

„Multimodale Charakterisierung von Patienten mit Zervikalarteriendissektion, funktionelles Outcome und Lebensqualität sowie Korrelation zu psychischen, neurokognitiven und neurologischen Merkmalen“

Betreuer: Prof. Dr. med. Dr. phil. Manfred Herrmann

Der Schlaganfall zählt zu den häufigsten Erkrankungen in Deutschland und ist eine der führenden Ursachen von Morbidität und Mortalität weltweit [Kommission „Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie“, 2008]. Bis zu 25% der ischämischen Schlaganfälle jüngerer Patienten (<50 Jahre) sind durch Dissektionen der hirnversorgenden Halsarterien, d.h. eine Zervikalarteriendissektion verursacht, deren Inzidenz schon ohne Berücksichtigung einer wahrscheinlich relativ hohen Dunkelziffer ca. 2,6-5 pro 100 000 Einwohner pro Jahr beträgt [Kommission „Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie“, 2008].

Dissektionen treten zumeist aus unerklärlicher Ursache heraus spontan auf. Es handelt sich bei einer Dissektion um einen Gefäßwandinriss mit Einblutung und Aufspaltung der Gefäßwand, üblicherweise zwischen Intima und Media. Die Zervikalarteriendissektionen können zu einem lokalen Schmerzsyndrom, neurologischen Ausfällen und/oder überwiegend durch Thromben und deren embolische Verschleppung in die distalen Hirnarterien zu zerebrovaskulären Ischämien führen. Entsprechende Patienten repräsentieren somit in Teilen eine seltenere Schlaganfall-Subpopulation, die bis dato noch nicht in allen Aspekten komplett charakterisiert ist, aber aufgrund zunehmend besserer bilddiagnostischer Möglichkeiten vermehrte Berücksichtigung findet.

Eine kürzlich publizierte, prospektive Untersuchung [Fischer et al., 2009] an 114 Patienten mit Zervikalarteriendissektion (A. carotis interna, n = 87; A. vertebralis, n = 19) ergab, dass die Lebensqualität, gemessen mittels Stroke-Specific Quality Of Life (SS-QOL) Selbsteinschätzungsbogen [Williams et al., 1999], in nahezu der Hälfte der Langzeitüberlebenden signifikant vermindert ist und dies sogar in Patienten mit nur lokaler oder transients Symptomatik oder auch in Patienten ohne funktionelle Einschränkung, gemessen mittels Modified Rankin Scale (MRS)[Bonita und Beaglehole, 1988].

Diese Diskrepanz zwischen funktioneller Behinderung (Disability) und subjektiver Beeinträchtigung (Impairment) bedarf weiterer wissenschaftlicher Klärung. Theorien über eine psycho-reaktive (Mitver)ursachung dieser vorläufigen Ergebnisse einer unerwartet reduzierten Lebensqualität sind bislang rein spekulativer Natur.

In Kenntnis des sog. „biopsychosozialen Krankheitsmodells“ verdient daher die Erfassung neuropsychologischer und psychischer Einflussgrößen in Ergänzung zum regulär erhobenen Neurostatus verstärkte Beachtung. So ist beispielsweise das Wechselspiel zwischen Schlaganfall und Depression, insbesondere der Post-Stroke-Depression gut bekannt [u.a. Herrmann und Wallesch,

1993]. In den letzten Jahren mehren sich aber auch Hinweise für Interaktionen zwischen dem Kleinhirn, welches gerade in einer Vielzahl der Patienten mit Vertebralisdissektion infarziert sein kann, und frontal lokalisierten neuronalen Netzwerken wie denen der Exekutivfunktion, ferner für Interaktionen mit der Verarbeitung von Zeitinformation, dem Arbeitsgedächtnis und visuell-räumlicher Analysen, so dass die Funktionen des Zerebellums über eine rein (fein)motorische Steuerrolle deutlich hinausgehen [u.a. Thoma et al., 2009].

Ziel der Arbeit ist es, durch die kombinierte Analyse von Bilddaten und klinischen Daten empirisch festzustellen, welche objektivierbaren neurologischen, neurokognitiven und psychischen Beeinträchtigungen im Patientengut vorliegen und inwieweit die jeweiligen Merkmale mit der Lebensqualität und dem funktionellen Outcome korrelieren.

In einer monozentrischen, prospektiven Kohortenstudie sollen an der Neurologischen Klinik des Diakoniekrankenhauses Rotenburg an Patienten mit Vertebralarteriendissektion und zwei Vergleichsgruppen unter Real Life-Bedingungen in Ergänzung zur Standardbehandlung Daten zu psychischen und neurokognitiven Merkmalen an zwei Zeitpunkten erhoben werden. Als Vergleichsgruppe dienen zum einen Patienten mit erstmaliger flüchtiger Hirnischämie oder Hirninfarkt ohne Assoziation mit einer Dissektion und zum anderen sog. „Stroke Mimics“ mit z.B. Schwindel nicht-zentraler Genese. Als Datenerhebungszeitpunkte sind T1 vor Entlassung aus der stationären Akutbehandlung und T2 6 Monate später poststationär vorgesehen. So ergab eine aktuelle Analyse, dass der Erholungsverlauf Schlaganfall-bedingter Behinderungen gewisse zeitliche Schwankungen mit kognitiver Funktionsverbesserung über die ersten 6 Monate zeigt und dann ein Plateau folgt [Toschke et al., 2010]. Psychische Merkmalsdaten werden mit standardisierten Selbsteinschätzungsbögen wie dem HADS-D und der posttraumatischen Stressskala -14 (PTSS-14) erhoben, funktionelle Daten u.a. mittels MRS und neurokognitive Daten mittels einer neuropsychologischen Testbatterie zu den wichtigsten kognitiven Funktionsbereichen nach einem Standardprotokoll.

Literaturverzeichnis:

Bonita R, Beaglehole R. (1988). Modification of Rankin Scale: Recovery of motor function after stroke.“ *Stroke*, 19, 1497-1500

Fischer U, Anca D, Arnold M, Nedeltchev K, Kappeler L, Ballinari P, Schroth G, Mattle HP. (2008). Quality of life in stroke survivors after local intraarterial thrombolysis. *Cerebrovascular Disc*, 25, 438-444

Herrmann M, Wallesch CW. (1993). Depressive changes in stroke patients. *Disabil Rehabil*, 15, 55-66

Kommission „Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Neurologie“ (2008). Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie (4. Überarbeitete Auflage). Stuttgart, New York: Thieme

Thoma P, Ackermann H, Daum I. (2009). Neuropsychologische Defizite bei Kleinhirnerkrankungen und –läsionen. In: W. Sturm, M Herrmann, TF Münte (Hrsg.). *Lehrbuch der klinischen Neuropsychologie*. Heidelberg, Berlin. Spektrum Akademischer Verlag.

Toschke AM, Tilling K, Cox AM, Rudd AG, Heuschmann PU, Wolfe CD. (2010). Patient-specific recovery patterns over time measured by dependence in activities of daily living after stroke and post-stroke care: the South London Stroke Register (SLSR). *Eur J Neurol*, 17, 219-25