

Aus internationalen Fachzeitschriften

Schlaganfall-Sekundärprophylaxe

18 Organisationen entwickeln neue S3-Leitlinie

Nach einem ersten Schlaganfall steigt das Risiko für einen weiteren Schlaganfall deutlich: 10 % dieser Patienten erleiden noch im gleichen Jahr einen weiteren Schlaganfall. Gezielte Prävention kann die Risikofaktoren reduzieren. Aus diesem Grund haben die Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN) und die Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG) federführend die erste S3-Leitlinie »Sekundärprophylaxe ischämischer Schlaganfall und transitorische ischämische Attacke« entwickelt. Der erste Teil dieser Leitlinie wurde nun auf den Leitlinienplattformen der DGN (<http://www.dgn.org>) und der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (<http://www.awmf.org>) veröffentlicht. Neben DGN und DSG haben 16 weitere medizinische Fachgesellschaften, Berufsverbände und weitere Organisationen die Leitlinie mit verabschiedet. Die methodische Betreuung erfolgte durch das Centrum für Schlaganfallforschung Berlin (CSB) der Charité.

Die neue S3-Leitlinie zur Sekundärprophylaxe ischämischer Schlaganfälle wurde im Rahmen eines strukturierten zweistufigen Prozesses entwickelt: Zuerst wurden neueste wissenschaftliche Ergebnisse von Experten evaluiert und daraus Behandlungsempfehlungen abgeleitet. Dafür wurden mehr als 4.500 wissenschaftliche Arbeiten gesichtet. Darauf folgte eine formale Konsensfindung unter den teilnehmenden Fachgesellschaften, Berufsverbänden und Organisationen, sodass bei allen Empfehlungen dieser S3-Leitlinie ein größtmöglicher interdisziplinärer Konsens entstand. Für maximale Transparenz des gesamten Entwicklungsprozesses wurden die einzelnen Schritte in einem detaillierten Methodenreport dokumentiert. Dieser ist auch über die DGN- und AWMF-Website verfügbar. Der nun erschienene Teil 1 der Leitlinie behandelt die wichtigsten Therapieansätze zur Schlaganfallprävention: den Einsatz von Thrombozytenfunktionshemmern, die Behandlung der Hyperlipidämie, die orale Antikoagulation bei Vorhofflimmern und die Therapie der arteriellen Hypertonie. Der zweite Teil der S3-Leitlinie befindet sich aktuell noch in der Entwicklung: Darin werden acht weitere Themenbereiche der Sekundärprophylaxe des Schlaganfalls, wie zum Beispiel Lebensstiländerungen zur Risikoreduktion, behandelt. Sobald beide Teile der



Leitlinie veröffentlicht sind, wird außerdem eine Version für Patienten und Angehörige erscheinen, in der der Inhalt der S3-Leitlinie für Laien verständlich zusammengefasst wird.

Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft (DSG), Deutsche Gesellschaft für Neurologie (DGN). S3-Leitlinie: Sekundärprophylaxe ischämischer Schlaganfall und transitorische ischämische Attacke – Teil 1. Version 1.0. 31.12.2015. <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/030-133.html>

Objektbasierte Aufmerksamkeit

Reale und gedachte Objekte behandelt das Gehirn gleich

Wenn wir unsere Aufmerksamkeit auf die Tür eines Hauses richten, registriert das Gehirn auch bevorzugt dessen Fenster, nicht aber die benachbarten Häuser. Psychologen der Goethe-Universität haben nun herausgefunden, dass dieses als »objektbasierte Aufmerksamkeit« bekannte Phänomen auch auftritt, wenn Teile der Objekte lediglich in unserem Gedächtnis abgespeichert sind.

Im Versuchsaufbau von J. Peters und Kollegen wurden die Probanden gebeten, ihre Aufmerksamkeit abwechselnd auf eine von vier Bildschirmpositionen zu richten. Zu sehen waren diese als Endpunkte von je zwei künstlichen Objekten. Gemäß dem Prinzip der objektbasierten Aufmerksamkeit konnten die Probanden ihre Aufmerksamkeit schneller zwischen zwei Positionen des gleichen Objekts verschieben als zwischen denen, die zu verschiedenen Objekten gehörten. Neu war, dass dieser Effekt auch dann auftrat, wenn sich die Probanden diese Positionen nur im Kurzzeitgedächtnis vorstellten.

Im MRT fand sich wie erwartet eine erhöhte Aktivität an denjenigen Stellen der Hirnrinde, in denen die aktuell fokussierte Position repräsentiert wurde (visueller und parietaler Kortex). Diese erhöhte Aktivität breitete sich aber auch auf die Bereiche des Gehirns aus, die die jeweils zugehörige Position desselben Objekts repräsentierten, obwohl der Proband sich nicht darauf konzentrierte. »Das ist insofern bemerkenswert, als dass dieser Effekt in Regionen des Gehirns beobachtbar war, die normalerweise Wahrnehmungen repräsentieren, obwohl es sich hier lediglich um Gedächtnisinhalte handelte«, erläutert Peters das Versuchsergebnis. Dagegen blieben die Bereiche un-

Hannelore Kohl Förderpreise an drei hervorragende Nachwuchswissenschaftler verliehen

Drei exzellente Nachwuchswissenschaftler wurden am 26. Februar mit dem Hannelore Kohl Förderpreis ausgezeichnet. Den ersten Platz teilen sich Dr. med. Tareq A Juratli und Dr. med. Nicole Terpolilli, der zweite Platz ging an Dr. rer. nat. Christiane Albert-Weißberger.

Der mit 10.000 Euro dotierte Preis ist Auszeichnung für hervorragende Leistungen des wissenschaftlichen Nachwuchses auf dem Gebiet der Erforschung, Entwicklung und Erprobung von diagnostischen und therapeutischen Verfahren in der Neurorehabilitation Schädelhirnverletzter sowie der Prävention von Schädelhirnverletzungen.

Zugleich ist der Hannelore Kohl Förderpreis Anreiz für junge Forscher, die Heilungschancen für Menschen mit erworbenen Hirnschädigungen zu verbessern. Den Preisträgern eröffnet er die Chance, neue Kontakte zu knüpfen und potenzielle Geldgeber für ihre Forschungsprojekte zu finden. »Wenn das Experten-Gremium der ZNS – Hannelore Kohl Stiftung eine Arbeit würdigt, wird man beim nächsten Projektantrag gleich ernster genommen«, sagt zum Beispiel Peter Riess, ZNS-Förderpreisträger 2008.

Der von Frau Dr. h.c. Hannelore Kohl initiierte Förderpreis wurde in diesem Jahr zum elften Mal vergeben. Eingereicht wurden zehn hervorragende Arbeiten junger Wissenschaftler, die von einem hochrangig besetzten Preisrichterkollegium bewertet wurden. Die Preisträger und ausgezeichneten Arbeiten sind:

■ Platz 1 (geteilt)

Dr. med. Tareq A. Juratli, Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie, Carl-Gustav-Carus Universität, Technische Universität Dresden: Prospektive Studie zur Progression von Hirnblutungen nach isoliertem Schädel-Hirn-Trauma: Gerinnungsstörungen bestimmen das Patienten-Outcome.

Die Studie gibt Hoffnung, dass in Zukunft durch eine frühzeitige erweiterte Gerinnungsdiagnostik gefährdete Patienten rechtzeitig entdeckt und durch eine umgehende Verabreichung geeigneter Gerinnungsfaktoren die negativen Auswirkungen der Hirnblutungen begrenzt werden können.

■ Platz 1 (geteilt)

Dr. med. Nicole Terpolilli, Abteilung für Neurochirurgie LMU, München: »Inhaled nitric oxide reduces secondary brain damage after traumatic brain injury in mice« (Circulation Research, J Cereb Blood Flow Metabolism)

Die Studie untersucht eine neue Therapie zur Verringerung des Absterbens von Hirngewebe nach einem Schädelhirntrauma.

■ Platz 2

Dr. rer. nat. Christiane Albert-Weißberger, Abteilung für Neurologie, Universitätsklinik Würzburg: »Blocking of bradykinin receptor B1 protects from focal closed head injury in mice by reducing axonal damage and astroglia activation« (J Cereb Blood Flow Metabolism)

Die Studie untersucht den Einfluss des Bradykinin B1 Rezeptors auf den Schaden nach einem Schädelhirntrauma.

Hirnverletzungen verändern das Leben der Betroffenen und ihrer Familien dramatisch. Ihre Erforschung und Behandlung ist auch für Wissenschaftler und Ärzte eine große Herausforderung, da mit dem Gehirn das komplexeste menschliche Organ im Mittelpunkt steht. »Die Ergebnisse der Studien unserer Preisträger haben eine unmittelbare Auswirkung auf die Verbesserung der zukünftigen Versorgung und Diagnostik von Patientinnen und Patienten mit Schädelhirntrauma,« erläuterte Dr. Kristina Schröder, Präsidentin der ZNS – Hannelore Kohl Stiftung, den Hintergrund zur Entscheidung des Preisrichterkollegiums.

Quelle: ZNS – Hannelore Kohl Stiftung

verändert, in denen die gleich weit entfernten Positionen des anderen Objektes repräsentiert werden.

Peters B et al.: Activity in Human Visual and Parietal Cortex Reveals Object-Based Attention in Working Memory. J Neurosci 2015; 35(8): 3360–3369.

Progressive Multiple Sklerose

Hilft Biotin?

Hintergrund: Bisher gibt keine MS-Therapeutika zur Behandlung der primär oder sekundär progressiven Multiplen Sklerose (PPMS, SPMS). Immunsuppressive oder immunmodulatorische Therapien wirken vor allem in der schubförmigen Phase der Erkrankung.

Biotin (Vitamin H) dient als Coenzym für Carboxylasen, die in den Energiestoffwechsel und die Fettsäuresynthese involviert sind. So aktiviert Biotin u.a. die Acetyl-CoA Carboxylase, ein wichtiges Enzym bei der Myelinsynthese. Das wasserlösliche Vitamin Biotin kommt ubiquitär in der Nahrung vor. Hohe Dosen von Biotin (5–10 mg/kg/die) zusammen mit Thiamin haben sich als therapeutische Option bei der Biotin-responsiven Basalganglienerkrankung (biotin responsive basal ganglia disease, BBGD), einer seltenen Erkrankung mit Mutation im *SLC19A3*-Gen für den Thiamintransporter, erwiesen (Tabarki et al. 2013). Kasuistisch wurde zudem über therapeutische Erfolge mit hochdosiertem Biotin bei Patienten mit optischer Neuropathie bzw. Leukenzephalopathie berichtet (Sedel et al. 2011). Da einer der behandelten Patienten auch an einer SPMS litt, initiierten die Autoren eine Pilotstudie, die die Wirksamkeit und Sicherheit hoher Biotindosen bei Patienten mit progressiver MS prüfen sollte. Es handelt sich dabei um eine nicht kontrollierte, nicht verblindete Proof of Concept-Studie.

Methode: 23 konsekutive Patienten mit primär oder sekundär progressiver MS aus drei verschiedenen französischen MS-Zentren wurden mit hohen Dosen Biotin (100–300 mg/die) über 2 bis 36 Monate (im Mittel 9,2 Monate) behandelt. Die qualitativen und quantitativen Beurteilungskriterien wurden je nach klinischem Bild gewählt und waren nicht einheitlich.

Ergebnisse: Bei vier Patienten mit prominenter Neuromyelitis optica kam es zu einer signifikanten Verbesserung des Sehvermögens. Bei zwei Patienten normalisierte sich die P100 Welle in den visuell evozierten Potentialen, in einem Fall auch ihre Latenz. Ein Patient zeigte eine deutliche Verbesserung seiner homonymen Hemianopsie im Verlauf von 2 bis 16 Monaten. 16 von 18 Patienten mit deutlicher Rückenmarksbeteiligung zeigten klinische Verbesserungen im Verlauf von 2 bis 8 Monaten.

Schlussfolgerungen: Die Autoren bewerten ihre vorläufigen Ergebnisse als vielversprechend. Zwei doppelblinde kontrollierte Studien wurden inzwischen initiiert.

Sedel F, Papeix C, Bellanger A, Touitou V, Lebrun-Frenay C, Galanaud D, Gout O, Lyon-Caen O, Tourbah A. High doses of biotin in chronic progressive multiple sclerosis: A pilot study. Multiple Sclerosis and Related Disorders 2015; 4: 159–169.