

5.5. Abschließende Betrachtung

Durch das verlängerte EKG-Monitoring konnten die im Screening-EKG festgestellten Befunde bestätigt werden, allerdings wurden in insgesamt 23 Fällen auch weitere Veränderungen, die im Screening-EKG nicht registriert wurden, durch das PC-EKG aufgedeckt. Meist traten diese zusätzlich festgestellten Arrhythmien allerdings in einer so geringfügigen Häufigkeit auf, dass sie keine Auswirkungen auf die Hämodynamik und damit auf den klinischen Zustand des Patienten hatten.

Das PC-EKG stellt eine gute und praktikable Methode zur Arrhythmieerkennung dar. Einerseits kann es als reguläres EKG-Gerät zur routinemäßigen EKG-Ableitung, andererseits aber auch zur Langzeit-EKG-Überwachung genutzt werden.

Die Katzen tolerierten die angelegten Elektroden weitestgehend ohne größere Probleme. Drei Tiere zeigten stärkere Abwehrreaktionen und die Aufzeichnung musste deshalb für kurze Zeit unterbrochen werden. Die aufgetretenen Probleme konnten jedoch nach kurzer Zeit behoben werden. Die Anwendung des PC-EKG ist für die Katze gut geeignet, da die für die Katze typisch niedrigen EKG-Amplituden weitestgehend sauber und deutlich abgeleitet werden können. Durch die Möglichkeit des PC-EKG, die Vorschubgeschwindigkeit und Amplitudenhöhe nachträglich zu variieren und einer Darstellung von bis zu sechs Ableitungen gleichzeitig, können die Analysen stark erleichtert werden. Die ständige Anwesenheitspflicht während eines Monitorings stellt allerdings einen zeitraubenden und arbeitsintensiven Faktor dar.

Die computergestützte EKG-Analyse besteht aus einem integrierten Vermessungsprogramm für die Höhen- und Zeitachse sowie der nachträglich variierbaren Vorschubgeschwindigkeit und Amplitudenhöhe. Die Messpunkte müssen manuell gesetzt werden. Eine vollautomatische EKG-Analyse durch das "BioAnimal" Programm ist nicht vorhanden. Da dieses Programm bereits Schwierigkeiten bei einer korrekten Angabe der Herzschlagfrequenz der Katze aufweist, würde eine komplette und vor allem korrekte EKG-Analyse ohne Zweifel scheitern.

Wie bereits in Studien verschiedener Autoren geschildert, ist eine vollautomatische EKG-Analyse nicht nur bei der Katze oder dem Hund, sondern auch beim Menschen immer noch

mit Fehlern behaftet. Eine Kontrolle des EKG durch einen erfahrenen Untersucher ist unerlässlich (Bethge u. Gonska 1988, Hertel et al. 1996, Moise u. DeFrancesco 1995, Ware 1990).

Die Speicherung des abgeleiteten EKG erfolgt komplikationslos auf der Festplatte des Computers, somit fällt der enorme Papierverbrauch weg. Alleine eine nur zwei Minuten dauernde EKG-Aufzeichnung mit einem standardmäßigen Papier-EKG-Gerät und einer Vorschubgeschwindigkeit von 25 mm/s würde einen Papierstreifen von drei Metern fordern. Eine langsamere Vorschubgeschwindigkeit von unter 25 mm/s würde eine korrekte EKG-Analyse erschweren, somit würde bei einer Registrierzeit von vier Stunden ein EKG-Streifen von 360 Metern Länge anfallen.

Anhand der hier gesammelten Ergebnisse und Erfahrungen wurden die Vor- und Nachteile des PC-EKG eingehend beschrieben. Die Anwendung und Bedingung des PC-EKG ist einfach und schnell zu erlernen.