

6. Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung sollte geprüft werden, in welchem Maße durch die Behandlung von impatent mit *Toxocara canis* infizierten Muttertieren mit Ivermectin oder Doramectin die pränatale und galaktogene Infektion ihrer Welpen mit dieser Art verhindert werden kann. Die unter Feldbedingungen durchgeführte Untersuchung erfolgte an 30 tragenden Hündinnen. Die anthelmintisch wirksamen Substanzen Ivermectin und Doramectin, die für die Anwendung bei Hunden nicht registriert sind, wurden jeweils in einer Dosierung von 1 mg Wirkstoff / kg Körpergewicht am 40. und 50. Tag der Gravidität subkutan appliziert. Die Wirksamkeitskontrolle der Behandlungen erfolgte im kontrollierten Test durch Ermittlung der Eiausscheidung und Vergleich der Befallshäufigkeit der Welpen je Gruppe über 70 Tage nach der Geburt. Folgende Ergebnisse wurden erzielt:

1. Alle Welpen der unbehandelten Muttertiere waren infolge pränataler Larvenübertragungen bereits am 28. Tage nach der Geburt patent mit *Toxocara canis* infiziert. Aufgrund der massiven Wurmbürde und beginnender Toxokarose mußten die Tiere der Kontrollgruppe am 42. Lebenstag anthelmintisch behandelt werden.
2. Patente Infektionen mit *Toxocara canis* waren bei Welpen von mit Ivermectin behandelten Muttertieren erstmalig am 28. Tag, bei Welpen von mit Doramectin behandelten Muttertieren am 56. Tag nach der Geburt nachweisbar. Infolge vermutlich postnataler Infektionen nahm bis Versuchsende die Zahl derartig befallener Tiere stetig zu.
3. Alle unbehandelten Muttertiere waren ab dem 28. Tag post partum patent mit *Toxocara canis* infiziert. Ein derartiger Befall war bei mit Ivermectin oder Doramectin behandelten Hündinnen nur vereinzelt und sehr spät, nach dem 49. Tag post partum, und dann ausschließlich bei Tieren nachweisbar, die patent mit *Toxocara canis* infizierte Welpen führten.
4. Aus den Ergebnissen quantitativer und semiquantitativer koprologischer Untersuchungen wurde die Kontamination der Umwelt mit Eiern von Toxo -

cara canis berechnet. Die Kalkulation ergab, daß nach der Behandlung der Muttertiere mit Ivermectin oder Doramectin von ihren Welpen 63% bzw. 85% weniger Eier ausgeschieden wurden als von den Kontrolltieren.

5. Charakteristisch für alle Muttertiere war der Anstieg der eosinophilen Granulozyten zwischen dem 42. und 49. Tag post conceptionem als Zeichen der Reaktivierung von somatischen Larven. Damit wurde auch indirekt der gewählte Behandlungszeitpunkt bestätigt. Nur bei Welpen der Kontrollgruppe konnte die nach pränataler Infektion typische Eosinophilie in den ersten zwei Lebenswochen nachgewiesen werden.
6. Die Behandlung mit Ivermectin oder Doramectin hatte keinen negativen Einfluß auf Graviditätsverlauf, Wurfgröße, Geburtsgewichte und Gesundheit der Welpen. Nach subkutaner Applikation von Ivermectin kam es in 50% der Fälle zu lokalen Unverträglichkeitserscheinungen in Form von Indurationen der Unterhaut oder ulzerativen Prozessen an der Injektionsstelle.

Aufgrund der Untersuchungsbefunde wurden abschließend Bekämpfungsprogramme für jene Hundezuchten empfohlen, in denen durch bauliche Gegebenheiten das Infektionsrisiko mit *Toxocara canis* durch intensive hygienische Maßnahmen nicht nachhaltig gesenkt werden kann.

Wolf-Rüdiger Pankow:

Testing prevention of prenatal and galactogenic infections of puppies with *Toxocara canis* WERNER 1782 (Anisakidae) by treatment of impatent infected bitches with avermectins: a field experiment.

7. Summary

The presented investigations were monitored to test the degree of anthelmintic influence of a twofold treatment with ivermectin or doramectin on reactivated larvae of *Toxocara canis* in bitches to prevent prenatal and galactogenic infections of their puppies. Under field conditions 30 pregnant bitches were treated by subcutaneous application of ivermectin or doramectin at the 40th and 50th day of pregnancy each in a dose of 1mg / kg bodyweight. The efficacy of treatments was monitored in a controlled test by counting the faecal egg-output and by comparing the frequency of affection in each group of pups.

1. Patent infections with *Toxocara canis* were seen in all puppies at the 28th day post natum. To prevent heavy infections all animals in this group were treated with anthelmintics at the 42th day after birth.
2. Puppies of bitches treated with ivermectin occasionally showed patent infections after 28 days post natum, puppies of the doramectin-group after 56 days post natum. Till the end of investigations the number of patent infected pups increased, possibly because of postnatal infections.
3. 28 days after whelping untreated bitches were patent infected with *Toxocara canis*. Bitches treated with ivermectin or doramectin showed patent infections after the 49th day post partum occasionally. Those bitches had patent infected puppies in their litters.
4. The contamination of the environment with eggs of *Toxocara canis* was calculated by quantitative and semiquantitative methods of faecal egg-count: in comparison with the control-group pups of ivermectin or doramectin treated

bitches had an average reduction of faecal egg-count of 63% and 85%, respectively.

5. In bitches of all groups the number of blood eosinophils increased between the days 42 and 49 post conceptionem. This phenomenon caused by the reactivation of somatic larvae confirmed the correctness of the chosen treatment schedule indirectly. Only prenatally infected pups of the control-group showed the typical blood eosinophilia in the first two weeks of life.
6. The treatments with ivermectin or doramectin caused no negative effects to pregnancy, litter size, birth weights and puppies health. Local signs of incompatibility were recognized after subcutaneous application of ivermectin. 50% of treated bitches showed lesions of the skin such as indurations and ulcerations.

According to these results control-programmes are especially beneficial for those dog breedings whose risk of infection with *Toxocara canis* cannot be reduced by intensive hygienic methods alone, due to their specific type of housing.