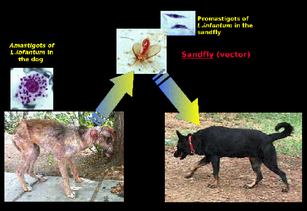
Leishmaniose in Griechenland

von Dr. S. Th. Haralabidis, Vet.Med., eh. Prof. für Parasitologie und parasitäre Krankheiten, Vet.Med.Facultät, Aristoteles Universität von Thessaloniki, Griechenland
(harala@vet.auth.gr)



Bereits 1835 wurde in Griechenland zahlreichen Fällen viszeraler Leishmaniose beim Menschen von der Insel Spetses unter dem Namen "Ponos" (Schmerz) und von der Insel Hydra unter dem Namen "Tsanaki" (Backblech, wegen der geschwollenen Milz) berichtet.

In Griechenland tritt der Mensch als primärer Reservoirwirt bei zwei Formen der Leishmaniosen auf.

Viszerale Leishmaniose verursacht durch einen *Leishmania infantum*-Komplex mit dem hauptverdächtigen Vektor der Sandmückenart *Phlebotomus neglectus* (0.12% infiziert durch *L. infantum*). Zusätzlich sind die Sandmückenarten *Phlebotomus sergenti*, *Phlebotomus balcanicus* und *Phlebotomus simici* mögliche Vektoren.

Kutane Leishmaniose verursacht durch *L. major* ("feuchte", rurale Form) und *L. tropica* ("trockene", urbane, Form) mit hauptverdächtigen Vektoren die Sandmückenarten *P. sergenti* und *Phlebotomus perfiliewi*.

Beide Formen der Leishmaniose wurden Ende der vierziger Jahre durch landesweit durchgeführte Anti-Malaria-Programme drastisch reduziert.

In einem Zeitraum von 62 Jahren (1940-2002) wird die kutane Leishmaniose in Griechenland nur sporadisch erwähnt, während mehr als 4.500 Fälle humaner viszeraler Leishmaniose gemeldet sind (25 Fälle jährlich in den letzten sieben Jahren). Es wurden Amastigote von *L. infantum* bzw. spezifische Antikörper in 0.7 bis 48.7% der untersuchten Hunde, in 1.2% der Nagetiere (*Citellus citellus*), in 3.9% der Katzen und in 3.9-9.2% der Einwohner nachgewiesen sind.

In unserem Labor sind spezifische Antikörper in 3.9% von 1.958 gesunden Blutspendern und in 5.4% von 671 Personen in Krankenhäusern von Thessaloniki durch ELISA nachgewiesen (als Ausgangsmaterial für die Antigengewinnung dienen wasserlösliche Extrakte aus duch Ultraschall homogenisierten *L.infantum*-Promastigoten aus Kulturen) worden.

Es wurden noch Antikörper gegen *L.infantum* in 11 (8.9%) von 124 Patienten mit Verdacht auf Leishmaniose (Hepatosplenomegalie, Fieber und Lymphknotenschwellungen) nachgewiesen. Das Ergebnis konnte mit dem Nachweis der Parasiten in Lymphknotenausstrichen bestätigt werden. Ein bis zwei Monate nach der 14tägigen Behandlung und fast zwei Jahre später, waren spezifische IgG-Antikörper nicht mehr nachweisbar. Weiterhin wurden 2.576 Seren von natürlich mit *L.infantum*-infizierten Hunden, als auch Seren von gesunden Hunden auf ihre spezifischen IgG gegen *L. infantum* untersucht. 459 (17.8%) Seren waren IgG-positiv.

Es ist kein nachgewiesener Vektor für die Verbreitung von caniner Leishmaniose in Griechenland gefunden worden. *P.perfiliewi* und *Phlebotomus tobbi* werden als mögliche Vektoren vermutet.

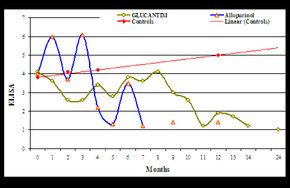
Die Infektionsrate bei Hunden und Menschen hängt von der lokalen Sandmückenpopulation und deren Stechgewohnheiten ab. In Griechenland gibt es keinen direkten Zusammenhang zwischen der Ausbreitung der caninen Leishmaniose und einer Infektion beim Menschen. Es wird geschätzt, daß auf jeden infizierten Menschen in Griechenland mindenstens 940 (bis 5.550) infizierte Hunde kommen.

Die Sandmücken und ihre bevorzugten Wirte in Griechenland sind:
P.neglectus (Vieh, Pferde, Schweine, Ratten, Menschen),
P.perfiliewi (Hund, Fuchs, Vieh, Schafe, Pferde, Schweine, Hasen, Kaninchen, andere Nagetiere),
P.tobbi (Schafe, Hunde, Kaninchen),
P.balcanicus (Fledermäuse, Vögel, Mensch),
P.simici (Kaninchen, Fledermäuse, Mensch),
P.papatasi (Mensch),
P.sergenti (Mensch, Kaninchen, Fledermäuse),
P.similis (Fledermäuse, selten der Mensch),
P.alexandri (Mensch, Nagetiere),
P.mascittii (Mensch, Hund, Fuchs),
Sergentomyia minuta (Eidechsen, vermutlich Hühner) und
S.dentata (Eidechsen, vermutlich Hühner).

Die Erkrankung wird durch eine Th2-Reaktion gekennzeichnet, während die wirkungsvolle zelluläre Antwort des Wirtes (Th1-Reaktion) die Einschränkung der Krankheit ergibt. Die Vermehrung der Parasiten innerhalb der Makrophagen wird den Tod der Zellen verursachen und in anatomischen und funktionellen Störungen von Milz, Knochenmark, Leber, Haut, Lymphknoten, Darm, Auge etc. resultieren (Komplementaktivierung durch chronisch hohe Konzentrationen von Immunkomplexen im Blut).

Die Diagnose von Leishmaniose wird durch den Direktnachweis der Parasiten und/oder den Nachweis von spezifischen Antikörpern gestellt.

Die gewöhnlich benutzten Arzneimittel gegen viszerale Leishmaniose und gegen canine Leishmaniose sind Leishmanizide (Megluminantimoniat, Aminosidinsulfat), Leishmaniostate (Allopurinol, Ketoconazol) und Immunstimmulantien wie Levamisol.



Spezifische IgG in 65 *L.infantum*-infizierten Hunden nach der Behandlung. Von diesen Hunde wurden 60 Tiere 3mal mit Protokoll B und 5 Tiere mit Protokoll A (nur 4 Monate) behandelt. Für 2 Jahren wurden jeden Monat Antikörper im ELISA untersucht und bestimmt. Die IgG-Werte, der mit Glucantim® behandelten Tieren, blieben für 10 Monate hoch, obwohl bei allen Tieren nach den ersten 2 Wochen der Behandlung keine Lässionen bzw. Symptome der Leishmaniose zu sehen war. Bei den 5 mit Allopurinol behandelten Tieren, erreichten die IgG-Werte einen hohen Punkt in dem ersten, dritten und sechsten Monat. Später waren alle Tiere serologisch negativ.

Canine Leishmaniose

1) Protokoll A von 7 Monate
Milteforan® (1 ml/10 kg, per Os/Tag, über 28 Tage) + **Allopurinol** (15 mg/Kg/12 Stunde, per Os über 7 Monate).

2) Protokoll A von 6 Monate
Allopurinol (15 mg/Kg/12 Stunde, per Os) + **Levamizole** (5 mg/Kg/3 Tage, per Os oder im.).

3) Protokoll B von 21 Tage
Glucantime® (0.33 ml/Kg/Tag, sc.) + **aminosidine Sulfat** (0.1 ml/Kg/Tag, sc.) + **Ketoconazol** (50 mg/20 Kg/Tag, per Os oder **Allopurinol** 10-20 mg/Kg/Tag, per os) + **Levamizole** (5 mg/Kg/3 Tage, per Os oder im.).

4) Protokoll C von 12 Monate
Glucantime®(75 mg/Kg/Tag, sc., über 20-30 Tage) + **Allopurinol** 20-30 mg/Kg/Tag, per Os, über 20-30 Tage). Dann nur **Allopurinol** (20-30 mg/Kg/Tag, per Os) über 12 Monate.

Viscerale Leishmaniose (Mensch)

1) Protokoll B von 10-21 Tage
Amphotericin B (AmBisome®) 20-30 mg/Kg, 5mal am Tag, iv.

2) Protokoll C von 30 Tage
Miltefosine® (100 mg/Tag, per Os).

3) Protokoll A von 28 Tage
Glucantime® oder Pentostam® (20 mg/Kg/Tag, im. oder iv.).

Um Hunde in Griechenland zu schützen, sollten Abwehrmittel und Insektizide (Stellringe, Shampoos, Sprays) benutzt werden. Auch kann Allopurinol prophylaktisch gegeben werden (von Mai bis November 15 mg Allopurinol/kg/12 Stunden). Außerdem sollte eine Infektion bei Hunden früh bestimmt und behandelt werden. Eine vorbeugende Behandlung aller Hunde jedes Jahr in der Zeit von August bis November (die gefährlichste Zeit für die Infektion in Griechenland) würde das Infektionsrisiko beim Hund verringern.

Therapieversuche gegen Leishmaniose des Hundes mit Allopurinol und Levamisol
von S. Haralabidis, A. Diakou, A. Loukaki und G. Kirkilessi

Dies ist eine Therapiekonzeption, wie sie derzeit bei Hunden angewendet wird, die sich in Griechenland mit Leishmanien infiziert haben.

Allopurinol (jeweils 15 mg/kg) morgens und abends über 6 Monate, sowie Levamisol (5 mg/kg) zweimal pro Woche über 6 Monate.

Bei 15 von 16 infizierten Hunden (natürliche Infektion), waren die Symptome und die Veränderungen der Infektion 20 bis 30 Tage nach dem Anfang der Behandlung verschwunden und die Hunde waren nach 5-8 Monaten nach der Behandlung (nach ELISA) negativ. Ein Hund zeigte keine eindeutige Besserung. Die Werte der haematologischen und biochemischen Parameter blieben 'normal' und die körperlichen und psychologischen Zustände der Tiere zeigten eine eindrucksvolle Verbesserung während der Behandlung. Es wurden keine Nebenwirkungen beobachtet.

Top