

Forschungsschwerpunkte

Hauptschwerpunkt:

- Physiologie und Pathophysiologie der Atmung während der Anästhesie (bei Pferden und anderen Tierarten)

Andere Schwerpunkte:

- Muskelrelaxantien
- Schmerz

a) Physiologie und Pathophysiologie der Atmung während der Anästhesie (bei Pferden und anderen Tierarten)

Die Beeinträchtigung der kardiopulmonären Funktion und des Gasaustauschs stellen wesentliche Probleme in der Anästhesie dar und sind insbesondere beim Pferd sehr ausgeprägt. Ausserdem ist beim Pferd ein Anästhesierisiko von 1 % gegeben. Ein direkter Zusammenhang ist noch nicht eindeutig bewiesen obwohl logisch.

Diese Forschung beschäftigt sich mit der Herzleistung und dem Ventilations-/Perfusionsverhältnis der Lungen- und Zwerchfellfunktion. Insbesondere wird die Pathophysiologie, die Prävention und die Therapie der Zerstörung des Gasaustausches hierfür untersucht. Nicht zuletzt sind die Equidaen auch für die Humanmedizin ein interessantes Modell (Anästhesie von übergewichtigen Patienten). Die Forschung auf diesem Gebiet wird interdisziplinär (z.B. mit der bildgebenden Diagnostik oder Inneren Medizin) gestaltet.

Die Therapiemöglichkeiten konzentrieren sich einerseits auf neue Beatmungstechniken mit ebenfalls einer neuen Entwicklung einer neuen Pferdeventilation in Zusammenarbeit mit der Firma CSEM (Schweiz). Andererseits verfügt unsere Abteilung über einen EIT (elektrische Impedanz Tomograph) der die Möglichkeit bietet, die Ventilation und die Perfusion während der Anästhesie kontinuierlich zu messen.

Diese Forschung beschränkt sich im Moment nur auf Pferde, es soll jedoch in Zukunft bei allen Tierarten angewendet werden können (bei Patienten oder Versuchstieren).

b) Muskelrelaxantien

Die Forschung auf diesem Gebiet hat schon eine längere Tradition hier an der Klinik (Dr. Ulrike Auer, Dr. Martina Mosing). Auch heute werden ganz neue Entwicklungen auf diesem Gebiet bei Hunden und Pferden untersucht wie z.B. das Muskelrelaxans „Rocuronium“ und sein ganz neuer spezifischer Antagonist „Suggamadex“.

c) Schmerz

Die Forschung mit diesem Schwerpunkt umfasst die Erkennung, Prävention und Behandlung von Schmerzen bei Tieren. Die Forschung beschäftigt sich hauptsächlich mit klinischen Aspekten bei Patienten (perioperatives Schmerzmanagement, pain scoring, chronischer Schmerz) in Zusammenarbeit mit allen Kliniken an der VetMedUni, im speziellen mit der Physiotherapie.