

## 6 Zusammenfassung

In der vorliegenden Studie wurden mit der farbkodierten und gepulsten Dopplersonographie der Verlauf abdominaler Arterien und Venen sowie ihrer Abgänge und Zuflüsse dargestellt und untersucht. Dazu wurde bei 19 Katzen (7 weiblich, 12 männlich) im Alter zwischen 12 und 20 Monaten mit einem 7,5 MHz Linearschallkopf eine Dopplersonographie durchgeführt. Die untersuchten arteriellen Gefäße (Aorta abdominalis, A. coeliaca, A. mesenterica cranialis, Aa. renales, A. mesenterica caudalis, Aa. iliacaе externaе und internaе, Aa. femorales) wiesen ein charakteristisches Strömungsprofil auf. Dabei ergab sich eine für das jeweilige Gefäß typische Geschwindigkeit der Blutströme (systolische Maximalgeschwindigkeit: Aorta abdominalis  $87,38 \pm 20,33$  cm/s -  $90,65 \pm 18,90$  cm/s, A. coeliaca  $44,26 \pm 13,36$  cm/s, A. mesenterica cranialis  $57,12 \pm 16,38$  cm/s, A. renalis sinistra  $51,70 \pm 9,73$  cm/s, A. renalis dextra  $51,49 \pm 9,03$  cm/s, A. mesenterica caudalis  $36,34 \pm 14,47$  cm/s, A. iliaca externa sinistra  $69,03 \pm 16,30$  cm/s, A. iliaca externa dextra  $71,20 \pm 15,37$  cm/s, A. iliaca interna sinistra  $38,45 \pm 10,15$  cm/s, A. iliaca interna dextra  $36,63 \pm 10,31$  cm/s, A. femoralis sinistra  $71,70 \pm 15,94$  cm/s und A. femoralis dextra  $69,18 \pm 14,71$  cm/s). Herzfrequenzabhängige Unterschiede wurden beobachtet. Seitenunterschiede bei bilateralen Arterien konnten nicht festgestellt werden. Die Venen (V. cava caudalis, Vv. renales, Vv. iliacaе externaе und Vv. femorales) wiesen einen herzwärtsgerichteten Fluß mit gleichförmiger Blutflußgeschwindigkeit oder atem- bzw. herzfrequenzabhängiger Undulation auf.

Mit der farbkodierten Dopplersonographie besteht damit auch bei der Katze die Möglichkeit bei minimaler Patientenbelastung nichtinvasiv die wichtigsten Blutgefäße darzustellen und zu identifizieren.

Frank Göddenhenrich

Duplexsonography of the Aorta abdominalis and Vena cava caudalis including their main abdominal emissions and influxes in cat.

## 7 Summary

In the present study the course and the extension of the abdominal arteries and veins, their emissions and influxes have been featured and examined adopting the color coded and pulsed Doppler ultrasonography. 19 cats (7 female, 12 male) between 12 and 20 months age were submitted to a 7,5 Mhz-linearscanner ultrasonography. The examined arterial vessels (Aorta abdominalis, A. coeliaca, A. mesenterica cranialis, Aa. renales, A. mesenterica caudalis, Aa. iliaca externae und internae, Aa. femorales) showed a characteristic stream profil. Thereby the velocity of the blood stream is typical of a special vessel (maximum systolic velocity: Aorta abdominalis  $87,38 \pm 20,33$  cm/s -  $90,65 \pm 18,90$  cm/s, A. coeliaca  $44,26 \pm 13,36$  cm/s, A. mesenterica cranialis  $57,12 \pm 16,38$  cm/s, A. renalis sinistra  $51,70 \pm 9,73$  cm/s, A. renalis dextra  $51,49 \pm 9,03$  cm/s, A. mesenterica caudalis  $36,34 \pm 14,47$  cm/s, A. iliaca externa sinistra  $69,03 \pm 16,30$  cm/s, A. iliaca externa dextra  $71,20 \pm 15,37$  cm/s, A. iliaca interna sinistra  $38,45 \pm 10,15$  cm/s, A. iliaca interna dextra  $36,63 \pm 10,31$  cm/s, A. femoralis sinistra  $71,70 \pm 15,94$  cm/s und A. femoralis dextra  $69,18 \pm 14,71$  cm/s). Differences depending on the heart frequencies have also been observed. In bilateral arteries no differences could be seen. The veins (V. cava caudalis, Vv. renales, Vv. iliaca externae und Vv. femorales) showed a heart-directed stream with a

uniform bloodstream velocity or undulation depending upon the respiration or the heart frequency.

Consequently the color coded Doppler ultrasonography provides the opportunity of the noninvasive and for patients stress minimized visualization and identification of vessels also in cats.