

Wichtige Fragen und Antworten zu Grundlagen der Impfprophylaxe

Warum müssen Hunde und Katzen überhaupt noch geimpft werden?

Zwar haben durch die Impfmaßnahmen der letzten Jahrzehnte diverse Infektionskrankheiten viel von Ihrem Schrecken verloren, doch sollte die „Impfmoral“ keineswegs sinken. Die verursachenden Erreger sind nämlich nicht ausgerottet, Krankheitsfälle sind nur wegen der guten Impfprophylaxe selten zu beobachten. Nach wie vor kursiert z.B. das Hundestaupevirus in den Populationen von wild lebenden Fleischfressern oder es wird mit aus dem Ausland importierten Hunden immer wieder nach Österreich eingeschleppt.

Parvoviren wiederum haben an der Außenwelt eine derart hohe Tenazität, dass sie wochen- und monatelang infektiös bleiben und bei Kontakt mit einem empfänglichen Individuum zu dessen Infektion führen können. Ein gehäuftes Auftreten diverser Infektionskrankheiten ist daher immer wieder zu beobachten, bleibt allerdings bei gutem Durchimpfungsstatus der Population regional und zeitlich begrenzt. Bei einem Absinken des Immunitätsstatus der Haustierpopulationen bestünde die große Gefahr einer rapid ansteigenden Zahl von Krankheitsfällen.

Gegen verschiedene Erreger ist durch eine Impfung kein absoluter Schutz erzielbar. Wie sicher der Schutz hält, hängt oftmals vom Infektionsdruck ab, also von der Erregermenge, mit der das Tier konfrontiert wird. Die größten Mengen an Infektionserregern werden von klinisch kranken Tieren ausgeschieden. Bei geimpften Tieren ist zwar der Immunstatus oftmals nicht in der Lage, die Infektion zu verhindern, es werden aber wesentlich geringere Mengen an Infektionserregern ausgeschieden. Je mehr Tiere einer Population geimpft sind, umso weniger können Krankheitserreger kursieren, desto geringer ist somit der Infektionsdruck für jedes geimpfte Tier zur Senkung des Infektionsdruckes in der Population und damit zu deren Schutz vor Krankheit bei.

Was macht die Grundimmunisierung so schwierig?

Neugeborene erhalten als ersten Schutz vor Infektionskrankheiten maternale Antikörper, welche im geringen Ausmaß bereits intrauterin, zum Großteil aber über das Kolostrum übertragen werden. Der Abbau der Antikörper erfolgt gemäß einer Halbwertszeit, ist aber auch vom herrschenden Infektionsdruck abhängig. Daher tritt bei hohem Infektionsdruck früher Empfänglichkeit für Feldinfektionen auf als bei Welpen, welche keinem Infektionsdruck ausgesetzt sind.

Die maternalen Antikörper neutralisieren nicht nur Erreger aus dem Feld ab, sondern auch Impfantigene. Impfungen die zu einem Zeitpunkt verabreicht werden, zu dem noch ausreichende maternale Antikörpertiter vorhanden sind, bleiben daher wirkungslos. Zusätzlich problematisch dabei ist, dass verbleibende niedrige Antikörpermengen zwar nicht mehr vor Feldinfektion schützen, aber durchaus noch Impfantigene abneutralisieren können; das heißt, es gibt also eine Zeitspanne, in der schon Empfänglichkeit für Feldinfektion besteht, aber Impfbarekeit noch nicht gegeben ist („immunologische Lücke“).

Um diese kritische Zeitspanne des Überganges von Empfänglichkeit zu Impfbarekeit möglichst sicher zu überbrücken, ist es sinnvoll, mit einem gestaffelten Impfprogramm vorzugehen.

Bei geringem Infektionsdruck und durchschnittlicher Versorgung mit maternalen Antikörpern kann davon ausgegangen werden, dass Impfbarkeit gegen die meisten Infektionserreger bei Hund und Katze ab einem Alter von 8-12 Wochen gegeben ist. Bei hohem Infektionsdruck allerdings und/oder schlechter maternaler Versorgung kann dies bereits mit 5-6 Wochen der Fall sein.

Andererseits können maternale Antikörper z.B. gegen Parvoviren bei sehr guter maternaler Versorgung bis zu 18 Wochen oder noch länger persistieren. Es gilt also einen breiten Zeitraum zwischen einem Lebensalter von ca. 6 bis 18 Wochen abzudecken. Leider ist der Antikörperstatus des Tieres ohne Laboruntersuchung nicht erkennbar.

Untersuchungen der letzten Jahre haben ergeben, dass z.B. maternale Antikörper gegen das Hundestaupevirus und gegen Parvoviren länger eine erfolgreiche Immunisierung verhindern können als ursprünglich angenommen. Aus diesem Grund gehen die aktuellen Impfempfehlungen dahin, die Welpenimpfserie bei Hund und Katze um eine Impfung mit 16 Lebenswochen zu ergänzen, was eine zusätzliche Impfung im Rahmen dieser ersten Impfserie erforderlich macht.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang auch der verwendete Impfstoff. Spezielle Welpenimpfstoffe sind für die effiziente Überwindung maternaler Antikörper konzipiert. Neuere wissenschaftliche Erkenntnisse über vorhandene maternale Antikörper und die Reaktionsfähigkeit des Immunsystems haben auch ergeben, dass der ersten Impfung nach der Welpenimpfserie nach ca. einem Jahr besondere Bedeutung zuzumessen ist. (Sie ist u.U. erst die erste Boosterung). Diese Impfung im Alter von ca. 15-16 Lebensmonaten wird daher noch zur Grundimmunisierung hinzugezählt.

Warum bleibt der jährliche Impftermin auch weiterhin unbedingt erforderlich und ist dafür eine individuelle tierärztliche Beratung unumgänglich?

Der Erfolg einer Impfung und damit auch die Schutzdauer ist wie bei allen biologischen Vorgängen nicht einheitlich: weder für alle Impflinge noch für alle Antigene. Die Schutzdauer nach erfolgter Immunisierung hängt von der individuellen Immunantwort dem Impfantigen sowie den Lebensumständen (z.B. Infektionsdruck, Haltungsform) des Impflings ab. Während z.B. der Schutz vor Erkrankungen an Hundestaupe oder Parvovirose bei den meisten Impflingen mehrere Jahre anhalten dürfte, gibt es wissenschaftliche Untersuchungen, wonach der nach Leptospiroseimpfung erzielte Schutz meist für eine Dauer von maximal einem Jahr angegeben wird. Für den Wiederholungsimpftermin limitierend ist jeweils die kürzeste Schutzdauer, welche üblicherweise mit einem Jahr (Leptospirose) anzusetzen ist. Unter besonderem Infektionsdruck allerdings kann es sinnvoll sein, die Impfintervalle zu verkürzen, um die Immunantwort auch bei großen Erregermengen auf einem ausreichenden Niveau zu halten.

Die Tierärztin/der Tierarzt verfügt über die fachliche Kompetenz und das Wissen um die aktuelle Situation für ihren/seinen Patienten einschätzen zu können und zu entscheiden, in welchen Zeitabständen die einzelnen Wiederholungsimpfungen beim individuellen Impfling erforderlich sind. Im Zweifelsfall verfügt sie/er über die Möglichkeit, anhand einer Blutprobe eine Antikörpertiterbestimmung vornehmen zu lassen, welche zwar keine absolute Information über den Schutzzustand bietet, aber bei manchen der Infektionskrankheiten (z.B. bei Parvovirose und Hundestaupe, Tollwut) einen guten Einblick in den Immunstatus gewährt. Je nach Fragestellung kann dies eine Unterstützung bzw. auch Absicherung für die Entscheidung zur Wiederholungsimpfung darstellen. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die ermittelten Antikörpertiter nicht als

Absolutwerte zu betrachten sind. Sie sind abhängig von der verwendeten Methode und dem untersuchenden Labor und müssen dementsprechend interpretiert werden. Wenn von sog. „protektiven“ Titern gesprochen wird, muss dieser Schutz nicht unbedingt vor Infektion gegeben sein, sondern ev. nur vor Krankheit, u.U. auch nur vor schwerer Krankheit. (Das Ausmaß des Schutzeffektes hängt auch vom herrschenden Infektionsdruck /der Infektionsdosis ab). Umgekehrt besagt ein Titer unter dem „protektiven“ Wert nicht unbedingt, dass kein Schutz gegeben ist. Gedächtnisfunktionen des Immunsystems sowie zelluläre Immunmechanismen können durchaus einen Schutzzustand vermitteln.

Nicht zuletzt ist gerade auch beim jährlichen Impftermin die damit verbundene klinische Untersuchung des Impflings von besonderer Bedeutung: Nicht nur im Sinne der Feststellung, ob Impfbarkeit vorliegt, sondern auch im Sinne einer jährlichen „Gesundenuntersuchung“, im Rahmen derer diverse Krankheiten bereits in frühen Stadien erkannt und damit oftmals erfolgreicher behandelt werden können.

Wogegen sollen Hunde, Katzen, Frettchen und Kaninchen geimpft werden?

In der modernen Literatur werden zwischen „Core-Komponenten“ und „Non-Core-Komponenten“ der Vakzinen unterschieden. Unter „Core-Komponenten“ versteht man solche, die gegen Erreger gerichtet sind, gegen welche das Einzeltier jederzeit geschützt sein muss. Das sind Erreger, welche schwerwiegende Krankheiten, unter Umständen auch mit tödlichem Ausgang, auslösen, zur epidemieartigen Ausbreitung in der Population neigen, einer Gefahr für den Großteil der Population darstellen oder Zoonosecharakter mit schwerwiegenden Folgen für den Menschen haben. „Non-Core-Komponenten“ hingegen sind gegen Erreger gerichtet, die nur Teile der Population bedrohen (abhängig von regionalen Unterschieden, Haltungsformen, Alter, Nutzung etc.). Bei diesen Komponenten ist individuell für das Einzeltier zu entscheiden, ob ein entsprechendes Infektionsrisiko besteht und daher die Vakzine eingesetzt werden soll. Bei entsprechender Expositionsgefahr kann aber auch eine „Non-Core-Komponente“ für das betreffende Tier essenziell sein!

Warum müssen Tierärztinnen individuelle Impfprogramme erstellen?

Die mittlerweile große Palette an zur Verfügung stehenden Vakzinen bietet eine große Auswahl, aber auch die Verpflichtung zur Wahl des für den einzelnen Impfling optimalen Produktes.

Vor allem fordert die steigende Impfskepsis (auch gefördert durch das „Seltener-Werden“ von klassischen „Impfkrankheiten“) eine individuelle Beratung und Aufklärung über den Nutzen der jeweiligen Impfung und die Einschätzung des Krankheitsrisikos.

Zunächst ist die Entscheidung zu treffen, wogegen das einzelne Tier – außer den „Core-Komponenten“ – geimpft werden soll. Die „Non-Core-Komponenten“ sind je nach Infektionsrisiko des Tieres zu wählen und hängen stark vom „Lifestyle“ des Tieres bzw. seines Besitzers ab. Die unterschiedlichen Lebens- und Haltungsweisen müssen in die individuelle Impfberatung einbezogen werden. Die jährliche Gesundheitsberatung dient somit der Ermittlung eines individuellen Impfprogrammes im Rahmen eines „Impfgesprächs“. Diese Impfberatung stellt die tierärztliche Kompetenz in den Vordergrund.

Folgende Aspekte beeinflussen die Wahl des Impfindervalls:

Rechtliche Bedingungen (Gesetze, Zulassungsvorgaben der Impfstoffe)

Umgebung (Infektionsdruck, Zoonosegefahr)

Haltung (Kontaktmöglichkeiten, Nutzung-z.B. Jagd/Zucht, Freizeitaktivitäten, Reisetätigkeiten)

Tier (Alter, Impffähigkeit, chronische Krankheiten)

Beispielsweise wird ein Wohnungshund oder ausschließlich in der Stadt lebender Hund unter Umständen weniger „Non-Core-Komponenten“ benötigen, während bei Hunden mit viel Freilauf, Jagdhunden, Zuchthunden oder in Zwingern lebenden Hunden wahrscheinlich zusätzliche Vakzinen angebracht oder unbedingt erforderlich sein werden. Darüber hinaus sind regionale Besonderheiten zu berücksichtigen (Endemiegebiete) und spezielle Lebensgewohnheiten der Tiere (z.B. Reisetätigkeit, Auslandsaufenthalte).

Weiters ist die Wahl des Impfstoffes zu treffen. Für verschiedene Komponenten kann zwischen Tot- und Lebendimpfstoffen gewählt werden, welche jeweils ihre Vor- und Nachteile haben. Wichtig ist, Kontraindikationen zu beachten, wie z.B. die Anwendung diverser Lebendimpfstoffe bei trächtigen Tieren.

Schließlich sind die Impfzeitpunkte auszuwählen. Dafür müssen der Impfstatus des Muttertieres berücksichtigt sowie das Infektionsrisiko für die Welpen eingeschätzt werden. Auch der geplante Abgabezeitpunkt der Welpen an die neuen Besitzer spielt eine Rolle. Spezielle Berücksichtigung bedürfen Situationen wie in Tierheimen, Tierpensionen oder Zuchten, für welche u.U. gesonderte Programme zu erstellen sind, die von den üblichen Vorgaben abweichen können.

Bei der Erstellung von Impfprogrammen sind jedenfalls auch die jeweiligen Fachinformationen der Impfstoffhersteller bezüglich Indikationen, Kontraindikationen, Warnhinweisen, Impfschemata etc. zu beachten.

Nicht zu vernachlässigen ist auch, dass das vorgeschlagene Impfprogramm im Einvernehmen mit dem Tierbesitzer beschlossen werden muss, da die Kooperationsbereitschaft des Besitzers entscheidenden Einfluss auf den Impferfolg ausübt. Nur Impfungen, die auch tatsächlich verabreicht werden, können schützen. Die gute Akzeptanz von jährlich verabreichten Hochkombinationsimpfstoffen bei Tierärzten und Tierbesitzern dürfte nicht zuletzt einer der Hauptgründe dafür sein, dass in Mitteleuropa in den letzten Jahren ein ausgezeichneter, hoch belastbarer Impfschutz bei regelmäßig geimpften Einzelindividuen und damit auch ein Basisschutz für die gesamte Population erreicht werden konnte.

aus

„Impfprophylaxe beim Kleintier“

Stand Jänner 2012

Klinische Virologie

Veterinärmedizinische Universität Wien

Ao.Univ.-Prof. Dr.med.vet. Karin Möstl

