

### Ergebnisse des Österreichischen Stroke-Unit-Registers 2016

Im Jahr 2016 wurden vier wichtige Arbeiten aus dem Österreichischen Stroke-Unit-Register (ASUR – Austrian Stroke Unit Registry) veröffentlicht und eine Arbeit zur Publikation angenommen. Das Register wird zunehmend international beachtet. Erstmals wurden Daten auch in eine internationale Kooperation eingebracht. Mit Zustimmung des österreichischen Bundesministerium für Gesundheit und Frauen haben wir 2017 die Möglichkeit, das SU-Register anzupassen (Reduktion der einzugebenden Daten um ca. 30 %; Ergänzung wichtiger Aspekte). Das Stroke-Unit-(SU-)Register soll im LKF-System verankert werden, und es sollen – mit vereinfachtem Datensatz – alle Schlaganfall-PatientInnen in Österreich im LKF-System näher charakterisiert werden.

#### Schlaganfallrisiko nach TIA

Zwischen Dezember 2010 und Jänner 2014 wurde das Risiko, nach einer transitorischen ischämischen Attacke (TIA) einen ischämischen Schlaganfall zu erleiden, in einem separaten Register (TIA-Register) untersucht. Knoflach et al.<sup>1</sup> berichten nun erste Ergebnisse dieses prospektiven Sub-Registers. 5.237 PatientInnen mit TIA und „minor stroke“ (NIHSS-Score < 4) wurden eingeschlossen, bei 2.557 waren vollständige Daten, einschließlich des Follow-up nach 3 Monaten, vorhanden. Innerhalb der im Mittel ersten 3 Tage erlitten 2,4 % der PatientInnen einen Schlaganfall, 4,2 % innerhalb von 3 Monaten. ABCD-Scores (ABCD2, ABCD3-I) wurden etabliert, um das Schlaganfallrisiko nach einer TIA einschätzen zu können. Dabei stehen die Buchstaben für Alter des Patienten/der Patientin (A), Blutdruck (B), klinische Präsentation (Clinical presentation), Dauer des Ereignisses (D1), Diabetes mellitus (D2), rezidivierende TIA (Dual TIA: D3) und Imaging (I: Nachweis einer oder mehrerer diffusionspositiver Läsionen oder einer relevanten Carotisstenose). Die Wahrscheinlichkeit eines frühen Schlaganfalls (innerhalb der ersten 3 Tage) nahm mit dem ABCD2-Score von 0 % auf 4,8 % und mit dem ABCD3-I-Score von 0 % auf 16,7 % stetig zu. Knoflach et al.<sup>1</sup> können zeigen, dass ein einfacher Score (CDI) als Prädiktor vergleichbar zum ABCD3-I-Score ist. Die wichtigen Parameter sind: C (Clinical Presentation: 2 Punkte für Parese einer Seite, Arm und/oder Bein; 1 Punkt für Aphasie; 0 Punkte für andere Symptome), D (Duration: 2 Punkte für > 60 Minuten; 1 Punkt für 10 bis

60 Minuten; 0 Punkte für < 10 Minuten) und I (Imaging mit 2 Punkten für eine korrespondierende Läsion im MR/CT und 2 Punkte für eine Stenose > 70 % in der zuführenden Arterie). Dieser einfache CDI-Score könnte für Versorgungspfade von Bedeutung sein. Eine „Hochrisiko-TIA“ wäre nach CD präklinisch zu klassifizieren, bei Aufnahme kann mit der Bildgebung (Imaging) eine weitere Abschätzung des Risikos erfolgen. Ferrari et al.<sup>2</sup> hatten schon 2010 auf Basis von Ergebnissen des SU-Registers zeigen können, dass eine hochgradige (symptomatische) Carotisstenose ein Prädiktor für einen ischämischen Schlaganfall nach stattgehabter TIA innerhalb der nächsten Tage ist. Daten aus dem SU-Register (Univ.-Klinik Innsbruck; Barmherzige Brüder Wien) waren Teil einer Analyse basierend von 16 Kohortenstudien aus Asien, Europa und den USA. Hier konnte gezeigt werden, dass der ABCD3-I-Score am zuverlässigsten das Risiko für einen ischämischen Schlaganfall innerhalb von 7 Tagen nach einer stattgehabten TIA bestimmt.<sup>3</sup>

#### Endovaskuläre Therapie

Serles et al.<sup>4</sup> untersuchten die Ergebnisse der mechanischen Embolektomie bei proximalen Verschlüssen der großen intrakraniellen Gefäße auf Basis des österreichischen Schlaganfall-Registers. Über diese Ergebnisse wurde bereits in einer früheren Ausgabe der Zeitschrift *neurologisch* ([www.neurologisch.at](http://www.neurologisch.at)) berichtet.

#### Pneumonie nach Schlaganfall

Matz et al.<sup>5</sup> untersuchten Häufigkeit und Risikofaktoren für eine Pneumonie nach

Schlaganfall. Die Ergebnisse: 5,2 % der PatientInnen erlitten unmittelbar nach dem Schlaganfall (noch während des Aufenthaltes auf der Stroke Unit) eine Pneumonie. Hohes Alter, Schweregrad des Schlaganfalls, Alkoholkonsum in der Anamnese und Vorhofflimmern sind relevante Prädiktoren für eine Pneumonie. Da die Pneumonie ein unabhängiger Risikofaktor für ein ungünstiges Langzeitergebnis ist, sind Maßnahmen zur Prävention der Pneumonie von Bedeutung.

#### Verzögerungen der Diagnostik und Therapie bei Ischämie im vertebrobasilären Versorgungsbereich

Die Wirkung der intravenösen Thrombolyse (IVT) ist zeitabhängig: Je früher, umso besser. Sommer et al.<sup>6</sup> untersuchten die Zeitabläufe (ODT = Onset-to-Door-Time; DNT = Door-to-Needle-Time) bei ischämischen Ereignissen im vertebrobasilären Versorgungsbereich (PCS: Posterior Circulation Stroke) und im Carotis-Versorgungsbereich (ACS: Anterior Circulation Stroke). Die ODT war signifikant länger bei PCS (Median: 170 min) im Vergleich zum ACS (Median: 110 min). In einer multivariaten Analyse verlieren PatientInnen mit PCS im Mittel 27 Minuten im Vergleich zu ACS-PatientInnen. Das vermindert den Anteil der Personen, die im Zeitfenster für eine IVT das Spital erreichen. Bei den PatientInnen, die eine IVT erhalten, ist die DNT bei PatientInnen mit PCS im Mittel um 12 Minuten länger als bei PatientInnen mit ACS (57 vs. 45 Minuten). Die Verzögerungen bei den Zeitabläufen (ODT, DNT)



Zusammengestellt für den Beirat „Schlaganfall“:  
**Prim. Univ.-Prof. Dr. Wilfried Lang**

Abteilung für Neurologie, neurologische Rehabilitation und Akutgeriatrie, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Wien

veränderten sich über die Jahre (2003–2015) nicht.

Sommer et al. diskutierten, dass die präklinischen Tests (FAST etc.) für das Erkennen von PCS nicht geeignet sind. Die Verzögerungen im Spital ergeben sich vermutlich aufgrund verschiedener Faktoren: Der NIHSS-Score unterschätzt den Schweregrad bei PCS. Das bunte klinische Bild der PCS ist sicherlich ein Grund für Verzögerungen. Es wurde zur diagnostischen Absicherung bei PCS häufiger eine MRT durchgeführt als bei ACS.

### Vorhofflimmern und Schweregrad des Schlaganfalls

In einer Arbeit, die zur Publikation angenommen wurde, ist gezeigt worden, dass Frauen bei Vorhofflimmern (VHF) einen schwereren Schlaganfall erleiden als Männer, unabhängig vom Alter und unabhängig von anderen Risikofaktoren oder Komorbiditäten.<sup>7</sup> Frauen erleiden häufiger einen proximalen Hirnarterienverschluss (TACS; Total Anterior Circulation Syndrome) als Männer (27,1 % vs. 18,3 %). Es wird postuliert, dass ein Embolus mit bestimmter Größe das Gefäß bei Frauen weiter proximal verschließt, da der Durchmesser der Gefäße (Carotis, A. cerebri media) bei Frauen signifikant kleiner ist. Bisher war bekannt, dass Frauen mit VHF ein höheres Schlaganfallrisiko als Männer haben, weshalb das weibliche Geschlecht auch bei der Risikostratifizierung im CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-Vasc-Score

aufgenommen wurde. Auch dieses Phänomen ist pathophysiologisch noch nicht konklusiv erklärt.

### Danksagung

Den vielen Kolleginnen und Kollegen, die in das Schlaganfall-Register eingeben, gebührt besonderer Dank, ebenso den Kolleginnen und Kollegen, die mit der Auswertung beschäftigt sind. DI Leonhard Seyfang hat über viele Jahre die statistische Auswertung durchgeführt. Ihm folgte nun Dr. Alexandra Posekany nach. Sie ist mit 20 Wochenstunden für die Projekte angestellt und führt ihre Tätigkeit im BIQG (Bundesinstitut für Qualität im Gesundheitswesen) durch. Sie ist angestellt über die Donau-Universität Krems und wird über die Österreichische Schlaganfall-Gesellschaft finanziert.

Vier Firmen haben mit je 5.000 Euro den wesentlichen Teil der Finanzierung des Statistikers/der Statistikerin übernommen. Die regelmäßigen Berichte über die Ergebnisse des Registers sind die Gegenleistung. Es handelt sich um „unrestricted grants“ der Firmen. Der Dank der Österreichischen Schlaganfall-Gesellschaft gilt folgenden Firmen (in alphabetischer Reihenfolge): Bayer, Boehringer-Ingelheim, Daiichi-Sankyo und Pfizer/BMS.

Im Jahr 2016 erhielt die Österreichische Schlaganfall-Gesellschaft für die weitere wissenschaftliche Auswertung des Registers eine Forschungsförderung durch die ÖGN in Höhe

von 30.000 Euro (für 3 Jahre). Mit Unterstützung der Firmen kann die Auswertung über weitere drei Jahre (2017–2020) erfolgen. ■

- <sup>1</sup> Knoflach M, Lang W, Seyfang L, Fertl E, Oberndorfer S, Daniel G, Seifert-Held T, Brainin M, Krebs S, Matosevic B, Töll T, Kiechl S, Willeit J, Ferrari J, for the Austrian Stroke Unit Collaborators. Predictive value of ABCD2 and ABCD3-I Scores in TIA and minor stroke in the Stroke Unit Setting. *Neurology* 2016; 87:861–9
- <sup>2</sup> Ferrari J, Knoflach M, Kiechl S, Willeit J, Schnabl S, Seyfang L, Lang W, on behalf of the Austrian Stroke Unit Registry Collaborators. Early clinical worsening in patients with TIA or minor stroke: the Austrian Stroke Unit Registry. *Neurology* 2010; 74:136–41
- <sup>3</sup> Kelly PJ, Albers GW, Chatzikonstantinou A, De Marchis GM, Ferrari J, George P, Katan M, Knoflach M, Kim JS, Li L, Lee EJ, Olivot JM, Purroy F, Raposo N, Rothwell PM, Sharma VK, Song B, Tsvigoulis G, Walsh C, Xu Y, Merwick A. Validation and comparison of imaging-based scores for prediction of early stroke risk after transient ischaemic attack: a pooled analysis of individual-patient data from cohort studies. *Lancet Neurol* 2016; 15:1238–47
- <sup>4</sup> Serles W, Gattringer T, Mutzenbach S, Seyfang L, Trenkler J, Killer-Oberpfälzer M, Deutschmann H, Niederkorn K, Wolf F, Gruber A, Haussegger K, Weber J, Thurnher S, Gizewski E, Willeit J, Karaic R, Fertl E, Nasel C, Brainin M, Erian J, Oberndorfer S, Karmel F, Grisold W, Auff E, Fazekas F, Haring H-P, Lang W, on behalf of the Austrian Stroke Unit Registry Collaborators. Endovascular stroke therapy in Austria: a nationwide one-year experience. *Eur J Neurol* 2016; 23:906–11
- <sup>5</sup> Matz K, Seyfang L, Dachenhausen A, Teuschl Y, Tuomilehto J, Brainin M, MD for the Austrian Stroke Unit Registry Collaborators. Post-stroke pneumonia at the stroke unit – a registry based analysis of contributing and protective factors. *BMC Neurol* 2016; 16:107
- <sup>6</sup> Sommer P, Seyfang L, Posekany A, Ferrari J, Lang W, Fertl E, Serles W, Töll Th, Kiechl S, Greisenegger S. Prehospital and intra-hospital time delays in posterior circulation stroke: results from the Austrian Stroke Unit Registry. *J Neurol* 2016; Nov. 7
- <sup>7</sup> Lang C, Seyfang L, Ferrari J, Gattringer T, Willeit K, Töll Th, Krebs S, Brainin M, Kiechl S, Willeit J, Lang W, Knoflach M, Do woman with atrial fibrillation experience more severe strokes? Results from the Austrian Stroke Unit Registry. *Stroke* 2017; [in press]

### IMPRESSUM

**Herausgeber:** Österreichische Gesellschaft für Neurologie, Prim. Univ.-Doz. Dr. Elisabeth Fertl, Präsidentin der ÖGN. **Chefredaktion:** Dr. Michael Ackerl, Prim. Univ.-Prof. Dr. Peter Kapeller. **Medieninhaber und Verlag:** MedMedia Verlag und Mediaservice GmbH, Seidengasse 9/Top 1.1, A-1070 Wien, Tel.: 01/407 31 11-0, E-Mail: office@medmedia.at. **Verlagsleitung:** Mag. Gabriele Jerlich. **Redaktion:** Mag. Nicole Gerfert. **Lektorat:** www.onlinelektorat.at, 1010 Wien. **Layout/DTP:** Martin Grill. **Projektbetreuung:** Natascha Fial. **Produktion:** Tanja Szabo. **Coverbild:** Dominique Gratz. **Print:** Donau Forum Druck Ges.m.b.H., Wien. **Bezugsbedingungen:** Die Zeitschrift ist zum Einzelpreis von Euro 9,50 plus MwSt. zu beziehen. **Druckauflage:** 8.400 Stück im 2. Halbjahr 2016 laut Österreichischer Auflagenkontrolle. **Grundsätze und Ziele von neurologisch:** Kontinuierliche medizinische Fortbildung für Neurologen, Psychiater und Allgemeinmediziner. **Allgemeine Hinweise:** Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die persönliche und/oder wissenschaftliche Meinung des jeweiligen Autors wieder und fallen somit in den persönlichen Verantwortungsbereich des Verfassers. Angaben über Dosierungen, Applikationsformen und Indikationen von pharmazeutischen Spezialitäten müssen vom jeweiligen Anwender auf ihre Richtigkeit überprüft werden. Trotz sorgfältiger Prüfung übernehmen Medieninhaber und Herausgeber keinerlei Haftung für drucktechnische und inhaltliche Fehler. Ausgewählte Artikel dieser Ausgabe finden Sie auch unter www.medmedia.at zum Download. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt, verwertet oder verbreitet werden. Die gesetzliche Offenlegung gemäß § 25 MedienG finden Sie unter www.medmedia.at/home/impresum.



### OFFENLEGUNG gemäß §25 Mediengesetz:

**Verlag:** MedMedia Verlag und Mediaservice GmbH, Seidengasse 9/Top 1.1, 1070 Wien. **Geschäftsführer:** Mag. Wolfgang Maierhofer. **Inhaber:** 50 % P&V Holding AG, 45 % Wolfgang Maierhofer Privatstiftung, 5 % Mag. Gabriele Jerlich. **Gegenstand des Unternehmens:** Herstellung und Vertrieb von Medien aller Art. **Medieninhaber:** MedMedia Verlag und Mediaservice GmbH. **Redaktion:** Seidengasse 9/Top 1.1, 1070 Wien. **Hersteller:** Donau Forum Druck Ges.m.b.H., Wien.