

Eric Peter Prager
Dr. med.

Der Einfluss supratentorieller Hirnvolumenminderung auf die klinischen Auswirkungen einer supratentoriellen Hirnblutung

Promotionsfach: Neurologie
Doktorvater Prof. Dr. med. Martin Bendszus

In der hier vorliegenden Studie wurden die zerebralen Computertomographien und klinische Daten der FAST-Studie verwendet, um zu untersuchen, ob und inwieweit eine supratentorielle Hirnvolumenminderung einen Einfluss auf das klinische Ergebnis nach einer supratentoriellen intrazerebralen Blutung hat. Dazu verwendeten wir die Software ANALYZE zur Vermessung des supratentoriellen Hirnvolumens, der supratentoriellen Reserveräume und des supratentoriellen intrakraniellen Volumens und bildeten aus den so erhaltenen Werten einen Quotienten, das relative Hirnvolumen. Neben dem relativen Hirnvolumen gingen zum einen das Alter, der Bewusstseinsstatus bei Aufnahme gemessen mittels der GCS und die Zugehörigkeit der Patienten zu den jeweiligen Therapiearmen als gegebene Daten aus der FAST-Studie in unsere Berechnungen mit ein. Zum anderen verwendeten wir in unseren Berechnungen weitere Bilddaten: das intrazerebrale und das intraventrikuläre Blutungsvolumen bei Aufnahme sowie deren Zunahme im Verlauf, das Ausmaß der Leukoaraiosis und die Blutungslokalisation. Infratentorielle Blutungen wurden aus der vorliegenden Studie ausgeschlossen, da ihr Verlauf zu allererst von der infratentoriellen Lokalisation beeinflusst wird und somit der Einfluss einer Hirnvolumenminderung weniger ins Gewicht fallen sollte. Eine Regressions-Analyse zeigte, dass ein kleineres relatives Hirnvolumen und damit eine supratentorielle Hirnvolumenminderung ein schlechtes klinisches Ergebnis nach 90 Tagen bedingt, unabhängig von anderen Risikofaktoren. Dieser Zusammenhang war bei Hirnblutungen bislang nicht untersucht worden. Ebenso verhielten sich ein großes Blutungsvolumen, ein ventrikulärer Einbruch der Blutung, ein erniedrigter Bewusstseinszustand bei Aufnahme des Patienten und ein höheres Ausmaß an Leukoaraiosis. Die letztgenannten Risikofaktoren waren so bereits in früheren Studien berichtet worden. Dieses Ergebnis ist analog zu einer Veröffentlichung zum Zusammenhang zwischen Hirnatrophie und der Gesundung nach ischämischem Schlaganfall, in der gezeigt wurde, dass Patienten mit Hirnvolumenminderung die einen ischämischen Insult erleiden, eine schlechtere funktionelle Erholung aufweisen als Patienten ohne Hirnvolumenminderung. Der Einfluss aller anderen getesteten Parameter, auch des Alters, einem der wichtigsten Einflussparameter in der Literatur, erwiesen sich in der vorliegenden Untersuchung in der logistischen Regression nicht als unabhängig. Dies ist insofern interessant als höchstwahrscheinlich nicht das Alter selbst der Grund für das im Allgemeinen in der Literatur gefundene schlechtere klinische Endergebnis nach einer intrazerebralen Blutung ist. Vielmehr ist davon auszugehen, dass es andere Faktoren sind, wie eine Hirnatrophie und ein höheres Ausmaß an Leukoaraiosis, die mit dem Alter korrelieren und die den bisher konstatierten Einfluss des Alters auf die funktionelle Erholung nach einer intrazerebralen Blutung bedingen.