



Ehrlichiose beim Hund (CME)

Auslöser und Erreger

Die vektorübertragenen Krankheiten werden immer mehr. Zecken als Überträger nicht nur von Borrelien, sondern diversen anderen Erregern, nehmen zu.

Die Ehrlichiose (Mittelmeer-/Reise-/vektorübertragene Krankheit) – auch Canine Monozytäre Ehrlichiose (CME), Tropische Canine Panzytopenie (TCP) oder Zeckenfieber genannt – ist eine durch Zecken übertragene, bakterielle Infektionskrankheit.

Sie ist eine akute bis chronische Erkrankung, hervorgerufen durch das Bakterium

Ehrlichia canis (benannt nach dem deutschen Arzt und Mikrobiologen Paul Ehrlich).

Ehrlichia canis (*E. canis*) gehört zur Gruppe der Rickettsien/Rickettsiales und ist ein gramnegatives Bakterium – klein, obligat pathogen (in jedem Fall krankheitsauslösend), oft pleomorph (formverändernd, vielgestaltig), kokkoid bis ellipsoid und obligat intrazellulär (zwingend in der Zelle).

Die Erreger können in infizierten Zecken überwintern und in günstigen Temperaturbereichen, zwischen 25 und 30 Grad Celsius, ist deren Vermehrungsrate sehr hoch.

Nur durch den Biss einer derart infizierten Zecke gelangen die Bakterien über den Speichel in das Blut des Hundes. Eine Übertragung der Ehrlichiose von Hund zu Hund ist normalerweise nicht möglich. Eine Ausnahme sind Ehrlichiosen, die durch Bluttransfusionen infizierter Hunde verursacht wurden.

Ehrlichia canis wird auf der einen Seite nicht als Zoonose-Erreger angesehen, da eine direkte Übertragung von Hund auf den Menschen nicht stattfindet. Aber auf der anderen Seite wird es unter Zoonosen geführt, da sich der Mensch durch eine infizierte Zecke ebenfalls infizieren kann.

Überträger

Ehrlichien werden im Allgemeinen über Blut durch die **braune Hundezecke** (*Rhipicephalus sanguineus*) übertragen.

Diese kann, außer für *E. canis*, auch als Vektor für eine Reihe weiterer Erreger fungieren: *Babesia vogeli* (große Babesie) und *Babesia gibsoni* (kleine Babesie), *Anaplasma platys* (früher *Ehrlichia platys*), *Hepatozoon canis*, *Dipetalonema dracunculoides*, hämotrope Mycoplasmen, *Rickettsia conorii* und sogar *Leishmania infantum*.

Ebenfalls kann die **amerikanische Hundezecke** (*Dermacentor variabilis*), die zur Gattung der Bunt-/Schildzecken zählt, als Vektor für Ehrlichien und Babesien fungieren.

Im Unterschied zum Gemeinen Holzbock saugen auch die Männchen von beiden Vektoren Blut.

Verbreitung

Die Braune Hundezecke (*Rhipicephalus sanguineus*) ist eine wärmeliebende Zecke und stammt ehemals aus Afrika. Von dort aus hat sie sich weltweit ausgebreitet und hat heute in Europa ihr Hauptgebiet im Mittelmeerraum. Sie ist in Ländern mit tropischem und subtropischem Klima wie Asien, Afrika, Amerika und Europa hauptsächlich südlich der Alpen zu finden.

Die Zecke wurde vermutlich mit reisebegleitenden Hunden bzw. Importhunden aus diesen Ländern nach West- und Mitteleuropa eingeschleppt.

Morphologie der braunen Hundezecke (*Rhipicephalus sanguineus*)

Die rot- bis dunkelbraunen Zecken haben ein stark gepanzertes Rückenschild (dunkel gefärbt), das bei Männchen den gesamten Rücken bedeckt und bei Weibchen nur das vordere Drittel.

Männchen haben gelbbraune Beine, einen birnenförmigen Körper und sind 2,7 – 3,5 mm groß, vollgesogen nicht viel mehr, ca. 4 mm.

Weibchen haben einen längsovalen Körper, sind 3,0 – 4 mm groß und vollgesogen ca. 12 mm lang. Die Weibchen verfärben sich nach der Blutaufnahme grau-blau.



Rhipicephalus sanguineus

Foto: © wikimedia.org

Da die braune Zecke für ihre Entwicklung nur eine geringe Luftfeuchtigkeit benötigt, hat sie sich an warme Wohnungen bzw. beheizte Zwinger und Schuppen angepasst.

Die Amerikanische Hundezecke (*Dermacentor variabilis*) kommt häufig in Nordamerika, den USA und Kanada und in Mexiko vor.

Sie ist in bewaldeten Gebieten, grasbewachsenen Feldern und entlang von Wegen oder Pfaden zu finden, wo sie auf einen Wirt wartet, der vorbeikommt.

Krankheitsverlauf

Die Zecke nimmt bei der Blutmahlzeit (Stich) die Ehrlichien eines infizierten Hundes auf und überträgt sie bei jedem erneuten Biss über den Speichel (der Erreger sammelt sich in den Speicheldrüsen und kann dort bis zu 5 Monaten verbleiben) auf weitere Hunde. Ein einziger Zeckenbiss kann ausreichen und im Falle einer infizierten Zecke wird das Bakterium bereits nach drei Stunden über den Speichel an den Hund abgegeben.

Nach dem Zeckenstich wandern die Ehrlichien beim Hund über den Stechrüssel ins Blut des Wirts. Während der Inkubationszeit von 8 bis 20 Tagen kommen die Erreger final im Organismus an.

Das Bakterium *Ehrlichia canis* befällt hauptsächlich Monozyten (die größten weißen Blutkörperchen/Vorläuferzellen) und Makrophagen (Fresszellen), indem es durch Endozytose in die Zellen eindringt und sich dort vermehrt, was die Immunabwehr der Zelle unterdrückt.

Diese Bakterien bilden in den Zellen kleine, maulbeerartige Strukturen (Morulae-Zellansammlungen), die dann in Organe wie Milz, Leber und Lymphknoten wandern können.

Monozyten sind zirkulierende Zellen, Makrophagen sind sogenannte Fresszellen. Beide Zellen gehören zu den Leukozyten. Monozyten (Vorläuferzellen) zirkulieren im Blut und wandern bei Bedarf in die Milz ein, wo sie sich zu Makrophagen entwickeln.

Morphologie der amerikanischen Hundezecke (*Dermacentor variabilis*)

Sie ist eine rötlich-braune bis braune Zecke mit einer grau-silbernen gemusterten Zeichnung auf ihrem Scutum (Rückenschild). Die Weibchen haben, gegenüber den Männchen (Rückenschild über gesamten Rücken), ein kurzes und kleines Rückenschild, das direkt hinter den Mundwerkzeugen ansetzt. Nüchtere Weibchen weisen eine Länge von etwa 5 mm auf und im vollgesogenen Zustand können sie bis zu 15 mm lang und 10 mm breit werden. Nüchtere Männchen haben nur eine Länge von 3,6 mm und vollgesogen ca. 10 – 12 mm.



Dermacentor variabilis

Foto: © wikimedia.org



Beide Zellen sind wichtige Bestandteile eines funktionstüchtigen Immunsystems. Sie sind unter anderem für die Bekämpfung von Fremdbestandteilen verantwortlich, beispielsweise Bakterien, Viren und Giften.

Die Ehrlichien vermehren sich rasant und setzen sich nach einer kurzen Zeit schon an den Organen fest. Am stärksten besetzt werden die Lungen, Nieren, Hirnhäute, Augen und das Herz. Dort verursachen sie Blutungen und Entzündungen.

Während der Ehrlichien-Infektion kommt es oft zu Veränderungen im Blutbild, einschließlich einer verminderten Anzahl von Blutplättchen (Thrombozytopenie) und in fortgeschrittenen Stadien zu einer Störung der Lymphozytenfunktion, obwohl der Hauptangriffspunkt die Monozyten/Makrophagen sind, die das Immunsystem des Hundes schwächen.

Nach der Inkubationszeit von 8 bis 20 Tagen schließt sich die akute Phase an, die ohne oder nur mit milden Symptomen verläuft und oft in ein subklinisches/subakutes Stadium übergeht. Dieses kann Wochen bis Jahre dauern, wobei Hunde im subklinischen/subakuten Stadium persistent infiziert bleiben, ohne dass sie klinische Symptome zeigen.

Lediglich eine milde Thrombozytopenie und eine Hyperglobulinämie (erhöhte Globulinwerte im Blut – oft ein Zeichen von chronischen Entzündungen, Infektionen, Autoimmunerkrankungen oder Krebs) können beobachtet werden. In diesem subklinischen/subakuten Stadium ziehen sich die Ehrlichien bevorzugt in die Milz zurück.

Die Ehrlichiose beim Hund wird meistens in der klinisch apparenten, chronischen Phase der Infektion festgestellt.

Im Krankheitsverlauf werden folgende Stadien unterschieden:

Akute Phase 1 – 4 Wochen mit folgenden Symptomen:

- Lethargie
- Apathie
- Schwäche
- Fieber
- Gewichtsverlust
- Appetitlosigkeit (Anorexie)
- blasse Schleimhäute durch Anämie
- Blutungen (Nasenbluten, Petechien)
- leichte Lymphadenopathie
- leichte Lymphadenomegalie (Lymphknotenvergrößerung)
- Splenomegalie (Milzvergrößerung)
- eitrig bis seröser Nasen-/Augenausfluss – selten
- Vomit (Erbrechen) – selten
- Dyspnoe – selten
- EKG-Veränderungen – möglich
- linksventrikuläre Dilatation/Hypertrophie – möglich
- erhöhte Serum-Troponin-I-Konzentrationen, Zeichen einer Schädigung des Myokards – möglich

Die häufige Thrombozytopenie kann immunbedingt sein (Nachweis von thrombozytengestützten Antikörpern), durch Mehrverbrauch der Thrombozyten wegen disseminierter intravasaler Koagulopathie (DIC/

Verbrauchskoagulopathie) oder infolge Sequestrierung (Zurückhaltung) in der Milz entstehen.

Eine spontane Erholung der Hunde ist durch Sequestrierung des Erregers in der Milz oder Elimination möglich.

Achtung: Der Verlauf kann mild sein und übersehen werden, was den Übergang in die nächste Phase ermöglicht.

Laborwertveränderungen

- Thrombozytopenie
- Anämie
- Milde Leukopenie
- Erhöhte Leberenzyme (ALT/GPT; AST/GOT, AP/ALP, GGT und GLDH)
- Hyperglobulinämie
- Hypoalbuminämie
- Proteinurie
- CRP erhöht
- Mikroskopisch: Nachweis von „Morulae“ (Bakterienkolonien) in Mono-/Lymphozyten möglich
- PCR-Test ist in dieser Phase zuverlässig

Subklinische/subakute symptomlose/stille Phase

- Beginn nach der akuten Phase
- Monate bis Jahre persistierende Ehrlichia-Infektion
- Ehrlichien halten sich v. a. in den Milzmakrophagen auf
- geringgradige Thrombozytopenie – häufig
- Spontanheilungen kommen vor

Laborwertveränderungen

- ggf. milde Thrombozytopenie
- ggf. milde Hyperglobulinämie
- CRP, in der Regel nicht erhöht

Chronische Phase – „Silent Killer“

Nicht alle Ehrlichiose-Fälle erreichen/entwickeln die chronische Phase. Viele heilen bei früher antibiotischer Behandlung und Zusatzbehandlung (Carbesia - Imidocarb) vollständig aus.

- Entwicklung aus der subklinischen/subakuten Phase bei unzureichender Behandlung
- Typische Symptome sind:
 - extrem blasse Schleimhäute durch Anämie
 - starke Blutungsneigung (z. B. Netzhautblutungen, Nasenbluten, Petechien, Blut im Kot/Urin, Bluthusten und innere Blutungen)
 - Polyarthrit
 - extreme Schwäche
 - Lymphadenopathie

- Lymphadenomegalie (Lymphknotenvergrößerung)
- starker Gewichtsverlust/Abmagerung
- Ödeme
- Augenprobleme (z. B. Uveitis, Retinäläsionen, Erblindung)
- ZNS-Störungen (z. B. Epilepsie/Krämpfe, Ataxie, Muskelzuckungen, Myalgien, Verwirrung/Desorientierung, Paralyse, Stupor/Koma, Überempfindlichkeit)
- Meningoenzephalitis (Entzündung Gehirn und Hirnhäute)
- Knochenmarkshypoplasie
- Organversagen (z. B. Niereninsuffizienz, Leberfunktionsstörungen)

Neurologische Symptome infolge einer Meningitis bzw. Meningoenzephalitis oder einer intrakraniellen Blutung sind: Krämpfe, Anfälle, Paralyse, Verwirrtheit, Überempfindlichkeit, Muskelzuckungen, Stupor, Ataxie, Dysfunktion des Vestibularapparates und Kleinhirns und Tetraparese (Lähmung der Gliedmaßen).

Das Hyperviskositätssyndrom (zähflüssig), ausgelöst durch die Hyperglobulinämie, kann zu Komplikationen wie plötzlicher Erblindung wegen Retinablutungen führen.

Infolge einer Thrombozytopathie (Funktionsstörung der Thrombozyten) kann trotz normaler Thrombozytenzahl die Blutungszeit verlängert sein.

Die Ablagerung von Immunkomplexen kann zu Polyarthritiden (Entzündung mehrerer Gelenke), Uveitis (Entzündung der Regenbogenhaut und/oder Ader-/Netzhaut im Auge, Glomerulopathie (Erkrankung der Nierenkörperchen) und Niereninsuffizienz führen.

Polymyositis (entzündliche Erkrankung der Skelettmuskulatur) ist selten.

Weitere mögliche Komplikationen, wie eine reaktive/sekundäre Amyloidose (abnormale Proteinablagerungen) mit Proteinurie und Glomerulopathie sowie periphere Ödeme, insbesondere von Hintergliedmaßen und Skrotum, kommen vor.

Manchmal wird, entgegen der gängigen Lehrmeinung, auch über Husten und Herzvergrößerung (im Herzen wurden Ehrlichien in einigen Fällen auch tatsächlich gefunden) berichtet.

Laborwertveränderungen

- Panzytopenie – Verminderung aller drei Blutzelltypen (Erythro-/Leuko-/Thrombozyten)
- Anämie, teilweise nicht regenerativ
- Mono- und/oder Lymphozytose
- Thrombozytopenie

- Leukopenie
- Neutropenie
- Hyperglobulinämie
- Hypoalbuminämie
- Azotämie (Erhöhung harnpflichtiger Substanzen im Blut)
- ggf. CRP-Erhöhung (beim symptomatischen Hund)

Diagnostik/Tests

Die Diagnose erfolgt durch eine Kombination aus:

- klinischer Untersuchung und Symptomen
- Blutuntersuchungen
 - Großes Blutbild (Hämatologie)
 - Klinische Chemie
 - Eiweißelektrophorese (kann hilfreich sein, ist unspezifisch)
- direktem Erregernachweis
 - Spezieller PCR-Test (Polymerase-Kettenreaktion) – direkter Nachweis der Erreger-DNA; sehr sensitiv; ideal für die akute Phase bei negativem Antikörper-Test
 - Blutausstrich – mikroskopischer Nachweis der Erreger in den Blutzellen – im frühen Stadium können die Bakterien als Strukturen (Morulae) in weißen Blutzellen sichtbar sein (der direkte mikroskopische Nachweis ist oft schwierig)
- Serologie – Antikörper-Nachweis
 - Antikörper-Test (IFA = Goldstandard oder ELISA) – frühestens 1 bis 4 Wochen nach Infektion nachweisbar
 - Bildgebung und Messverfahren (wichtig zur Feststellung von Organschäden, besonders in der chronischen Phase)
 - Ultraschall – Leber/Milz/Lymphknoten
 - Röntgen Thorax – Lunge/Herz/Lymphknoten
 - EKG – Herzrhythmusstörungen/Kardiomyopathie
 - Echokardiographie (Herzultraschall) – Herzinsuffizienz

Der Polymerase-Kettenreaktions-Test (PCR-Test) ist bei einer akuten Infektion wichtig und der Antikörpertest zur Bestätigung einer durchgemachten Infektion. Diese Tests werden in bestimmten Abständen in Kombination mit Ultraschall (Milzvergrößerung) wiederholt, um eine sichere Diagnose zu stellen.

Da Ehrlichia canis häufig gleichzeitig mit anderen vektorübertragenen Erkrankungen auftritt (z. B. Anaplasmose, Babesiose etc.), kommt es aufgrund von Co-Infektionen zu teils fulminanten Krankheitsverläufen.

Aus diesem Grund sollte man bei den Laboruntersuchungen unbedingt die Co-Infektionen mit anderen Parasiten mituntersuchen lassen, da sie häufig gemeinsam auftreten, den Krankheitsverlauf beeinflussen und oft eine angepasste Therapie (z. B. auch gegen Babesien) erfordern.

Differentialdiagnosen – DD

- Andere vektorübertragene Krankheiten – Anaplasmose, Babesiose, Borreliose, Hepatozoonose, Leishmaniose und Mycoplasma canis (Hämobartonellose), Rickettsiosen
- Andere Erkrankungen, die mit Hyperglobulinämie einhergehen, z. B. multiples Myelom, Lymphome, Leukämie und Leishmaniose
- Autoimmunbedingte Thrombozytopenie oder sekundäre immunbedingte Thrombozytopenie in Zusammenhang mit Neoplasien, Entzündungen oder anderen Infektionskrankheiten
- Jede potenziell immunmedierte (immunvermittelte) Krankheit/Autoimmunerkrankung wie z. B. Polyarthritiden, Glomerulonephritis, idiopathische Thrombozytopenie
- Bei einer hochgradigen Lymphozytose sollte man, besonders bei gleichzeitigem Vorliegen einer monoklonalen Gammapathie (Störung der Immunglobuline), an eine chronische lymphatische Leukämie denken
- Hypothyreose – WICHTIG: Der Zusammenhang zwischen Ehrlichiose und Hypothyreose (Schilddrüsenunterfunktion), besonders bei Hunden, ist indirekt, aber relevant:
Eine Ehrlichiose kann eine sekundäre Hypothyreose auslösen, da schwere Infektionen das Immunsystem stressen und zu Autoimmunreaktionen führen können, bei denen das Immunsystem die Schilddrüse angreift, was die Hashimoto-Thyreoiditis (eine häufige Ursache für Hypothyreose) begünstigt oder maskiert.
Und umgekehrt kann eine bestehende Hypothyreose die Anfälligkeit für Infektionen erhöhen, da die Immundefizienz beeinträchtigt ist.
Beide Erkrankungen verursachen unspezifische Symptome wie Lethargie, Verhaltensänderungen und Leistungsabfall, was eine genaue Untersuchung wichtig macht.

Behandlungsmöglichkeiten der Schulmedizin:

Initiale Stabilisierung bei Anämie und Blutungsneigung aufgrund der Thrombozytopenie, wenn indiziert, auch Bluttransfusionen.

Ebenfalls werden Infusionen bei Dehydrierung, Elektrolytverlust und schlechtem Allgemeinzustand zur Stabilisierung und Flüssigkeitszufuhr gegeben.

Gegen Ehrlichien wird vorzugsweise das **Antibiotikum** Doxycyclin (ein Tetracyclin) eingesetzt. Als optimale Darreichungsform ist Doxycyclin-Monohydrat zu empfehlen. Da Antibiotika gezielt gegen die Ehrlichien wirken, sind diese Medikamente nur während der akuten Phase und nach einem PCR-Test sinnvoll.

Die Dosierung von Doxycyclin: 10 mg/kg KGW 1x tgl. oder 5 mg/kg KGW 2x tgl. p.o. für 4 bis 6 Wochen; kann aber nach Schweregrad variieren.

Das Antibiotikum hemmt die Vermehrung der Ehrlichien; eine Besserung der Symptome tritt meist schon innerhalb von 24 bis 48 Stunden ein. Achtung: Doxycyclin ist photosensibel, deswegen während der Einnahmeperiode keine Sonnenexpo-

sition wegen möglicher Strahlenschäden der Haut.

Kortikosteroide können in seltenen, lebensbedrohlichen Fällen unterstützend bei sehr niedrigen Thrombozyten (Thrombozytopenie), bei starken Entzündungsreaktionen und/oder neurologischen Symptomen (wie Gehirnentzündungen/Enzephalitis) eingesetzt werden, um Immunreaktionen zu dämpfen und Symptome zu lindern, oft in Kombination mit Antibiotika, aber immer unter strenger tierärztlicher Kontrolle, da sie das Immunsystem beeinflussen. Deshalb nur kurzfristiger Einsatz.

Nur im Ausnahmefall oder bei **Co-Infektion** mit großen Babesien wird Imidocarb (Imizol oder Carbesia) 5 mg/kg s.c., 2x im Abstand von 14 Tagen injiziert. Zwei Wochen nach Therapieende sollte eine PCR-Test-Kontrolle stattfinden, um zu sehen, ob die Erreger noch vorhanden sind.

Langzeitkontrolle: Wiederholte Bluttests anfangs alle 3 Monate (je nach Symptomatik, etc.) und danach alle 6 bis 12 Monate können helfen, ein Wiederaufflammen der Krankheit zu erkennen. Da es keine Impfung gibt, ist eine konsequente Zeckenprophylaxe der beste Schutz.

Alternative Behandlungen sind unterstützend möglich

(immer nach aktueller Situation behandeln)

Die hier erwähnten Methoden und Hinweise auf eventuell zu verwendende Mittel sind ausschließlich für ausgebildete Therapeuten gedacht, die sich mit den einzelnen Methoden auskennen, keinesfalls für die Anwendung durch Laien, die durch unsachgemäßen Einsatz unerwünschte Reaktionen auslösen könnten.

Akupunktur und TCM

Die Akupunktur wird bei caniner Ehrlichiose als integrative komplementäre Methode eingesetzt, um die schulmedizinische Antibiotika-Therapie zu unterstützen und Symptome wie Schmerzen, Entzündungen, Durchblutungsstörungen oder Schwäche zu lindern, die oft mit der Krankheit einhergehen, insbesondere wenn Blutgefäße betroffen sind. Sie hilft, die Lebensqualität zu verbessern, indem sie das Immunsystem stärkt, die Durchblutung fördert und das allgemeine Wohlbefinden steigert, oft ergänzt durch Kräuter wie Gui Pi Tang, um die Milz zu kräftigen und Blutungen zu mindern.



Homöopathie

Die Homöopathie kann unterstützend oder ergänzend eingesetzt werden, um Symptome zu lindern und/oder die Regeneration zu fördern. Mögliche Mittel:

- Crotalus horridus (Klapperschlangengift): Es wird als Mittel bei Blutungsstörungen (hämorrhagische Diathese), Gelbsucht und Leberschäden verwendet, was gut zu den Symptomen der Ehrlichiose passt.
- Ledum palustre (Sumpfporst): Wird oft direkt nach einem Zeckenbiss empfohlen, um Infektionsfolgen vorzubeugen/zu mildern und zur Blutreinigung
- ansonsten Symptomunterstützung durch z. B.
 - Arnica montana bei Entzündungsreaktionen oder zur allgemeinen Stärkung
 - Nux vomica Magen-Darmbeschwerden während der langen Antibiotikagabe
 - Phosphorus bei Neigung zu Blutungen oder Leberbeteiligung
 - durch gute Repertorisation gefundene homöopathische Einzelmittel

Schüßler Salze:

- Nr. 3 Ferrum phosphoricum zur Stärkung des Immunsystems im Anfangsstadium
- Nr. 4 Kalium chloratum bei Entzündungen und schleimigen Absonderungen
- Nr. 6 Kalium sulfuricum bei chronischen Entzündungen
- Nr. 9 Natrium phosphoricum bei Stoffwechselproblemen
- Nr. 11 Silicea bei eitrigen Beschwerden

Bachblüten

- Nr. 13 Gorse (Stechginster) bei Hoffnungslosigkeit und Verzweiflung
- Nr. 23 Olive (Olive) bei tiefer Erschöpfung und Mangel an Energie
- Nr. 29 Star of Bethlehem (Doldiger Milchsterne) bei Schock und traumatischen Erlebnissen (die Krankheit selbst kann traumatisch sein)
- Nr. 39 Rescue Remedy (Notfalltropfen) sind eine Mischung aus mehreren Blüten (Cherry Plum, Clematis, Impatiens, Rock Rose, Star of Bethlehem), die bei akuten Stresssituationen, Schock oder Panik hilft.

Komplexmittel

- Hepar compositum zur Unterstützung der Leberfunktion und Förderung der Entgiftungsprozesse, besonders wichtig während der Medikamentengabe.
- Solidago compositum regeneriert die Nieren und dient der Anregung der Nieren-

funktion und der Ausscheidung von Stoffwechselendprodukten.

- Engystol wird nach reiflicher Abwägung zur Aktivierung der unspezifischen körpereigenen Abwehr eingesetzt.
- Galium-Heel findet Anwendung bei chronischen Erkrankungen zur Unterstützung der Zellentgiftung und Abwehr.
- Traumeel T kann bei Entzündungen oder Schmerzen im Bewegungsapparat (z. B. Gelenkschwellungen durch die Ehrlichiose) verabreicht werden.
- Coenzyme compositum zur Unterstützung des Energiestoffwechsels der Zellen bei Erschöpfungszuständen.
- SUC-Kur bestehend aus Solidago comp., Ubichinon comp. und Coenzyme comp. unterstützt bei chronischen Nierenproblemen und entlastet durch ihre Wirkung auch indirekt die Leber.

Phytotherapie mit Harzen und Ölen

- Zistrose (Cistus incanus) wird bei Hunden oft als natürliche Unterstützung zur Stärkung des Immunsystems und zur Abwehr von Parasiten wie Zecken eingesetzt, da sie Polyphenole enthält, die den Körpergeruch verändern und Hunde unattraktiver für Parasiten machen und bei der Rekonvaleszenz helfen.
- Artemisia annua mit DMSO zur Linderung von Symptomen wie Fieber, Leber-/Nierenschäden, Stärkung des Immunsystems, schmerzlindernd, entzündungshemmend, Zellschutz und Regeneration.
- Artischocke (Cynarin) und Mariendistel (Silymarin) sind leberunterstützend.
- Weihrauch (Boswellia) und PEA (Palmitoylethanolamid) können helfen, Entzündungen zu reduzieren, da Ehrlichiose



Foto: © Ayla Verschueren / unsplash.com

auch zu Vaskulitis (Gefäßentzündungen) führen kann.

- **Drachenblut** (Sange de Drago) enthält Taspine (unterstützen Wundheilung), OPC ist entzündungshemmend und hat anti-septische Eigenschaften.
- **Hagebuttenpulver** ist reich an Vitamin C, A und B. Sie sind Antioxidantien und stärken das Immunsystem sowie Gelenke, Haut und Fell.

Komplementärmedizin:

- **Bioresonanztherapie:** Analysiert und harmonisiert die elektromagnetischen Schwingungen des Körpers, um das energetische Gleichgewicht wiederherzustellen.
- **LifeWave-Pflaster:** Werden auf Akupunkturpunkte geklebt und sollen über Aminosäuren und Zuckermoleküle Biophotonen-Signale senden, um Zellen an ihre gesunde Funktion zu „erinnern“.
- **Vitarights-Beosigner – Biophotonen:** Immunsystem-Stärkung: Es soll die körpereigenen Abwehrkräfte unterstützen, die bei einer Ehrlichiose-Infektion gefordert sind. Es fördert Energie und Kraft und unterstützt die Selbstheilung.

Ernährung

Am besten leicht verdauliche, nährstoffreiche und möglichst wenig belastende Lebensmittel, um das Immunsystem zu unterstützen und die Organe zu entlasten.

Empfohlene Futterbestandteile

- **Proteine:** Mageres Muskelfleisch (Huhn, Pute, Kaninchen), Fisch (fettarm), Ei, Hüttenkäse oder Quark
- **Kohlenhydrate:** Reis (gut bei Magen-Darm-Problemen), gekochte Kartoffeln und Süßkartoffeln
- **Gemüse und Obst:** Brokkoli, Karotten, Kürbis, Apfel, Heidelbeeren
- **Fette:** Hochwertige, essentielle Fettsäuren wie Omega 3 sind wichtig, aber fettreduzierte Kost ist oft ratsam, um die Bauchspeicheldrüse zu schonen.
- **Schonkost:** Leicht verdauliche Kost wie Reis mit magerem Fleisch und gekochten Karotten ist zur Entlastung des Verdauungssystems gut.
- **Natürliche Unterstützung:** BARF (Biologisch Artgerechtes Rohes Futter) mit den richtigen Komponenten kann die Genesung fördern, ergänzt durch spezielle Vitamine und Kräuter.

- **Mikronährstoffe:** *Vitamin C + E* wirken als Antioxidantien und helfen, freie Radikale zu neutralisieren, die während der Infektion entstehen.

Zink unterstützt die Barrierefunktion der Membranen und ist essenziell für die Antikörperproduktion.

Vitamin B-Komplex unterstützt den Zellstoffwechsel und die Regeneration des Körpers.

Omega-3-Fettsäuren wirken entzündungshemmend und unterstützen die Immunmodulation.

Selen kann in Kombination mit Vitamin E die klinische Erholung verbessern, indem es Biomarker für oxidativen Stress senkt.

Colostrum (Immunsystem-Booster) unterstützt das Immunsystem, da es Antikörper (Immunglobuline), Wachstumsfaktoren und Nährstoffe liefert, die die Regeneration und Heilung fördern.

Prävention

- **Regelmäßige Kontrolle:** Das Fell des Hundes nach jedem Spaziergang gründlich auf Zecken untersuchen, auch bei Anwendung von Präparaten.
- **Chemische Präparate:** Spot-ons, Halsbänder oder Tabletten, um Zecken abzuwehren. Bei Reisen in Risikogebiete sind repellierende Mittel (Spot-ons, Halsbänder) besser geeignet als nur abtötende Präparate, da sie einen Biss verhindern sollen.
- **Umgebungspflege:** Kurz gemähter Rasen, das Entfernen von Laub/Totholz und das Zurückschneiden von Büschen sind essenziell, um Zecken im Garten zu reduzieren, da diese trockene, sonnige und offene Bereiche meiden, die durch die Pflege entstehen. Dies erschwert die Lebensgrundlage für Zecken und hilft indirekt, das Risiko zu reduzieren. Bei einem zeckenverseuchten Garten sind Zeckenfallen mit Lockstoff und innen aufgebrachtem Klebstoff hilfreich.
- **Risikogebiete meiden:** Reisen in bekannte Endemiegebiete vermeiden, besonders im Mittelmeerraum. Die Ausbreitung hat sich bereits erweitert und somit kommen sie auch in Deutschland vor.
- **Natürliche Mittel:** Einreibungen mit kaltgepresstem Kokosöl (Laurinsäure) kann bis zu 80% der Zecken abhalten. Ebenfalls Schwarzkümmelöl und Zistrose (innerlich).

- **Ätherische Öle (verdünnt):** Eukalyptus, Lavendel, Thymian, Teebaumöl, Zitronengras – oft als Spray oder in einem Trägersöl.

- **Bierhefe:** Das Füttern oder Zuführen kann durch das enthaltene Vitamin B1 den Geruch der Haut so verändern, dass Zecken fernbleiben.

Prognose

In vielen Fällen führt die Therapie zum gewünschten Erfolg, in der akuten Phase nicht selten zu einer Heilung.

So muss die Ehrlichiose die Lebenserwartung und -freude des Hundes nicht unbedingt negativ beeinflussen.

Wird die Erkrankung jedoch spät – erst in der subakuten oder der chronischen Phase erkannt, sieht die Prognose in einigen Fällen ungünstig aus. Dann gelingt die Elimination der Erreger nicht immer vollständig.

Hat sich ein Hund durch den Zeckenstich gleich mit mehreren Krankheitserregern infiziert, wird das zur Herausforderung. Ehrlichiose beim Hund, so zeigen Erfahrungen, lässt sich selten heilen, wenn das Immunsystem bereits durch andere Erkrankungen geschwächt war oder eine Infektion mit mehreren gefährlichen Erregern besteht.

Mit einer lebenslangen Therapie zur Linderung der Symptome kann der Hund aber meist auch mit einer chronischen Ehrlichiose gut und lange leben.

*Petra Havran, Tierheilpraktikerin
73450 Neresheim-Dorfmerkingen
Telefon: +49 160 8496147*

*Anita Ruckriegel, Tierheilpraktikerin
Atropa Akademie Augsburg
www.atropa-akademie.de*

Quellennachweis

- **Internet:** <https://www.meditier.net/>; <https://www.mdpi.com/2036-7481/16/4/85>; <https://fuerdeintier.de>; <https://tiermedizin.thieme.de>; <https://www.esccap.de> <https://www.vetpharm.uzh.ch>
- **Literatur:** *Akupunktur in der Tiermedizin – Allen M Schoen; Anatomie für die Tiermedizin – Frank-Viktor Salomon, Hans Geyer, Uwe Gille; Material Firma Vitarights*
- **Sonstige Quellen/Persönlich:** *Kleintierpraxis Dr. Hildenbrand, Heilbronner Straße 62/64, 71229 Leonberg; Tierklinik Dinkelsbühl GmbH, Heininger-Ring 17, 91550 Dinkelsbühl*