

Christian Müller
Dr. med.

Effekte der Sauerstofftherapie auf Infarktgröße und hämorrhagische Transformation nach thrombolytischer Therapie in einem Thromboembolienmodell bei der Ratte

Geboren am 17.12.1980 in Heidelberg
Staatsexamen am 13.05.2008 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Neurologie
Doktorvater: Prof. Dr. med. R. Veltkamp

Patienten mit ischämischem Schlaganfall profitieren von der Anwendung der thrombolytischen Therapie. Einen wichtigen unerwünschten Effekt der Thrombolyse stellt allerdings das erhöhte Hämorrhagierisiko dar.

Das erste Ziel der vorliegenden Arbeit war die Etablierung eines TEM, welches reproduzierbare zerebrale Infarkte bei Ratten auslösen sollte. Nach Anwendung einer intravenösen thrombolytischen Therapie sollte zudem eine sekundäre Hämorrhagisierung hervorgerufen werden.

Im Rahmen der Arbeit wurde schließlich ein TEM etabliert, bei dem es zu einer gut reproduzierbaren Okklusion der Arteria cerebri media kam. Es konnten zudem reproduzierbare sekundäre Hämorrhagisierungen und Störungen der Bluthirnschranke nachgewiesen und quantifiziert werden. Eine Reperfusion konnte in dem Modell trotz thrombolytischer Therapie nicht erreicht werden. Trotzdem konnte das Hauptziel der Studie, der Nutzen der HBO und NBO Therapien in einem TEM in Kombination mit der Thrombolyse untersucht werden.

Es konnte anhand verschiedener Messverfahren eine signifikante Reduktion sowohl der sekundären Hämorrhagisierung als auch der Bluthirnschrankenstörung durch die Anwendung der HBO nachgewiesen werden. Eine Reduktion der Infarkt volumina konnte in dem permanenten Ischämiemodell weder durch Anwendung der HBO noch durch Verwendung der NBO dargestellt werden. Somit weist die vorliegende Arbeit sowohl auf das Potenzial als auch auf die Grenzen der Sauerstofftherapien beim experimentellen Schlaganfall hin.