

# **Herpesvirus-Infektion beim Hund:**

Ein Herpesvirus beim Hund, in der Literatur meist als canines Herpesvirus Typ 1 (CHV-1) bezeichnet, ist eine wesentliche Ursache für den Tod von Welpen, vor allem bei Welpen bis zum Alter von drei bis vier Wochen; bei älteren Welpen verläuft die Erkrankung meist nicht mehr tödlich.

## **Übertragung:**

Über die Auswirkungen von CHV-1-Infektionen beim erwachsenen Hund gibt es wenig Informationen. Eine respiratorische Form der Herpes-Infektion beim erwachsenen Hund ist wenig auffällig mit etwas klarem Nasenausfluss und gelegentlichem Niesen.

Die Symptome verschwinden ohne Behandlung nach wenigen Tagen von selbst und werden vom Besitzer meist nicht als Krankheit wahrgenommen. Dieser "leichte Schnupfen" spielt jedoch eine große Rolle bei der Virus-Übertragung. Das Virus besiedelt die Atemwege und die Geschlechtsorgane; gelegentlich entwickeln sich vorübergehend kleine Bläschen an der Scheidenwand bzw. der Vorhaut. Wie bei vielen Herpesvirus-Infektionen anderer Spezies können erwachsene Tiere über Jahre mit der Infektion leben; unter Stress kann es zu einer Reaktivierung und zur Ausscheidung der Erreger kommen, ohne dass die Tiere irgendwelche Krankheitserscheinungen zu zeigen; sie werden als symptomlose "Träger" bezeichnet.

Praktisch alle Hunde mit Kontakt zu anderen Hunden haben schon einmal Kontakt mit dem Herpes-Virus gehabt. Es handelt sich bei der Erkrankung nicht primär um eine Geschlechtskrankheit; sie wird weder normalerweise noch notwendigerweise durch den Deckakt übertragen, sondern fast immer durch eine von erkrankten Hunden ausgehende Tröpfcheninfektion. Jede Infektion resultiert in einer nur kurzzeitigen Produktion von Antikörpern; bald danach ist der Hund wieder empfänglich für eine neue Infektion. Die nachlassende Immunität kann auch für das Wieder-Aufflackern der Erkrankung verantwortlich sein, nicht zu unterscheiden von einer neuerlichen Infektion. Schon der Besuch beim Deckrüden zum ersten Kennen lernen, noch ohne sexuelle Kontakte, kann der Hündin eine Infektion eintragen, wenn vorher andere besuchende Hündinnen die Viren hinterlassen haben. Wenn der Deckrüde oder andere Hunde des Zwingers regelmäßig auf Ausstellungen oder Prüfungen gehen, können in diesem Umfeld hohe Viruskonzentrationen ausgeschieden werden; es ist für Hunde schlicht unmöglich, dem Virus in der Umgebung eines viel eingesetzten Rüden aus dem Weg zu gehen.

Abgesehen von den ersten drei Lebenswochen ist die Trächtigkeit die einzige andere extrem sensible Zeit für eine Herpesvirus-Infektion. Frische Infektionen in der Frühträchtigkeit können zur Resorption oder zum Frühabort führen, Infektionen nach einigen Wochen der Trächtigkeit verursachen manchmal kein Verwerfen, können aber Ursache sein für sehr niedrige Geburtsgewichte und lebensschwache Welpen.

Bei Hündinnen, die bei einer gründlichen Kontrolluntersuchung vor dem

Decken für gesund und frei von bakteriellen Infektionen befunden worden waren, die dann bei einer Untersuchung am 28. Tag nachweislich trächtig waren und trotzdem später keine Welpen brachten, ließen sich bei Blutuntersuchungen um den erwarteten Geburtstermin in etwa 80% der Fälle positive Antikörper-Titer gegen das Herpesvirus nachweisen.

Welpen können sich auf verschiedenem Wege infizieren. Das Virus kann schon vor der Geburt die Plazenta durchdringen und den Wurf in der Gebärmutter infizieren, oder die Welpen können sich auf dem Weg nach außen in der Scheide infizieren. Die Mutter kann auch mit ihrer Atemluft und dem Nasensekret Viren ausscheiden, welche die Welpen schon mit ihren ersten Atemzügen einatmen. Durch den engen Kontakt mit den Wurfgeschwistern und stetiges Belecken verbreitet sich das Virus schnell von einem Welpen zum anderen.

### **Symptome:**

Nach der Ansteckung dauert es bei Neugeborenen meist etwa eine Woche bis zum Krankheitsausbruch. Demzufolge ist leicht zu verstehen, dass vor allem Welpen im Alter von 1 - 3 Wochen das höchste Risiko haben zu erkranken. Stark infizierte Welpen hören plötzlich auf zu saugen, fühlen sich schlapp an und beginnen zu schreien und zu wimmern. Der Kot kann weich und gelb-grün aussehen. Die Leber schwillt an, und die Welpen haben Bauchschmerzen. Einige zeigen auch Störungen der Atmung mit Nasenausfluss, andere haben eine gerötete Bauchdecke. Blutungen aus der Nase oder in kleinen Flecken in den Schleimhäuten können vorkommen. Etwas ältere Welpen können Störungen des Nervensystems entwickeln mit schwankendem Gang und Erblindung. Bei jüngeren Welpen tritt der Tod meist innerhalb von 24 bis 48 Stunden ein.

Neugeborene Welpen haben eine vergleichsweise niedrige Körpertemperatur und können diese noch nicht selbst regulieren; sie sind daher auf die Wärmezufuhr aus der Umgebung (Raumtemperatur, Mutter, andere Welpen) angewiesen. Sie können auch kein Fieber als Abwehrmechanismus gegen die Viren bekommen, erst ab dem Alter von ca. 3 Wochen ist das möglich. Da sich das Virus am besten bei niedrigeren Gewebetemperaturen vermehrt, sind ältere Welpen in einer besseren Abwehrsituation.

### **Diagnose:**

Die Erkrankung der Welpen breitet sich schnell innerhalb des Wurfes aus, jeder erkrankte Welpen ist selbst hoch ansteckend. Dringend anzuraten ist die baldige Sektion jedes in den ersten Wochen gestorbenen Welpen (gut kühlen, aber nicht einfrieren!) - die Pathologen finden typische Herpes-Veränderungen in Nieren und Leber mit charakteristischen Zellschädigungen.

Beim erwachsenen Hund erfolgt die Diagnose einer akuten Infektion durch die Ermittlung des Verlaufs des Antikörper-Titers mit zwei Blutuntersuchungen im Abstand von etwa 2 Wochen. Manchmal ist auch in Scheidenabstrichen, Sperma, oder aus dem Inhalt von Schleimhaut-Bläschen an den Geschlechtsorganen das Virus nachweisbar. Die Erkrankung hinterlässt ein

**Immunität mit hohen Antikörper-Titern, die allerdings meist nicht lange anhält. Welpen, welche die Erkrankung überleben, können Dauerschäden an Niere, Leber oder Nervensystem zurückbehalten.**

### **Behandlung:**

**Gegenwärtig gibt es keine virusspezifische Therapie gegen eine CHV-1-Infektion. Jede Behandlung der Welpen kann nur eine Unterstützung der körpereigenen Abwehrkräfte zum Ziel haben, etwa in Form von Sonden-Ernährung oder der Gabe von Medikamenten gegen Durchfall. Die Todesrate bei Welpen unter 3 Wochen ist hoch, erkrankte Welpen sterben rasch. Die anderen Welpen sollten so warm wie möglich gehalten werden, allerdings nicht so warm, dass die Mutter ihre Welpen verlässt. Da das Herpesvirus wie alle Viren gegen Antibiotika unempfindlich ist, gibt es keinen Grund für deren Verabreichung, es sei denn, dass bakterielle Sekundär-Infektionen hinzukommen oder dass Zweifel bestehen, ob es sich wirklich um eine CHV-1- oder eher eine bakterielle Infektion handelt. Die Gabe von Paramunitäts-Inducern zur Hebung der unspezifischen Abwehr-Lage ist sinnvoll, kommt aber bei schwerkranken Welpen meist zu spät.**

### **Wie groß ist das Risiko bei weiteren Würfen?**

**Natürlich ist jeder Züchter daran interessiert zu wissen, ob er wieder mit Welpenverlusten rechnen muss, wenn er die Mutter eines an einer CHV-1-Infektion erkrankten oder gestorbenen Wurfes erneut decken lässt. Er will auch wissen, ob der Deckrüde ebenfalls infiziert sein muss, und mit welchen Langzeitschäden bei evtl. überlebenden Welpen gerechnet werden muss.**

**Der Deckrüde kann infiziert sein oder auch nicht. Er kann entweder der Hund sein, der die Hündin angesteckt hat, oder er hat sich bei ihrer eigenen akuten CHV-Infektion angesteckt, als er sie deckte. Wenn es sich um einen Rüden handelt, der in einem aktiven Zwinger mit vielen Schau- und Trainingsbesuchen lebt und häufiger fremde Hündinnen deckt, hat er aber mit hoher Wahrscheinlichkeit die Infektion schon (u.U. mehrmals) durchgemacht; um ihn muss man sich keine Sorgen machen. Hier noch mal zur Erinnerung: Die CHV-1-Infektion der Atemwege beim erwachsenen Hund verläuft so mild, dass der Hundebesitzer sie kaum jemals bemerkt. Nur zwei Blutproben im Abstand von 10 - 14 Tagen können einen Anstieg (frische Infektion) oder Abfall (Infektion in der Abheilphase) der Antikörpertiter feststellen, sinnvoll sind solche Untersuchungen vor allem bei Leerbleiben von Hündinnen in der Ursachenforschung.**

### **Vorbeugung:**

**Eine Hündin, die dauernd mit anderen Hunden und damit möglichen Herpes-Ausscheidern zusammenkommt, wird damit ihre Immunität ständig auffrischen, so dass sie genügend Antikörper in der Milch hat, um ihre Welpen in den ersten Lebenstagen schützen zu können. Bei denjenigen Hündinnen, die in einem Wurf Welpen durch Herpes verloren haben, gibt es meist bei den folgenden Würfen keine Probleme. Es ist also ein Fehler, eine Hündin vor dem Decken abzuschirmen, um sie vor einer CHV-Infektion zu bewahren. Im**

**Gegenteil, sie sollte in dieser Zeit möglichst selbst die Infektion durchmachen, einen hohen Antikörpertiter gegen das Herpesvirus entwickeln und diese an ihre Welpen weitergeben.**

**Bei Risiko-Hündinnen sollte der Züchter kurz vor dem Decken sicherheitshalber die Antikörpertiter zweimal bestimmen lassen (und sich beruhigt zurücklehnen, wenn sie hoch sind). Seit März 2003 gibt es einen gut verträglichen Impfstoff gegen das canine Herpesvirus 1. Wenn der Züchter seine Zuchthündin nicht vor allen Kontakten schützen will, die zu einer frischen Infektion während der Trächtigkeit führen könnten, ist diese Impfung unbedingt anzuraten. Ansonsten besteht der sicherste Schutz vor der Welpen-Infektion darin, die Mutter während der Trächtigkeit und in den ersten Wochen danach in einer Art "Hausquarantäne" zu halten, d.h. alle Orte und Umstände zu vermeiden, in denen sie sich infizieren kann.**

**Es gibt jedoch auch das Problem der lebenslangen Besiedlung mit dem Virus, welches unter Stressbedingungen wieder aus seinem Ruhestadium in den Körperzellen erwacht - demnach sollten also zusätzlich auch Stress-Situationen aller Art gemieden werden.**

**Denken Sie daran, Sie selbst können das Virus auf Ihrer Kleidung und an Ihren Händen mit nach Hause bringen! Also: Wenn Sie zu einer Ausstellung gehen, wechseln Sie anschließend Ihre Kleidung komplett und waschen die Hände mit einem Desinfektionsmittel, bevor Sie Kontakt mit den daheim gebliebenen Hunden aufnehmen. Wenn die Zuchthündin zu Hause bleibt, während Ihre anderen Hunde an Ausstellungen oder Trainingsgruppen teilnehmen, isolieren Sie sie von ihnen und machen Sie alle Pflegearbeiten erst bei ihr, dann bei den anderen, also immer von "sauber" zu "möglicherweise infektiös".**

**Überlebende Welpen eines von einer CHV-1-Infektion betroffenen Wurfes sollten vor der Abgabe einer gründlichen Allgemein-Untersuchung einschließlich Blutbild (Leber- und Nierenwerte) unterzogen werden, um späteren unangenehmen Überraschungen vorzubeugen. Schäden, die mit 8 Wochen nicht nachweisbar waren, können später nicht mehr auf das Herpesvirus zurückgeführt werden.**

**© Dr. Isabella Kraft, 2001, 2003**

**Anzumerken wären noch Worte einer amerikanischen Veterinärprofessorin, welche sich im wesentlichen mit denen unseres behandelnden Tierarztes decken:**

**"Für dieses Impfserum wird es nur einen sehr begrenzten Markt geben, da er nur für Hündinnen geeignet ist, welche herpesnegativ sind (niemals mit Herpes infiziert) und zum ersten Mal werfen sollen."**

**"Erneute Impfungen für die nächsten Würfe sind unnützlich, da die Hündinnen durch die Impfung bereits herpespositiv sind. Durch Erregerkontakt wird der Impfschutz weiterhin aufrechterhalten."**

**"Aufgrund der begrenzten Zahl von Versuchsanwendungen an Hündinnen**

**kann noch gar nicht ausgesagt werden, ob und wie weit der Impfstoff sicher ist. Schäden werden erst dann sichtbar, wenn eine große Anzahl von Tieren einen bestimmten Impfstoff oder ein bestimmtes Medikament erhalten haben - was die Zukunft erst zeigen muss."**

**"Herpesinfektionen bei ganz jungen Welpen sind in den USA ein sehr seltenes Problem. Angaben in der Fachliteratur sind z.Zt. gar keine zu finden."**

**"Auch wenn der Hersteller dieses Impfstoffes gerne hätte, wenn die Züchter ihre Hündinnen vor jedem Wurf impfen ließen - es ist unnötig!"**