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: 106 (1964)

Heft: 10

Artikel: Vorschläge zur Verstärkung der Bekämpfung tierischer Salmonellosen

Autor: Fey, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-593396

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: 13.12.2025

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

Aus dem Veterinär-Bakteriologischen Institut der Universität Bern
(Direktor: Prof. Dr. H. Fey)

Vorschläge zur Verstärkung der Bekämpfung tierischer Salmonellosen

Von Hans Fey

Die Salmonellosen der Tiere scheinen auch in der Schweiz an Boden zu gewinnen. Eine Statistik darüber hat wenig Sinn, solange nur ein Bruchteil der Fälle im Laboratorium zur Untersuchung gelangt. Die Erfahrungen der letzten Jahre über Salmonelloseausbrüche beim Menschen (Zermatt) und Tier haben bei Ärzten und Tierärzten den Wunsch nach einer intensiveren Bekämpfung dieser Zoonose wachgerufen. Die jetzt im Gange befindliche Revision des Tierseuchengesetzes wird es hoffentlich ermöglichen, diesem Wunsche Rechnung zu tragen.

Im Folgenden wird versucht, Anregungen zu einem Bekämpfungsprogramm zu geben. Die darin entwickelten Vorschläge haben keinen offiziellen Charakter und sollen als Diskussionsgrundlage dienen.

Es scheint mir wichtig, hervorzuheben, daß die Bekämpfung dieser Zoonose nicht nur oder nicht in erster Linie ein tierökonomisches Problem ist, sondern ein solches der öffentlichen Gesundheit. Die Tierärzte bewegen sich hier auf dem Grenzgebiet der Veterinärmedizin und prophylaktischen Humanmedizin. Sie sind hiezu als geschulte Epidemiologen durchaus berufen und dürfen die Initiative ruhig ergreifen. Unter der Voraussetzung unserer Kompetenz wird der Arzt Prestigefragen hintanstellen.

Bei der Betätigung in diesem Grenzgebiet stellt sich aber sofort die Frage der Finanzierung. Da jeder Fall sein eigenes Gesicht hat, ist die Aufstellung eines Verteilers zwischen Gesundheitsamt und Veterinäramt von vornherein unrealistisch. Solche Fragen sind nur mit gebührender Großzügigkeit zu lösen. Das Ziel ist klar: Die Bekämpfung der Tiersalmonellose und damit der Schutz des Menschen vor dieser Infektionskrankheit, deren Quelle letzten Endes immer beim Tier liegt. Abgesehen davon kommen die Finanzen des Veterinäramtes und Gesundheitsamtes von der gleichen Öffentlichkeit.

Wir unterscheiden 2 Formen der Salmonellainfektion:

1. Die klinische Salmonellose, wie die S.cholerae suis-Infektion der Schweine, die Pullorumruhr, die Enteritis und Septikämie der Rinder und Kälber und der bei uns seltene Salmonella-Stutenabortus.

2. Das epidemiologisch viel heimtückischere Keimträger- und Ausscheidertum. Solche Tiere findet man bei Umgebungsuntersuchungen und bei systematischen Schlachthofkontrollen.

Derartige Infektionen verursachen glücklicherweise in der Regel keinen Ausbruch von Lebensmittelvergiftung beim Menschen. Eine Verkettung unglücklicher Zufälle kann aber dazu führen, daß die für eine Toxiinfektion des

Menschen notwendige Keimzahl von 10^5–10^6 Keimen erreicht wird, und es kommt zur Einzelinfektion oder aber zum verheerenden Massenausbruch einer Lebensmittelvergiftung. In Holland und Deutschland muß mit einigen Zehntausend menschlichen Erkrankungsfällen pro Jahr gerechnet werden.

Bekämpfung

Eine Ausrottung der Salmonellose bei Mensch und Tier muß als Utopie gelten. Es geht in erster Linie um eine Kontrolle und Beschränkung klinischer Fälle und damit um die Verkleinerung des Risikos eines explosionsartigen Massenausbruchs von Lebensmittelvergiftung. Dazu kommt natürlich das rein veterinär-medizinische Bemühen um eine Reduktion der Tierverluste. Die Salmonellose der Kälber (S.typhi murium und S.enteritidis) und Schweine (S.cholerae suis) kann große Mastbetriebe ruinieren. Die zu treffenden Maßnahmen sind mannigfaltig und umfassen

1. die Verhinderung von Neuinfektionen,
2. die Erkennung bereits infizierter und Salmonellen ausscheidender Tiere,
3. die Eliminierung solcher Infektionsquellen und
4. allgemeine hygienische Maßnahmen.

ad 1. Die *Importfuttermittel*, die seit Kriegsende en masse ins Land gelangen und in alle europäische Länder sehr zahlreiche, bisher unbekannte Salmonellatypen brachten, müssen endlich auch bei uns unter Kontrolle genommen werden, wie das andernorts schon lange geschieht.

Punkt 2 wird realisiert durch *Vermehrung und Verbesserung der bakteriologischen* Untersuchung auf Salmonellen:

a) Von der bakteriologischen Fleischuntersuchung muß gemäß Fleischschauverordnung reger Gebrauch gemacht werden, und sämtliche Kantone sollten sich entschließen, die Kosten zu tragen. Die einwandfreie Untersuchung ist im Interesse des Konsumenten und soll deshalb nicht auf den Landwirt abgewälzt werden. Seit 1. Januar 1964 bezahlt der Kanton Bern die Kosten der bakteriologischen Fleischuntersuchung. Seither sind die Untersuchungsziffern sprunghaft in die Höhe gegangen, aber doch wohl nicht, weil die Indikation sich auf einmal häufiger stellte, sondern nur deshalb, weil früher wegen finanzieller Hemmnisse trotz medizinisch gegebener Indikation auf diese zusätzliche Absicherung des Fleischschauentscheides verzichtet wurde.

b) Die für den Besitzer *kostenlose bakteriologische Untersuchung* sollte überhaupt umfassender sein, zum mindesten aber für alle Jungtiere gelten. Für das Geflügel ist dies bereits realisiert, und weitgehend auch für Schweine.

Nicht selten verzichtet der Tierbesitzer der Kosten wegen auf die Sektion und bakteriologische Untersuchung. Die Versuchung dazu ist um so größer, als er beim Verkauf an Hundehalter für ein gestorbenes Kalb Fr. 20.– «zur Milderung des Schadens» lösen kann. Erst bei fortgesetzten Verlusten wird dann das xte Kalb an die Institute geschickt. Es ist auch falsch, wenn der Tierarzt «auf Grund jahrelanger Erfahrung» ohne bakteriologische Untersuchung

eine Therapie einleitet. Gerade bei der Salmonellose ist die klinische Heilung nicht maßgebend. Es ist auch ungenügend bekannt, daß klinisch gesunde Ausscheider gleich viele Salmonellen in den Faeces abgeben können wie die Erkrankten (10^6–10^8 Salmonellen/Gramm Faeces). Das *erste* gestorbene Tier gehört zur Untersuchung! Der Entschluß hiezu wird erleichtert durch die *Gratisuntersuchung*, die im positiven Fall mithilft, Tierverluste zu mildern und eine potentielle katastrophale Lebensmittelvergiftung zu verhindern.

c) Jeder bei irgendwelcher Gelegenheit (bakteriologische Fleischuntersuchung, Sektion eines Jungtieres usw.) festgestellte Fall einer Salmonellainfektion sollte eine Umgebungsuntersuchung im Bestande auslösen und bei gehäuftem Nachweis auch die auf dem Hofe tätigen Personen einbeziehen. Wenn nötig ist der Kreis der Untersuchung auch auszudehnen auf Nachbargehöfte, Händlerstall, Wasserversorgung, Futter, kontaminierte Weiden (zum Beispiel Überschwemmungsgebiete) und andere.

d) *Fieberhafte Enteritiden* sind besonders beim Rind und Kalb salmonellaverdächtig und lassen eine Kotuntersuchung angezeigt erscheinen.

e) Die Information über Isolierung von Salmonellen aus irgendwelchem Material sollte zusammengefaßt werden. Es ist ein hiezulande besonders gepflegter Unsinn, daß der Arzt Salmonellen beim Menschen, der Tierarzt beim Tier und der Lebensmittelchemiker in Nahrungsmitteln nicht tierischer Herkunft isoliert und keiner etwas vom andern weiß. Nach heute in der Schweiz herrschendem Brauch kann keine vernünftige Epidemiologie betrieben werden, ohne daß man sich einer Kompetenzüberschreitung schuldig macht.

ad 3. *Versuch zur Tilgung eines Salmonellaausbruchs beim Tier.*

Positiv befundene Tiere beziehungsweise Bestände sollten vom diagnostischen Institut dem Kantonstierarzt gemeldet werden. Eine einfache Sperre, die ein Schlacht- und Verkaufsverbot für die Salmonellen-ausscheidenden Tiere ermöglicht, erscheint unerläßlich. Man beachte, daß selbst massiv ausscheidende Schlachttiere frei von erkennbaren pathologischen Veränderungen sein können, so daß sie die Fleischbeschau passieren und eine schwere Gefahr für den Konsumenten darstellen. Der tierärztliche Fleischbeschauer befindet sich hier in einer wenig beneidenswerten Lage.

Als Sofortmaßnahme muß jeweils die zwangsweise Pasteurisierung oder industrielle Verwertung der Milch verfügt werden, was das Lebensmittelgesetz heute schon gestattet. Die infizierten Kühe scheiden zwar nur ausnahmsweise Salmonellen mit der Milch aus, aber diese wird im Stall mit Salmonellen kontaminiert, und milchbedingte Ausbrüche von Salmonellose sind ganz besonders explosiv (Schulmilch!). Vielleicht überlegt man sich bei dieser Gelegenheit auch einmal, ob beim heutigen Stand des Wissens über Zoonosen der Begriff der Vorzugsmilch noch länger aufrecht zu erhalten ist.

Beim infizierten Tier hat man die Wahl zwischen der Vernichtung (eine Schlachtverwertung kommt ja nicht in Frage) oder einem Behandlungsversuch unter sichernden Bedingungen und geeigneter Separierung. Der Behandlungserfolg muß aber unbedingt durch eine dreimalige bakteriologische

Kotuntersuchung verifiziert werden. Das erwachsene Rind neigt nach klinischer Heilung zu lebenslänglichem Ausscheidertum, während das Kalb, sofern die Krankheit nicht letal ausgeht, offenbar relativ oft auch bakteriologisch ausheilt.

Schweinemastbetriebe mit S.cholerae suis-Infektion, die auch ohne Viruspest durchaus selbständig auftritt, sind besonders hartnäckige Infektionsherde. Hier kommt man allein mit rigoroser Ausmerzung aller kranken und verdächtigen Tiere zum Ziel. Bei zögerndem Vorgehen hält sich der Infektionsherd jahrelang im Bestand. Solche Bestände sind Quellen von Neuinfektionen bei unvorsichtigem Zukauf. Die Wirksamkeit einer Vakzination wird ganz verschieden beurteilt. Jedenfalls hat eine Impfung keinen Platz in einem offiziellen Bekämpfungsprogramm.

ad 4. *Allgemeine Maßnahmen.*

Es ist vor allem bei Schlachtschweinen bekannt, daß der Antransport zum Schlachthof, die Haltung in engen Buchten vor der Schlachtung und der Schlachtprozeß selbst geeignet sind, den Prozentsatz der mit Salmonellen kontaminierten (nicht infizierten) Tiere gefährlich in die Höhe zu treiben. Eine Verbesserung der Schlachthofhygiene, deren ständige Überwachung und eine intensive Aufklärung des Personals sind deshalb wichtige Erfordernisse.

Außerhalb des Bereiches der Veterinärmedizin, aber von entscheidender Bedeutung ist eine intensive Propaganda für die lückenlose Kühlkette zwischen Produzent und Verbraucher. Die in den USA im Vergleich mit Holland geringere Häufigkeit menschlicher Salmonellose trotz vergleichbarer Exposition wurde schon auf den Umstand zurückgeführt, daß in Holland relativ viel weniger Haushaltkühlschränke stehen als in den USA.

ad 5. Die Frage der *symptomlosen Keimträger* unter den Schlachttieren ist außerordentlich kompliziert und bis jetzt nicht gelöst. Die Gesetzgebung wird in diesem Punkt Zurückhaltung üben müssen. Vorläufig scheint man einfach zur Kenntnis nehmen zu müssen, daß ein mehr oder weniger hoher Prozentsatz von gesunden Schlachttieren Salmonellen beherbergt, ohne daß dies die Fleischschau erkennen kann. Das Fleisch dieser Tiere gelangt deshalb ohne weiteres in den Konsum.

Die Bekämpfung der Salmonellose muß beim Menschen und beim Tier intensiviert werden, indem man aus der Erstarrung der bloßen Diagnose und individuellen Therapie heraustritt und zur epidemiologischen Abklärung der Einzelfälle schreitet. Dazu ist eine intensive Zusammenarbeit zwischen Human- und Veterinärmedizin und Lebensmittelkontrolle vonnöten. Die Bereitschaft dazu ist zweifellos vorhanden. Das neue Tierseuchengesetz sollte für die Bemühungen der Veterinärmedizin die bisher fehlenden gesetzlichen Grundlagen liefern.

Zusammenfassung

Im Hinblick darauf, daß die Tier-Salmonellosen im neuen Tierseuchengesetz möglicherweise Aufnahme finden, werden Betrachtungen über die zu treffenden Maßnahmen angestellt. Diese müßten umfassen:

1. Die Verhinderung von Neuinfektionen,
2. die Erkennung bereits infizierter und Salmonellen ausscheidender Tiere,
3. die Eliminierung solcher Infektionsquellen und
4. allgemeine hygienische Maßnahmen.

Die vier Punkte werden im Detail besprochen und begründet.

Résumé

Vu que les salmonelloses animales seront vraisemblablement retenues dans le cadre de la nouvelle loi sur les épizooties, il est fait état de considérants sur les mesures à prendre à cet égard. Celles-ci doivent comprendre:

1. La prévention de nouvelles infections,
2. Le dépistage des animaux infectés et excrétant des salmonelles,
3. L'élimination de telles sources de contage et,
4. Des mesures d'hygiène générale.

Ces quatres points font l'object d'une description détaillée et sont motivés.

Riassunto

Nella previsione che le salmonellosi degli animali siano probabilmente comprese nel quadro della nuove legge sulle epizoozie, si fanno delle considerazioni sui provvedimenti da prendere. Questi devono comprendere:

1. La prevenzione di nuove infezioni,
2. il riconoscimento di animali già infetti e che eliminano delle salmonelle,
3. l'eliminazione di tali sorgenti d'infezione e
4. i provvedimenti d'igiene generale.

Questi quattro punti sono esaminati e motivati in forma particolareggiata.

Summary

With regard to the possibility of animal-salmonelloses being introduced into the new law about infectious diseases of animals, the author considers the necessary measures to be taken. These must include:

1. Prevention of new infections,
2. Recognition of animals which are already infected and spreading salmonellae,
3. Elimination of such sources of infection,
4. General measures of hygiene.

These four points are dealt with, and the reasons for them given, in detail.

Literatur

Fey H.: Die Salmonellose der Haustiere und ihre epidemiologische Bedeutung. In: The World Problem of Salmonellosis. Im Druck. Ferner: die darin zitierten Arbeiten. – Fey H., J. Nicolet und R. Böni: Epidemiologische Studie eines Familienausbruchs von Salmonella-Lebensmittelvergiftung. Schweiz. med. Wschr. *93*, 44, 1556 (1963). – Fey H.: Die Rolle des Tierarztes in der Bekämpfung der Salmonella-Lebensmittelvergiftung. Schweiz. Arch. Tierheilkd. *105*, 679–687 (1963). – Int. Atomic Energy Agency, Wien 1963: Radiation Control of Salmonellae in Food and Feed Products. Technical Reports Series No. 22.