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: 128 (1986)

Artikel: Toxoplasmose der Katze : Vorkommen und Diagnostik in der Kleintierklinik

Autor: Svoboda, M. / Kónrád, J. / Svobodová, V.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-592557

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: 15.07.2025

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

Schweiz. Arch. Tierheilk. *128,* 613–621, 1986

Lehrstuhl für Diagnostik, Therapie und Prophylaxe der Tierärztlichen Hochschule Brno, ČSSR
(Leiter: Prof. Dr. P. Jagoš, CSc.) Kleintierklinik (Leiter: Prof. Dr. J. Kónrád, DrSc.)

Toxoplasmose der Katze – Vorkommen und Diagnostik in der Kleintierklinik

*von M. Svoboda, J. Kónrád und V. Svobodová**

In der klinischen Kleintierpraxis wird Toxoplasmose bei Katzen äusserst selten festgestellt. Die Diagnostik stützte sich bisher vor allem auf post mortem-Methoden, und die Bedeutung der klinischen Veränderungen wurde erst retrospektiv ausgewertet. Mit Hinblick darauf, dass die Katze für Toxoplasma gondii (T. g.) der Endwirt ist und ein bestimmtes Risiko der Seuchenverbreitung darstellt, entschlossen wir uns, das Vorkommen der Erkrankung zu untersuchen, indem wir 6 direkte und indirekte diagnostische Verfahren kombinierten an unserer Klinik für innere Erkrankungen und Hautkrankheiten.

Der erste klinische Fall von Toxoplasmose bei einer Katze wurde 1942 von *Olafson* und *Monlux* beschrieben. *Petrak* und *Carpenter* (1965) konnten während 11 Jahren Kleintierpraxis 29 Fälle von klinischer Toxoplasmose bei Katzen verzeichnen. Bei 12 Katzen mit akuter Toxoplasmose, im Alter von 9 bis 24 Monaten, wurde am häufigsten Anorexie, Lethargie, erhöhte Temperatur, Dyspnoe, rauhe bronchiale Rasselgeräusche und Hydrothorax beobachtet. Zwei Tiere zeigten Erbrechen und Durchfall, weitere zwei Iritis sowie Gelbsucht; eines abortierte. Bei 17 Katzen im Alter von 7 Monaten bis zu 15 Jahren handelte es sich um chronische Toxoplasmose. Die Anzeichen waren: erhöhte Temperatur, Blutarmut, Leukopenie und Magen-Darm-Störungen. Häufig reagierten die Mesenteriallymphknoten, die eine maximale Grösse von 2,5 × 2 × 2 cm erreichten. Bei 7 Katzen traten unkoordinierte Bewegungen und Konvulsionen auf, bzw. Veränderungen an den Augen: Nystagmus, Anisokorie, Amaurose.

Die Sektion ergab meistens Pneumonie, Lymphadenitis, miliare Nekrosen in der Leber und Splenomegalie. In einigen Fällen bestand gleichzeitig die infektiöse Panleukopenie der Katze.

In der Kleintierklinik in Berlin (Ost) wurde in den Jahren 1958–1966 Toxoplasmose bei 0,58% der untersuchten Katzen ermittelt (*Lehnert,* 1967). Die klinischen Symptome bei Toxoplasmose wurden von *Boch* (1973) beschrieben. Vor allem bei Jungtieren fand er erhöhte Temperatur, gefolgt von Vergrösserung der Mandibular- und Gekröselymphknoten; auch milder Durchfall konnte beobachtet werden. *Parker et al.* (1981), die experimentelle Infektion durch intravenöse Verabfolgung von Tachyzoiten hervorriefen, halten Pneumonie für das wichtigste Symptom der Toxoplasmose. *Fren-*

---

* Adresse: MVDr. Miroslav Svoboda, CSc.; Prof. MVDr. Jaroslav Kónrád, DrSc.; MVDr. Vlasta Svobodová: Vysoká škola veterinární, Palackého 1–3, 612 42 Brno 12, ČSSR.

kel (1982) belegte, dass Toxoplasmose in erster Linie Jungtieren gefährlich ist. Nach experimenteller Infektion starben 21% der Katzen im Alter bis zu 3,5 Monaten (Körpergewicht bis 1 kg), wogegen lediglich 4% der älteren Tiere.

Material und Methoden

Unsere Untersuchungen über Vorkommen und Diagnostik der Toxoplasmose von Katzen dauerten 4 Jahre. Es handelte sich dabei um Patienten, die laufend in die Kleintierklinik der Tierärztlichen Hochschule in Brno gebracht wurden, aber auch um klinisch gesunde Tiere, die für vorbeugende Untersuchungen eingeliefert wurden. Neben den üblichen klinischen, klinisch-laboratoriumsmässigen und ergänzenden Untersuchungen zur Ermittlung des Status und der Diagnose wurden gezielt die Anamnese erhoben und Blut- sowie Kotproben entnommen. Die Blutentnahme erfolgte aus der V. cephalica antebrachii, bzw. der V. femoralis. Für alle Untersuchungen waren etwa 2 ml Blut erforderlich. Kotproben wurden mit Hilfe des Rektalröhrchens nach *Schüffner* entnommen.

Zur serologischen Untersuchung* bedienten wir uns der Sabin-Feldman'schen Reaktion (SFR), der Komplementbindungsreaktion (KBR) und der Mikropräzipitation in Agargel (MPA). Die SFR wurde gemäss der gültigen Standardmethodik des Zentralen Untersuchungsamtes in Prag durchgeführt. Als positiv wurden Titer von 4 aufwärts betrachtet. Bei der KBR richteten wir uns nach der vom Landwirtschaftsministerium gebilligten Standardmethodik unter Einsatz von Biopräparaten des VEB ÚSOL Prag. Als positiv galten Titer von 5 und darüber. Die MPA wurde gemäss der offiziellen Anweisung des VEB ÚSOL Prag unter Anwendung des kommerziellen Sevatest toxoplasma set MPA durchgeführt. Als positiv wurde eine deutliche Präzipitationslinie zwischen dem untersuchten Serum und dem kommerziellen Antigen betrachtet.

Die parasitologische Untersuchung hatte zum Ziel, T.g.-Oozysten zu entdecken und sie von anderen Katzenkokzidien zu unterscheiden. Die serologischen und parasitologischen Untersuchungen wurden nach Bedarf wiederholt. Verendete oder aus verschiedenen Gründen getötete Tiere wurden pathomorphologisch untersucht, und zum Nachweis des Erregers wurde die Isolation an toxoplasmafreien, weissen Mäusen versucht, wie sie von *Hejlíček et al.* (1981) beschrieben wurde.

Ergebnisse

Unser Bericht bezieht sich auf 28 Katzen (4,52% der insgesamt untersuchten 620 Tiere), bei denen mit Hilfe einer Kombination von Untersuchungsmethoden Toxoplasmose diagnostiziert werden konnte. Der direkte Nachweis von T.g. gelang bei 14 Patienten. Bei den restlichen 14 Tieren wurde Toxoplasmose durch indirekte Verfahren nachgewiesen, also durch wiederholte serologische Untersuchungen bei auffallenden klinischen Symptomen.

Unter diesen 28 positiven Tieren waren 26 europäische kurzhaarige Katzen, ein Persianer und ein Mischling; 17 waren Kater, 9 weibliche Katzen, 2 Kastraten. Ihr Alter lag zwischen 16 Tagen und 3,5 Jahren; 50% der Tiere waren weniger als 1jährig. Gemäss Anamnese bewegten sich 23 Katzen (82%) unkontrolliert, 11 (39%) waren ausgesprochen streunende Tiere. Fleischprodukte ohne vorhergehende Erhitzung verzehrten 24 Tiere (86%) der Gruppe. Rohes Kaninchenfleisch wurde wiederholt (36%) und rohes Geflügel 43% der Katzen vorgelegt. Rohe Leber war Bestandteil des Futters bei 12 Katzen (43%).

---

* Die serologischen Untersuchungen und Isolierungsversuche wurden im Institut für Epizootologie und Mikrobiologie der Tierärztlichen Hochschule (Leiter: Prof. Hejlíček) durchgeführt.

Tab. 1 Toxoplasmose der Katze – direkter Nachweis von Toxoplasma gondii

Nr.	Signalement	Ergebnisse (Titer)			Kotuntersuchung	Pathologie	Isolierung
		SFR	KBR	MPA			
240	E, ♂, 1 J.	+ (32)	+ (10)	+	–	Gewebezysten im Hirn	nicht durchgeführt
498	E, ♀, 2 M.	+ (8)	+ (5)	+	+ +	unspezifisch	+
754	E, ♂, 10 W.	+ (4)	–	–	+ + +	Nekrosen im Myokard, miliare Nekrosen in der Leber, herdförmige Gliose	+
893	E, ♂, 2,5 J.	+ (4)	+ (10)	+	–	unspezifisch	+
894	E, ♂, 2,5 J.	+ (4)	–	+	–	unspezifisch	+
1124	E, ♀, 3 J.	+ (4)	–	–	–	unspezifisch	+
1200	E, ♂, 3 J.	+ (8)	–	–	–	unspezifisch	+
1245	E, ♀, 1,5 J.	+ (32)	+ (40)	+	+	unspezifisch	+
1246	E, ♀, 16 T.	+ (16)	+ (10)	+	+	unspezifisch	+
1247	E, ♂, 16 T.	+ (4)	+ (5)	+	–	unspezifisch	+
1248	E, ♂, 16 T.	+ (8)	+ (10)	+	+ +	unspezifisch	+
1466	P, ♂, 6 M.	+ (16)	+ (10)	+	+ +	nicht durchgeführt (lebt)	nicht durchgeführt
1478	E, ♀, 7 M.	+ (128)	+ (40)	+	+	unspezifisch	+
1595	E, ♂, 1,5 J.	+ (4)	–	–	+	unspezifisch	+

E = Europäische kurzhaarige Hauskatze
P = Perserkatze

Serologische Ergebnisse. Durch die SFR wurden Antikörper gegen T.g. bei allen Tieren nachgewiesen, nahezu in allen Fällen bei wiederholten Untersuchungen. Die Titer schwankten zwischen 4 und 128; Titer von 16 aufwärts waren bei 57% der Katzen festzustellen. Die KBR war 22mal wiederholt positiv (79%) bei Titern von 5 bis 80. Titer zwischen 20 und 80 wurden 9mal (32%) registriert. Die MPA war 24mal positiv (86%; häufig wiederholt). Bloss mit Hilfe der SFR wurden spezifische Antikörper 4mal (14%) nachgewiesen, mit zwei Reaktionen (SFR und MPA) zweimal (7%) und mittels aller drei serologischen Verfahren 22mal (79%). Keine einzige Katze der Gruppe war durchwegs serologisch negativ.

Verschiedene Entwicklungsstadien des T.g. wie Oozysten, Gewebezysten bzw. Tachyzoiten, konnten bei 14 Katzen durch *direkte Untersuchungsmethoden* – also Kotuntersuchung, Sektion und Isolierungsversuch – nachgewiesen werden. Einen Überblick über die einzelnen Untersuchungsergebnisse bietet Tabelle 1. Sie zeigt, dass die Isolierung des T.g. 12mal gelang, die Kotuntersuchung 8mal Oozysten ergab und im Gehirn einer Katze Zysten histologisch nachgewiesen wurden. Bei 7 Katzen der Gruppe war der Nachweis von Oozysten im Kot und gleichzeitig die Isolierung des Parasiten positiv.

Die Katze Nr. 754, vier Monate alt, begann 6 Tage nach Verzehr von rohem Kaninchenfleisch massiv (+ + +) T.g.-Oozysten auszuscheiden. Diese Ausscheidung dauerte insgesamt 14 Tage. Während der ersten vier Tage wurden abweichende Triaswerte (Körpertemperatur 39.8–40.4 °C, Puls 160–176/min, Atmung 60–80/min) und dünnflüssiger, gelblicher Kot verzeichnet, der nach vier Tagen breiige Konsistenz annahm. Die Lymphknoten waren elastisch und besonders die mandibulären bis dreifach vergrössert. Im Laufe der Oozystenausscheidung trat eine starke seromuzinöse bis puru-

lente Konjunktivitis auf, dazu katarrhalische Rhinitis, intensives Niesen, verstärkte Atmung und verschärfte Lungengeräusche. Beim Palpieren des Bauches konnten der abgerundete, dolente Leberrand und die etwa auf das Doppelte vergrösserte Milz getastet werden. Das Tier klagte häufig; ab und zu waren an Kopf und Hals Muskelzuckungen zu beobachten. Mehrfach bestanden Anzeichen motorischer Unruhe bis Aggressivität, gelegentlich von Desorientiertheit und Sehstörungen. Eine Woche, nachdem die Oozysten-Ausscheidung aufhörte, wurden Symptome von Sepsis bemerkbar. In der Perianalgegend entstand ein Abszess von Walnussgrösse, und nach 3 Tagen verendete die Katze. Einige Tage lang wurden übrigens gleichzeitig mit den T.g.-Oozysten auch Oozysten von Isospora felis (Abb. 1) und von Isospora rivolta ausgeschieden. Antikörper gegen T.g. wurden erstmals am 10. Tag der Patentperiode nachgewiesen mit einem SFR-Titer von 4. Die KBR und MPA blieben negativ. Postmortal wurden Bronchopneumonie, Nekrosen im Myokard, miliare Nekrosen in der Leber und herdförmige Gliose im ZNS festgestellt. Die Isolierungsversuche zeigten T.g. am häufigsten aus Gehirn und Leber dieser Katze.

Eine selbständige Gruppe bilden 4 Katzen Nr. 1245 bis 1248. T.g.-Oozysten wurden von einem Muttertier und von zwei seiner drei Jungen ausgeschieden. Auf Grund dieser Ausscheidung, der serologischen Resultate (Tab. 1) und der Ergebnisse der Isolierungsversuche ist es hier höchst wahrscheinlich, dass die Infektion transplazentar übertragen wurde (*Svoboda* und *Svobodová*, 1985).

Der Persianerkater Nr. 1466, einjährig, litt 4 Tage an Durchfall und war teilnahmslos; er schied ebenfalls T.g.-Oozysten aus. Am Tage nach der Feststellung dieser Ausscheidung wurde eine Behandlung mit Spiramycin (Rovamycine®) und Sulfonamiden (Plisulfan®) angesetzt. Nach 3 Tagen hörte die Oozystenausscheidung auf und auch die klinischen Symptome waren abgeklungen.

Abb. 1. Oozysten von Toxoplasma gondii (klein) und zwei sporulierte Oozysten von Isospora felis (Orig. Vergröss. 500 ×)

Tab. 2 Toxoplasmose der Katze – Ergebnisse indirekter Methoden

Nr.	Signalement	Klinische Symptome	Serologie (Titer)			Wiederholte Untersuchungen	Bemerkung
			SFR	KBR	MPA		
144	E, ♂, 1 J.	wiederholt Durchfall von 2–4 T., LK etwa 5× vergrössert	+ (16)	+ (10)	+	Titeranstieg	
432	E, ♂, 3 J.	Inappetenz Erbrechen (2 T.), rauhe Alveolargeräusche, Leberschwellung, gleichzeitig I. rivolta	+ (8)	+ (5)	+	Titeranstieg	
437	E, ♂, 3 J.	Inappetenz, (2 T.), LK haselnussgross, ALT und AST dreifache Werte	+ (16)	+ (5)	+	Titeranstieg	
717	E, ♂, 1 J.	Status ante finem, T 36,8°, Dehydratation, Anämie, PA: diss. Nekrosen in Leber	+ (8)	+ (5)	+	nicht durchgeführt	Isolierung nicht durchgeführt
1101	E, ♂, 2 J.	2 W. Durchfall, T 40,4°, P 180, LK vergrössert	+ (128)	+ (80)	+	geringes Titer-Absinken	
1146	E, ♂, 1 J.	20.4.83 klin. gesund, um Weihnachten 1982 einseitige Schwellung des Halses (LK?), Erbrechen	+ (4)	+ (5)	+	Titer gleichbleibend	Tochter 12 J. klin. Toxopl.
1186	E, ♀, 2 J.	generalisierte Schwellung d. LK, Leber schmerzempfindlich, Bluterbrechen, Meläna (2 T.)	+ (128)	+ (40)	+	Titer gleichbleibend	
1198	M, ♂, 5 M.	Apathie, Appetitlosigkeit, milder Durchfall, Milz doppelt vergrössert	+ (32)	+ (5)	+	Titeranstieg	
1218	E, ♀, 1 J.	Fehlgeburt (4 tote Früchte)	+ (32)	+ (20)	+	Titer gleichbleibend	
1397	E, ♀, 3 J.	Fehlgeburt (2 tote Früchte), mandibul. LK 3× vergrössert	+ (32)	+ (80)	+	KFR schwächer	
1409	E, ♂, 3,5 J.	Kachexie, LK haselnussgross, mukopurul. Konjunktivitis, Husten, Lungengeräusche (1 J.)	+ (32)	+ (20)	+	Titer gleichbleibend	
1592	E, ♂, 6 M.	Apathie, vergrösserte mandib. u. poplit. LK, Inappetenz, gleichzeitig Ohrräude u. T. mystax	+ (128)	+ (80)	+	Titer gleichbleibend	
1615	E, ♀, 2 J.	Abmagerung, chron. LK-Schwellung (mandib., zervik., poplit.), Konjunktivitis	+ (32)	+ (40)	+	Titer gleichbleibend	
1634	E, ♂, 2 J.	mandib. LK bohnengross, sonst symptomlos, regelmässig rohes Kaninchenfleisch	+ (16)	–	+	Titer gleichbleibend	Sohn 13 J. wegen klin. Toxopl. hospitalisiert

E = Europäische kurzhaarige Hauskatze, M = Mischling, LK = Lymphknoten

In der Tabelle 2 sind die Ergebnisse der intravitalen Untersuchungen bei den restlichen 14 Katzen zusammengefasst, bei denen sich die Diagnose auf *indirekte Methoden* stützte. Angeführt sind die markantesten Symptome, Ergebnisse der serologischen Reaktionen und der Verlauf der Titer. Bei 11 von 14 Katzen hatten die spezifischen Antikörper-Titer eine steigende Tendenz, oder die relativ hohen Titer blieben konstant.

Beurteilt man die Gruppe von 28 Katzen mit Toxoplasmose als ganze, ist festzustellen, dass häufigstes klinisches Symptom die mehr oder weniger starke *Schwellung der Lymphknoten* ist. Sie war bei 71% der Tiere zu verzeichnen. Die Lymphknoten waren gelegentlich bis walnussgross, doch meist hatten sie die Grösse einer Bohne (6–10 mm ∅).

In der Regel lag Apathie und Appetitlosigkeit vor. Bei mehr als der Hälfte der Katzen trat milder bis wässeriger Durchfall auf, der 2–6 Tage, in einem Fall sogar 30 Tage, andauerte und gelegentlich rezidivierte. Häufig waren mukopurulente Konjunktivitis, Anzeichen von Lungenaffektion und schmerzempfindliche Leber. Fünf der 28 Katzen hatten eine vergrösserte Milz. In zwei Fällen (Nr. 1218 und 1397) wurden Antikörpertiter im Zusammenhang mit Fehlgeburten festgestellt.

Bemerkenswert unter den hämatologischen und biochemischen Untersuchungsergebnissen sind die viermal festgestellte Leukozytose (maximal 29.1. $10^9.l^{-1}$) und der erhöhte Anteil von Lymphozyten (bis 71%) und eosinophilen Granulozyten (8%). Bei 3 Katzen war die Senkung beschleunigt und in 2 Fällen (Nr. 437 und 754) die Aktivität der Lebertransaminasen verdreifacht.

Im Zusammenhang mit zwei Fällen (Nr. 1146 und 1634) erkrankten an Toxoplasmose Kinder in den Familien, bei denen die Katzen lebten.

Diskussion

Bei unserer Arbeit handelte es sich nicht um eine serologische Depistage in der Population klinisch gesunder Katzen; es wurden vielmehr meist erkrankte Tiere untersucht, und zwar unter Anwendung von 6 diagnostischen Verfahren. Daraus erklärt sich der höhere Anteil von Katzen, bei denen Toxoplasmose nachgewiesen wurde. Auf diese Weise konnten wir die klinischen Symptome, aus denen sich die symptomatische Diagnose ergab (Magen-Darm-Störungen, nervöse Symptome usw.), als Anzeichen der Toxoplasmose verschiedenen Aktivitätsgrades erkennen. In der Tat wurde durch die herkömmliche klinische Untersuchung die Toxoplasmose in nicht mehr als zwei Fällen diagnostiziert, nämlich bei den Katzen 240 und 754 (siehe Tab. 1), wo Gewebezysten des T. g. histologisch im Gehirn nachgewiesen werden konnten resp. wo das pathologisch-anatomische Bild relativ spezifisch war.

In Übereinstimmung mit Versuchsergebnissen anderer Autoren (*Rašín,* 1973; *Dubey et al.,* 1977, u. a. m.) fanden wir Toxoplasmose überwiegend bei jungen Katzen. Alle 28 Tiere waren unter 3,5 Jahren, die Hälfte davon unter einem Jahr alt. Bei Katzen bis zu einem Jahr ist eine primäre Infektion anzunehmen, bei den älteren dürfte es sich um die Aktivierung der chronischen (latenten) Toxoplasmose oder Reinfektion handeln. Hier gehen wir von den Erkenntnissen von *Fayer* (1981) und *Frenkel* (1982) aus, die sagen, dass die primäre Infektion meist zwischen dem 2. und 6. Lebensmonat zustande-

kommt, wenn die abgesetzten Jungtiere erstmals mit rohen Fleischprodukten in Berührung kommen oder kleine Nagetiere zu jagen beginnen. Auffällig häufig erhielten unsere positiven Katzen rohes Kaninchenfleisch (36%), dessen Gefährlichkeit hinsichtlich Toxoplasmainfektion schon von *Šíma* und *Rašín* (1973) und *Janitschke* (1979) betont wurde.

Für die intravitale Diagnostik der Toxoplasmose bei der Katze ist die Anwendung serologischer Methoden von grundsätzlicher Bedeutung. Am besten bewährte sich in unserer Arbeit die herkömmliche SFR, die in hohem Masse empfindlich und spezifisch ist. Es ist zweckmässig, serologische Verfahren zu kombinieren, um die Dynamik des Prozesses zu erfassen.

Zu den wichtigsten klinischen Symptomen gehört die Schwellung der Lymphknoten. Bei unseren Beobachtungen verzeichneten wir Lymphadenitis verschiedenen Grades in 71% der Katzen mit Toxoplasmose. Übereinstimmend mit *Wyers* und *Marchand* (1977) fanden wir, dass die Lymphknoten im Laufe der Toxoplasmose nicht derart ausgeprägt reagieren wie etwa beim Leukosekomplex, wo eine starke reaktive Lymphadenitis festzustellen ist. Am häufigsten wurde die Schwellung der mandibulären Lymphknoten beobachtet. In der Hälfte der Fälle ist die Lymphadenitis generalisiert, und in 30% führt sie zu einer Vergrösserung der Mesenteriallymphknoten. Im akuten Stadium ist die Schwellung deutlicher, die Konsistenz der Lymphonodi elastisch und teilweise ödematös. Bei Tieren mit aktuer Toxoplasmose fanden *Buxton et al.* (1981) in Lymphknoten Blutungen und Nekrosen. Beim Übergang in das chronische Stadium vermerkten wir Lymphknoten von eher zähelastischer Konsistenz, beweglich im umgebenden Gewebe, mit geringer Schwellung. Bei knapp 30% der Patienten blieben die Lymphknoten klinisch unverändert. Dies könnte dadurch bedingt sein, dass eine deutliche Schwellung der Lymphknoten meist nur im Stadium der Parasitämie auftritt (*Costa et al.,* 1977).

Die gleichzeitige Feststellung von Toxoplasmose bei zwei Kindern in Familien, die toxoplasmosekranke Katzen hielten, zeigt, dass diesem Problem auch weiterhin nachgegangen werden muss, obwohl hier kein Beweis eines kausalen Zusammenhanges zwischen der Erkrankung der Katzen und der Kinder erbracht werden konnte.

Zusammenfassung

In den Jahren 1981 bis 1984 wurde in der Kleintierklinik der Tierärztlichen Hochschule in Brno (ČSSR) bei 28 Katzen Toxoplasmose diagnostiziert, d.h. bei 4,52% der insgesamt 620 in dieser Periode untersuchten Katzen. Angewendet wurden neben den herkömmlichen klinischen Methoden die Sabin-Feldman-Reaktion (SFR), die Komplementbindungsreaktion (KBR), die Mikropräzipitation in Agargel (MPA), die parasitologische Kotuntersuchung, die Pathohistologie und Isolierungsversuche an toxoplasmafreien weissen Mäusen. Alle 28 Katzen, bei denen Toxoplasmose diagnostiziert wurde, waren unter 3,5 Jahre alt.

Die SFR war bei 100% der Katzen positiv (Titer 4–128), die KBR bei 79% (Titer 5–80), die MPA war positiv bei 86% der Gruppe. T. gondii-Oozysten wurden von 8 Katzen mit dem Kot ausgeschieden. Bei 2 Katzen lag ein spezifisches pathohistologisches Bild vor. Bei 12 Katzen mit klinischen Symptomen konnte T. gondii durch Isolierungsversuch nachgewiesen werden. Als deutlichstes klinisches Symptom war bei 71% der Tiere eine mehr oder weniger starke Schwellung der Lymphknoten zu beobachten.

Résumé

De 1981 à 1984, 28 cas de toxoplasmose féline ont été diagnostiqués à la clinique des petits animaux de l'école vétérinaire de Brno, ce qui représente 4,52% des 620 chats examinés au total.

Les méthodes diagnostiques suivantes ont été utilisées: La réaction de Sabin-Feldman (SFR), la réaction de fixation du complément (KBR), la microprécipitation sur gélose d'agar (MPA), des examens coprologiques parasitologiques, la pathohistologie et l'isolation du protozoaire sur des souris libres de toxoplasmes.

Les 28 chats chez lesquels une toxoplasmose fut constatée étaient âgés de moins de 3,5 ans. La SFR était positive chez tous les chats (titre 4 à 128), la KBR chez 79%, la MPA chez 86% des animaux. Des oocystes de T. gondii furent décelés dans les selles de 8 chats, et 2 chats montrèrent une image pathohistologique spécifique. Chez 12 chats présentant des symptômes cliniques, T. gondii put être mis en évidence par un test d'isolation.

Le symptôme clinique principal était un grossissement plus ou moins marqué des ganglions lymphatiques chez 71% des animaux.

Riassunto

Negli anni fra il 1981 ed il 1984 presso la Clinica per piccoli animali della Scuola veterinaria dell'Università di Brno vennero diagnosticati 28 casi di toxoplasmosi nei gatti, ossia nel 4,52% del totale di 620 gatti esaminati. Venne usata la reazione di Sabin-Feldmann (SFR), la deviazione del complemento (KBR), la microprecipitazione in agargel (MPA), la ricerca parassitologica nelle feci, la ricerca patologica e gli esperimenti di isolamento su topini toxoplasma-negativi. Tutti i 28 gatti in cui venne diagnosticata la toxoplasmosi erano di età inferiore a 3,5 anni. La SFR fu positiva nel 100% dei gatti affetti (titolo 4–128), la KBR nel 79% (titolo 5–80), la MPA nell'86% dei gatti di questo gruppo. Le cisti di T. gondii vennero identificate nelle feci di 8 gatti. In due gatti venne accertato un quadro anatomo-patologico. In 12 gatti con sintomi clinici potè esser isolato il T. gondii. Quale sintomo clinico importante sul 71% degli animali venne osservata un gonfiamento più o meno evidente dei linfonodi.

Summary

In the small animal clinic of the Veterinary University of Brno, between 1981 and 1984, toxoplasmosis was diagnosed in 28 cats, i. e. 4.52% of the total of 620 cats examined. For the examinations the following tests were used: the Sabin-Feldman reaction (SFR), the complement-fixation reaction (CFR = KBR), the micro-precipitation in agar-gel (MPA), parasitological examination of the faeces, patho-histology and isolation experiments carried out on toxoplasma-negative mice. All of the 28 cats in which toxoplasmosis was found were under 3½ years old. In all of them the SFR was positive (titer 4–128), the CFR was positive in 79% of them (titer 5–80) and the MPA positive in 86%. T. gondii oocysts were excreted in the faeces of 8 cats and 2 showed a specific patho-histological picture. In 12 of the cats showing clinical symptoms an isolation experiment made it possible to prove the presence of T. gondii. In 71% of the animals the clearest clinical symptom was a greater or lesser swelling observed in the lymph nodes.

Literatur

Boch, J.: Toxoplasma- und Sarcocystis-Infektionen der Haustiere. Wien. tierärztl. Mschr., *60,* 337–341 (1973). – *Buxton, D.; Miller, H. R. P.; Finlayson, J.; Wallace, G. R.:* Toxoplasma gondii: Its effect on the ovine popliteal lymph node. J. med. Microbiol., *14,* 435–442 (1981). – *Costa, A. J.; Araujo, F.; Costa, J. O.; Lima, J.; Nascimento, E.:* Experimental infection of bovines with oocysts of Toxoplasma gondii. J. Parasitol., *63,* 212–218 (1977). – *Dubey, J. P.; Hoover, E. A.; Walls, K. W.:* Effect of age and sex on the acquisition of immunity to toxoplasmosis in cats. J. Protozool., *24,* 184–186 (1977). – *Fayer, R.:* Toxoplasmosis. Update and Public Health Implications. Canad. veter. J., *22,* 344–352 (1981). – *Frenkel, J. K.:* Common questions on toxoplasmosis: Veterinary, medical, and public

health considerations. Veter. Med. Small anim. Clin., *77,* 1188–1196 (1982). – *Hejlíček, K.; Prošek, F.; Treml, F.:* Isolation of Toxoplasma gondii in free-living small mammals and birds. Acta veter. (Brno), *50,* 233–236 (1981). – *Janitschke, K.:* Übertragung von Toxoplasma-Oozysten durch Hauskatzen auf Kaninchen. Zbl. Bakt. Parasitenkd. Infektionskrank. Hyg. Abt. 1, Orig., A, *245,* 544–548 (1979). – *Lehnert, T.:* Zum Vorkommen einiger Zoonosen bei kleinen Haustieren im Berliner Raum. Auswertung des Patientengutes der Medizinischen Tierklinik in den Jahren 1958–1966. Dissertation, Humboldt Universität Berlin 1967. 87 S. – *Olafson, P.; Monlux, W. S.:* Toxoplasma infections in animals. Cornell vet., *32,* 176–190 (1942). – *Parker, G. A.; Langloss, J. M.; Dubey, J. P.; Hoover, E. A.:* Pathogenesis of acute toxoplasmosis in specific-pathogenfree cats. Vet. Path., *18,* 786–803 (1981). – *Petrak, M.; Carpenter, J.:* Feline Toxoplasmosis. J. Amer. vet. med. Assoc., *146,* 728–734 (1965). – *Rašín, K.:* Toxoplasma gondii, Isospora felis – přirozená a experimentální infekce koček. Veter. Med. (Praha), *18,* 593–618 (1973). – *Svoboda, M.; Svobodová, V.:* Neonatální toxoplazmóza koťat. Veter. Med. (Praha), *30,* 507–512 (1985). – *Šíma, O.; Rašín, K.:* Toxoplasma gondii Nicolle et Manceaux 1909 – protilátky u domácích králíků. Veter. Med. (Praha), *18,* 633–640 (1973). – *Wyers, M.; Marchand, A.:* Le praticien vétérinaire et la toxoplasmose. II. La toxoplasmose animale. Rec. méd. vét., *153,* 91–97 (1977).

Manuskripteingang: 23. Juni 1986

VERSCHIEDENES

Was bei unseren Nachbarn geschieht

Die berufliche Weiterbildung (éducation permanente) hat in den letzten Jahrzehnten einen erfreulichen Aufschwung genommen, wenn auch bei uns Einzelne hartnäckig das Gefühl beibehalten, nicht zur Zielgruppe zu gehören . . .

Die GST und ihre Lokalgesellschaften und -vereine, aber auch die Fachsektionen und die Fakultäten bemühen sich darum. Es ist deshalb nicht unnütz, auch einmal einen Blick über die Grenzen zu werfen um festzustellen, dass man in unseren Nachbarländern nicht müssig ist. Die nachfolgenden Angaben mögen vor allem Kollegen aus den italienischsprechenden Landesteilen interessieren, aber auch solche, die sonst dieser Sprache kundig sind.

Der Berichterstatter hat Ende Oktober 1986 in Saint Vincent (Aostatal) und schon vorigen Herbst in San Remo als Referent an einem Fortbildungskurs (3° Corso di aggiornamento in anatomia patologica e malattie infettive per Medici veterinari pratici) teilgenommen. Diese Kurse werden von der Turiner Fakultät im Verband mit lokalen tierärztlichen Provinzgesellschaften organisiert. Referenten sind Fachvertreter aus verschiedensten Gebieten Italiens. Der Schwerpunkt liegt auf der Nutztiermedizin und sonstigen Tätigkeiten der Landpraxis (Seuchenbekämpfung, Zoonosen, Fleischhygiene etc.). Dabei wird dem Aufnahmevermögen und der Wissenschaftlichkeit der Teilnehmer einiges zugemutet, wie nachfolgendes Programm des diesjährigen Kurses zeigen mag; *Montag, 27. Oktober:* Genchi (Milano) Lo stress da trasporto negli animali; Mandelli (Milano) Flogosi suppurative negli animali da macello, loro significato in patologia comparata e sul piano ispettivo (wobei der Vortragende sich nicht scheute, in einem einleitenden Teil die modernen Grundlagen der Funktion der Granulozyten im Detail darzulegen!); Fankhauser (Bern) Le più importanti sindromi neurologiche del bovino; Braca (Pisa) Patologia muscolare negli animali da macello (wieder mit einer up-to-date-Einführung in Struktur und Funktion des Skelettmuskels); Cantoni (Milano) Tossinfezioni di origine biologica; Galati (Napoli) La leucosi bovina; Carnevali (Pallanza) La presenza veterinaria nell'organizzazione del sistema sanitario normato dalla legge 833; *Dienstag, 28. Oktober:* Malattie virali polmonari negli animali: Scatozza (Parma) Eziologia e patogenesi; Poli (Milano) Immunopatologia; Venturoli (Bologna) Clinica; Marcato (Bologna) Anatomia patologica; Carlotto (Padova) Profilassi;