

## Zusammenfassung

Ali Esvad Aydin

Dr. med.

### **Die Auswirkung unterschiedlicher Dünndarmresektionsausmaße auf die Ausprägungsgrade eines Kurzdarmsyndroms am Schweinemodell**

Fach/Einrichtung: Chirurgie

Doktorvater: PD Dr. Giovanni Frongia

Das Kurzdarmsyndrom (KDS) ist ein Krankheitsbild, dessen Erforschung in den letzten Jahrzehnten stark vorangeschritten ist. Durch die Etablierung interdisziplinärer Zentren wurden der Behandlungserfolg sowie die Lebensqualität der KDS-Patienten deutlich verbessert. Es bleibt nach wie vor notwendig, das Krankheitsbild weiter zu erforschen, wobei unter anderem die experimentelle Auswertung unter Verwendung von KDS-Tiermodellen einen hohen Stellenwert hat.

Ziel dieser Arbeit war es, die jeweiligen Vor- und Nachteile der drei am häufigsten publizierten Großtier-KDS-Modelle mit jeweils unterschiedlichem Darmresektionsausmaß experimentell miteinander zu vergleichen. Anhand der sich daraus ergebenden klinischen, biochemischen, funktionellen und histologischen Charakterisierung der einzelnen Modelle soll die gezielte Auswahl eines Modelles bezüglich der vorliegenden experimentellen Fragestellung in zukünftigen Studien im Rahmen der experimentellen KDS-Forschung optimiert werden.

Folgende drei Darmresektionsausmaß-Modelle wurden experimentell am Schwein miteinander verglichen: 75 %, 90 % oder 100 %. Jede Gruppe bestand aus fünf Tieren. Die Darmresektion erfolgte im genannten prozentualen Ausmaß im mittleren Dünndarmbereich mit anschließender Wiederherstellung der Darmkontinuität. Postoperativ erfolgte ein 2-wöchiges Monitoring über klinische (Körpergewicht, Stuhlkonsistenz) sowie biochemische (Serumelektrolyte, Citrullin, Albumin, Präalbumin und Transferrin) Parameter und am 14. postoperativen Tag zudem über funktionelle (enterale D-Xylose-Resorption) und histologische (Darmzottenlänge) Parameter.

Es zeigte sich anhand der o. g. Verlaufsparemeter, dass die Tiere eine 75%ige Darmresektion klinisch sowie biochemisch kompensieren können. Gegenüber der 75%-Gruppe zeigt die 90%-Gruppe eine geringer ausgeprägte Kompensationsfähigkeit der Darmresektion und somit eine höhere Ausprägung eines KDS. Die 100%-Gruppe war gekennzeichnet durch die geringste Kompensationsfähigkeit und die höchste Ausprägung eines experimentell induzierten KDS. Schlussfolgernd konnte gezeigt werden, dass im direkten Vergleich 1) eine 75%-Darmresektion, aufgrund einer ausgeprägten Kompensation, als KDS-Modell am wenigsten geeignet ist, 2) eine 90%-Darmresektion, wegen einer teilweisen Kompensation, als KDS-Modell für experimentellen Studien mit längeren Nachbeobachtungszeiten geeignet

ist und 3) eine 100%-Darmresektion sich am besten für Studien mit kürzeren Nachbeobachtungszeiten und im Rahmen von Dünndarmtransplantationsstudien zur optimalen klinischen, biochemischen, funktionellen und histologischen Beurteilung des Transplantates eignet.