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: 124 (1982)

Artikel: Virologische, bakteriologische und parasitologische Untersuchungen von Kotproben aus Hundetoiletten der Stadt Zürich

Autor: Hofstetter, H. / Metzler, A. / Palmer, D.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-588609

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: 09.08.2025

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

Schweiz. Arch. Tierheilk. *124*, 457–459, 1982

Aus dem Institut für Veterinärpathologie der Universität Zürich
(Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c. H. Stünzi)[1]
und dem
Institut für Virologie der Universität Zürich
(Direktor: Prof. Dr. R. Wyler)[2]

Kurze Originalmitteilung

Virologische, bakteriologische und parasitologische Untersuchungen von Kotproben aus Hundetoiletten der Stadt Zürich

H. Hofstetter[1], *A. Metzler*[2], *D. Palmer*[1]

Einleitung

Im Jahre 1970 wurde in Amerika zum ersten Mal Parvovirus im Kot gesunder Hunde nachgewiesen [4]. 7 Jahre später fand man ein unterscheidbares, morphologisch jedoch identisches Virus im Kot von Hunden mit akuter Diarrhoea [2]. Innerhalb kurzer Zeit wurden aus zahlreichen Ländern der Erde, unter anderem auch aus der Schweiz, durch das neue Virus verursachte Epidemien gemeldet [3, 6].

Zahlreiche Arbeiten berichten von Kotuntersuchungen (Kotproben von der Strasse, Hundetoiletten oder aus Tierkliniken), die auf die Feststellung von Parasiten, Bakterien oder Viren ausgerichtet waren [1, 5, 8, 14, 15]. Das Ziel unserer Arbeit war, im Sinne einer Pilotstudie, eine kleine Anzahl von Kotproben aus Hundetoiletten gleichzeitig auf das Vorkommen wichtiger Parasiten, Bakterien und Viren zu untersuchen. Insbesondere interessierte es uns zu erfahren, ob wir Viren mit ähnlicher Häufigkeit in Hundekotproben finden könnten wie *Roseto et al.* [14]. Jene Autoren fanden 1979 bei 56 untersuchten Proben deren 22 als virushaltig.

Material und Methoden

In 4 Hundewiesen der Stadt Zürich wurden im Mai 1981 ingesamt 25 Kotproben gesammelt. Nur frisch abgesetzter Kot kam zur Untersuchung. Die Kotproben wurden noch am gleichen Tag weiterverarbeitet.

Bakteriologie und Parasitologie

Die bakteriologische Untersuchung auf Salmonellen und die parasitologischen Untersuchungen erfolgten wie beschrieben [12, 13].

Virologie

Die virologischen Untersuchungen richteten sich primär auf die Feststellung von Caninem Parvovirus (CPV).

Die Kotproben wurden fraktioniert zentrifugiert [9]. Bei der letzten Zentrifugation (134 000 × g) wurde partikuläres Material mit Hilfe einer Spezialzentrifuge (Airfuge, Beckman) direkt auf das Trägernetzchen für das Elektronenmikroskop zentrifugiert. Sicher positive CPV-Pro-

[1,2] Adresse: Winterthurerstrasse 260, CH-8057 Zürich

ben wurden jedesmal als Kontrolle mitgeführt. Die Kotproben wurden zusätzlich mit Hilfe des Hämagglutinationstests (HT) auf das CPV untersucht. Proben mit einer positiven Hämagglutination wurden im Hämagglutinationshemmtest (HHT) auf ihre Virusspezifität geprüft [6].

Resultate und Diskussion

In 5 der 25 untersuchten Proben fanden sich Parasiten (3 × Trichuris, 1 × Sarcocystis, 1 × Toxascaris) und in 2 Proben Salmonellen (S. agona, S. eimsbüttel).

In keiner der 25 untersuchten Kotproben konnten im Elektronenmikroskop Viren nachgewiesen werden. Mehr als die Hälfte aller Kotproben zeigten einen positiven HT mit Titern bis über 1:1000. Sie erwiesen sich jedoch im HHT alle als nicht virusspezifisch. Dies steht im Gegensatz zu den Untersuchungen von *Carmichael et al.* [6] der nie so hohe unspezifische Hämagglutinintiter im Hundekot feststellte. Unsere Untersuchungen zeigten, dass man jeden positiven Befund im HT mit Hilfe des HHT auf seine Virusspezifität prüfen sollte. Eine Beziehung zwischen unspezifischem Hämagglutinintiter und Parasiten- oder Salmonellenbefall konnte nicht gefunden werden.

Die kleine Anzahl der untersuchten Kotproben lässt keine verbindlichen Aussagen in Bezug auf die Hundepopulation der Stadt Zürich zu. Unsere parasitologischen und bakteriologischen Resultate weichen von denen anderer Autoren nicht wesentlich ab [1, 5, 8, 10, 15]. Erstaunlicher sind indessen die negativen virologischen Befunde. Weder Rotaviren, Coronaviren noch CPV konnten nachgewiesen werden. Die zusätzlich durchgeführten Kotuntersuchungen auf CPV mit Hilfe des HT stützen das negative Ergebnis der elektronenmikroskopischen Untersuchungen. In 56 elektronenmikroskopisch untersuchten Kotproben aus den Strassen von Paris im Jahre 1979, wurden zweimal Rotaviren, siebenmal Coronaviren und dreizehnmal CPV gefunden [14]. Die hohe Anzahl an Parvovirus-positiven Kotproben im damaligen Zeitpunkt könnte durch die aktuelle Epidemiologie der CPV-Infektion erklärt werden. Unsere Untersuchungen haben gezeigt, dass eine Virusausscheidung im Kot nicht die Regel ist. Die Bedeutung von Hundetoiletten in Bezug auf die Epidemiologie enteropathogener Viren kann anhand der vorliegenden Untersuchungsergebnisse nicht schlüssig beurteilt werden.

Zusammenfassung

25 Kotproben aus Hundetoiletten der Stadt Zürich wurden parasitologisch, bakteriologisch und virologisch untersucht. 5 Proben waren parasitologisch und zwei Proben bakteriologisch (Salmonellen) positiv. Viren konnten weder elektronenmikroskopisch gefunden, noch konnte Canines Parvovirus mit Hilfe des Hämagglutinationstest nachgewiesen werden.

Résumé

25 échantillons coprologiques provenant de «toilettes pour chiens» de la ville de Zurich ont été éxaminés du point de vue parasitologique, bactériologique et virologique. Cinq ont permis de trouver des œufs ou des cystes de parasites intestinaux, et deux contenaient des salmonelles.

Il n'était pas possible de démontrer la présence de virus par la microscopie électronique. Bien que l'hémagglutination pour le parvovirus canin ait été positive dans plusieurs échantillons, l'épreuve de la spécificité par l'inhibition de l'hémagglutination résultait régulièrement négative.

Riassunto

25 campioni coprologici di cani provenienti da parchi pubblici della città di Zurigo sono stati esaminati dal punto di visto parassitologico, batteriologico e virologico. In cinque si ha trovato uova o cisti di parassiti intestinali, e in due salmonelle.

Non è stato possibile evidenziare, con la microscopia elettronica, la presenza di virus in questi campioni. Benchè l'emagglutinazione per il parvovirus canino risultò positiva in parecchi campioni, la prova di specificità con inibizione dell'emagglutinazione era regolarmente negativa.

Summary

25 faecal samples randomly collected in public parks of Zurich, were used for parasitologic, bacteriologic and virologic investigation. In 5 samples eggs and cysts of intestinal parasites were found and 2 samples were positive for Salmonellae. Electron microscopy did not reveal enteric viruses. Canine parvoviral haemagglutination reaction was positive in several samples, however, they proved to be non-specific by haemagglutination-inhibition reaction.

Literaturverzeichnis

[1] *Amtsberg, G. und Kirpal, G.:* Zum Vorkommen von Salmonellen bei Hunden und Katzen. Berl. Münch. tierärztl. Wochenschr. *92*, 194–197 (1979). – [2] *Appel, M.J.G., Scott, F.W. and Carmichael, L.E.:* Isolation and immunisation studies of a canine parvolike virus from dogs with haemorrhagic enteritis. Vet. Rec. *105*, 156–159 (1979). – [3] *Bestetti, G., Haeni, H., Dudan, F., Meister, V., Waber, S. und Luginbühl, H.:* Panleukopenie-ähnliche Enteritis und plötzliche Todesfälle bei Welpen infolge Myokarditis, wahrscheinlich verursacht durch Parvoviren, Schweiz. Arch. Tierheilkd. *121*, 663–672 (1979). – [4] *Binn, L.N., Lazar, E.C., Eddy, G.A. and Kajima, M.:* Recovery and characterization of a minute virus of canines. Infect. Immun. *1*, 503–508 (1970). – [5] *Boargob, A.:* Untersuchung über Salmonellen-Keimzahlen in natürlich und künstlich infizierten Hundekotproben. Diss. Freie Universität Berlin (BRD) (1975). – [6] *Carmichael, L.E., Joubert, J.C. and Pollock, V.H.:* Hemagglutination by canine parvovirus: Serologic studies and diagnostic application. Am. J. Vet. Res. *41*, 784–791 (1980). – [7] *Carmichael, L.E. and Binn, L.N.:* New enteric viruses in the dog: In Cornelius and Simpson. Advances in veterinary science and comparative medicine, Vol. *25* pp. 1–37. Academic Press, London (1981). – [8] *Dubin, St., Segall, St. and Martindale, J.:* Contamination of soil in two city parks with canine nematode ova including toxocara canis: A preliminary study. Am. J. Public Health, *65*, (11), 1242–1245 (1975). – [9] *England, J.J., Frye, C.S., Enright, E.A.:* Negative contrast electron microscopic diagnosis of viruses of neonatal diarrhea. Cornell Vet. *66*, 172–182 (1976). – [10] *Hellmann E.:* Latente Salmonella-Infektionen der Tiere und ihre Ursache. Wien. tierärztl. Mschr. *64*, 173–180 (1977). – [11] *Hinaidy, B.:* Aetiologische Diagnostik caniner Parvovirus-bedingter Enteritisfälle in Oesterreich. Vortrag gehalten an der Wiener Tierärztekammer am 4. Dezember 1980 (1980). – [12] Manual of veterinary investigation laboratory techniques. *Part 2* Bacteriology. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food Publications (1978). – [13] Manual of veterinary investigation laboratory techniques. *Part 7* Parasitology. Ministry of Agriculture, Fisheries and Food Publications (1978). – [14] *Roseto, A., Lema, F., Cavalieri, F., Diahoux, L., Sitbon, M., Ferchal, F., Lasneret, J. and Peries, J.:* Electron microscopic detection and characterization of viral particles in dog stools. Arch. Virol. *66*, 89–93. – [15] *Schaffert, R.M. and Strauch, D.:* Naturally infected dog droppings from public parks and playgrounds as a possible source of infections with salmonellae and helminths. Ann. Ist. Sup. Sanit. *14*, 295–300 (1978).

Danksagung: Wir danken S. Spillmann für die bakteriologische, K. Ochsenbein für die parasitologischen Untersuchungen und J. Hollinger für die Reinschrift des Manuskripts.

Manuskripteingang: 21.6.1982