

## Mittelmeerkrankheiten

**Früher sagte man immer, nachfolgend genannte Krankheiten kommen nur im Mittelmeerraum vor, daher auch der Name. In Folge des Klimawandels, haben sich manche Krankheiten allerdings schon so weit verbreitet, so dass sie auch in unseren Breitengraden vorkommen. Dies betrifft vor allen Dingen Krankheiten, die durch einige Zeckenarten übertragen werden (Babesiose, Borreliose).**

### **Leishmaniose**

Der Erreger der Leishmaniose beim Hund heißt *Leishmania infantum* und ist ein Einzeller. Übertragen wird die Leishmaniose durch den Stich der Sandmücke *Phlebotomus*. Die Leishmaniose kommt im gesamten Mittelmeerraum vor, dies entspricht auch dem Verbreitungsgebiet der Sandfliege. Weitere Verbreitungsgebiete sind Ungarn und Rumänien; Frankreich bis in den Pariser Raum. Die Leishmaniose kann entweder als Hautform (kutane Form) oder als Organform (viszerale Form) auftreten. Die Hautform äußert sich vor allem in schuppigen, haarlosen Stellen. Diese treten zuerst an den Ohrrändern, um die Augen und an den Ellebogen auf. Unbehandelt können sich diese Stellen über den ganzen Körper ausbreiten. Übermäßiges Krallenhorn- und Ballenwachstum gehören ebenso zum Symptomkreis der Hautform. Aber auch „untypische“ Anzeichen wie Schleimhautveränderungen, z.B. an den Lippen und an der Zunge können beobachtet werden. Die Organform kann sich durch allgemeine Schwäche, blasse Schleimhäute und/oder Gewichtsverlust äußern. Nasenbluten kann auftreten. Oft sind die Nierenwerte erhöht. Der Nachweis erfolgt entweder über eine Blutuntersuchung oder über eine Lymphknoten- bzw. Knochenmarkspunktion. Bei der Blutuntersuchung wird die Konzentration der körpereigenen Antikörper (Ak) gegen den Erreger bestimmt, bei der Punktion wird der Erreger selbst nachgewiesen. Beide Nachweismethoden haben Vor- und Nachteile: Der Nachweis von Ak sagt nicht unbedingt etwas über den Gesundheitsstatus des Hundes aus. Auch ein Hund, dessen Immunsystem in der Lage ist, die Leishmanien „im Schach“ zu halten, kann einen erhöhten Ak-Titer haben. Bei der Punktion gilt der Nachweis nur dann als beweisend, wenn tatsächlich Erreger nachgewiesen werden. Ist die Probe negativ, bedeutet dies nicht, dass der Hund keine Leishmaniose hat, sondern nur, dass in der untersuchten Probe keine gefunden wurden. Wie bei allen Infektionskrankheiten müssen die Laborergebnisse immer in Zusammenhang mit den klinischen Symptomen interpretiert werden. Die Behandlung der Hautform ist in der Regel einfacher als die der Organform, auch wenn sie auf den ersten Eindruck oft sehr viel schlimmer aussieht. Es gibt eine ganze Reihe an Medikamenten, die zum Einsatz kommen können. Die jeweilige Therapieform muss individuell gewählt werden, je nach Form und Schwere der Erkrankung. Auch die Organfunktionen (Leber, Niere) spielen eine wichtige Rolle bei der Wahl der Medikamente. Prophylaxe: Es existiert keine Impfung. Der einzige Schutz besteht in der Abwehr der Sandfliege, z.B. durch Anlegen eines Scalibor®-Halsbandes. Übrigens: Reinrassige Podencos aus spanischer jagdlicher Zucht erkranken in aller Regel nicht an Leishmaniose (auch wenn der Ak-Titer erhöht ist). Die jahrhundertelange Leistungsauslese hat nur Hunde, die immun gegen Leishmaniose sind, zur Fortpflanzung gelangen lassen. Beim Galgo sieht dies etwas anders aus: Durch die immer wieder erfolgte Einkreuzung von englischen Greyhounds ist der Anteil an reinrassigen Jagdgalgos mittlerweile sehr gering. Auch Podencomischlinge sind nicht unbedingt vor der Leishmaniose gefeit.

Inkubationszeit: 2 Wochen bis mehrere Monate

### **Ehrlichiose**

Die Ehrlichien sind Bakterien und werden durch die braune Hundezecke übertragen. Verbreitungsgebiet ist der gesamte Mittelmeerraum, auch in Deutschland muss vereinzelt mit Infektionen gerechnet werden. Die akute Phase der Krankheit beginnt 1 bis 3 Wochen nach der Infektion und dauert 2 bis 4 Wochen an. Danach folgt entweder eine subklinische Phase ohne Symptome oder eine chronische Phase, die auch noch Jahre nach einer akuten und subklinischen Phase einsetzen kann. Die Schwere der Symptome variiert stark nach dem jeweiligen Ehrlichia-Stamm und nach der Immunkompetenz des jeweiligen Hundes. Symptome der akuten Phase sind Fieber (über 40°C) und/oder Blutungen. Die Symptome der chronischen Phase werden in der Regel durch die Immunabwehr hervorgerufen und umfassen blasse Schleimhäute, Leber-, Milz- und Lymphknotenschwellung, Blutungsneigung. Ein steifer Gang, Entzündungen des Augenhintergrundes und Nervensymptome bis hin zu Anfällen können auftreten. Der Nachweis über eine Ak-Bestimmung aus dem Blut ist frühestens 10 Tage nach einer Infektion möglich, daher für den Nachweis einer akuten Erkrankung ungeeignet. Der direkte Erreger-Nachweis ist bei Ehrlichiose schwierig. Der Nachweis von Erreger-Erbgut über eine sogenannte PCR aus den weißen Blutkörperchen des Erregers ist möglich. Die einschlägige Fachliteratur empfiehlt eine Behandlung aller Ak-positiven Hunde auch ohne klinische Symptome, da die meisten infizierten Hunde nach der subklinischen in die chronische Phase übergehen. Die Therapie besteht aus einer bis zu 8-wöchigen Antibiotikagabe oder einer ein- bis zweimaligen Injektion mit einem speziellen Medikament. Als Prophylaxe ist vor allem die Vermeidung von Zeckenbissen von Bedeutung (siehe Babesiose).

Inkubationszeit: 7 Tage bis 3 Wochen

## **Babesiose**

Auch die Babesien sind einzellige Erreger. Übertragen wird diese Krankheit durch Zecken. Die Inkubationszeit beträgt 2 Tage bis 5 Wochen. Die Babesien befallen und zerstören die roten Blutkörperchen, Anämie ist die Folge und äußert sich in Schwäche, Appetitmangel und blassen oder gelblichen Schleimhäuten. Auch Fieber (über 40°C) ist ein typisches Babesiose-Symptom. Dunkler Urin kann infolge des Blutabbaues auftreten, Leber und Milz können anschwellen. Der Erreger ist im gesamten Mittelmeerraum, in Ungarn und Österreich verbreitet. Außerdem gibt es in Deutschland Verbreitungsgebiete. Dazu gehören Oberrhein, Neckar, Saarland, Bayrischer Wald, Münchner Raum, Bergisch Gladbach, Köln, Leverkusen. Mit einer weiteren Verbreitung ist zu rechnen. Der Nachweis erfolgt direkt über eine mikroskopische Blutuntersuchung. Der Ak-Nachweis ist frühestens 10 Tage nach einer Infektion möglich, daher eignet er sich nicht für den Nachweis einer akuten Babesiose. Die Behandlung besteht entweder in einer mehrwöchigen Kur mit Antibiotika oder in einer ein- bis zweimaligen Injektion eines speziellen Medikamentes. Unter Umständen kann auch eine unterstützende Bluttransfusion nötig werden.

Babesiose ist keine richtige Reisekrankheit mehr. Leider hat sich die Auwaldzecke, der Auslöser dieser Krankheit, so weit verbreitet, dass sie leider schon fast überall in Deutschland anzutreffen ist. Jeder Hundebesitzer sollte deshalb sein Tier schützen. Die Prophylaxe besteht in der Zeckenabwehr durch entsprechende Präparate (zum Beispiel Spot-on-Präparate wie Frontline®, Exspot® oder Advantix® ; Advantage® und Stronghold® wirken nicht gegen Zecken!) Gegen Babesiose existiert auch eine prophylaktische Injektion, die eine vierwöchige Schutzwirkung bietet.

Inkubationszeit: 10 Tage bis 3 Wochen

## **Dirofilariose**

(Herzwurmkrankheit) Die Dirofilariose kommt im gesamten Mittelmeerraum sowie in Ungarn vor. Übertragen werden die Wurmlarven von Moskitos. Die Wurmlarven müssen sich ca. 14 bis 17 Tage im Mosquito entwickeln, bevor sie sich im Hund weiterentwickeln können. In der Unterhaut des gestochenen Hundes entwickeln sich die Wurmlarven weiter, um nach ca. 100 Tagen als junge Würmer in das Gefäßsystem einzutreten. Insgesamt dauert es mindestens 6 Monate nach einer Infektion, bis die erwachsenen weiblichen Würmer die sogenannten Mikrofilarien produzieren. Um zu erwachsenen Wümmern heranreifen zu können, brauchen die Larven das Zwischenstadium im Mosquito. Larven, die über die Plazenta von der Mutter an die Hundewelpen übergehen, können sich nicht weiterentwickeln. Werden bei Welpen unter 6 Monaten Mikrofilarien nachgewiesen, ist in der Regel eine ernsthafte Erkrankung nicht zu befürchten. Ein Herzwurmtest bei Hunden unter 7 Monaten ist nicht sinnvoll. Die Symptome sind in erster Linie Husten, Leistungsschwäche, Kurzatmigkeit, Apathie, Gewichtsverlust. Auch Ödeme und Bauchwassersucht können in manchen Fällen auftreten. Im Labor ist sowohl der Nachweis erwachsener Würmer als auch der Mikrofilarien möglich. Die Behandlung besteht zuerst in einer Abtötung der erwachsenen Würmer, wenige Wochen später in einer Abtötung der Mikrofilarien. Da es durch abgetötete erwachsene Würmer zu schwerwiegenden Komplikationen wie verstopften Blutgefäßen kommen kann, muss der Patient für 4-6 Wochen nach der Therapie strikt ruhiggestellt und beobachtet werden. Zur Prophylaxe existieren mittlerweile diverse Medikamente, die alle vier Wochen entweder oral eingegeben oder als Spot-on (z.B. Stronghold®) auf die Haut aufgebracht werden. Inkubationszeit: Es dauert mindestens ein halbes Jahr bis die Dirofilariose nach erfolgter Infektion nachgewiesen werden kann.

## **Borreliose**

Die Borreliose ist keine typische Mittelmeerkrankheit, da sie auch in ganz Deutschland vorkommt. Übertragen werden die Bakterien durch Zecken (Holzbock). Ringförmige Rötungen an der Bissstelle der Zecke werden (im Gegensatz zum Menschen) beim Hund durch das dichte Haarkleid oft übersehen. Typische Symptome sind Lahmheiten, schmerzhafte Gelenke, Fieber und Apathie. Auch Nieren- und Gehirnentzündungen können durch Borrelien ausgelöst werden. Der Nachweis erfolgt entweder über die Ak-Bestimmung oder über den PCR-Direktnachweis. Mittels der Ak-Bestimmung kann zwischen akuten und chronischen Infektionen unterschieden werden. Da ein hoher Prozentsatz aller Hunde bereits Kontakt mit Borrelien hatte, ist ein positiver Ak-Befund nicht unbedingt beweisend! Ggf. muss der Test nach 10-14 Tagen wiederholt werden, um über einen Anstieg der Ak-Konzentration eine Infektion feststellen zu können. Die Therapie besteht in einer mindestens 14tägigen Antibiotikagabe. Es existiert eine Impfung gegen Borreliose, die nach der Grundimmunisierung (zwei Injektionen im Abstand von 4-5 Wochen) einmal jährlich aufgefrischt werden muss. Außerdem ist natürlich die Zeckenprophylaxe von entscheidender Bedeutung (s. Babesiose). Die Borreliose gehört zu einer der überdiagnostiziertesten Krankheiten! Die breite Bekanntheit unter den Hundebesitzern und der hohe Prozentsatz Ak-positiver Hunde (s.o.) sind wohl mit schuld daran.

Inkubationszeit: 3 bis 12 Tage

### **Für alle Mittelmeerkrankheiten gilt:**

Eine einmalige positive indirekter Ak-Bestimmung ist kein Beweis für eine akute Erkrankung des Tieres. Nur der positive direkte Erregernachweis ist beweisend. Eine negative direkte Untersuchung auf Erreger schließt aber eine Erkrankung nicht aus! Laborergebnisse müssen immer im Kontext mit der klinischen Symptomatik betrachtet werden. Eine Schwächung des Immunsystems kann einen Krankheitsausbruch zur Folge haben (z.B. durch Stress, Besitzerwechsel, Kortisongabe).

Dr. Anna Laukner Quellen: Nelson, R. W. und C. G. Couto: Small Animal Internal Medicine. Mosby, St. Louis, 1998

### **Hinweis zum Mittelmeerkrankheits-Check**

Unsere Hunde aus Granada werden kurz nach der Aufnahme auf Leishmaniose-Antikörper getestet. Dieser Test wird im Labor durchgeführt und nicht mit einem unsicheren Schnelltest. Ein Schnelltest, der häufig in südlichen Ländern angeboten wird, bietet leider nur ungenaue Ergebnisse, auf die meist kein Verlass ist. Da aber bei Leishmaniose eine lange Inkubationszeit hat und auch eine Ansteckung nach dem Bluttest möglich ist, raten wir den zukünftigen Hundebesitzern, nach einiger Zeit (ca. 3-6 Monate, bei Krankheitsanzeichen sofort) in Deutschland vom Tierarzt (nochmals) einen Test auf Mittelmeerkrankheiten durchführen zu lassen.

Weiterführende Infos finden Sie auch auf : [www.parasitus.com](http://www.parasitus.com) + [www.leishmaniose.de](http://www.leishmaniose.de)

### **Expertenmeinungen**

Professor Dr. Kurt Pfister vom Institut für vergleichende Tropenmedizin und Parasitologie an der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität München verurteilt jede Panikmache als überspitzt und unangebracht. **Es sei nicht anzunehmen, dass das Verbreitungsrisiko von Leishmaniose durch den „Import“ der Mittelmeerhunde steige.** Professor Pfister betont, dass seiner Kenntnis nach die gefundenen Sandmücken einer Art angehören, die Leishmaniose gar nicht übertragen kann. Aber selbst, falls einmal eine andere Art entdeckt wird, bleibt die Tatsache bestehen, dass die winzigen, empfindlichen Schmetterlingsmücken zum Überleben und um heimisch zu werden, eine so hohe Durchschnittstemperatur benötigen, wie sie in Deutschland kaum oder nur an wenigen Orten vorkommt. Schmetterlingsmücken nehmen die Erreger in einem frühen Entwicklungsstadium auf (Amastigoten), die Leishmanien entwickeln sich in ihrem Wirt weiter zu Promastigoten und sind dann erst infektiös. Wissenschaftler bezweifeln, ob Schmetterlingsmücken überhaupt so lange in unserem Klima leben. Und zuletzt, dank der Behandlung mit Glucantime oder Allopurinol, geht die Erregerdichte bei den infizierten Hunden stark zurück. Damit reduziert sich auch die Gefahr, dass beim Stich der Mücke Leishmanien überhaupt aufgenommen werden. Als zusätzliche Sicherung könnten Besitzer infizierter Hunde ihren Tieren das Halsband umlegen, dessen Wirkstoff die Mücke abtötet.

**Parasitologen, Tropenmediziner und Veterinäre, die sich wissenschaftlich mit Leishmaniose befassen, sehen deshalb die Gefahr, dass es durch Hunde aus endemischen Gebieten zu einer Ausbreitung der Krankheit in Deutschland kommen kann, als sehr unwahrscheinlich an. Unter diesem Aspekt ist es auch nicht unverantwortlich, einen infizierten Hund nach Deutschland zu bringen.**

Nicht zu vertreten ist allerdings, wenn Tiere ungetestet aus Mittelmeerländern geholt und vermittelt werden. Das ist verantwortungslos gegenüber jedem infizierten Hund, der ohne die richtige Information vielleicht falsch oder gar nicht therapiert wird, und ebenso gegenüber dem neuen Besitzer, der nicht entscheiden konnte, ob er überhaupt ein krankes Tier aufnehmen will. **Gefordert ist sachlicher Umgang mit der Krankheit, vernünftige Abwägung, ob ein infizierter Hund in Deutschland eine Chance hat, und ehrliche Aufklärung, bevor er in ein neues Zuhause vermittelt wird. Sachlicher Umgang mit der Krankheit bedeutet aber auch, dass befallene Hunde nicht unnötig eingeschläfert werden.** Es ist nur dann erlaubt, einen an Leishmaniose erkrankten Hund zu euthanasieren, wenn er nicht mehr zu therapieren ist und damit von unheilbarem Leiden erlöst wird, keinesfalls aber aus Gründen einer möglichen Verbreitung der Krankheit. **Dies wäre ein Verstoß gegen das Tierschutzgesetz.** Professor Pfister: „Da würde ich mich ganz vehement gegen verwehren.“ **Es wird immer noch, auch von Amtsveterinären und Tierärzten, behauptet, Leishmaniose sei eine Tierseuche und damit meldepflichtig. Das ist falsch!** Es ist in Deutschland genau festgelegt, welche Krankheiten zu den Seuchen zählen – Leishmaniose gehört nicht dazu. Professor Pfister sagt es in einem Beitrag des WDR ausdrücklich: „Aus amtsärztlicher Sicht gibt es keinen Grund, dagegen vorzugehen.“ **Wer bewusst einen an Leishmaniose erkrankten Hund aufnimmt, weil er einem Tier helfen möchte, oder wer plötzlich damit konfrontiert wird, dass sein Hund infiziert ist, der sollte sich unbedingt von einem Tierarzt beraten lassen. Wichtig ist, dass dieser sich mit Mittelmeerkrankheiten auskennt, mit Fachlabors zusammenarbeitet, sich mit Leishmaniose-Spezialisten notfalls austauscht und die Patientenbesitzer nicht unnötig beunruhigt.**