerung der Marginaldistanz nach Applikation reizender Medikamente auf die Haut

Pferd	Einreibung	vor E.	(An- zahl Mes- sun- gen)	Marginaldistanz			
				Anstieg ... Min. nach E.	Maxi- mum	Maximum .. Min. nach E.	Altes Niveau nach ... Tagen
STi 8/70	Ungt. Althaeae c. ol. lauri auf 34 × 17 cm Halsfläche	56–59	4	13 < 20	103	29	2
WAG 8/70	das gleiche in Parotisgegend mit Halstuch	52–65	8	6 < 15	111	15	3
TRA 8/70	wie oben	47–57	8	< 35	139	1 Tag	3
EDR 9/70	Ungt. camphora- tum auf 30 × 25 cm Halsfläche	47–63	15	6 < 13	134	20	2
STI 8/70	wie oben	52–59	16	14 < 20	109	36	2
PIC 11/70	«Derby» repellent spray r. Körper- seite ¹	50–66	8	< 9	134	29	3-4 ²
STI 11/70	wie oben	46–63	8	3 < 11	144	25	3-4 ²
DEG 11/70	wie oben	46–68 ³	14	12 < 23	121	61	4 ²

¹ Perkussion wie immer links.

² Am dritten Tag nach Applikation nurmehr geringe Erhöhung bis höchstens auf 70.

³ Ein Einzelwert über 65.

Spray «Derby» lösen eine erhebliche Vergrößerung der Marginaldistanz sogar noch während ein bis zwei Tagen nach dem Applikationstag aus (vgl. Tab.2 und Fig.1 und 2).

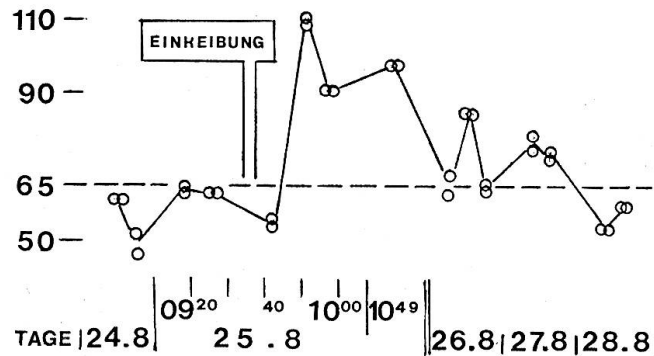


Fig.1 Pferd WAG Halbbblut. Einfluß einer Einreibung von Oleum lauri-Unguentum Althaeae aa in Parotisgegend, mit Packung (die am 26.8.11 weggenommen wird). Deutlicher Effekt nach 15 Min., der erst am dritten Tag verschwunden ist, MD in mm.

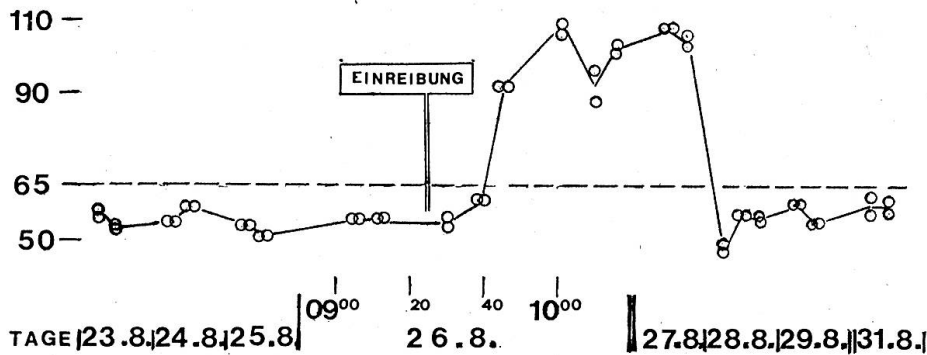


Fig.2 Pferd ST. Freiberger. Einfluß einer Einreibung von Unguentum camphoratum auf rechter Halsseite in einer 30 x 24 cm Fläche (Perkussion links). Deutlicher Effekt nach 20 Minuten, der 2 Tage anhält, wobei am zweiten Tag der Kampfergeruch verschwunden ist, MD in mm.

Das darf bei der Untersuchung eines Patienten nicht übersehen werden.

4. Bei den untersuchten *bakteriellen* Infektionen ohne erhebliche Exsudation wurde keine Erhöhung der Marginaldistanz beobachtet, auch nicht bei hohem Fieber und schwerer Toxämie (Tab.3).

5. Wiederholte Beobachtungen sprechen dafür, daß Virusinfektionen eine erhebliche Vergrößerung der Marginaldistanz auslösen können, doch sind die bisherigen Erfahrungen nicht genügend, um die Häufigkeit dieses Verhaltens zu beurteilen (Tab.4)¹.

6. Bei krankhaften Zuständen, die einen erheblichen Proteinabbau (Resorption von Exsudaten, Gewebsabbau) erwarten lassen, wurde eine deutliche bis starke Vergrößerung der Marginaldistanz beobachtet (Tab.5, Fig.3 und 4).

¹ Anmerkung bei der Korrektur: Seither konnten aus hochkontagiösen viroseartigen Ausbrüchen in drei größeren Pferdebeständen (deren Bearbeitung im Gange ist) 35 Pferde untersucht werden. Bei allen wurden MD-Werte über 80, bei 33 über 90 festgestellt.

Tab. 3 MD bei bakteriellen Infektionen ohne starke Exsudation

Pferd	MD vor der Störung	Art der Erkrankung	MD während der Erkrankung	MD nach der Erkrankung
WEJA 10/70		Schwere Colitis	48, 52, 56, 57, 54, 56, 52, 59, 49, 50, 49, 49, 55, 56, 58, 61, 51, 51	
SCBU 10/70		Fieberhafte Erkrankung (-40,7) nach Verstopfung, die auf Antibiotica anspricht	56, 55, 53, 59, 40, 40, 53, 52	
MASC 10/70		Fieberhafte Erkrankung unbekannter Lokalisation (bis 40, 1°) die auf Antibiotica anspricht	73, 72, 55, 54, 69, 69, 60, 51, 51, 61, 66, 53, 54, 52, 52, 61, 60, 54, 58, 51, 54, 52, 52, 61, 65, 49, 54, 68, 68, 56, 62	48, 48, 64, 69, 56, 58, 62, 46, 49
SCH 9/70		Subakute Enteritis mit schwerer Toxämie	56, 56, 57, 57, 52, 49, 54, 54, 46, 50	
FO 6/70	56, 46, 49, 51, 62, 60, 52, 52, 62, 66, 54, 55, 57, 66, 59, 59, 55, 59, 62, 62, 58, 62, 62, 65, 56, 56, 56, 50, 48, 51, 54, 56,	Frische (bis 12 Stunden alte) Einschußphlegmone mit Fieber (-39,4)	61, 61, 61, 61	Später Erhöhung s. FO/6/70 Tab. 5
GOL 6/70	66, 63, 60, 60, 60, 60, 59, 68, 57, 56	Eiterige Tendovaginitis mit Fieber bis 39,9 (Streptoc. equisimilis)	57, 62, 53, 58, 60, 60, 60, 60, 60, 53, 51, 50, 49	56, 64, 58, 56, 54, 61, 52, 59, 66, 66, 52, 53, 61, 56, 63, 63, 59, 67, 69, 67, 64, 62, 47, 50, 57, 61, 58, 51
BLO 6/70		Rekurrierendes Fieber, das deutlich auf Antibiotica anspricht	während den Fieberschüben: 50, 50, 52, 51, 55, 50, 59, 62, 55, 58, 60, 60, 45, 47, 48, 48, 65, 64, 56, 56, 50, 49, 55, 60, 56, 54, 52, 54, 51, 51, 57, 57	
HAZ 7/70		Großer oberfl. Abszeß a. Schulter (Mischflora: Streptoc. Pseudomonas, E. coli)	54, 59, 55, 59, 54, 54, 53, 55, 61, 61, 43, 43, 53, 53, 52, 52, 59, 59, 53, 53, 54, 54	53, 55, 47, 48, 52, 57, 57, 55, 55, 63, 65
ROT 8/70		Fieberhafte Tendovaginitis. Synovia: Bang 1/40+	53, 54, 57, 58, 45, 47, 64, 65, 59, 59, 62, 62, 52, 51	Später DMSO-Ver- bände mit MD- Vergrößerung
JOB 8/70		Fieber nach Hufabszeß	50, 50, 61, 61, 48, 57, 49, 53, 59, 68	49, 44, 55, 57
RYW 7/70		Eiterfistel in Ellbogengegend m. geringem Fieber	59, 47, 46, 63, 63, 55, 55, 55, 55, 57, 55, 55, 55, 51, 51	
PA 11/70		Eiterige Fesselgelenk. entz. Abrißfraktur d. lat. Gelenkrolle (Str. equisimilis pyogene Mikrokokk.)	43, 50, 50, 50	
RAC 9/70		Eiterige Alveolarperiostitis	56, 56, 60, 64, 57, 60, 56, 67	
GRU 10/70		Funiculitis nach Kastration ohne Sekretretention	61, 61, 58, 61, 48, 52, 58, 59	56, 57, 54, 60, 52, 61

Tab. 4 Erkrankungen mit dem Bild einer Virusinfektion

Pferd	Natur der Störung	MD während der Störung	MD nach der Störung
STBA 9/70	Leichtes Fieber mit Durchfall und Leukopenie. Mutter eines ohne nachweisbare Lokalisation fiebernden Saugfohlens	77, 78, 77, 97, 102, 97, 97, 97, 93, 95, 84, 68	66, 66, 61, 61, 66, 66, 69, 69, 51, 51, 54, 57, 62, 62
MO 2/69	Kurze fieberhafte (-39,9) Störung mit Ikterus	77, 77, 80, 78, 64, 83, 93, 93, 93, 61, 73, 70, 65, 80, 75, 84, 90, 91, 74, 77, 74, 85, 85, 82, 85, 73, 74, 70, 76, 75, 63, 69, 73, 81, 72, 74, 78, 62, 72, 88, 84, 65, 72, 74	MD erst 10 Tage nach Entfieberung zurück auf 55, 64, 67, 64, 67, 61, 58, 62, 62, 66, 65, 69, 63, 67, 69, 62
LEI 1/69	Tarsitis chronica deformans. Interkurrierende influenzaartige Erkrankung mit Fieber bis 40,2	am ersten Fiebertag (39,9, 39,7), 64, 64 später 71, 70, 79, 69, 78, 67, 74, 87, 93, 64, 66, 91, 75, 64, 90, 88, 100, 95, 87, 91, 108, 108, 116, 91, 103, 95, 82, 97, 96, 71, 71, 74, 54, 66, 61, 62, 70, 61, 65, 61, 61, 65, 61	Zurückgehen der MD auf die Norm erst 13 Tage nach Entfieberung
FR 11/70	Unterkieferfistel. Interkurrierendes unregelmäßiges Fieber bis 40, während 17 Tagen, nicht beeinflusst durch Penicillin, Streptomycin und Terramycin, zeitweise katarrhalische Ersch. d. oberen Luftwege	96, 86, 86, 80, 82, 93, 70, 74, 83, 95, 95, 96, 95, 97, 90, 90, 105, 103, 96, 105, 84, 84, 85, 88, 81, 77, 87, 88, 88	55, 57, 53, 59, 63, 64, 74, 76, 80, 57, 57, 48, 54, 56, 60, 66, 66, 55, 59, 47, 45, 43, 43, 36, 35, 53, 53, 61, 64, 52, 46, 44, 44, 46, 51, 68, 54, 59, 49, 49, 49, 55, 52, 52, 49, 49

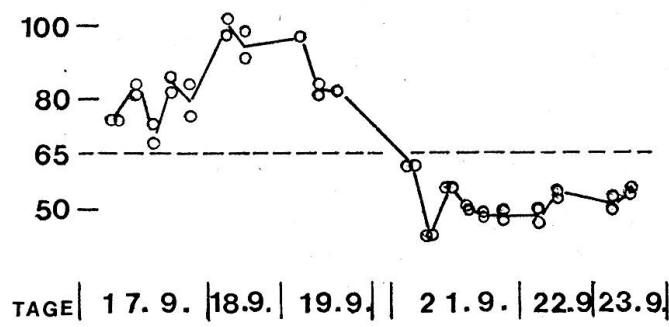


Fig. 3 Pferd FRA Vollblut. Erkrankte 10 Tage vor der klinischen Betreuung an Hufrehe v. 2 (anscheinend Futterrehe). Abheilung im Verlauf der klinischen Beobachtungsperiode ohne Verwendung von Medikamenten, die die MD beeinflussen. MD in mm.

Tab.5 Erkrankungen, die gesteigerten Proteinabbau erwarten lassen

Pferd	MD vor der Störung	Natur der Störung	MD während der Störung	MD nach der Störung
IMUL ¹ 10/70		Wunde Vorarm m. Muskeldurchtrennung und Zertrümmerung	75, 76, 91, 94, 87, 86, 89, 85, 89, 89	69, 68, 57, 61, 55, 55, 60, 58, 57, 54
CLA 8/70		Nach Strichfeuer	79, 79, 94, 94	65, 65, 65, 62, 57, 62, 57, 62
FO 6/70	61, 61, 61, 61	Einschußphlegmone ab 2. Tag ²	81, 89, 87, 87, 103, 107, 79, 90, 92, 93, 76, 82, 58, 67, 75, 73, 60, 60, 61, 66, 83, 91	59 ³ , 63, 50, 57, 62, 62, 58, 59, 54, 54, 45, 51
PIL 7/70		Nach Volarneurektomie	86, 95, 104, 114, 136, 89, 89, 98, 98, 75, 75, 80, 84	43, 46, 63, 64, 50, 51, 58, 58, 46, 52, 57, 61, 59, 59, 63, 63, 51, 51, 55, 55, 57, 53 und bleibt unter 65
SCHP 8/70		Kopfgroßes Hämatom auf Hinterbacke	87, 89, 149, 143, 115, 113, 86, 86, 72, 75, 95, 94	
SOR 4/70		Atypischer «Kreuzschlag», erhebliche myogene Bewegungsstörungen	86, 94, 64, 71, 69, 73, 89, 91, 112, 118, 65, 70, 61, 69, 83, 82	54, 56, 63, 65
WEI 10/70		Jugularisthrombose ab 2. Tag nach Entstehen	89, 90, 87, 89, 70, 72, 78, 82, 92, 105, 112, 94, 99, 69, 71	57, 54, 50, 57 (Thrombus kleiner, aber noch fühlbar)
FRA 9/70		Akute Hufrehe v. 2	73, 73, 81, 84, 68, 73, 82, 86, 75, 84, 97, 102, 91, 98, 97, 81, 84, 82	62, 43, 43, 56, 56, 50, 51, 49, 48, 47, 50, 47, 50, 53, 55, 50, 54, 55, 56
BAL 11/70		Kreuzschlag (paralyt. Myoglobinurie)	80, 80, 75, 85, 86, 90, 94, 94, 90, 94	61, 65, 61, 66, 50, 56, 54, 55, 49, 49, 58, 62

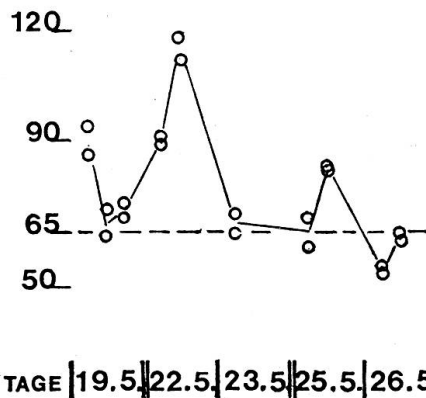
¹ Maultier² Bez. 1. Tag siehe Tab. 3³ Ab 5. Tag.

Fig. 4 Pferd SCHO. Freiburger. Verhalten der MD (in mm) während der Heilungsphase von zuerst erheblichen offenbar myogenen Bewegungsstörungen (atypische, paralytische Myoglobinurie?)

Diskussion

Die vorliegende Studie über das Verhalten der Marginaldistanz bei pathologischen Zuständen betrifft verschiedene Krankheiten, außer solchen des Atemapparates. Zwar wissen wir, daß bei Lungenemphysem und Bronchiolitis die Marginaldistanz erheblich vergrößert sein kann. Die Verhältnisse werden aber durch die mechanische Wirkung einer Druckerhöhung in der Bauchhöhle (Husten, expiratorische Dyspnoe) kompliziert. Sie müssen weiter untersucht werden.

Die große Empfindlichkeit der MD für gewisse stoffliche Einwirkungen erhellt aus der Beobachtung der Folgen von kutanen Einreibungen wie der von Extravasaten. Im Verhältnis zur Körpermasse geringe Einwirkungen ergeben eine sehr deutliche Erhöhung der MD.

Es ist darum bemerkenswert, daß die bisherigen Beobachtungen über zum Teil schwere bakterielle Insulte keine Vergrößerung der MD erkennen lassen. Offenbar waren in allen bisher untersuchten Fällen die bakteriellen pyrogenen Toxine in bezug auf die MD nicht wirksam.

Was die Virusinfektionen betrifft, so verfügen wir leider noch nicht über ein genügendes Beobachtungsmaterial. Frühere Beobachtungen können deshalb nicht herangezogen werden, weil damals der Einfluß kutaner Einreibungen nicht bekannt war und darum nicht registriert wurde. Wenige seitherige Beobachtungen, die in der Tabelle zusammengestellt sind, lassen vermuten, daß bei Virusinfektion die MD erhöht sein kann¹.

Es liegt in der Natur rein empirischer Feststellungen, daß sich allgemeine Gesetzmäßigkeiten erst aus einer großen Zahl von Beobachtungen erkennen lassen. Andererseits sind die bisherigen Erfahrungen so eindeutig, daß es gerechtfertigt erscheint, auf die mögliche Bedeutung der Bestimmung der MD in der klinischen Diagnostik hinzuweisen.

Unter der Voraussetzung, daß ausgeschlossen werden können: einmal Erkrankungen der Lunge (Bronchiolitis, Emphysem, Pneumonie, Pleuritis), andererseits die Wirkung von Hautreizmitteln und von abdominaler Druckerhöhung (bei Husten, Harn- und Kotentleerung), sprechen nach den bisherigen Erfahrungen:

Fieber ohne Erhöhung der MD für bakterielle Infektion, Erhöhung der Marginaldistanz, wenn Virusinfektion ausgeschlossen werden kann, für Proteinabbau in erheblichem Maße (Resorption von entzündlichen Exsudaten oder von abgestorbenem Gewebe), Fehlen einer MD-Erhöhung gegen das Bestehen derartiger Zustände.

In den vorliegenden Untersuchungen wurde die Marginaldistanz so häufig wie tunlich bestimmt. Das geschah, um immer wieder die Signifikanz der erhobenen Werte nachzuprüfen und um eventuell noch unbekannte Faktoren zu entdecken, welche die Marginaldistanz beeinflussen. Bei einer gewöhnli-

¹ Siehe Anmerkung Seite 229.

chen Routineuntersuchung sollten aber meist zwei bis drei sorgfältige Doppelbestimmungen³ genügen.

In bezug auf die zugrunde liegenden physikalisch-chemischen Vorgänge bei der stofflichen Beeinflussung der Marginaldistanz liegen keine neuen Erfahrungen vor, auch keine, die gegen die früher geäußerte hypothetische Annahme³ eines Vorganges mit Veränderung der alveolären Oberflächenspannung und Form des Lungenquerschnittes als Zwischengliedern sprechen würden.

Die wirksamen Stoffe kann man vorläufig in drei Gruppen fassen:

1. Dimethylsulfoxyd und ätherische Öle,
2. Eiweißabbauprodukte,
3. Stoffe, die bei Virusinfektionen auftreten.

Gruppe 1 ist offenbar uneinheitlich, während die Gruppen 2 und 3 einander nahestehen könnten.

Die Frage drängt sich auf, ob es nicht möglich wäre, die Veränderungen, welche schließlich zur Vergrößerung der Marginaldistanz führen, schon im Blutplasma nachzuweisen.

³ Dieses Archiv 112, S. 357 (1970).

Zusammenfassung

Das Material umfaßt ausgewachsene Pferde normaler Größe ohne sichtliche Erkrankung von Lungen und Bronchien.

1. Die Marginaldistanz wurde normal gefunden:
 - a) bei gesunden Pferden ohne Einflüsse wie unter 2a und 2b aufgeführt;
 - b) bei Verletzungen inklusive Frakturen ohne erhebliche Extravasate und ohne Gewebszertrümmerung erheblichen Ausmaßes (vgl. 2d);
 - c) bei febrilen bakteriellen Infektionen inklusive schwerer Toxämie.
2. Die Marginaldistanz wurde deutlich vergrößert gefunden:
 - a) nach vorübergehender abdomineller Druckerhöhung (Husten, Harn- und Kotentleerung) während mehreren Minuten;
 - b) nach gewissen kutanen Einreibungen (Dimethylsulfoxyd, Ol. lauri, Unguentum camphoratum, Antiphlogistine, Absorbine, Derby repellent spray) während 2 bis 3 Tagen;
 - c) während der Resorption größerer Extravasate (Hämatom, Einschußphlegmone, Hufrehe);
 - d) bei Zuständen, die eine Gewebszerstörung größeren Umfangs erwarten lassen (traumatische Muskelzertrümmerung, Krankheiten aus dem Formenkreis der Myoglobinuria paralytica);
 - e) bei Krankheiten mit dem klinischen Bild einer Virusinfektion.

Résumé

Le matériel est constitué par des chevaux adultes de grandeur normale sans affections apparentes des poumons et des bronches.

1. La distance marginale a été trouvée normale:

- a) Chez les chevaux sains, non soumis aux effets mentionnés sous 2a et 2b;
 - b) Lors de blessures, fractures comprises, sans épanchement important et sans meurtrissure étendue des tissus (cf. 2d);
 - c) Au cours d'infections bactériennes avec hyperthermie, toxémie grave incluse.
2. La distance marginale était nettement augmentée:
- a) Après une augmentation passagère de la pression abdominale (toux, miction, défécation) pendant plusieurs minutes;
 - b) après certaines frictions cutanées (diméthylsulfoxyde, huile de laurier, pommade camphrée, antiphlogistine, absorbine, Derby repellent spray) pendant 2 à 3 jours;
 - c) pendant la résorption d'épanchements importants (hématomes, érysipèle, fourbure);
 - d) dans les états susceptibles de conduire à une destruction tissulaire importante (trauma musculaire conséquent, affections du groupe de la myoglobulinurie paralytique);
 - e) au cours d'affections présentant les signes d'une infection virale.

Riassunto

Il materiale si compone di cavalli adulti di grandezza normale, senza malattie visibili dei polmoni e dei bronchi.

- 1. La distanza marginale venne trovata normale:
 - a) In cavalli sani senza influssi, come è indicato alla cifra 2a e b;
 - b) in ferite, comprese le fratture, senza rilevanti travasi e senza importanti distruzioni dei tessuti (confronta 2d);
 - c) in infezioni batteriche febbrili, incluse le gravi tossiemie.
- 2. La distanza marginale venne sensibilmente ingrandita:
 - a) Dopo aumento passeggero della pressione addominale (tosse, minzione, defecazione) durante più minuti;
 - b) dopo certe frizioni cutanee (dimetilsulfossido, ol. lauri, unguento canforato, anti-flogistina, absorbina, Derby repellent spray) durante 2-3 giorni;
 - c) durante il risorbimento di travasi ingenti (ematoma, flemmoni, pododermatite asettica diffusa);
 - d) in casi in cui si prevede una diffusa distruzione dei tessuti (distruzione muscolare traumatica, malattie del gruppo della myoglobulinuria paralytica);
 - e) nel corso di malattie che presentano i segni di una infezione virale.

Summary

The material comprises fully-grown horses of normal size without visible disease of the lungs and bronchia.

- 1. The marginal-distance was found to be normal:
 - a) In healthy horses not under such influences as are referred to under 2a and b;
 - b) in cases of injury including fractures without much extravasation and without any great extent of tissue destruction (cf. 2d);
 - c) in febrile bacterial infections, including severe toxæmia.
- 2. The marginal-distance was found to be distinctly enlarged:
 - a) After temporary increase in abdominal pressure (coughing, urinating, defecating) for several minutes;
 - b) after certain cutaneous frictions (dimethylsulfoxide, ol. lauri, unguentum camphoratum antiphlogistine, absorbine, Derby repellent spray) for 2 to 3 days;

- c) during the resorption of larger extravasations (haematoma, phlegmone, laminitis);
- d) under conditions in which a rather large amount of tissue destruction is to be expected (traumatic muscle destruction, diseases from the group of myoglobi-nuria paralytica);
- e) in diseases showing the clinical picture of a virus infection.

Für die Vermittlung von Material und die klinische Orientierung spreche ich den Herren Prof. Dr. A. Leuthold, Dr. H.G. Stihl, G. Ueltschi und Frl. M. Diehl von der veterinärchirurgischen Klinik, den Herren Prof. Dr. H. Gerber und P. Chuit von der Klinik für innere Pferdekrankheiten, für die Untersuchung eines Patentpräparates Herrn PD Dr. chem. M. Sahli von der interkantonalen Heilmittelkontrolle meinen herzlichen Dank aus.

Enzooties d'avortements à Salmonella dublin sur des vaches du département de Saône-et-Loire von Ph. Cottureau, P. Rancien und R. Sendral. *Revue Méd. vét* 121, 447-458 (1970).

Die Autoren berichten über gehäufte Aborte, die sie in den Jahren 1967 bis 1969 beobachtet haben. Bei negativem Resultat der Untersuchung auf Brucellose konnte nicht selten der serologische und bakteriologische (Placenta-) Nachweis einer Infektion mit Salmonella dublin erbracht werden. Der Salmonellenabort dürfte häufiger vorkommen, als allgemein angenommen wird, und sollte daher systematisch erfaßt werden.

H. Kupferschmied, Neuchâtel

Tierärzte des Bodenseeraumes

14. Fortbildungskurs am 12. und 13. Juni 1971
im Insel-Hotel, Konstanz

- Samstag** 10.30-12.30 Uhr
- Gerweck: Landwirtschaftliche Nutztierhaltung und tierärztliche Aufgabenstellung – heute und morgen
- Braun: Tiergesundheitsdienste – heute und morgen
- Nassal: Zoonosen, Humanmedizin und Volksgesundheit
15.00-18.30 Uhr
- Niemand: Diagnose und Therapie der wichtigsten Vergiftungen beim Hund
- Schmidtko: Krankheiten des Uterus und der Ovarien bei der Hündin
- Bollwahn und 4 Mitarbeiter: Neue Erfahrungen über die Präventive, die therapeutischen Möglichkeiten und die wirtschaftliche Bedeutung bei der Schmerzausschaltung und der Behandlung des Stress und der Aggressivität beim Schwein
- Sonntag** 10.00-13.00 Uhr
- Fritsch: Klauenkrankheiten und Panaritium Digitale beim Rind
- Hörnike: Möglichkeiten der objektiven Beurteilung der Ausdauerleistungsfähigkeit von Sport- und Zuchtpferden
- Horzinek: Bekämpfung von Viruskrankheiten – Versuch einer Prognose

Diskussion nach jedem Vortrag. Damenprogramm, Samstag, 20.30 Uhr, Gesellschaftsabend mit Tanz. Industrieausstellung. Teilnehmergebühr DM 10,-. Quartierbestellung: Verkehrsamt Konstanz, Einladung durch die Landestierärztekammer Baden-Württemberg.

Dr. R. Schweizer, Bakt. Institut, St. Gallen