

Georg Bruno Theodor Schneider

Dr. med.

**In vivo Volumetrie bei vaskulärer Demenz und Demenz vom Alzheimer Typ:
Eine vergleichende Studie mit Magnetresonanztomographie**

Geboren am 02. 01.1970 in Erlangen

Reifeprüfung am 10.05.1989 in Biberach/ Riß

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1990/91 bis SS 1997

Physikum am 22.03.1993 an der Universität Heidelberg

Klinisches Studium in Mannheim

Praktisches Jahr in Mannheim und London

1. Staatsexamen am 24.03.1994 in Mannheim

2. Staatsexamen am 09.09.1996 in Mannheim

3. Staatsexamen am 07.11.1997 in Mannheim

Promotionsfach: Psychiatrie

Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. med. J. Schröder

Im Hinblick auf die zunehmende Bedeutung geriatrischer Demenzerkrankungen in der Medizin wurden mit der Magnetresonanztomographie (MRT) die volumetrischen Veränderungen des Gesamthirns und dessen Substrukturen bei 19 Patienten mit einer vaskulären Demenz (VD) und 22 mit einer Alzheimer Demenz (AD) wie 13 gesunden Kontrollpersonen untersucht. Um eine möglichst homogene Gruppe zu erhalten, wurden aus der Gruppe der VD lediglich 17 Patienten mit M. Binswanger (VD(E)) zur Untersuchung herangezogen. Zur Erstellung der MRT-Bilder wurde ein 1,5 Tesla-Siemens-MAGNETOM benutzt, wobei auf eine kleinst-mögliche Schichtdicke von 1,25 mm geachtet wurde, um eine weitgehend vollständige Durchschichtung aller Hirngewebsveränderungen zu erreichen. Das Ganzhirnvolumen, das Liquorvolumen, die Volumina des Frontal-, Temporal-, Parietallappen, das Cerebellum-volumen und der Amygdala-Hippocampuskomplex wurden unter Anwendung des Software Programms NMRwin gemessen. Die Erstellung der Diagnose für die VD Gruppe basierte auf den international erstellten und anerkannten Kriterien der NINDS-AIREN Arbeitsgruppe wie dem Hachinsky's Ischemic Score und dem Modified Ischemic Score. Die NINCDS-ADRDA Kriterien dienten als diagnostisches Mittel zur

Untermauerung der Diagnose AD. Nachdem die verschiedenen Gruppen Paarweise hinsichtlich Alter und Schwere der Demenz aneinander angeglichen worden waren, unterschieden alle morphometrischen Parameter signifikant zwischen AD und VD(E) gegenüber der gesunden Kontrollgruppe. Dagegen war lediglich das Cerebellumvolumen bei der VD(E) signifikant kleiner als bei der AD. Alle anderen Substrukturen, AD versus VD(E), zeigten keinen signifikanten Größenunterschied. Selbst die ausgeprägte Atrophie des medialen Temporallappens, als ein Merkmal der AD, war ebenfalls bei der VD(E) vorhanden. Somit ist das Cerebellumvolumen allein bei der MRT-Volumetrie nur ein unzureichendes Mittel der Differentialdiagnose dieser beiden Demenzen, da auch eine Atrophie in den Cerebelli der AD Gruppe nachzuweisen war. Aufgrund der ähnlichen Verteilung der cerebralen Atrophie bei beiden Demenzgruppen könnte postuliert werden, daß die atrophischen Veränderungen nicht auf eine spezifische Ursache zurückzuführen sind, sondern die selektive Vulnerabilität der neuronalen Strukturen widerspiegeln

