

7. ZUSAMMENFASSUNG

Mit Hilfe flexibler Endoskope wurden im Verlauf von 12 Monaten insgesamt 113 Schweine untersucht. Bei 69 von 93 klinisch verdächtigen Schweinen wurden Magenulzera diagnostiziert. Für die Untersuchung war eine Narkose erforderlich. Im Verlauf und wenige Tage nach der Gastroskopie verendeten 20% der untersuchten Tiere. Die gastroskopisch gestellte Ulkus-Diagnose wurde bei allen Versuchstieren pathomorphologisch bestätigt.

Durch die Verfütterung von 2 verschiedenen Futtermitteln sollte in der Klinik versucht werden, Magenulzera experimentell zu erzeugen. Eines dieser Futtermittel war pelletiert und hatte in einem Bestand zu einer Häufung von Magenulzera beigetragen. Das zweite Futter wies einen sehr feinen Vermahlungsgrad ($86\% < 1 \text{ mm}$) auf. Mit beiden Futtermitteln wurden mittel- bis hochgradige Verhornungsstörungen mit Rhagaden und Erosionen erzielt. Blutende Ulzera traten jedoch nicht auf. Nach Umstellung auf Stroh und Fütterung mit normstrukturiertem Futter heilten die Schleimhautveränderungen bei den Versuchstieren, die zuvor mit pelletiertem Futter gefüttert worden waren innerhalb 4 Wochen weitgehend aus. Dagegen war bei den Versuchstieren, die mit dem zweiten ulzerogenen Futter gefüttert worden waren, keine Verbesserung der Schleimhautbeschaffenheit in der Pars proventricularis des Magens nach Zusatz von 20% Weizenkleie zu dem ulzerogenen Futter zu beobachten. Der Zusatz von Weizenkleie führte vor allem zu einer Verschlechterung der Futterverwertung.

Zur Überprüfung des therapeutischen Effektes von Antazida und 20% Weizenkleie in normstrukturiertem Futter bei ulkuskranken Schweinen wurden entsprechende Versuchstiere aus Problembeständen aufgekauft. Die Überprüfung der in den beiden Problembeständen eingesetzten Futtermittel ergab keine erhöhten Anteile an feinen Partikeln. Dagegen wiesen beide Bestände erhebliche Haltungs- und Klimamängel in Form von niedriger Stalltemperatur, erhöhten Schadgaskonzentrationen, Überbelegung und großen Tiergruppen auf.

Im Bestand wurden die Schweine zur Zeit der Fütterung anhand der Kriterien Inappetenz, Bewegungsunlust, Blässe und Melaena als ulkusverdächtig ausgesucht. Bei der gastroskopischen Untersuchung in der Klinik wiesen 61 von 79 selektierten Tieren Magenulzera auf und 90% dieser Tiere hatten Pneumonien. Mit einer Ausnahme lag bei allen erkrankten Schweinen eine Anämie vor.

Die Behandlung mit Antazida (10 mg Al(OH)_2 und $20 \text{ mg Mg(OH)}_3 / \text{kg KM}$) zeigte keine signifikant bessere Wirkung im Vergleich zu den anderen Gruppen, die mit 20% Weizenkleie und normstrukturiertem Futter behandelt worden waren. Unter Klinikbedingungen vernarbten die Ulzera in allen Behandlungsgruppen innerhalb von 2 bis 4 Wochen, dabei entstanden bei 45% dieser Tiere Kardiastenosen.

Für die Behandlung von Mastbeständen mit hoher Magenulkus-Prävalenz wird empfohlen, erkennbar kranke Schweine auszusondern und zu schlachten und das Futter mit mindestens 20 % grober Kleie zu vermischen oder durch normstrukturiertes Futter zu ersetzen sowie nachgewiesene Haltungs- und Klimafehler abzustellen.

8. SUMMARY

HELMUTH KIECKHÖFER

Investigations in aspects to pathogenesis, endoscopical diagnostics, and therapy of gastric ulcers in feeder pigs.

Flexible gastroscopy was used to examine a total of 113 pigs over a time period of 12 months. In 69 out of 93 pigs with clinical symptoms, ulcerations of the stomach were diagnosed. General anesthesia was necessary to conduct the examinations. During gastroscopy and within a few days 20 % of these animals died. The diagnosis of gastric ulcers obtained gastroscopically was sustained during necropsy.

Two different feeds were used to produce gastric ulcers experimentally. One was pelleted and had led to an increase of ulcers on a farm. The second feed was extremely fine-ground (86 % < 1 mm). Both feeds caused medium to high degree disturbances of keratinization with rhagades and erosions. Bleeding ulcerations could not be found. After bedding the animals with straw and feeding them with normally structured feeds, healing occurred mostly within four weeks. In contrast to these findings animals which were exposed to the second ulcerogenic feed showed no signs of improvement of the epithelium of the Pars proventricularis after the addition of 20 % wheat bran to their diet. The most marked effect of wheat bran was a decrease in feed conversion efficiency.

To test the therapeutical effects of antacids and 20 % wheat bran in normally structured feed in swine with gastric ulcers, animals were bought from two farms where gastric ulcers are a common problem. The feed used in these facilities was tested for elevated contents of extremely fine particles, but turned out to be normally structured. Both farms, however, showed severe deficiencies with regard to climate and general management which manifested in overpopulation, large groups of animals, low temperatures, and air pollution.

Pigs were selected by the criteria of anorexia, inactivity, pale mucous membranas, and melena. During gastroscopy gastric ulcers were visible in 61 out of 79 selected animals, and 90 % of those had pneumonia as well. With one exception all afflicted animals were anemic.

Treatment with antacids (10 mg $\text{Al}(\text{OH})_2$ and 20 mg $\text{Mg}(\text{OH})_3$ / kg bwt) did not show significantly better results in comparison to the other groups treated with 20 % wheat bran and normally structured feed. Patients of all treatment groups recovered under clinical care within two to four weeks, 45 %, however, had stenosis of the cardia.

For treatment of feedlots with a high prevalence of gastric ulcera it is recommended to separate and slaughter obviously sick animals, and to add 20 % coarse bran to the diet or to exchange it with normally structured feed, and to improve deficiencies in management and climate.