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: 98 (1956)

Heft: 5

Artikel: Bekämpfung der Trichomonadenseuche, Behandlung infizierter Zuchtstiere

Autor: Hess, E.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-591213

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.08.2025

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

cutis, 2. nodular subcutaneous tuberculosis, 3. tuberculous skin ulceration. The diagnosis is based on: clinical symptoms, bacteriological examination, examination of an excised skin specimen, tuberculin reactions. In the cat the thermo-reaction, in the dog the intracutaneous reaction's the most reliable. The hemagglutination test after Middlebrook and Dubos gives no useful results in dogs.

Aus dem Veterinär-bakteriologischen Institut der Universität Zürich
(Direktor: Prof. Dr. E. Hess)

Bekämpfung der Trichomonadenseuche, Behandlung infizierter Zuchtstiere

Von E. Hess

Seuchenstand

Als sich das Veterinär-bakteriologische Institut der Universität Zürich im Jahre 1949 systematisch in die Diagnostik und Bekämpfung der Trichomonadenseuche einzuschalten begann, erschien die Bearbeitung dieses Problems mehr oder weniger dringend. In unserem Untersuchungsmaterial der Jahre 1938–1948 machten die 840 Trichomonadenaborte durchschnittlich 10,7% von allen 7844 Fehl- und Frühgeburten aus.

Dagegen fanden wir im Jahre 1955 nur noch 54mal Trichomonaden, das sind 2,6% von 2047 anamnestisch nachgewiesenen Früh- und Fehlgeburten. Wir verglichen dabei die Trichomonadenbefunde in allen untersuchten Vaginalschleim-, Fötus- und Nachgeburtsproben mit der Gesamtzahl der Abortusfälle bis und mit 37. Trächtigkeitswoche.

Im letzten Jahr wurden also viermal weniger Trichomonaden registriert als im Jahresdurchschnitt 1938–1948.

Die genannten Zahlen sind indessen nicht unbedingt signifikant für den Seuchenstand, denn die Trichomonadenseuche ist nicht anzeigepflichtig, die Einsendung von diagnostischem Material blieb immer der Privatinitiative überlassen.

Generell haben wir jedoch den Eindruck, daß das seuchenhafte Frühverwerfen bei uns heute für die Gesamttierproduktion keine sehr wesentliche Rolle mehr spielt. In Gebieten mit geordnetem Deckbetrieb ist die Seuche praktisch getilgt.

Bekämpfungsmaßnahmen

Mit den nachstehend aufgeführten Maßnahmen sind wir, auch unter Beibehaltung des natürlichen Deckbetriebes, zum Ziel gekommen:

1. Untersuchung *sämtlicher* Zuchtstiere des Deckringes.
2. Behandlung oder Schlachtung der infizierten Stiere (einmal infizierte Zuchtstiere bilden zeitlebens gefährliche Infektionsquellen, sofern sie nicht lege artis behandelt werden).
3. Zweimalige Gebärmutter-Scheidenbehandlung *aller* verdächtigen weiblichen Tiere, wobei als verdächtig zu gelten haben alle Kühe und Rinder, welche abortiert haben oder aber nach dem Deckakt nicht trächtig geworden sind. Als unverdächtig betrachten wir juvenile Rinder sowie Kühe, welche normal gekalbt haben und inzwischen nicht wieder gedeckt wurden.
4. Eine letzte Sicherung besteht in der periodischen Kontrolle der Zuchtstiere. Diese Untersuchung der Präputialspülproben wird in Genossenschaften mit mangelhafter Deckdisziplin in kürzeren Intervallen wiederholt, um eventuelle Neueinbrüche sofort abriegeln zu können. In solchen Fällen haben wir auch die prophylaktische Präputialspülung von Zuchtstieren empfohlen, wobei das Spülmittel immer mit genügend Druck (nicht etwa nur mittels Gummiballon) appliziert werden soll.

Daß diese Maßnahmen bei korrekter Anwendung zum Ziel führen, bestätigt das Tierhygienische Institut Freiburg i. Breisgau [1] wie folgt: «Selbstredend ist sie (die künstliche Besamung) aber nicht die einzig mögliche Maßnahme; ebenso wie anderwärts wurden auch bei uns zahlreiche Gemeinden ohne Anwendung der K. B., beispielsweise im Hinterwälder Zuchtgebiet des Schwarzwaldes, mit Erfolg saniert.»

Zuchtstierbehandlung

Bis heute wurden an unserem Institut insgesamt 204 Stiere wegen Trichomonadenbefall behandelt. Der Nachweis der Infektion war in allen Fällen durch eigene Untersuchungen erbracht worden. Obwohl Krankheitsdauer und Alter (2–7 Jahre) der Patienten stark variierten, konnten alle Stiere, ohne Ausnahme, von Trichomonaden befreit werden.

Behandlungstechnik

1. Vorbehandlung der Patienten mit 4–5 Spülungen, im Abstand von je einer Stunde, mit einer ½-prozentigen Verdünnung von Tego 103 S. Die Ampholytseife Tego 103 S hat sich dank ihres besonderen Eiweißlösungs- und Schmutztragvermögens dem seinerzeit empfohlenen Tinovetin N. R. überlegen gezeigt.
2. Leitungsanästhesie des Nervus pudendalis und haemorrhoidalis nach der Methode von Lester L. Larson [2]. Die Diffusion des Anästhetikums und die Wirkung der Anästhesie konnten wir verbessern durch Beigabe von je 1 Ampulle, das heißt 5 Einheiten Hyason + 1 Promille Adrenalin zu je 35–40 ccm Procainlösung links und rechts. Schwere alte Stiere erhalten die doppelte Dosis.

30 Minuten nach der beidseitig applizierten Leitungsanästhesie kann der Penis ausgeschachtet und vorgezogen werden. Je schlaffer der Penis, um so leichter und sicherer gelingt die nachfolgende Spraybehandlung[1].

3. Spraybehandlung (am stehenden Stier) mit zweimal 8 Litern eines Gemisches von 3% Wasserstoffsuperoxyd + ½% Tego 103 S + 1 Promille Penotrane[2]. Die Lösung wird bei einer Temperatur von 50 Grad Celsius eingefüllt und unter einem Druck von 6 Atü mit einer Spezialdüse auf die Schleimhautoberfläche in kurzer Distanz versprayt. Die Spraybehandlung setzt am Collum penis ein, weil der Trichomonadenbefall in dieser Region, zufolge der zerklüfteten Schleimhautoberfläche, am massivsten und hartnäckigsten ist. Wir verwenden deshalb für die Penisspitze – von der Umschlagstelle bis zur Galea – den gesamten Inhalt der ersten 8-Liter-Flasche und besprayen vor allem die Schleimhautrillen des Collum penis besonders intensiv. Je älter der Stier, um so sorgfältiger muß namentlich diese Collum-Region besprayt werden, um so widerstandsfähiger ist aber anderseits die Schleimhaut gegenüber Desinfektionseinflüssen.

Die Wirkungsweise der drei Lösungskomponenten ist folgende:

Wasserstoffsuperoxyd vermag den anderen Entkeimungsmitteln den Weg zu bahnen in die Tiefe der mehr oder weniger verstopften Epitheleinsenkungen.

Der Effekt der *Ampholytseife*[3] besteht in der Reinigung der Schleimhautoberfläche und Krypten, unter Vermeidung von Gewebsalterationen.

Penotrane[4], das als wirksame Substanz den Phenyl-Quecksilberkomplex der Dinaphthylmethan-Disulfosäure enthält, fanden wir hochgradig trichomonadozid, in Übereinstimmung mit englischen Erfahrungen. Gut gewachsene Trichomonadenkulturen wurden durch Penotrane-Konzentrationen von 1 Promille bis $^1/_{10}$ Promille momentan abgetötet. Bei geringeren Konzentrationen war die Abtötungszeit eindeutig abhängig von der Zusammensetzung des Nährmediums, wobei in der reduzierend wirkenden Thioglycolatbouillon[5] die minimale Letaldosis um 1–2 Zehnerpotenzen höher war als in der Serumbouillon[5]. Penotrane vermochte indessen ohne Wasserstoffsuperoxyd-Beimischung die Penisschleimhaut infizierter Stiere nicht auf Anhieb zu entkeimen. Trotzdem diesem Medikament, schon dem Namen nach, eine besondere Penetrationswirkung zugeschrieben wird, dringt es offenbar nicht derart vollständig und elektiv in die Tiefe der Schleimhaut-

[1] Das Ausschachten des erschlafften Penis war nur dann mit Schwierigkeiten verbunden, wenn Entzündungszustände der Vorhaut, verursacht durch unsachgemäße Behandlungsversuche mit stark reizenden Spülmitteln, bestanden. In diesen Fällen verdoppelten wir die Hyason-Dosis.

[2] Das Gemisch ist jeweils vor der Behandlung frisch zuzubereiten.

[3] Th. Goldschmidt AG, Chemische Fabrik, Essen; vertreten durch: Ketol AG, Stampfenbachstraße 69, Zürich.

[4] Ward, Blenkinsop & Co., Ltd., Henrietta Place 6, London W 1; vertreten durch: Ketol AG, Stampfenbachstraße 69, Zürich.

[5] Zusammmensetzung siehe folgende Seite.

krypten ein wie Wasserstoffsuperoxyd. Der Vorzug von Penotrane liegt, abgesehen von der trichomonadentötenden Wirkung, in seiner Gewebefreundlichkeit. Es lag deshalb nahe, Wasserstoffsuperoxyd und Penotrane zu kombinieren, mit dem Ziel, die Wasserstoffsuperoxyd-Konzentration, und damit die Reizwirkung der Sprayflüssigkeit, auf ein Mindestmaß zu reduzieren, bei gleichbleibendem oder sogar verbessertem Entkeimungseffekt[1].

Die oben beschriebene Kombination von 3% Wasserstoffsuperoxyd, ½% Tego 103 S und 1 Promille Penotrane haben wir bis heute an insgesamt 18 infizierten, jungen und alten Stieren praktisch erprobt. Der Erfolg war in dem Sinne sehr zufriedenstellend, als wir die Patienten (die alle bis zur nachgewiesenen Trichomonadenfreiheit in der Klinik hospitalisiert waren) mit einer *einzigen* Behandlung heilen konnten. Die Schleimhautreaktionen des Präputiums waren, selbst bei jungen Stieren, nur geringgradig und verschwanden im Verlaufe von wenigen Tagen vollständig. Erektionen im Zusammenhang mit der Spülprobenkontrolle werden trotzdem erst 14 Tage nach erfolgter Behandlung provoziert.

Nachkontrollen

Besonderen Wert legen wir auf die Nachkontrollen im Anschluß an die Behandlung. Bei jedem Patienten werden vor der Freigabe zur Zucht 7 Spülproben entnommen und in je drei verschiedenen Kulturen während 7 Tagen beobachtet. Über alle Stiere liegen demnach bei der Freigabe $7 \times 3 = 21$ negative Kulturergebnisse mit je 7tägiger Kontrolle, das heißt 147 negative mikroskopische Untersuchungen vor. Eine derartige Sicherung entspricht dem Bedürfnis nach wissenschaftlicher Beweisführung, denn nach der dritten Spülprobe blieben unsere Behandlungskontrollen seit jeher negativ, mit einer einzigen Ausnahme (6. Spülprobe bei einer Schleimhautverklebung im Anschluß an die seinerzeitige Behandlung mit 4½-prozentigem H_2O_2).

Die ersten Spülproben entnehmen wir jeweils 7 Tage nach Behandlung, die nachfolgenden Untersuchungen werden in Abständen von je 3 Tagen durchgeführt.

Zur Untersuchung der Spülflüssigkeit verwenden wir die nachfolgenden 3 Nährmedien im Parallelversuch:

1. Bouillon + 10% Pferdeserum + 0,1% Agar + 0,75 Promille Askorbinsäure und Zusatz von 300 I.E. Penicillin + 300 Gamma Streptomycin pro ccm.
2. Thioglycolatbouillon Difco (B 363) + 0,75 Promille Askorbinsäure und Zusatz von 300 I.E. Penicillin + 300 Gamma Streptomycin pro ccm (Agar ist im Standardnährboden bereits enthalten).

---

[1] Diese Spraymittelkombination verlangt die Verwendung von zink- und kupferfreien Behältern (zum Beispiel Peralumandruckflaschen), Armaturen und Verbindungsstücken sowie einem säurefesten Druckschlauch. Behälter und Schlauch sind jeweils unmittelbar im Anschluß an die Behandlung gut durchzuspülen.

3. A.C.-Medium Difco (B 316) mit Zusatz von 300 I.E. Penicillin plus 300 Gamma Streptomycin (Agar und Askorbinsäure sind im Standardnährboden bereits enthalten).

Schlußendlich ist darauf hinzuweisen, daß die Behandlung trichomonadeninfizierter Stiere wie auch die Nachkontrolle Erfahrung und peinliche Sorgfalt verlangen.

Zusammenfassung

Im Einzugsgebiet des Veterinär-bakteriologischen Institutes Zürich wurden im Jahre 1955 viermal weniger trichomonadeninfizierte Fötus-, Vaginalschleim- und Nachgeburtproben festgestellt als im Jahresdurchschnitt 1938–1948. Dieser Seuchenrückgang wurde zu einem wesentlichen Teil ohne Einsatz der künstlichen Besamung erreicht.

Es wurden im Institut insgesamt 204 Stiere wegen nachgewiesenem Trichomonadenbefall behandelt. Dieses nach Alter und Befallsdauer sehr heterogen zusammengesetzte Patientenmaterial wurde ohne Ausnahme von Trichomonaden befreit. Die Behandlungstechnik haben wir laufend weiterentwickelt. Besondere Sorgfalt verwenden wir auf die Nachkontrolle der behandelten Patienten. Vor der Freigabe zur Zucht müssen 7 Spülproben in je 3 Nährmedien während einer Bebrütungsdauer von jeweils 7 Tagen negativ bleiben. Die erste Probe wird 7 Tage nach der Behandlung entnommen, die späteren in 3-tägigen Intervallen.

Für die wertvolle Beratung in chemisch-technischen Fragen bin ich Herrn Dr. A. Muhr, Firma Ketol AG, Zürich, sehr zu Dank verpflichtet.

Résumé

Dans le rayon d'activité de l'Institut vétérinaire de bactériologie de Zurich on a constaté en 1955 quatre fois moins d'infections, dues aux trichomonades, des fœtus, du mucus vaginal et de l'arrière-faix que pour la moyenne des années 1938–1948. Ce recul des épizooties a pour une bonne part été atteint sans la contribution de l'insémination artificielle.

204 taureaux, porteurs reconnus de trichomonades, ont été traités à l'Institut. Ce matériel fort hétérogène de patients quant à l'âge et la durée de la maladie, a été entièrement libéré des trichomonades. La technique du traitement a été constamment améliorée. On a voué une attention toute particulière au contrôle des patients traités. Avant de déclarer aptes à la monte les animaux guéris, sept prélèvements, chacun dans trois milieux de culture, devaient rester négatifs à l'étuve pendant sept jours. Le premier prélèvement s'opère sept jours après le traitement, les autres à trois jours d'intervalle.

Riassunto

Presso l'Istituto veterinario-batteriologico di Zurigo, nel 1955 furono trovate – in confronto della media fatta negli anni 1938–1948 – quatro volte meno prove infette dal trichomonas con feti, muco vaginale e placente. Questo regresso epizootico fu raggiunto in parte preponderante senza far uso della fecondazione artificiale.

Nell'Istituto si trattarono in tutto 204 tori in seguito all'accertamento del trichomonas. Questo materiale di pazienti – molto eterogeneo in rapporto con l'età e la durata dell'infezione – fu liberato totalmente dalla tricomoniasi. La tecnica del trattamento è stata migliorata col succedersi dei casi. Una solerzia speciale è stata da noi osservata effettuando il successivo controllo dei pazienti curati. Prima di ripermettere la monta, sette prove di lavatura in tre terreni colturali per ciascuna prova devono risultare negative dopo circa sette giorni d'incubazione. La prima prova viene effettuata sette giorni dopo la cura, quelle successive ad intervallo di tre giorni.

Summary

During 1955 the number of fetuses, specimens of vaginal mucus and afterbirths infected with trichomonads examined in the veterinary bacteriological institute, Zürich, was only ¼ of the annual average 1938–1948. This reduction was possible even without frequent artificial insemination. The institute treated 204 bulls with trichomoniasis, different regarding age and duration of the infection. All were freed of the parasites by means of the continually improved technic. The inspection after treatment must be very careful. Before the bulls are used for breeding 7 specimens of rinsing have to be sterile in 3 media after 7 days incubation. The first specimen is taken 7 days after treatment, the others in intervals of 3 days.

Literaturverzeichnis

[1] Tartler, Polkowski, Karle und Bölle, Freiburg i. Br.: T. U., 11. Jahrg., Febr. 1956, Nr. 2, S. 59–62. – [2] Lester L., Larson, B. S., St. Paul, Minnesota: Journal of the American Vet. Med. Association, Vol. 123, 1953, Nr. 916.

ACTH et Pathologie osseuse

par A. Mastrangelo, Genève

ACTH: Effets multiples

Description: L'hypophyse est répartie en plusieurs lobes. Le lobe antérieur sécrète en particulier une hormone dont la fonction est la stimulation du cortex adrénalien, d'où son épithète d'adrénocorticotrophique ou ACTH. Non seulement la sécrétion des hormones surrénaliennes est stimulée, mais le rendement de celles-ci est exhalté. Cette stimulation en outre porte sur tout le spectre des hormones adrénocortiques.

Le cortex adrénalien sécrète plus de 28 stéroïdes différents, mais six seulement ont à ce jour livré le secret de leur activité biologique.

Trois types généraux ont cependant été différenciés. Nous les rappelons brièvement.

1. Les stéroïdes E et F ou glucostéroïdes, portant leur action sur une restauration du taux glucosique à partir de tous les tissus (hydrate de C,