

Im Literaturteil wird ein Überblick über die Physiologie und Anatomie des Magendarmtraktes des Pferdes gegeben. Anschließend werden die Ätiologie des POPI sowie die bisherigen Behandlungsmöglichkeiten aufgezeigt.

Die Wirkungen von Neostigmin (Konstigmin®), Carbachol (Lentin®), N-Butylscopolamin (Buscopan®) auf die Darmpassage wurden bei 4 dauerhaft jejunumfistulierten Ponys bestimmt, denen jeweils Hafer (570 g) bzw. Heu (500 g) angeboten wurden. Als Vergleichsmöglichkeit diente eine Periode ohne Manipulation. Als Marker wurde Chromoxid (1,0 g) gefüttert. Über einen Beobachtungszeitraum von 4 Stunden (p.inj.) wurde die Chymusmenge, die Frequenz der Darmentleerungen und die TS-passage registriert.

Carbachol besaß im Vergleich zu Kontrolle (keine Manipulation) die stärkste positive Wirkung auf die Chymuspassage (Chymusfluß +76 %, TS-Menge + 19 %, Chromoxid + 11 %). Zusätzlich wurde nach Carbachol-Behandlung mehr Wasser (+ 59 %) in das Darmlumen sezerniert.

Die Behandlung mit Neostigmin führte nur zu einem geringen Ansteigen des Chymusflusses (Chymusfluß + 32 %, TS-Menge + 8 %, Chromoxid + 4 %), wobei wiederum auch die Wassersekretion mitanstieg (+ 25 %).

Durch die Applikation von N-Butylscopolamin wurde nur kurzzeitig eine gewisse Dämpfung der Darmmotilität erzielt. Über den gesamten Beobachtungszeitraum wurden aber etwa identische Werte im Vergleich zur Kontrollgruppe registriert.

Die Fütterung von Heu führte im Vergleich zur Haferration sowohl während der Kontrollperiode als auch nach Carbachol-Applikation zu einem verstärkteren Chymusfluß.

Mao, Chi-Liang (1992):

Influence of Neostigmine, Carbachol and N-butylscopolamine on the Ingestapassage in Permanent Fistulated Ponies

### SUMMARY

A survey of the Physiology and Anatomy of the gastrointestinal tract of the horse was given in the literature. Subsequently, the etiology and the update treatment of postoperative paralytic ileus was summarized.

The effect of Neostigmine (Konstigmin®), Carbachol (Lentin®) and N-Butylscopolamine (Buscopan®) on the intestinal passage was determined in 4 ponies which were fitted with a fistula at the end of the jejunum. During the first experiment, the ponies were fed oats (570 g) with a chromoxide marker (1,0 g), and in the second, hay (500 g) without a marker. As a control, all conditions remained the same, but no treatments were given. After the injection, chymus was collected for four hours and chymus weight, ingestapassage frequency, and dry matter weight were measured.

The results showed that Carbachol obviously improved the chymus-passage (+ 76 %), Cr-marker (+ 11 %) and dry matter (+ 19 %), but it also induced a large volume of secretion (+ 59 %).

Like Carbachol, Neostigmine brought about an obvious intestinal sound, but the increase of chymus (+ 32%), Cr-marker (+ 4 %), dry matter (+ 8 %) and secretion (+ 25 %) were much less than Carbachol.

Through the application of N-Butylscopolamine, the intestinal motility was suppressed for only a short time. During the entire experimental period, the results of N-Butylscopolamine application were similar to those of the control.

Feeding with hay, in comparison to oats, led to an increased volume of chymus in both the control group and after the Carbachol application.