

## 6. ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Arbeit hatte zum Ziel, eine Methodik für die ultrasonographische Untersuchung des Magen-Darm-Traktes und der Milz beim Pferd zu erarbeiten.

Es wurden 30 Pferde ultrasonographisch untersucht.

Bei allen Pferden gelang die transkutane Darstellung der Milz, der Leber, der Magenwand, des Darmes und der Peritonealhöhle. Alle Organe wurden im Median- und Transversalschnitt untersucht.

Der 3,5 MHz Sektorscanner ist hinsichtlich der Eindringtiefe und des Auflösungsvermögens zur Darstellung von Bauchhöhlenorganen geeignet. Es wurde die kraniale, kaudale und ventrale Begrenzung von Leber und Milz bestimmt. Die Leber war an der linken und rechten Körperwand darstellbar. Zur Größenbestimmung der Leber wurde der Durchmesser im 13. Interkostalraum auf Höhe des Rippenbogens herangezogen.

Der rechte Leberlappen hatte im Mittel eine Dicke von 129,7 mm. Die durchschnittliche Dicke des linken Leberlappens betrug 89,4 mm.

Die Leber stellte sich als eine homogene Gewebsstruktur von mittlerer Echogenität mit feinen bis mittelgroben, regelmäßig verteilten Binnenechos dar. Die Lebergefäße stellten sich als echofreie Banden dar, Gallengänge sind an der hyperechogenen Wand zu erkennen.

Die Milz war an der linken Körperwand darstellbar.

Die durchschnittliche Dicke der Milz betrug im 13. Interkostalraum auf Höhe des Rippenbogens 89,6 mm.

Die Milz stellte sich als Organ mittlerer Echogenität mit feinen bis mittelgroben Binnenechos, die regelmäßig verteilt waren, dar.

Darmwand und Magenwandechos wurden anhand der Peristaltik und Echostruktur identifiziert. Der mit physiologischen Ingesta gefüllte Dickdarm und Magen läßt keine Ultraschalltransmission zu.

Dünndarm wurde als runde Struktur mit hellen Echoreflexen gesehen.

Bauchhöhlenflüssigkeit wurde als echofreie schmale Bande um die Bauchhöhlenorgane gesehen.

Anhand von 15 klinisch erkrankten Pferden werden Anwendungsbeispiele für die transkutane Sonographie beim erwachsenen Pferd gegeben. Es werden ultrasonographische Diagnosen von Erkrankungen der Leber, der Milz, des Magen-Darm-Traktes und des Peritonealraumes

**demonstriert.**

Transcutaneous ultrasonographic imaging of abdominal organs in horses

## 7. SUMMARY

The aim of this thesis was the establishment of an ultrasonographic method for the examination of stomach, intestine and spleen of the horse.

Thirty horses were examined ultrasonographically. It was possible to visualize spleen, liver wall of the stomach, intestine and peritoneal cavity of all the horses transcutaneously. All organs were examined in a median and a transversal axis. Depth of penetration and resolution of the 3.5 MHz sector scanner are suitable for imaging of the abdominal organs.

The cranial, caudal and ventral margins of liver and spleen were determined. The liver could be imaged on the left and the right side of the abdominal wall. The size of the liver was determined by measuring its diameter in the 13th intercostal space at the height of the costal arch. The average diameter of the right liver lobe was 130 mm and of the left lobe 89 mm. The liver has homogenic tissue with moderate echogenicity and fine up to middle sized regularly distributed internal echos.

The spleen could be scanned on the left abdominal wall. The average thickness of the spleen was 90 mm in the 13th intercostal space. The spleen is visualized with moderate echogenicity and fine up to middle sized, regularly distributed internal echos.

The echos of the wall of the stomach and the wall of the intestine were identified through peristalsis and echo structure.

Ultrasonographic transmission was not possible when intestine and stomach were filled with physiological ingesta.

Small intestine was imaged as a round structure with high echogenicity.

Liquid in the peritoneal cavity was seen as an echofree zone around organs in the peritoneal cavity.

To give examples of use for the transcutaneous sonographic examination of adult horses, 15 horses with clinical illness were examined. Ultrasonographic diagnosis of diseases of the liver, spleen, stomach, intestine and the peritoneal cavity are demonstrated.