

Welpensterben – Infektion des Hundes mit caninem Herpesvirus

Die Freude über den lang ersehnten Wurf ist groß. Alles scheint in Ordnung. Welpen und Mutter sind wohl auf und die Gewichtskontrolle zeigt, dass die Welpen genügend Milch bekommen. Aber am Morgen des 5. Lebenstages hat sich das Bild auf einmal geändert. Der dickste Welpe trinkt nicht und fühlt sich schlapp an. Sein anfängliches Wimmern geht in anhaltendes Schreien über und er fühlt sich kälter an als seine Geschwister. Ein leicht grünlich-gelber Durchfall und Atembeschwerden machen deutlich, dass der Welpe schwer erkrankt ist. Bereits in der Nacht stirbt er. Die Hoffnung, dass dies ein Einzelfall ist, erfüllt sich leider nicht. Nach und nach verenden die übrigen Welpen unter den gleichen Symptomen. Leider haben solche Erfahrungen schon viele Züchter machen müssen. Die Diagnose lautet in allen Fällen: Infektion mit dem caninen Herpesvirus (CHV).

Das Virus wurde erstmalig 1965 in den USA als Ursache des infektiösen Welpensterbens beschrieben. Nachdem man erkannt hatte, dass die beim Menschen immer wiederkehrenden Bläschen durch einen Virus hervorgerufen wurden, benannte man die Familie dieses Virus nach dem griechischen Wort „herpein“ (= kriechen) Herpesviridae. Hauptmerkmal einer Infektion mit diesem Virus ist die persistierende (lebenslange) und latente (verborgene) Infektion. Mit anderen Worten: Mensch und Hund, einmal infiziert, bleiben dies lebenslang und sind somit dauernde, symptomlose Virusträger. In Situationen, die mit Stress verbunden sind und das Immunsystem des infizierten Individuums belastet wird, kann es zur Reaktivierung und damit zur Ausscheidung des Virus kommen. Viele kennen das Auftreten von „Lippenbläschen“ immer dann, wenn man krank ist oder auf andere Art unter Stress steht.

Das beim Menschen vorkommende Virus ist nicht identisch mit dem bei Hunden vorkommenden Virustyp. Eine Übertragung zwischen Mensch und Hund kann daher nicht passieren.

Übertragung

Beim erwachsenen Hund sind die Auswirkungen der CHV-Infektion wenig bekannt. Gelegentlich stellen Besitzer einen leichten, klaren Nasenausfluss fest und können ab und zu Niesen beobachten. Diese als „Schnupfen“ diagnostizierten Symptome verschwinden nach wenigen Tagen und der Hundebesitzer verschwendet keine weiteren Gedanken an die leichte Unpässlichkeit. Dennoch wird auf diesem Wege das Virus übertragen, denn es besiedelt die Schleimhäute der Atemwege, weil dort ein für das Virus optimales Temperaturniveau herrscht. Es findet sich ebenso im Geschlechtstrakt und kann auf der Schleimhaut des vorderen Genitalbereichs der Hündin wie auch der Vorhaut des Rüden kleine Bläschen hervorrufen. Somit kann das Virus mit Speichel, Tränen- oder Nasenflüssigkeit aber auch mit Genitalsekreten ausgeschieden werden. Die Infektion, die primär keine Geschlechtskrankheit ist, erfolgt durch direkten Kontakt, z.B. beim Belecken oder beim Deckakt. So kann sich die Hündin schon beim ersten Kontakt mit dem Rüden, auch wenn noch kein Deckakt stattgefunden hat, infizieren.

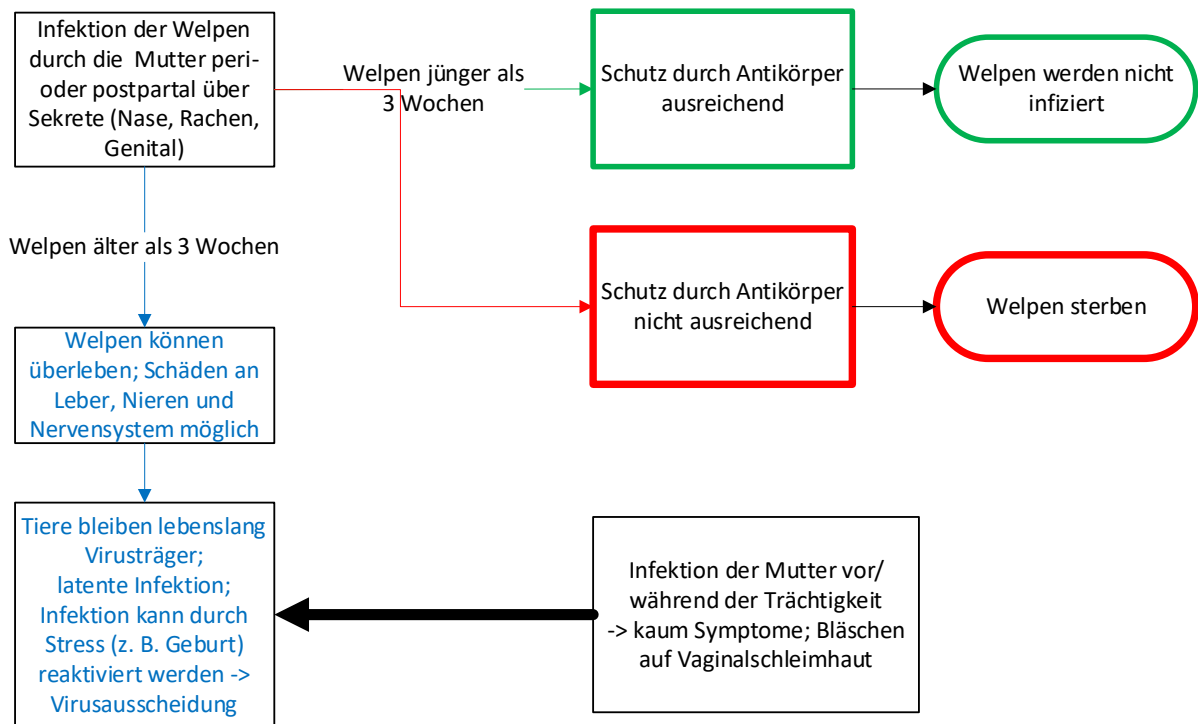
Wird der Rüde häufig frequentiert und hat er Kontakt mit vielen Hunden (z. B. auf Ausstellungen), so wird er regelmäßig hohen Viruskonzentrationen ausgesetzt sein. Jede Infektion führt aber nur zu einer kurzzeitigen Produktion von Antikörpern. So kann auch das immer wieder erneute Aufflackern der Erkrankung durch die nachlassende Immunität erklärt werden. Gleichzeitig ist der Hund bereits kurze Zeit später wieder empfänglich für eine neue Infektion.

Werden Hündinnen beim Deckakt oder während der Trächtigkeit infiziert, so überstehen sie selbst diese Infektion meistens gut. Gefährlich wird das Herpesvirus jedoch für Welpen in der ersten Lebenswoche. Die Hündin kann ihre Welpen transplazentar infizieren. Dies ist allerdings eher selten der Fall und wurde bislang erst einmal beschrieben. In der frühen Trächtigkeit kann eine Erstinfektion mit dem caninen Herpesvirus jedoch zur Resorption oder nach dem 35. Trächtigkeitstag zum Abort der Feten führen. Erfolgt die Infektion noch später, so können die Welpen lebensschwach, mit niedrigen Geburtsgewichten geboren werden und verenden in den ersten Tagen.

Die Infektion der Welpen in der ersten Lebenswoche stellt das weitaus häufigere Ereignis dar. Wird eine latente Infektion durch den Geburtsstress und der einsetzenden Laktation reaktiviert, so kann es zu einer peripartalen oder postpartalen Infektion kommen. Während der Geburt können sich die Welpen im Geburtskanal infizieren oder die Hündin scheidet durch Nasen- und Rachensekret Viren aus, die dann durch ständiges Belecken und den engen Kontakt von einem Welpen zum anderen übertragen werden. So breitet sich die Infektion sehr schnell aus.

Besonders gefährdete Welpen im Alter von drei Tagen.





Verbreitung des Herpesvirus

Möglicherweise wurde die Gefahr dieses infektiösen Geschehens bislang unterschätzt. Grund hierfür ist vermutlich die Tatsache, dass es viele Ursachen für Welpensterben gibt und eine genaue Diagnose in vielen Fällen nicht gestellt worden ist. Nach neueren europäischen Studien zum Vorkommen des Herpesvirus, konnte eine Infektionsrate zwischen 40% und 88% in Hundezuchten nachgewiesen werden. In Deutschland liegt diese Rate bei ca. 30 %, wie Studien aus 2005 der Universität in Leipzig bestätigen. In infizierten Zuchten kann es zu einer Sterblichkeitsrate von 80% - 100% kommen.

Symptome

Sofern sich die Welpen während oder gleich nach der Geburt infiziert haben, kann nach einer Inkubationszeit von 3 – 5 Tagen ein perakut bis akut verlaufendes Krankheitsbild eintreten. Erste Symptome können Durchfall und Erbrechen sein. Welpen, die zunächst noch munter wirken, verweigern kurze Zeit später das Saugen (Anorexie), sind apathisch, leiden unter Dyspnoe und stoßen ununterbrochen Schmerzensschreie aus. Diese permanente Schmerzáußerung stellt eine erhebliche nervliche Belastung der Hündin und natürlich auch des Züchters dar. Die erfolglosen Bemühungen, den schreienden Welpen zu beruhigen und das Unvermögen, die Ursache des Schmerzes zu beseitigen, kann dazu führen, dass die Hündin die Versorgung der Welpen einstellt. Mild erkrankte Welpen, die durchaus eine Überlebenschance haben, werden so zusätzlich gefährdet. Hier ist der Züchter besonders gefordert beruhigend auf die Hündin einzuwirken.

Weitere Symptome können Blutungen in der Haut und den Schleimhäuten sein. Bei anderen Welpen ist möglicherweise eine leicht gerötete Bauchdecke zu sehen. Es erkranken alle Welpen des Wurfs und die Mortalität beträgt nahezu 100%. Jüngere Welpen sterben in den meisten Fällen innerhalb von 24 – 48 Stunden nach Auftreten der ersten Symptome, da ihr Immunsystem noch nicht in der Lage ist, das Virus zu eliminieren.

Erkranken etwas ältere Welpen, haben sie eine gewisse Überlebenschance. Es können sich jedoch Störungen des Nervensystems entwickeln, die sich z. B. in schwankendem Gang äußern oder sogar zur Erblindung führen können. Ebenso sind Dauerschäden an Leber und Niere zu beobachten. Diese Welpen werden, wie oben bereits erwähnt, lebenslang das Virus beherbergen, das sich während der Latenz in Nervenzellen befindet. In dieser Phase kommt es zu keiner Virusausscheidung.



Dreiwöchige Welpen, die bei guter Konstitution eine Infektion überleben können.

Diagnose

Der direkte Nachweis einer akut ausgebrochenen CPV-Infektion kann am sichersten durch Virusisolierung erfolgen. Tupferproben von Nasen- Rachen und/oder Genitalschleimhäuten des erkrankten Hundes liefert das Untersuchungsmaterial. Allerdings braucht diese Untersuchung Zeit. Auch die Darstellung von Virusantigen oder Virusnukleinsäuren in Organen gestorbener Welpen oder in abortierten Feten mittels Immunfluoreszenz oder PCR (Polymerase Kettenreaktion) ist möglich. Aber selbst, wenn eine sofortige Untersuchung jedes gestorbenen Welpen erfolgt, so kommt die Diagnose für den Rest des Wurfs in der Regel zu spät.

Der serologische Nachweis des Antikörper-Titer-Verlaufs ist eine weitere Möglichkeit retrospektiv die Erkrankung indirekt nachzuweisen. Hierzu sind im Abstand von 14 Tagen zwei Blutproben zu nehmen. Die Untersuchung nur einer Probe hingegen besitzt keine diagnostische Aussagekraft.

Leider bleiben die hohen Antikörper-Titer, die unmittelbar nach einer stattgefundenen Erkrankung beim erwachsenen Hund festzustellen sind, nicht lange erhalten. Dies ist Kennzeichen der besonderen Epidemiologie einer Herpesvirusinfektion, die wie vorne bereits beschrieben zu latenten, lebenslangen Infektionen führt und die diese Infektion so heimtückisch macht.

Behandlung

Die Infektion beim erwachsenen Hund führt je nach Eintrittspforte des Erregers zu Rhinitis, Konjunktivitis, Vulvovaginitis oder Balanoposthitis. Wie bei allen Virusinfektionen ist die Bekämpfung des Virus selbst mittels Antibiotika nicht möglich. Die Behandlung der Symptome und die Vermeidung von bakteriellen Sekundärinfektionen sind jedoch in jedem Fall angezeigt. Die Behandlung einer latenten Infektion ist ebenfalls nicht möglich.

Sind Welpen erkrankt, helfen in den wenigsten Fällen irgendwelche Behandlungsversuche. Die Ernährung mittels Magensonde und die Gabe von Mitteln gegen Durchfall sind nach meiner Erfahrung kaum wirksam.

Welpen weisen in der ersten Lebenswoche eine Körpertemperatur von 35°C – 37°C auf, für das Virus eine optimale Temperatur, das unter Laborbedingungen ein Temperaturoptimum von 35°C – 36°C besitzt. Außerdem besitzen sie noch nicht die Fähigkeit ihre Körpertemperatur selbstständig zu regulieren und sind daher in besonderem Maße von den äußeren Temperaturbedingungen abhängig.

Eine Temperatur in der Wurfbox von 38°C – 39°C könnte möglicherweise die Körpertemperatur der Welpen so weit erhöhen, dass die Vermehrung des Virus stark gedrosselt und somit keine Krankheit mehr verursacht werden kann. Allerdings ist diese Herangehensweise eher von theoretischer Natur. Denn es ergibt sich dann das Problem, dass bei Gewährleistung dieser hohen Temperaturen das Wohlbefinden der Mutterhündin stark beeinträchtigt wird. Da die Hündin postpartal sowieso eine etwas erhöhte Körpertemperatur besitzt, wird sie das Lager der Welpen meiden, wenn die Umgebungstemperatur oder die Temperatur in der Wurfkiste dauerhaft auf die genannten Werte reguliert wird. Dies kann aber nicht im Sinne einer artgerechten Welpenaufzucht sein.

Durch die Gabe von Paramunitätsinducern kann die unspezifische körpereigene Abwehr der Welpen auf ein höheres Niveau gehoben werden. Dies ist aber nur sinnvoll, wenn die Behandlung frühzeitig, und zwar sofort nach der Geburt erfolgt. Bei schwerkranken Welpen kommt sie in der Regel zu spät. Die Bekämpfung der CHV-Infektion muss also durch Maßnahmen erfolgen, die eine Erkrankung der Welpen intrauterin oder in den ersten Lebenstagen verhindern.

Prophylaxe

Grundsätzlich gilt, dass durch die Aufnahme von CHV-spezifischen Antikörpern mit dem Kolostrum Welpen zuverlässig vor einer Infektion geschützt sind. Leider sinken die Antikörpertiter nach einer Feldinfektion schnell auf ein niedriges Niveau. Nur neue Infektionen mit anderen erkrankten Hunden könnten zu einem Booster-Effekt führen, wodurch sich evtl. ein hoher Titer entwickelt und ausreichend Antikörper an die Welpen weitergeben würden und diese dann zuverlässig geschützt wären.

Durch eine zweimalige Bestimmung des Antikörper-Titers könnte sich der Züchter Kenntnis darüber verschaffen, wie hoch der Titer tatsächlich ist. Der Nachweis hoher Titer gibt Sicherheit und kann die Befürchtungen für den kommenden Wurf zerstreuen.

Gott sei Dank gibt es seit einigen Jahren eine Muttertierimpfung gegen das CHV, die bei läufigen und trächtigen Hündinnen angewendet werden kann. Dieser Muttertierimpfstoff führt zur Bildung von hohen Antikörper-Titern. Sofern Züchter Hündinnen nicht vor Kontakten schützen können oder wollen, die zu einer Infektion während der Trächtigkeit führen könnten, ist diese Impfung unbedingt angeraten.

Die erste Impfung kann ab dem ersten Tag der Läufigkeit bis zum 10. Tag nach dem Decken erfolgen. Die zweite Impfung muss 1 – 2 Wochen vor dem errechneten Wurftermin durchgeführt werden. Wichtig ist vor allem, dass mindestens ein zweiwöchiger Abstand zwischen den Impfungen eingehalten wird.

Auf diese Weise ist gewährleistet, dass die Welpen durch die über das Kolostrum abgegebenen Antikörper vor einer Infektion geschützt sind. Bei weiteren Trächtigkeiten ist das gleiche Impfschema anzuwenden.

Die Möglichkeit des Schutzes durch eine Impfung darf jedoch nicht dazu führen, dass die einfachsten Regeln der Hygiene vernachlässigt werden. So wie sich Hunde gegenseitig durch Tröpfcheninfektion infizieren können, so kann das Virus auch mit der Kleidung oder an Händen und Schuhen mit nach Hause gebracht werden. Besonders an Orten großer Hundeanisammlungen wie z. B. bei Ausstellungen und Prüfungen muss damit gerechnet werden, dass sich hohe Viruskonzentrationen in der Umwelt befinden. Aus diesem Grund halte ich es im Übrigen für hochgradig leichtsinnig, tragende Hündinnen auszustellen.

Es sollte außerdem selbstverständlich sein, dass vor der Kontaktaufnahme mit den zu Hause gebliebenen Hunden die Kleidung gewechselt wird und die gründlich gereinigten Hände desinfiziert werden. Dies gilt in besonderem Maße, wenn Welpen zu versorgen sind.



Gesunder Welpe, der mit ca. 6 Wochen „aus dem Größten raus ist“

Lexikon der Fachbegriffe

Antigen	-	Substanz, die von einem lebenden Organismus als fremd erkannt wird und zur Bildung von Antikörpern führt
Balanoposthitis	-	Entzündung der Vorhaut
Dyspnoe	-	Atemnot
Immunfluoreszenz	-	Methode zum Nachweis von Antigenen oder Antikörpern
intrauterin	-	in der Gebärmutter
Kolostrum	-	Biestmilch; Erstmilch, die u. a. Antikörper enthält und nur wenige Tage produziert wird
Konjunktivitis	-	Entzündung der Augenbindehaut
Latenz	-	zeitweiliges Verborgensein z. B. von Krankheiten i. S. einer symptomfreien Zeit
Mortalität	-	Sterblichkeit
peripartal	-	unter der Geburt
postpartal	-	nach der Geburt
Rhinitis	-	mit Flüssigkeitsabsonderungen einhergehende Entzündung der Nasenschleimhaut
Titer	-	Menge eines Antikörpers, die noch eine deutliche Reaktion mit dem Reaktionspartner bewirkt (z. B. Farbreaktion)
transplazentar	-	durch die Plazenta (Mutterkuchen) hindurch
Vulvovaginitis	-	Schleimhautentzündung der Scheide (Vagina) und äußeren Scham (Vulva)