

## **F. Zusammenfassung**

Beim Menschen wird das Klasse Ic - Antiarrhythmikum Propafenon seit einigen Jahren in der Therapie der abnormen Reizbildungen angewandt und hat sich als wirkungsvolles, gut verträgliches Medikament erwiesen.

Bei 61 Hunden mit verschiedenen Herzrhythmusstörungen - supraventrikulären und ventrikulären Reizbildungsstörungen einschließlich ihrer Sonderformen sowie Vorhofflimmern - wurde die Wirksamkeit des Propafenon untersucht.

Propafenon steht sowohl in oraler als auch in parenteraler Applikationsform zur Verfügung. Für die orale Applikation wurde im Rahmen dieser Studie eine Dosierung von 3mal täglich 3mg/kg gewählt. In Einzelfällen wurde diese Dosis auf 3mal täglich 4mg/kg heraufgesetzt. Für die parenterale Applikation kam eine Dosierung von 1mg/kg zum Einsatz, die in einem Fall auf 1,5mg/kg erhöht wurde. Die parenterale Dosis wurde stets über 3 min in 30-100 ml einer isotonen Vollelektrolytlösung appliziert. Bei 3 Hunden kam eine Dauertropfinfusion mit 0,008mg/kg/min zum Einsatz.

Der überwiegende Anteil der Patienten (n=47) wurde einer oralen Langzeittherapie unterzogen und ambulant kontrolliert. Bei 13 Hunden wurde während ihres stationären Aufenthaltes der kurzfristige Effekt einer oralen Applikation, bei 15 Patienten der kurzfristige Effekt einer parenteralen Applikation überprüft.

Vor Therapiebeginn wurde bei jedem Patienten eine eingehende klinische, elektrokardiografische, hämatologische und röntgenologische Untersuchung durchgeführt, die bei Bedarf durch eine echokardiografische Untersuchung ergänzt wurde. Als Therapieerfolg wurde eine vollständige (=Volleffekt) oder partielle (=Teileffekt) Reduktion der Arrhythmie auf < 50% ihrer Ausgangsfrequenz definiert.

Oral therapierte und ambulant kontrollierte Patienten wurden eine Woche, vier Wochen und ein halbes Jahr nach Therapiebeginn einer Verlaufsuntersuchung unterzogen, die klinische, elektrokardiografische und hämatologische Erhebungen umfaßte. Von den 12 Hunden mit Vorhofextrasystolie zeigten zu jedem Untersuchungszeitpunkt alle Patienten einen Voll- bzw. Teileffekt, wobei bei den meisten Hunden ein Volleffekt vorlag.

Von den 22 ambulanten Patienten mit Ventrikelextrasystolie lag ebenfalls zu jedem Untersuchungszeitpunkt ein Voll- bzw. Teileffekt bei der überwiegenden Anzahl der Patienten vor. Nach einer Woche war bei 19 von 22 Patienten ein Therapieerfolg festzustellen.

Bei keinem der 13 Hunde mit Vorhofflimmern konnte ein Sinusrhythmus hergestellt werden, bei 4 Hunden wurde die Herzfrequenz gesenkt.

Bei den 13 stationär oral behandelten Patienten wurden uneinheitliche Effekte erzielt. Meist vergingen bis zur konstanten Reduktion der Arrhythmie drei bis fünf Tage.

Von den 15 intravenös behandelten Hunden zeigten 11 unmittelbar nach der Kurzinfusion über 3 min einen Voll- oder Teileffekt. Die Arrhythmiehäufigkeit nahm im Abstand von einer halben bis eineinhalb Stunden zur Infusion wieder zu. Eine Applikation als Dauertropfinfusion bei 3 Hunden reduzierte die Arrhythmie in allen Fällen vollständig.

Senkungen der Herzfrequenz und Verlängerungen der Zeitintervalle im EKG wurden bei einem beträchtlichen Anteil der Patienten gesehen. Bradykardien traten nicht auf. Nebenwirkungen waren der partielle AV-Block I. (n=11) bzw. II. (n=2) Grades, Aggravation der Arrhythmie (n=1), Verstärkung einer Stauungsinsuffizienz (n=1), Inappetenz und Mattigkeit.

Das Propafenon steht somit als wertvolle Alternative in der Langzeit- und in der Notfalltherapie sowohl supraventrikulärer als auch ventrikulärer Reizbildungsstörungen des Hundes zur Verfügung.

Annette Gabriel

## Therapy of canine cardiac arrhythmias with propafenone

### Summary

The class Ic antiarrhythmic drug propafenone has been successfully used for the therapy of cardiac arrhythmias in human medicine for several years. It has proven to be an effective and well tolerated drug.

This investigation comprises 61 outpatients and hospitalized dogs suffering from different cardiac arrhythmias - supraventricular and ventricular in origin including their special forms and atrial fibrillation. The dogs were patients of the Clinic for Small Animals of the Tierärztliche Hochschule Hannover, Germany.

Propafenone is available for oral as well as for parenteral application. In this study a dosage of 3mg/kg three times daily per os was chosen. In individual cases the dosage was increased to 4mg/kg three times daily. For the parenteral application a dosage of 1mg/kg intravenously was used which was increased to 1,5mg/kg in one single case. This parenteral dosage was administered over three minutes in 30-100ml of an isotone full electrolyte solution. Three dogs received a permanent infusion with 0,008 mg propafenone / kg /min.

Prior to starting the therapy, all dogs underwent an intensive clinical, electrocardiographical, radiological and haematological examination which was completed by an echocardiographical examination in single cases.

A complete or partial reduction of the arrhythmia to less than 50% of its initial frequency was defined as a successful therapy.

Most of the patients (n=47) underwent an oral long-term therapy and were controlled in the out-patient department. In these patients the antiarrhythmic effectiveness of propafenone was studied for up to six months. Therapeutic success was observed in ectopic beats of both supraventricular and ventricular origin. Every patient with supraventricular premature beats showed a complete or partial reduction of the arrhythmia at any time of examination. Most of the dogs with ventricular premature beats showed a complete or partial reduction of the arrhythmia as well. Propafenone failed in transforming atrial fibrillation into normal sinus. 13 hospitalized dogs were checked for a short-term effect of an oral propafenone application. In these cases, inhomogenous effects were observed. In most dogs a reliable reduction of the arrhythmia was not seen before 3 to 5 days after the beginning of the propafenone administration.

In 15 dogs, propafenone was administered intravenously. Immediately after the intravenous propafenone application, 11 dogs showed a partial or complete elimination of the arrhythmia. The antiarrhythmic effect decreased 30 to 90 minutes after the infusion. Application of propafenone as a permanent infusion in 3 dogs eliminated the ectopic beats successfully.

A considerable number of patients showed a decrease in heart rate and a prolongation of the P, PQ and QRS interval in the electrocardiogram. Bradycardia was not observed. Side effects of the described drug treatment were observed in single cases and manifested as first or second degree atrioventricular heart block. Other side effects were aggravation of the arrhythmia after parenteral application (n=1), weakness and inappetence.

The results of this study demonstrate that propafenone may represent an advantageous alternative in the long-term- and emergency therapy of supraventricular and ventricular ectopic beats in the dog.