

Neu!



Frank Thömke

### Augenbewegungsstörungen

3., erweiterte und überarbeitete Auflage  
Hippocampus Verlag, Bad Honnef 2016  
geb., 462 S., 137 Abb., 84 Tabellen  
€ 69,95; ISBN 978-3-944551-15-9

Augenbewegungsstörungen sind häufige Symptome neurologischer Erkrankungen. Sie haben zum Teil erhebliche topodiagnostische Bedeutung und können wichtige Hinweise auf die Ursache einer Krankheit geben. Allerdings gelten ihre Analyse und exakte diagnostische Einordnung allgemein als kompliziert und sind oft mit Unsicherheiten behaftet. Dies führt im klinischen Alltag zu unpräzisen und wenig hilfreichen Bezeichnungen wie „komplexe Augenbewegungsstörung“.

In dieser vollständig überarbeiteten und erheblich erweiterten 3. Auflage werden die klinisch wichtigsten Augenbewegungsstörungen verständlich und prägnant dargestellt. Zahlreiche Abbildungen und Tabellen tragen zum besseren Verständnis bei.

Das Buch ist ein unverzichtbarer Leitfaden für Neurologen und Ärzte anderer Fachrichtungen, die bei ihrer klinischen Tätigkeit auf fundierte Kenntnisse von Augenbewegungsstörungen angewiesen sind.

- Anatomische und physiologische Grundlagen
- Klinische und apparative Untersuchungsmethoden
- Systematische Darstellung der Krankheitsbilder
- Aktuelle Behandlungsmöglichkeiten
- Klinisch wichtige Pupillenstörungen

## SCHWERPUNKTTHEMA: NEUROLOGISCH-NEUROCHIRURGISCHE FRÜHREHABILITATION

- 179 Editorial**  
M. Pohl, J. D. Rollnik
- 183 Die neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation 2016**  
C.-W. Wallesch
- 187 Beatmungsentwöhnung in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation**  
M. Pohl
- 192 Schwere Bewusstseinsstörungen in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation**  
A. Bender
- 209 Evidenzbasierte Konzepte der motorischen Frührehabilitation**  
S. Thomas, M. Pohl, J. Mehrholz
- 217 Trachealkanülenmanagement in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation**  
R. Linden, D. A. Nowak, M. Ponfick
- 231 Modernes Dysphagiemanagement in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation**  
C. Ledl, M. Mertl-Rötzer, M. Schaupp
- 251 Multiresistente Keime (MRSA, MRGN, VRE) und Clostridium difficile in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation**  
J. D. Rollnik
- 255 Therapiezieländerung und Palliativmedizin in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation**  
J. Brocke, M. Hartwich

## TAGUNGEN & KONGRESSE

- 261 25. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium – Deutscher Kongress für Rehabilitationsforschung, Aachen, 29.02. – 02.03.2016**  
W. Schupp
- 262 World Conference of Neurorehabilitation (WCNR), Philadelphia, 10.05. – 13.05.2016**  
C. Dettmers, K.-M. Stephan

## RUBRIKEN

- 180 Impressum
- 265 Mitteilungen der Gesellschaften
- 269 Pharmazie & Technik
- 274 Termine
- 276 Vorschau, Hinweise für Autoren

# NEUROLOGIE & REHABILITATION

Neuroprotektion | Neuroplastizität | Neurologische Langzeittherapie

Organ der

**DGNER** | Deutschen Gesellschaft für Neurorehabilitation

**DGNKN** | Deutschen Gesellschaft für Neurotraumatologie und Klinische Neurorehabilitation

**OEGNR** | Österreichischen Gesellschaft für Neurorehabilitation

**SGNR** | Schweizerischen Gesellschaft für Neurorehabilitation

Herausgeber

**Ch. Dettmers**, Konstanz

**P. W. Schönle**, Bad Oeynhausen

**C. Weiller**, Freiburg

Gastherausgeber

**M. Pohl**, Pulsnitz

**J. D. Rollnik**, Hessisch Oldendorf

Herausgeber ex officio

**C. Wallesch (DGNER)**, Elzach

**M. Jöbges (DGNKN)**, Bernau

**W. Oder (OEGNR)**, Wien

**Ch. Kaetterer (SNRG)**, Basel

Rubrikherausgeber

**Interdisziplinäre Neurorehabilitation: P. Frommelt**, Berlin

**Bildgebung: F. Hamzei**, Bad Klosterlausnitz

**Internationale Kontakte: V. Hömberg**, Bad Wimpfen

**Neuropsychologie: H. Hildebrandt**, Oldenburg

**Klinische Studien: T. Platz**, Greifswald

**Pathophysiologie und Restaurative Neurologie:**

**K. M. Stephan**, Meerbusch

**Rehamanagement, Nachsorge, Langzeitrehabilitation:**

**W. Schupp**, Herzogenaurach

Gründungsherausgeber

**P. Bülow †**, Waldbreitbach

Wissenschaftlicher Beirat

**H. Ackermann**, Bad Urach

**E. Altenmüller**, Hannover

**S. Beer**, Valens

**T. Brandt**, Heidelberg

**R. Buschmann-Steinhage**, Berlin

**O. Busse**, Minden

**D. von Cramon**, Leipzig

**R. Dengler**, Hannover

**M. Dieterich**, München

**V. Dietz**, Zürich

**G. Ebersbach**, Beelitz

**K. M. Einhäupl**, Berlin

**C. E. Elger**, Bonn

**T. Ettl**, Rheinfelden

**P. Flachenecker**, Bad Wildbad

**S. Freivogel**, Neuhausen

**G. Goldenberg**, München

**H. Grötzbach**, Schaufling

**W. Hacke**, Heidelberg

**St. Hesse †**, Berlin

**W. Huber**, Aachen

**H. Hummelsheim**, Leipzig

**G. Ickenstein**, Aue

**W. Jost**, Wolfach

**S. Kasper**, Wien

**G. Kerkhoff**, Saarbrücken

**J. Kesselring**, Valens

**E. Koenig**, Bad Aibling

**G. Krämer**, Zürich

**J. Liepert**, Allensbach

**J.-P. Malin**, Bochum

**H. Masur**, Bad Bergzabern

**K.-H. Mauritz**, Berlin

**Th. Mokrusch**, Lingen

**H. Niemann**, Bennewitz

**M. A. Nitsche**, Göttingen

**K. Pfeifer**, Erlangen

**D. Pöhlau**, Asbach

**M. Pohl**, Pulsnitz

**M. Prosiegel**, München

**M. Rijntjes**, Freiburg

**E. Ringelstein**, Münster

**Th. Rommel**, Köln

**K. Scheidtmann**, Gailingen

**R. Schmidt**, Konstanz

**W. Tackmann**, Wünnenberg

**A. Tallner**, Erlangen

**M. Thaut**, Fort Collins, USA

**F. L. Welter**, Zwesten

**von Wild**, Münster

**J. Wissel**, Berlin

# Aktuelle Entwicklungen in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die neurologisch-neurochirurgische Frührehabilitation (NNFR) hat sich in den letzten 20 Jahren ständig weiterentwickelt und ist heute in Deutschland aus der Behandlungskette neurologisch schwer erkrankter Patienten nicht mehr wegzudenken. Die Verweildauern in den primär versorgenden Krankenhäusern vor Verlegung der Patienten in die NNFR sinken und die Behandlungsschwere der Patienten in der NNFR nimmt zu. Daraus ergibt sich eine Veränderung des therapeutischen Auftrages in der NNFR. Wir haben versucht, diesen Sachverhalt mit den Themenvorgaben der Artikel gerecht zu werden, und die Autoren gebeten, besonders dieses Spannungsfeld in der NNFR in ihren Artikeln zu beleuchten.

In dem ersten Artikel des Themenheftes unternimmt *Claus-W. Wallesch* zunächst eine Standortbestimmung der NNFR in Deutschland im Jahr 2016. Im Weiteren diskutiert er die therapeutische Rationale in der NNFR, die sich deutlich von der neurologischen Rehabilitation abhebt. Er hebt die Bedeutung der Pflege in der NNFR im Kontext der therapeutischen Pflege hervor und diskutiert weiterhin den Bedarf an NNFR-Betten in Deutschland. In seinem Artikel geht Wallesch detailliert auf die Schnittstellen der NNFR in Abgrenzung zu den primär versorgenden Krankenhausstrukturen und der nachgeordneten neurologischen Rehabilitation ein. In seinem Ausblick endet Wallesch mit der Forderung, dass die NNFR perspektivisch in allen Bundesländern als eigenständiges Kapitel in die Krankenhausplanung eingeht.

Im nächsten Artikel geht *Marcus Pohl* auf die Beatmungsentwöhnung in der NNFR ein. In seiner Einleitung beschreibt er die Bedeutung der NNFR als Neurologische Weaningzentren in Deutschland. Im Weiteren beschreibt er die Besonderheiten von neurologischen Patienten im prolongierten Entwöhnungsprozess von der Beatmung und zeigt dann die aktuelle Studienlage zum Verlauf und Outcome des Weanings von Patienten in der NNFR auf. Unter dem Titel Entwöhnungsstrategien und Beatmungsprotokolle ernüchert er den Leser in Bezug auf die Wirksamkeit solcher Strategien und beschreibt die Nützlichkeit von Beatmungsprotokollen im Weaning langzeitbeatmeter Patienten. Mit seiner Diskussion um die Definition des erfolgreichen Weanings von der Beatmung und seinem Fazit belegt er wiederum die Besonderheiten des Weanings neurologischer Patienten und die Bedeutung der Zentren der NNFR als neurologische Weaningzentren.

Im Weiteren führt *Andreas Bender* in seinem Artikel die Bedeutung der Bewusstseinsstörungen in der NNFR aus. Er leitet seine Übersicht mit Begriffsdefinitionen ein und definiert die unterschiedlichen Formen der Bewusstseins- und Vigilanzstörungen. Er beschreibt unterschiedli-

che Assessments und deren Vor- und Nachteile. Neben der klinischen Differentialdiagnose geht er detailliert auf die unterschiedlichen gerätegestützten Zusatzuntersuchungen ein. Er zeigt die Bedeutung verschiedener Behandlungsmöglichkeiten und beschreibt ausführlich den Langzeitverlauf und die Prognose bei schweren Bewusstseinsstörungen. Abschließend geht er ausführlich auf ethische Aspekte bei der Behandlung von Frührehabilitanden mit schweren Bewusstseinsstörungen ein.

In dem nächsten Artikel beschreiben *Simone Thomas, Marcus Pohl* und *Jan Mehrholz* evidenzbasierte Konzepte der motorischen Frührehabilitation. Dabei gehen sie auf die frühe motorische Rehabilitation ein und beantworten die Frage »Wann mobilisieren und warum?«. In ihrem Schwerpunkt Therapiemaßnahmen gehen sie auf motorisches Training der oberen Extremität und im Weiteren auf frühes Gehtraining detailliert ein, beschreiben unterschiedliche therapeutische Ansätze und zeigen auch die Grenzen der Anwendbarkeit bestimmter therapeutischer Verfahren in der NNFR auf. Ein weiteres Thema ihres Artikels ist die Frührehabilitation bei bestehender Intensivbehandlungspflicht. Hier zeigen sie wiederum die Möglichkeiten und Grenzen verschiedener Maßnahmen auf und ermuntern alle in der NNFR Tätigen mit ihrem Fazit, dass »bei Patienten mit andauernder kritischer Situation und prolongiertem Weaning ... im Rahmen der Frührehabilitation vor allem in den ersten vier Wochen aktive, mobilisierende Therapiemaßnahmen mit hoher Intensität erfolgen ... können«.

*Rainer Linden, Dennis A. Nowak* und *Matthias Ponfick* heben im nächsten Artikel des Themenheftes die Bedeutung des Trachealkanülenmanagements in der neurologisch-neurochirurgischen Frührehabilitation hervor. In ihrem Artikel führen sie alle wesentlichen Aspekte des Trachealkanülenmanagements einschließlich der Beschreibung der verschiedenen Tracheostoma-Anlageformen, der Komplikationen durch Trachealkanülen und Tracheostomata, des differenzierten Einsatzes der verschiedenen Kanülentypen, der Wahl der Kanüle aus therapeutischer Sicht, des Trachealkanülenwechsels, der Auswirkungen der Trachealkanülen auf das Schlucken, der Oralisierung bei geblockter Trachealkanüle und der Mundpflege auf. Ausführlich zeigen sie dem Leser den Weg zur Dekanülierung und heben hierbei besonders auf endoskopische/bildgebende Schluckuntersuchungen, supportive Maßnahmen und das interdisziplinäre Team ab. In ihrem Fazit betonen sie, dass ein modernes Trachealkanülenmanagement »ein Umdenken bei der gegenwärtig recht rigiden und berufsgruppenbezogenen Therapieplanung ... erfordert«.

Im nächsten Artikel beschreiben *Christian Ledl, Marion Mertl-Rötzer* und *Matthias Schaupp* Inhalte des modernen Dysphagiemanagements. Die Autoren leiten ihren Artikel mit der Inzidenz von Schluckstörungen ein. Dabei heben sie die Bedeutung der in der NNFR sehr häufigen Form der Critical Illness Dysphagie hervor. Im Weiteren beschreiben die Autoren sehr differenziert die klinische und instrumentelle Diagnostik der Dysphagien und gehen dabei besonders auf die in der NNFR relevanten Methoden ein. Besonderer Schwerpunkt der Übersichtsarbeit von Ledl, Mertl-Rötzer und Schaupp ist die detaillierte Beschreibung und Wertung der unterschiedlichen Therapieansätze bei Schluckstörungen in der NNFR. Die Autoren beschreiben überzeugend, dass die Behandlungselemente eines modernen Dysphagiemanagements nur im engen Kontext zu Trachealkanülen- und Ernährungsmanagement und der Pneumonieprophylaxe stehen kann (s. auch Abb. 10).

*Jens D. Rollnik* hebt in seinem Artikel die Bedeutung der multiresistenten Keime in der NNFR hervor und geht dabei auf die Erreger MRSA, MRGN, VRE und Clostridium difficile detailliert ein. Er zeigt dabei die Häufigkeit der Kolonisation und Infektion der einzelnen Erreger auf und diskutiert ausführlich die Auswirkungen der MRE auf die Behandlung von Patienten in der NNFR. Dabei hebt er hervor, dass die MRE in Einrichtungen der NNFR

erwartungsgemäß akkumulieren, und beschreibt die negativen Auswirkungen der Kolonisation von MRE auf das Outcome der Patienten in der NNFR. In seinem Fazit fordert er eine leistungsgerechte Vergütung der Aufwendungen zur Bekämpfung einer Besiedelung mit MRE bei Patienten der NNFR.

Zuletzt beschreiben *Jan Brocke* und *Michael Hartwich* in ihrem Artikel das wichtige Thema der Therapiezieländerung und Palliativmedizin in der NNFR. Dabei heben sie zunächst auf die Prognose der Patienten der NNFR ab und beschreiben die Therapieziele in der NNFR und deren mögliche Änderungen. Im Weiteren beschreiben die Autoren palliative Konzepte in der NNFR und verdeutlichen diese anhand von Fallbeispielen sehr bildhaft. In ihrem Fazit verdeutlichen sie, dass »gerade in der NNFR ... durch die vorhandenen multiprofessionellen therapeutischen Strukturen eine angemessene palliative Behandlung auf der Basis einer sorgfältigen prognostischen Einschätzung durchgeführt werden ... kann«.

Wir meinen, dass es mit diesem Themenheft gelungen ist, die aktuellen Veränderungen und neuen Aspekte in der NNFR umfangreich zu beleuchten.

Pulsnitz und Hessisch Oldendorf, im September 2016

*Marcus Pohl* und *Jens D. Rollnik*

## IMPRESSUM

NEUROLOGIE & REHABILITATION  
ISSN 0947-2177, 22. Jahrgang, September 2016

ISSN der Online-Version: 1869-7003

### Redaktion

Dr. med. Brigitte Bülow (verantwortlich),  
Dr. med. Klaus Gehring, Dr. med. Michael Kutzner

### Verlag

Hippocampus Verlag e.K.  
Postfach 13 68, D-53583 Bad Honnef  
Tel.: 022 24-91 94 80, Fax:  
022 24-91 94 82  
E-Mail: verlag@hippocampus.de  
Internet: <http://www.hippocampus.de.com>

Druck: TZ Verlag & Print GmbH, Roßdorf  
Titelfoto: S. Thomas

### Anzeigen und Sonderproduktionen

Dagmar Fernholz, Tel.: 022 24-91 94 80

### Erscheinungsweise

4 Ausgaben und 1–2 Supplements

Preis:

€ 133,- jährlich im Abonnement (Print + Online)

€ 118,- jährlich Online-Abonnement

€ 82,- ermäßigtes Abonnement

€ 290,- institutionelles Abonnement

€ 32,- Einzelheft

zzgl. 7,50 € Versand jährlich

Das Abonnement der Zeitschrift verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht bis zum 30.9. des Vorjahres abbestellt wird.

### Allgemeine Hinweise

Mit der Annahme eines Beitrags zur Veröffentlichung erwirbt der Verlag vom Autor alle Rechte, insbesondere das Recht der weiteren Vervielfältigung zu gewerblichen Zwecken. Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urhe-

berrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

This journal is regularly listed in Excerpta Medica (EMBASE), PSYINDEX, PEDRO  
© 2016 HIPPOCAMPUS VERLAG

Jetzt online anmelden!

# Mensch im Blick Gehirn im Fokus



89. Kongress  
der Deutschen Gesellschaft für Neurologie  
mit Fortbildungsakademie

21.–24. September 2016 | Mannheim

- Veranstalter** Deutsche Gesellschaft für Neurologie e.V.  
▶ [www.dgn.org](http://www.dgn.org)
- Gesamtorganisation** DGN Dienstleistungsgesellschaft mbH  
▶ [kongress@dgn.org](mailto:kongress@dgn.org)
- Veranstaltungsort** Congress Center Rosengarten Mannheim  
▶ [www.mcon-mannheim.de](http://www.mcon-mannheim.de)

[www.dgnkongress.org](http://www.dgnkongress.org)

© Skyline Mannheim: Fotolia/JiSign

# SAVE THE DATE



# ESNCH >> 2017

**22<sup>nd</sup>** MEETING  
of the  
**EUROPEAN SOCIETY**  
of **NEUROSONOLOGY** and  
**CEREBRAL HEMODYNAMICS**

19–21 May 2017

[www.neurosonology2017.de](http://www.neurosonology2017.de)



© Sergii Figurniy - Fotolia.com

## THE CONFERENCE OF ULTRASOUND IN NEUROLOGY

- discover the latest technologies
- present and discuss your research
- talk to the specialists
- improve your practical skills
- take the ESNCH exam

SEE YOU IN BERLIN



conventus

CONGRESSMANAGEMENT