

Anja Flender
Dr. med.

Corpus callosum und klinische Symptomatik bei ersthospitalisierten schizophrenen Patienten

Geboren am 03.03.1973 in Siegen
Reifeprüfung am 15.06.1992 in Siegen
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS 1994 bis WS 2001/02
Physikum am 21.3.1996 an der Universität Heidelberg
Klinisches Studium in Heidelberg
Praktisches Jahr in Heidelberg, Lachen (Schweiz), Hongkong (China)
Staatsexamen am 06.11.2001 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Psychiatrie
Doktorvater: Prof. Dr. med. Johannes Schröder

Das Corpus callosum (CC) verbindet homologe Cortex-Areale der beiden Hemisphären und dient so der Integration von Informationen beider Seiten. Verschiedene klinische Beobachtungen machen seine Beteiligung an der Entstehung der Schizophrenie wahrscheinlich. Die bisher durchgeführten 29 MRT-Studien, die die CC-Größe zwischen Schizophrenen und Gesunden verglichen, erbrachten heterogene Ergebnisse: Teils hatten die Patienten größere, teils kleinere CCs als die Kontrollgruppe, häufig fand sich auch kein signifikanter Unterschied. Diese Heterogenität der Ergebnisse ist vermutlich auf methodische Unterschiede hinsichtlich der untersuchten Patientenkollektive, der gemessenen Variablen und der verwendeten Messmethoden zurückzuführen.

Bislang ist unklar, ob strukturelle Veränderungen im Rahmen der Schizophrenie Ausdruck eines vorbestehenden, ontogenetisch entstandenen Defekts oder eines fortschreitenden degenerativen Prozesses sind. Da bisherige Studien fast ausschließlich chronisch erkrankte Patienten untersuchten, konnten sie diese Frage nicht klären. In der vorliegenden Studie untersuchten wir deshalb 31 schizophrene Patienten, die *erstmalig* wegen der Erkrankung hospitalisiert waren und zuvor keine kontinuierliche neuroleptische Medikation erhalten hatten. Die Kontrollgruppe bestand aus 12 gesunden Personen und war bezüglich Alter, Geschlecht und Händigkeit mit der Patientengruppe vergleichbar. Die CC-Größe wurde auf fünf midsagittalen Schichten von craniellen MRT-Aufnahmen gemessen und in fünf Regionen unterteilt. Außerdem wurden Gesamthirnvolumen, intracranielles Volumen, Frontal-, Temporallappen und Amygdala-Hippocampus-Komplex gemessen und mit dem Corpus callosum und seinen Regionen korreliert. Bei den Patienten wurden mittels geeigneter klinischer Instrumente, wie z.B. der Brief Psychiatric Rating Scale, die Ausprägung der Symptomatik, Behandlungserfolg, prognostische Faktoren und Medikamentennebenwirkungen erfasst und ebenfalls mit den CC-Variablen korreliert. Zur Datenanalyse wurden mehrfaktorielle Varianzanalysen und Produktmomentkorrelationen berechnet.

Die Ergebnisse zeigen, dass das CC der schizophrenen Patienten kleiner ist als das der gesunden Probanden, wobei der Größenunterschied gleichmäßig auf die Regionen verteilt ist. Frauen haben in beiden Diagnosegruppen in Relation zum intracraniellen Volumen ein größeres CC als Männer. Der bei Gesunden vorhandene Zusammenhang zwischen anteriorem CC und Gesamthirnvolumen ist bei den Patienten aufgehoben und es besteht in keiner Gruppe ein

Zusammenhang zwischen CC und anderen Hirnstrukturen. Ebenso findet sich kein Zusammenhang mit klinischen Variablen.

Von den bisher durchgeführten Studien stimmen einige mit unseren Ergebnissen überein, dass schizophrene Patienten ein kleineres CC als Gesunde haben, wobei weder regionale Unterschiede noch Zusammenhänge mit klinischen Variablen bestehen. Die Geschlechtsunterschiede entsprechen den Befunden bei Gesunden.

Verschiedene Aspekte der vorliegenden Ergebnisse sprechen dafür, dass es sich bei Schizophrenie nicht um einen fortschreitenden degenerativen Prozess, sondern um einen in der Ontogenese angelegten Defekt handelt. Zum einen sind die strukturellen Veränderungen schon bei ersthospitalisierten Patienten vorhanden, zum anderen zeigt sich im Gegensatz zur Alzheimer Demenz - als einer eindeutig fortschreitenden, degenerativen Erkrankung - bei Schizophrenie kein Zusammenhang des CC und seiner Regionen mit anderen Hirnstrukturen oder mit der Ausprägung der klinischen Symptomatik.