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: 102 (1960)

Heft: 10

Artikel: Über drei Fälle von Tetanus beim Hund

Autor: Bader, Fritz

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-593067

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

Kantone auf etwa 140 Mio und diejenigen der Landwirte auf etwa 150 Mio Franken. Gesamthaft kostete die Befreiung des schweizerischen Viehbestandes von der Rindertuberkulose rund 400 Mio Franken.

Résumé

Le nombre des animaux tuberculeux éliminés au cours de la lutte entreprise par l'Etat entre 1930 et 1959 s'est monté à 394 115, chiffre qui correspond au quart de l'effectif bovin suisse de 1951. La contribution de la Confédération aux frais d'assainissement a été de 110 millions de francs en chiffres ronds, celle des cantons d'environ 140 millions et enfin celle des agriculteurs d'à peu près 150 millions de francs. Au total, environ 400 millions de francs ont été dépensés pour rendre le troupeau suisse indemne de tuberculose.

Riassunto

Il numero degli animali tubercolotici eliminati dal 1930 al 1959 nella lotta statale fu di 394 115, il che corrisponde ad un quarto dell'effettivo svizzero del bestiame nel 1951. Le prestazioni della Confederazione alle spese di risanamento salirono a circa 110 milioni di franchi, quelle dei Cantoni a circa 140 milioni e quelle dei proprietari a circa 150 milioni. La liberazione dalla tubercolosi bovina dell'effettivo di bestiame svizzero costo 400 milioni circa di franchi.

Summary

The number of tuberculous cattle eliminated during the Federal fight against tuberculosis from 1930 till 1959 amounted to 394 115, that means a quarter of the total number of cattle in 1951. The financial contribution of the Federation was about 110 million francs, those of the cantons about 140 million francs, and those of the farmers about 150 millions, altogether about 400 million francs.

Aus der Kleintierklinik (PD Dr. U. Freudiger)
der Veterinär-chirurgischen Klinik (Prof. Dr. A. Leuthold) der Universität Bern

Über drei Fälle von Tetanus beim Hund

Von Fritz Bader

Der Tetanus ist hierzulande eine dem Tierarzt gut bekannte Krankheit. Der Praktiker denkt dabei immer zuerst an den Starrkrampf des Pferdes, wird dieses doch unter den Haustieren weitaus am häufigsten davon befallen. Auch Hunde können an Tetanus erkranken; ein solcher Fall scheint bei uns aber eine Seltenheit zu sein.

Die im Schrifttum seit 1950 gefundenen Mitteilungen berichten meist nur über Einzelfälle oder über eine kleine Zahl von Fällen (Aranez,

Blake, Brown, Fontaine et Jondet, Gee and Auty, Herms, Hogart, Monti, Newbury, Ripps). Monti hat in einer bibliographischen Studie die bis zum Jahre 1952 im veterinärmedizinischen Schrifttum publizierten Arbeiten über Tetanus beim Hund gesammelt und kommt auf ungefähr 60 Fälle. Er selbst hat vier eigene Fälle mitzuteilen. Einzig Gratzl verfügt über 11 Fälle, die in der Zeit von 1950–1955 an der Wiener Klinik zur Behandlung kamen. Er berichtet darüber im Zusammenhang mit der Therapie von Muskelrelaxantien und Penicillin und bemerkt dazu, daß in Wien eine starke Zunahme der Tetanuserkrankungen beim Hund festzustellen sei, wurden doch in der Zeit von 1925–1948 dort nur drei solche Fälle beobachtet.

An der Berner Kleintierklinik hatten wir im Verlaufe des Jahres 1959 Gelegenheit, drei Fälle von Tetanus beim Hund zu sehen. Diese Zahl scheint uns deshalb außergewöhnlich zu sein, weil in den letzten 30 Jahren an unserer Klinik im ganzen nur drei solche Fälle vorgekommen sind. Es ist deshalb angebracht, unsere drei Fälle des Jahres 1959 hier mitzuteilen.

Fall 1

Deutscher Boxer, männlich, drei Jahre alt.

Anamnese: Vor acht Tagen wurde der Hund am rechten Kniegelenk gebissen. Sechs Tage später bemerkte man eine zunehmende Versteifung dieser Gliedmaße. Wegen Tetanusverdacht wurde uns das Tier durch den beigezogenen Tierarzt in Spitalpflege übergeben.

Status am 11. 2. 1959: Guter Allgemeinzustand, leicht apathisch. Temperatur 39,5, Pulsfrequenz 120. Medial und lateral am rechten Kniegelenk war je eine kleine, verkrustete Wunde zu sehen; die ganze Kniegelenksgegend war prall und schmerzhaft angeschwollen. Die Gliedmaße wurde nicht belastet und spastisch nach hinten gestreckt, ein Abbeugen der Gelenke war trotz erheblicher Kraftanstrengung nicht möglich. Die Diagnose Tetanus wurde in Betracht gezogen, jedoch zu diesem Zeitpunkt nicht gestellt.

Therapie: 2 cc Streptopenicillin i.m., ferner heiße Kompressen mit Antiphlogistin aufs Kniegelenk.

Einen Tag später war das Krankheitsbild ungefähr dasselbe, die Steifheit der betreffenden Gliedmaße aber noch etwas ausgeprägter. Häufig wurde auch die gesunde Hintergliedmaße nach hinten gestreckt. Therapie: 2 cc Streptopenicillin.

Am folgenden Tag war mittelgradige Muskelstarre am ganzen Körper feststellbar. Vorgesetzte Flüssigkeit konnte nicht mehr gelappt werden; es gelang dem Hund aber, durch Saugen flüssige Nahrung aufzunehmen. Trismus war geringgradig und konnte leicht gelöst werden. Auffallend waren die eng gestellten Ohren und dicke Runzeln der Stirnhaut in sagittaler Richtung (Abb. 1).

Diese Symptome beseitigten alle Zweifel an der Diagnose Tetanus. Wir applizierten 5000 E Tetanusserum lokal ins Wundgebiet und 5000 E s.c. Eine Exzision des Infektionsherdes war nicht möglich, weil die zwei stichförmigen Verletzungen praktisch abgeheilt waren und nur noch diffuse Schwellung im Wundgebiet bestand.

Das Krankheitsbild verschlimmerte sich während der drei folgenden Tage, indem der Grad der Muskelstarre allmählich zunahm. Der Hund konnte zu diesem Zeitpunkt keine Flüssigkeit mehr aufnehmen. Körpertemperatur und Pulsfrequenz blieben immer im Bereich des Normalen (T. 38,5 bis 39,1, Puls um 135). Aufregung wurde nie festgestellt. Wir verabreichten dem Hund täglich 2 cc Streptopenicillin i.m. und 150 cc Glukose 10%ig s.c.

Im Verlaufe des 5. Tages nach der Einlieferung verschlimmerte sich das Krankheitsbild sehr rapid. Zur permanenten Muskelstarre kamen noch heftige tetanische Krämpfe hinzu. Es erfolgte Exitus letalis in der darauffolgenden Nacht.

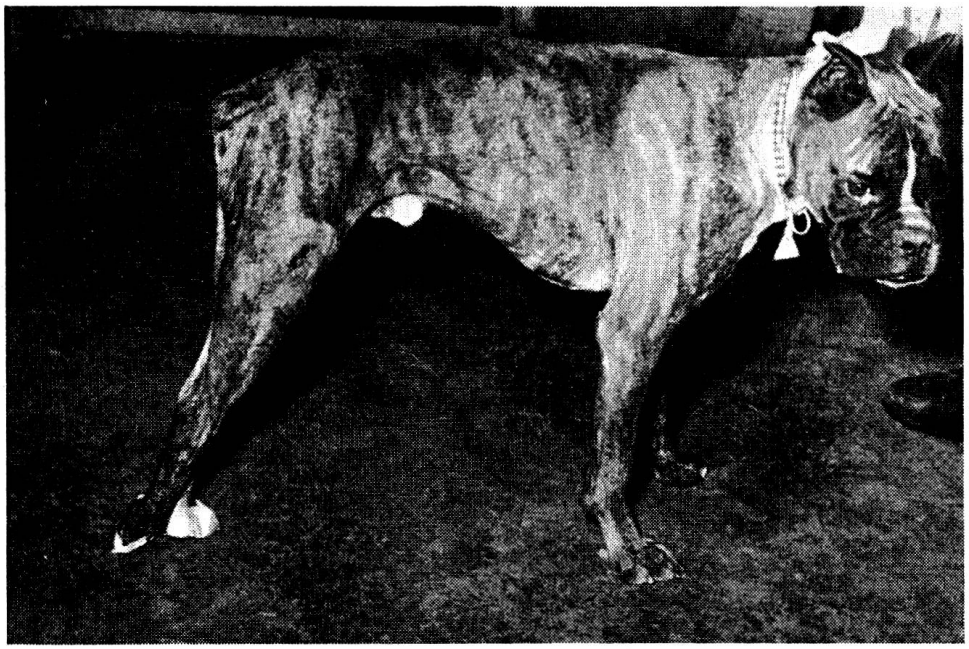

Abb. 1 Tetanus 4 Tage nach Beginn

Fall 2

Dackelbastard, weiblich, sechs Jahre alt.

Anamnese: Der Hund ist seit drei Tagen in tierärztlicher Behandlung wegen leichter Nachhandparese. Am 3. Tag leichtgradige Muskelstarre am ganzen Körper und deshalb Einlieferung wegen Tetanusverdacht.

Status am 15. 8. 1959: Guter Allgemeinzustand, lebhaft, Temperatur 38,4, Pulsfrequenz 160, Atmung ruhig.

Am ganzen Körper war der Muskeltonus gleichmäßig erhöht. Der Hund zeigte sägebockartige Stellung mit Überköten vorne, konnte aber kleine Schritte machen. Die Gelenke der Gliedmaßen konnte man leicht abbeugen. Auffallend waren sagittale Runzeln der Stirnhaut, Trismus war leichtgradig vorhanden. Die Lidspalten waren etwas verengt und die 3. Augenlider leicht vorgefallen. Der Schluckakt funktionierte normal (Abb. 2).

Bei diesem Hund wollten wir versuchen, mit einem Relaxans die Muskelstarre zu beeinflussen. Wir wählten dazu Celocurin, da dieses Medikament uns gerade aus der chirurgischen Klinik zur Verfügung stand. Der Hund bekam 5 mg Celocurin i.v. Die Wirkung trat ein, indem man eine sofortige Muskelerschlaffung am ganzen Körper feststellen konnte. Leider setzte aber auch die Atmung gleichzeitig aus. Der Hund wurde darauf intubiert und eine halbe Stunde lang mit Sauerstoff künstlich beatmet, bis die Spontanatmung wieder einsetzte. Vier Minuten nachher war der Tetanus wieder am ganzen Körper ausgebildet wie vorher.

Nach diesem wenig erfreulichen Versuch mit einem Relaxans verzichteten wir auf jede weitere derartige Medikation. Wir verabreichten dem Tier 450 000 E Penicillin, 25 mg Largactil i.m., 25 cc Glukose und 25 cc physiologische Kochsalzlösung s.c. und 0,5 cc Nicaethamid. Nach der Largactilgabe war ein deutliches Nachlassen der Muskelstarre feststellbar, jedoch nur von wenigen Stunden Dauer.

Am folgenden Tag war der Tetanus etwas stärker, der Zustand sonst aber gleich. Wir gaben dem Tier wieder Largactil, Penicillin, Glukose und Herzmittel.

Am 3. Tag konnte der Hund nicht mehr normal schlucken und machte auch keine

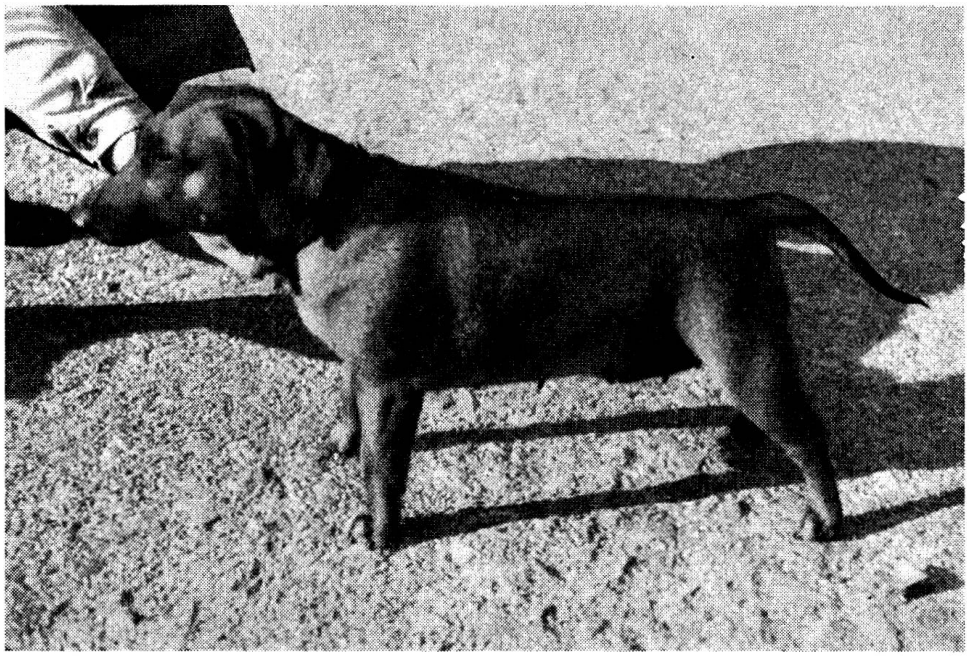

Abb. 2

Schritte mehr. Er fiel nicht um, wenn man ihn aufstellte. Wir verabreichten zur bisherigen Therapie noch zusätzlich 3 cc Calzium-Sandoz 10%ig i.v. Der Effekt war aber nicht größer, als wenn Largactil allein gegeben wurde.

Vom 17. bis 24. 8. war der Zustand immer gleich. Die Körpertemperatur bewegte sich zwischen 38,3 und 38,6, die Pulsfrequenz betrug 120–130. Während dieser Zeit gaben wir kein Penicillin mehr. Am 24. 8. trat dann Husten, eiterige Rhinitis und Konjunktivitis auf, aber kein Fieber. Wahrscheinlich hatte sich der Hund durch das ständige Liegen etwas erkältet.

Am 26. 8. begann sich der Krampf langsam zu lösen, und tags darauf konnte der Hund die Beine leicht bewegen; er machte wieder kleine Schritte, wenn man ihn aufstellte. Am 28. 8. hat er zum erstenmal wieder spontan Futter aufgenommen. Am Tage darauf wurde er nach Hause entlassen, zeigte aber immer noch starke Runzeln auf der Stirne und leichte Steifheit der Gliedmaßen. Nach Mitteilung des Besitzers zeigte der Hund noch eine Woche lang etwas steifen Gang, sonst aber keine Störungen mehr.

Fall 3

Deutscher Schäfer, männlich, fünf Jahre alt.

Anamnese: Der Hund ist vor einer Woche von zu Hause fortgelaufen und wurde drei Tage später in einem Bachgraben aufgefunden mit offener Tibiafraktur. Ohne Vorbehandlung durch den Besitzer eingeliefert, weil die Wunde stark sezernierte.

Status am 28. 11. 1959: Mager und struppig, das Haarkleid stark schmutzig, Körpertemperatur 38,5. Medial am Unterschenkel war eine Hautwunde; daraus ragte ein Stück Tibiaknochen, man konnte reichlich graurotes Wundsekret auspressen. Die Röntgenaufnahme zeigte eine Tibiafraktur mit Splitterung des distalen Bruchstückes.

Therapie: Spülung der Wundhöhle mit 200 000 E krist. Penicillin, 900 000 E Procain-Penicillin lokal, Hautnaht, Fixationsverband.

Infolge starker Wundsekretion hatten sich die Hautnähte nach zwei Tagen wieder gelöst. Daraufhin beschlossen wir, eine Marknagelung nach Rush zu versuchen. Nachdem die Rush-Pins gesetzt waren, zeigte es sich, daß die Fixation mangelhaft war. Die Muskulatur im Wundgebiet war stark mißfarbig. Wir beschlossen deshalb, die Gliedmaße im Kniegelenk zu amputieren und führten diese Operation sofort durch.

Schon am Tage vorher bemerkte man, daß der Hund beim Fressen angestrengte Kaubewegungen machte. Am Operationstag selbst fiel uns auf, daß das Tier einen starren Gesichtsausdruck hatte. Es wurde dem aber zuwenig Bedeutung beigemessen.

Am Tage nach der Operation hatte der Hund etwas steife Gliedmaßen, mäßigen Trismus und eng gestellte Ohren. Wir stellten die Diagnose Tetanus. Wir applizierten 10 000 E Tetanusserum i.v., 50 mg Largactil i.m., 2 cc Streptopenicillin und 1,5 cc Nicaethamid.

Am andern Morgen war der Tetanus sehr ausgeprägt. Der Hund war vollständig steif. Die Maulwinkel waren nach hinten gezogen, was als «risus sardonicus» bezeichnet wird. Wir verabreichten dem Hund täglich zweimal 50 mg Largactil i.m., Herzmittel und Glukose s.c. Das Largactil bewirkte jeweils eine deutliche Muskelerschlaffung, aber nicht so stark, daß sich der Hund hätte bewegen können. Der Effekt war am besten zu spüren, wenn man die Gliedmaßen passiv bewegte.

Schon in der folgenden Nacht trat Exitus letalis ein. Der Mäuseversuch auf Tetanus war stark positiv. Es wurden aus der amputierten Gliedmaße Tetanusbazillen isoliert[1].

Diskussion

Beim Hund sind die Symptome am Anfang nicht sehr typisch, wie es beim Pferd meistens der Fall ist. Bei letzterem beginnt die Krankheit in der Regel mit einer Versteifung der Muskulatur an Kopf und Hals. Sehr auffallend ist dabei der Trismus (Kiefersperre). Gerade dieses Symptom tritt beim Hund nicht so augenfällig in Erscheinung, daß es für eine Frühdiagnose ein wertvolles Hilfsmittel sein könnte. Bei unseren drei Fällen war der Trismus nicht stark ausgebildet und ließ sich manuell leicht lösen. Nickhautvorfall ist kein konstantes Symptom; wir sahen es nur beim Dackelbastard. Der mit «risus sardonicus» bezeichnete Gesichtsausdruck dürfte nur bei gewissen Rassen gut zu sehen sein, bei Hunden mit großen Lefzen wohl kaum. Wir fanden ihn leichtgradig beim Dackelbastard und sehr ausgeprägt beim Deutschen Schäfer. Aufregungs- und Angstzustände, verbunden mit Lichtscheue, wie dies beim Pferd üblich ist, waren bei unseren drei Hunden nicht zu sehen. Wohl das auffallendste Merkmal, abgesehen von der Starre der Körpermuskulatur, war die enge Stellung der Ohren in Verbindung mit Runzeln der Stirnhaut in sagittaler Richtung. Diese Beobachtung wird in fast allen in der Literatur gefundenen Fällen erwähnt.

Der Verlauf ist mannigfaltig. Nach Hutyra-Marek soll der lokale Tetanus im Bereiche des Kopfes die häufigste Form sein und außer leichtem Trismus keine weitern Symptome zeigen. Von den seit 1950 beschriebenen 17 Fällen (ohne die 11 Fälle von Gratzl) zeigten aber alle 17 Hunde allgemeinen Starrkrampf in mehr oder weniger starkem Grade. Unser Deut-

[1]) Herrn Prof. Fey, Vet. Bakt. Institut Bern, sind wir für die bakt. Untersuchung zu Dank verpflichtet.

scher Boxer (Fall 1), der zuerst einen ausgeprägten lokalen Tetanus an der verletzten Gliedmaße zeigte, dürfte eine Seltenheit sein. Ganz mild verlaufende Fälle werden vielleicht oft gar nicht als Tetanus diagnostiziert.

Die milde Verlaufsform kommt offenbar recht häufig vor. Komplikationen während der Krankheit sind nicht sehr zu befürchten. Der tetanuskranke Hund kann tagelang am Boden liegen, ohne daß sein Allgemeinbefinden dadurch stark in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Gefahr einer Schluckpneumonie ist gering, weil die Muskelstarre im Bereich des Kopfes nicht sehr ausgeprägt wird und dadurch auch der Schluckakt noch zum Teil funktioniert. Dekubitus kann durch tägliches mehrmaliges Wenden und weiche Lagerung vermieden werden. Ferner ist es ohne weiteres möglich, einen Hund während Tagen künstlich zu ernähren.

Von den 17 oben genannten Fällen wurden 11 geheilt und 6 kamen ad exitum. Dabei ist zu bemerken, daß bei diesen 11 geheilten Hunden die Heildauer zwischen 10 und 16 Tagen gelegen ist. Von den 6 Hunden mit ungünstigem Ausgang starben 5 zwischen dem 2. und 5. Krankheitstag; ein Hund kam erst am 19. Tag ad exitum. Unsere drei Fälle stimmen mit diesen Werten überein.

Demnach ist die Prognose günstig, wenn die erste Woche überlebt wird und der Zustand dann stationär bleibt.

Die Diagnose wird erst gestellt, wenn die Symptome einigermaßen deutlich sind, und folglich setzt die Therapie in einem mehr oder weniger fortgeschrittenen Stadium ein. Ist das Toxin einmal an das Nervengewebe gebunden, so bleibt es durch parenteral einverleibtes Serum unbeeinflußt. Deshalb hat die Serumtherapie nur einen beschränkten Wert. Auch das Penicillin, das direkt gegen die Erreger wirkt, vermag wohl meistens keine entscheidende Wendung im Krankheitsgeschen mehr zu bringen. Wir sind aber trotzdem der Auffassung, daß überall dort, wo eine intensive Toxinbildung noch angenommen werden muß, Serum und Penicillin zur Anwendung kommen sollten.

Es ist interessant festzustellen, daß von den 17 oben genannten Hunden deren 13 mit Serum und Penicillin behandelt wurden. Das dürfte doch zeigen, daß auf diese Therapie allgemein immer noch Wert gelegt wird. Gratzl hat seine 11 Fälle alle nur mit Penicillin behandelt und glaubt, das Penicillin sei der reinen Serumbehandlung überlegen.

Über die kausale Therapie auf unsere drei Fälle bezogen, läßt sich folgendes sagen:

Beim Deutschen Boxer zweifelten wir zwei Tage lang, ob es sich um Tetanus handle. Die Serumtherapie setzte erst vier Tage nach dem Auftreten der ersten Symptome ein. Der Infektionsherd konnte chirurgisch nicht angegangen werden. Tägliche Gaben von Streptopenicillin konnten das Fortschreiten der Krankheit nicht aufhalten.

Dem Dackelbastard gaben wir kein Serum und, nachdem der Zustand stationär war, auch kein Penicillin mehr. Der mutmaßliche Infektionsherd

(Zwischenzehenhautabszeßchen) war im Moment der Einlieferung nicht mehr aktiv. Es kann angenommen werden, daß bei diesem Fall die Toxinbildung nie groß gewesen ist, deshalb genügte die vorwiegend symptomatische Therapie.

Beim Deutschen Schäfer war der Infektionsherd schon eliminiert, als die Symptome deutlich wurden. Auf Grund der raschen Verschlimmerung des Krankheitsbildes muß angenommen werden, daß eine große Toxinmenge zur Wirkung kam. Die Serumtherapie zeigte keinerlei Effekt. Auch die Behandlung mit Penicillin lokal und Streptopenicillin i.m. zwei Tage vor dem Auftreten der ersten Symptome konnte den Ausbruch der Krankheit nicht verhindern.

In den letzten Jahren wird der symptomatischen Therapie in vermehrtem Maße Beachtung geschenkt. Dies dank der Anwendung von Muskelrelaxantien und Tranquilizern.

Gratzl berichtet über schöne Erfolge mit Hilfe von Relaxantien bei Tetanus von Pferd und Hund. Die Atmung, die vorher frequent und oberflächlich war, wurde nach der Applikation von Muskelrelaxantien tiefer und langsamer. Die Tiere waren im Stande, Futter aufzunehmen. Der Muskelerschlaffungseffekt dauerte jeweils 1–4 Stunden. Auch Newbury und Ripps berichten über ähnlich günstige Wirkung nach der Injektion von Tubocurarin bei ihren tetanuskranken Hunden.

Jungnickel hat einige Relaxantien beim gesunden Hund geprüft. Er stellt fest, daß bei i.v.-Applikation die Wirkung ziemlich kurz ist, nämlich nur einige Minuten bis drei Viertel Stunden. Es bestehen große individuelle Schwankungen, und somit ist die Gefahr einer Atemlähmung immer vorhanden. Deshalb sollte eine Apparatur zur künstlichen Beatmung bereitgehalten werden. Auch Ammann macht auf die Gefahr der Atemlähmung aufmerksam. Ob der tetanuskranke Hund auf Relaxantien gleich reagiert wie der gesunde, wäre zu prüfen. In der Humanmedizin werden Tetanuskranke nicht mehr curarisiert, ohne gleichzeitige künstliche Beatmung (Brönnimann). Man beobachtete eine Beeinflussung der Atmung in ungünstigem Sinne, auch wenn keine sichtbare Lähmung der Atemmuskulatur bestand. Aus dem gleichen Grunde müßte auch für den Hund eine künstliche Beatmung gefordert werden.

Einfacher in der Dosierung und gefahrloser als Relaxantien sind die Mittel, die wir Tranquilizer nennen. Sie setzen den Muskeltonus deutlich herab und dürften deshalb für die Tetanusbehandlung von guter Wirkung sein. Wir hatten den Eindruck, daß zum Beispiel Largactil bei unseren beiden letzten Fällen eine günstige Wirkung hatte.

Von Bedeutung scheint uns auch der Ersatz von Flüssigkeit und Elektrolyten und die künstliche Ernährung. Dazu eignet sich physiologische Kochsalzlösung, isotonische Blutersatzflüssigkeit und Glukose parenteral verabfolgt. Unser Dackelbastard zum Beispiel konnte während 12 Tagen kein Futter aufnehmen. Wir verabreichten täglich Glukose und physiologische

Kochsalzlösung s.c., und das Tier hielt sich während dieser Zeit gut; der Nährzustand ging nur mäßig zurück.

Wichtig ist, daß Tierarzt und Tierbesitzer die Geduld nicht verlieren, da der Zustand tagelang stationär sein kann, wie dies bei unserem Dackelbastard der Fall war.

Zusammenfassung

Es wird über drei Fälle von Tetanus beim Hund berichtet, die im Jahre 1959 an der Berner Kleintierklinik zur Behandlung kamen.

Ein Deutscher Boxer zeigte 6 Tage nach einem Biß an einer Hintergliedmaße lokalen Tetanus. Zwei Tage später entwickelte sich allgemeiner Tetanus mit letalem Ausgang am 7. Krankheitstag.

Ein Dackelbastard mit mittelgradigem allgemeinem Tetanus genas nach 14 Tagen. Als Infektionsherd wurde ein Zwischenzehenhautabszeßchen vermutet.

Ein Deutscher Schäfer erkrankte wegen einer offenen, infizierten Tibiafraktur an allgemeinem Tetanus. Trotz Amputation der betroffenen Gliedmaße vor dem Erscheinen der Tetanussymptome starb der Hund drei Tage nach Krankheitsbeginn an allgemeinem Tetanus.

Das auffallendste Symptom war eine enge Stellung der Ohren, verbunden mit Hautrunzeln an der Stirne in sagittaler Richtung. Trismus trat nicht stark in Erscheinung. Die Therapie mit Serum und Penicillin konnte den Verlauf der Krankheit nicht sonderlich beeinflussen. Bei der symptomatischen Therapie zeigte Largactil günstigen Effekt; physiologische Kochsalzlösung hat sich bewährt als Flüssigkeits- und Elektrolytersatz; Glukose genügte zur künstlichen Ernährung.

Résumé

Trois cas de tétanos du chien ont été soignés en 1959 à la clinique pour petits animaux à Berne. Un Boxer allemand a été atteint de tétanos localisé 6 jours après une morsure à un membre postérieur et est mort le 7ème jour. Un bâtard de basset à tétanos moyen généralisé a guéri en 14 jours. On a soupçonné un abcès interdigité d'être la cause du foyer d'infection. Un berger allemand a souffert de tétanos généralisé à la suite d'une fracture ouverte et infectée du tibia. Il est mort de cette affection 3 jours après le début de l'infection malgré l'amputation du membre atteint pratiquée avant l'apparition des symptômes tétaniques. Le symptôme le plus marquant consistait en une position serrée des oreilles, combinée à la formation de rides sur la peau du front, rides à direction sagittale. Il ne s'est pas manifesté de trismus bien apparent. Le traitement au sérum et à la pénicilline n'a guère influencé le cours de la maladie. Le traitement symptomatique au Largactil a eu d'heureux effets. Le sérum artificiel a fait ses preuves en tant que succédané de liquides et d'électrolyse. La nutrition artificielle a été assurée par de la glucose.

Riassunto

Si riferiscono tre casi di tetano nel cane che furono trattati presso la clinica dei piccoli animali in Berna. Un boxer tedesco, sei giorni dopo una morsicatura ad una gamba posteriore, presentava nel settimo giorno tetano circoscritto, con esito letale.

Un bassoto bastardo, con tetano generalizzato di medio grado, guarì dopo 14 giorni; quale focolaio d'infezione si sospettò un piccolo ascesso cutaneo fra le dita. Un pastore tedesco presentò tetano generalizzato causa una frattura tibiale aperta infetta; nonostante l'amputazione della gamba prima che comparissero i sintomi clinici, tre giorni dopo l'inizio della malattia il cane perì di tetano generalizzato. Il sintomo più manifesto fu una posizione stretta delle orecchie, con rughe cutanee in direzione sagittale sulla fronte. Il trismo si presentò in forma lieve. La terapia con siero e penicillina non potè influire molto sul decorso della malattia. Nella terapia sintomatica il largactil ebbe influenza favorevole; la soluzione fisiologica di cloruro di sodio diede buon esito quale sostituzione di liquido e di elettrolito; il glucosio bastò per l'alimentazione artificiale.

Summary

Report on three cases of tetanus in dogs treated in the small animal hospital at Bern. The first dog showed local tetanus in one hind leg 6 days after a bite, it died the 7th day of sickness. The second dog, with a mediocre general tetanus recovered after 14 days. The microbes probably entered trough a small abscess between the toes. The third dog was suffering from general tetanus because of an open infected fracture of the tibia. Despite amputation before the appearance of tetanus the animal died three days after the beginning of the general tetanus. The most striking symptom was a narrow position of the ears combined with sagittal wrinkles of the front. Almost no trismus could be observed. There was no distinct changement following application of penicilline and serum. Largactil however improved the symptoms. Physiological solution of NaCl proved to be useful as substitution of liquid and electrolytes. For artificial feeding glucose was sufficient.

Literatur

Ammann K.: Schweiz. Arch. Thierhk. *99*, 192 (1957). – Aranez J. B.: J. A. V. M. A. *125*, 450 (1954). – Blake W. E.: J. A. V. M. A. *126*, 60 (1955) – Brönnimann R.: mündl. Mitteilung. – Brown M. T.: J. A. V. M. A. *135*, 67 (1959). – Fontaine M. et Jondet A.: Rec. Méd. Vét. *131*, 86 (1955). – Gee B.V. and Auty J. H.: Aust. vet. J. *34*, 156 (1958). – Gratzl E.: WTM *42*, 815 (1955). – Herms H.: BMTW *30* (1950). – Hogart T. W.: Aust. vet. J. *26*, 338 (1950). – Jungnickel W.: TU 427, 1955. – Monti F.: La Nuova Vet. *28*, 150, 188, 219, 265, 290 (1952). – Newbury F. L: J. A. V. M. A. *126*, 396 (1955). – Ripps J. H.: J. A. V. M. A. *116*, 131 (1950). – derselbe: J. A. V. M. A. *123*, 119 (1953). – Hutyra, Marek, Manninger und Mocsy: Spez. Path. u. Therapie d. Hst. 1954.

Service vétérinaire cantonal et Institut Galli-Valerio, Lausanne

Epithélioma ossifié de l'iléon chez le chat

Par H. Burgisser

La formation d'os hétérotopique au cours de l'évolution d'un carcinome est rare. La médecine humaine en signale une trentaine de cas depuis 1913. Il s'agit surtout d'épithéliomas de l'intestin, notamment du rectum.

En médecine vétérinaire, 10 processus d'ossification sont rapportés lors de carcinomatose intestinale du cheval. En 1934, Rubarth (cit. selon Cotchin)