

3 Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit wurde durch die Bearbeitung von MRT Gehirnaufnahmen von Familienangehörigen Schizophreniekranker, welche selbst an Schizophrenie erkrankt oder gesund sind, sowie von unabhängigen, gesunden Kontrollprobanden das Capsula Interna Volumen, die maximale Querschnittsfläche und die Länge gemessen.

Es wurde dafür die Capsula Interna auf MRT Gehirnaufnahmen von 99 Probanden mit Hilfe des Analyse Programms in transversaler Ausrichtung beidseitig manuell markiert. Der Schichtabstand betrug 1mm. Man beschränkte sich dabei aus Gründen der Bildqualität nur auf den vorderen Schenkel und die ersten kaudalen Schichten der Capsula Interna.

Von diesen 99 Gehirn-MRT-Aufnahmen waren 22 von Familienangehörigen mit Schizophrenie, 34 von Familienangehörigen ohne Schizophrenie und 43 von gesunden Kontrollprobanden. Die Diagnose wurde bei den Probanden durch standardisierte Untersuchungsmethoden gestellt.

Um Datenzuverlässigkeit zu gewährleisten, wurden die Messungen an einem bestimmten Sample von zwei unabhängigen Untersuchern durchgeführt.

Um was für ein Gehirn es sich handelte, war den Untersuchern während des Prozesses des Ausmessens nicht bekannt, d.h. diese waren blind hinsichtlich der Diagnose.

Bei der statistische Auswertung der drei diagnostischen Gruppen, stellte sich eine signifikante Volumenreduktion der Capsula Interna sowohl auf der linken als auch auf der rechten Seite bei gesunden Familienangehörigen im Gegensatz zu den Kontrollprobanden heraus.

Bei den erkrankten Familienangehörigen stellte sich auch eine signifikante Volumenreduktion der Capsula Interna im Vergleich zu den Kontrollprobanden heraus, die aber nicht so ausgeprägt war, und sich nur auf die rechte Seite beschränkte.

Des Weiteren war eine reduzierte maximale Querschnittsfläche sowohl bei den gesunden als auch bei den erkrankten Familienangehörigen im Vergleich zu den Kontrollprobanden festzustellen. Die Capsula Interna Länge dagegen war nur bei gesunden Familienangehörigen auf der rechten Seite im Vergleich zu den Kontrollen signifikant verkleinert. Zusätzlich stellten sich interessante Korrelationen des Capsula Interna Volumens mit kognitiven Fähigkeiten heraus. Zum Beispiel war die Gesamtfehlerzahl in bestimmten kognitiven Tests mit dem Volumen der Capsula Interna negativ korreliert, d.h. kleinere Volumina der Capsula Interna waren mit kognitiven Defiziten assoziiert.

Die Ergebnisse dieser Studie unterstützen die Hypothese, dass es sich bei der Schizophrenie um eine neuronale Netzwerkstörung handelt, für die eine genetische Vulnerabilität vorhanden zu sein scheint.