

Nervenarzt 2018 · 89:1081–1082
<https://doi.org/10.1007/s00115-018-0605-2>
 Online publiziert: 30. August 2018
 © Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
 Springer Nature 2018



M. Dieterich · A. Zwergal

Neurologische Klinik und Deutsches Schwindel- und Gleichgewichtszentrum (DSGZ), Universitätsklinikum München, Campus Großhadern, München, Deutschland

Interdisziplinäre Herausforderungen in der Neuromedizin

Moderne Neuromedizin und Neurowissenschaft ist nur im Kontext einer intensiven interdisziplinären Zusammenarbeit denkbar. Die Notwendigkeit einer strukturierten Interaktion zwischen den benachbarten Fächern zeigt sich an der aktuellen Diskussion zu den Themen Translation [7] und Transition [6] sowie an der Förderung interdisziplinärer klinischer und wissenschaftlicher Zentrums- und Netzwerkstrukturen auf nationaler und europäischer Ebene [1].

Bei der *Translation* geht es darum, Schnittstellen zu entwickeln, die einen zügigen und effektiven Transfer grundlagenwissenschaftlicher Erkenntnisse in die klinische Forschung und Versorgung ermöglichen. Misserfolge bei klinischen Studien etwa zur Neuroprotektion bei Schlaganfall oder Verlaufsmodifikation bei neurodegenerativen Erkrankungen haben ihre Grundlagen zum Teil auch in einer mangelnden Abstimmung präklinischer und klinischer Studiendesigns und einer Vernachlässigung von Qualitätsstandards in der Planung und Auswertung von Daten aus Zell- oder Tiermodellen [3–5].

» Strukturierte Transitionsprogramme befinden sich auch in der Neuromedizin im Aufbau

In der *Transition* geht es um die lückenlose Betreuung von Patienten am Übergang von der Adoleszenz zum Erwachsenenalter. Häufige Probleme ergeben sich dabei aus einem unsystematischen Informationsfluss zwischen den beteiligten Disziplinen und der Schwierigkeit, ein

vertrauensvolles Arzt-Patienten-Verhältnis zu etablieren, innerhalb dessen der Patient den Rollenwechsel zum selbstständigen Entscheidungsträger erfolgreich vollziehen kann. Strukturierte Transitionsprogramme befinden sich auch in der Neuromedizin im Aufbau [2].

Anlässlich der Neurowoche 2018, bei der sich Neurologen, Neuropädiater und Neuropathologen wieder zum intensiven Austausch zusammenfinden werden, haben wir das Thema „Interdisziplinäre Herausforderungen in der Neuromedizin“ in den Mittelpunkt der aktuellen Ausgabe von *Der Nervenarzt* gestellt. Die Autoren schildern dabei am Beispiel klinisch relevanter Krankheitsbilder Entwicklungen in der Grundlagenwissenschaft und klinischen Forschung, beleuchten Schnittbereiche der Neurologie mit benachbarten Disziplinen und diskutieren die spezifischen Anforderungen bei der Transition von Patienten mit chronischen neurologischen Krankheiten.

G. Höglinger und Kollegen geben einen umfassenden Überblick zu den aktuellen Entwicklungen im Bereich der Tauopathien. Dabei beleuchten sie Forschung und Klinik aus der Sicht des Neuropathologen, Nuklearmediziners und Neurologen. Im Beitrag wird dargestellt, wie in einem erfolgreichen Translationsprozess die Identifikation pathologischer Aggregate durch den Neuropathologen und die präklinische Erforschung der Krankheitsmechanismen zur Entwicklung molekularer bildgebender Verfahren für den Tau-Nachweis bei Patienten und zu Ideen für eine pharmakologi-

sche Modulation des Krankheitsverlaufs geführt haben.

C. Trebst und T. Kümpfel behandeln im Beitrag „Neuroimmunologie und Rheumatologie“ das klinisch wichtige Thema der autoimmun-entzündlichen Krankheitsbilder in der Neurologie. Sie stellen anhand von Kasuistiken anschaulich dar, dass neuroimmunologische Krankheitsbilder wie die Multiple Sklerose in Assoziation mit anderen rheumatischen Erkrankungen vorkommen können, dass aber auch systemische autoimmunologische Syndrome wie ein Lupus erythematoses oder eine Sarkoidose gelegentlich zu einer Beteiligung des zentralen Nervensystems führen.

Im Beitrag „Neurootologie“ von A. Zwergal und Kollegen geht es um interdisziplinäre Herausforderungen bei der diagnostischen Einordnung und Therapie des Leitsymptoms Schwindel und insbesondere um Grenzfälle, bei denen eine gemischt peripher- und zentral-vestibuläre Störung vorliegt. Das interdisziplinäre Autorenteam weist auf die Notwendigkeit einer umfassenden otologischen und neurologischen Diagnostik bei Patienten mit Schwindel, Gleichgewichts- und Gangstörungen hin.

J. Kirschner und B. Schoser geben in ihrem Beitrag zu hereditären neuromuskulären Erkrankungen einen aktuellen Überblick zu neuen pathophysiologisch orientierten Therapieansätzen. Die Entwicklung von Gentherapien bei diesen seltenen Krankheitsbildern ist dabei der Erfolg von translationaler Forschung über Jahrzehnte und steht beispielhaft für die therapeutischen Perspektiven bei

hereditären neurologischen Erkrankungen im Allgemeinen.

Das Thema Transition wird im Beitrag von U. Schara, G. Fink und A. von Moers behandelt. Anhand neuromuskulärer Erkrankungen werden die spezifischen Herausforderungen am Übergang von der Adoleszenz zum Erwachsenenalter anschaulich dargestellt. Dabei werden praktisch relevante Fragen nach Zeitpunkt und Ablauf dieses Prozesses diskutiert und neue Strukturen und Visionen zur erfolgreichen Umsetzung vorgestellt.

N. Jung und Kollegen berichten von vielversprechenden Ansätzen zum Thema Neuromodulation in der Kinderneurologie. Anhand repräsentativer Krankheitsbilder wird die Bedeutung einer gestörten neuronalen Plastizität bei kindlichen Entwicklungsstörungen diskutiert, zudem werden die Möglichkeiten einer positiven Beeinflussung durch neuromodulatorische Ansätze wie die transkranielle Magnetstimulation dargestellt.

Die Beiträge dieser Ausgabe von *Der Nervenarzt* illustrieren die Vielfalt der interdisziplinären Schnittstellen in der Neuromedizin sowie die spezifischen Herausforderungen und Chancen einer strukturierten Zusammenarbeit der benachbarten Fächer. Arbeitsmodelle zur Optimierung der Translation und Transition befinden sich noch in der Planungs- und Aufbauphase. Eine systematische wissenschaftliche Begleitung dieses Prozesses und ein Wettstreit der besten Ideen werden nötig sein, um in den nächsten Jahren substanzielle Fortschritte zum Wohl unserer Patienten zu erreichen.

Prof. Dr. M. Dieterich

PD Dr. A. Zwergal

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. M. Dieterich

Neurologische Klinik und Deutsches Schwindel- und Gleichgewichtszentrum (DSGZ), Universitätsklinikum München, Campus Großhadern, Marchioninistr. 15, 81377 München, Deutschland
marianne.dieterich@med.uni-muenchen.de

Interessenkonflikt. M. Dieterich und A. Zwergal geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Brandt T, Zwergal A, Jahn K et al (2010) Institutional profile: integrated center for research and treatment of vertigo, balance and ocular motor disorders. *Restor Neurol Neurosci* 28:135–143
2. Carrizosa J, An I, Appleton R et al (2014) Models for transition clinics. *Epilepsia* 55(Suppl 3):46–51
3. De Felice FG, Munoz DP (2016) Opportunities and challenges in developing relevant animal models for Alzheimer's disease. *Ageing Res Rev* 26:112–114
4. Dirnagl U (2016) Thomas Willis lecture: is translational stroke research broken, and if so, how can we fix it? *Stroke* 47:2148–2153
5. Li Y, Liu Y, Wang Z et al (2013) Clinical trials of amyloid-based immunotherapy for Alzheimer's disease: end of beginning or beginning of end? *Expert Opin Biol Ther* 13:1515–1522
6. Tilton AH (2018) Transition of children with neurological disorders. *Curr Neurol Neurosci Rep* 18:14. <https://doi.org/10.1007/s11910-018-0822-x>
7. Yarborough M, Bredenoord A, D'Abramo F et al (2018) The bench is closer to the bedside than we think: Uncovering the ethical ties between preclinical researchers in translational neuroscience and patients in clinical trials. *Plos Biol* 16:e2006343. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2006343>

Lesetipp

Fehlbildungen im ZNS



Im zentralen Nervensystem gibt es deutlich häufiger Fehlbildungen und Anomalien als in anderen Organen. Klinisch führen diese zu oft ausgeprägten

kognitiven Beeinträchtigungen, Bewegungsstörungen und Epilepsien. Die Art der Fehlbildung erklärt sich in der Regel aus dem normalen Verlauf der Entwicklung und Differenzierung des Nervensystems. Ursache können neben Chromosomenaberrationen und Gendefekten auch exogene Faktoren, wie z. B. ionisierende Strahlung und chemischen Noxen, Infektionen, Sauerstoffmangel und metabolische Störungen sein. Insbesondere im Bereich der Pränataldiagnostik führen diese Befunde zu oft weitreichenden Entscheidungen.

Das Leitthema in *Der Radiologe* 07/2018 bietet Ihnen Hilfestellungen bei den oft sehr schwierigen und komplexen Befundstellungen.

- Balkenfehlbildungen
- Rathke Zyste, Kraniopharyngeom und Kolloidzyste
- Gyrierungsstörungen
- Spina bifida
- ZNS-Manifestationen der Phakomatosen
- Fetale Magnetresonanztomographie

Suchen Sie noch mehr zum Thema?

Mit e.Med – den maßgeschneiderten Fortbildungsabos von Springer Medizin – haben Sie Zugriff auf alle Inhalte von SpringerMedizin.de. Sie können schnell und komfortabel in den für Sie relevanten Zeitschriften recherchieren und auf alle Inhalte im Volltext zugreifen.

Weitere Infos zu e.Med finden Sie auf springermedizin.de unter „Abos“