

Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie

# Spontane Dissektionen der extra- und intrakraniellen hirnversorgenden Arterien – Leitlinienreport

Entwicklungsstufe: S1

Federführend: Univ.-Prof. Dr. Dr. E. B. Ringelstein und Priv.-Doz. Dr. med. R. Dittrich

Herausgegeben von der Kommission Leitlinien der  
Deutschen Gesellschaft für Neurologie

## Version

Vollständig überarbeitet: 31. Januar 2016

Online auf [www.dgn.org](http://www.dgn.org) seit: 9. September 2016

Gültig bis: 30. Januar 2021

Kapitel: Vaskuläre Erkrankungen

lt. *Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie*

## Zitierhinweis

Ringelstein E., Dittrich R. (geteilte Erstautorenschaft) et al. S1-Leitlinie Spontane Dissektionen der extra- und intrakraniellen hirnversorgenden Arterien. 2016. In: Deutsche Gesellschaft für Neurologie, Hrsg. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie. Online: [www.dgn.org/leitlinien](http://www.dgn.org/leitlinien) (abgerufen am TT.MM.JJJJ)

## Korrespondenz

[ringels@uni-muenster.de](mailto:ringels@uni-muenster.de); [ralf.dittrich@ukmuenster.de](mailto:ralf.dittrich@ukmuenster.de)

## Im Internet

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

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

## Geltungsbereich und Zweck der Leitlinie

Spontane Dissektionen der hirnversorgenden Arterien sind eine häufige Ätiologie von Schlaganfällen von Patienten, die jünger als 50 Jahre alt sind. Die Diagnostik und Therapie dieser Erkrankung sind nicht standardisiert. Ziel der Leitlinie ist, den gegenwärtigen Stand des Wissens zur Diagnostik und Therapie anhand der zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen Literatur zusammenzufassen und daraus wissenschaftlich begründete Empfehlungen abzuleiten. Die Leitlinie behandelt extra- und intrakranielle spontane Dissektionen, traumatische Dissektionen werden nicht berücksichtigt. Der Versorgungsbereich ist der ambulante und stationäre Bereich. Die Leitlinie richtet sich in erster Linie an Neurologen, die sowohl in der Akutversorgung von Schlaganfallpatienten tätig sind, als auch niedergelassene Neurologen, die die Patienten im Verlauf betreuen. Darüber hinaus richtet sich die Leitlinie auch an potentiell in der Behandlung beteiligte Berufsgruppen, wie Neurochirurgen, interventionelle Neuroradiologen und Gefäßchirurgen.

## Zusammensetzung der Leitliniengruppe

Das Leitliniengremium wurde durch Experten der Neurologie gebildet, die eine besondere Expertise im Bereich der vaskulären Neurologie besitzen und insbesondere auf dem Gebiet der Dissektion der hirnversorgenden Arterien umfangreiche Forschungsarbeit geleistet haben. Die Mehrzahl der Beteiligten hat auch an der Leitlinienversion von 2008 mitgearbeitet. Sie sind gleichzeitig Experten und klinische Anwender im Bereich Dissektion hirnversorgender Arterien. Die Gruppe umfasst Neurologen, die in Deutschland, Österreich und in der Schweiz tätig sind, an universitären und nicht-universitären Krankenhäusern arbeiten und einen niedergelassenen Neurologen.

### **Federführende Autoren und korrespondierende Autoren:**

Univ.-Prof. em. Dr. med. Dr. h. c. Erich Bernd Ringelstein, Ehemal. Direktor der Klinik und Poliklinik für Neurologie, Universitätsklinikum Münster, E-mail: ringels@uni-muenster.de

Priv.-Doz. Dr. med. Ralf Dittrich, Allgemeine Klinik für Neurologie, Universitätsklinikum Münster, E-mail: Ralf.Dittrich@ukmuenster.de

### **Weitere Mitglieder des Leitlinienkomitees:**

Prof. Dr. med. Matthias Sitzer, Klinik für Neurologie des Klinikums Herford

Prof. Dr. Marcel Arnold, Universitätsklinik für Neurologie, Inselspital CH-3010, Bern, Schweiz

Univ. Doz. Dr. Hans-Peter Haring, Abteilung für Neurologie, Kepler Universitäts Klinikum - Neuro Med Campus, Wagner-Jauregg-Weg 15, 4020 Linz, Österreich

Priv.-Doz. Dr. med. A. Frese, niedergelassener Facharzt für Neurologie

**Beteiligt:**

Neuroradiologie: Prof. Dr. med. H. Brückmann

Neurochirurgie: Prof. J. Dr. med. Meixensberger, Prof. Dr. med. U.M. Mauer

Gefäßchirurgie: Prof. Dr. med. H.-H. Eckstein

Da durch die Autoren keine Vereinigung ausfindig gemacht werden konnte, die die Patienten vertritt, konnten diese nicht einbezogen werden, obwohl dies geplant war.

## Methodische Exaktheit

### Recherche, Auswahl und Bewertung wissenschaftlicher Belege (Evidenzbasierung)

Die Schlüsselfragen der Leitlinie lauteten: 1. Wie ist das diagnostische Vorgehen im Falle eines Verdachts auf eine spontane Dissektion der hirnversorgenden Arterien? und 2. Was ist die optimale Therapie? Grundlage der neu zu erstellenden Leitlinie war die Leitlinienversion von 2008. Ziel war es zunächst, den aktuellen Forschungs- und Erkenntnisstand zu ermitteln und daraus Empfehlungen zu entwickeln, um die Leitlinie zu aktualisieren. Es sollte dann unter Berücksichtigung der neuesten Literatur eine vorläufige Textversion erarbeitet werden. Zunächst erfolgte eine systematische Sichtung und Aktualisierung der Literatur. Für die Suche nach Evidenz zum Punkt Diagnostik erfolgte eine systematische Literaturrecherche in der PubMed/MEDLINE-Datenbank. Unter den Stichworten „cervical artery dissection“ und „angiography“ wurden 426 Publikationen gefunden. Die Stichworte „cervical artery dissection“ und „magnetic resonance imaging“ erbrachte 305 Einträge. Unter den Stichworten „cervical artery dissection“ und „computed tomography“ fanden sich 202 Veröffentlichungen und unter den Stichworten „cervical artery dissection“ und „ultrasound“ waren 136 Publikationen zu finden. Studien vor 1990 wurden nicht berücksichtigt, ebenso eine Vielzahl von Einzelfallberichten oder Publikationen, in denen weniger als 10 Patienten untersucht worden sind. Für die Diagnostik wurden die Studien ausgewählt, die in größeren Patientengruppen die Sensitivität und Spezifität der Untersuchungsmodalitäten ermittelten. Die repräsentativen Studien wurden konsensuell ermittelt, im Falle einer Redundanz wurde nur eine Veröffentlichung berücksichtigt. Nach neuesten technischen Entwicklungen und methodischen Vergleichen wurde gezielt gesucht, um diese zu berücksichtigen.

Für die Auswahl und Bewertung wissenschaftlicher Belege in Bezug auf die Therapie erfolgte eine Recherche in der PubMed/MEDLINE-Datenbank unter den Stichworten „cervical artery dissection“ und „therapy“, sowie „cervical artery dissection“ und „thrombolysis“ Insgesamt wurden mit der ersten Stichwort-Suche 662 Publikationen identifiziert und mit der zweiten 22 Publikationen. 81 Publikationen wurden vor 1990 veröffentlicht und nicht berücksichtigt. Es lagen keine prospektiven, randomisierten Studien, sondern ausschließlich retrospektive Beobachtungsstudien vor. Abgesehen von Einzelfallberichten, die nicht berücksichtigt wurden,

erfolgte eine Analyse der Publikationen, die ein standardisiertes therapeutisches Verfahren an mehreren Patienten untersuchten. Die Studien wurden von den Gremiumsmitgliedern gesichtet und konsensuell nach Bedeutung und klinischer Bewertung ausgewählt. Ende 2015 erfolgte eine erneute Literatur-Recherche nach gleichen Prinzipien. Fünfundzwanzig Arbeiten wurden identifiziert, die für die LL relevant sein könnten. Davon wurden achtzehn Publikationen berücksichtigt. Das betraf in erster Linie die intrakraniellen Dissektionen, die mechanische Thrombektomie, aber auch neuere Aspekte der Insultprävention (z.B. Neue Orale Antikoagulantien). Danach wurde das Manuskript erneut einem Reviewing durch alle Autoren unterzogen und konsentiert. Eine Telefonkonferenz war dazu nicht erforderlich.

## Formulierung der Empfehlung und strukturierte Konsensfindung

Nach Erarbeitung einer vorläufigen Textversion durch den federführenden und korrespondierenden Autor, die die aktuelle wissenschaftliche Datenlage einschloss, wurde diese allen weiteren Gremiumsmitgliedern zugesandt. Diese nahmen eine kritische Durchsicht und Korrektur vor. Die Mitglieder wurden gebeten, zu den folgenden Punkten:

- [ Die wichtigsten Empfehlungen auf einen Blick
- [ Definition und Klassifikation
- [ Diagnostik
- [ allgemeine Empfehlungen zur Therapie einschließlich Pharmakotherapie
- [ weitere spezielle Therapieformen Stellung zu nehmen. Die Teilnehmer sollten ihren Grad der Zustimmung bzw. Ablehnung darlegen und Kommentare und Änderungsvorschläge abgeben.

## Externe Begutachtung und Verabschiedung

durch die beteiligten Vertreter der Fachgesellschaften für Neuroradiologie, Neurochirurgie und Gefäßchirurgie

## Redaktionelle Unabhängigkeit

### Finanzierung der Leitlinie

Eine gesonderte Finanzierung der Leitlinie erfolgte nicht. Die Erstellung und Korrektur der Leitlinie erfolgte ehrenamtlich. erfolgte ehrenamtlich und ohne Honorar.

## Darlegung von und Umgang mit potenziellen Interessenkonflikten

Die mittels AWMF-Formular vor Beginn der Leitlinienarbeit abgegebenen Interessenklärungen aller Mitwirkenden der Leitliniengruppe wurden durch einen unabhängigen Interessenkonfliktbeauftragten der DGN auf themenbezogene relevante Interessenkonflikte geprüft: Seiner Einschätzung nach liegen keine die Objektivität der Beiträge einschränkende Interessenkonflikte vor.

„Aus meiner Sicht ergeben sich keine themenbezogenen relevanten Interessenkonflikte. Nur drei von 11 Autoren (Arnold, Haring, Sitzer) geben potenzielle Interessenskonflikte durch Berater- oder Gutachtertätigkeit für die Pharmaindustrie/Hersteller an. Diese sind meiner Ansicht nach aber in Zusammenhang mit der Leitlinie nicht von Relevanz, da aufgrund der insgesamt schwachen Datenlage keine konkreten Empfehlungen für ein bestimmtes Medikament oder eine andere Therapieform abgegeben werden. Zudem sind Thrombozytenfunktionshemmer weit verbreitet und unterliegen kaum mehr dem Patentschutz. Verfasst wurde die Leitlinie von 11 Autoren, federführend sind Ringelstein und Dittrich. Die beiden federführenden Autoren haben beide keine Interessenkonflikte angegeben. Da nur 3 von 11 potenzielle Interessenkonflikte besitzen (Arnold, Haring, Sitzer), ist die 50%-Regel erfüllt und es bestehen keinerlei Bedenken, dass Interessenkonflikte eine Meinungsmehrheit hervorrufen könnten.“

## Vorbereitung und Implementierung

Die Erstellung der Leitlinie erfolgte im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Neurologie. Die Methodik dieser S1-Leitlinie orientiert sich an den Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft wissenschaftlicher medizinischer Fachgesellschaften (AWMF). Als Leitlinienstufe wurde der Typ S1 ausgewählt. Die Erstellung der Leitlinie erfolgte durch eine repräsentative interdisziplinäre Expertengruppe, die Empfehlungen erfolgten angelehnt an einen modifizierten strukturierten nominalen Gruppenprozess. Ein persönliches Treffen wurde nicht durchgeführt, da alle strittigen Punkte im Konsens im Vorfeld geklärt werden konnten.

Neben der externen Begutachtung wurde ergänzend das Mandat zur LL-Erstellung durch die Deutsche Gesellschaft für Neuroradiologie, die Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie: und die Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie eingeholt. Die Implementierung erfolgte durch die Deutsche Gesellschaft für Neurologie.

## Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

Als Gültigkeitsdauer wird das Jahr 2021 vorgeschlagen. Die Aktualisierung wird durch die Leitlinienkommission der Deutschen Gesellschaft für Neurologie koordiniert.



## Impressum

© 2016 Deutsche Gesellschaft für Neurologie, Reinhardstr. 27 C, 10117 Berlin

## Kommission Leitlinien der DGN

### **Vorsitzende**

Prof. Dr. med. Hans-Christoph Diener  
Prof. Dr. med. Christian Gerloff (stellv.)

### **Redaktionsleitung**

Prof. Dr. med. Christian Weimar

### **Mitglieder (alphabetisch)**

Prof. Dr. med. Peter Berlit (Vertreter der Chefärzte), Prof. Dr. med. Dr. h.c. Günther Deuschl, PD Dr. med. Karla Eggert, Prof. Dr. med. Christian Elger, Prof. Dr. med. Ralf Gold, Prof. Dr. med. Peter U. Heuschmann, Prof. Dr. med. Andreas Hufschmidt, Prof. Dr. med. Thomas Lempert, Prof. Dr. med. Heinrich Mattle (Vertreter der SNG), Dr. med. Uwe Meier (Vertreter der Niedergelassenen), Prof. Dr. med. Dr. h. c. Wolfgang H. Oertel, Prof. Dr. med. Hans Walter Pfister, Prof. Dr. med. Heinz Reichmann, PD Dr. Christiane Schneider-Gold, Prof. Dr. med. Bernhard J. Steinhoff, Prof. Dr. med. Lars Timmermann, Prof. Dr. med. Claus W. Wallesch, Prof. Dr. med. Jörg R. Weber (Vertreter der ÖGN), Prof. Dr. med. Christian Weimar, Prof. Dr. med. Michael Weller

## Editorial Office der DGN

Leitlinienbeauftragter der DGN: Christian Weimar, Essen;  
Redaktion: Frank Miltner, Katja Ziegler, Markus Heide, albertZWEI media GmbH, Englmannstr. 2, 81673 München  
Clinical Pathways: Priv.-Doz. Dr. med. Andreas Hufschmidt

Kontakt: leitlinien@dgn.org