Bibliometrische Untersuchung der Publikationsleistung von Chef- und Oberärzt:innen der deutschen universitären Neurochirurgie

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades eines

Doktors der Medizin (Dr. med.)

an der

Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

vorgelegt von

Jonas Ghalib

aus

Engelskirchen

2025

Betreuer / Gutachter der Dissertation: Prof. Dr. Eike Sebastian Debus
Gutachterin der Dissertation: PD Dr. Rebecca Schwoch

Vorsitz der Prüfungskommission: PD Dr. Rebecca Schwoch
Mitglied der Prüfungskommission: Prof. Dr. Stefan Lechner
Mitglied der Prüfungskommission: Prof. Dr. Eike Sebastian Debus

Datum der mündlichen Prüfung: 17.12.2025

Inhaltsverzeichnis

1 ARBEITSHYPOTHESE UND FRAGESTELLUNG 6

2 EINLEITUNG 7

3 MATERIAL UND METHODEN 9

3.1.1 Untersuchte Kliniken 9

3.1.2 Untersuchte Mitarbeiter 12

3.1.3 Zitationen 13

3.1.4 PubMed-Datenbank Analyse 13

3.1.5 Inhaltliche Schwerpunkte 13

3.1.6 Doppelpublikationen 14

3.1.7 Journalanalyse 15

3.1.8 Statistische Untersuchung 15

4 ERGEBNISSE 16

4.1 Analyse der Publikationen und Impact-Faktoren 16

4.1.1 Publikationsleistung der Kliniken 16

4.1.2 Verteilung von Erst- und Letztautorschaften 18

4.1.3 Publikationsleistung nach Anzahl der Publikationen 23

4.1.4 Publikationsleistung nach kumuliertem Impact Faktoren 26

4.2 Publikationsaktivität der Mitarbeiter 29

4.2.1 Mitarbeiter und publizierende Mitarbeiter 29

4.2.2 Vergleich: Publikationen pro Mitarbeiter/ pro publizierendem Mitarbeiter 31

4.2.3 Vergleich: Kumulierte Impact-Faktoren pro Mitarbeiter/ pro publizierendem Mitarbeiter 36

4.2.4 Frauenanteile: Team und Publikationen 41

4.2.5 Publikationsleistung beider Geschlechter 44

4.3 Zitierhäufigkeiten 46

4.3.1 Indizes der Mitarbeiter 46

4.3.2 H-Index der Kliniken 47

4.4 Korrelierende Faktoren der Publikationsaktivität 49

4.4.1 Teamgröße und Publikationen 49

4.4.2 Teamgröße und Anteil publizierender Mitarbeiter 50

4.4.3 Teamgröße und Publikationen pro Mitarbeiter 51

4.4.4 Anteil publizierender Mitarbeiter und Publikationen 52

4.4.5 Anteil publizierender Mitarbeiter und Publikationen pro Mitarbeiter 52

4.4.6 Zusammensetzung der Teams und Publikationen pro Mitarbeiter – akademische Titel 53

4.4.7 Zusammensetzung der Teams und Publikationen pro Mitarbeiter – Hierarchie 55

4.5 Publikationsaktivität nach Hierarchischer Position 58

4.5.1 Publikationen nach Hierarchische Position 58

4.5.2 Kumulierte Impact-Faktoren nach Hierarchische Position 60
4.5.3 Geschlechtsunterschiede nach hierarchischer Position 62
4.6 Publikationsaktivität nach akademischem Titel 64
4.6.1 Publikationen nach akademischem Titel 64
4.6.2 Kumulierte Impact-Faktoren nach akademischem Titel 66
4.6.3 Geschlechtsunterschiede nach Titel 68
4.7 Publikationsschwerpunkte 70
4.7.1 Fachgebiete 70
4.7.2 Lokalisation 71
4.7.3 Alter 72
4.7.4 Studienart 72
4.7.5 Publikationsschwerpunkte der Kliniken 73
4.8 Erzielter Impact-Faktor pro Publikation 76
4.9 Journalanalyse: 78
5 DISKUSSION 82
5.1 Publikationsleistung der universitären Neurochirurgie 82
5.2 Publikationsleistung nach Geschlecht, Titel und hierarchischer Position 91
5.3 Gegenüberstellung operativer Fächer 99
5.4 Limitierungen 106
6 ZUSAMMENFASSUNG 107
7 LITERATURVERZEICHNIS 109
8 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS 114
9 ABBILDUNGSVERZEICHNIS 115
10 TABELLENVERZEICHNIS 116
11 KLINIKVERZEICHNIS 117
12 ERKLÄRUNG DES EIGENANTEILS 121
13 EIDESSTATTLICHE VERSICHERUNG 122
14 LEBENSLAUF 123
15 DANKSAGUNG 124
16 PUBLIKATIONSVERZEICHNIS 125

Vorbemerkung:

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird in dieser Arbeit das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint, soweit es für die Aussage erforderlich ist.

1 Arbeitshypothese und Fragestellung

Die vorliegende Arbeit untersucht die Publikationsleistung der universitären deutschen Neurochirurgie im Hinblick auf signifikante Unterschiede zwischen den Kliniken sowie den Einfluss von Faktoren wie Geschlecht, hierarchischer Position und akademischen Titeln auf die wissenschaftliche Produktivität. Basierend auf den bibliometrischen Analysen von Debus et al. (2019) zur Gefäßchirurgie und Schubert et al. (2015) zur Publikationsleistung der universitären plastischen Chirurgie wurde die Hypothese aufgestellt, dass ähnliche Ungleichheiten auch in der Neurochirurgie bestehen. Ziel der Untersuchung war es, die Publikationsvolumina, Impact-Faktoren und die Verteilung der wissenschaftlichen Aktivität in den 41 untersuchten Kliniken zu quantifizieren und mögliche Differenzen zu identifizieren.
Mit dieser Methodik soll nicht nur ein Benchmarking innerhalb der Neurochirurgie erfolgen, sondern auch ein interdisziplinärer Vergleich, der die Position der Neurochirurgie im Vergleich zu anderen operativen Disziplinen an deutschen Universitätskliniken verdeutlicht.

2 Einleitung

Die Bibliometrie ist ein wissenschaftliches Methodenfeld, das sich unter anderem mit der quantitativen und qualitativen Analyse von Publikationen beschäftigt. Mittels Analyse bestimmter Parameter wie Impact-Faktoren (IF) und H-Index sollen Forschungsleistungen und Zitierhäufigkeit verschiedener Fächer näher beschrieben werden.

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine bibliometrische Analyse der Publikationsleistung von Chef- und Oberärzten der universitären Neurochirurgie in Deutschland. Während es sowohl für Patienten als auch für Studierende Möglichkeiten gibt, die deutschen Universitätskliniken in der Qualität der Lehre oder Behandlungen zu vergleichen, mangelt es an Möglichkeiten, einen entsprechenden Vergleich zu der Forschungsaktivität anzustellen.

Bibliometrische Untersuchungen zur Publikationsleistung der Neurochirurgie liegen für andere Länder vor: Für die Vereinigten Staaten untersuchten Khan et al. (2014) die Publikationsproduktivität von akademischen Neurochirurgen an 99 Kliniken und konnten eine große Spannweite den h-Index betreffend aufzeigen. Es konnte im Vergleich beider Geschlechter eine höhere Produktivität der männlichen Neurochirurgen festgestellt werden. Die Arbeit stellt das umfangreichste Benchmarking für die akademische Neurochirurgie in den USA dar.

Untersuchungen zur Publikationsaktivität der universitären Neurochirurgie in Deutschland wurden bisher nur von Kilinc et al. (2019) für die Assistenzärzte berichtet. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass deutsche Assistenzärzte eine geringere Anzahl an Publikationen, sowie einen niedrigeren durchschnittlichen h-Index erreichen als Assistenzärzte in den USA. Assistenzärzte mit Doktortitel waren wissenschaftlich aktiver als solche ohne Titel, was zu erwarten war.

Die vorliegende Untersuchung befasst sich mit dem Publikationsverhalten der Führungsmannschaften deutscher neurochirurgischer Universitätskliniken. Grundlage hierfür bildet eine Methodik, welche bereits zur Überprüfung für verschiedene operative Fächer an Universitätskliniken verwendet wurde, wie zum Beispiel für Allgemein- und Viszeralchirurgie (Böckmann et al. 2021), Unfallchirurgie und Orthopädie (Preut et al. 2022), Gefäßchirurgie (Haffke et al. 2019) oder Mundkiefer-Gesichtschirurgie (Reyer et al. 2024). Diese Untersuchungen zeigten eine hohe Varianz zwischen den einzelnen Universitätskliniken, was die Zahl der

Publikationen als solche, Publikationen einzelner Mitarbeiter und generierte Impact-Faktoren anging. Für die universitäre Gefäßchirurgie konnten Debus et al. (2021) die Eigenständigkeit der Abteilungen als Einflussparameter auf die Leistungsfähigkeit feststellen, selbstständige Abteilungen waren sehr viel produktiver als nicht selbstständige. In den Untersuchungen der anderen Fächer konnte ein Einfluss der Teamgröße auf die Publikationsanzahl pro Mitarbeiter widerlegt werden, sodass die Ursachen für die hohe Varianz weitestgehend unbeantwortet blieben.

Die Methodik der oben genannten Untersuchungen wurde für diese Erhebung auf die Neurochirurgie übertragen, um später die Forschungsleistung mit den anderen operativen Fächern vergleichen zu können. Um einen internationalen Vergleich unserer Ergebnisse zu ermöglichen und eine Grundlage für zukünftige Benchmarkings zu schaffen, werden auch der h-Index und m-Quotient als gängige Zitationsparameter herangezogen.

Innerhalb der Neurochirurgie soll neben der Publikationsleistung der Kliniken ebenfalls eine Gegenüberstellung der von den Geschlechtern erbrachten Leistungen erfolgen. Ferner erfolgt eine Untersuchung der Publikationsleistung nach hierarchischer Position, sowie dem akademischen Titel der Neurochirurgen. Hierbei soll auch untersucht werden, inwiefern sich die Zusammensetzung der Führungsmannschaften, bestehend aus eben diesen hierarchische Positionen und akademischen Titeln, auf die Forschungsaktivität der jeweiligen Kliniken ausübt.

Dabei wird, wie erstmals von Schubert et al. (2015) publiziert, die Anzahl an Publikationen und Impact-Faktoren von Chef- und Oberärzten erhoben, da die Assistenzärzte an den jeweiligen Kliniken, aufgrund von Fluktuationen über einen längeren Zeitraum, namentlich nicht überprüft werden konnten. Wie die oben zitierten Untersuchungen zeigten, ist dieser Ansatz berechtigt da Chef- und Oberärzte bei der großen Mehrzahl der Publikationen einer Kliniken als Erst- oder Letztautor fungieren.

Kilinc et al. (2019) und Khan et al. (2014) untersuchten neben der Forschungsaktivität der Autoren ebenfalls die häufigsten Journale sowie die bevorzugten thematischen Schwerpunkte der Veröffentlichungen. Inwiefern sich diese Ergebnisse mit denen der Führungsmannschaften der deutschen universitären Neurochirurgie decken, stellt eine weitere Forschungsfrage dieser Dissertation dar.

3 Material und Methoden

3.1.1 Untersuchte Kliniken

Im ersten Schritt der Auswertung stand die Erfassung der deutschen Universitäten und deren Kliniken. In Deutschland gibt es 38 Universitäten, welche über eine medizinische Fakultät verfügen. Diesen lassen sich 41 Kliniken mit neurochirurgischer Abteilung zuordnen. Die Differenz ergibt sich aus Kliniken, die ein und demselben Universitätsklinikum angegliedert sind, personell jedoch unterschiedlich besetzt sind. So hat der Arbeitsbereich der pädiatrischen Neurochirurgie am Campus Virchow-Klinikum der Charité in Berlin einen eigenen Leiter, der auf der Website der Klinik für Neurochirurgie der Charité nicht aufgelistet wird. Gleiches gilt für das Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum, das an den zwei Standorten – Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus (KKH) und dem Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikum Bergmannsheil (BG) – unabhängige Teams aufweist. An dem Universitätsklinikum Köln wird das „Zentrum für Neurochirurgie“ aus der „Klinik für Allgemeine Neurochirurgie“ sowie der „Klinik für Stereotaxie und Funktionelle Neurochirurgie“ gebildet. Da auch hier beide Teams getrennte Führungsmannschaften aufweisen, wird die Publikationsleistung beider Kliniken separat ausgewertet. Aus diesem Grund erklärt sich, warum Sektionen mit Leitern, welche auf den Websites der Hauptklinik des Hauses aufgeführt werden, nicht als eigenständiger Bereich in diese Untersuchungen einfließen. Sektionen wurden lediglich an fünf Universitätskliniken dediziert benannt (Bonn, Heidelberg, Mannheim, Ulm, Würzburg).

Einen Sonderfall bildet die private Universität Witten Herdecke. Sowohl die Klinik Köln Merheim als auch das Helios Klinikum in Wuppertal gehören der Universität – in Form von Lehrstühlen oder Professuren für Neurochirurgie an. Aufgrund der geringen Anzahl an Publikationen, welche von beiden Kliniken (Wuppertal, Köln Merheim) über den Beobachtungszeitraum hinweg veröffentlicht wurden, fiel die Entscheidung – trotz personell unterschiedlicher Besetzung – die Kliniken gemeinsam unter „Witten Herdecke“ auszuwerten. Alle berücksichtigten Universitätskliniken sowie die zugehörigen neurochirurgischen Kliniken sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Stadt	Universitätsklinikum	Bezeichnung Klinik - **Sektion**
Aachen	Uniklinik RWTH Aachen	Klinik für Neurochirurgie
Augsburg	Universitätsklinikum Augsburg	Klinik für Neurochirurgie
Berlin	Campus Charité Mitte, Campus Benjamin Franklin Campus Virchow-Klinikum	Klinik für Neurochirurgie
	Campus Virchow-Klinikum	Arbeitsbereich Pädiatrische Neurochirurgie
Bochum	Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum	Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum: Neurochirurgische Klinik
		Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil Bochum: Neurochirurgie und Wirbelsäulenchirurgie
Bonn	Universitätsklinikum Bonn	Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie - Pädiatrische Neurochirurgie - Experimentelle Neurochirurgie - Stereotaktische Neurochirurgie
Dresden	Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden	Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie
Düsseldorf	Universitätsklinikum Düsseldorf	Klinik für Neurochirurgie
Erlangen	Universitätsklinikum Erlangen	Neurochirurgische Klinik
Essen	Universitätsklinikum Essen	Klinik für Neurochirurgie und Wirbelsäulenchirurgie
Frankfurt am Main	Universitätsklinikum Frankfurt am Main	Klinik für Poliklinik für Neurochirurgie
Freiburg	Universitätsklinikum Freiburg	Klinik für Neurochirurgie
Gießen	Universitätsklinikum Gießen und Marburg	Klinik für Neurochirurgie
Göttingen	Universitätsklinikum Göttingen	Neurochirurgische Klinik
Greifswald	Universitätsklinikum Greifswald	Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie
Halle (Saale)	Universitätsklinikum Halle (Saale)	Universitätsklinik und Poliklinik für Neurochirurgie
Hamburg	Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf	Klinik für Neurochirurgie
Hannover	Medizinische Hochschule Hannover	Klinik für Neurochirurgie
Heidelberg	Universitätsklinikum Heidelberg	Neurochirurgische Klinik - Spezielle Wirbelsäulenchirurgie

Stadt	Universitätsklinikum	Bezeichnung Klinik - **Sektion**
		- Periphere Nerven operative Schmerztherapie - Stereotaktische Neurochirurgie
Homburg	Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg	Klinik für Neurochirurgie
Jena	Universitätsklinikum Jena	Klinik für Neurochirurgie
Kiel	UKSH - Kiel	Klinik für Neurochirurgie
Köln	Universitätsklinikum Köln	Klinik für Allgemeine Neurochirurgie
Köln	Universitätsklinikum Köln	Klinik für Stereotaxie und Funktionelle Neurochirurgie
Leipzig	Universitätsklinikum Leipzig	Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie
Lübeck	UKSH - Lübeck	Klinik für Neurochirurgie
Magdeburg	Universitätsklinikum Magdeburg	Universitätsklinik für Neurochirurgie
Mainz	Universitätsklinikum der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz	Neurochirurgische Klinik und Poliklinik
Mannheim	Universitätsklinikum Mannheim	Neurochirurgische Klinik - Pädiatrische Neurochirurgie
Marburg	Universitätsklinikum Gießen und Marburg	Klinik für Neurochirurgie
München	Klinikum der Universität München (LMU)	Neurochirurgische Klinik und Poliklinik
München	Klinikum rechts der Isar (TUM)	Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie
Münster	Universitätsklinikum Münster	Klinik für Neurochirurgie
Oldenburg	European Medical School Oldenburg-Groningen	Universitätsklinik für Neurochirurgie – Evangelisches Krankenhaus Oldenburg
Regensburg	Universitätsklinikum Regensburg	Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie
Rostock	Universitätsklinikum Rostock	Chirurgische Klinik und Poliklinik – Abteilung für Neurochirurgie
Tübingen	Universitätsklinikum Tübingen	Neurochirurgie Uniklinik Tübingen
Ulm	Universitätsklinikum Ulm	Klinik für Neurochirurgie - Pädiatrische Neurochirurgie - Periphere Neurochirurgie
Witten-Herdecke	Universität Witten-Herdecke Köln Merheim	Klinik für Neurochirurgie
	Helios Universitätsklinikum Wuppertal	Fachabteilung Neurochirurgie
Würzburg	Universitätsklinikum Würzburg	Neurochirurgische Klinik und Poliklinik - Pädiatrische Neurochirurgie - Experimentelle Neurochirurgie

Tabelle 1 Kliniken der universitären Neurochirurgie in Deutschland

3.1.2 Untersuchte Mitarbeiter

Um die Auswertung der relevanten ärztlichen Mitarbeiter der Kliniken transparent zu gestalten, wurde am Stichtag des 07.10.2020 die aktuelle Besetzung der Webseiten der jeweiligen Kliniken dokumentiert. Personen, welche am Stichtag nicht auf den Websites aufgeführt wurde, konnten – trotz einer zu dem Zeitpunkt möglicherweise bestehende Anstellung – nicht eingeschlossen werden. Berücksichtigt wurde lediglich das Führungspersonal, bestehend aus Klinikdirektoren sowie Oberärzten mit und ohne Führungsfunktionen. Die Position der Oberärzte mit Führungsfunktion umfasst stellvertretende Klinikdirektoren, geschäftsführende Oberärzte, leitende Oberärzte sowie Sektionsleiter.

Es wurden nur Ärzte erfasst, die klinisch tätig waren und den Facharzt für Neurochirurgie aufwiesen, da die wissenschaftliche Aktivität der klinisch tätigen Führungspersonal erfasst werden sollte. Ärzte, welche keinen Facharzt für Neurochirurgie aufwiesen, beispielsweise aber als Facharzt für Anästhesie die Neurochirurgische Intensivstation leiteten, wurden damit in dieser Auswertung nicht berücksichtigt. Ebenfalls nicht berücksichtigt wurden die Publikationen von Funktionsoberärzten. Publikationen von Mitarbeitern, die als Labor- oder Forschungsleiter ausgewiesen wurden – und nicht als klinische Oberärzte – wurden nicht berücksichtigt. Das gleiche galt für Mitarbeiter, die ausschließlich in einer anderen Disziplin als der Medizin promovierten.

Das Personal wurde zusätzlich nach Titel, Geschlecht und der Position in der Hierarchieebene kategorisiert, um auch bezüglich dieser Parameter eine Differenzierung der Leistungen zu ermöglichen. Für diese Informationen wurden ebenfalls die am 07.10.2020 von den Websites der Kliniken erhobenen Daten verwendet. In der Kategorie der Titel wurde lediglich der höchste Titel gewertet. Doppelte Titel oder zusätzliche Bezeichnungen wurden nicht berücksichtigt, unterschieden wurde lediglich zwischen Professoren, Privatdozenten, medizinischen Doktoren und dem nicht Vorhandensein eines wissenschaftlichen Titels. Hinsichtlich der hierarchischen Position wurden die Ebenen vereinfacht als Klinikdirektor, Oberarzt mit und Oberarzt ohne Führungsfunktion angegeben. Die Unterteilung nach Geschlechtern erfolgt nach Männern und Frauen, Divers war auf den Websites nicht angegeben.

3.1.3 Zitationen

Die Zitationsmetriken bieten Aufschlüsse über die Häufigkeit, mit welcher die Publikationen eines Autors zitiert werden. Der h-Index des namensgebenden J. E. Hirsch gilt seit dem Jahr 2005 als einer der gängigsten Zitationsparameter dar. Der H-Index ist definiert als die Anzahl Publikationen n eines Autors, mit mindestens n Zitationen. Für diese Arbeit wurde die Scopus-Datenbank verwendet. Über die „Author Search“ Funktion ließ sich dem überwiegenden Anteil der Autoren ein h-Index zuordnen. Berücksichtigt wurden sämtliche Arbeiten bis einschließlich aus dem Jahr 2019. Da der Zeitraum der berücksichtigten Publikationen, welcher von der Scopus-Datenbank zur automatischen Ermittlung des h-Index verwendet werden teilweise sehr variiert, wurde zusätzlich der m-Quotient berechnet. Dieser bildet sich aus der Division des h-Index durch die Anzahl an berücksichtigten Jahren.

3.1.4 PubMed-Datenbank Analyse

Zur Auswertung der Publikationsleistung der genannten Leistungsträger wurde eine Analyse aller – in einem 10-Jahres Zeitraum vom 01.01.2010 bis einschließlich dem 31.12.2019 publizierten – bei PubMed gelisteten Arbeiten vorgenommen. Kriterium für die Berücksichtigung einer Publikation war die Erst- beziehungsweise Letztautorenschaft eines Chirurgen respektive einer Chirurgin. Nicht berücksichtigt wurden Kommentare sowie Publikationen, welche ohne Abstract veröffentlicht wurden. Der für das Ranking mit ausschlaggebende Impact-Faktor wurde in Form des 5-Jahres-IF aus dem Jahr 2016 dem „Journal Citation Reports“ des „Web of Science“ entnommen, und den Journalen jeder Publikation zugeordnet. In Fällen, in welchen sich dieser 5-Jahres-IF nicht ermitteln ließ, wurde der IF des Publikationsjahres dokumentiert. Publikationen, bei denen kein IF hinterlegt war, wurden summiert, in der Berechnung des IF gingen sie entsprechend mit „0“ ein.

3.1.5 Inhaltliche Schwerpunkte

Um inhaltliche Schwerpunkte festzustellen, wurden die Arbeiten gemäß Tabelle 2 in verschiedenen Bereichen kategorisiert und eingeteilt. Die Bereiche umfassen Fachgebiet, Lokalisation, Alter der Patienten sowie die Studienart. Bei Publikationen, welche auf mehrere Schwerpunkte zutrafen, wurde die für die Arbeit ausschlaggebende Kategorie ausgewählt

Fachgebiet	Lokalisation	Alter	Studienart
Allgemeine NC	Kranium / Kortex / Hirnhäute	Pädiatrie (0 - 17)	Kontrollierte Studie randomisiert / nicht randomisiert)
Neurotraumatologie	Wirbelsäule	Erwachsene (18 - 64)	
Vaskuläre NC	Rückenmark / Bandscheibe	Geriatrie (≥ 65)	Prospektive Erhebung (mono- / multizentrisch)
Neuroonkologie	Arterie / Vene / Liquorraum		
Wirbelsäulen-chirurgie	Hirnnerven / periphere Nerven		Retrospektive Erhebung (mono- / multizentrisch)
Stereotaktische NC	Systemisch / Peripher		Narratives Review Consensus / Umfrage
			Systematisches Review, Metaanalyse, Leitlinie
			Fall-Kontroll-Studie
			Fallbericht
			Forschung

Tabelle 2 Kategorien der Publikationsschwerpunkte

3.1.6 Doppelpublikationen

Unter Doppelpublikationen werden sämtliche Veröffentlichungen verstanden, welche in der PubMed-Datenbank Analyse zweimal erschienen. Eine Publikation kann für das Benchmarking einer Klinik nur einmal gewertet werden, kann aber – bei mehreren Autoren – mehrere Autorschaften beinhalten. Für die Auswertung der Autorschaften sowie der generierten Impact-Faktoren dieser Arbeit werden lediglich die Erst- und Letztautorschaft untersucht. Weitere Koautorschaften wurden nicht miterhoben, fließen jedoch bei der Berechnung des h-Index mit ein.

Sind nun Mitarbeiter ein und derselben Klinik sowohl Erstautor als auch Letztautor, liegt eine Doppelpublikation vor. Diese Veröffentlichungen wurden für das Klinikranking nur einmal gewertet. Gleiches galt für die Anzahl der Publikationen in den Journalen und die Analyse der inhaltlichen Schwerpunkte. Multizentrische Studien – Erst- und Letztautorschaft einer Publikation fallen auf die Mitarbeiter zweier unterschiedlicher Kliniken – wurden bei dem Klinikranking aber sowohl der Klinik des Erstautors als auch des Letztautors zugeordnet. Eine andere Logik ergibt sich für die Untersuchung der Publikationsaktivität verschiedener Autorengruppen: Da bei der Auswertung der Publikationszahl der einzelnen Autoren, der Anzahl der Publikationen nach Geschlecht, akademischem Titel sowie hierarchischer Position sowohl Erst- als auch Letztautorschaft berücksichtigt werden mussten, wurden für diese Parameter nicht nur die Anzahl der Publikationen berechnet.

Aus diesem Zusammenhang ergeben sich für das Klinikranking, und die Zahl der Publikationen in den analysierten Zeitschriften sowie für die inhaltlichen Untersuchungen Differenzen zu der Anzahl der Berücksichtigen Autorschaften.
Die Anzahl an Publikationen, welcher einer inhaltlichen Analyse unterzogen wurden, betrug 2962. Mit der Berücksichtigung von multizentrischen Dopplungen beläuft sich die Anzahl an Autorschaften für das Klinikranking auf 3183. Für die Untersuchung der Erst- und Letztautorschaften sowie der Autorengruppen, unter Einschluss sämtlicher Doppelpublikationen, beträgt die Anzahl an Autorschaften 3712.

3.1.7 Journalanalyse

Analysiert wurden die Journale, in welchen die Arbeiten publiziert wurden. Die Journale wurden in einem weiteren Schritt bezüglich der Journal Impact-Faktoren untersucht und verglichen. Aus der Anzahl der publizierten Arbeiten sowie der kumulierten Impact-Faktoren lässt sich jeweils ein Ranking vornehmen.

3.1.8 Statistische Untersuchung

Die statistischen Untersuchungen dieser Arbeit wurden mit SPSS (Statistical Package für Social Sciences) durchgeführt. Die Daten wurden mittels Kolmogorov-Smirnov-Test auf eine Normalverteilung hin untersucht. Es wurden ANOVA sowie der Mann-Whitney U-Test verwendet. Die Untersuchung auf Korrelation wurde mittels Spearman-Korrelationskoeffizienten umgesetzt. Als Signifikanzniveau wurde $p=0,05$ gewählt.

4 Ergebnisse

4.1 Analyse der Publikationen und Impact-Faktoren

4.1.1 Publikationsleistung der Kliniken

Im beobachteten Zeitraum wurden insgesamt 1542 (41,5 %) Erstautorschaften und 2170 (58,5 %) Letztautorschaften erfasst. Daraus ergaben sich kumulierte Impact-Faktoren von 4264,69 (42,5 %) aus Erstautorschaften und 5761,67 (57,5 %) aus Letztautorschaften. Die insgesamt registrierten 3712 Publikationen und 10026,37 kumulierten Impact-Faktoren beinhalten Doppelautorschaften (n= 529), deren Ausschluss eine Verzerrung der Erst- und Letztautorschaften zufolge hätte. Die Verteilung dieser Autorschaften auf die Kliniken sowie die hieraus resultierenden Impact-Faktoren sind in Tabelle 3, und den nachfolgenden Abbildungen aufgeführt.

Klinik	**Mitarbeiter**		**Erstautorschaften**		**Letztautorschaften**	
	N	**(pub.)**	**N**	**(CIF)**	**N**	**(CIF)**
Aachen	10	(8)	20	(53,53)	31	(86,42)
Augsburg	6	(2)	15	(39,88)	11	(28,32)
Berlin	12	(12)	70	(229,68)	122	(393,89)
Berlin - Pädiatrie	3	(2)	15	(25,20)	29	(50,16)
Bochum - BG	4	(3)	13	(34,02)	4	(2,61)
Bochum - KKH	8	(5)	19	(50,30)	14	(28,40)
Bonn	11	(8)	33	(98,88)	62	(191,71)
Dresden	9	(7)	33	(123,64)	36	(103,17)
Düsseldorf	12	(12)	157	(330,88)	153	(324,14)
Erlangen	7	(6)	41	(146,95)	69	(272,28)
Essen	12	(9)	49	(143,35)	59	(168,21)
Frankfurt am Main	10	(9)	64	(161,68)	89	(251,41)
Freiburg	13	(10)	45	(105,03)	63	(185,19)
Gießen	6	(6)	24	(60,77)	12	(30,29)
Göttingen	10	(10)	65	(154,23)	66	(143,75)
Greifswald	4	(4)	13	(35,22)	54	(128,99)
Halle - Saale	5	(4)	23	(53,51)	34	(71,31)
Hamburg	9	(8)	48	(197,23)	59	(149,71)
Hannover	9	(7)	30	(65,03)	99	(286,65)
Heidelberg	10	(9)	62	(164,38)	75	(194,97)
Homburg Saar	10	(9)	69	(155,61)	106	(229,29)
Jena	4	(3)	16	(58,94)	25	(69,98)
Kiel	7	(6)	14	(24,01)	2	(15,19)
Köln	12	(9)	27	(92,14)	24	(54,29)

Klinik	Mitarbeiter		Erstautorschaften		Letztautorschaften	
	N	(pub.)	N	(CIF)	N	(CIF)
Köln - Stereotaxie	4	(4)	13	(44,35)	27	(84,84)
Leipzig	6	(6)	11	(24,42)	49	(81,77)
Lübeck	6	(4)	18	(30,16)	18	(35,50)
Magdeburg	9	(7)	26	(73,27)	33	(69,23)
Mainz	8	(8)	45	(103,02)	61	(178,43)
Mannheim	7	(7)	31	(123,83)	6	(16,45)
Marburg	5	(5)	19	(27,46)	35	(91,08)
München - TU	8	(8)	71	(231,62)	114	(312,70)
München - LMU	11	(11)	58	(235,79)	70	(248,90)
Münster	8	(6)	29	(78,96)	49	(130,59)
Oldenburg	7	(4)	8	(28,79)	15	(51,01)
Regensburg	8	(7)	30	(59,32)	56	(115,18)
Rostock	6	(5)	21	(67,10)	19	(34,78)
Tübingen	11	(11)	77	(222,64)	161	(500,52)
Ulm	15	(10)	64	(198,53)	84	(197,83)
Witten-Herdecke	9	(5)	15	(36,06)	14	(35,20)
Würzburg	14	(10)	41	(75,32)	61	(117,37)
Ergebnis	**345**	**(286)**	**1542**	**(4264,69)**	**2170**	**(5761,67)**

Tabelle 3 Autorschaften, kumulierte Impact-Faktoren und Teams der Kliniken

Erstautorschaften (FA), Letztautorschaften (LA), Anzahl Autorschaften (N), kumulierte Impact-Faktoren (CIF), Anzahl (N) der Mitarbeiter (MA) und der publizierenden Mitarbeiter (PUB.), Berufsgenossenschaftliches Krankenhaus (BG); Knappschaftskrankenhaus (KKH), Technische Universität (TU), Ludwig-Maximilians-Universität (LMU)

Von allen 41 Kliniken wiesen 31 (75,6 %) mehr Letzt- als Erstautorschaften auf. Die kumulierten Impact-Faktoren wurden mit 63,4 % der Kliniken (n= 26) ebenfalls mehrheitlich aus Letztautorschaften generiert.

Die meisten Arbeiten (n= 310) wurden am Universitätsklinikum Düsseldorf registriert, welche sich aus 157 Erst- und 153 Letztautorschaften ergaben. Die Impact-Faktoren summierten sich zu einem CIF von 655,01. Von den zwölf untersuchten Mitarbeitern der Klinik steuerten 100 % (n= 12) aktiv zu der Publikationsleistung der Klinik bei.

Das Team am Universitätsklinikum Kiel besteht aus 7 Mitarbeitern, wovon 6 mindestens eine Publikation zugeordnet werden konnte. Sie erreichen mit 16 Publikationen, bestehend aus 14 Erst- und 2 Letztautorschaften, die geringste Anzahl an Publikationen aller untersuchten Kliniken. Mit einem summierten CIF von 39,19 erreicht das Klinikum hingegen einen höheren Wert als das BG-Klinikum

Bochum, welches mit drei von vier publizierenden Mitarbeitern einen CIF von 36,63 und damit den niedrigsten Wert erzielte.

4.1.2 Verteilung von Erst- und Letztautorschaften

Abbildung 1 zeigt die Verteilung der Erst- und Letztautorschaften der alphabetisch geordneten Kliniken. Die dunklen Balken repräsentieren die Erstautorschaften, die hellen Balken die Letztautorschaften.

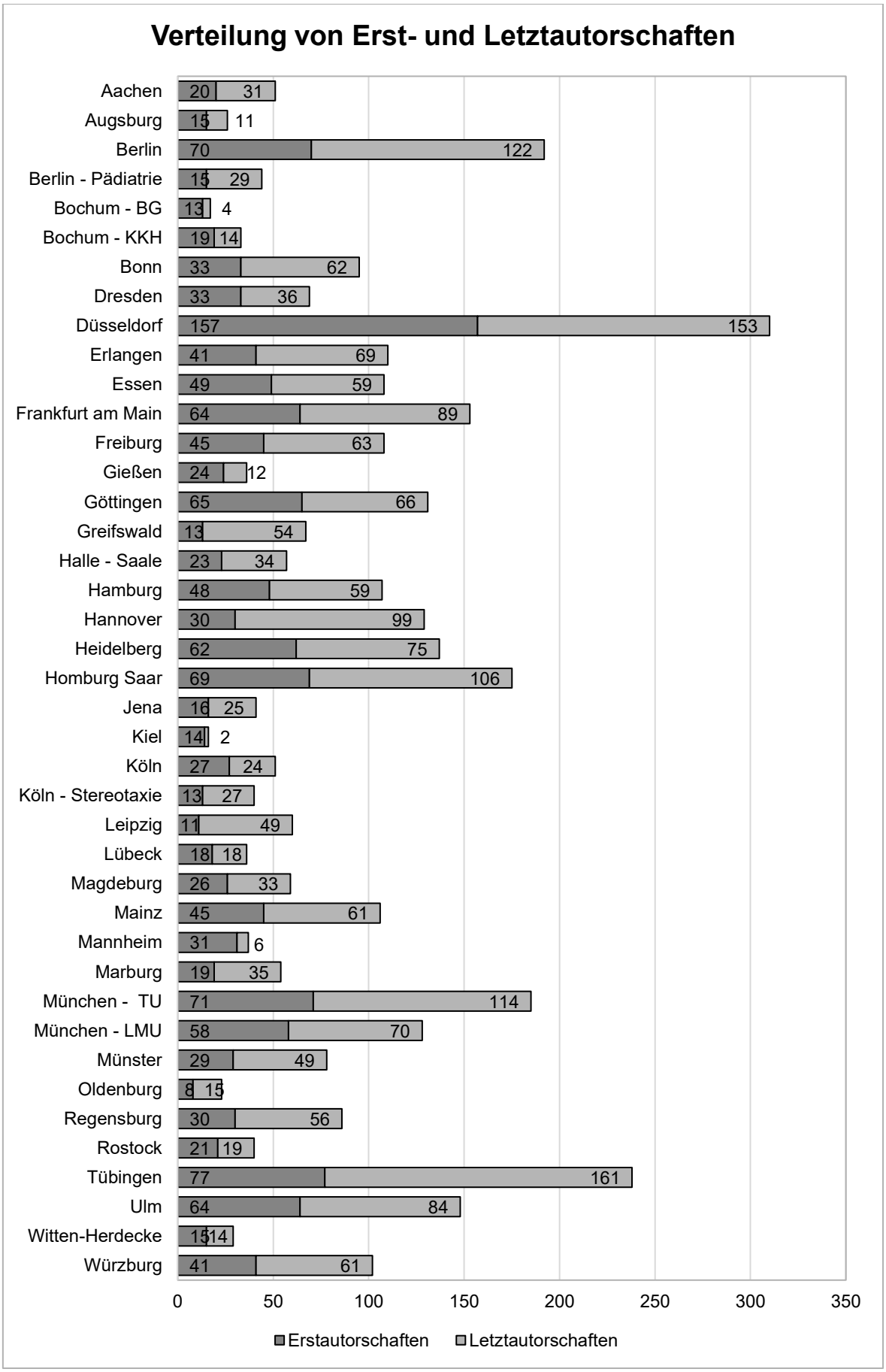

Abbildung 1 Verteilung der Erst- und Letztautorschaften auf die alphabetisch geordneten Kliniken

Die Analyse der Verteilung von Erst- und Letztautorschaften zeigt, dass der Großteil der Kliniken (75,6 %; n= 31) mehr Letzt- als Erstautorschaften verzeichnet. Der durchschnittliche Anteil der Letztautorschaften an den Gesamtautorschaften einer Klinik beträgt 55 %.

Die Verteilung der Letztautorschaften unter den Kliniken variiert stark. So weist die Klinik in Kiel den niedrigsten Anteil mit 12,5 % Letztautorschaften (2 von 16 Publikationen) auf, während in Leipzig der Anteil 81,7 % (49 von 60 Publikationen) beträgt.

Abbildung 2 zeigt die kumulierten Impact-Faktor (CIF) aufgeschlüsselt nach Erst- und Letztautorschaften. Die dunklen Balken repräsentieren die CIF aus Erstautorschaften, die hellen Balken die der Letztautorschaften. Zur besseren Lesbarkeit werden in der Abbildung lediglich die durch Letztautorschaften generierten CIF-Werte angezeigt.

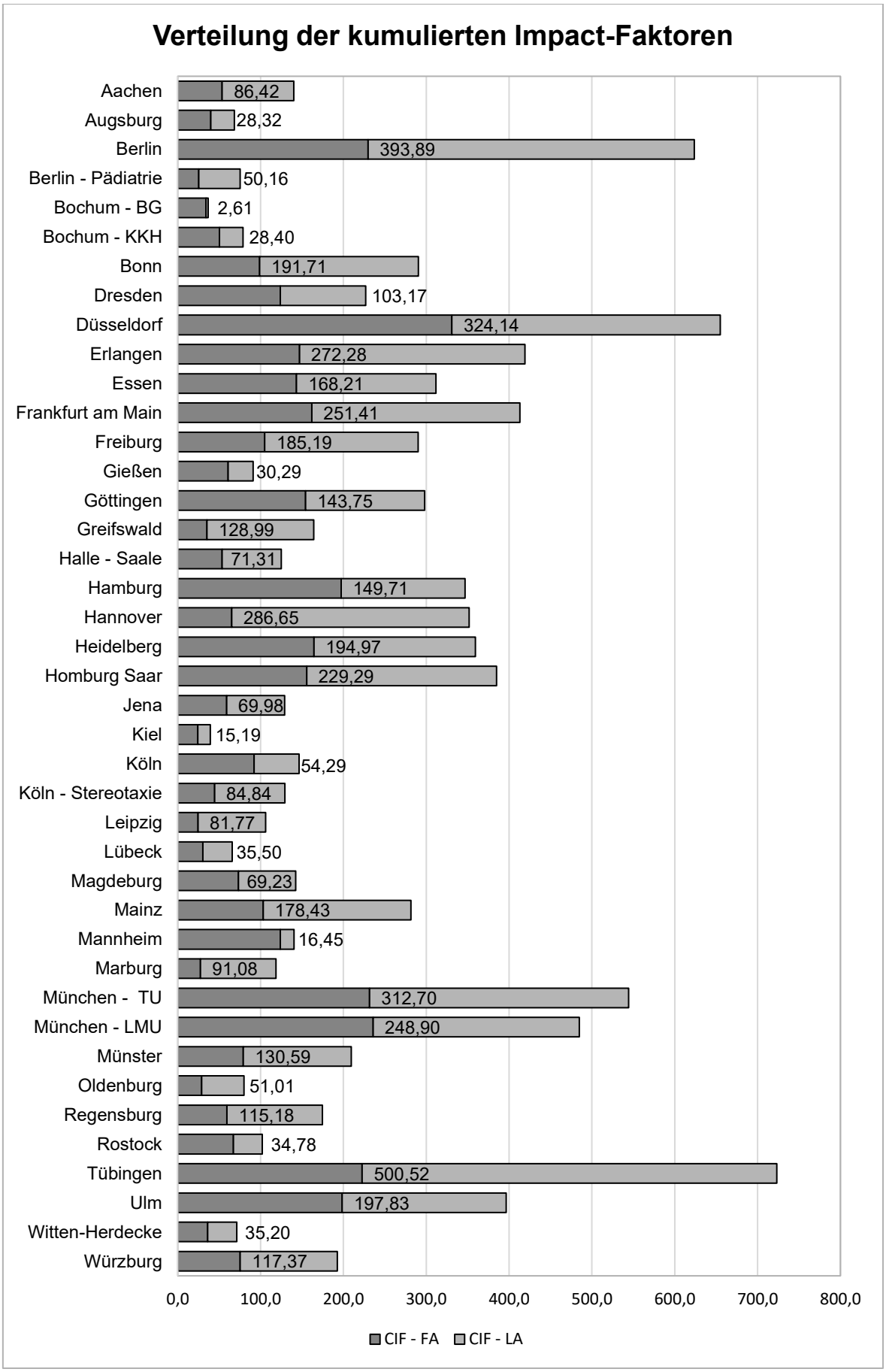

Abbildung 2 Zusammensetzung des kumulierten Impact-Faktors aus Erst- und Letztautorschaften

Die Verteilung der kumulierten Impact-Faktoren (CIF) auf Erst- und Letztautorschaften zeigt ein ähnliches Muster wie die Verteilung der Publikationen (vgl. Abbildung 1).

Auch hier erzielten mit 63,4 % (n= 26) die Mehrzahl der Kliniken mehr CIF durch Letzt- als durch Erstautorschaften. Der durchschnittliche Anteil der durch Letztautorschaften erzielten CIF beträgt 54,4 %.

Im BG-Klinikum Bochum wurden 2,61 von 36,63 CIF durch Letztautorschaften erzielt, was mit einem Anteil von 7,1 % entspricht – dem geringsten aller Kliniken. In Hannover hingegen wurden von insgesamt 351,67 CIF 286,65 (81,5 %) durch Letztautorschaften erzielt.

4.1.3 Publikationsleistung nach Anzahl der Publikationen

Abbildung 3 zeigt die von den einzelnen Kliniken erbrachten Publikationen, geordnet in absteigender Reihenfolge. Erst- und Letztautorschaften von multizentrischen Publikationen eingeschlossen, beläuft sich die Gesamtzahl an Publikationen auf 3183 (Doppelpublikationen ausgeschlossen).

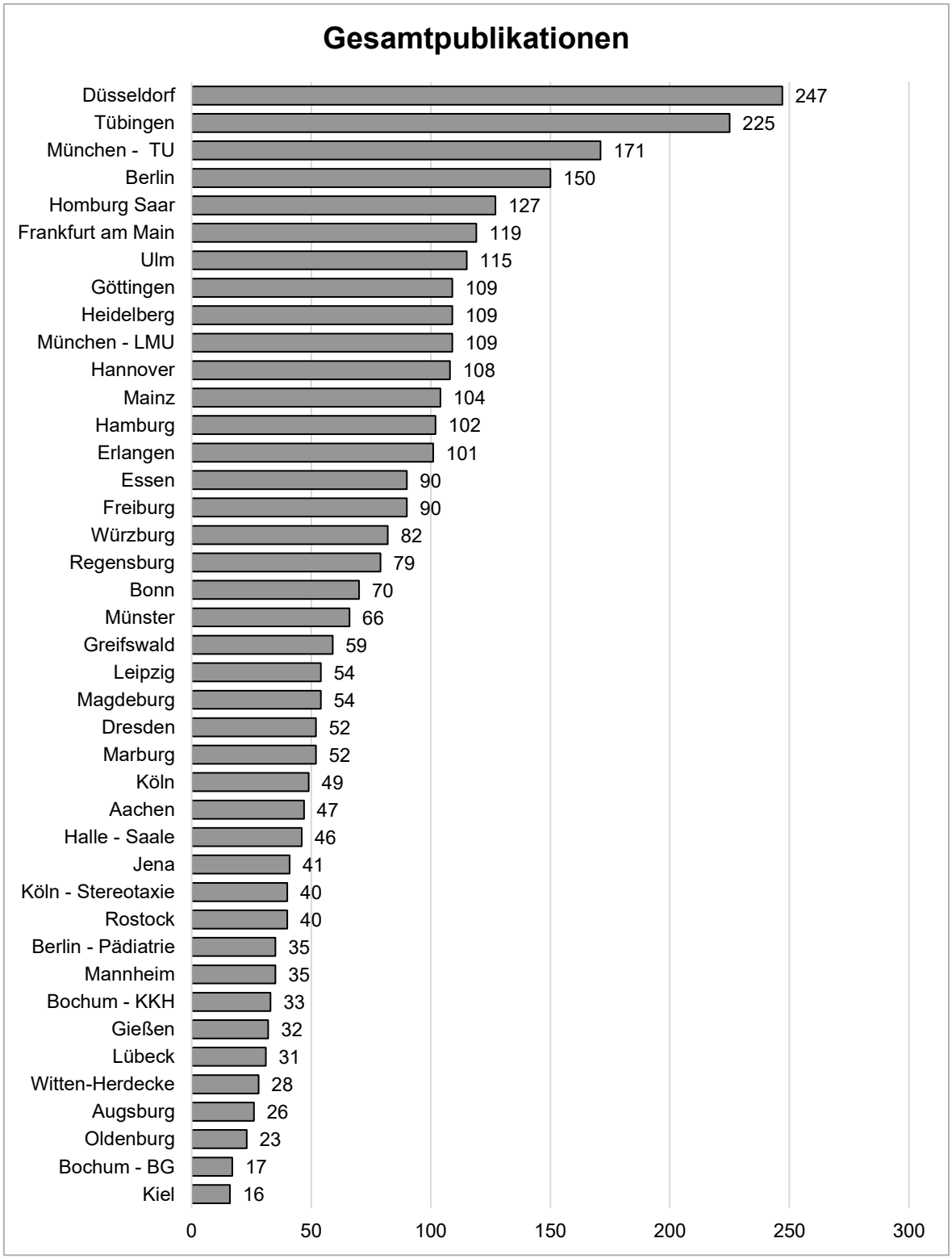

Abbildung 3 Gesamtpublikationen der Kliniken in absteigender Höhe

Der Mittelwert beträgt 77,6 Publikationen pro Klinik. Mit 59 Publikationen repräsentiert die Klinik in Greifswald den Medianwert.

Die drei Kliniken mit der höchsten Anzahl an Publikationen sind Düsseldorf (n= 247, 7,8 %), Tübingen (n= 225, 7,1 %) und die Technische Universität München (n= 171, 5,4 %). Zusammen kommen diese Kliniken auf 643 Publikationen (20,2 %) und veröffentlichen in dem Beobachtungszeitraum dementsprechend so viel wie die 18 inaktivsten Kliniken (43,9 %, 18 von 41), welche auf ebenfalls 643 (20,2 %) Publikationen kommen.

Gemäß der in Abbildung 3 dargestellten Reihenfolge wurden die 41 Kliniken in vier annähernd gleichgroße Quartile aufgeteilt. Die ersten drei Quartile werden aus jeweils 10 Kliniken gebildet, das vierte Quartil aus 11 Kliniken. Die Verteilung der Publikationen auf diese vier Quartile wird mittels Boxplot in Abbildung 4 visualisiert. Hierbei spiegelt Quartil eins (Q1) die 10 Kliniken mit der höchsten Anzahl an Publikationen wider. „Q4“ bildet entsprechend die 11 Kliniken mit dem geringsten Umfang an Publikationen ab.

Der Vergleich der Boxplots veranschaulicht die großen Unterschiede zwischen den Kliniken und demonstriert, dass es Kliniken mit sehr hohem Publikationsaufkommen gibt (Q1, Mittelwert 152,9), Kliniken mit mittlerem Aufkommen (Q2, Mittelwert 90,5) solche mit geringen (Q3, Mittelwert 49,5) und mit sehr geringem Aufkommen (Q4, Mittelwert 28,7).
Die Unterschiede in den Publikationszahlen der Kliniken bestehen nicht nur zwischen einzelnen wenigen Kliniken, sondern erstreckt sich über die gesamte Bandbreite der untersuchten Kliniken, wie Abbildung 3 und die zugehörige Tabelle 4 zeigen.

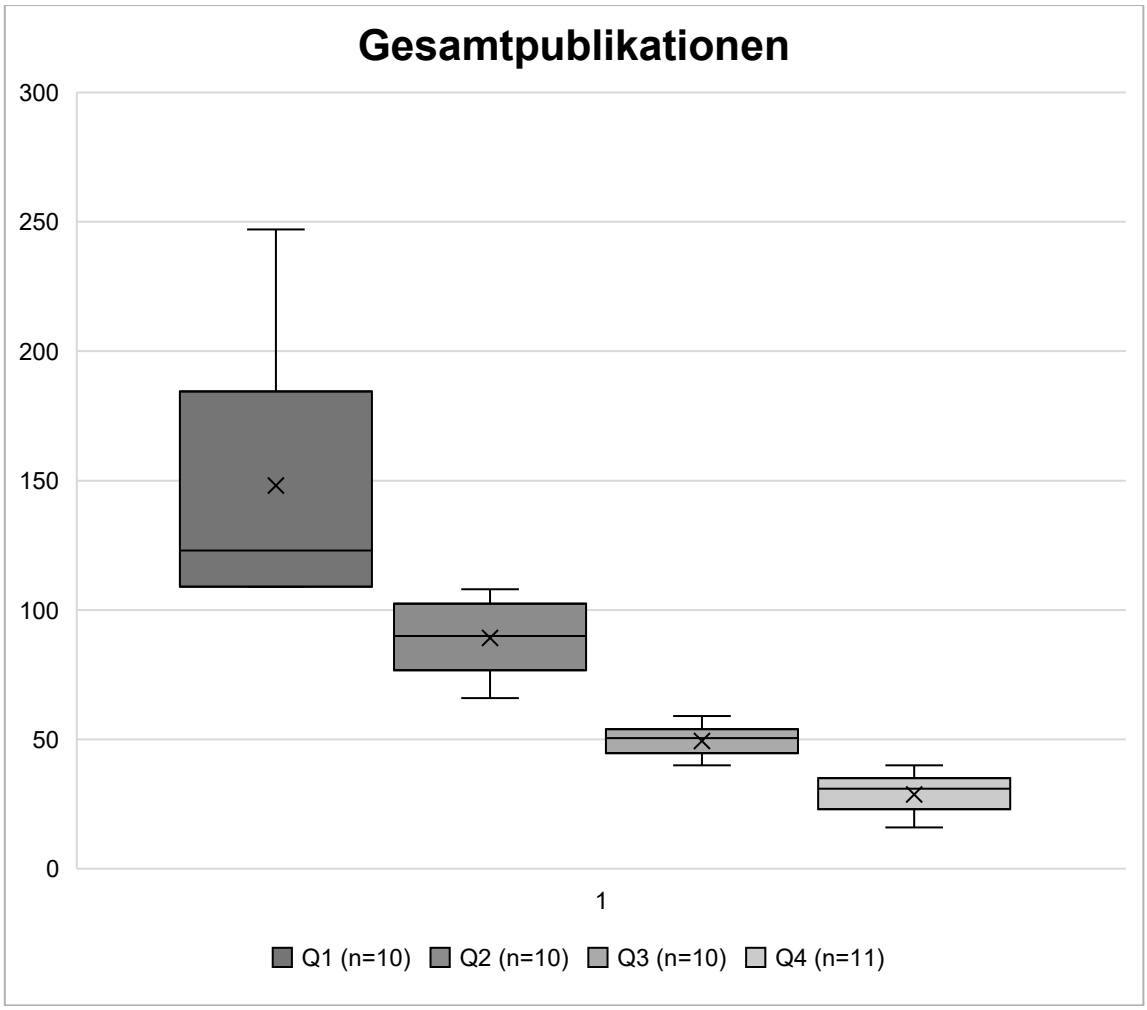

Abbildung 4 Vergleich der erbrachten Gesamtpublikationen in Quartilen

Q1-Q3 bilden jeweils 10 Kliniken ab, Q4 repräsentiert 11 Kliniken. Die Körper der Boxplots reichen vom 1.-3. Quartil und spiegeln somit den Interquartilsabstand wider. Die Antennen geben den Maximal- und Minimalwert an. Der Balken innerhalb der Box zeigt den Medianwert, das X den Mittelwert an.

Gesamtpublikationen	**Q1** (n= 10)	**Q2** (n= 10)	**Q3** (n= 10)	**Q4** (n= 11)
Summe	1481	892	494	316
Maximum	247	108	59	40
Minimum	109	66	40	16
Medianwert	123,0	90,0	50,5	31,0
Mittelwert	148,1	89,2	49,4	28,7
STABW	50,8	14,7	6,0	7,6

Tabelle 4 Gesamtpublikationen: Quartil Werte

Maximum gibt den höchsten Wert innerhalb des Quartils an, Minimum gibt den niedrigsten Wert innerhalb des Quartils an, Standardabweichung (STABW)

4.1.4 Publikationsleistung nach kumuliertem Impact Faktoren

Die erzielten kumulierten Impact-Faktoren der Kliniken sind in absteigender Höhe Abbildung 5 zu entnehmen. Erst- und Letztautorschaften von multizentrischen Publikationen eingeschlossen, beläuft sich die Gesamtzahl an Publikationen auf 3183 mit einem kumulierten Impact-Faktor von 8697,25.

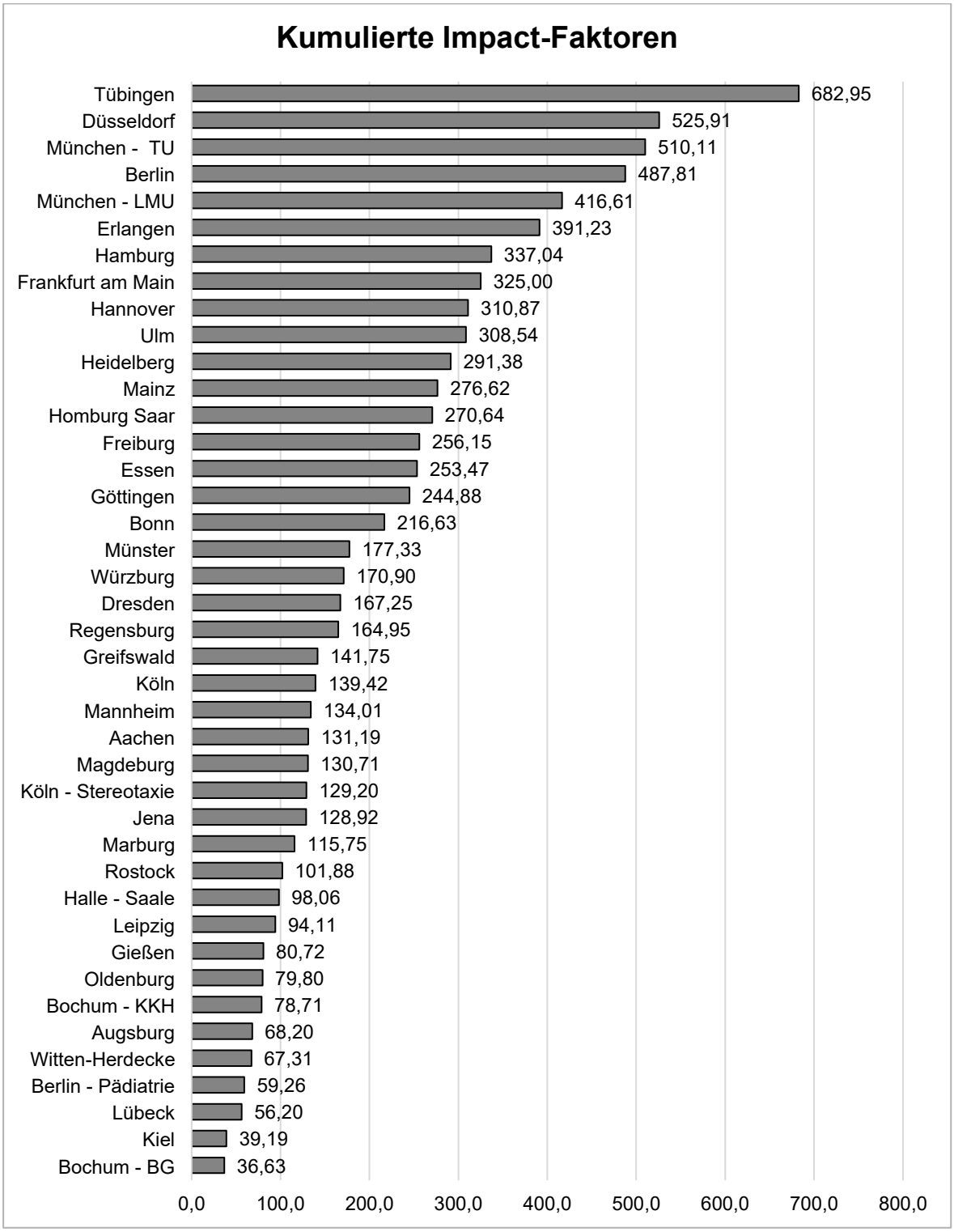

Abbildung 5 Kumulierte Impact-Faktoren der Kliniken in absteigender Höhe

Die Kliniken kommen in Summe auf 8697,25 CIF. Die Werte reichen von 682,59 bis 36,63 kumulierte Impact-Faktoren. Im Durchschnitt erreichen die Kliniken einen Wert von 212,13. Der Median fällt mit 164,95 auf die Klinik in Regensburg.

Den größten Anteil an kumulierten Impact-Faktoren (CIF) erzielt die neurochirurgische Klinik des Universitätsklinikums Tübingen mit 7,9 % (n= 682,95), gefolgt von Düsseldorf mit 6,0 % (n= 525,91) und der Technischen Universität München mit 5,9 % (n= 510,11). Zusammen kommen diese drei Kliniken auf 19,8 % der gesamten CIF (n= 1718,97) und übertreffen damit die 18 Kliniken mit den geringsten CIF, die zusammen auf 18,7 % (n= 1629,84) kommen.
In Bezug auf die Gesamtzahl an Publikationen führen dieselben drei Kliniken die Liste an, allerdings in leicht veränderter Reihenfolge (Vgl. Abbildung 3).
Das BG-Klinikum Bochum weist mit 0,4 % (n= 36,63) den geringsten Beitrag zu den CIF auf. Hierauf folgen die Kliniken in Kiel (n= 39,19; 0,5 %) und Lübeck (n= 56,20; 0,6 %).

Die Varianz in den erreichten kumulierten Impact-Faktoren bleibt auch bei dem Vergleich der Quartile bestehen, werden die Kliniken nach der absteigenden Anzahl an CIF gereiht, wie
Abbildung 6 zeigt.
Die Mittelwerte der Quartile zeigen eine hohe Streuung: Die 10 Kliniken des ersten Quartils (Q1) erreichen mit 429,61 das Vielfache der 11 Kliniken des vierten Quartils (Q4) mit 68,93. Auch wenn sich insbesondre im ersten Quartil eine hohe Streuung der Werte feststellen lässt (Standardabweichung 121,7), lassen sich die festgestellten Unterschiede in der Anzahl an CIF pro Klinik nicht auf einzelne Kliniken reduzieren, welche eine über- beziehungsweise unterdurchschnittliche Leistung erbringen. Alle zugehörigen Werte der Boxplots sind in Tabelle 5 aufgeführt.

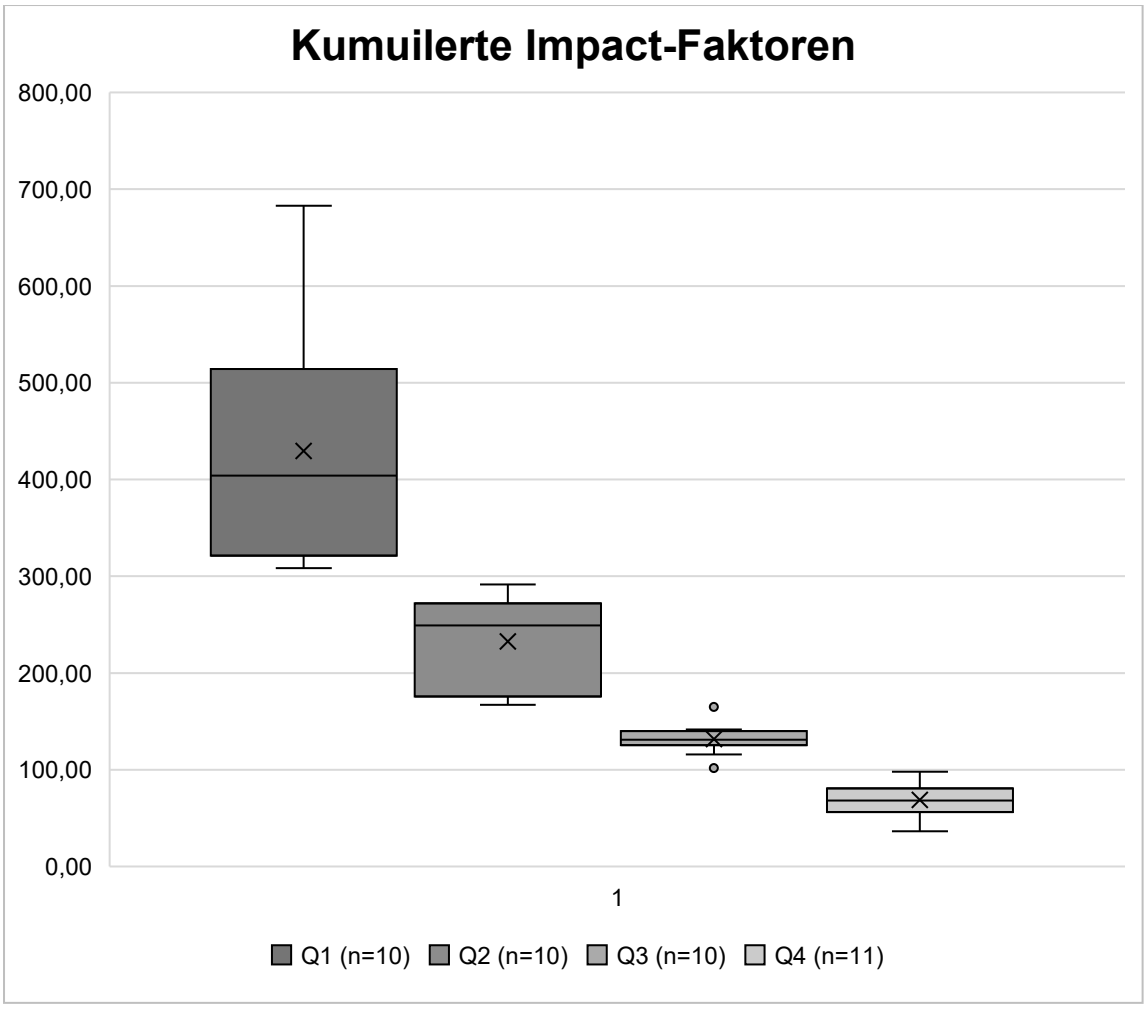

Abbildung 6 Vergleich der kumulierten Impact-Faktoren in Quartilen

Q1-Q3 bilden jeweils 10 Kliniken ab, Q4 repräsentiert 11 Kliniken. Die Körper der Boxplots reichen vom 1.-3. Quartil und spiegeln somit den Interquartilsabstand wider. Die Antennen geben den Maximal- und Minimalwert an. Der Balken innerhalb der Box zeigt den Medianwert, das X den Mittelwert an.

Kumulierte-IF	**Q1** (n= 10)	**Q2** (n= 10)	**Q3** (n= 10)	**Q4** (n= 11)
Summe	4296,05	2325,25	1317,77	758,18
Maximum	682,95	291,38	164,95	98,06
Minimum	308,54	167,25	101,88	36,63
Medianwert	403,92	249,18	130,95	68,20
Mittelwert	429,61	232,52	131,78	68,93
STABW	121,67	46,39	16,43	20,05

Tabelle 5 Kumulierte Impact-Faktoren: Quartil Werte

Maximum gibt den höchsten Wert innerhalb des Quartils an, Minimum gibt den niedrigsten Wert innerhalb des Quartils an, Standardabweichung (STABW)

4.2 Publikationsaktivität der Mitarbeiter

Um die Publikationsaktivität der 345 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an den 41 Kliniken miteinander vergleichen zu können, werden im Folgenden die Publikationen sowie die erzielten kumulierten Impact-Faktoren pro Mitarbeiterin und Mitarbeiter ausgewertet und verglichen. Die Publikationsaktivität wird dabei sowohl für die Gesamtheit aller Mitarbeiter, sowie für die in dem Zeitraum aktiv publizierenden Mitarbeiter berechnet.

Hierfür werden erneut Erst- und Letztautorschaften der multizentrischen Publikationen berücksichtigt. Die Anzahl an Publikationen beläuft sich auf 3183, bestehend aus Erst- (n= 1542) und Letztautorschaften (n= 1641).

4.2.1 Mitarbeiter und publizierende Mitarbeiter

Die Zusammensetzung der Führungsmannschaften – bestehend aus publizierenden und nicht publizierenden Mitarbeitern – ist Abbildung 7 zu entnehmen. Die Kliniken sind hierfür nach absteigender Teamgröße sortiert.

Insgesamt 345 Mitarbeiter waren zum Stichtag an den 41 Kliniken angestellt. Dies entspricht einem Mittelwert von 8,4 Mitarbeitern pro Klinik (Median 8). Die größte Führungsmannschaft beschäftigt die Neurochirurgische Universitätsklinik in Ulm mit 15 Mitarbeitern. Mit 3 Mitarbeitern bildet die pädiatrische Neurochirurgie der Charité in Berlin die kleinste Führungsmannschaft aller untersuchten Kliniken. Die Anzahl publizierender Mitarbeiter betrug 286 (82,9 %) und lag im Durchschnitt bei 7,0 aktiven Autoren pro Klinik, der Median beträgt ebenfalls 7. Die höchste Anzahl publizierender Mitarbeiter (n= 12) finden sich in Düsseldorf sowie die „Klinik für Neurochirurgie“ der Charité in Berlin. In genannten Kliniken liegt der Anteil der aktiv publizierenden Mitarbeiter bei 100 %. Mit 2 Mitarbeitern haben das Universitätsklinikum in Augsburg und die pädiatrische Neurochirurgie der Charité in Berlin das kleinste aktiv publizierende Team, in absoluten Zahlen. Mit 33 % (2 von 6 Mitarbeitern) hat das Klinikum in Augsburg auch in relativen Zahlen das inaktivste Team. Von allen untersuchten Kliniken wiesen 13 (31,7 %) ein Team auf, in welchen alle Mitarbeiter aktiv als Autor publizierten. Diese 13 Kliniken kamen gemeinsam auf insgesamt 104 Mitarbeitende was einem Anteil von 30,1 % an allen erhobenen Mitarbeitern ausmacht. Die drei Kliniken Tübingen, Düsseldorf und die TU-München – welche in dem Benchmarking bezogen auf die Gesamtpublikationen sowie der

generierten CIF die höchsten Werte erreichten – stellen alle eine Führungsmannschaft, in welcher jeder Mitarbeiter aktiv publizierte.

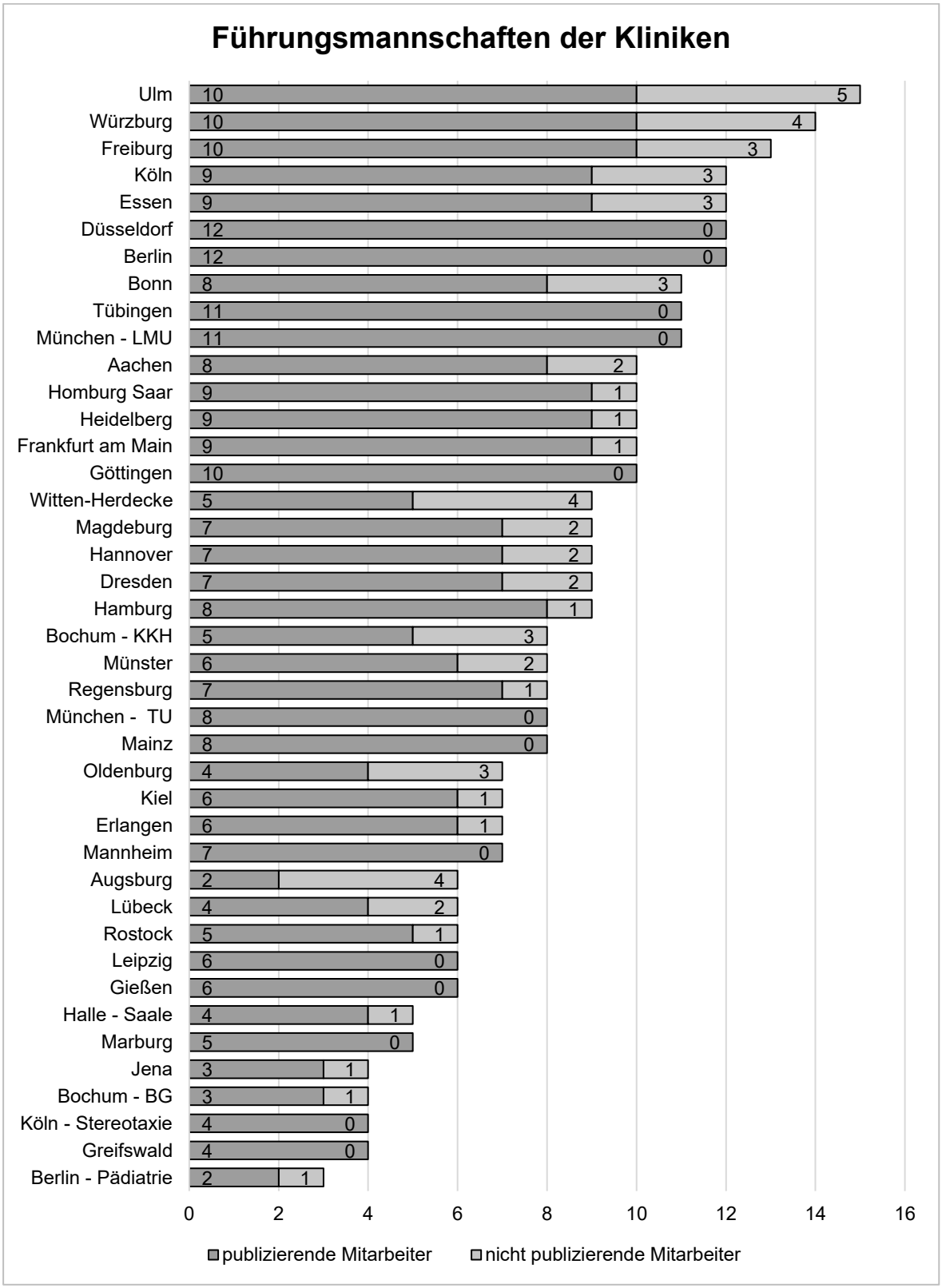

Abbildung 7 Zusammensetzung der Führungsmannschaften: Publizierend und nicht publizierend

BG = Berufsgenossenschaftliches Krankenhaus; KKH = Knappschaftskrankenhaus; TU = Technische Universität; LMU = Ludwig-Maximilians-Universität

4.2.2 Vergleich: Publikationen pro Mitarbeiter/ pro publizierendem Mitarbeiter

Abbildung 8 zeigt die Anzahl der Publikationen pro Mitarbeiter, wobei die Kliniken in absteigender Reihenfolge dargestellt sind. In gleicher Weise sind in Abbildung 9 die Kliniken nach der Anzahl der Publikationen pro publizierendem Mitarbeiter aufgeführt. Für diese Berechnungen wurden Erst- und Letztautorschaften multizentrischer Publikationen berücksichtigt, wodurch sich eine Gesamtzahl von n= 3183 Publikationen ergibt.

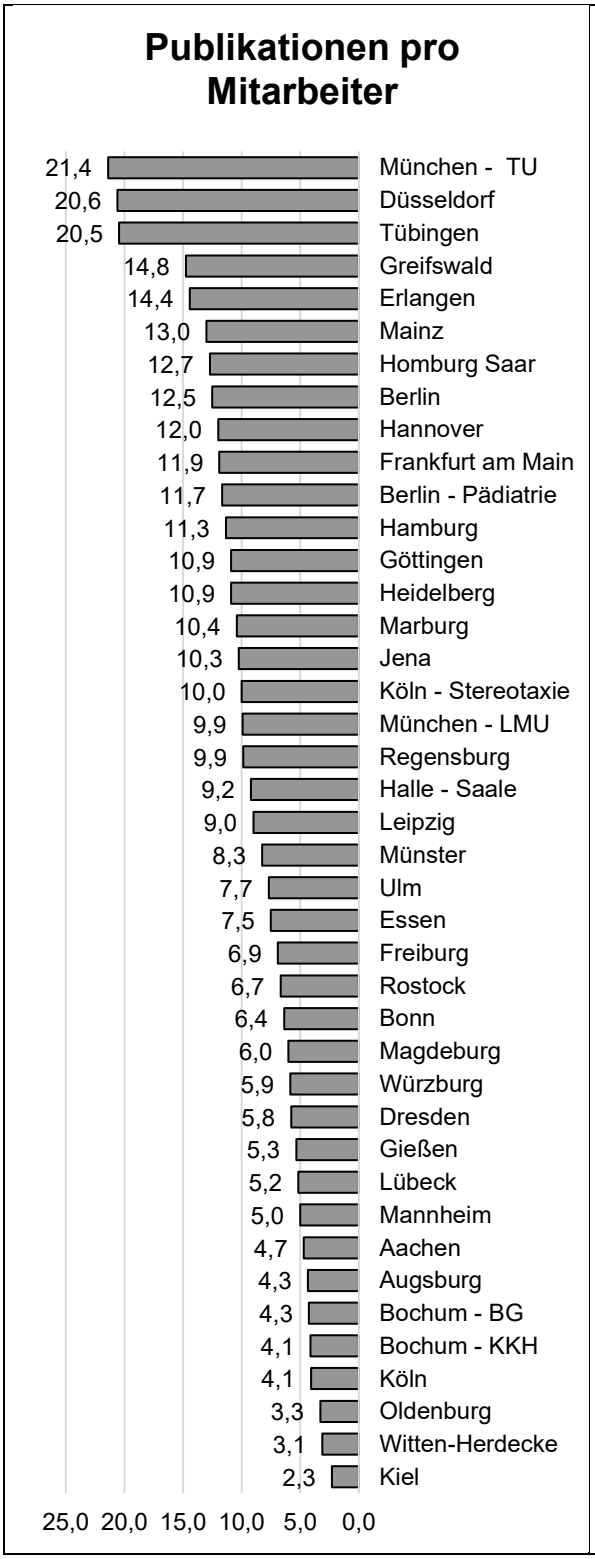

Abbildung 8 Publikationen pro Mitarbeiter

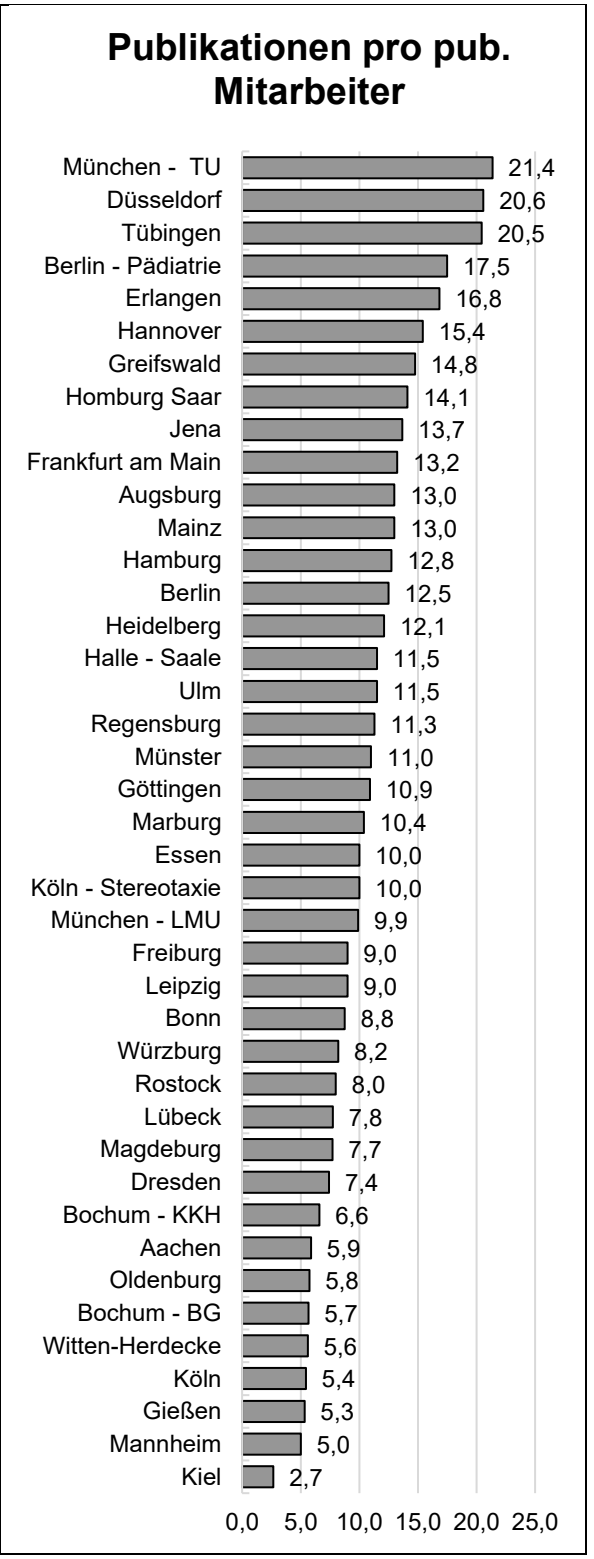

Abbildung 9 Publikationen pro publizierendem Mitarbeiter

BG = Berufsgenossenschaftliches Krankenhaus; KKH = Knappschaftskrankenhaus; TU = Technische Universität; LMU = Ludwig-Maximilians-Universität

Im Mittel kamen die Kliniken auf 77,6 Publikationen, was einem Wert von 9,1 pro Mitarbeiter entspricht (Median 9). Für die Berechnung der Publikationen je aktiv publizierendem Mitarbeiter ergibt sich ein Mittelwert von 10,8 (Median 10,4).
Die Klinik mit dem höchsten Wert ist die Technische Universität München mit 21,4 Publikationen pro Mitarbeiter, gefolgt von dem Universitätsklinikum in Düsseldorf (n= 20,6) und Tübingen (n= 20,5). Da der Anteil publizierender Mitarbeiter in den drei genannten Kliniken 100 % beträgt belegen diese, mit ebendiesen Werten, die drei obersten Plätze sortiert man die Kliniken nach der Anzahl an Publikationen pro publizierendem Mitarbeiter.
Kiel erzielt mit 2,3 Publikationen pro Mitarbeiter den niedrigsten Wert gefolgt von Witten-Herdecke (n= 3,1) und Oldenburg (n= 3,3). Auch bei der Betrachtung der Publikationen pro publizierendem Mitarbeiter nimmt Kiel den letzten Platz ein. Die Klinik erzielt nach dieser Berechnung einen Wert von 2,7 gefolgt von Mannheim (n= 5,0) und Gießen mit 5,3 Publikationen pro publizierendem Mitarbeiter.
Werden die Kliniken nach der absteigenden Anzahl an Publikationen pro publizierendem Mitarbeiter sortiert, ergibt sich eine neue Rangfolge. Hierbei behalten 11 Kliniken (26,8 %) ihren Rang bei, entsprechend ergibt sich für die verbleibenden 30 Kliniken eine neue Position. Werden die Kliniken in Quartile unterteilt ergeben sich nach der Umstellung die meisten Änderungen in dem zweiten und dritten Quartil, wohingegen sich das erste und vierte Quartil recht stabil zeigt. In ein höheres Quartil wechseln der pädiatrische Arbeitsbereich der Charité sowie die Kliniken Jena, Augsburg, Ulm, Münster und Lübeck. Dafür weichen die Kliniken Mainz, Berlin, Marburg, die Stereotaktische Klinik Köln, LMU-München, Magdeburg und Dresden in ein niedrigeres Quartil.
Besonders hervorzuheben ist das Klinikum Augsburg, welches vom vierten ins zweite, und somit als einziges Klinikum gleich zwei Quartile aufsteigt. Da Augsburg mit 33 % den geringsten Anteil aktiv publizierender Mitarbeiter hat, ergibt sich für die Berechnung der Publikationen für diese Gruppe ein entsprechend hoher Wert.
Es folgt die Gegenüberstellung der beiden Parameter in Form von Boxplots (Vgl. Abbildung 10, Abbildung 11).

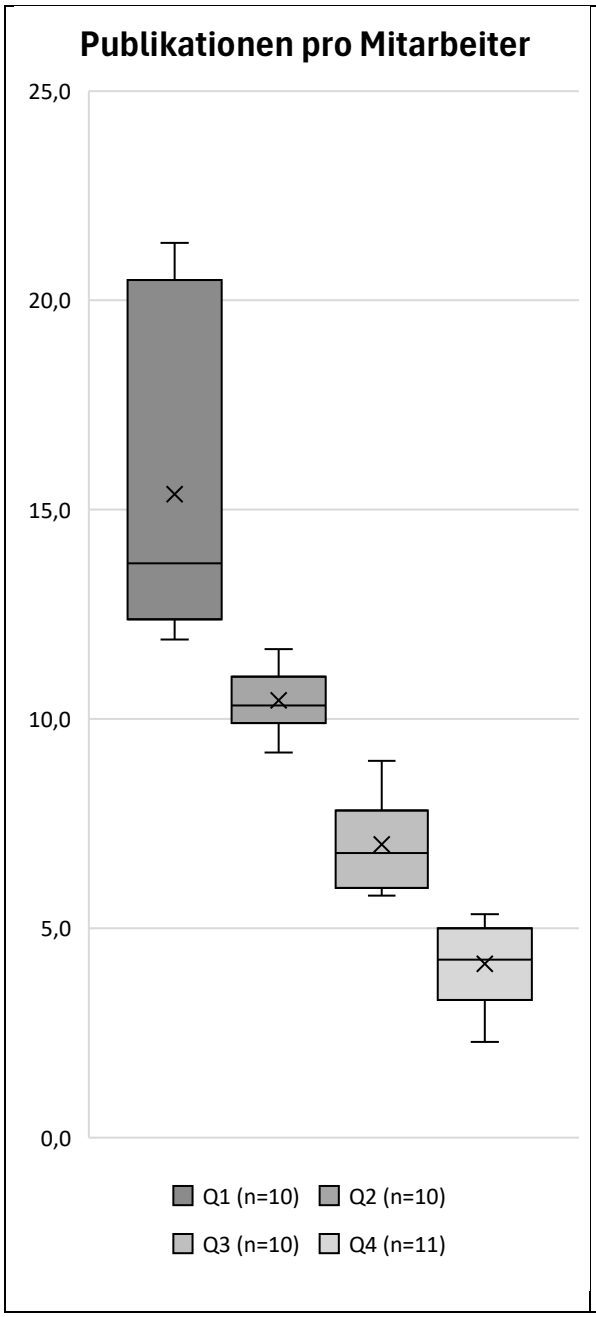

Abbildung 10 Vergleich der Publikationen pro Mitarbeiter in Quartilen

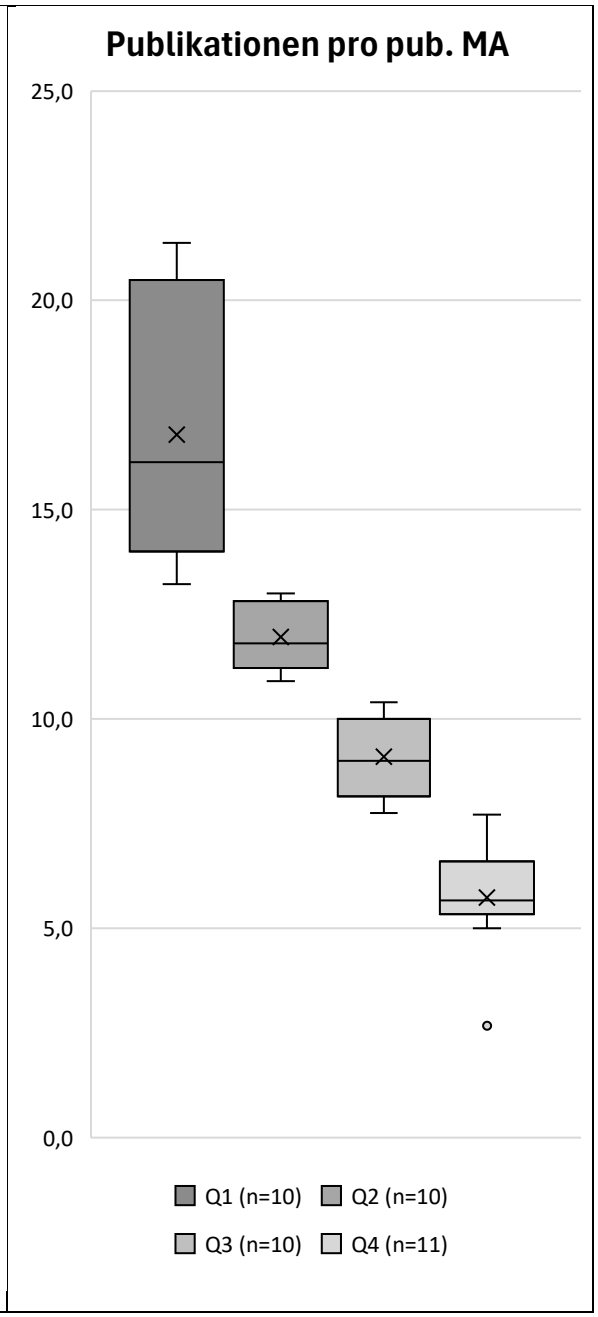

Abbildung 11 Vergleich der Publikationen pro publizierendem Mitarbeiter in Quartilen

Q1-Q3 bilden jeweils 10 Kliniken ab, Q4 repräsentiert 11 Kliniken. Die Körper der Boxplots reichen vom 1.-3. Quartil und spiegeln somit den Interquartilsabstand wider. Die Antennen geben den Maximal- und Minimalwert an. Der Balken innerhalb der Box zeigt den Medianwert, das X den Mittelwert an.

Die in Abbildung 8 und Abbildung 9 aufgezeigten Unterschiede zwischen den Kliniken werden bei der Untersuchung der Quartile deutlicher. Es zeigen sich erhebliche Abweichungen in den Mittelwerten der Quartile, welche die Durchschnittsleistung von jeweils 10 Kliniken widerspiegeln (11 Kliniken im vierten Quartil). Obgleich die Unterschiede zwischen dem ersten und vierten Quartil besonders ausgeprägt sind, bestehen auch im Mittelfeld deutliche Differenzen – sowohl bei der Anzahl an Publikationen pro Mitarbeiter als auch bei den Publikationen pro publizierendem Mitarbeiter. Die Streuung innerhalb der Quartile fällt jedoch im zweiten und dritten Quartil vergleichsweise gering aus, sodass insbesondere die Leistungen im ersten und vierten Quartil durch Ausreißer nach oben und unten beeinflusst werden. Ein weiteres Indiz für die geringen Unterschiede innerhalb des zweiten und dritten Quartil ist die Tatsache, dass sich hier die meisten Änderungen in der Reihenfolge ergaben, wenn von der Anzahl der Publikationen pro Mitarbeiter auf die Anzahl der Publikationen pro publizierendem Mitarbeiter umgestellt wurde (Vgl. oben).

In der Gegenüberstellung ergeben sich für die Berechnungen der Publikationen pro publizierendem Mitarbeiter, wie zu erwarten, höhere Mittelwerte als für die Anzahl Publikationen je Mitarbeiter (10,8 gegen 9,1). Ausgenommen hiervon ist der erreichte Höchstwert im ersten Quartil, da der Anteil der publizierenden Mitarbeiter an der TU-München 100 % beträgt (9 von 9 Mitarbeitern). Die Berechnung pro publizierendem Autor reflektiert die Leistung der aktiven Autoren, die weniger variabel in ihrer Publikationsleistung sind.

4.2.3 Vergleich: Kumulierte Impact-Faktoren pro Mitarbeiter/ pro publizierendem Mitarbeiter

Abbildung 12 zeigt die kumulierten Impact-Faktoren pro Mitarbeiter, wobei die Kliniken in absteigender Reihenfolge dargestellt sind. In gleicher Weise sind in Abbildung 13 die Kliniken nach den kumulierten Impact-Faktoren pro publizierendem Mitarbeiter aufgeführt. Für diese Berechnungen wurden Erst- und Letztautorschaften multizentrischer Publikationen berücksichtigt. Entsprechend beträgt die Anzahl an Publikationen n= 3183.

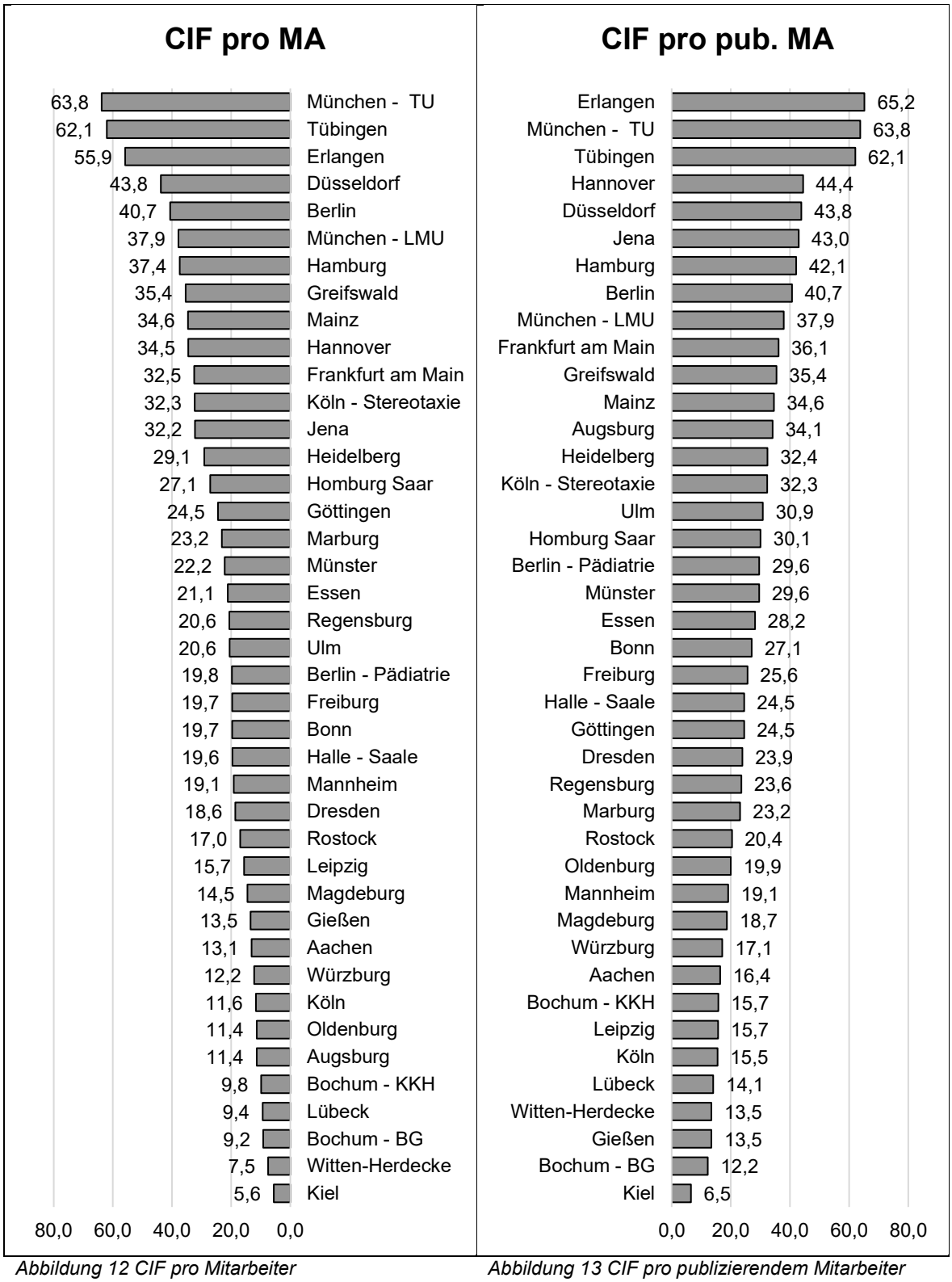

Abbildung 12 CIF pro Mitarbeiter

Abbildung 13 CIF pro publizierendem Mitarbeiter

CIF = kumulierte Impact-Faktoren; pub. = publizierend; MA = Mitarbeiter; BG = Berufsgenossenschaftliches Krankenhaus; KKH = Knappschaftskrankenhaus; TU = Technische Universität; LMU = Ludwig-Maximilians-Universität

Der durchschnittlich pro Mitarbeitern generierte IF liegt bei 24,63 (Median 20,57). Die publizierenden Mitarbeiter erreichen einen Mittelwert von 28,94 (Median 27,08). An der Spitze des Rankings nach kumulierten Impact-Faktoren pro Mitarbeiter steht, wie schon bei der Betrachtung der Publikationen pro Mitarbeiter (Vgl. Abbildung 8), die Technische Universität München mit 63,76 CIF pro Mitarbeiter, gefolgt von Tübingen (n= 62,09) und Erlangen (n= 55,89). Erneut nimmt Kiel mit 5,60 Impact-Faktoren pro Mitarbeiter den letzten Platz ein, gefolgt von Witten-Herdecke (n= 7,48) und dem BG-Klinikum in Bochum mit 9,16 CIF pro Mitarbeiter. Auch bei der Betrachtung der CIF pro publizierendem Mitarbeiter erreicht die TU-München mit 65,20 den höchsten Wert. Danach folgen Erlangen (n= 63,76) und Tübingen (n= 62,09). Die niedrigsten Werte erzielte Kiel (n= 6,53), Bochum (n= 12,21) und Gießen (n= 13,45).

Werden die Kliniken in vier Quartile unterteilt, verbleiben 28 der 41 Kliniken (68,3 %) in ihrem ursprünglichen Quartil ändern innerhalb dieses jedoch den Rang, wird die Reihenfolge nach der Berechnung pro publizierendem Mitarbeiter umgestellt. Lediglich 4 Kliniken (9,8 %) behalten ihren exakten Rang bei. Hierzu gehören die Kliniken in Heidelberg, Hamburg, Rostock sowie das Klinikum in Kiel, welches in beiden Berechnungen den niedrigsten Wert erzielt.
Von den 13 Kliniken (31,7 %) welche sich in ein neues Quartil einordnen lassen, gelingt fünfen der Aufstieg um ein Quartil, 6 Kliniken hingegen werden ein Quartil abgestuft. Zu den sechs aufsteigenden gehören die Kliniken in Jena, Frankfurt am Main, Augsburg, Ulm, Oldenburg, sowie der pädiatrische Arbeitsbereich der Charité in Berlin. Das Klinikum Augsburg bewerkstelligt – wie bei den Publikationen – erneut als einzige Klinik den Sprung aus dem vierten ins zweite Quartil. Die sieben absteigenden sind die Kliniken aus Greifswald, Mainz, Göttingen, Regensburg, Marburg, Magdeburg und Leipzig.
Die Kliniken wurden in Quartile eingeteilt und graphisch in Form von Boxplots abgebildet. Es folgt die Gegenüberstellung der CIF pro Mitarbeiter (Abbildung 14) und der CIF pro publizierendem Mitarbeiter (Abbildung 15).

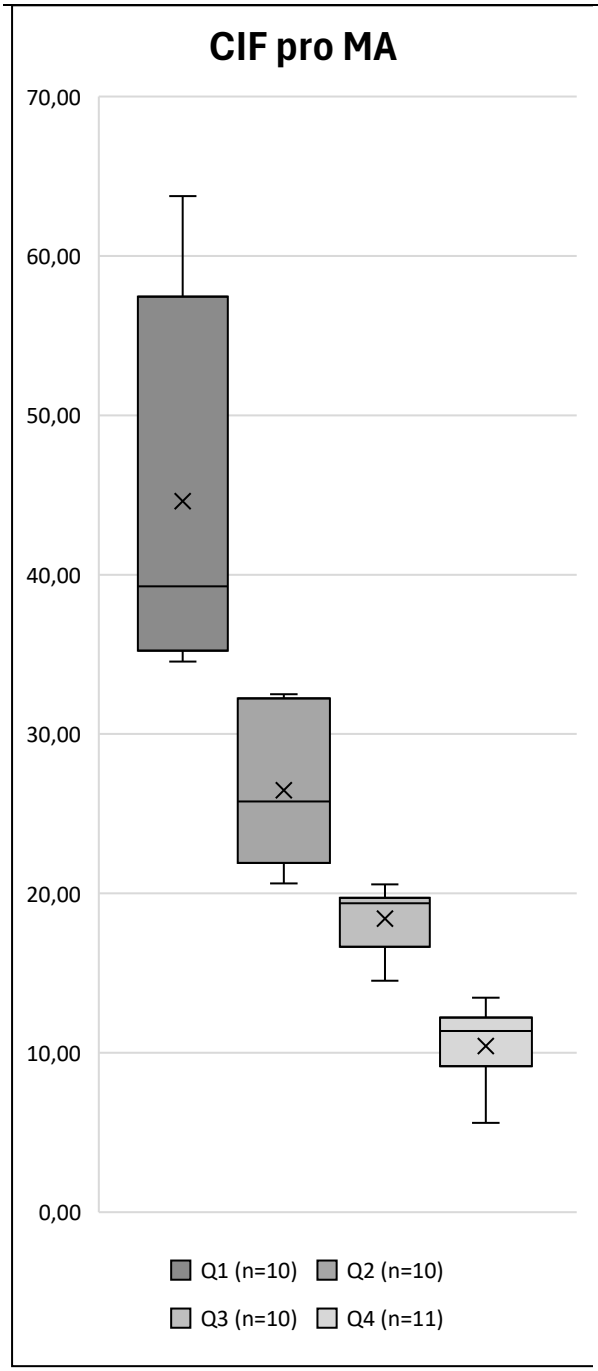

Abbildung 14 Vergleich der kumulierten Impact-Faktoren (CIF) pro Mitarbeiter in Quartilen

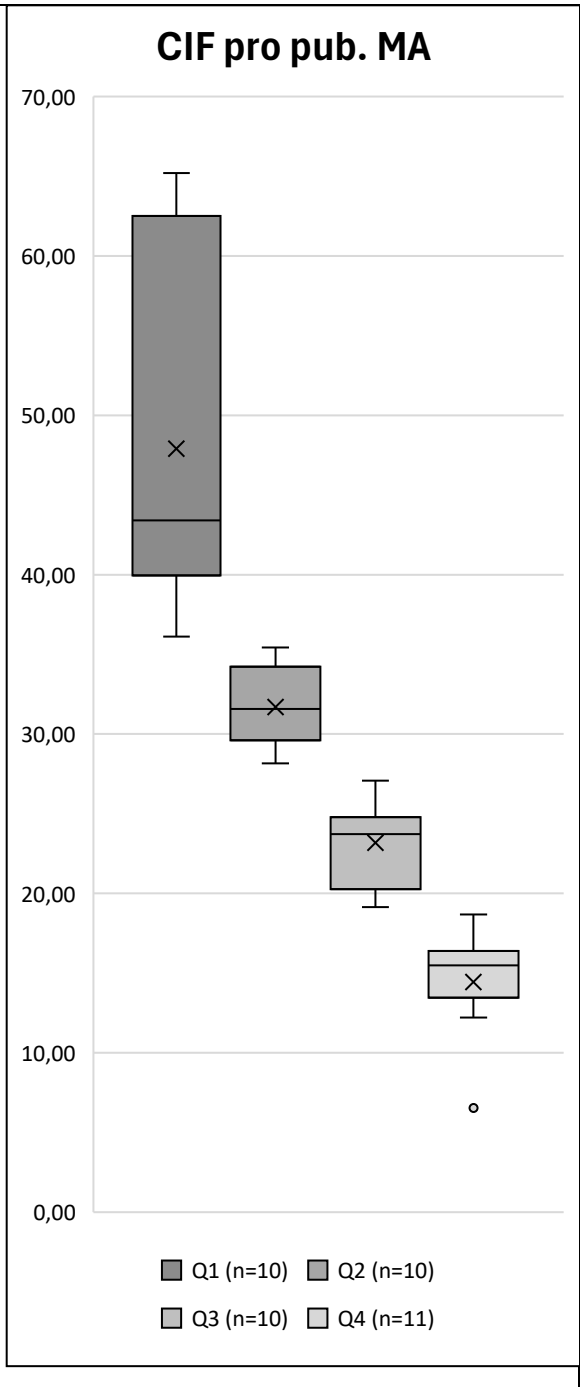

Abbildung 15 Vergleich der kumulierten Impact-Faktoren (CIF) pro pub. Mitarbeiter in Quartilen

Q1-Q3 bilden jeweils 10 Kliniken ab, Q4 repräsentiert 11 Kliniken. Die Körper der Boxplots reichen vom 1.-3. Quartil und spiegeln somit den Interquartilsabstand wider. Die Antennen geben den Maximal- und Minimalwert an. Der Balken innerhalb der Box zeigt den Medianwert, das X den Mittelwert an.

Beide Abbildungen verdeutlichen, dass die Varianzen in der Anzahl der kumulierten Impact-Faktoren (CIF) über alle untersuchten Kliniken hinweg bestehen und nicht ausschließlich auf die Mitarbeiter der aktivsten oder inaktivsten Kliniken zurückzuführen sind. Der Mittelwert der 10 aktivsten Kliniken im ersten Quartil (n= 44,4) übersteigt den Mittelwert der 11 inaktivsten Kliniken im vierten Quartil (n= 10,42) um das Vierfache, und auch die Mittelwerte der übrigen Quartile zeigen deutliche Unterschiede. Dennoch weisen insbesondere die 10 Kliniken des ersten Quartils in beiden Abbildungen eine besonders hohe Varianz auf, was sich anhand der Interquartilsabstände erkennen lässt.

In der Berechnung der CIF pro publizierenden Mitarbeiter ergeben sich höhere Mittelwerte als für die CIF der Mitarbeiter (28,94 gegen 24,63). Obwohl diese Beobachtung aufgrund des geringeren Divisors zu erwarten war, ist hervorzuheben, dass die Unterschiede zwischen den beiden Berechnungen aufgrund des hohen Anteils publizierender Mitarbeiter in der Neurochirurgie gering ausfallen.

4.2.4 Frauenanteile: Team und Publikationen

Tabelle 6 zeigt die Anteile weiblicher Mitarbeiter an den Führungsmannschaften der Kliniken, sowie den Anteil an Publikationen, welche auf Frauen zurückzuführen sind. Da sämtliche Publikationen, sowohl dem Geschlecht des Erst- als auch des Letztautors zugeordnet werden müssen, überschreitet die Anzahl der ausgewerteten Autorschaften (n= 3712) die Anzahl der Publikationen (n= 2962).

Kliniken	**Mitarbeiter**		**Publikationen**	
	Gesamt	**Frauen n, (%)**	**Gesamt**	**Frauen n, (%)**
Aachen	10	3 (30,0)	51	10 (19,6)
Augsburg	6	0 (0,0)	26	0 (0,0)
Berlin	12	3 (25,0)	192	23 (12,0)
Berlin - Pädiatrie	3	1 (33,3)	44	0 (0,0)
Bochum - BG	4	0 (0,0)	17	0 (0,0)
Bochum - KKH	8	5 (62,5)	33	18 (54,5)
Bonn	11	4 (36,4)	95	5 (5,3)
Dresden	9	2 (22,2)	69	12 (17,4)
Düsseldorf	12	1 (8,3)	310	11 (3,5)
Erlangen	7	1 (14,3)	110	0 (0,0)
Essen	12	4 (33,3)	108	12 (11,1)
Frankfurt am Main	10	5 (50,0)	153	40 (26,1)
Freiburg	13	3 (23,1)	108	4 (3,7)
Gießen	6	2 (33,3)	36	11 (30,6)
Göttingen	10	2 (20,0)	131	26 (19,8)
Greifswald	4	0 (0,0)	67	0 (0,0)
Halle - Saale	5	0 (0,0)	57	0 (0,0)
Hamburg	9	1 (11,1)	107	0 (0,0)
Hannover	9	2 (22,2)	129	2 (1,6)
Heidelberg	10	2 (20,0)	137	17 (12,4)
Homburg Saar	10	3 (30,0)	175	24 (13,7)
Jena	4	0 (0,0)	41	0 (0,0)
Kiel	7	4 (57,1)	16	9 (56,3)
Köln	12	2 (16,7)	51	3 (5,9)
Köln - Stereotaxie	4	1 (25,0)	40	14 (35,0)
Leipzig	6	0 (0,0)	60	0 (0,0)
Lübeck	6	1 (16,7)	36	6 (16,7)

Kliniken	Mitarbeiter		Publikationen	
	Gesamt	Frauen n, (%)	Gesamt	Frauen n, (%)
Magdeburg	9	2 (22,2)	59	5 (8,5)
Mainz	8	1 (12,5)	106	10 (9,4)
Mannheim	7	3 (42,9)	37	8 (21,6)
Marburg	5	0 (0,0)	54	0 (0,0)
München - TU	8	2 (25,0)	185	12 (6,5)
München - LMU	11	4 (36,4)	128	38 (29,7)
Münster	8	2 (25,0)	78	5 (6,4)
Oldenburg	7	1 (14,3)	23	0 (0,0)
Regensburg	8	3 (37,5)	86	2 (2,3)
Rostock	6	0 (0,0)	40	0 (0,0)
Tübingen	11	2 (18,2)	238	26 (10,9)
Ulm	15	4 (26,7)	148	7 (4,7)
Witten-Herdecke	9	2 (22,2)	29	2 (6,9)
Würzburg	14	2 (14,3)	102	8 (7,8)
Ergebnis	**345**	**80 (23,2)**	**3712**	**370 (10,0)**

Tabelle 6 Frauenanteile an Führungsmannschafen und Gesamtpublikationen

BG = Berufsgenossenschaftliches Krankenhaus; KKH = Knappschaftskrankenhaus; TU = Technische Universität; LMU = Ludwig-Maximilians-Universität

Von den 345 erfassten Mitarbeitern lag der Frauenanteil bei 23,2 % (n= 80). In 8 von 41 Kliniken (19,5 %) war zum Stichtag der Untersuchung keine Frau Teil der Führungsmannschaft. In den 41 Kliniken waren im Durchschnitt 2 Frauen angestellt. Der Frauenanteil an den restlichen Kliniken reicht von 62,5 % im Knappschaftskrankenhaus in Bochum (5 von 8 Mitarbeitern) bis 8,3 % in Düsseldorf (1 von 12). Das Knappschaftskrankenhaus in Bochum gehört, mit der Klinik in Kiel, zu den beiden Einrichtungen in welchen Frauen mehr als die Hälfte der Führungsmannschaft ausmachen (62,5 % Bochum; 57,1 % Kiel). Dies spiegelt sich ebenso in der Verteilung der Autorschaften auf die Geschlechter wider. Der Anteil der von Frauen erbrachten Autorschaften liegt in Bochum bei 54,5 % (18 von 33) in Kiel etwas höher mit 56,3 % (9 von 16).

Neben dem Klinikum Dresden sowie der Klinik für Stereotaxie in Köln gehört das Knappschaftskrankenhaus in Bochum zu den einzigen untersuchten Kliniken, mit einer Frau als Klinikdirektorin an der Spitze der Führungsmannschaft. Dies entspricht einem Frauenanteil von 7,3 % unter den Klinikdirektoren (3 von 41).

Ordnet man die Kliniken nach der absteigenden Anzahl an weiblichen Publikationen tragen die vier stärksten Kliniken mit 130 von 370 Autorschaften einen überproportionalen Anteil von 35,1 % an allen weiblichen Publikationen bei. Zu diesen drei Kliniken gehört das Klinikum in Frankfurt am Main (n= 40; 10,8 %) die LMU in München (n= 38, 10,3 %) sowie das Klinikum in Göttingen und Tübingen mit jeweils n= 26 Publikationen (7,0 %).

4.2.5 Publikationsleistung beider Geschlechter

Es folgt die tabellarische Gegenüberstellung der geschlechtsbezogenen Publikationsleistung (Tabelle 7). Da sämtliche Publikationen, sowohl dem Geschlecht des Erst- als auch des Letztautors zugeordnet werden müssen, überschreitet die Anzahl der ausgewerteten Autorschaften (n= 3712) die Anzahl der Publikationen (n= 2962).

Kategorie	**Gesamt** (n= 345)	**Männer** (n= 265)	**Frauen** (n= 80)	**p-Wert**
publizierende MA	286	231	55	
Publikationen	3712	3342	370	
CIF	10026,37	9028,07	998,30	
Publikationen pro MA	10,8	12,6	4,6	<0,001
Publikationen pro pub. MA	13,0	14,5	6,7	<0,001
CIF pro MA	29,06	34,07	12,48	<0,001
CIF pro pub. MA	35,06	39,08	18,15	<0,001
IF pro Publikation	2,70	2,70	2,70	0,135

Tabelle 7 Vergleich der Publikationsleistung von Männern und Frauen

publizierende Mitarbeiter (pub. MA), kumulierte Impact-Faktoren (CIF), Mitarbeiter (MA)

Der Anteil an aktiv publizierenden Frauen beträgt 68,8 % (55 von 80) und fällt somit geringer aus als bei den Männern, welcher bei 90,2 % liegt (231 von 265). Beide Geschlechter zusammen kommen auf 82,9 % aktiv publizierende Mitarbeiter (265 von 345).

Die Autorschaften sind ungleich zwischen den Geschlechtern verteilt, wobei Männer mit 3342 der 3712 Publikationen (90 %) signifikant mehr veröffentlichten als ihre weiblichen Kolleginnen (370 Publikationen, 10 %). Dieses Verhältnis setzt sich auch bei den kumulierten Impact-Faktoren fort: Männer erzielten mit 9028,07 CIF (90 %) signifikant mehr als Frauen, die 998,30 CIF (10 %) erreichten.

Die Verteilung der Publikationen innerhalb der Gruppen offenbart, dass ein Großteil der Publikationen der Männer durch Letztautorschaften zustande kommen: So waren Männer in 60,6 % (n= 2026) Letztautor und erzielten durch diese 59,7 % (n= 5386,10) ihrer kumulieret Impact-Faktoren. Folglich ergeben sich 1316 Erstautorschaften (39,4 %) und hieraus 3641,96 generierte CIF (40,3 %).

Frauen hingegen waren häufiger als Erstautorin tätig: Sie kamen auf 61,1 % (n= 226) Erstautorschaften und generierten hiermit 62,4 % ihrer CIF (n= 622,73). Letztautorschaften machten bei Frauen somit 38,9 % (n= 144) aus. Bezogen auf die CIF lag der Anteil bei 37,6 % (n= 375,57).

Sowohl bei der Anzahl an Publikationen pro Mitarbeiter (12,6 gegen 4,6) als auch bei der Berechnung pro publizierendem Mitarbeiter (14,5 gegen 6,7) schneiden Männer besser ab als Frauen. Dieser Trend setzt sich bei den durchschnittlichen kumulierten Impact-Faktoren pro Mitarbeiter fort (34,07 gegen 12,48). Berechnet man den CIF auf die tatsächlich publizierenden Mitarbeiter bessert sich das Verhältnis zu Gunsten der Frauen (39,08 gegen 18,15).

Bei den durchschnittlichen Impact-Faktoren pro Publikation ergeben sich keine Unterschiede: Sowohl für Männer als auch für Frauen liegt der durchschnittliche Impact-Faktor bei 2,70.

4.3 Zitierhäufigkeiten

4.3.1 Indizes der Mitarbeiter

Tabelle 8 zeigt die summierten sowie durchschnittlichen h-Indizes für die Mitarbeiter, gegliedert nach akademischem Titel, hierarchischer Position sowie dem Geschlecht. Ebenso dargestellt ist der m-Quotient, welcher den h-Index der Autoren ins Verhältnis zu dem Zeitraum seit der ersten berücksichtigten Publikation setzt.

Kategorie	(n)	**Summe h-Index**	**h-Index pro MA**	**m-Quotient**
Prof	(105)	3376	32,2	1,3
PD	(68)	1202	17,7	1,4
Dr. med.	(167)	1453	8,7	0,8
ohne	(5)	9	1,8	0,2
p-Wert			<0,001	<0,001
Direktor	(41)	1799	43,9	1,6
Oberarzt +	(117)	2335	20,0	1,2
Oberarzt	(187)	1906	10,2	0,9
p-Wert			<0,001	<0,001
Männlich	(269)	5124	19,0	1,1
Weiblich	(82)	1015	12,4	1,0
p-Wert			<0,001	0,023

Tabelle 8 h-Indizes und m-Quotienten der Mitarbeiter (MA)

Oberarzt ohne Führungsfunktion (Oberarzt), Oberarzt mit Führungsfunktion (Oberarzt +)

Die h-Indizes der 345 Mitarbeiter reichen von 101 bis 0 und beläuft sich summiert auf 6040. Der Mittelwert liegt bei 17,5 der Median beträgt 14.
Der m-Quotient reicht von 0,0 bis 4,0. Der Mittelwert betrug 1,1 der Median 1,0.

Differenziert nach akademischem Titel reichen die h-Indizes von 32,2 unter den Professoren bis 1,8 bei den Mitarbeitern ohne akademischem Titel. Wie anzunehmen war, sind die Unterschiede bei der Betrachtung der m-Quotienten deutlich geringer ausgeprägt: Die Spannweite reicht von 1,4 bei den Privatdozenten bis 0,2 in der Gruppe ohne akademischen Titel. Die Mittelwerte unterscheiden sich für beide Indizes signifikant voneinander ($p<0,001$).
Für die hierarchischen Positionen ergibt sich ein ähnliches Bild: Die h-Indizes reichen von 43,9 unter den Klinikdirektoren bis 10,2 für die Oberärzte ohne Führungsfunktion. Die m-Quotienten für die Direktoren beträgt 1,6 für die Oberärzte

ohne Führungsfunktion 0,9. Die Mittelwerte unterscheiden sich für beide Parameter signifikant voneinander (p<0,001).

Der h-Index der Männer beträgt 19,0 und ist signifikant höher als für die Frauen mit 12,4 (p<0,001). Deutlich geringer fallen die Unterschiede des m-Quotienten aus: Die Männer erreichen einen m-Quotienten von 1,1 und liegen damit geringfügig über dem Wert der Frauen, der bei 1,0 liegt (p<0,023).

4.3.2 H-Index der Kliniken

In Tabelle 9 sind die Kliniken nach dem Absteigenden h-Index pro Mitarbeiter geordnet. Neben dem summierten und dem pro Mitarbeiter berechneten h-Index werden auch der summierte sowie der durchschnittliche m-Quotient dargestellt.

Kliniken	**Mitarbeiter**	**h-Index**		**m-Quotient**	
	(n)	**∑**	**Ø**	**∑**	**Ø**
Erlangen	(7)	238	34,0	10,6	1,5
Düsseldorf	(12)	323	26,9	17,8	1,5
Köln - Stereotaxie	(4)	105	26,3	6,6	1,6
Heidelberg	(10)	261	26,1	13,0	1,3
Tübingen	(11)	284	25,8	14,0	1,3
Berlin	(12)	308	25,7	17,0	1,4
Frankfurt am Main	(10)	246	24,6	14,2	1,4
München - LMU	(11)	269	24,5	14,7	1,3
München - TU	(8)	195	24,4	16,0	2,0
Hamburg	(9)	213	23,7	10,9	1,2
Dresden	(9)	196	21,8	9,7	1,1
Greifswald	(4)	83	20,8	3,1	0,8
Lübeck	(6)	114	19,0	5,4	0,9
Regensburg	(8)	149	18,6	7,5	0,9
Freiburg	(13)	236	18,2	13,8	1,1
Würzburg	(14)	253	18,1	11,0	0,8
Berlin - Pädiatrie	(3)	54	18,0	3,3	1,1
Göttingen	(10)	178	17,8	9,4	0,9
Ulm	(15)	266	17,7	15,4	1,0
Bonn	(11)	188	17,1	14,2	1,3
Münster	(8)	135	16,9	9,3	1,2
Homburg Saar	(10)	161	16,1	11,0	1,1

Kliniken	Mitarbeiter	h-Index		m-Quotient	
	(n)	∑	Ø	∑	Ø
Mainz	(8)	122	15,3	8,0	1,0
Essen	(12)	181	15,1	17,4	1,5
Halle - Saale	(5)	73	14,6	4,3	0,9
Hannover	(9)	127	14,1	8,2	0,9
Köln	(12)	167	13,9	11,2	0,9
Mannheim	(7)	95	13,6	8,0	1,1
Leipzig	(6)	81	13,5	4,9	0,8
Aachen	(10)	124	12,4	11,8	1,2
Rostock	(6)	69	11,5	5,3	0,9
Gießen	(6)	64	10,7	4,9	0,8
Jena	(4)	42	10,5	2,1	0,5
Kiel	(7)	73	10,4	8,3	1,2
Magdeburg	(9)	91	10,1	9,5	1,1
Witten-Herdecke	(9)	84	9,3	4,9	0,5
Augsburg	(6)	46	7,7	3,1	0,5
Bochum - KKH	(8)	60	7,5	3,9	0,5
Marburg	(5)	34	6,8	8,7	1,7
Bochum - BG	(4)	22	5,5	2,7	0,7
Oldenburg	(7)	30	4,3	2,2	0,3
Ergebnis	**(345)**	**6040**	**16,8**	**377,6**	**1,1**

Tabelle 9 h-Indizes der Kliniken

∑= *summiert;* Ø Mittelwert; *BG = Berufsgenossenschaftliches Krankenhaus; KKH = Knappschaftskrankenhaus; TU = Technische Universität; LMU = Ludwig-Maximilians-Universität*

Die summierten h-Indizes der Kliniken reichen von 323 in Düsseldorf bis 22 im BG-Klinikum in Bochum. Durchschnittlich kam eine Klinik auf einen summierten h-Index von 147,3 (Median 127). Wie schon bei dem Ranking nach Publikationen führt das Klinikum Düsseldorf nach summiertem h-Index. Der durchschnittliche h-Index pro Mitarbeiter reicht von 34,0 in Erlangen bis 4,3 in Oldenburg (Mittelwert 16,8). Den höchsten m-Quotienten erreicht die TU-München mit 2,0.

4.4 Korrelierende Faktoren der Publikationsaktivität

Mit der Untersuchung der Publikationsleistungen der Kliniken stellt sich die Frage, welche Variablen mit einer hohen Aktivität korrelieren. Die Untersuchung hin auf einen linearen Zusammenhang wird durch Punktdiagramme visualisiert. Dabei werden die zu untersuchenden Variablen auf die beiden Achsen aufgetragen. Anhand der Höhe des Bestimmtheitsmaß (R^2) lässt sich beurteilen, wie gut die lineare Regression die Daten erklärt, ermöglicht ferner den Vergleich der verschiedenen Punktdiagramme untereinander. Jeder individuelle Punkt repräsentiert hierbei eine Klinik. Aufgrund der teils hohen Varianz der untersuchten Parameter wird als statistischer Test der Spearman-Rangkorrelationskoeffizient (r_s) verwendet.

Für diese Untersuchung werden Erst- und Letztautorschaften von multizentrischen Publikationen (n= 221) miteingeschlossen. Die Anzahl an Autorschaften beläuft sich auf n= 3183 und überschreitet somit die Anzahl an tatsächlichen Publikationen (n= 2962).

4.4.1 Teamgröße und Publikationen

Zur Untersuchung, ob Kliniken mit großen Führungsmannschaften eine höhere Anzahl an Publikationen erreichen, stellt Abbildung 16 die Größe der Führungsmannschaften (X-Achse) der Anzahl an Publikationen (Y-Achse) gegenüber.

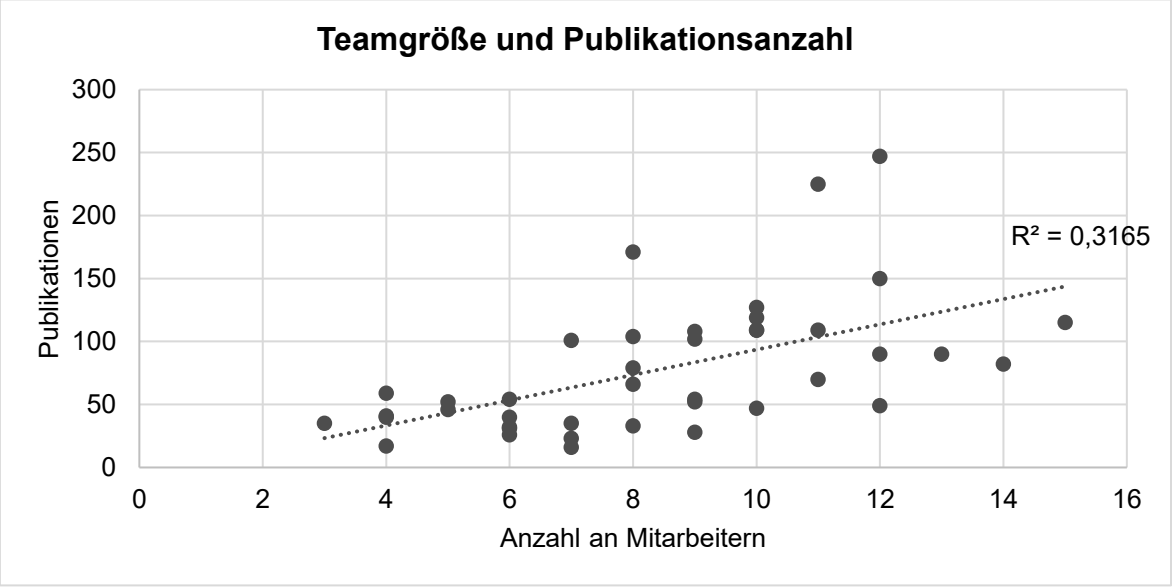

Abbildung 16 Punktdiagramm: Teamgröße und Anzahl der Publikationen

Das Punktdiagramm lässt einen positiven Zusammenhang zwischen der Teamgröße und der Anzahl Publikationen annehmen, wobei sich gerade die drei Kliniken mit der höchsten Anzahl an Publikationen deutlich von der Punktwolke abgrenzen lassen. Die Berechnung des Korrelationskoeffizenten ergibt mit r_s= *0,649 (p<0,001)*, eine hohe Korrelation.

4.4.2 Teamgröße und Anteil publizierender Mitarbeiter

In Abbildung 17 wird die Größe der Führungsmannschaften (X-Achse) dem Anteil der publizierenden Mitarbeiter (Y-Achse) gegenübergestellt. Die Fragestellung hierzu lautet: Bieten Kliniken mit großen Teams ihren Mitarbeitern mehr Möglichkeiten, sich der Forschung zu widmen?

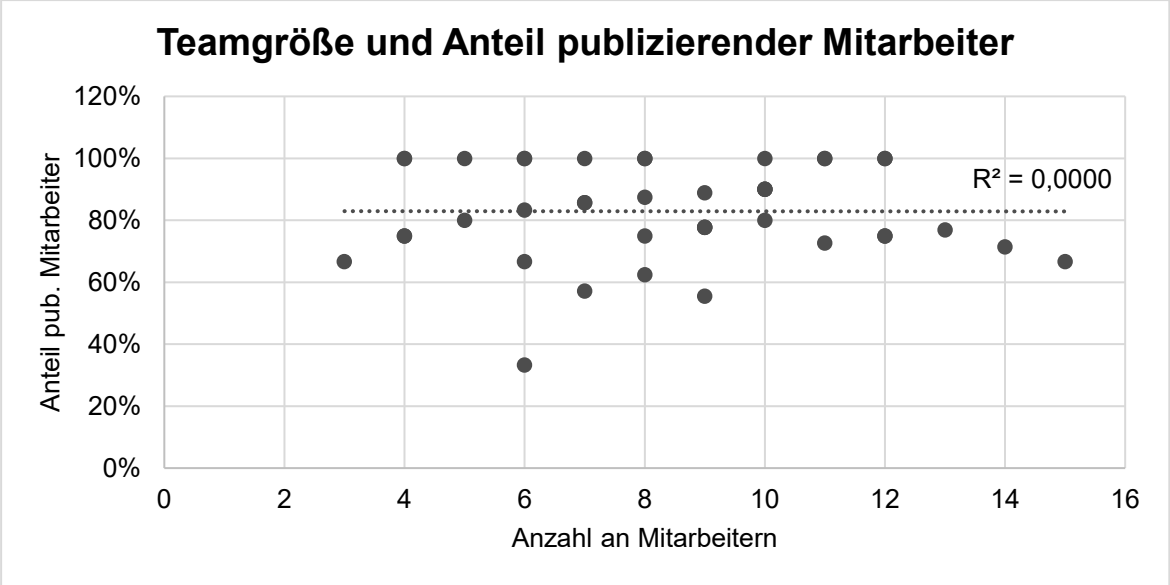

Abbildung 17 Punktdiagramm: Teamgröße und Anteil publizierender Mitarbeiter

Aufgrund von Überlagerungen innerhalb des Diagramms lassen sich nicht alle 41 Punkte identifizieren. Wie der Trendlinie des Punktdiagramm zu entnehmen ist, gibt es keinen Zusammenhang zwischen den untersuchten Variablen. Auch rechnerisch ergibt sich mit *p= 0,444* keine signifikante Korrelation (r_s= -0,023)

4.4.3 Teamgröße und Publikationen pro Mitarbeiter

Ob in Kliniken mit großen Führungsmannschaften die individuellen Mitarbeiter mehr Zeit für die Forschung haben, und somit eine höhere Anzahl an Publikationen pro Kopf vorweisen, soll im Folgenden analysiert werden. Dazu werden in Abbildung 18 beide Variablen gegenübergestellt, wobei die Anzahl an Mitarbeitern erneut auf der X-Achse aufgetragen ist.

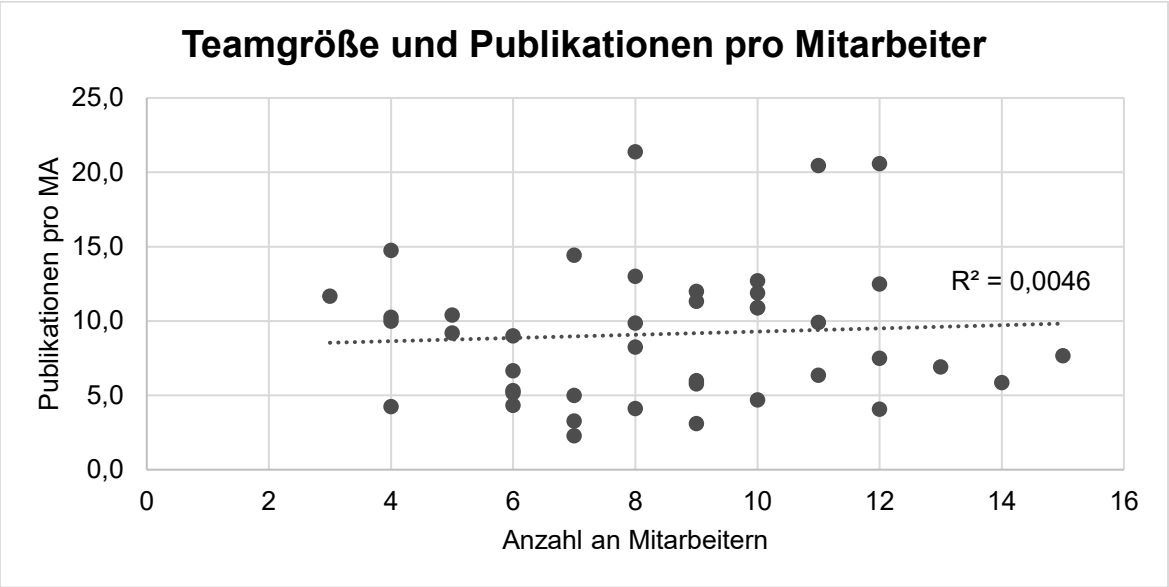

Abbildung 18 Punktdiagramm: Teamgröße und Publikationen pro Mitarbeiter (MA)

Wie schon zwischen der Teamgröße und dem Anteil publizierender Mitarbeiter (Vgl. Abbildung 17), zeigt sich auch bezüglich dieser Untersuchung mit $r_{s=}$ 0,071 eine geringe – bei *p=0,331* aber statistisch insignifikante – Korrelation. Die Teamgröße der Kliniken scheint demnach in keinem relevanten Maße mit der durchschnittlichen Publikationsleistung pro Mitarbeiter zu korrelieren.

4.4.4 Anteil publizierender Mitarbeiter und Publikationen

In Abbildung 19 wird der Anteil publizierender Mitarbeiter (X-Achse) und die Anzahl an Publikationen auf einen bestehenden Zusammenhang hin überprüft.

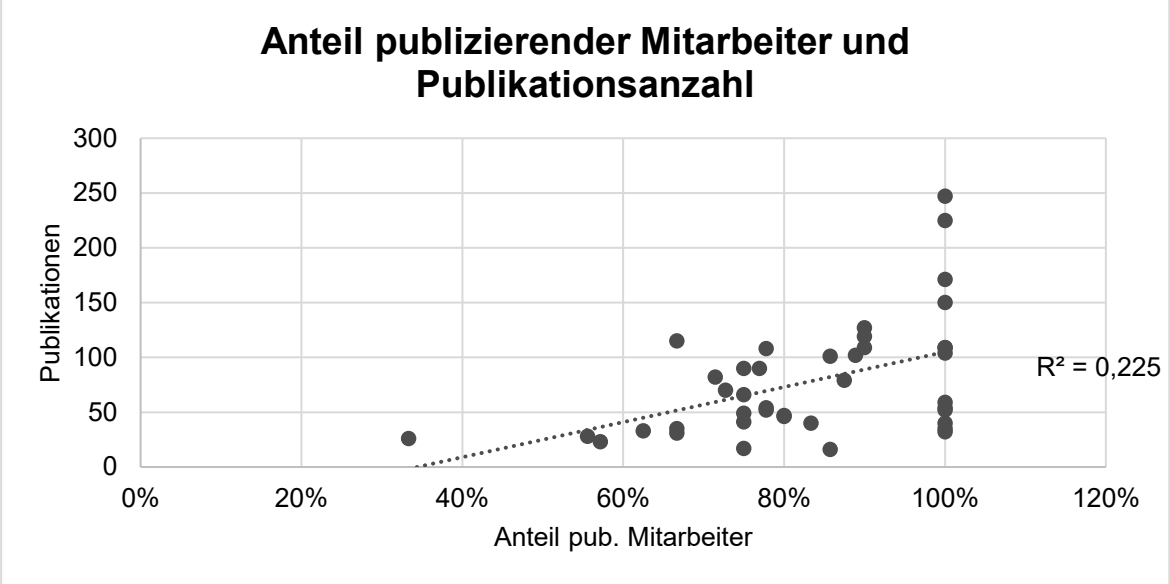

Abbildung 19 Punktdiagramm: Anteil publizierender (pub.) Mitarbeiter und Publikationen

Graphisch lässt sich eine Tendenz mit einem Bestimmtheitsmaß von R^2= 0,23 erkennen. Rechnerisch ergibt sich mit r_s= 0,481 einer mittlere Korrelation, welche mit *p<0,001* als signifikant bestätigt wird. Dies deutet darauf hin, dass Kliniken mit einem höheren Anteil an publizierenden Mitarbeitern tendenziell mehr Publikationen hervorbringen.

4.4.5 Anteil publizierender Mitarbeiter und Publikationen pro Mitarbeiter

In Abbildung 20 wird der Anteil publizierender Mitarbeiter (X-Achse) sowie die Anzahl an Publikationen je Mitarbeiter (Y-Achse) auf eine mögliche Korrelation analysiert.

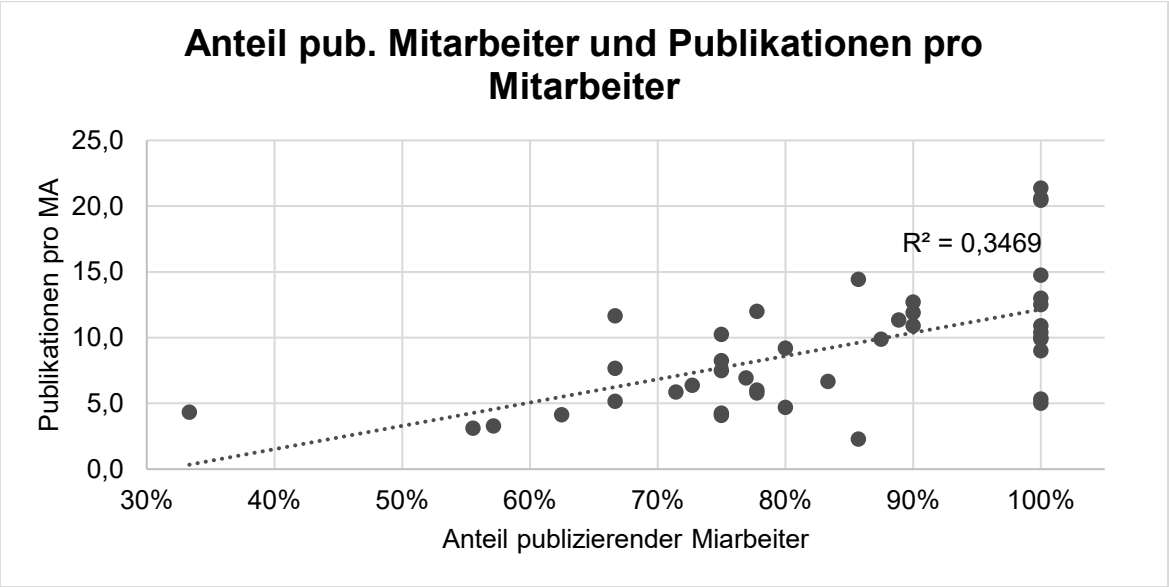

Abbildung 20 Punktdiagramm: Anteil publizierender Mitarbeiter und Publikationen je Mitarbeiter

Anhand der Punktwolke lässt sich ein starker Zusammenhang zwischen den beiden Variablen annehmen. Eine große Varianz zeigt sich für die Kliniken in welchen der Anteil an publizierenden Mitarbeitern 100 % beträgt. Die Anzahl an Publikationen pro Mitarbeiter reicht unter diesen Kliniken von 5,0 bis 21,4. Mit einem Koeffizienten von r_s= 0,609 *(p<0,001)* entspricht dies einer hohen und signifikanten Korrelation. Dies legt nahe, dass Mitarbeiter an Kliniken mit einem hohen Anteil an publizierenden Mitarbeitern tendenziell eine höhere durchschnittliche Anzahl an Publikationen pro Mitarbeiter erreichen.

4.4.6 Zusammensetzung der Teams und Publikationen pro Mitarbeiter – akademische Titel

Im Folgenden wird untersucht, ob die Zusammensetzung der Führungsmannschaften, bestehend aus akademischen Titeln, mit der Anzahl an Publikationen pro Mitarbeiter korreliert. Eine Fragestellung in diesem Kontext lautet: Erreichen Kliniken mit einem höheren Anteil an Professoren mehr Publikationen pro Mitarbeiter als Kliniken mit einem geringeren Anteil?

Die Daten zu dieser Fragestellung werden in Abbildung 21 wie folgt dargestellt: Auf der X-Achse befindet sich der Anteil der Professoren und Privatdozenten an den Führungsmannschaften. Auf der Y-Achse die Anzahl an Publikationen pro Mitarbeiter. Die dunklen Punkte repräsentieren den Datensatz für Professoren, die hellen entsprechend für Privatdozenten. Die dunkle Trendlinie (R^2= 0,1352) bezieht sich auf die Professoren, die helle (R^2= 0,2074) auf die Privatdozenten. Jeder

Punkt repräsentiert einer Klinik, wobei die Gesamtzahl der Punkte (n= 82) die Anzahl an Kliniken (n= 41) überschreitet.

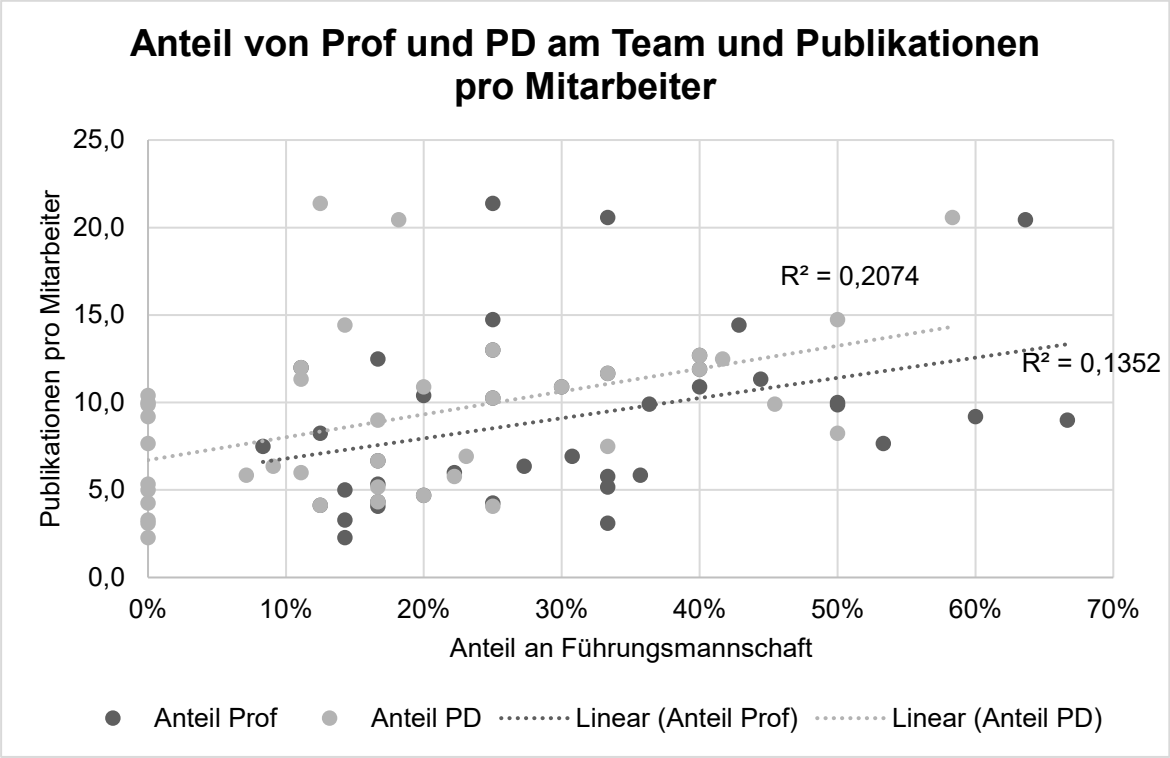

Abbildung 21 Punktdiagramm: Anteil an Professoren/Privatdozenten und erbrachte Publikationen

Dem Diagramm nach zu urteilen, scheint in beiden Fällen ein schwacher Zusammenhang vorzuliegen. Rechnerisch liegt für den Anteil der Professoren, mit einem Koeffizienten von r_s = 0,390 *(p=0,006)* eine mittlere Korrelation vor. Für die Privatdozenten besteht ebenfalls eine signifikante Korrelation mittlerer stärke, welche mit r_s = *0,469 (p<0,001)* etwas stärker ausfällt. Kliniken, die einen höheren Anteil an Mitarbeitern mit diesen akademischen Titeln beschäftigen, scheinen tendenziell mehr Publikationen pro Mitarbeiter zu erzielen als Kliniken mit einem geringeren Anteil. In Abbildung 22 werden die Daten für die Gruppe der Doktoren separat dargestellt.

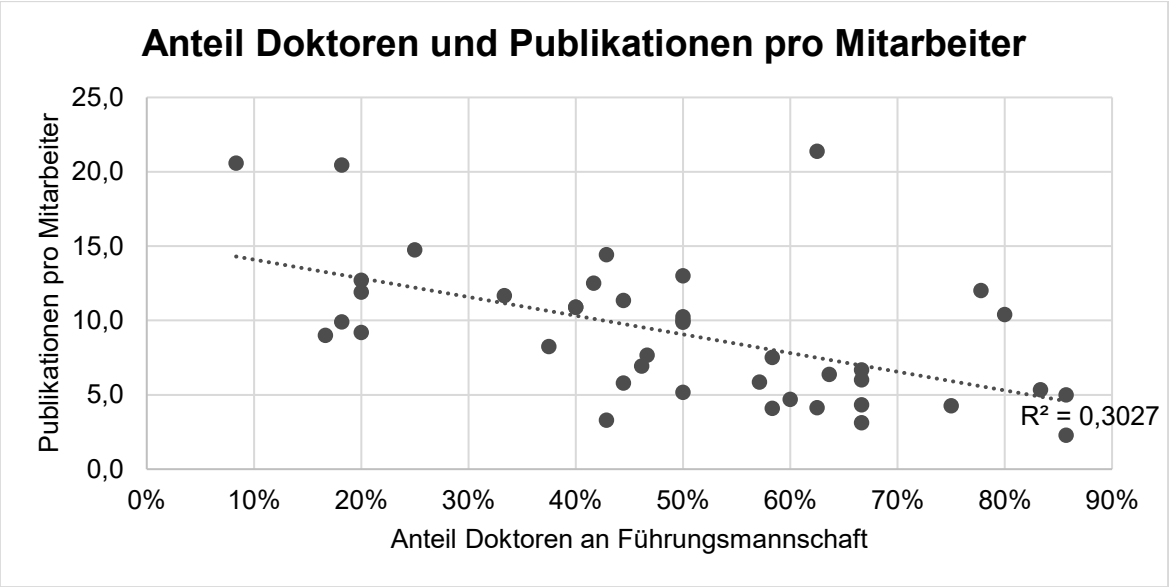

Abbildung 22 Punktdiagramm: Anteil der Doktoren und Anzahl an Publikationen

Das Punktdiagramm legt einen inversen Zusammenhang zwischen den untersuchten Variablen nahe. Rechnerisch beträgt der Spearman-Rangkorrelationskoeffizient für diese Variablen r_s = -0,563 *(p<0,001)*, und belegt somit eine hohe inverse Korrelation. Dies deutet darauf hin, dass Kliniken mit einem hohen Anteil an Mitarbeitern, die lediglich den medizinischen Doktortitel besitzen, signifikant weniger Publikationen pro Mitarbeiter vorweisen.

4.4.7 Zusammensetzung der Teams und Publikationen pro Mitarbeiter – Hierarchie

Im Folgenden soll untersucht werden, inwiefern die Anteile von Oberärzten mit und ohne Führungsfunktion mit der Anzahl an Publikationen pro Mitarbeiter korrelieren. Da jeder Klinik nur ein Klinikdirektor zugeordnet wird, war diese hierarchische Position für die Auswertung nicht von Interesse.

Es folgt Abbildung 23 mit der den Anteilen von Oberärzten ohne Führungsfunktion (X-Achse) und den Publikationen pro Mitarbeiter (Y-Achse).

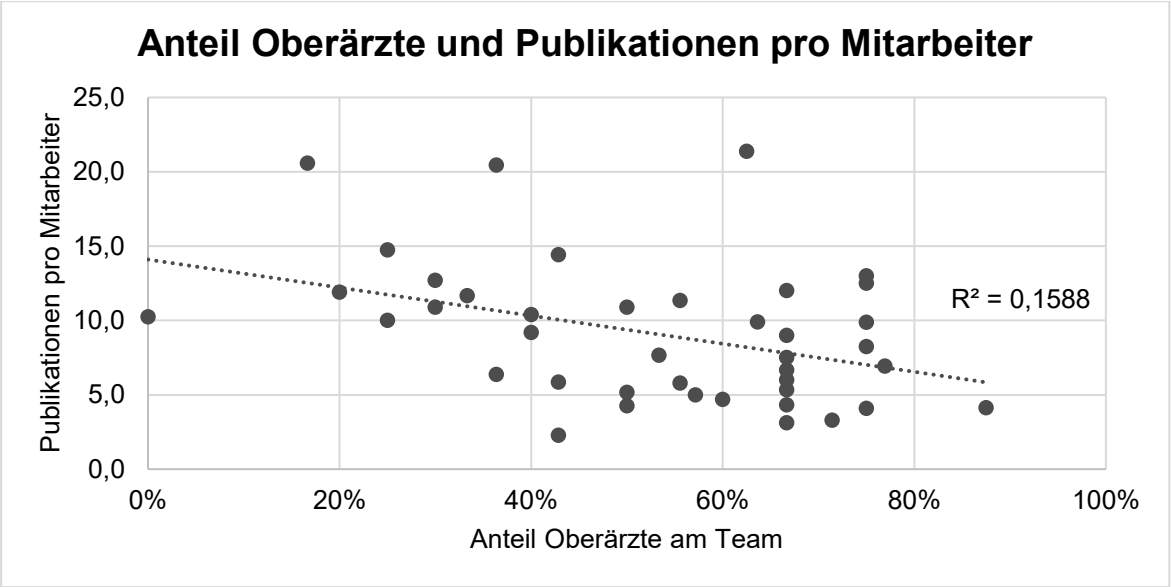

Abbildung 23 Punktdiagramm: Anteil der Oberärzte ohne Führungsfunktion und Publikationen

Graphisch lässt sich, trotz Ausreißer, ein negativer Zusammenhang zwischen den Variablen erkennen, welcher sich ebenfalls in dem Korrelationskoeffizienten niederschlägt. Mit einem Wert von r_s= -0,400 zeigt dieser eine mittlere inverse Korrelation (*p= 0,005)* an.

Die Untersuchung für die Oberärzte mit Führungsfunktion erfolgt in Abbildung 24.

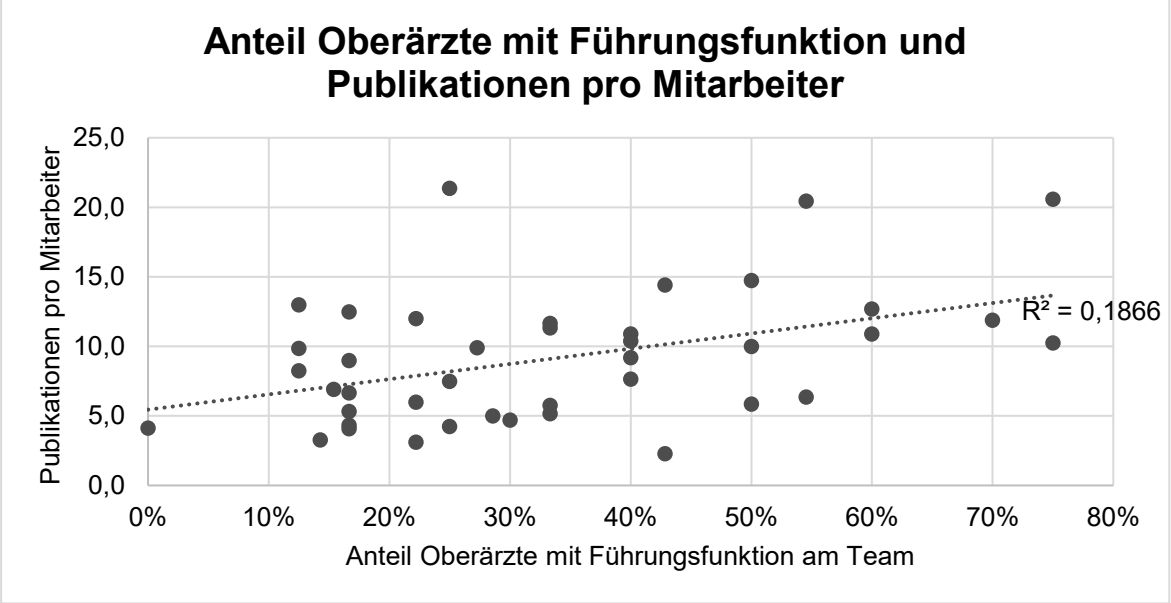

Abbildung 24 Punktdiagramm: Anteil der Oberärzte mit Führungsfunktion und Publikationen

In Kontrast zu der vorrausgegangenen Untersuchung, kann ein positiver Zusammenhang zwischen den Anteilen der Oberärzte mit Führungsfunktion und den Publikationen pro Mitarbeiter angenommen werden. Der Korrelationskoeffizient für diese Variablen beträgt r_s = 0,393 und belegt somit eine signifikante (*p= 0,006*) Korrelation mittlerer Stärke.

Kliniken mit einem höheren Anteil an Oberärzten, die zusätzlich Führungsfunktionen übernehmen, scheinen eine höhere Anzahl an Publikationen pro Mitarbeiter zu erzielen.

4.5 Publikationsaktivität nach Hierarchischer Position

Da sowohl der hierarchischen Positionen des Erst- als auch des Letztautors Rechnung getragen werden muss, entspricht die Anzahl an Autorschaften (n= 3712) nicht der Anzahl der Publikationen (n= 2962).

4.5.1 Publikationen nach Hierarchische Position

In Tabelle 10 ist die Verteilung der Publikationen nach Hierarchieebene dargestellt. Die Unterteilung umfasst die drei Kategorien Klinikdirektor, Oberarzt mit Führungsfunktion (Oberarzt +) und Oberarzt ohne Führungsfunktion. Als Oberarzt mit Führungsfunktion werden die Funktionen „stellvertretender Klinikdirektor", „leitender Oberarzt", „geschäftsführender Oberarzt" und „Sektionsleiter" verstanden.

Position	Frauen	Männer	Gesamt	Publizierend
Direktor	3	38	**41**	41 (100 %)
Oberarzt +	15	102	**117**	112 (95 %)
Oberarzt	62	125	**187**	133 (71 %)

Tabelle 10 Zusammensetzung der Führungsmannschaften aus Positionen und Geschlechtern

Oberärzte mit Führungsfunktion (Oberarzt +), Oberärzte ohne Führungsfunktion (Oberarzt)

Die größte Gruppe bilden die Oberärzte ohne Führungsfunktion (n= 187) gefolgt von den Oberärzten mit Führungsfunktion (n= 117) und den Klinikdirektoren (n= 41).
Der Frauenanteil lag, bezogen auf die gesamte Mitarbeiterzahl, bei 23,2 % (n= 80), und reichte von 33,2 % (62 von 187) bei den Oberärzten ohne Führungsfunktion bis 7,3 % (3 von 41) bei dem Anteil der Klinikdirektoren.
Unter allen Mitarbeitern (n= 345) liegt der Anteil der aktiv publizierenden bei 83,2 % (n= 286). Den höchsten Anteil verzeichnete mit 100 % die Gruppe der Klinikdirektoren (41 von 41), gefolgt von der Gruppe der Oberärzte mit Führungsfunktion mit 95,7 % (112 von 117) und der Gruppe der Oberärzte ohne Führungsfunktion mit 71,1 % (133 von 187). Tabelle 11 zeigt in absteigender Höhe die Publikationen der hierarchischen Position, aufgeschlüsselt nach Erst- und Letztautorschaft.

Position	(n)	FA n, (%)	LA n, (%)	Gesamtpublikationen n, (%)
Oberarzt +	(117)	736 (46)	859 (54)	1595 (100)
Direktor	(41)	163 (14)	1041 (86)	1204 (100)
Oberarzt	(187)	643 (70)	270 (30)	913 (100)
Ergebnis	**(345)**	**1542 (42)**	**2170 (58)**	**3712 (100)**

Tabelle 11 Verteilung von Erst- und Letztautorschaften gemäß Position

Erstautorschaft (FA),Letztautorschaft (LA), Oberärzte mit Führungsfunktion (Oberarzt +), Oberärzte ohne Führungsfunktion (Oberarzt)

Den größten Beitrag an den Gesamtautorschaften (n= 3712) trugen die Oberärzte mit Führungsfunktion (n= 1595, 43,0 %), gefolgt von den Klinikdirektoren (n= 1204, 32,4 %) und den Oberärzten ohne Führungsfunktion (n= 979, 24,6 %).

Die Zusammensetzung aus Erst- und Letztautorschaften variiert je nach hierarchischer Position, wobei in Summe mehr Letzt- (n= 2170; 58,5 %) als Erstautorschaften vorlagen (n= 1542; 41,5 %).

Bei Klinikdirektoren lag der Anteil an Letztautorschaften bei 86,5 %, bei Oberärzten mit Führungsfunktion bei 53,9 %. Ausschließlich die Gruppe der Oberärzten ohne Führungsfunktion verzeichnet mit 29,6 % weniger Letzt- als Erstautorschaften.

Die Verteilung der Erst- und Letztautor sind für die Hierarchieebenen in Abbildung 25 dargestellt.

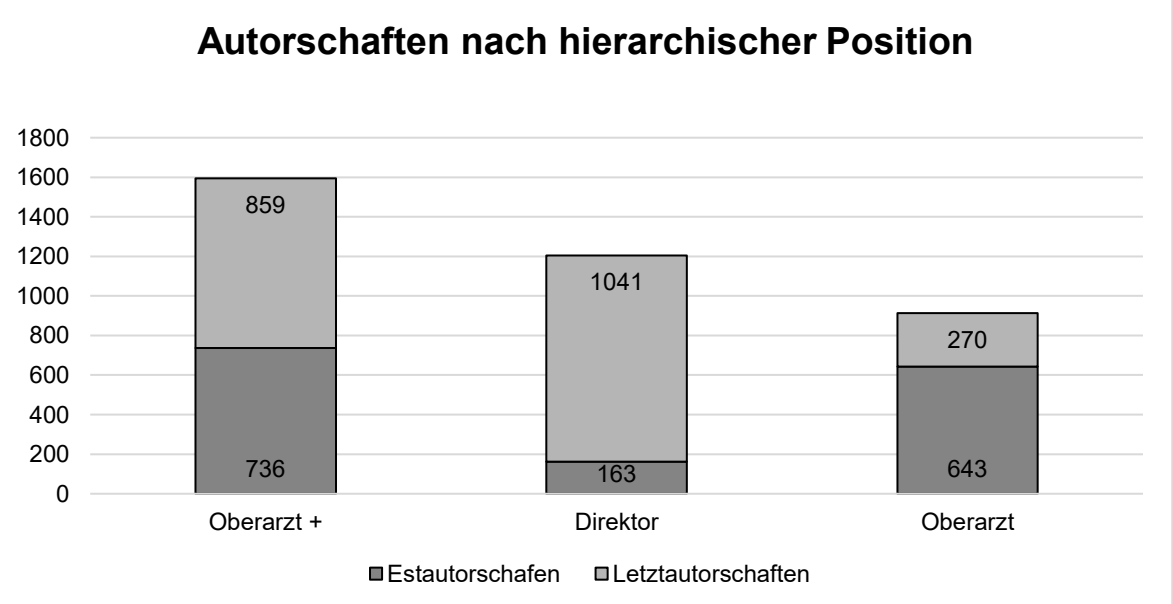

Abbildung 25 Erst- und Letztautorschaften nach hierarchischer Position

Oberärzte mit Führungsfunktion (Oberarzt +), Oberärzte ohne Führungsfunktion (Oberarzt)

Die Oberärzte ohne Führungsfunktion (n= 187) kommen gemeinsam auf 979 Publikationen, woraus sich durchschnittlich 4,9 Arbeiten pro Mitarbeiter ergeben. Die Oberärzte mit Führungsfunktion (n= 117) kommen auf 1595 Publikationen und erreichen somit durchschnittlich 13,6 Autorschaften. Die 41 Direktoren kommen mit 1205 Publikationen auf 29,4 Arbeiten pro Mitarbeiter.

4.5.2 Kumulierte Impact-Faktoren nach Hierarchische Position

Die kumulierten IF aller Mitarbeiter beträgt 10026,37. Sie verteilt sich zu 33,9 % auf Klinikdirektoren (CIF= 3399,22), 42,4 % auf Oberärzte mit Führungsfunktion (CIF= 4254,03) und zu 23,7 % auf Oberärzte ohne Führungsfunktion (CIF= 2373,10). Die genaue Zusammensetzung aus Erst- und Letztautorschaften zeigt sich in Tabelle 12.

Position	**(n)**	**CIF – FA n, (%)**	**CIF – FA n, (%)**	**CIF n, (%)**
Oberarzt +	(117)	1874,67 (44)	2379,38 (56)	4254,04 (100)
Direktor	(41)	618,53 (18)	2780,69 (82)	3399,22 (100)
Oberarzt	(187)	1771,50 (75)	601,60 (25)	2373,10 (100)
Ergebnis	**(345)**	**4264,69 (43)**	**5761,67 (57)**	**10026,37 (100)**

Tabelle 12 Verteilung von kumulierten Impact-Faktoren (CIF) gemäß Position

kumulierte Impact-Faktoren (CIF) aus Erstautorschaften (FA) und Letztautorschaft (LA), Oberärzte mit Führungsfunktion (Oberarzt +), Oberärzte ohne Führungsfunktion (Oberarzt)

Letztautorschaften ergaben bei den Klinikdirektoren 82 % der kumulierten IF, bei den Oberärzten mit Führungsfunktion 56 % und bei den Oberärzten ohne Führungsfunktion 25 %. Die Erstautorschaften machten bei den Direktoren entsprechend 18 %, bei den Oberärzten mit Führungsfunktion 44 % und bei den Oberärzten ohne Führungsfunktion 75 % aus.

Die Ergebnissen der einzelnen Hierarchieebenen sind in Abbildung 26 graphisch dargestellt.

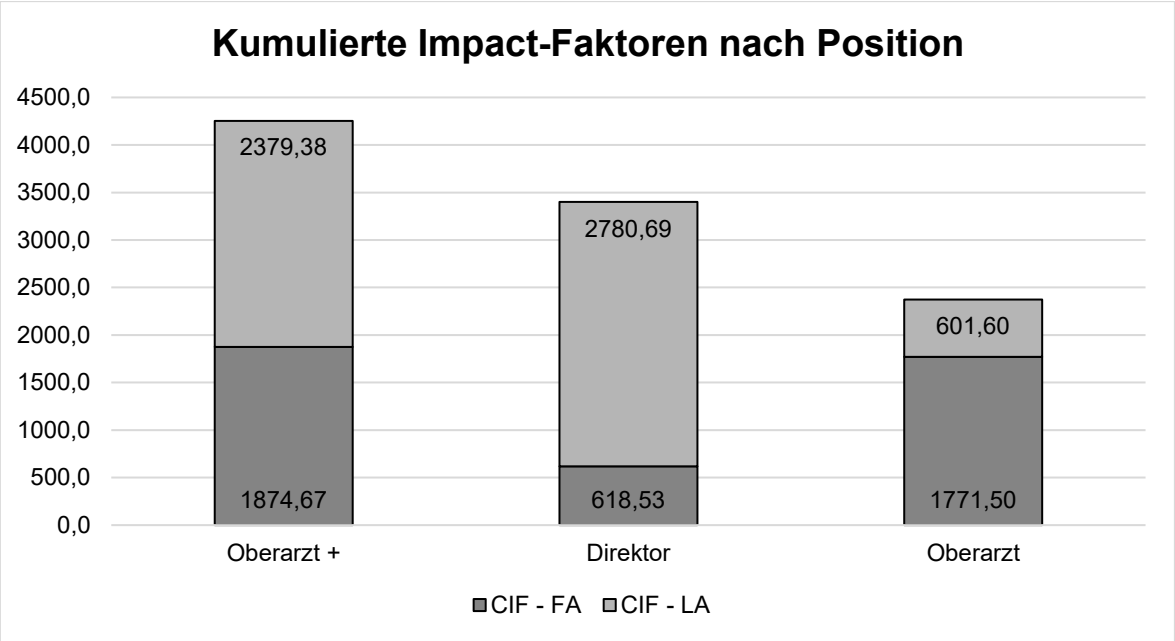

Abbildung 26 Verteilung des kumulierten Impact-Faktors nach Position

kumulierte Impact-Faktoren (CIF) aus Erstautorschaften (FA) und Letztautorschaft (LA), Oberärzte mit Führungsfunktion (Oberarzt +), Oberärzte ohne Führungsfunktion (Oberarzt)

4.5.3 Geschlechtsunterschiede nach hierarchischer Position

In dem vorrangegangenen Abschnitt zeigte sich, dass der Frauenanteil in der Gruppe der Oberärzte ohne Führungsfunktion mit 33,2 % (62 von 187) den höchsten bildet, diese Gruppe jedoch den geringsten Anteil – bezogen auf die Gesamtpublikation sowie die CIF – beiträgt. Um die quantitativen Leistungen der beiden Geschlechter innerhalb der hierarchischen Positionen zu vergleichen, stellt Abbildung 27 die Publikationen pro Mitarbeiter gegenüber.

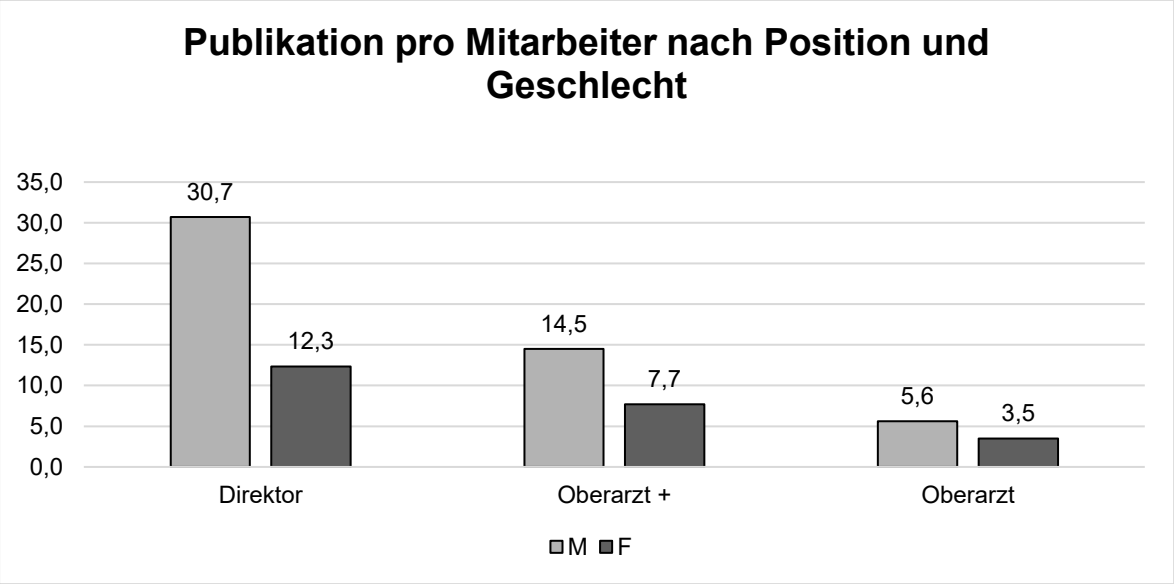

Abbildung 27 Vergleich der Publikationen pro Mitarbeiter nach Position und Geschlecht

Männer (M); Frauen (F)

Es zeigen sich ausgeprägte Differenzen in der Anzahl an Publikationen pro Mitarbeiter, wird zwischen Männern (M) und Frauen (F) unterschieden. Die Klinikdirektoren erzielen mit durchschnittlich 30,7 Publikationen mehr als doppelt so viele Arbeiten wie ihre weiblichen Kolleginnen (12,3). Auch in der Gruppe der Oberärzte mit Führungsfunktion publizieren die Männer mehr als die Frauen (14,5 gegenüber 7,7).

Etwas schwächer ausgeprägt zeigen sich die Unterschiede bei den Oberärzten ohne Führungsfunktion. Die Frauen kommen auf 3,5 Publikationen pro Mitarbeiterin, die Männer auf 5,6 pro Mitarbeiter.

Zur orientierenden Darstellung der qualitativen Leistungen, stellt Abbildung 28 den Impact-Faktor pro Publikation der hierarchischen Positionen, und Geschlechter gegenüber.

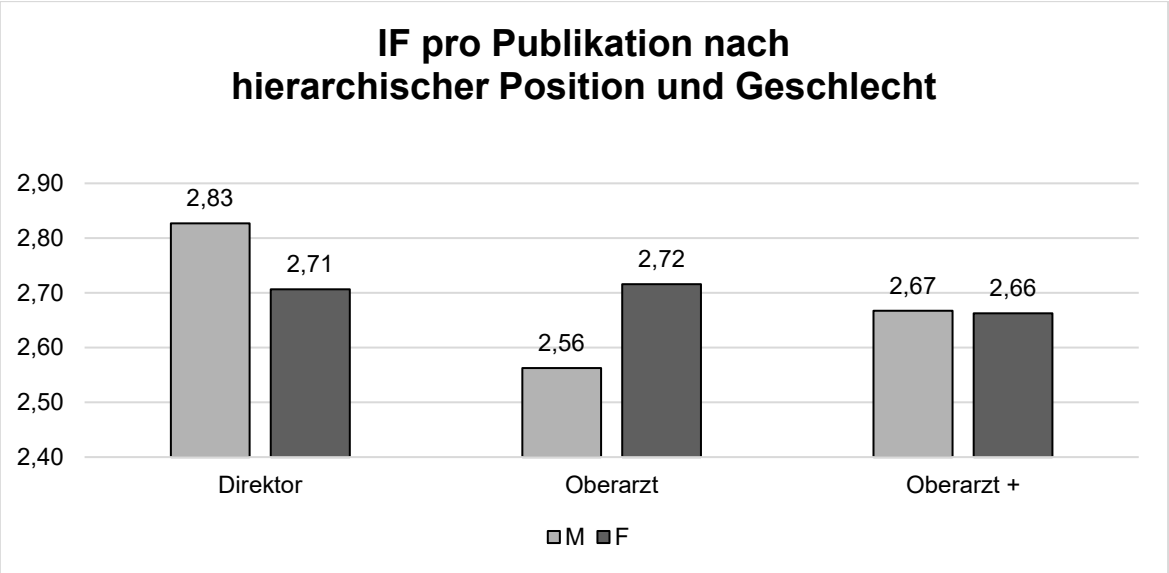

Abbildung 28 Vergleich der Impact-Faktoren nach hierarchischer Position und Geschlecht

Männer (M); Frauen (F)

Bei der Betrachtung der durchschnittlichen Impact-Faktoren pro Publikation zeigt sich bei den Männern, eine Zunahme der Werte mit höherer hierarchischer Position. So erreichen die Klinikdirektoren mit 2,83 den höchsten und die Oberärzte ohne Führungsfunktion mit 2,56 den niedrigsten Wert. Die Werte der Frauen reichen von 2,66 bei den Oberärztinnen mit Führungsfunktion bis 2,71 bei den Klinikdirektorinnen. Es zeigt sich, dass die Leistungen der Frauen bei dem Publikationsvolumen sowie den Publikationen pro Mitarbeiterin unter denen ihrer männlichen Kollegen liegen. Diese quantitativen Unterschiede spiegeln sich jedoch nicht in der Qualität der Arbeiten wider, wird hierfür orientierend der Impact-Faktor pro Publikation herangezogen.

4.6 Publikationsaktivität nach akademischem Titel

Da sowohl dem akademischem Titel des Erst- als auch des Letztautors Rechnung getragen werden muss, entspricht die Anzahl an Autorschaften (n= 3712) nicht der Anzahl der Publikationen (n= 2962).

4.6.1 Publikationen nach akademischem Titel

Die Verteilung der akademischen Titel auf die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen ist in Tabelle 13 dargestellt. Es wurde ausschließlich der höchste Titel gewertet.

Titel	Frauen	Männer	Gesamt	Publizierend (%)
Prof	12	93	**105**	103 (98)
PD	15	53	**68**	68 (100)
Dr. med.	51	116	**167**	114 (68)
Ohne Titel	2	3	**5**	1 (20)

Tabelle 13 Zusammensetzung der Führungsmannschaft aus akademischem Titel und Geschlecht

Der Anteil der Mitarbeiter mit einem wissenschaftlichen Titel betrug 99 % (n= 340). Lediglich 1 % (n= 5) konnte keinen Titel vorweisen. Die Titel der untersuchten Mitarbeiter setzten sich wie folgt zusammen: Nahezu die Hälfte der untersuchten Mitarbeiter (n= 167; 48,4 %) konnten als höchsten akademischen Titel den medizinischen Doktor vorweisen. Die zweitgrößte Gruppe bilden die Professoren mit 30,4 % (n= 105), gefolgt von den Privatdozenten mit 19,7 % (n= 68). Der Frauenanteil nimmt mit Höhe des wissenschaftlichen Titels ab und reicht von 31 % bei den Doktoren, bis 11,4 % bei den Professoren. Unter den 5 Mitarbeitern ohne akademischem Titel waren zwei Frauen (40 %).

Mit 100 % (68 von 68) hat die Gruppe der Privatdozenten den höchsten Anteil publizierender Autoren, dicht gefolgt von den Professoren mit 98,1 % (103 von 105). Es folgt die Gruppe der Doktoren mit 68,3 % (114 von 167) und die Gruppe der Chirurgen ohne wissenschaftlichen Titel, mit 20 % (1 von 5).

Professoren trugen mit 64,0 % (n= 2419) den größten Anteil an den Gesamtpublikationen bei. 22 % (n= 823) wurden von den Privatdozenten beigesteuert, 14,1 % (n= 531) von den Doktoren, und weniger als 0,1 % (n= 3) von den Chirurgen ohne akademischem Titel. Die Verteilung der Erst- und Letztautor sind für die verschiedenen Titel in Tabelle 14 dargestellt.

Titel	(n)	FA n, (%)		LA n, (%)		Gesamtpublikationen n, (%)	
Prof	(105)	576	(24)	1798	(75)	2374	(100)
PD	(68)	591	(73)	221	(27)	812	(100)
Dr. med.	(167)	374	(72)	149	(28)	523	(100)
ohne Titel	(5)	1	(33)	2	(67)	3	(100)
Ergebnis	**(345)**	**1542**	**(42)**	**2170**	**(58)**	**3712**	**(100)**

Tabelle 14 Verteilung von Erst- (FA) und Letztautorschaften (LA) nach akademischem Titel

Die Autorschaften bei Professoren setzten sich zu 75,7 % aus Letztautorschaften zusammen, während dieser Anteil bei den Privatdozenten bei 27,2 % und bei den Doktoren bei 28,5 % lag. Die Publikationen der Mitarbeiter ohne Titel waren zu 66,6 % Letztautorschaften.

Die Verteilung der Autorschaften auf die verschiedenen akademischen Titel, sowie die Zusammensetzung dieser aus Erst- und Letztautorschaften ist in Abbildung 29 dargestellt. Dabei werden Mitarbeiter ohne akademischen Titel zur besseren Übersicht nicht abgebildet.

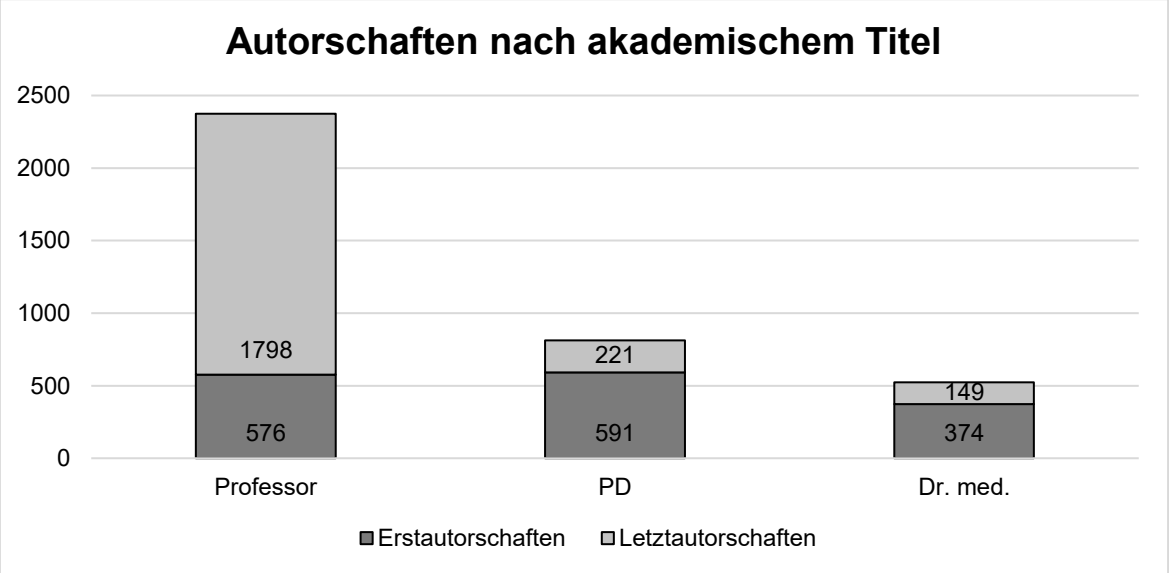

Abbildung 29 Erst und Letztautorschaften nach akademischem Titel

4.6.2 Kumulierte Impact-Faktoren nach akademischem Titel

Die Verteilung der kumulierten Impact-Faktoren auf die Titel der Autoren und Autorinnen ist in Tabelle 15 aufgelistet. Die Publikationen der Gruppe ohne wissenschaftlichen Titel generierten keinen Impact-Faktor und werden aus diesem Grund in Tabelle 15 und Abbildung 30 nicht aufgeführt.

Titel	(n)	CIF – FA n, (%)	CIF – LA n, (%)	CIF n, (%)
Prof	(105)	1714,46 (27)	4741,0 (73)	6455,42 (100)
PD	(68)	1645,89 (72)	641,0 (28)	2286,90 (100)
Dr. med.	(167)	904,34 (70)	379,7 (30)	1284,05 (100)
Ergebnis	**(340)**	**4264,69 (42)**	**5761,67 (58)**	**10026,37 (100)**

Tabelle 15 Verteilung von kumulierten Impact-Faktoren gemäß akademischem Titel

Die Publikationen der Mitarbeiter ohne akademischen Titel generierten keinen Impact-Faktor und werden daher nicht mit aufgeführt. kumulierte Impact-Faktoren (CIF) aus Erstautorschaften (FA) und /Letztautorschaft (LA)

Das Verhältnis innerhalb der Gruppen entspricht, mit wenigen Prozentpunkten Differenz, annähernd der Verteilung der Anzahl an Autorschaften (Vgl. Tabelle 14). Letztautorschaften ergaben bei den Professoren 73 %, bei den Privatdozenten 28 % und bei den Doktoren 30 % der kumulierten Impact-Faktoren in den jeweiligen Gruppen. Es folgt die graphische Darstellung der Ergebnisse in Abbildung 30.

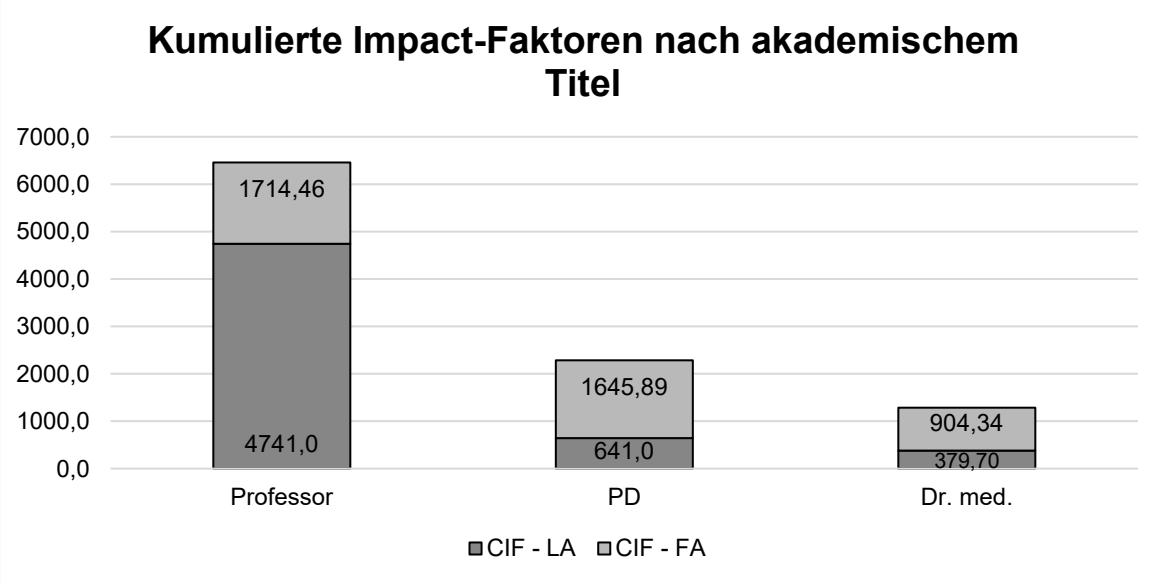

Abbildung 30 Verteilung des kumulierten Impact-Faktors nach akademischem Titel

Die Publikationen der Mitarbeiter ohne akademischen Titel generierten keinen Impact-Faktor und werden daher nicht mit aufgeführt. Kumulierte Impact-Faktoren (CIF) aus Erstautorschaften (FA) und Letztautorschaften (LA)

In Abbildung 30 zeigt sich, dass die Privatdozenten hinsichtlich der aus Erstautorschaften resultierenden Impact-Faktoren, eine annähernd gleiche Leistung wie die Gruppe der Professoren erbringen. Dies steht in Kontrast zu den kumulierten Impact-Faktoren, welche Professoren mittels Letztautorschaften erzielen. Diese übertreffen die kombinierten Werte der Privatdozenten und Doktoren.
Bezogen auf den kumulierten Impact-Faktor aller Letztautorschaften beträgt der Anteil, der Professoren 82,3 %, während sich dieser Anteil für die Privatdozenten auf lediglich 11,1 % beläuft. Die Gruppe der Doktoren trägt, obwohl sie die größte Kohorte bilden (n= 167), den kleinsten Anteil bei (n= 379,7; 6,6 %).

4.6.3 Geschlechtsunterschiede nach Titel

Auch bei den akademischen Titeln setzten sich die Unterschiede zwischen den Geschlechtern fort. In Abbildung 31 sind die Publikationen pro Mitarbeiter, getrennt für die beiden Geschlechter, dargestellt.

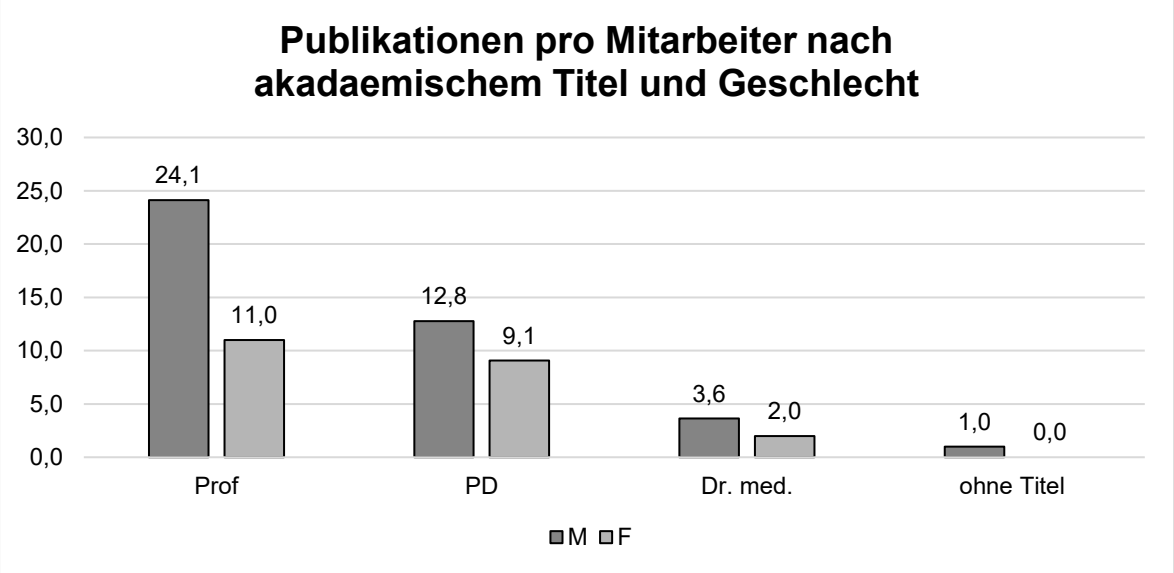

Abbildung 31 Vergleich der Autorschaften pro Mitarbeiter nach akademischem Titel und Geschlecht

Männer (M); Frauen (F)

Es zeigt sich – wie bei der Untersuchung der hierarchischen Positionen – dass die männlichen Gruppen im Durchschnitt mehr publizieren als ihre Kolleginnen. Die größte Differenz zeigt sich für die Gruppe der Professoren, welche durchschnittlich mehr als doppelt so viele Publikationen pro Mitarbeiter erreichen als ihrer weiblichen Kolleginnen (24,1 gegen 11,0). Geringer fallen die Unterschiede bei den Privatdozenten (12,8 gegen 9,1), und den Doktoren (3,6 gegen 2,0) aus. In der Gruppe der Mitarbeiter ohne akademischen Titel entfallen sämtliche Publikationen auf die Männer (1,0 gegen 0,0).

Nachstehende Abbildung 32 zeigt den durchschnittlichen Impact-Faktor pro Publikation, welcher in Abhängigkeit des Geschlechts und des akademischen Titels erzielt wurde.

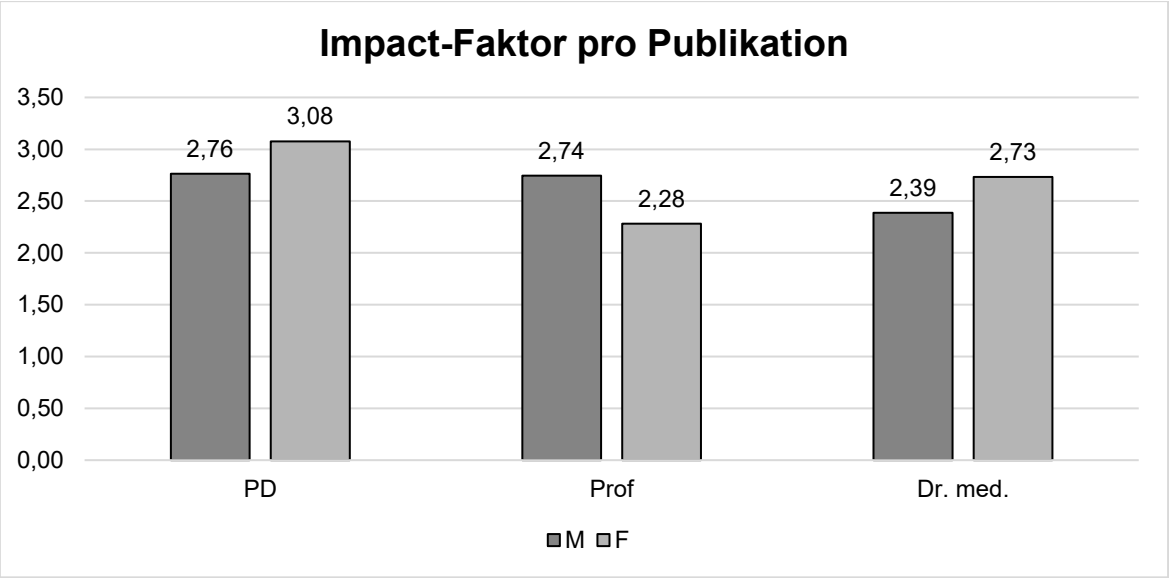

Abbildung 32 Vergleich der Impact-Faktoren pro Publikation nach Titel und Geschlecht

Männer (M); Frauen (F)

Für die erzielten Impact-Faktoren pro Publikation ergeben sich lediglich geringfügige Unterschiede, wird nach Geschlecht und akademischem Titel untergliedert.

In der Gruppe der Privatdozenten erzielen beide Geschlechter die höchsten Werte, wobei die Frauen hier einen höheren Durchschnittswert erreichen als die Männer (3,08 gegen 2,76). Auch in der Gruppe der Doktoren erzielen Frauen einen höheren durchschnittlichen Impact-Faktor pro Publikation als die Männer (2,73 gegen 2,39). Lediglich in der Gruppe der Professoren erreichen die Männer höhere Werte als ihre Kolleginnen (2,74 gegen 2,28). Es zeichnet sich erneut ab, dass Frauen auf die Menge bezogen ein geringeres Publikationsaufkommen vorzuweisen haben als ihre männlichen Kollegen, dafür aber in Journalen mit mindestens gleich hohen Journal-Impact-Faktoren publizieren.

4.7 Publikationsschwerpunkte

Für die inhaltliche Untersuchung darf jede Publikation nur einmal ausgewertet werden. Die 2962 untersuchten Publikationen erzielten einen kumulierten Impact-Faktor von 8072,01.

Jede Arbeit wurde in den Kategorien „Fachgebiet“, „Lokalisation“, „Alter“ und „Studienart“ einem Thema zugeordnet. Die Häufigkeit dieser inhaltlichen Schwerpunkte wird im Folgenden dargestellt.

4.7.1 Fachgebiete

Das Fachgebiet „Neuroonkologie“ war mit 920 von 2962 (31,1 %) das Gebiet, zu dem am häufigsten publiziert wurde, gefolgt von „Allgemeine Neurochirurgie“ mit 783 Publikationen (26,4 %) und „vaskuläre Neurochirurgie“ 608 Publikationen (20,5 %). Weniger häufig publiziert wurde zu den Fachgebieten „Wirbelsäulenchirurgie“ mit 344 Publikationen (11,6 %), „Stereotaktischer Neurochirurgie“ mit 179 (6,0 %) und „Neurotraumatologie“ mit 128 Publikationen (4,3 %). Dieser Reihenfolge entsprachen auch die kumulierten Impact-Faktoren.

Anders sah es bei den IF pro Publikation aus: Publikationen auf dem Gebiet „stereotaktische Neurochirurgie“ erzielten mit einen durchschnittlichen IF von 3,08 pro Publikation den höchsten Wert, gefolgt von „Neuroonkologie“ mit 2,98 IF und dem Fachgebiet „vaskuläre Neurochirurgie“ mit 2,79 IF. Tabelle 16 gibt die Verteilung auf die Fachgebiete im Detail wieder. Die beiden Fachgebiete „Neuroonkologie“ und „Allgemeine Neurochirurgie“ kommen gemeinsam auf 1703 Publikationen (57,5 %) und einen summierten Impact-Faktor von 4802,7 (59,5 %)

Fachgebiet	Publikationen	CIF	IF/Publikation
Neuroonkologie	920	2745,65	2,98
Allgemeine Neurochirurgie	783	2057,01	2,63
Vaskuläre Neurochirurgie	608	1693,70	2,79
Wirbelsäulenchirurgie	344	727,38	2,11
Stereotaktische Neurochirurgie	179	551,59	3,08
Neurotraumatologie	128	296,69	2,32
Ergebnis	**2926**	**8072,01**	**2,65**

Tabelle 16 Fachgebiete der Publikationen

Kumulierte Impact-Faktoren (CIF)

4.7.2 Lokalisation

Die in Tabelle 17 aufgeführten Kategorien werden wie nachstehend definiert:

- Kranium / Kortex / Hirnhäute inkludiert den knöchernen Schädel, das Hirnparenchym, sowie alle drei Hirnhäute am Gehirn und Rückenmark.
- „Arterie / Vene / Liquorraum“ beinhaltet mehrheitlich Aneurysmen, Arterio-Venöse-Malformationen, Hydrocephalus sowie arterielle oder venöse Blutungen.
- „Systemisch / Peripher“ umfasst Studien, wie zum Beispiel zu der tiefen Hirnstimulation bei Parkinson Erkrankung, die Erhebung der Lebensqualität in der Neuroonkologie oder die systemische Wirkung von Medikamenten.
- Wirbelsäule beinhaltet Spinalkanalstenosen, Frakturen, degenerative Erkrankungen wie das Wirbelgleiten und Skoliose.
- Rückenmark / Bandscheibe beinhaltet neben den Bandscheibenoperationen, Läsionen und Tumore des Rückenmarks
- Hirnnerven / periphere Nerven beinhalten Läsionen und Tumore der peripheren und zentralen Nerven.

Unter „Kranium / Kortex / Hirnhäute“ wurden 1468 Arbeiten (49,5 %) publiziert, mit 837 Arbeiten (28,3 %) folgten „Arterie / Vene / Liquorraum“, „Systemisch / Peripher“ kam nach Häufigkeit mit 292 (9,5 %) Arbeiten auf den dritten Platz. Diese Reihenfolge gilt ebenso für die Betrachtung der generierten CIF. Bei den IF pro Publikation erreichte „Kranium / Kortex / Hirnhäute“ mit einem Wert von 2,94 IF den höchsten Wert gefolgt von „Hirnnerven / periphere Nerven“ mit 2,68 IF und „Arterie / Vene / Liquorraum“ mit 2,64 IF. Den geringsten Wert erreicht die Kategorie „Wirbelsäule“ mit 2,04 IF pro Publikation. Alle Werte sind in Tabelle 17 aufgeführt.

Lokalisation	Publikationen	CIF	IF/Publikation
Kranium / Kortex / Hirnhäute	1468	4322,38	2,94
Arterie / Vene / Liquor	837	2212,95	2,64
Systemisch / peripher	281	730,78	2,60
Wirbelsäule	192	391,21	2,04
Rückenmark / Bandscheibe	142	301,94	2,13
Periphere Nerven / Hirnnerven	42	112,75	2,68
Ergebnis	**2962**	**8072,01**	**2,50**

Tabelle 17 Lokalisation der Publikationen

Kumulierte Impact-Faktoren (CIF)

4.7.3 Alter

Da nicht alle Publikationen Probanden eingeschlossen haben, beläuft sich die Anzahl der Arbeiten, bei welchen ein Durchschnittsalter ermittelt werden konnte, auf 2004 (67,7 %). Unter diesen lag mit 78,9 % (n= 1581) bei mehr als dreiviertel das durchschnittliche Alter zwischen 18 und 65 Jahre und wurde demnach der Gruppe der „Erwachsenen“ zugeordnet. Darauf folgt die Gruppe der geriatrischen Patienten über 65 Jahre mit 244 Publikationen (12,2 %). Den geringsten Anteil machte das pädiatrische Patientenkollektiv aus, wozu 179 Arbeiten (8,9 %) veröffentlicht wurden. Diese Reihenfolge entspricht der Ordnung nach CIF und IF pro Publikation und ist in der folgenden Tabelle 18 dargestellt.

Alter	Publikationen	CIF	IF/Publikation
Erwachsene	1581	4546,74	2,88
Geriatrie	244	596,08	2,44
Pädiatrie	179	310,48	1,73
Nichtzutreffend	958	2618,72	2,73
Ergebnis	**2962**	**8072,01**	**2,45**

Tabelle 18 Altersgruppen der Publikationen

Kumulierte Impact-Faktoren (CIF)

4.7.4 Studienart

Retrospektive monozentrische Erhebungen stellten mit 717 Publikationen (24,2 %) das häufigste Studiendesign dar. Es folgten 511 „Fallberichte“ (17,3 %) und jeweils 487 Publikationen (16,4 %) zu den Kategorien „Forschung Gesamt“ und „narratives Review / Umfrage / Konsens“. Die Studienkategorie „Forschung Gesamt“ fasst Forschung an Tieren, Probanden, Leichen sowie Grundlagenforschung zusammen.

Hinsichtlich der CIF führten „retrospektive monozentrische Erhebungen“ „Forschung Gesamt“ und „prospektiven monozentrischen Studien“.
Die Kategorie „randomisierte kontrollierte Studie“ erzielte mit 4,15 IF den höchsten durchschnittlichen Wert pro Publikation, gefolgt von „prospektive multizentrischer Erhebung“ mit 3,78 IF. Den niedrigsten durchschnittlichen IF pro Publikation erzielten „Fallberichte“ mit 2,14 IF. Alle Werte können in Tabelle 19 nachvollzogen werden.

Studienart	**Publikationen**	**CIF**	**IF/Publikation**
Retrospektive monozentrische Erhebung	717	1813,56	2,53
Fallbericht	511	1092,49	2,14
Forschung gesamt	487	1676,99	3,44
narratives Review / Umfrage / Konsens	487	1208,47	2,48
Prospektive monozentrische Erhebung	483	1376,73	2,85
Randomisierte kontrollierte Studie	64	265,54	4,15
Retrospektive multizentrische Erhebung	63	176,40	2,80
Meta-Analyse / systematisches Review / Leitlinie	61	187,04	3,07
Fall-Kontroll Studie	40	108,17	2,70
Prospektive multizentrische Erhebung	28	105,92	3,78
Nicht-randomisierte kontrollierte Studie	21	60,72	2,89
Ergebnis	**2962**	**8072,01**	**2,99**

Tabelle 19 Studienarten der Publikationen

Kumulierte Impact-Faktoren (CIF)

4.7.5 Publikationsschwerpunkte der Kliniken

Für die Untersuchung der inhaltlichen Schwerpunkte der Kliniken werden multizentrische Publikationen (n= 221) beiden Kliniken angerechnet. Somit übersteigt die Anzahl berücksichtigter Publikationen (n= 3183) die tatsächliche Anzahl an Publikationen (n= 2962).
Tabelle 20 zeigt für jedes Fachgebiet die drei Kliniken mit der höchsten Anzahl an Publikationen auf. Zusätzlich lassen sich der Tabelle die kumulierten Impact-Faktoren, sowie die durchschnittlichen Impact-Faktoren entnehmen, welche diese Kliniken in den jeweiligen Fachgebieten erzielen.

Fachgebiet	*Kliniken*	*Pub.*	*CIF*	*IF/Pub.*
Neuroonkologie	Tübingen	84	186,671	2,22
	München - TU	67	223,68	3,34
	Ulm	67	213,08	3,18
Allgemeine Neurochirurgie	Tübingen	91	347,19	3,82
	Homburg Saar	59	106,16	1,80
	Düsseldorf	53	110,73	2,09
Vaskuläre Neurochirurgie	Düsseldorf	77	186,10	2,42
	Berlin	64	210,03	3,28
	Frankfurt am Main	52	142,65	2,74
Wirbelsäulenchirurgie	München - TU	38	67,62	2,150
	Düsseldorf	35	60,09	1,72
	Mainz	30	69,88	2,33
Stereotaktische Neurochirurgie	Hannover	40	156,51	3,91
	Köln - Stereotaxie	27	104,98	3,89
	Regensburg	13	42,00	3,23
Neurotraumatologie	Heidelberg	17	42,85	2,52
	Düsseldorf	12	13,93	1,16
	Ulm	10	14,43	1,44

Tabelle 20 Schwerpunkte der Kliniken nach Fachgebiet

Publikation (Pub.), Impact-Faktor pro Publikation (IF/Pub), kumulierte Impact-Faktoren (CIF), TU = Technische Universität

Das Fachgebiet mit der höchsten Publikationszahl ist die Neuroonkologie. Die größte Anzahl an Veröffentlichungen in diesem Bereich wird von der Klinik in Tübingen (n= 84) erzielt. Nach kumulierten Impact-Faktoren führt die LMU München mit 257,08 CIF das Ranking an. Die höchsten durchschnittlichen Impact-Faktoren pro Publikation verzeichnet Hamburg mit 5,56 IF je Publikation, gefolgt von Erlangen (4,38 IF/Publikation) und der LMU München (4,21 IF/Publikation).

In dem Fachgebiet der Allgemeinen-Neurochirurgie belegt Tübingen sowohl nach Publikationszahl (n= 91) als auch nach kumulierten Impact-Faktoren (n= 347,19) den ersten Platz. Die Klinik in Erlangen weist mit 4,24 den höchsten IF pro Publikation auf, gefolgt von der TU-München (4,10) und Tübingen (3,82).

Zu dem dritthäufigsten Fachgebiet „Vaskuläre Neurochirurgie“ leistete das Klinikum Düsseldorf mit 77 Publikationen den größten Beitrag. Nach kumulierten Impact-Faktoren führt die Charité in Berlin (210,03 CIF). Die höchsten Impact-Faktoren pro Publikation verzeichnen die Kliniken in Augsburg (6,53), Mannheim (5,02) und Oldenburg (4,74). Die Details zu den restlichen Fachgebieten lassen sich Tabelle 20 entnehmen.

4.8 Erzielter Impact-Faktor pro Publikation

Die durchschnittlichen Impact-Faktoren pro Publikation sind nach absteigender Höhe in Abbildung 33 graphisch dargestellt. Unter Berücksichtigung von multizentrischen Arbeiten beträgt die Gesamtzahl an Publikationen n= 3183.

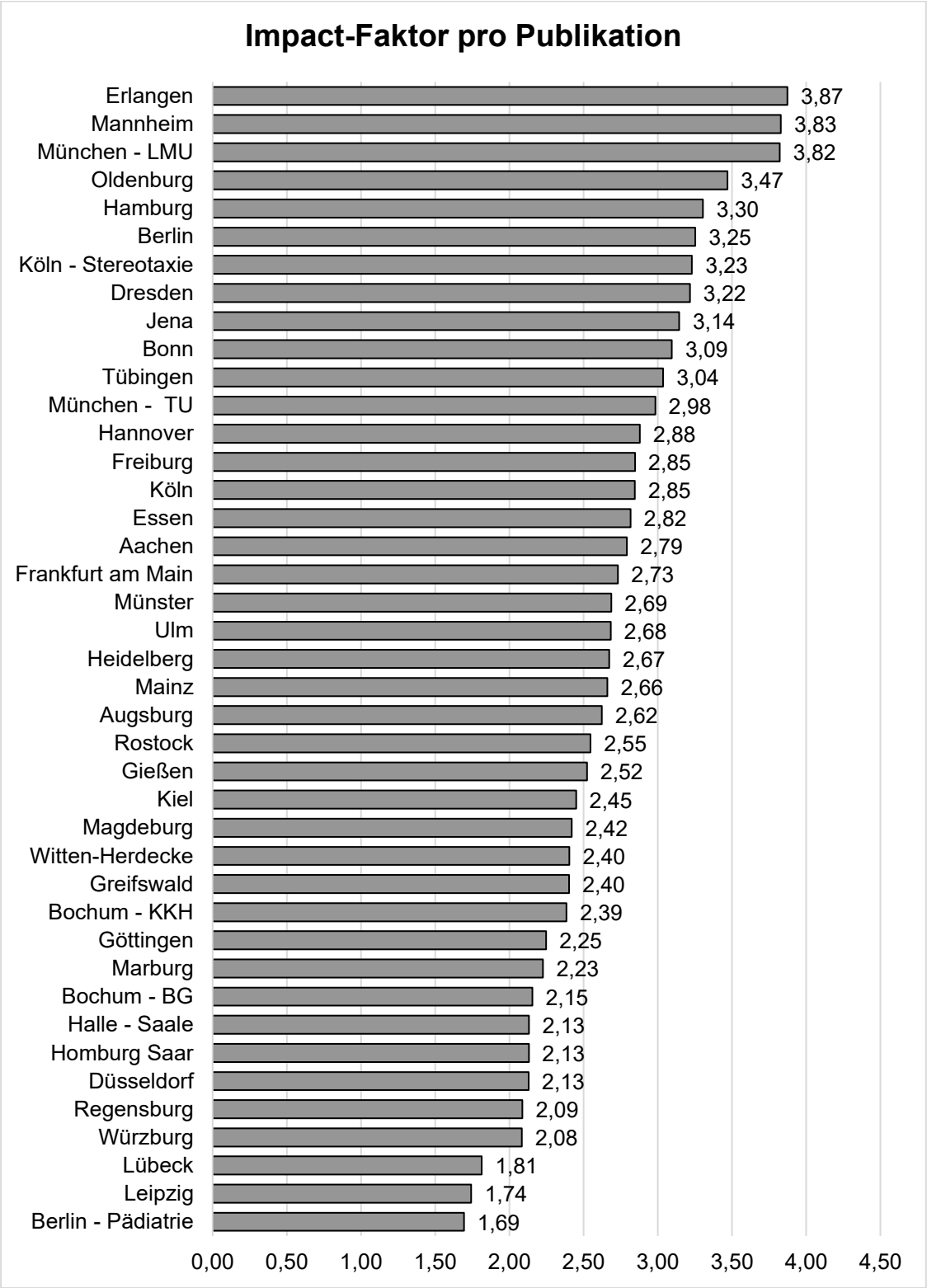

Abbildung 33 Durchschnittlicher Impact-Faktor pro Publikation

Berufsgenossenschaftliches Krankenhaus (BG); Knappschaftskrankenhaus (KKH), Technische Universität (TU), Ludwig-Maximilians-Universität (LMU)

Die höchsten Werte erzielt Erlangen mit 3,87 IF pro Publikation gefolgt von Mannheim (3,83) und der LMU – München (3,82). Die niedrigsten Werte werden von dem Arbeitsbereich der pädiatrischen Neurochirurgie der Charité mit einem Wert von 1,69 IF pro Publikation erreicht. Darauf folgt die Klinik in Leipzig (1,74) und Lübeck (1,81).

Der Mittelwert für alle Kliniken liegt bei 2,68 und ist damit etwas höher als der Median welcher bei 2,67 liegt. Der niedrigere Median deutet darauf hin, dass es einige Ausreißer in Form von Kliniken mit hohen Werten gibt, welche den durchschnittlichen IF anheben.

4.9 Journalanalyse:

Die 2962 erfassten Publikationen wurden in 490 Zeitschriften veröffentlicht und erzielten in der Summe einen CIF von 8072,01. Die 20 Journale in welchen die meisten Publikationen erschienen, sind in Tabelle 21 absteigend gelistet.

Rang	Journal	Publikationen	Anteil (%)	5-Jahres-IF	CIF	Anteil CIF (%)
1.	Acta Neurochir.	272	9,2	2,12	576,91	7,1
2.	World Neurosurg.	259	8,7	2,80	723,91	9,0
3.	J. Neurosurg	135	4,6	3,92	528,93	6,6
4.	Neurosurgery	119	4,0	3,95	470,05	5,8
5.	Clin. Neurol. Neurosurg.	100	3,4	1,41	141,00	1,7
6.	Neurosurg. Rev.	76	2,6	2,40	182,02	2,3
7.	JNLS A	73	2,5	0,71	51,90	0,6
8.	J Neuro-Oncol.	71	2,4	3,05	216,27	2,7
9.	ChNS	69	2,3	1,29	88,87	1,1
10.	Acta Neurochir. Suppl.	57	1,9	0,00	0,00	0,0
11.	PLoS One	48	1,6	3,39	162,91	2,0
12.	J. Clin. Neurosci.	48	1,6	1,55	74,16	0,9
13.	Neurosurg. Focus	38	1,3	2,96	112,29	1,4
14.	Eur. Spine J.	35	1,2	2,94	102,80	1,3
15.	Br. J. Neurosurg.	35	1,2	1,15	40,32	0,5
16.	Neuromodulation	29	1,0	2,48	71,86	0,9
17.	Surg. Neurol. Int.	27	0,9	0,00	0,00	0,0
18.	Neurocrit. Care	26	0,9	2,88	74,80	0,9
19.	J. Neurosurg. Spine	25	0,8	2,90	72,58	0,9
20.	Stereotact Funct Neurosurg	25	0,8	1,81	45,30	0,6
Zwischenergebnis		**1567**	**52,9**	**MW= 2,18**	**3736,87**	**46,3**
Restliche 470 Journale		**1395**	**47,1**	**MW= 2,98**	**4335,14**	**53,7**
Gesamte 490 Journale		**2962**	**100,0**	**MW= 2,93**	**8072,01**	**100,0**

Tabelle 21 Top 20 Journale mit Anzahl an Publikationen und CIF

Die Plätze 11/12 und 19/20 kommen auf dieselbe Anzahl Publikationen, für das Ranking ist der kumulierte Impact-Faktor (CIF) ausschlaggebend. Der 5-Jahres IF stammt aus dem Jahr 2016. Mittelwert (MW)

Die meisten Arbeiten wurde in Acta Neurochirurgica (n= 272; 9,2 %), World Neurosurgery (n= 259; 8,7 %) und im Journal of Neurosurgery (n= 135; 4,6 %) publiziert. Zusammen kommen diese drei Journale auf 666 Publikationen (22,5 %) und generierten einen CIF von 1829,75 (22,7 %). In 250 (51,0 %) Journalen wurde jeweils nur einmal publiziert. Diese 250 Publikationen machten 8,4 % der gesamten Publikationen beziehungsweise 8,9 % (717,9) aller Impact Faktoren aus. In 75 (15,3 %) Journalen wurde zweimal publiziert, was in Summe 150 (5,1 %) Veröffentlichungen entsprach (429,144 CIF; 5,4 %).

Im am häufigsten publiziert Journal „Acta Neurochirurgica“ lag der 5-Jahres-IF mit 2,121 unter dem Mittelwert für alle Journale mit 2,93 (Spannweite 0,00-43,77; Median 2,343; Standardabweichung 3,94). Das Journal „Acta Neurochirurgica Supplement“, welches als Ergänzung zu dem erstplatzierten Journal publiziert, gehörte mit 57 Veröffentlichungen (Platz 10) ebenfalls zu den stärksten 20 Journalen. Gemeinsam publizierten die Zeitschrift und ihr Supplement somit 329 (11,1 %) Arbeiten. Da der 5-Jahres-IF aus dem Jahr 2016 von „Acta Neurochirurgica Supplement“ 0,00 beträgt, liegt die Summe der CIF beider Journale unverändert bei 576,91 (7,1 %). Mit 259 (8,7 %) Publikationen erreichte die Zeitschrift „World Neurosurgery“ den zweiten Platz im Ranking nach Anzahl der Publikationen. Da der 5-Jahres-IF dieser Zeitschrift mit 2,80 jedoch höher liegt als der des erstplatzierten Journals, erzielt „World Neurosurgery“ mit einem summierten IF von 723,91 (9,0 %) den ersten Platz hinsichtlich des pro Journal erreichten kumulierten IF.

Das Journal mit dem höchsten 5-Jahres-IF 2016 war „Nature“ mit einem Wert von 43,77. In diesem Journal wurde nur einmal publiziert. Die 20 darauffolgenden Journale mit dem höchsten 5-Jahres-IF aus dem Jahr 2016 kamen mit lediglich 41 (1,4 %) Publikationen auf einen kumulierten IF von 587,583 (7,3 %). 87 Journale (17,8 %) mit einen 5-Jahres-IF 2016 von 0,00 publizierten in Summe 263 Artikel. Diese Zeitschriften gingen in die Analyse mit ein und senkten dadurch den Durchschnitt der erzielten IF pro Publikation auf 2,93. Werden diese Arbeiten ausgeschlossen, liegt der durchschnittliche Impact Faktor der verbleibenden 2699 Publikationen bei 3,00. Die 20 Journale mit der höchsten Publikationsfrequenz (Vgl. Tabelle 21) erzielen mit 1567 Publikationen einen kumulierten Impact-Faktor von 3736,87. Hieraus ergibt sich ein durchschnittlicher Impact-Faktor pro Publikation von 2,38.

Unter diesen 20 Journalen finden sich zwei mit einem 5-Jahres Impact-Faktor von 0,00. Hierzu zählen die Zeitschriften „Acta Neurochirurgica Supplement“ mit 57 sowie „Surgical Neurology International“ mit 27 Publikationen. Werden die 84 Publikationen dieser beiden Zeitschriften in der Berechnung ausgelassen, erhöht sich der Mittelwert auf 2,52 IF pro Publikation.
Der durchschnittliche 5-Jahres Impact Faktor 2016 für die restlichen 470 nicht abgebildeten Journale liegt mit 2,98 höher als der Wert für die 20 häufigsten Journale (2,18). Mit den 1395 Publikationen kommen die restlichen 470 Journale gemeinsam auf einen CIF von 4335,14. Dies entspricht einem durchschnittlichen Impact-Faktor von 3,11 pro Publikation.

Abbildung 34 zeigt, wie sich die Publikationen auf die 5-Jahres IF der Journale verteilen, und welche kumulierten Impact-Faktoren sich hieraus ergeben.

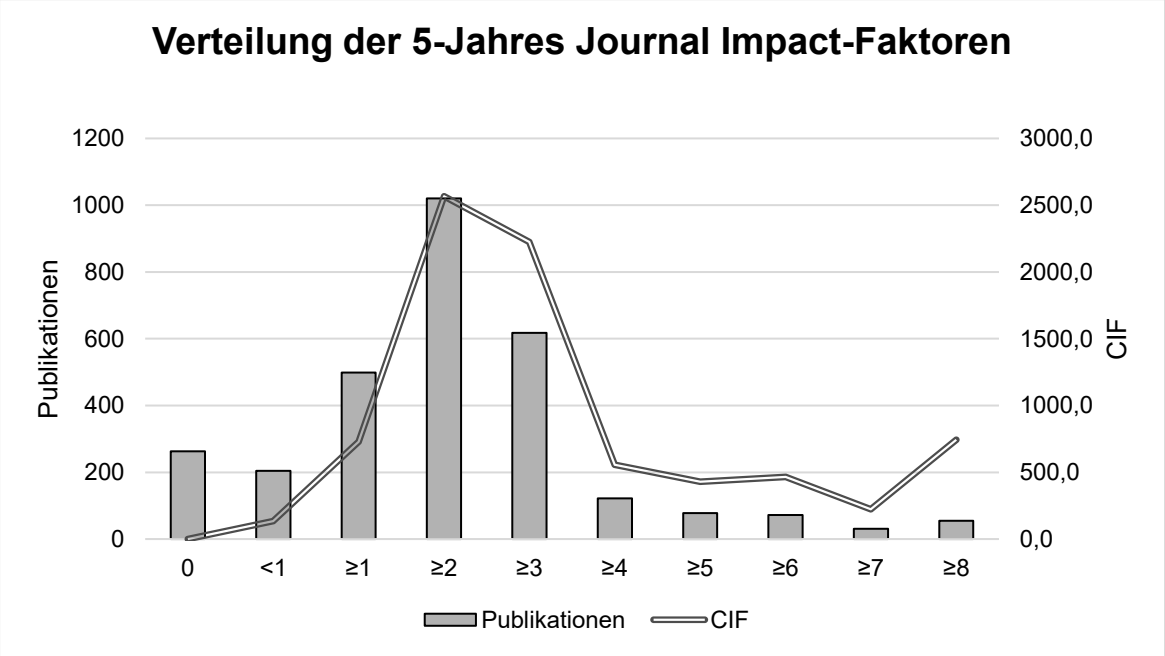

Abbildung 34 Verteilung der Publikationen und des CIF auf die 5-Jahres IF der Journale

Kumulierte Impact-Faktoren (CIF)

Mit 72,1 % (n= 2137) erschien die Mehrheit der Publikationen in Zeitschriften, deren 5-Jahres IF zwischen 1,0 und 3,9 lag. Diese Publikationen erreichten einen kumulierten Impact-Faktor von 5520,31 (68,4 %). Arbeiten welche in Zeitschriften mit einem 5-Jahres Impact-Faktor über 8,0 veröffentlicht wurden (n= 55; 1,9 %) kamen auf 742,32 CIF (9,2 %).

Da die Sprache, in welcher die Journale publizieren, für die Reichweite einer wissenschaftlichen Arbeit – und somit für den Impact-Faktor – von entscheidender Bedeutung ist, wurden die Zeitschriften hierauf untersucht. Abbildung 35 zeigt die Häufigkeit der Sprachen unter den Journalen.

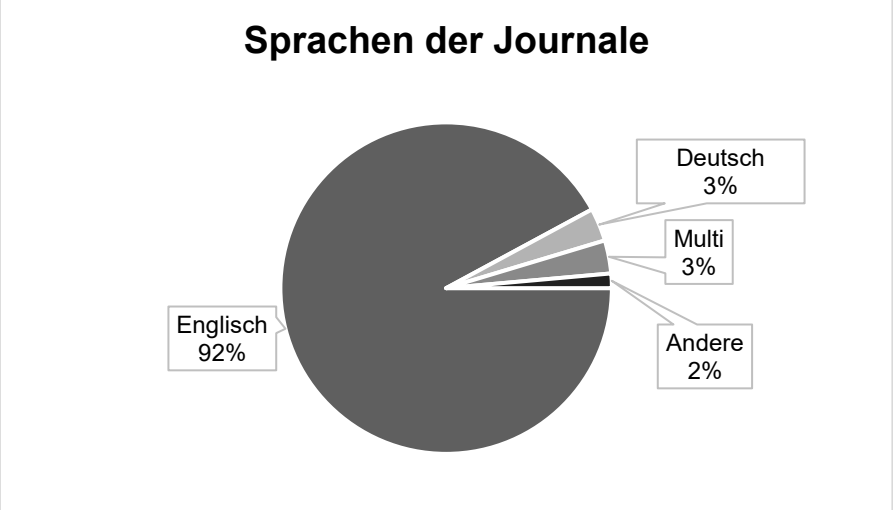

Abbildung 35 Häufigkeit der Sprachen unter den Journalen

Der Anteil „Multi" spiegelt Journale wider, welche in mehreren Sprachen veröffentlichen

Mit 92,0 % (n= 451) publizierte der größte Teil der analysierten Journale im englischen. In diesen Journalen wurden 2844 Arbeiten (96,0 %) mit einem kumulierten IF von 7950,9 (98,5 %) publiziert. Hieraus ergibt sich für die englischsprachigen Journale ein durchschnittlicher Impact-Faktor von 2,80 pro Publikation. Im Kontrast hierzu stehen die 16 deutschsprachigen Journale (3,3 %) in welchen insgesamt 56 (1,9 %) Publikationen erschienen. Sie machten in Summe einen IF von 40,36 (0,5 %) aus und erzielen damit einen durchschnittlichen Impact-Faktor von 0,72 für in deutschen Journalen veröffentlichten Arbeiten. Weitere 16 (3,3 %) Zeitschriften gaben an, mehrsprachig zu publizieren. Mit 49 Publikationen (1,7 %) und einem CIF von 76,48 (0,9 %) kommt diese Gruppe auf einen durchschnittlichen Impact-Faktor von 1,56 und liegt mit diesem zwischen den englischsprachigen und deutschsprachigen Journalen. Sieben Journale (1,4 %) publizieren in der jeweiligen Landessprache (Holländisch, Japanisch, Litauisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch und Spanisch) und veröffentlichen 13 Arbeiten.

5 Diskussion

5.1 Publikationsleistung der universitären Neurochirurgie

Die Zielsetzung der vorliegenden Dissertation war es, die Publikationsleistung von Chef- und Oberärzten der universitären Neurochirurgie über einen 10-Jahres Zeitraum mittels PubMed Analyse zu untersuchen. Hierbei zeigten sich erhebliche Unterschiede in Bezug auf das beigetragene Volumen der einzelnen Kliniken sowie der verschiedenen Autorengruppen. Die Datenerhebung ergab eine deutliche Ungleichheit in der personellen Besetzung der Kliniken, welche zwischen drei und 15 Mitarbeitern lag (vgl. Abbildung 7). Für die universitäre Neurochirurgie in Großbritannien und Schottland konnte eine noch größere Spannweite festgestellt werden: An 34 untersuchten Kliniken reichten die Teamgrößen von 3 bis 18 Mitarbeitern (Wilkes et al. 2015).
Die Ergebnisse der Auswertung zeigten eine starke Korrelation zwischen der Teamgröße und dem Publikationsvolumen der Kliniken (vgl. Abbildung 16), was die Unterschiede in den Gesamtpublikationen sowie den hieraus resultierenden kumulierten Impact-Faktoren der Kliniken erklärt. Die Spannweite der Publikationen reichte von 247 der führenden Klinik in Düsseldorf bis hin zu 16 Publikationen durch die Klinik in Kiel. Der Abstand der kumulierten Impact-Faktoren zwischen dem führenden Klinikum in Tübingen (n= 682,95) und dem BG-Klinikum Bochum (n= 36,63) fiel noch größer aus. Durch die Bildung und Untersuchung von Quartilen konnte aufgezeigt werden, dass die weite Bandbreite in der erbrachten Anzahl an Publikationen und kumulierten Impact-Faktoren nicht alleine durch einzelne Kliniken zu erklären ist, sondern vielmehr über die Spanne der untersuchten Kliniken hinweg besteht. Auch wenn die Kliniken nach absteigender Rangfolge des zu untersuchenden Parameters in 4 annähernd gleichgroße Quartile unterteilt werden, bestehen die Unterschiede fort.

Während in dieser Dissertation primär die hervorgebrachte Anzahl an Publikationen sowie die kumulierten Impact-Faktoren ausgewertet wurden, finden in der Mehrzahl der bibliometrischen Analysen der h-Index, sowie davon abgeleitete Metriken, als gängige Zitationsparameter Anwendung. Denn insbesondere die Bewertung von Publikationen anhand des Impact-Faktors als Qualitätsindikator ist Gegenstand kontroverser Diskussionen: So wurde der Impact-Faktor ursprünglich für

Bibliothekare entwickelt, um als Indikator für die wissenschaftliche Qualität einer Zeitschrift als Ganzes zu dienen. Er wird jedoch zunehmend auch als Parameter zur Beurteilung der Qualität einzelner Artikel herangezogen. Dies kann zu Verzerrungen führen, da ein vielzitierter Artikel den IF erhöhen kann, selbst wenn die restlichen Artikel der Zeitschrift selten zitiert werden (Zupanc 2014). Während dieser Einwand für die Bewertung einzelner Autoren gerechtfertigt sein mag, beeinträchtigt er die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit nicht, da die wesentliche Aussage dieser Dissertation davon unberührt bleibt: Es gibt einen signifikanten Unterschied in der Publikationsaktivität der Führungsmannschaften an neurochirurgischen Universitätskliniken, unabhängig davon, ob hierfür die Anzahl an Publikationen, oder die kumulierten Impact-Faktoren herangezogen werden, wie Abbildung 3 und Abbildung 5 klar zeigen.

Um die Ergebnisse dieser Arbeit für nationale und internationale Benchmarkings zugänglich zu machen und den Grundstein für zukünftige Vergleiche in der universitären Neurochirurgie zu legen, wurde zusätzlich der h-Index als Zitationsparameter erhoben. Ähnlich wie bei der Publikationszahl und den kumulierten Impact-Faktoren zeigten sich auch bei den summierten h-Indizes der Kliniken große Schwankungen: Den höchsten summierten h-Index erreichte das Universitätsklinikum Düsseldorf (n= 323), das bereits im Ranking der kumulierten Impact-Faktoren führend war. Es folgten die Charité in Berlin (n= 308) und das Universitätsklinikum Tübingen (n= 284). Das BG-Klinikum Bochum belegte mit einem h-Index von 22 den letzten Platz, ähnlich wie im Ranking der kumulierten Impact-Faktoren, hinter den Kliniken in Oldenburg (n= 30) und Marburg (n= 34). Ein Ranking der universitären Neurochirurgie an 119 nordamerikanischen Institutionen ergab vergleichbare Ergebnisse. Grundlage des Rankings waren der ih(5)-Index und die Anzahl der Publikationen, wobei die Abstände zwischen der erst- und letztplatzierten Klinik noch größer ausfielen. Die „University of Toronto“ belegte sowohl nach h-Index (n= 44) als auch nach Publikationen (n= 852) den ersten Platz. Die letztplatzierte „Southern Illinoise University“ kam auf 1 Publikation und einen h-Index von 1. Insgesamt neigten Abteilungen mit mehr Publikationen dazu, einen höheren h-Index aufzuweisen als solche mit weniger Publikationen (Lee et al. 2016). Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit decken sich mit dieser Feststellung.

Die Auswertung des quantitativen Publikationsvolumens, bestehend aus der Anzahl der Publikationen und den kumulierten Impact-Faktoren, sowie eine ergänzende Analyse der Zitierhäufigkeit anhand des h-Index, ermöglichte es, beide bibliometrischen Parameter auf mögliche Korrelationen zu überprüfen. Diese Untersuchung belegt, dass die Publikationsanzahl einer Klinik in sehr hohem sowie signifikanten Maße ($p<0,001$) mit den summierten h-Indizes der Mitarbeiter dieser Klinik korreliert (vgl. Abbildung 36).

Auch wenn sich anhand des Journal Impact-Faktors nicht zwingend auf die Qualität einzelner Arbeiten schließen lässt, scheinen Kliniken mit höheren summierten h-Indizes mehr Publikationen und kumulierte Impact-Faktoren zu erzielen als Kliniken mit geringeren h-Indizes. Dass dieser Umstand nicht allein durch die höhere Mitarbeiterzahl zu erklären ist, wird durch die fortbestehende Korrelation deutlich, wenn die Metriken ins Verhältnis zur Mitarbeiterzahl gesetzt werden (vgl Abbildung 36, Abbildung 37). Daher ist der methodische Ansatz, in welchem die Publikationsanzahl und hieraus resultierender kumulierten Impact-Faktoren zur Durchführung bibliometrischer Benchmarkings an Universitätskliniken herangezogen wird – wie es bereits in der plastischen Chirurgie (Schubert et al. 2015) oder der Viszeralchirurgie (Böckmann et al. 2021) erfolgt ist – gerechtfertigt.

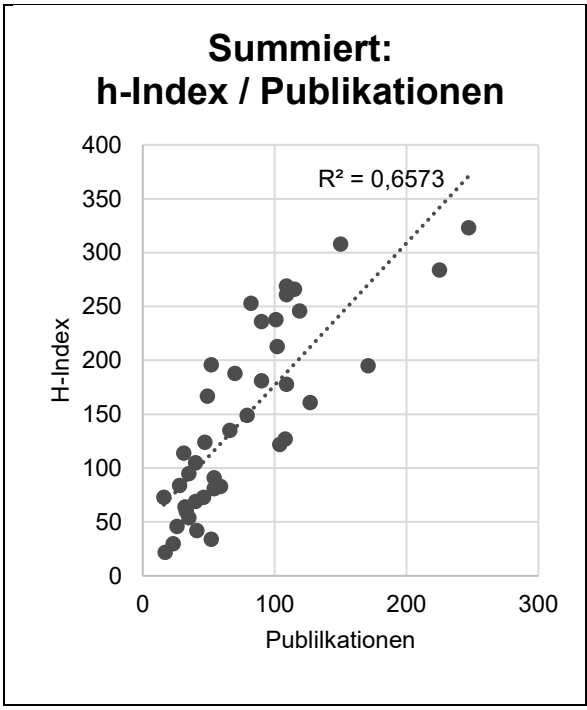

Abbildung 36 Summierter h-Index und Gesamtpublikationen

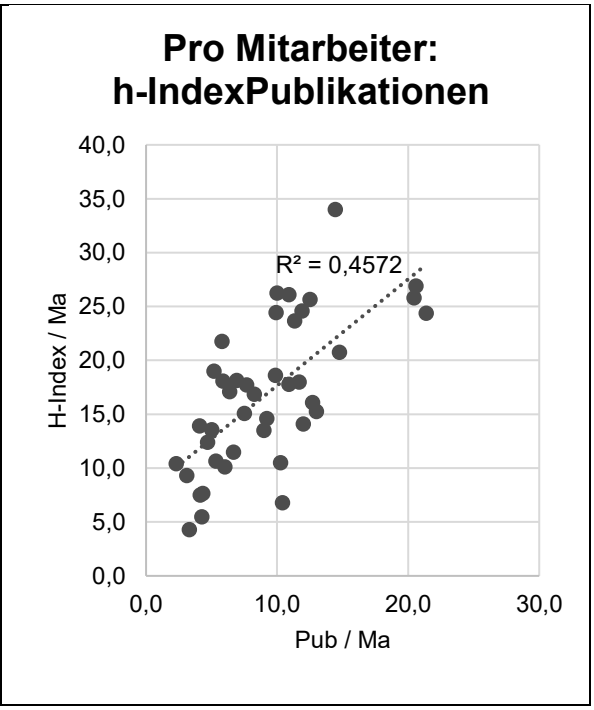

Abbildung 37 h-Index pro Mitarbeiter und Publikationen pro Mitarbeiter

Trotz der hohen parameterübergreifenden Varianz unter den Kliniken, offenbart ein Blick auf die Mittelwerte, dass einige Kliniken mit einer außergewöhnlich hohen Anzahl an Publikationen, und damit erzielten Impact-Faktoren, den Durchschnitt verzerren. Dies zeigt der Vergleich der arithmetischen Mittelwerte mit den niedrigeren Medianwerten für die Publikationen (79 gegenüber 59) und die CIF (217,06 gegenüber 164,95). Gleiches gilt für die kumulierte h-Indizes der Kliniken (147,9 gegenüber 135). In einer Untersuchung zur Publikationsproduktivität von 1225 akademischen Neurochirurgen in den USA konnte ebenfalls eine positive Verzerrung aufgezeigt werden, da auch hier für alle untersuchten Parameter die Mittelwerte höher ausfielen als die Medianwerte. Überlegungen zu den Ursachen dieser Verzerrungen wurden von den Autoren allerdings nicht angestellt (Khan et al. 2014).

Die beschriebene Verzerrung in der vorliegenden Dissertation lässt sich mit dem überproportionalen Anteil der Kliniken begründen, welche nach Gesamtpublikationen führen. Mit 643 Publikationen (20,2 %) erzielten die drei erstplatzierten Kliniken über den Beobachtungszeitraum so viel wie die 18 letztplatzierten Kliniken in Summe (n= 643, 20,2 %). Die Leistungen dieser Kliniken zeigten sich ebenso in den hohen Interquartilsabständen des ersten Quartils (Vgl. Abbildung 4 und
Abbildung 6), welche die erhebliche Streuung der untersuchten Parameter verdeutlicht.
Da die Gesamtzahl der Publikationen stark mit der Mitarbeiterzahl einer Klinik korreliert und somit größere Kliniken bevorzugt würden, eignet sich ein Ranking anhand der Gesamtpublikationen daher nicht. Ein geeigneterer Parameter zur Erstellung eines Klinikrankings ist die individuelle Publikationsleistung pro Mitarbeiter, wie er bereits in der Unfallchirurgie (Preut et al. 2022) und der Viszeralchirurgie (Böckmann et al. 2021) angewendet wurde.

Beim Ranking der Publikationsleistung pro Mitarbeiter ergaben sich erwartungsgemäß Veränderungen in der Platzierung der Kliniken, abhängig davon, ob alle Mitarbeiter oder nur jene mit nachgewiesener Erst- oder Letztautorschaft für die Berechnung berücksichtigt wurden. Kliniken mit einem geringeren Anteil an publizierenden Mitarbeitern profitierten besonders von dem Ranking, das die

Publikationen pro publizierendem Mitarbeiter berechnete, da der kleinere Divisor zu höheren Werten und somit zu einer besseren Platzierung führte. An dieser Gegenüberstellung zeigt sich, dass eine genauere Differenzierung der Mitarbeiterschaft für bibliometrische Untersuchungen von entscheidender Bedeutung ist. Andernfalls entsteht ein Abbild der akademischen Landschaft, welches große Kliniken mit einer entsprechend hohen Anzahl an Mitarbeitern besonders hervorhebt und den Leistungen kleinerer Kliniken sowie inaktiveren Führungsmannschaften nicht die angemessene Beachtung entgegenbringt. Ein Ranking zu 99 neurochirurgischen Abteilungen aus den vereinigten Staaten sowie Kanada kam zu ähnlichen Resultaten. Wurde der Parameter, nach welchem das Ranking vorgenommen wurde, geändert, ergaben sich Änderungen in der Rangnummer, welche von einem Aufstieg um 45 Ränge bis zu einem Abstieg um 70 Ränge reichte (Ponce und Lozano, 2010).

Eine bibliometrische Untersuchung im Vereinigten Königreich und Irland quantifizierte die wissenschaftliche Leistung neurochirurgischer Abteilungen anhand des h-Index. Die Untersuchung umfasste 315 Neurochirurgen, die in 31 Abteilungen im Januar 2014 beschäftigt waren. Es gab eine beträchtliche Spannweite: Die drei führenden Abteilungen (Addenbrooke`s / Cambridge, St. George`s / London, Grat Ormond Street / London) kamen auf durchschnittliche h-Indizes von 17,38, 16,88 und 16,60, während die drei am niedrigsten gereihten Abteilungen h-Indizes von 4,62, 3,44 und 3,25 aufwiesen (Wilkes et al. 2015). Da in der vorliegenden Dissertation Assistenz- und Fachärzte aus methodischen Gründen nicht berücksichtigt wurden, fallen die durchschnittlichen h-Index-Werte der länger publizierenden Ober- und Chefärzte folglich höher aus: Die drei höchsten Durchschnittswerte (34,0; 26,9; 26,3) erreichten Erlangen, Düsseldorf und die Klinik für Stereotaxie in Köln. Die niedrigsten Werte (4,3; 5,5; 7,5) erreichten das Klinikum Oldenburg, das BG-Klinikum in Bochum sowie das Knappschaftskrankenhaus in Bochum.

Ein weiteres Benchmarking zur Neurochirurgie im Vereinigten Königreich listete die 20 akademisch aktivsten Abteilungen, basierend auf den h-Indizes von 317 Neurochirurgen, auf. Junior-Autoren mit weniger als 10 Jahren Erfahrung veröffentlichten im Median 9 (0-118) Publikationen mit 80 Zitierungen (0-5669).

Senior-Autoren mit mehr als 10 Jahren Erfahrung veröffentlichten signifikant mehr, mit einem Median von 16 Publikationen (0-457) und 319 Zitierungen (0-13105), was der längeren Berufslaufbahn der Chirurgen entspricht. Das Ranking nach h-Index führt Addenbrooke's, Cambridge (13,0), Great Ormond Street, London (12,5) und NHNN Queens Square, London (11,5). Der h-Index auf Platz 20 beträgt 4,0 (Jamjoom et al. 2016).

Eine weitere bibliometrische Untersuchung berücksichtigte 99 neurochirurgische Abteilungen in den USA. Diese Studie erfasste die Publikationsaktivitäten von 1225 akademischen Neurochirurgen unter Verwendung verschiedener Indizes, darunter auch den h-Index. In dem Benchmarking wurden die Abteilungen basierend auf der Summe der erreichten h-Indizes bewertet. Die ermittelten Unterschiede fielen, wie bei der größeren Stichprobe zu erwarten war, noch höher aus als für die deutsche Neurochirurgie: Die bestplatzierte Abteilung erzielte 625 h-Indizes und die am niedrigsten platzierte Abteilung (Nr. 99) nur 22 h-Indizes. Zusätzlich wurde der durchschnittliche h-Index angegeben, um den Einfluss der Mitarbeiterzahl auszugleichen. So belegte beispielsweise die Abteilung Nr. 8, basierend auf der Summe der h-Indizes, den ersten Platz, wenn man den durchschnittlichen h-Index der Mitarbeiter zugrunde legt (Khan et al. 2014).

Ein weiteres Ranking, welches den h-Index zur Bewertung der Publikationstätigkeit nutzte, wurde für 37 neurochirurgische Abteilungen im Vereinigten Königreich und Irland erstellt. Dieser Autor verglich die Publikationstätigkeit über einen 10- und 3-Jahres-Zeitraum, um Schwankungen in der Publikationsleistung einzelner Abteilungen aufzuzeigen. Die Studie wurde 5 Jahre später wiederholt, und obwohl einige Abteilungen ihre Plätze im Ranking wechselten, blieben die Top-5-Abteilungen gleich (Knight 2015, Knight 2021).

Während es bisher keine Veröffentlichungen zum Benchmarking des Führungspersonals deutscher neurochirurgischer Universitätskliniken gab, wurden Untersuchungen zur Publikationstätigkeit von 424 Assistenzärzten in 35 neurochirurgischen Universitätskliniken vorgenommen. Da lediglich die Publikationsaktivität einzelner Autorengruppen untersucht, nicht aber ein namentliches Ranking der Universitätskliniken erstellt wurde, ist eine

Gegenüberstellung an dieser Stelle nicht möglich. Die Analyse umfasste 1222 Veröffentlichungen und nutzte den h-Index, der Co-Autorschaften berücksichtigt, welche den größten Teil der Veröffentlichungen ausmachten. Unter den neurochirurgischen Assistenzärzten an Universitätskliniken betrug die Anzahl an Erst- und Letztautorschaften 366, wobei diese sich mit 97 % beinahe ausschließlich aus Erstautorschaften (n= 355) zusammensetzten. Letztautorschaften machten mit 3 % (n= 11) hingegen einen geringen Anteil aus (Kilinc et al. 2019).
In der vorliegenden Dissertation ergab sich für die Führungsmannschaften eine andere Verteilung: Von den 3712 ausgewerteten Publikationen lag der Anteil an Letztautorschaften bei 58,5 % (n= 2170), für die Erstautorschaften entsprechend bei 41,5 % (n= 1542). Da dem Letztautor einer wissenschaftlichen Publikation häufig eine zentrale Rolle bei der Konzeption, Organisation und Qualitätssicherung der Publikation zukommt, überrascht es nicht, dass die Letztautorschaften an den Gesamtpublikationen der Führungsmannschaften nicht nur einen weitaus größeren Anteil ausmachten, sondern mit 75,6 % (n= 31) auch die Mehrheit der Universitätskliniken diesem Verteilungsbild entsprachen.

Neben dem Vergleich der Kliniken war ein weiteres Ziel der vorliegenden Dissertation, die Zeitschriften zu analysieren, in denen die Veröffentlichungen am häufigsten erschienen sind. Diese waren Acta Neurochirurgica (n= 272), World Neurosurgery (n= 259), Journal of Neurosurgery (n= 135) und Neurosurgery (n= 119). Für die deutschen Assistenzärzte wurden vergleichbare Ergebnisse beschrieben: In ihrer Studie wurde als Erstautor ebenfalls am häufigsten in World Neurosurgery (n= 59) und Acta Neurochirurgica (n= 28) publiziert, während das Journal of Neurosurgery (n= 11) und Neurosurgery (n= 4) weniger Erstautoren hatte. Übereinstimmend mit der Journalauswertung in dieser Dissertation, fanden sich unter den häufigsten Zeitschriften der Assistenzärzte ebenfalls ausschließlich englischsprachige Journale (Kilinc et al. 2019).
Für kanadische und nordamerikanische Neurochirurgen wurde das Journal of Neurosurgery (n= 4233), Neurosurgery (n= 3631) sowie Surgical Neurology (n= 2040) als meist frequentiertes Journal ausgemacht. Acta Neurochirurgica belegte als das häufigste Journal, in welchem die deutschen Führungsmannschaften publizierten, mit 1787 Publikationen den vierten Platz (Ponce und Lozane 2010). Dieser Vergleich zeigt, dass wissenschaftliche Publikationen deutscher

Neurochirurgen – sowohl von Assistenzärzten als auch von Ärzten der Führungsmannschaften – stark in renommierten englischsprachigen Fachzeitschriften vertreten sind, was auf eine gute internationale Vernetzung und hohe Sichtbarkeit ihrer Forschungsergebnisse in der globalen neurochirurgischen Gemeinschaft hinweist.
Für die Assistenzärzte konnte ferner aufgezeigt werden, dass der Anteil der Publikationen, welche mit einem Journal Impact-Faktor >5 publiziert wurde, 12,1 % (n= 43) und für JIF >10 noch 2,8 % (n= 10) betrug (Kilinc et al. 2019). Für die Führungsmannschaften fielen diese Anteile bei einer größeren Stichprobe (2962 gegenüber 1222 Publikationen) deutlich geringer aus. Der Anteil an Publikationen, welche in Journalen mit einem JIF >5 publiziert wurde, lag bei 8,0 % (n= 236), für Journale mit einem JIF >10 bei 1,0 % (n= 31). Über alle 490 untersuchte Journale ergab sich ein durchschnittlicher 5 Jahres Journal Impact-Faktor von 2,93. Mit 55,5 % (n= 272) lagen der JIF der meisten Journale zwischen 1,0 und 3,9. In diesen Journalen wurden 2137 (72,1 %) Publikationen veröffentlicht.

Die bevorzugten Publikationsschwerpunkte der neurochirurgischen Assistenzärzte waren Onkologie (33,8 %), vaskuläre Neurochirurgie (20,8 %) und allgemeine Neurochirurgie (11 %) (Kilinc et al. 2019). Diese Schwerpunkte decken sich mit den festgestellten „Fachgebieten“ dieser Dissertation (Tabelle 16). So publizierten die Führungsmannschaften am häufigsten zu „Neuroonkologie“ (31,1 %) gefolgt von „Allgemeine Neurochirurgie“ (26,4 %) und „Vaskulärer Neurochirurgie“ (20,5 %). Publikationen zu „Neurotraumatologie“ waren sowohl unter den Assistenzärzten (3,4 %) als auch unter den Chef- und Oberärzten (4,2 %) vergleichsweise selten.

Bisher wurde in der Literatur keine Analyse zu den Studienarten veröffentlicht, die der in Tabelle 19 gezeigten ähnelt. Kilinc et al. (2019) verwiesen lediglich auf 2,5 % Reviews und 3,7 % Fallberichte. Diese Dissertation zeigt, dass retrospektive monozentrische Studien (24,2 %; IF pro Veröffentlichung 2,53) und Fallberichte (17,3 %; IF pro Veröffentlichung 2,14) in den Führungsmannschaften der neurochirurgischen Universitätskliniken deutlich überwogen. Randomisierte kontrollierte Studien waren weniger häufig (2,1 %), wurden aber mit einem signifikant höheren IF bewertet (IF 4,15 pro Publikation). Ein vergleichsweise großer Anteil (16,4 %) wurde als "Forschung Gesamt" klassifiziert, mit einem IF von 3,44 pro Veröffentlichung.

Die vorliegende Dissertation unternimmt die bisher umfangreichste bibliometrische Untersuchung von Führungsmannschaften der universitären Neurochirurgie in Deutschland. Zusammenfassend zeigte sich eine erhebliche Streubreite in dem Publikationsvolumen der Kliniken, welche in ähnlichem Maße bereits für die Neurochirurgie in anderen Ländern aufgezeigt werden konnte. Die zugrunde liegenden Ursachen hierfür konnten in der vorliegenden Dissertation nicht aufgezeigt werden, jedoch können Unterschiede in der intrinsischen Forschungsmotivation der Mitarbeiter nicht ausgeschlossen werden.
Es sollten weiterführende Studien durchgeführt werden, um die Ursachen der aufgezeigten Unterschiede näher zu untersuchen. Ungeachtet der Ursachen wären Bestrebungen der inaktiveren Kliniken wünschenswert, um ihre Publikationsaktivität zu erhöhen und den Leistungen denen der produktiveren Kliniken anzugleichen. Hierfür könnten dezidiert für die Forschung festgelegte Zeiten hilfreich sein, um den Klinikmitarbeitern die Arbeit an ihren Projekten zu ermöglichen.

Der Politik kommt ebenfalls eine wichtige Rolle in der finanziellen Unterstützung und Förderung des Forschungsbestrebens der Universitätskliniken zu. Eine bibliometrische Untersuchung in den USA konnte aufzeigen, dass Neurochirurgen, welche finanzielle Zuschüsse erhielten, signifikant höhere h-Indizes vorweisen konnten als jene ohne Zuschüsse (Venable et al. 2014). Eine Erhöhung der Forschungsbudgets könnte nicht nur die Forschungsinfrastruktur der Kliniken verbessern, sondern durch mehr Personal den Führungsmannschaften der Kliniken mehr Zeit für die Investition in Forschungsarbeiten ermöglichen. Solche Maßnahmen könnten dazu beitragen, die Diskrepanz in der Publikationsaktivität zu verringern und den wissenschaftlichen Output insgesamt zu erhöhen.

5.2 Publikationsleistung nach Geschlecht, Titel und hierarchischer Position

Neben dem Benchmarking der Kliniken stellte die Untersuchung der Publikationsleistung in Abhängigkeit des Geschlechts, des akademischen Grades sowie der hierarchischen Position der Neurochirurgen eine weitere Zielsetzung dieser Dissertation dar.

Die Rolle von Frauen in der Medizin hat seit der Zulassung dieser zum Medizinstudium in Deutschland im Jahr 1905 stetig an Bedeutung gewonnen, sodass im Wintersemester 2023/24 mit einem Anteil von 64,6 % mehr als die Hälfte der Medizinstudierenden weiblich war (Statistisches Bundesamt, 2024).
Diese Entwicklung zeichnet sich bereits bei dem Anteil ab, welchen Frauen an den Assistenzärzten in der universitären Neurochirurgie ausmachen. Dieser liegt mit 39 % deutlich über dem in den USA mit lediglich 17 % (Kilinc et al. 2019).
Es verwundert nicht, dass sich diese Zahlen noch nicht in ähnlich hohem Maße in den Ergebnissen der vorliegenden Dissertation widerspiegeln. Mit Chef- und Oberärztinnen wurden Neurochirurginnen in einem fortgeschritteneren Abschnitt ihrer Karriere untersucht. Dennoch liegt der Frauenanteil in der Neurochirurgie mit 23,2 % deutlich über dem Anteil, welcher für andere Fachrichtungen aufgezeigt werden konnte. In der universitären Unfallchirurgie beträgt dieser 12,2 % (Preut et al. 2021), in der Viszeralchirurgie 17,4 % (Böckmann et al. 2021) und in der Mundkiefer-Gesichtschirurgie 19,3 % (Reyer et al. 2024).
Der Frauenanteil in der deutschen Neurochirurgie ist insbesondere im internationalen Vergleich bemerkenswert hoch. Beispielsweise liegt der Frauenanteil in den USA in diesem Fachbereich bei 6,6 % und fällt damit deutlich geringer aus (Khan et al. 2014). Auch eine vergleichbare Untersuchung aus Großbritannien und Irland ergab Anteile von lediglich 7,9 % (Wilkes et al. 2015). Trotz des hohen Frauenanteils in den Führungsteams spiegelt sich dieser nicht in einem vergleichbaren Maße an den Gesamtpublikationen wider, die von Frauen verfasst wurden (10 %).
Chirurginnen aus anderen operativen Disziplinen deutscher Universitätskliniken trugen einen höheren Anteil zu den Gesamtpublikationen bei, obwohl sie in den Führungsmannschaften seltener vertreten waren (vgl. Tabelle 22).

Disziplin	Viszeralchirurgie	Unfallchirurgie	MKG	Neurochirurgie
Zeitraum	2007-2017	2010-2019	2010-2019	2010-2019
Ma (F)	17,4%	12,2%	19,3%	23,2%
Pub (F)	8,7%	6,1%	8,5%	10,0%
CIF (F)	7,0%	5,6%	8,1%	10,0%

Tabelle 22 Vergleich der Frauenanteile in operativen Fächern an Universitätskliniken

Mitarbeiter (MA); Publikationen (Pub); kumulierter Impact-Faktor (CIF); Frauen (F); Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie (MKG); Viszeralchirurgie (Böckmann et al. 2021), Unfallchirurgie (Preut et al. 2021), MKG (Reyer et al. 2024)

Die Ergebnisse dieser Dissertation belegen, dass Frauen trotz einer signifikant geringeren Anzahl an Publikationen im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen einen vergleichbaren durchschnittlichen Impact-Faktor pro Publikation erzielen (vgl. Tabelle 7). Dies lässt den Schluss zu, dass Frauen in der akademischen Neurochirurgie zwar seltener publizieren, ihre Arbeiten jedoch in Fachzeitschriften erscheinen, die ebenso häufig zitiert werden wie die ihrer männlichen Kollegen. Eine Untersuchung im Bereich der Biochemie hat ebenfalls zeigen können, dass die Stärken der Frauen in der Qualität ihrer Publikationen liegen und nicht durch die Quantität bestimmt werden (Long 1992).
Bei Betrachtung der Zitierhäufigkeit werden die Unterschiede zwischen den Geschlechtern jedoch deutlicher: So liegt der durchschnittliche h-Index für männliche Neurochirurgen mit 19,0 signifikant über dem der Frauen (12,4). Aufgrund methodischer Unterschiede bei der Erhebung des h-Index sind die in den USA ermittelten h-Indizes nicht direkt mit den vorliegenden Ergebnissen vergleichbar. Ungeachtet dessen, zeigen auch diese Ergebnisse geschlechtsspezifische Unterschiede: Der h-Index männlicher Neurochirurgen ist mit 10,0 doppelt so hoch wie der ihrer Kolleginnen (5,0) (Khan et al. 2019).

Die Ursachen für die unterschiedlichen Publikationsleistungen der Geschlechter werden seit vielen Jahren unter dem Begriff „productivity puzzle“ diskutiert (Xie, Shauman 1997). Eine Untersuchung der Publikationsleistung beider Geschlechter zeigte, dass bereits in den frühen Karrierejahren Unterschiede in der jährlichen Publikationsanzahl erkennbar sind (Symonds et al. 2006). Diese Ergebnisse, die Wissenschaftler im Bereich der Ökologie und Evolutionsbiologie betreffen, sind nicht direkt auf die Führungsteams von Universitätskliniken übertragbar. Diese

müssen neben der Forschung und Lehre auch die zeitintensive operative Versorgung von Patienten bewältigen. Dennoch stimmen sie mit den Analysen zu neurochirurgischen Assistenzärzten an deutschen Universitätskliniken überein, welche sich an einem früheren Punkt in ihrer akademischen Laufbahn befinden.
Unter diesen betrug der Frauenanteil an Ärzten mit Doktortitel 38,5 %. Männer mit Doktortitel erzielten eine höhere Anzahl an Publikationen als Frauen mit Doktortitel (6,5 gegenüber 3,5). Die signifikanten Unterschiede setzten sich bei den h-Indizes fort: Männer erzielten einen durchschnittlichen h-Index von 2,4. Frauen von 1,4. Einzig der m-Quotient zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen den Geschlechtern auf (0,6 gegenüber 0,5) (Kilinc et al. 2019).
Der m-Quotient ergibt sich aus dem h-Index geteilt durch die Anzahl der Jahren seit der ersten berücksichtigten Publikation des jeweiligen Autors. Im Gegensatz zum h-Index wird der m-Quotient weniger stark von der Dauer einer Karriere beeinflusst, die oft mit einer höheren Anzahl an Publikationen und Zitierungen verbunden ist. Dadurch werden potenzielle Nachteile ausgeglichen, da Frauen nach wie vor häufig eine größere Rolle in der Kindererziehung zukommt. So lag der Frauenanteil unter deutschen Ärzten, die im Jahr 2020 Elternzeit nahmen, bei 97,3 % (Bundesärztekammer, 2020). Zudem berichten Frauen aufgrund der Doppelbelastung durch Familie und Beruf subjektiv weniger zu publizieren als ihre männlichen Kollegen (Weber et al. 2005).
Zwar erreichen Männer in dieser Dissertation dennoch signifikant höhere m-Quotienten als Frauen, die Unterschiede fallen jedoch weniger gravierend aus (1,1 gegenüber 1,0). In den USA erreichten männliche Neurochirurgen einen durchschnittlichen m-Quotienten von 0,76 und lagen damit nicht signifikant über dem Wert der Frauen mit 0,64 (Khan et al. 2019). In Großbritannien und Irland konnten ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zwischen Männern (0,49) und Frauen (0,47) aufgezeigt werden (Wilkes et al. 2015).

Ein Grund, warum Männer über den Beobachtungszeitraum mehr Publikationen erbringen als Frauen, ist in den Strukturen der Führungsmannschaften zu suchen: Auch wenn Frauen mit 23,2 % einen überaus hohen Anteil an den Führungsmannschaften ausmachen, nimmt der Anteil mit steigender Position und Titel ab. In der Gruppe der Klinikdirektoren, welche mit 29,4 Publikationen pro Mitarbeiter die produktivste Kohorte bildet, sind lediglich 7,3 % der Mitarbeiter

weiblich. Dem gegenüber steht die Kohorte der Oberärzte ohne Führungsposition: Mit 4,9 Publikationen pro Mitarbeiter sind sie die hierarchische Position mit dem geringsten Publikationsaufkommen pro Kopf. In dieser Kohorte sind 33,2 % der Mitarbeiter weiblich. Wird dieses Publikationsaufkommen nach Geschlecht unterteilt, fallen die Unterschiede noch gravierender aus: Die Klinikdirektoren publizieren durchschnittlich 30,7 (Klinikdirektorinnen 12,3), die Oberärzte ohne Führungsfunktion kommen auf 5,6 Publikationen pro Mitarbeiter (Oberärztinnen ohne Führungsposition 3,5).

Ähnliche Beobachtungen nach Hierarchieebene ließen sich auch in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie feststellen. Die Position der Klinikdirektoren wurde ausschließlich von Männern besetzt, während 25,8 % der Oberärzte ohne Führungsfunktion weiblich waren (Reyer et al. 2024).

Auch für die Verteilung der akademischen Titel zeigt sich ein inverser Zusammenhang: Je höher der Frauenanteil in einer Kohorte war, desto geringer war das erbrachte Publikationsvolumen und umgekehrt. So lag der geringste Anteil bei 11,4 % in der Gruppe der Professoren, unter den Doktoren lag der Frauenanteil bei 30,5 %. In der universitären Mund-,Kiefer-Gesichtschirurgie lag der Frauenanteil unter den Professoren bei 11,9 %, unter den Doktoren bei 26,0 % (Reyer et al. 2024).

Die Frauenanteile nach akademischem Titel sowie hierarchischer Position können – in ihrer wechselseitigen Abhängigkeit – sowohl als Ausdruck als auch als Ursache von Ungleichheiten in den Geschlechterrollen innerhalb der Wissenschaft betrachtet werden. Die geringere Publikationsaktivität von Frauen führt dazu, dass sie seltener in ihrer hierarchische Positionen aufsteigen und seltener höhere akademische Titel tragen. Dies wiederum erschwert es ihnen, ihre Publikationsaktivität zu steigern, was den Kreislauf der Ungleichheit weiter verstärkt (Eckle et al. 2019).

Diesen Rückschluss lässt eine Befragung von 134 Chirurginnen an deutschen Universitätskliniken zu. Mittels Fragebogen wurden die Lebens-, Arbeits- und Karrierebedingungen erfragt. Hierbei meldeten 79 % der Chirurginnen zurück, dass sie berufliche Hindernisse wahrnehmen, dabei wurde mit 80 % „Dominanz männlicher Strukturen“ als der häufigste Grund genannt. Der zweithäufigste Grund war mit 70 % „fehlendes Monitoring“ (Weber et al. 2005).

In der vorliegenden Dissertation wurde aufgezeigt, dass eine Klinikdirektorin, möglicherweise durch entsprechendes Mentoring, einen positiven Einfluss auf den Frauenanteil innerhalb des Teams ausüben kann. So lag der Frauenanteil im Knappschaftskrankenhaus in Bochum unter der Leitung einer Klinikdirektorin bei 62,5 %. Dieser Umstand wirkte sich auch positiv auf den Anteil der durch Frauen verfassten Publikationen aus, der 54,5 % beträgt. Dennoch belegte die Klinik in Bezug auf die Gesamtzahl der Publikationen (n= 33) Rang 34.
Die Führungsmannschaft der Klinik in Kiel weist einen Frauenanteil von 57,1 % auf. Auch wenn der Anteil der von Frauen veröffentlichten Arbeiten mit 56 % hoch ist, belegt die Klinik im Ranking nach Gesamtpublikationen mit 16 Publikationen den letzten Rang.
Obwohl ein hoher Frauenanteil möglicherweise einen positiven Einfluss auf die Publikationsaktivitäten von Chirurginnen hat, konnten sich die Kliniken in der vorliegenden Untersuchung, bezogen auf die Gesamtzahl der Publikationen im nationalen Ranking, nicht behaupten. Die Abbildung 38 stellt dar, dass der Frauenanteil in der Führungsmannschaft keine signifikante Korrelation (*p= 0,292*) zu der Anzahl an Publikationen aufzeigt.

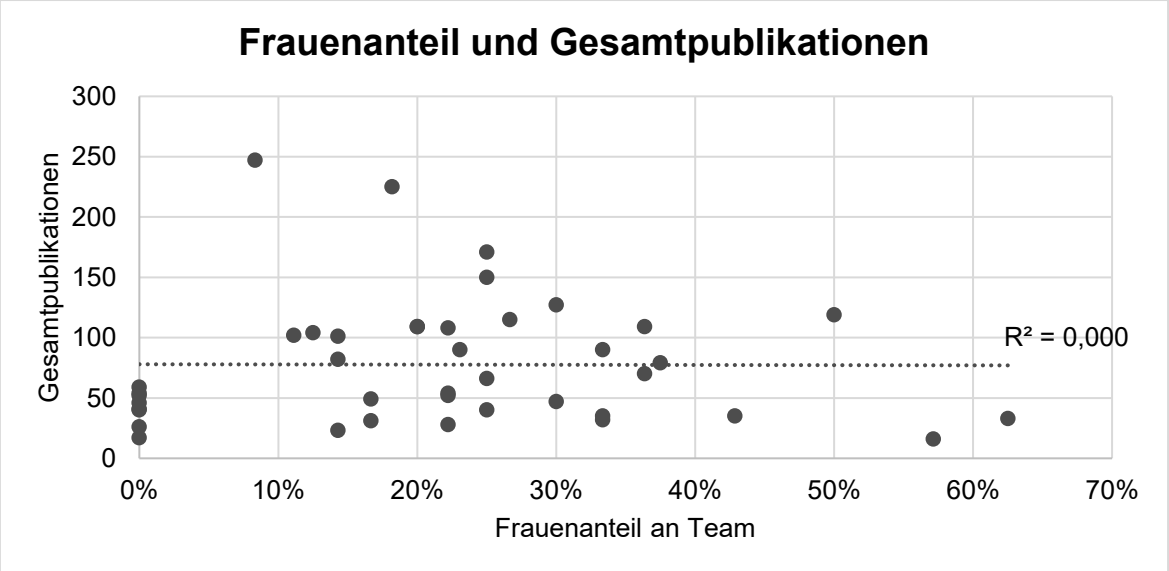

Abbildung 38 Punktdiagramm: Frauenanteile und Gesamtpublikation

Doch auch wenn das Geschlecht der Autoren außenvorgelassen wird, ergeben sich Unterschiede in den Publikationsleistungen der Mitarbeiter. Besonders ausgeprägt zeigten sich diese bei der Differenzierung nach akademischem Titel. Ein überproportionaler Teil der Publikationen – sowie die daraus resultierenden

kumulierten Impact-Faktoren – entfiel auf die Gruppe der Professoren. Diese machten 30,4 % der Mitarbeiter aus, veröffentlichten aber 64,0 % aller Publikationen (64,4 % CIF). Auch in der Mund-, Kiefer-Gesichtschirurgie zeigte sich diese Gruppe besonders produktiv: Professoren machten einen Anteil von 31,5 % an den Mitarbeitern aus, erbrachten jedoch 68,7 % aller Publikationen (Reyer et al. 2024).
Auch hinsichtlich des h-Index erreichten die Professoren der Neurochirurgie in Deutschland mit 32,2 den höchsten Wert, was bei der Anzahl an Publikationen nicht verwunderlich ist. Doch auch nach Berücksichtigung des Faktors „Karrierelänge“, unter Verwendung des m-Quotienten, belegt die Gruppe mit 1,3 den zweithöchsten Wert nach den Privatdozenten (1,4). Vergleichbare Werte gibt es aus den USA mit einem h-Index von 24 und einem m-Quotienten von 0,88 (Khan et al. 2014) sowie aus Großbritannien und Irland mit einem h-Index von 23,94 und einem m-Quotienten von 0,98 (Wilkes et al. 2015).

Für die Zusammensetzung der Führungsmannschaft konnte eine mittlere Korrelation (*p<0,006*) zwischen dem Anteil der Professoren an den Führungsmannschaften sowie der Publikationsstärke der Kliniken – bemessen an der Anzahl an Publikationen pro Mitarbeiter – aufgezeigt werden (vgl. Abbildung 21). Dies deutet darauf hin, dass Kliniken mit einem höheren Anteil an Professoren tendenziell auch ein produktiveres Team vorweisen.
Das wissenschaftliche Gewicht von Professoren überrascht nicht, da ihr akademischer Werdegang stark auf Forschung und Lehre ausgerichtet ist. Ihre Position erfordert nicht nur das kontinuierliche Erlangen neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse, sondern auch die Verbreitung und Vermittlung dieses Wissens durch Lehre. So leiten sie als Wissenschaftler häufig Forschungsprojekte und betreuen Doktoranden. Ein Umstand, welcher sich in der Verteilung der Publikationen auf Erst- und Letztautorschaften niederschlägt: 75,7 % der Publikationen von Professoren entfielen in der vorliegenden Arbeit auf Letztautorschaften. Wie bereits angeführt, kommt dem Letztautor eine zentrale Rolle bei der Konzeption sowie Organisation dieser Arbeiten zu.
Im Kontrast hierzu steht die Bedeutung der Doktoren für die Leistungen der universitären Neurochirurgie in Deutschland. Wie die Untersuchung zeigte, tragen 48,4 % der Mitarbeiter einen Doktortitel als höchsten akademischen Titel. Während

die Mundkiefer-Gesichtschirurgie mit 48,9 % einen ähnlich hohen Anteil verzeichnet (Reyer et al. 2024), fallen diese Anteile im Vergleich zu den 38,6 % der Unfallchirurgie (Preut et al. 2022) sehr hoch aus. Allen untersuchten operativen Disziplinen ist gemein, dass die Gruppe der Doktoren unter den Mitarbeitern, die einen akademischen Titel führen, die inaktivste Kohorte bildet, zieht man für diesen Vergleich orientierend die Anzahl an Publikationen pro Mitarbeiter heran. Für die Neurochirurgie konnte mit 3,1 Publikationen pro Mitarbeiter der höchste Wert bestimmt werden, gefolgt von der Unfallchirurgie mit 3,0 (Preut et al. 2022) und der Mundkiefer-Gesichtschirurgie mit 2,0 (Reyer et al. 2024).

Während in der Kohorte der Assistenzärzte das Vorhandensein eines Doktortitels noch als positiver Prädiktor für die wissenschaftliche Produktivität eines Neurochirurgen gewertet werden konnte (Kilinc et al. 2019), können Doktoren in einer Kohorte aus Chef- und Oberärzten den Leistungen habilitierter Kollegen wenig entgegensetzen. Die Ergebnisse dieser Dissertation zeigen signifikant, dass der Anteil der Doktoren in den Führungsteams eine starke inverse Korrelation zur Anzahl der Publikationen pro Mitarbeiter einer Klinik aufweist.

Da sowohl in den angeführten Studien zu anderen Fachbereichen, als auch in dieser Dissertation, lediglich Erst- und Letztautorschaften berücksichtigt wurden, liegt die Vermutung nahe, dass die Gruppe der Doktoren vermehrt als Koautoren in den wissenschaftlichen Publikationen in Erscheinung treten. Gleichwohl zeigt auch die Analyse des h-Index, welcher als Zitationsparameter eben diese Koautorschaften berücksichtigt, dass dieser Erklärungsansatz ungenügend ist. Denn auch die h-Indizes der Neurochirurgen fallen sowohl in Deutschland (8,7) als auch in Großbritannien und Irland mit 6,0 signifikant geringer aus als die von Mitarbeitern mit höherem akademischem Grad (Wilkes et al. 2015).

Auch die m-Quotienten der Doktoren (0,8) lassen signifikante Unterschiede zu den anderen Mitarbeitern erkennen, was ebenfalls über die Neurochirurgen in Großbritannien und Irland (0,33) berichtet wurde (Jamjoom et al. 2016).

Die unterschiedlichen Publikationsleistungen nach akademischem Titel lassen sich auch durch die Verteilung dieser auf die hierarchischen Positionen in der universitären Neurochirurgie erklären. So bekleiden Doktoren in der Mehrzahl der Fälle (80,2 %) die Position des Oberarztes ohne Führungsfunktion. Dies könnte darauf hindeuten, dass sich diese Ärzte noch in einem frühen Stadium ihrer Karriere befinden und gerade erst den Aufstieg in die Führungsriege der Klinik vollzogen

haben. Neben den neuen organisatorischen Aufgaben, die mit dieser Beförderung einhergehen, stehen sie zudem vor der Herausforderung, ihre wissenschaftlichen Projekte weiterzuführen und möglicherweise eine Habilitation anzustreben.

Die festgestellten Unterschiede im Publikationsumfang in Abhängigkeit von hierarchischer Position und akademischem Titel waren zu erwarten. Die Karrieredauer der Neurochirurgen führt über eine zunehmende Anzahl an Arbeitsjahren zu einem Anstieg wissenschaftlicher Publikationen. Dies ermöglicht über die Habilitation das Erreichen höherer Positionen. Ähnliche Ergebnisse wurden bereits in anderen Fachrichtungen und Ländern nachgewiesen.
Die Rolle von Frauen in der universitären Neurochirurgie ist hiervon abzugrenzen und besonders hervorzuheben. Frauen sind in höheren hierarchischen Positionen und unter habilitierten Neurochirurgen unterrepräsentiert. Um die Teilhabe von Frauen in der Neurochirurgie und in der Chirurgie insgesamt zu stärken, sind gezielte Maßnahmen erforderlich, beispielsweise Mentoring-Programme und flexible Arbeitsbedingungen, die es ermöglichen, berufliche und familiäre Verpflichtungen besser in Einklang zu bringen.
Ein Beispiel ist das deutsche Projekt „FamSurg“, das zum Ziel hat, durch Arbeitszeitmodelle, Kinderbetreuung und Karriereentwicklung die Rolle der Frauen in der Chirurgie zu stärken. Ansprechpartnerinnen in Mentoring-Programmen fungieren als Vorbilder, fördern die persönliche Weiterentwicklung und verbessern die berufliche Stellung von Nachwuchschirurginnen (FamSurg, n.d.).
Durch FamSurg können Chirurginnen nicht nur ihre Karriere vorantreiben, sondern auch als Vorbilder für die nächste Generation von Medizinerinnen fungieren. Letztlich trägt die Implementierung der genannten Maßnahmen zur Schaffung eines integrativen und respektvollen Arbeitsumfeldes bei, welches die gleichwertige Teilhabe von Frauen in der Chirurgie maßgeblich fördert.

5.3 Gegenüberstellung operativer Fächer

Die Ergebnisse der vorliegenden Dissertation zeigen eine große Spannweite in der Publikationsleistung der universitären Neurochirurgie in Deutschland auf, ungeachtet welchen Parameter man für diesen Vergleich heranzieht. So reichte die Anzahl an Publikationen pro Mitarbeiter von 21,4 Publikationen pro Chirurg an der TU-München bis 2,3 an dem Klinikum in Kiel. Die Spannweite der summierten Impact-Faktoren pro Mitarbeiter fiel noch weiter aus und streckte sich von 63,8 für die Mitarbeiter der TU-München bis 5,6 an dem Klinikum in Kiel.
Einschränkend muss angemerkt werden, dass diese Dissertation die Leistungen der Führungsmannschaften, bestehend aus Chef- und Oberärzten, untersucht, und dadurch nicht mit der wissenschaftlichen Leistung der universitären Neurochirurgie im Ganzen gleichzusetzen ist. Diese würde durch Berücksichtigung von Assistenz- und Fachärzten – welche noch keine führende Position in den Teams der Kliniken bekleiden – sowie durch Erhebung der wissenschaftlichen Arbeiten von Forschungslaboren bedeutend höher ausfallen. Der Grund für diese methodische Entscheidung war es, bei identischem Vorgehen einen Vergleich verschiedener Fachrichtungen vornehmen zu können und hierüber Rückschlüsse auf die Stärken und Schwächen dieser ziehen zu können.

Erstmals etabliert wurde die zugrunde liegende Methodik durch Schubert et al. (2015), welche die Publikationsleistung der plastischen Chirurgie an 35 deutschen Universitätskliniken untersuchten. Da es der plastischen Chirurgie als jungem Fachgebiet an Autonomie sowie Lehrstühlen mangelte, untersuchte man die Publikationsleistung in Abhängigkeit zu der Organisationsstruktur der jeweiligen Kliniken, um einen möglichen Zusammenhang zwischen der Eigenständigkeit einer Klinik und dem hervorgebrachten Publikationsvolumen aufzuzeigen. Es wurden insgesamt 946 Publikationen über einen 5-Jahres Zeitraum (2009-2013) veröffentlicht. Wie anzunehmen war, zeigte sich eine höhere Publikationsleistung für eigenständige Kliniken in Bezug auf die Anzahl an Publikationen, den resultierenden Impact-Faktoren sowie der Höhe der Journal Impact-Faktoren, in welchen publiziert wurde. Nach Organisationsstruktur der Kliniken ergab sich eine Publikationsleistung pro Arzt von 15,31 Publikationen (28,36 CIF) an eigenständigen Kliniken, sowie 5,78 Publikationen (8,31 CIF) pro Arzt an Kliniken

mit einer untergeordneten Organisationsstruktur. Die Ergebnisse sind aufgrund der unterschiedlichen Beobachtungszeiträume mit der vorliegenden Dissertation nur eingeschränkt vergleichbar, weshalb von einer Berücksichtigung in Tabelle 23 abgesehen wurde. Diese vergleicht die Ergebnisse der bereits publizierten Untersuchungen verschiedener operativer Fächer an deutschen Universitätskliniken, wobei sich sämtliche Arbeiten derselben Methodik bedienen.

Disziplin	**Gefäßchirurgie**	**Herzchirurgie**	**Viszeralchirurgie**	**Unfallchirurgie**	**Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie**	**Neurochirurgie**
Zeitraum	2007-2017	2007-2017	2007-2017	2010-2019	2010-2019	2010-2019
Kliniken	37	33	38	39	37	41
Mitarbeiter	136	341	442	523	213	345
publ. Ma	81	235	351	381	158	286
(%)	(59,6)	(68,9)	(79,4)	(72,8)	(74,2)	(82,9)
Ma/Klinik	3,7	10,3	11,6	13,4	5,8	8,4
Publikationen	1047	2535	4699	4438	2111	2962
Pub/Ma	7,7	7,4	10,6	8,2	9,9	8,6
CIF	2412,2	7654,3	14130,2	8009	4216,5	8072,0
CIF/Ma	17,7	22,4	31,9	15,3	19,8	23,4
IF/Pub	2,3	3,0	3,0	1,9	2	2,7

Tabelle 23 Gegenüberstellung operativer Fächer

Publizierende (pub.) Mitarbeiter (MA); Publikationen (Pub); kumulierter Impact-Faktor (CIF); Gefäßchirurgie (Debus et al. 2019), Herzchirurgie (Debus et al. 2021), Viszeralchirurgie (Böckmann et al. 2021), Unfallchirurgie (Preut et al. 2021), Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie (Reyer et al. 2024)

Für alle Fächer konnte eine vergleichbare Anzahl an Kliniken ausgewertet werden. Unterschiede beruhen unter anderem auf dem Spezialisierungsgrad der Disziplin, was die mit 33 Kliniken recht kleine Stichprobe der Herzchirurgie erklärt, welche als ressourcenintensives Fach mit elektiven Eingriffen, nicht an allen Universitätskliniken angesiedelt ist. Mit 41 berücksichtigten Kliniken erhebt die

vorliegende Dissertation die höchste Anzahl an Kliniken, was mit den Strukturen einiger Kliniken zu erklären ist. So wurde die Klinik für funktionelle und stereotaktische Neurochirurgie in Köln – bei eigenständiger Klinikdirektorin und Team – separat ausgewertet. Gleiches gilt für die pädiatrische Neurochirurgie an der Charité in Berlin, welche ebenfalls als eigenständige Klinik ausgewertet wurde.

Hinsichtlich der Mitarbeiterzahl zeigten sich jedoch größere Spannweiten, welche unter anderem mit dem Patientenaufkommen der jeweiligen Fachdisziplinen, bemessen an den Fallzahlen, erklärt werden kann. Für das Jahr 2017 wurden in der Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie – mit 213 erhobenen Mitarbeitern (Reyer et al. 2024) – Fallzahlen in Höhe von 114.009 registriert. In dem Fachbereich Neurochirurgie ergab sich im selben Jahr eine Fallzahl in Höhe von 253.252, was die höhere Anzahl an Mitarbeitern an den Universitätskliniken (n= 345) zu erklären vermag (Statistisches Bundesamt, 2017). Aus diesen Unterschieden in der Mitarbeiterzahl resultieren die Differenzen in der durchschnittlichen Teamgröße pro Klinik, welche von 13,4 in der Unfallchirurgie bis 3,7 in der Gefäßchirurgie reichen. Die Teamgröße in der Gefäßchirurgie variiert hierbei jedoch stark in Abhängigkeit von der untersuchten Organisationsstruktur und beträgt für eigenständige Kliniken – in Abgrenzung von untergeordneten Organisationstrukturen sowie Sektionen – 6,8 Mitarbeiter pro Klinik (Preut et al. 2022, Debus et al. 2019).

In dem fachübergreifenden Vergleich konnte für die Neurochirurgie mit 82,3 % der höchste Anteil an publizierenden Mitarbeitern festgestellt werden, welcher beinahe zehn Prozentpunkte über dem Durchschnittswert lag (72,8 %). Die Hintergründe zu dem divergierenden Forschungsengagement konnten in den einzelnen Publikationen nicht identifiziert werden, sodass Unterschiede in der Motivation der Mitarbeiter nicht ausgeschlossen werden konnten. In den untersuchten Kliniken der Neurochirurgie zeigte sich weder visuell noch rechnerisch eine signifikante Korrelation zwischen der Teamgröße der Kliniken und dem Anteil der publizierenden Mitarbeiter (vgl. Abbildung 17). Auch die Gegenüberstellung der Fachbereiche in Tabelle 23 lässt anhand der durchschnittlichen Anzahl an Mitarbeiter pro Klinik keine Rückschlüsse auf den Anteil publizierender Mitarbeitender zu. Beispielsweise sind die Führungsmannschaften der Unfallchirurgie im Durchschnitt mit fünf Ärzten mehr besetzt als jene der

Neurochirurgie, was jedoch nicht, wie möglicherweise anzunehmen wäre, zu einem höheren Anteil publizierender Mitarbeitender führt.
Es ist jedoch wichtig hervorzuheben, dass die wissenschaftliche Aktivität der Mitarbeiter nicht allein durch in PubMed gelistete Erst- oder Letztautorschaften abgebildet werden kann. Neben den strukturellen Faktoren innerhalb der Kliniken spielen offenbar auch erhebliche individuelle Unterschiede eine Rolle bei der Publikationsaktivität. Diese Unterschiede werden besonders deutlich, wenn man die Publikationsleistungen einzelner Autoren betrachtet: So erreichte der produktivste Autor im 10-jährigen Beobachtungszeitraum 99 Publikationen, während der Durchschnitt bei 10,8 Publikationen lag (Doppelautorschaften eingeschlossen).

Im Vergleich der Publikationszahlen sticht die Viszeralchirurgie mit 4699 Publikationen hervor, welche ebenfalls die höchste Anzahl an Publikationen pro Mitarbeiter erreicht (10,6). Böckmann et al. (2021) zeigten hierbei eine Spannweite von 21,7 bis 2,3 Publikationen pro Mitarbeiter auf, und wiesen damit Werte nach, die nahe an denen der Neurochirurgie liegen (21,4 bis 2,3 Publikationen pro Mitarbeiter). In vergleichbarem Ausmaß konnten auch Varianzen in den anderen operativen Fachrichtungen an deutschen Universitätskliniken aufgezeigt werden. So lag die Spannweite der Publikationen pro Chirurg in der Unfallchirurgie bei 16,4 bis 1,5 (Preut et al. 2022), 13,3 bis 4,5 in der Herzchirurgie (Debus et al. 2021) und 23,3 bis 0,0 in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (Reyer et al. 2024).

Auch der Vergleich der Quartile führte in den Untersuchungen der anderen Fachdisziplinen zu vergleichbaren Ergebnissen. So wurden in der universitären Allgemein- und Viszeralchirurgie 45,9 % aller Publikationen (2157 von 4699) durch die 9 Kliniken des ersten Quartils publiziert. Dem gegenüber stehen die 10 Kliniken des letzten Quartils, welche nach Publikationsvolumen nur 428 Publikationen (9,1 %) veröffentlichten (Böckmann et al. 2021).
Ähnliche Ergebnisse konnten für die Unfallchirurgie belegt werden, in welcher die 10 Kliniken des publikationsaktivsten Quartil 40,1 % aller Publikationen ausmachte. Der Anteil der 10 Kliniken des publikationsschwächsten Quartils belief sich auf 11,5 % (Preut et al. 2022).
Auch für die Neurochirurgie konnte in der vorliegenden Dissertation eine ungleiche Verteilung der Publikationen unter den analysierten Kliniken ausgemacht werden.

So erreichten die 10 Kliniken des aktivsten Quartils nach Publikationsanzahl 1481 Publikationen und trugen damit einen bedeutend höheren Anteil zu den Gesamtpublikationen bei als die 11 Kliniken des inaktivsten Quartils, welche im selben Zeitraum 316 Publikationen veröffentlichten (46,5 % gegenüber 9,9 %). Diese Verteilung verdeutlicht eine Ungleichheit in der Publikationsaktivität der untersuchten Fachbereiche, die somit als rein fachspezifisches Phänomen ausgeschlossen werden kann.
Sowohl für die Unfallchirurgie (Preut et al. 2021) als auch für die Allgemein- und Viszeralchirurgie (Böckmann et al. 2022) konnte ein Zusammenhang zwischen der Anzahl an Mitarbeitern und den Gesamtpublikationen aufgezeigt werden. Diese Korrelation besteht auch für die kumulierten Impact-Faktoren, welche innerhalb der untersuchten Fächern ebenfalls einer hohen Varianz unterlag.
So ergaben sich nach kumulierten Impact-Faktoren pro Mitarbeiter eine Spannweite von 41,1 bis 1,7 für die Unfallchirurgie (Preut et al. 2021), in der publikationsstarken Allgemein- und Viszeralchirurgie von 73,3 bis 4,9 (Böckmann et al. 2022), für die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie von 56,2 bis 0,0 (Reyer et al. 2024) sowie für die Herz-Chirurgie von 56,2 bis 3,9 IF pro Mitarbeiter (Debus et al. 2021). Die universitäre Neurochirurgie erreicht mit Werten von 63,8 bis 5,6 IF pro Mitarbeiter den zweithöchsten Durchschnittswert (23,4 IF pro Mitarbeiter) nach der Allgemein- und Viszeralchirurgie (31,9 IF pro Mitarbeiter).

Als mit eine der bedeutendsten Feststellungen in Tabelle 23, müssen die Unterschiede in den durchschnittlichen Impact-Faktoren der Publikationen hervorgehoben werden. Die höchsten Bewertungen erhielten die Veröffentlichungen aus den Bereichen der Herzchirurgie (Debus et al. 2021) und der Viszeralchirurgie (Böckmann et al. 2022) mit 3,0 IF pro Publikation. Die universitäre Neurochirurgie erzielte mit 2,7 IF pro Publikation den zweithöchsten Wert. Die niedrigsten Werte verzeichnete die Unfallchirurgie mit 1,9 IF pro Publikation (Preut et al. 2021). Die unterschiedlich hohe Bewertung der einzelnen Publikationen beeinflusst sowohl die kumulierten Impact-Faktoren als auch die Durchschnittswerte pro Mitarbeitendem entscheidend und lässt sich anhand verschiedener Faktoren erklären.

Schwarzer et al. (2019) untersuchten die Unterschiede zwischen der operativen Herzchirurgie und der konservativen Kardiologie. Sie kommen zu dem Schluss, dass es Publikationen chirurgischer Fachrichtungen möglicherweise an Interdisziplinarität mangelt. Diese geringere Vernetzung in der wissenschaftlichen Kommunikation könnte ein Grund dafür sein, dass chirurgische Fächer im Vergleich zu nicht-chirurgischen Disziplinen geringere Journal Impact-Faktoren aufweisen. Die geringere Kooperation über Fachgrenzen und Institutionen hinweg beeinflusst die Sichtbarkeit und Reichweite der Forschungsergebnisse und führt somit zu einem niedrigeren Impact. Maßgeblichen Einfluss auf die Reichweite der Arbeiten – und darüber auf den Impact-Faktor – hat ebenso die Sprache der Journale, in welchen die Fächer am häufigsten publizieren, wie Schubert et al. (2021) aufzeigen konnten. Den im Vergleich zur Herzchirurgie (3,02) signifikant geringeren Impact-Faktor der Gefäßchirurgie (2,30) führten sie unter anderem auf den hohen Anteil an Publikationen in deutschsprachigen Fachzeitschriften zurück. Für die Gefäßchirurgie lag dieser Anteil bei 13 %, während die Herzchirurgie ausschließlich in englischsprachigen Journalen mit höheren Journal Impact-Faktoren publizierte.
Diese Feststellungen gelten ebenfalls für die universitäre Unfallchirurgie, welche im direkten Vergleich zur Neurochirurgie zwar eine weitaus höhere Anzahl an Publikationen veröffentlichte, bezogen auf die kumulierten Impact-Faktoren jedoch niedrigere Werte erzielte (vgl. Tabelle 23). Wie Preut et al. (2021) nachwiesen, lag dies ebenfalls in den Journalen begründet, in welchen am häufigsten publiziert wurde. So lag *Unfallchirurg* (n= 404; 9,1 %) mit einem 5-Jahres IF (2016) von 0,631 mit weitem Abstand vor der zweithäufigsten Zeitschrift, *Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie* (n= 253; 5,7 %) mit einem 5-Jahres IF von 0,595. Unter den 20 häufigsten Journalen finden sich zwei weitere deutschsprachige, sodass über den Beobachtungszeitraum in diesen vier Journalen 920 Publikationen (20,7 %) erschienen, jedoch aufgrund der niedrigen Journal Impact-Faktoren (0,561-0,631) nur zu 7 % der kumulierten Impact-Faktoren beitrugen (n= 556,8).

Die Analyse der Journalauswertung in der plastischen Chirurgie zeigte, dass sich unter den am häufigsten genutzten Journalen drei deutschsprachige Zeitschriften befanden, von denen zwei die Spitzenplätze belegten (*Handchirurgie – Mikrochirurgie – Plastische Chirurgie*, *Der Chirurg*, *Der Unfallchirurg*). In diesen drei Zeitschriften wurden 221 Arbeiten veröffentlicht (23,3 %), die jedoch nur 153,2

kumulierte Impact-Faktoren (9,0 %) generierten. Die Journal Impact-Faktoren dieser deutschsprachigen Zeitschriften lagen jeweils unter 1,0.
Im Gegensatz dazu wurden unter den zehn am häufigsten genutzten Journalen die meisten Impact-Faktoren mit englischsprachigen Zeitschriften erzielt (n= 601,8; 79,3 %). Insgesamt ergaben sich über den 5-jährigen Beobachtungszeitraum für Kliniken mit eigenständiger Organisationsstruktur durchschnittliche Impact-Faktoren zwischen 1,67 und 2,05 (Schubert et al. 2015).
In der Journalauswertung für die universitäre Neurochirurgie hingegen fand sich ein hoher Anteile englischsprachiger Journale. Von 490 untersuchten Journalen waren 451 englischsprachig (92,0 %), in denen 2844 Publikationen (96,0 %) veröffentlicht wurden. Mit einem summierten Impact-Faktor von 7950,9 (98,5 %) kommen sie auf einen durchschnittlichen Journal Impact-Faktor von 2,80 pro Publikation. In Kontrast hierzu stehen die 16 (3,3 %) in deutsch publizierenden Zeitschriften. In diesen wurden 56 Arbeiten (1,9 %) veröffentlicht und 40,36 CIF (0,5 %) erzielt. Der durchschnittliche Journal Impact-Faktor für deutschsprachige Zeitschriften lag in der vorliegenden Arbeit bei 0,72.

Die universitäre Neurochirurgie in Deutschland veröffentlicht einen signifikant größeren Anteil ihrer Forschungsarbeiten in englischsprachigen Fachzeitschriften. Dies verschafft den Publikationen Zugang zu einer breiteren internationalen Leserschaft, erhöht ihre Sichtbarkeit und steigert die Zitierhäufigkeit. Der stärkere Fokus auf englischsprachige Journale führt zudem dazu, dass die Arbeiten häufiger in Zeitschriften mit höheren Journal Impact-Faktoren erscheinen. Dies resultiert in höheren kumulierten Impact-Faktoren und erklärt die überdurchschnittliche Bewertung der Publikationen in der vorliegenden Untersuchung.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die universitäre Neurochirurgie im nationalen Vergleich ein besonders publikationsstarkes Fach darstellt, das sich vor allem durch den hohen Anteil an wissenschaftlich aktiven Mitarbeitern auszeichnet. Die asymmetrische Verteilung der Gesamtpublikationen auf die verschiedenen Universitätskliniken in Deutschland, wie in dieser Dissertation aufgezeigt, konnte bereits in anderen Fachbereichen beschrieben werden. Besonders hervorzuheben ist die Bewertung der neurochirurgischen Publikationen anhand von Impact-Faktoren: Durch die bevorzugte Veröffentlichung in englischsprachigen

Fachzeitschriften erreichen diese Arbeiten eine breite internationale Leserschaft, was ihnen zu einem entsprechend hohen wissenschaftlichen Einfluss verhilft.

5.4 Limitierungen

Die vorliegende Dissertation wertet die neurochirurgischen Publikationen, bestehend aus Erst- und Letztautorschaften, von Chef- und Oberärzten aus. Diese Publikationsleistung ist jedoch nicht mit der wissenschaftlichen Gesamtleistung der universitären Neurochirurgie gleichzusetzen, da die Arbeiten von Fach- und Assistenzärzten sowie wissenschaftlichen Mitarbeitern hier nicht berücksichtigt wurden.

Aktiv publizierende Mitarbeiter beschreibt in dieser Arbeit Chirurgen, welchen im Beobachtungszeitraum mindestens eine Erst- oder Letztautorschaft zugeordnet werden konnte, und erhebt dabei nicht den Anspruch, das wissenschaftliche Engagement der Mitarbeiter insgesamt zu bewerten.

Die Ergebnisse dieser Arbeit spiegeln die Leistungen der Führungsmannschaften wider, welche zum Stichtag der Erhebung am 07.10.2020 auf den Websites der Kliniken aufgeführt waren. Publikationen von Mitarbeitern, welche zu diesem Zeitpunkt an einer Klinik angestellt waren, jedoch noch nicht auf der jeweiligen Website aufgeführt waren, konnten demnach nicht in die Untersuchung mitaufgenommen werden oder wurden im Falle einer vorherigen Anstellung an einem anderen Klinikum gegebenenfalls noch diesem zugeschrieben.

Grundlage für diese Auswertung war die PubMed Datenbank. Publikationen welche in dieser nicht aufgeführt waren, konnten nicht berücksichtigt werden. Trotz größter Sorgfalt und Kontrolle der Daten ist es möglich, dass nicht sämtliche Publikationen, welche die Einschlusskriterien erfüllen, in den Datensatz aufgenommen wurden.

6 Zusammenfassung

Die Bibliometrie ist ein wissenschaftliches Methodenfeld, welches sich mit der Erhebung und Auswertung von Publikationen befasst. Studien zu anderen operativen Fachdisziplinen konnten bereits erhebliche Unterschiede in den erbrachten Publikationsvolumina von Chef- und Oberärzten deutscher Universitätskliniken belegen. Die bereits etablierte Methodik sollte nun zur Auswertung der universitären deutschen Neurochirurgie herangezogen werden. Hierzu wurden mittels einer PubMed Recherche sämtliche Erst- und Letztautorschaften von Chef- und Oberärzten der universitären Neurochirurgie in Deutschland erhoben. Die 345 Mitarbeiter, welche an den 41 Kliniken beschäftigt waren, kamen in Summe auf 2962 Publikationen (Doppelautorschaften ausgeschlossen) mit einem kumulierten Impact-Faktor von 8072,0. Die Publikationen waren ungleich auf die Kliniken verteilt und reichten von 247 der erstplatzierten bis zu 16 Publikationen der letztplatzierten Klinik. Die Publikationen pro Mitarbeiter reichten von 21,4 bis 2,3.

Die häufigsten Fachgebiete zu welchen publiziert wurden war die Neuroonkologie (31 %), Allgemeine Neurochirurgie (26 %) und Vaskuläre Neurochirurgie (20,5 %).

Frauen machten 23,2 % der untersuchten Mitarbeiter aus. Sie publizierten signifikant weniger als ihre männlichen Kollegen, erzielten jedoch in der individuellen Bewertung der Arbeiten anhand des Impact-Faktors gleiche Werte.

Die Spannweite der untersuchten Kliniken konnte für die Neurochirurgie in ähnlichem Maße bereits in anderen Ländern nachgewiesen werden. Auch in anderen operativen Fachbereichen deutscher Universitätskliniken konnte eine enorme Ungleichheit in den Publikationszahlen festgestellt werden. Im Vergleich mit diesen Fächern konnte sich die Neurochirurgie insbesondere hinsichtlich des Anteils publizierender Mitarbeiter, dem Frauenanteil sowie der durchschnittlichen Impact-Faktoren pro Publikation mit überdurchschnittlichen Werten beweisen.

Die Ursachen für die aufgezeigten Differenzen konnten nicht identifiziert werden, unterschiedliches Engagement zur wissenschaftlichen Arbeit an den Kliniken kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Weitere Untersuchungen zu der Forschungsmotivation an Universitätskliniken wären angebracht. Es sollten Bestrebungen seitens der Politik sowie der Kliniken erfolgen, um ein Angleichen der Leistungen inaktiverer Kliniken zu bewerkstelligen, und somit schlussendlich eine Stärkung der neurochirurgischen Forschung in Deutschland zu erreichen.

Summary

Bibliometrics is a scientific field of study that focuses on the collection and analysis of publications. Previous studies in other surgical disciplines have already demonstrated significant differences in the publication output of chief and senior physicians at German university hospitals. This established methodology was now applied to evaluate the academic productivity in German university neurosurgery. A PubMed search was conducted to collect all first- and senior-authored publications by chief and senior physicians in German university neurosurgery. The 345 staff members employed at the 41 clinics produced a total of 2,962 publications (excluding co-authorships), with a cumulative impact factor of 8,072.0. The distribution of publications across clinics was uneven, ranging from 247 publications at the top-ranked clinic to 16 at the lowest-ranked clinic. Publications per staff member ranged from 21.4 to 2.3.

The most frequently published fields were neuro-oncology (31 %), general neurosurgery (26 %), and vascular neurosurgery (20.5 %). Women comprised 23.2 % of the staff studied. Although they published significantly fewer works than their male colleagues, they achieved comparable results in the individual evaluation of their publications based on impact factor.

The variation among the clinics studied has been observed for neurosurgery in other countries to a similar extent. Likewise, significant disparities in publication volume have been identified in other surgical fields within German university hospitals. Compared to these disciplines, neurosurgery demonstrated above-average values, particularly in terms of the proportion of publishing staff, the percentage of women, and the average impact factor per publication.

The reasons for these differences could not be identified, but varying levels of commitment to academic work across clinics cannot be ruled out. Further investigations into research motivation at university hospitals would be valuable. Efforts by policymakers and clinics should be undertaken to equalize performance at less active institutions, ultimately strengthening neurosurgical research in Germany.

7 Literaturverzeichnis

Böckmann EC, Debus ES, Grundmann RT. (2021) Publication activity of chief and consultant general/visceral surgeons in German university hospitals-a ten-year analysis. *Langenbecks Arch Surg*. 2021;406(5):1659-1668. https://doi.org/10.1007/s00423-021-02241-6.

Bundesärztekammer (2020). Ärztestatistik zum 31. Dezember 2020 [Online im Internet.] URL: https://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/_old-files/downloads/pdf-Ordner/Statistik_2020/2020-Statistik.pdf [Stand: 23.10.2024, 18:08].

Debus, E. S., Haffke, F. & Grundmann, R. T. (2019). Analyse der Publikationsleistung der deutschen universitären Gefäßchirurgie in verschiedenen Organisationsstrukturen. *Gefässchirurgie*, *24*(3), 239–246. https://doi.org/10.1007/s00772-019-0518-9.

Debus, E. S., Dolg, M., Reichenspurner, H., & Grundmann, R. T. (2021). Publication Performance in German Academic Heart Surgery. *The Thoracic and cardiovascular surgeon*, *69*(1), 19–25. https://doi.org/10.1055/s-0040-1715599.

Eckle, V. S., Zacharowski, K., Koch, T., & Meybohm, P. (2019). Habilitationen als Kriterium für akademische Produktivität medizinischer Fakultäten: eine vergleichende Analyse mehrerer Fachdisziplinen [Scientific habilitations as an indicator of research productivity in Germany - a comparative analysis of several clinical specialties]. *Zeitschrift fur Evidenz, Fortbildung und Qualitat im Gesundheitswesen*, *149*, 40–48. https://doi.org/10.1016/j.zefq.2019.12.002.

FamSurg (n.d.) – Ein Projekt zur Förderung von Frauen und familienfreundlichen Strukturen in der Chirurgie [Online im Internet.] URL: http://www.famsurg.de/projekt.html [Stand: 10.12.2024, 19:05].

Haffke, F., Debus, E. S., & Grundmann, R. T. (2019). Publikationsleistung der deutschen akademischen Gefäßchirurgie – Journale, Impactfaktoren und

Schwerpunktthemen [The publication performance of German academic vascular surgery-journals, focal topics and impact factors]. *Der Chirurg; Zeitschrift fur alle Gebiete der operativen Medizen*, *90*(8), 660–667. https://doi.org/10.1007/s00104-018-0782-3.

Jamjoom, A. A., Wiggins, A. N., Loan, J. J., Emelifeoneu, J., Fouyas, I. P., & Brennan, P. M. (2016). Academic Productivity of Neurosurgeons Working in the United Kingdom: Insights from the H-Index and Its Variants. *World neurosurgery*, *86*, 287–293. https://doi.org/10.1016/j.wneu.2015.09.041.

Khan, N. R., Thompson, C. J., Taylor, D. R., Venable, G. T., Wham, R. M., Michael, L. M., 2nd, & Klimo, P., Jr (2014). An analysis of publication productivity for 1225 academic neurosurgeons and 99 departments in the United States. *Journal of neurosurgery*, *120*(3), 746–755. https://doi.org/10.3171/2013.11.JNS131708.

Kilinc F, Gessler F, Dubinski D, Won S Y, Quick-Weller J, Seifert V, & Behmanesh B (2019). Academic output of German neurosurgical residents in 35 academic neurosurgery residency programs. Acta neurochirurgica, 161(10), 1969–1974. https://doi.org/10.1007/s00701-019-04011-2.

Knight J. (2015). Academic impact rankings of neurosurgical units in the U.K. and Ireland, as assessed with the h-index. *British journal of neurosurgery*, *29*(5), 637–643. https://doi.org/10.3109/02688697.2015.1039488.

Knight J. (2021). h-Index Five Years On: Academic Impact Rankings of Neurosurgical Units in the United Kingdom and Ireland. *World neurosurgery*, *153*, e329–e337. https://doi.org/10.1016/j.wneu.2021.06.115.

Lee, R. P., Venable, G. T., Roberts, M. L., Parikh, K. A., Taylor, D. R., Khan, N. R., Michael, L. M., 2nd, & Klimo, P., Jr (2016). Five-Year Institutional Bibliometric Profiles for 119 North American Neurosurgical Residency Programs: An Update. *World neurosurgery*, *95*, 565–575. https://doi.org/10.1016/j.wneu.2016.07.006.

Long, J. S. (1992). Measures of sex differences in scientific productivity. Social Forces, 71(1), 159–178. https://doi.org/10.2307/2579971.

Ponce, F. A., and Lozano, A. M. (2010). Academic impact and rankings of American and Canadian neurosurgical departments as assessed using the h index: Clinical article. Journal of Neurosurgery JNS 113, 3, 447-457, Available From: jns https://doi.org/10.3171/2010.3.JNS1032.

Preut J, Frosch KH, Debus ES, Grundmann RT. (2022) Zur Publikationsleistung der universitären Unfallchirurgie in Deutschland [Publication performance of university orthopedic trauma surgery in Germany]. *Chirurgie (Heidelb)*. 2022;93(7):702-710. https://doi.org/10.1007/s00104-021-01538-y.

Reyer, L. S., Heiland, M., Debus, E. S., & Grundmann, R. T. (2024). Publication performance of university maxillofacial surgeons in Germany. *Journal of cranio-maxillo-facial surgery : official publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery*, *52*(5), 565–569. https://doi.org/10.1016/j.jcms.2024.02.004.

Schubert CD, Leitsch S, Haertnagl F, Haas EM, Giunta RE. (2015) Vorteil durch Eigenständigkeit? Analyse der Publikationsleistung der universitären Plastischen Chirurgie in verschiedenen Organisationsstrukturen [Independence in Plastic Surgery - Benefit or Barrier? Analysis of the Publication Performance in Academic Plastic Surgery Depending on Varying Organisational Structures]. *Handchir Mikrochir Plast Chir*. 2015;47(4):213-221. https://doi.org/10.1055/s-0035-1555954.

Venable, G. T., Khan, N. R., Taylor, D. R., Thompson, C. J., Michael, L. M., & Klimo, P., Jr (2014). A correlation between National Institutes of Health funding and bibliometrics in neurosurgery. *World neurosurgery*, *81*(3-4), 468–472. https://doi.org/10.1016/j.wneu.2013.11.013.

Schwarzer, M., Alscher, L., & Doenst, T. (2019). Comparison of Scientific Publications from Three Different Clinical Disciplines of German Universities. *The Thoracic and cardiovascular surgeon*, *67*(6), 488–493. https://doi.org/10.1055/s-0038-1661004.

Statistisches Bundesamt (2017). Einrichtungen, Betten und Patientenbewegung 2017 [Online im Internet.] URL: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankenhaeuser/Tabellen/krankenhaeuser-fa.html
[Stand: 1012.2024, 19:04].

Statistisches Bundesamt (2024). Anzahl der Studierenden im Fach Humanmedizin in Deutschland nach Geschlecht in den Wintersemestern von 2010/2011 bis 2023/2024 [Online im Internet.] URL: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/200758/umfrage/entwicklung-der-anzahl-der-medizinstudenten/ [Stand: 23.10.2024, 17:06].

Symonds, M. R., Gemmell, N. J., Braisher, T. L., Gorringe, K. L., & Elgar, M. A. (2006). Gender differences in publication output: towards an unbiased metric of research performance. *PloS one*, *1*(1), e127. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0000127.

Weber, T., Reidel, M., Graf, S., Hinz, U., Keller, M., & Büchler, M. W. (2005). Karriere im Gegenwind. Frauen in der universitären Chirurgie [Careers of women in academic surgery]. *Der Chirurg; Zeitschrift fur alle Gebiete der operativen Medizen*, *76*(7), 703–711. https://doi.org/10.1007/s00104-005-1017-y.

Wilkes, F. A., Akram, H., Hyam, J. A., Kitchen, N. D., Hariz, M. I., & Zrinzo, L. (2015). Publication productivity of neurosurgeons in Great Britain and Ireland. Journal of neurosurgery, 122(4), 948–954. https://doi.org/10.3171/2014.11.JNS14856.

Xie, Y., & Shauman, K. A. (1998). Sex Differences in Research Productivity: New Evidence about an Old Puzzle. *American Sociological Review*, *63*(6), 847. https://doi.org/10.2307/2657505.

Zupanc G. K. (2014). Impact beyond the impact factor. *Journal of comparative physiology. A, Neuroethology, sensory, neural, and behavioral physiology*, *200*(2), 113–116. https://doi.org/10.1007/s00359-013-0863-1.

8 Abkürzungsverzeichnis

IF	-	Impact-Faktoren
CIF	-	cumulative Impact-Factors (kumulierte Impact-Faktoren)
JIF	-	Journal Impact-Faktor
NC	-	Neurochirurgie
MA	-	Mitarbeiter
pub.	-	publizierend
FA	-	First Author (Erstautor)
LA	-	Last Author (Letztautor)
Vgl	-	Vergleich
IQR	-	Interquartilsabstand
STABW	-	Standardabweichung
r_s	-	Spearman-Rangkorrelationskoeffizient
R^2	-	Bestimmtheitsmaß
Prof	-	Professor
PD	-	Privatdozent
LMU	-	Ludwig-Maximilians Universität
TU	-	Technische Universität
KKH	-	Knappschaftskrankenhaus
BG	-	Berufsgenossenschaftliche Klinik
MAX	-	Maximalwert
MIN	-	Minimalwert
M	-	Männer
F	-	Frauen

9 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Verteilung der Erst- und Letztautorschaften auf die alphabetisch geordneten Kliniken 19
Abbildung 2 Zusammensetzung des kumulierten Impact-Faktors aus Erst- und Letztautorschaften 21
Abbildung 3 Gesamtpublikationen der Kliniken in absteigender Höhe 23
Abbildung 4 Vergleich der erbrachten Gesamtpublikationen in Quartilen 25
Abbildung 5 Kumulierte Impact-Faktoren der Kliniken in absteigender Höhe 26
Abbildung 6 Vergleich der kumulierten Impact-Faktoren in Quartilen 28
Abbildung 7 Zusammensetzung der Führungsmannschaften: Publizierend und nicht publizierend 30
Abbildung 8 Publikationen pro Mitarbeiter 32
Abbildung 9 Publikationen pro publizierendem Mitarbeiter 32
Abbildung 10 Vergleich der Publikationen pro Mitarbeiter in Quartilen 34
Abbildung 11 Vergleich der Publikationen pro publizierendem Mitarbeiter in Quartilen 34
Abbildung 12 CIF pro Mitarbeiter 37
Abbildung 13 CIF pro publizierendem Mitarbeiter 37
Abbildung 14 Vergleich der kumulierten Impact-Faktoren (CIF) pro Mitarbeiter in Quartilen 39
Abbildung 15 Vergleich der kumulierten Impact-Faktoren (CIF) pro pub. Mitarbeiter in Quartilen 39
Abbildung 16 Punktdiagramm: Teamgröße und Anzahl der Publikationen 49
Abbildung 17 Punktdiagramm: Teamgröße und Anteil publizierender Mitarbeiter 50
Abbildung 18 Punktdiagramm: Teamgröße und Publikationen pro Mitarbeiter (MA) 51
Abbildung 19 Punktdiagramm: Anteil publizierender (pub.) Mitarbeiter und Publikationen 52
Abbildung 20 Punktdiagramm: Anteil publizierender Mitarbeiter und Publikationen je Mitarbeiter 53
Abbildung 21 Punktdiagramm: Anteil an Professoren/Privatdozenten und erbrachte Publikationen 54
Abbildung 22 Punktdiagramm: Anteil der Doktoren und Anzahl an Publikationen 55
Abbildung 23 Punktdiagramm: Anteil der Oberärzte ohne Führungsfunktion und Publikationen 56
Abbildung 24 Punktdiagramm: Anteil der Oberärzte mit Führungsfunktion und Publikationen 56
Abbildung 25 Erst- und Letztautorschaften nach hierarchischer Position 59
Abbildung 26 Verteilung des kumulierten Impact-Faktors nach Position 61
Abbildung 27 Vergleich der Publikationen pro Mitarbeiter nach Position und Geschlecht 62
Abbildung 28 Vergleich der Impact-Faktoren nach hierarchischer Position und Geschlecht 63
Abbildung 29 Erst und Letztautorschaften nach akademischem Titel 65
Abbildung 30 Verteilung des kumulierten Impact-Faktors nach akademischem Titel 66
Abbildung 31 Vergleich der Autorschaften pro Mitarbeiter nach akademischem Titel und Geschlecht 68
Abbildung 32 Vergleich der Impact-Faktoren pro Publikation nach Titel und Geschlecht 69
Abbildung 33 Durchschnittlicher Impact-Faktor pro Publikation 76
Abbildung 34 Verteilung der Publikationen und des CIF auf die 5-Jahres IF der Journale 80
Abbildung 35 Häufigkeit der Sprachen unter den Journalen 81
Abbildung 36 Summierter h-Index und Gesamtpublikationen 84

Abbildung 37 h-Index pro Mitarbeiter und Publikationen pro Mitarbeiter *84*
Abbildung 38 Punktdiagramm: Frauenanteile und Gesamtpublikation *95*

10 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Kliniken der universitären Neurochirurgie in Deutschland _____ *11*
Tabelle 2 Kategorien der Publikationsschwerpunkte _____ *14*
Tabelle 3 Autorschaften, kumulierte Impact-Faktoren und Teams der Kliniken _____ *17*
Tabelle 4 Gesamtpublikationen: Quartil Werte _____ *25*
Tabelle 5 Kumulierte Impact-Faktoren: Quartil Werte _____ *28*
Tabelle 6 Frauenanteile an Führungsmannschafen und Gesamtpublikationen _____ *42*
Tabelle 7 Vergleich der Publikationsleistung von Männern und Frauen _____ *44*
Tabelle 8 h-Indizes und m-Quotienten der Mitarbeiter (MA) _____ *46*
Tabelle 9 h-Indizes der Kliniken _____ *48*
Tabelle 10 Zusammensetzung der Führungsmannschaften aus Positionen und Geschlechtern _____ *58*
Tabelle 11 Verteilung von Erst- und Letztautorschaften gemäß Position _____ *59*
Tabelle 12 Verteilung von kumulierten Impact-Faktoren (CIF) gemäß Position _____ *60*
Tabelle 13 Zusammensetzung der Führungsmannschaft aus akademischem Titel und Geschlecht _____ *64*
Tabelle 14 Verteilung von Erst- (FA) und Letztautorschaften (LA) nach akademischem Titel _____ *65*
Tabelle 15 Verteilung von kumulierten Impact-Faktoren gemäß akademischem Titel _____ *66*
Tabelle 16 Fachgebiete der Publikationen _____ *70*
Tabelle 17 Lokalisation der Publikationen _____ *72*
Tabelle 18 Altersgruppen der Publikationen _____ *72*
Tabelle 19 Studienarten der Publikationen _____ *73*
Tabelle 20 Schwerpunkte der Kliniken nach Fachgebiet _____ *74*
Tabelle 21 Top 20 Journale mit Anzahl an Publikationen und CIF _____ *78*
Tabelle 22 Vergleich der Frauenanteile in operativen Fächern an Universitätskliniken _____ *92*
Tabelle 23 Gegenüberstellung operativer Fächer _____ *100*

11 Klinikverzeichnis

Klinik-URL für die Erhebung der Führungsmannschaften
(Abgerufen am 07.10.2020)

- Uniklinik RWTH Aachen
  https://www.ukaachen.de/kliniken-institute/klinik-fuer-neurochirurgie/klinik/team/
- Universitätsklinikum Augsburg
  https://www.uk-augsburg.de/einrichtungen/kliniken/klinik-fuer-neurochirurgie/team/direktor
  https://www.uk-augsburg.de/einrichtungen/kliniken/klinik-fuer-neurochirurgie/team/oberaerzte
- Charité Universitätsmedizin Berlin
  https://neurochirurgie.charite.de/ueber_die_klinik_fuer_neurochirurgie/team/
  https://neurochirurgie.charite.de/ueber_die_klinik_fuer_neurochirurgie/team/aerztliche_mitarbeiter/
- Charité Universitätsmedizin Berlin – Arbeitsbereich pädiatrische Neurochirurgie
  https://kinderneurochirurgie.charite.de/ueber_den_arbeitsbereich/team/
- Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum – Knappschaftskrankenhaus Bochum
  https://www.kk-bochum.de/de/Kliniken_Zentren_Bereiche/Kliniken/Neurochirurgie/Team.php
- Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum – BG Bergmannsheil Bochum
  https://www.bg-kliniken.de/universitaetsklinikum-bergmannsheil-bochum/fachbereiche/detail/neurochirurgie-und-wirbelsaeulenchirurgie/
- Universitätsklinikum Bonn
  https://www.ukbonn.de/neurochirurgie/unser-team/klinikdirektor/
  https://www.ukbonn.de/neurochirurgie/unser-team/oberaerztliches-team/
  https://www.ukbonn.de/neurochirurgie/unser-team/sektion-paediatrische-neurochirurgie/
  https://www.ukbonn.de/neurochirurgie/unser-team/sektion-stereotaktische-und-funktionelle-neurochirurgie/
- Universitätsklinikum Carl Gustav Carus – Dresden

https://www.uniklinikum-dresden.de/de/das-klinikum/kliniken-polikliniken-institute/neurochirurgie
https://www.uniklinikum-dresden.de/de/das-klinikum/kliniken-polikliniken-institute/neurochirurgie/ueber-uns/unser-team

- Universitätsklinikum Düsseldorf – Heinrich-Heine-Universität
  https://www.uniklinik-duesseldorf.de/patienten-besucher/klinikeninstitutezentren/klinik-fuer-neurochirurgie/patienteninformation/team-neu#
- Universitätsklinikum Erlangen
  https://www.neurochirurgie.uk-erlangen.de/ueber-uns/aerztliche-mitarbeiter/
- Universitätsklinikum Essen
  https://neurochirurgie.uk-essen.de/index.php?id=3818&no_cache=1
- Universitätsklinikum Frankfurt am Main – Goethe Universität
  https://www.unimedizin-ffm.de/frankfurtuniklinikneurochiru/mitarbeiter
- Universitätsklinikum Freiburg
  https://www.uniklinik-freiburg.de/neurochirurgie/unser-team/aerztinnen.html
- Universitätsklinikum Gießen und Marburg – Gießen
  https://www.ukgm.de/ugm_2/deu/ugi_nch/ugi_nch_team.php
- Universitätsmedizin Göttingen
  https://www.neurochirurgie-uni-goettingen.de/de/ansprechpartner/
- Universitätsmedizin Greifswald
  https://www2.medizin.uni-greifswald.de/neuro_ch/index.php?id=266
- Universitätsklinikum Halle (Saale)
  https://www.umh.de/einrichtungen/kliniken-und-departments/neurochirurgie/team
- Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
  https://www.uke.de/kliniken-institute/kliniken/neurochirurgie/über-die-klinik/team/index.html
- Medizinische Hochschule Hannover
  https://www.mhh.de/neurochirurgie/mitarbeiter
- Universitätsklinikum Heidelberg
  https://www.klinikum.uni-heidelberg.de/kopfklinik-zentrum/neurochirurgische-klinik/ueber-uns/mitarbeiter
- Universitätsklinikum des Saarlandes – Homburg

https://www.uks.eu/kliniken-einrichtungen/chirurgie-orthopaedie-reha/neurochirurgie/team

- Universitätsklinikum Jena
  https://www.uniklinikum-jena.de/neurochirurgie/Klinik/Mitarbeiter.html
- Universitätsklinikum Schleswig-Holstein – Kiel
  https://www.uksh.de/neurochirurgie-kiel/Unsere+Klinik/Unser+Team/Direktion.html
  https://www.uksh.de/neurochirurgie-kiel/Unsere+Klinik/Unser+Team/Bereichsleitungen+_+Oberärzte.html
- Universitätsklinikum Köln – Allgemeine Neurochirurgie
  https://neurochirurgie.uk-koeln.de/klinik/direktor-team/
  https://neurochirurgie.uk-koeln.de/klinik/direktor-team/oberaerzte/
- Universitätsklinikum Köln – Klinik für Stereotaxie und Funktionelle Neurochirurgie
  https://stereotaxie.uk-koeln.de/klinik/direktorin-team/
  https://stereotaxie.uk-koeln.de/klinik/direktorin-team/oberaerzte/
- Universitätsklinikum Leipzig
  https://www.uniklinikum-leipzig.de/einrichtungen/neurochirurgie/unser-team
- Universitätsklinikum Schleswig-Holstein – Lübeck
  https://www.uksh.de/neurochirurgie-luebeck/Wir+über+uns/Team/Leitung.html
  https://www.uksh.de/neurochirurgie-luebeck/Wir+über+uns/Team/Oberärzte.html
- Universitätsmedizin Mainz
  https://www.unimedizin-mainz.de/neurochirurgie/klinik-und-team/aerzteteam.html
- Universitätsklinikum Magdeburg
  https://kchn.med.ovgu.de/Team/Ärzte.html
- Universitätsmedizin Mannheim
  https://www.umm.de/neurochirurgische-klinik/team/klinikdirektion/
- Universitätsklinikum Gießen und Marburg – Marburg
  https://www.ukgm.de/ugm_2/deu/umr_nch/umr_nch_team.php
- Ludwig-Maximilians-Universität – Klinikum München
  https://www.lmu-klinikum.de/neurochirurgie/fach-arztinfo/team/4ebcea82ebd9989e

- Klinikum rechts der Isar – Technische Universität München
  https://www.neurochirurgie.mri.tum.de/de/ueber-die-klinik/team
- Universitätsmedizin Oldenburg – Evangelisches Krankenhaus Oldenburg
  https://evangelischeskrankenhaus.de/kliniken-zentren/universitaetsklinik-fuer-neurochirurgie/
- Universitätsklinikum Regensburg
  https://www.ukr.de/neurochirurgie/team-ansprechpartner/aerztlicher-dienst
- Universitätsmedizin Rostock
  https://neurochirurgie.med.uni-rostock.de/team
- Universitätsklinikum Tübingen
  https://www.neurochirurgie-tuebingen.de/de/klinik-team/aerztlicher-dienst/aerztliche-mitarbeiter/
- Universitätsklinikum Ulm
  https://www.uniklinik-ulm.de/neurochirurgie/team.html
- Universität Witten-Herdecke – Helios Klinikum Wuppertal
  https://www.helios-gesundheit.de/standorte-angebote/kliniken/wuppertal/leistungen/fachbereiche/neurochirurgie/team/
  Universität Witten-Herdecke – Klinikum Köln Merheim
  https://www.kliniken-koeln.de/Merheim_Neurochirurgie_Team.htm?ActiveID=1552
- Universitätsklinikum Würzburg
  https://www.ukw.de/neurochirurgie/team/

12 Erklärung des Eigenanteils

Da die Methodik der vorliegenden Dissertation bereits zur Auswertung anderer Fachdisziplinen angewandt wurde (Haffke et. al, 2019; Debus et. al 2021; Preut et. al 2022), war diese zu Beginn des Arbeitsprozesses klar definiert. Die gesamte Datenerhebung, einschließlich der Erfassung von Führungsmannschaften aller Universitätskliniken in Deutschland sowie der umfassenden Literaturrecherche über PubMed, wurde von mir eigenständig durchgeführt. Neben der Datenerhebung oblag mir ebenso die Auswertung der Datensätze, einschließlich statistischer Untersuchungen. Sämtliche Abbildungen und Tabellen wurden von mir erstellt.
Die Texte wurden von mir verfasst, jedoch im engem Austausch mit meinem Betreuer, Herrn Professor Grundmann, diskutiert und überarbeitet.
Während der Erstellung dieser Dissertation wurde die sprachliche Gestaltung der Texte stilistisch mithilfe des KI-basierten Tool „ChatGPT“ optimiert.

13 Eidesstattliche Versicherung

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe, insbesondere ohne entgeltliche Hilfe von Vermittlungs- und Beratungsdiensten, verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe. Das gilt insbesondere auch für alle Informationen aus Internetquellen.

Soweit beim Verfassen der Dissertation KI-basierte Tools („Chatbots“) verwendet wurden, versichere ich ausdrücklich, den daraus generierten Anteil deutlich kenntlich gemacht zu haben. Die „Stellungnahme des Präsidiums der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zum Einfluss generativer Modelle für die Text- und Bilderstellung auf die Wissenschaften und das Förderhandeln der DFG“ aus September 2023 wurde dabei beachtet.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Ich erkläre mich damit einverstanden, dass meine Dissertation vom Dekanat der Medizinischen Fakultät mit einer gängigen Software zur Erkennung von Plagiaten überprüft werden kann.

Datum Unterschrift: .....

14 Lebenslauf

Entfällt aus datenschutzrechtlichen Gründen.

15 Danksagung

Danken möchte ich an erster Stelle meinem Doktorvater, Herrn Prof. Debus, Klinikdirektor der Gefäßmedizin, für die Bereitstellung des Dissertationsthemas sowie für die stets freundliche und schnelle Unterstützung bei organisatorischen Anliegen.
Ein besonders großer Dank gilt meinem Betreuer, Herrn Prof. Grundmann, der mir mit seiner langjährigen Erfahrung und vielen anregenden Diskussionen eine unschätzbare Hilfe war.
Mein besonderer Dank gilt auch meinen Eltern für ihre bedingungslose und liebevolle Unterstützung während dieser Zeit, während des Studiums und auf dem Weg dorthin. Ohne sie wäre mein bisheriger Werdegang in dieser Form nicht möglich gewesen.
Zu guter Letzt möchte ich meinen älteren Geschwistern danken, die immer ein offenes Ohr für mich hatten und stets an mich geglaubt haben.

16 Publikationsverzeichnis

Das Publikationsverzeichnis listet die individuellen Autorschaften der Mitarbeiter aller Kliniken auf. In der Tabelle sind die Erstautorschaften (FA) und Letztautorschaften (LA) anhand einer individuellen Nummer dargestellt. Im Kapitel „ Literatur“ können diese Nummern den jeweiligen Publikationen zugeordnet werden.

Erstautorschaften (FA)	**Letztautorschaften LA**

16.1 RWTH Aachen

Klinikdirektor - Univ. Prof. Dr. med. Hans Clusmann

FA:	**LA:** 288, 543, 1085, 1088, 1626, 2309, 2660, 2703, 2789

Stellvertretender Klinikdirektor - Dr. med. Georg Neuloh

FA: 1838	**LA:** 2221, 2222, 2257

Leitender Oberarzt - Prof. Dr. med. Gerrit A. Schubert

FA: 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391	**LA:** 90, 91, 92, 93, 94, 476, 477, 1168, 2659, 2675, 2841

Geschäftsführende Oberärztin - PD Dr. med. Anke Höllig

FA: 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090	**LA:** 432, 1195, 2758

Oberarzt - PD Dr. med. Christian Andreas Müller

FA:	**LA:** 299, 808, 809, 2372

Oberärztin - Dr. med. Chuh-Hyoun Na

FA:	**LA:** 1235

Oberarzt - Dr. med. Matthias Florian Geiger

FA: 809	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Christian Blume

FA: 297, 298, 299	**LA:**

Nicht aufgeführt:

Oberarzt - Dr. med. Hussam Hamou

Oberärztin - Dr. med. Beate Huffmann

16.2 Universitätsklinikum Augsburg

Klinikdirektor - Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Volkmar Heidecke

FA:	**LA:** 141, 2090, 2091, 2092, 2093

Leitender Oberarzt - PD Dr. med. Ehab Shiban

FA: 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492	**LA:** 1200, 1553, 2819, 2820, 2821, 2829

Nicht aufgeführt:

Oberarzt - Dr. med. Thomas Stretz

Oberarzt - Dr. med. Markus Bode

Oberarzt - Dr. med. Heiko Müller

Oberarzt - Dr. med. Christian Vögele

16.3 Charité Berlin

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Peter Vajkoczy

FA: 2747	**LA:** 24, 25, 26, 29, 144, 160, 176, 179, 180, 181, 182, 284, 293, 294, 295, 296, 318, 319, 343, 495, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 546, 548, 549, 552, 553, 554, 555, 558, 559, 722, 723, 724, 725, 740, 741, 742, 848, 972, 1001, 1002, 1005, 1007, 1008, 1009, 1119, 1125, 1129, 1233, 1234, 1299, 1332, 1333, 1389, 1704, 1740, 1785, 1812, 1813, 1814, 1815, 1895, 1900, 1902, 1939, 1982, 1984, 1985, 1986, 2048, 2049, 2087, 2233, 2234, 2238, 2266, 2346, 2347, 2351, 2352, 2353, 2599, 2736, 2846, 2847, 2896, 2897, 2899, 2943

Stellvertretender Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Marcus Czabanka

FA: 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503	**LA:** 27, 28, 344, 345, 1477, 2740

Leitender Oberarzt - PD Dr. med. Ulf Schneider

FA: 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353	**LA:** 145, 1334, 2554

Oberarzt - Dr. Med. Vincent Prinz

FA: 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050	**LA:** 177, 178, 672

Oberarzt - Dr. Med. Stefan Wolf

FA: 2907, 2908, 2909, 2910	**LA:** 547, 560, 2226, 2227, 2232

Oberarzt - PD Dr. med. Simon Bayerl

FA: 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182	**LA:**

Oberärztin - PD Dr. med. Nora Dengler

FA: 556, 557, 558, 559, 560	**LA:** 566

Oberarzt - PD Dr. med. Nils Hecht

FA: 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009	**LA:** 1606

Oberarzt - Dr. med. Martin Misch

FA: 1738, 1739, 1740	**LA:** 874, 1893, 1894, 1899

Oberärztin - Dr. med. Katharina Faust

FA: 722, 723, 724, 725	**LA:** 1859

Oberärztin - PD Dr. Med. Julia Onken

FA: 1893, 1894, 1895, 1896, 1897, 1898, 1899, 1900, 1901, 1902	**LA:** 2086, 2925

Oberarzt - Dr. Med. Gerd-Helge Schneider

FA:	**LA:** 1521

16.4 Charité Berlin – Arbeitsbereich pädiatrische Neurochirurgie

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Ulrich-Wilhelm Thomale

FA: 2684, 2685, 2686, 2687, 2688, 2689, 2690	**LA:** 80, 81, 89, 515, 743, 780, 781, 796, 806, 807, 861, 1373, 1413, 1739, 1888, 1916, 2189, 2267, 2349, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2525

Stellvertretender Klinikdirektor - PD Dr. med. Matthias Schulz

FA: 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408	**LA:** 2686

Nicht aufgeführt:

Oberärztin - Dr. med. Karin Schwarz

16.5 Bochum – BG Klinikum

Klinikdirektor - Prof. Dr. Ramón Martínez-Olivera

FA: 1662, 1663, 1664, 1665, 1666, 1667	**LA:** 1640, 2881

Stellvertretender Klinikdirektor - Dr. med. Bogdan Pintea

FA: 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000	**LA:** 1379

Oberarzt - Dr. med. Awad Alaid

FA: 83	**LA:** 67

Nicht aufgeführt:

Oberarzt - Dr. med. Mohamed Abdel-Moniem Hassanin

16.6 Bochum – KKH

Klinikdirektorin - Univ.-Prof. Dr. med. Kirsten Schmieder

FA: 2335, 2336	**LA:** 156, 157, 158, 159, 769, 1944, 1945, 1946, 1947

Oberarzt - Dr. med. Yaroslav Parpaley

FA: 1940, 1941	**LA:** 2797, 2842

Oberarzt - Priv.-Doz. Dr. med. Mortimer Gierthmühlen

FA: 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857	**LA:** 2002, 2911

Oberärztin - Dr. med. Kathleen Jetschke

FA: 1199	**LA:**

Oberärztin - Dr. med. Dorothea Miller

FA: 1728, 1729, 1730, 1731, 1732	**LA:** 1864

Nicht aufgeführt:

Oberärztin - Dr. med. Christine Reith

Oberarzt - Dr. med. Malte Wiese

Oberärztin - Eveline Popanda

16.7 Universitätsklinikum Bonn

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Hartmut Vatter

FA: 2754, 2755	**LA:** 924, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 1380, 1381, 1382, 1383, 1386, 1452, 1453, 2006, 2412, 2448, 2653

Stv. Klinikdirektor & Geschäftsführender Oberarzt - PD Dr. med. Patrick Schuss

FA: 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422	**LA:** 935, 2339, 2340, 2415

Stv. Klinikdirektor & Leitender Oberarzt - Dr. med. Erdem Güresir

FA: 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 2415	**LA:** 306, 307, 353, 354, 944, 954, 1447, 1450, 1770, 1913, 2005, 2341, 2409, 2410, 2411, 2413, 2414, 2416, 2417, 2418, 2420, 2421, 2422, 2942

Stv. Sektionsleiterin Pädiatrische Neurochirurgie - Dr. med. Sevgi Sarikaya-Seiwert

FA: 2236, 2237	**LA:** 193

Sektionsleiter Stereotaktische NC - Univ. Prof. Dr. med. Jaroslaw Maciaczyk

FA:	**LA:** 938, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1420, 1614, 2640, 2641

Sektionsleiter Pädiatrische NC - Univ.-Prof. Dr. Med. Hannes Haberl"

FA:	**LA:** 795, 1065, 1523

Oberärztin - Dr. med. Valeri Borger

FA: 306, 307	**LA:**

Oberarzt Stereotaktische Neurochirurgie - Dr. med. Motaz Hamed

FA: 954	**LA:**

Nicht aufgeführt:

Oberarzt - Dr. med. Mohammed Banat

Oberärztin - Dr. med. Jasmin Scorzin

Oberärztin - Dr. med. Ági Güresir

16.8 Universitätsklinikum Carl Gustav Carus – Dresden

Klinikdirektorin - Prof. Dr. med. Gabriele Schackert

FA: 2248, 2249	**LA:** 1216, 1222, 1391, 1665, 1949, 2148, 2521, 2522, 2523, 2674

Stellvertretender Klinikdirektor - PD Dr. med. habil. Thomas Pinzer

FA:	**LA:** 2149

Geschäftsführender Oberarzt - Prof. Dr. med. M.B.A. Stephan B Sobottka

FA: 2521, 2522, 2523, 2524	**LA:** 1229, 1232, 1658, 1659, 1660, 1661, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2950, 2952

Geschäftsführender Oberarzt - Prof. Dr. med. Dietmar Krex

FA:	**LA:** 40, 1220, 1221, 1223, 1225, 1227, 1390, 2010, 2951

Oberarzt - PD Dr. med. Tareq Juratli

FA: 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232	**LA:** 1392, 1979

Oberarzt - Dr. med. Klaus Daniel Martin

FA: 1657, 1658, 1659, 1660, 1661	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Dino Podlesek

FA: 2010, 2011, 2012, 2013	**LA:**

<u>Nicht aufgeführt:</u>

Oberärztin - Dr. med. Gilfe Reiß

Oberarzt - Dr. med. Georg Karl Leonhardt

16.9 Universitätsklinikum – Düsseldorf

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Daniel Hänggi

FA: 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973	**LA:** 207, 208, 213, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 249, 479, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 646, 647, 684, 685, 686, 687, 694, 698, 1018, 1019, 1244, 1245, 1248, 1249, 1250, 1257, 1268, 1271, 1733, 1951, 2235, 2236, 2513, 2514, 2568, 2569, 2570, 2571

Stellvertretender Klinikdirektor - PD Dr. med. Jan Frederick Cornelius

FA: 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493	**LA:** 48, 312, 666, 1260, 1415, 1783, 1799, 1844, 2509

Oberarzt, Leiter pädiatrische NC - PD Dr. med. Thomas Beez

FA: 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214	**LA:** 47

Oberarzt, Leiter Neurovaskuläre Forschung - PD Dr. med. Sajjad Muhammad

FA: 1768, 1769, 1770, 1771, 1772, 1773, 1774, 1775, 1776, 1777, 1778, 1779, 1780, 1781, 1782	**LA:** 433, 434, 435, 436, 437, 439, 440, 1374

Oberarzt, Leiter Neuroonkologie - Prof. Dr. med. Michael Sabel

FA:	**LA:** 13, 194, 196, 197, 205, 704, 706, 1246, 1247, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1258, 1259, 1262, 1263, 1264, 1265, 1270, 2105, 2107, 2110, 2111, 2112, 2228, 2518, 2654

Oberarzt, Leiter Periphere Nerven - PD Dr. med. Marcel Alexander Kamp

FA: 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271	**LA:** 563, 1416, 1471, 1727, 1796, 1797, 2104, 2567, 2750

Oberarzt, Leiter Neurochirurgische Intensivstation - PD Dr. med. Kerim Beseoglu

FA: 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249	**LA:** 15, 200, 202, 2752

Oberarzt, Leiter Neuromdulation - Prof. Dr. med. Jan Vesper

FA: 2760, 2761	**LA:** 1384, 1385, 1387, 2382, 2507, 2508, 2512, 2516, 2520, 2748, 2879, 2900, 2901

Oberarzt, Leiter Vaskuläre Neurochirurgie - Prof. Dr. med. Athanasios Petridis

FA: 1955, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960, 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978	**LA:** 106, 107, 311, 313, 441, 589, 791, 1056, 1388, 1546, 1639, 1677, 1678, 1679, 1680, 1726, 1759, 1855, 1907, 2749, 2751, 2802

Oberarzt, Leiter Wirbelsäulenchirurgie - Dr. med. Alexander Sebastian Ahmadi

FA: 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50	**LA:** 201, 214

Oberarzt - PD Dr. med. Philipp Jörg Slotty

FA: 2506, 2507, 2508, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520	**LA:** 50, 1266, 1987, 1988, 2509, 2761

Oberärztin - Dr. med. Marion Rapp

FA: 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112	**LA:** 1072, 1512

16.10 Universitätsklinikum – Erlangen

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Michael Buchfelder

FA: 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374	**LA:** 238, 239, 240, 323, 1394, 1395, 1396, 1397, 1398, 1475, 1476, 1548, 1863, 1952, 2102, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2195, 2250, 2551, 2552

Geschäftsführender Oberarzt - PD Dr. med. Sebastian Brandner

FA: 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328	**LA:** 235, 315, 539, 736, 866, 1039, 1174, 1196, 1197, 1198, 1340, 1571, 2128, 2129, 2683, 2940, 2944

Leitender Oberarzt - Prof. Dr. med. Ilker Eyüpoğlu

FA: 715, 716, 717, 718, 719	**LA:** 782, 847, 992, 2245, 2246, 2247, 2902

Oberarzt, Leiter funkt. und stereotaktische NC - Prof. Dr. med. Thomas Mehari Kinfe

FA: 1374, 1375, 1376, 1377, 1378, 1379, 1380, 1381, 1382, 1383, 1384, 1385, 1386, 1387	**LA:** 314, 429, 430, 438, 899, 1561, 1769, 1780, 1996, 1997

Oberarzt - Dr. med. Sven-Martin Schlaffer

FA: 2317	**LA:** 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 374

Oberarzt - Dr. med. Rudolf Rammensee

FA:	**LA:** 799

Nicht aufgeführt:

Oberärztin - Dr. med. Natalia Kremenevski

16.11 Universitätsklinikum – Essen

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Ulrich Sure

FA:	**LA:** 135, 445, 517, 518, 519, 520, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 881, 1150, 1151, 1153, 1154, 1156, 1165, 1708, 1728, 1730, 1731, 1764, 1765, 1766, 1920, 2229, 2230, 2573, 2574, 2575, 2576, 2945, 2946, 2947

Stellvertretender Klinikdirektor - PD Dr. med. Karsten Wrede

FA: 2931, 2932, 2933, 2934, 2935, 2936	**LA:** 443, 1690, 1691, 1692, 1693, 2242

Leitender Oberarzt - PD Dr. med. Philipp Dammann

FA: 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528	**LA:** 442, 535

Leitende Oberärztin - PD Dr. med. Neriman Özkan

FA: 1919, 1920, 1921, 1922, 1923	**LA:** 810, 811

Oberarzt - Dr. med. Yahya Ahmadipour

FA: 51, 52, 53	**LA:**

Oberarzt - PD Dr. med. Ramazan Jabbarli

FA: 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165	**LA:** 444, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 536, 537, 1989, 2123

Oberarzt - Dr. med. Elias Lemonas

FA:	**LA:** 812, 813

Oberärztin - Dr. med. Daniela Pierscianek

FA: 1989, 1990, 1991, 1992	**LA:**

Oberärztin - Dr. med. Daniela Müller

FA: 1786	**LA:**

Nicht aufgeführt:

Oberärztin - Dr. med. Anne-Kathrin Uerschels

Oberarzt - Dr. med. Tobias Schoemberg

Oberarzt - St Josef Essen Werden - Dr. med. Dino Vitali Saban

16.12 Universitätsklinikum – Frankfurt am Main

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Volker Seifert

FA: 2446, 2447, 2448	**LA:** 573, 800, 801, 829, 925, 934, 1202, 1203, 1204, 1438, 1439, 1440, 1442, 1445, 1446, 1448, 1510, 1653, 1654, 1912, 2009, 2449, 2450, 2453, 2456, 2648, 2755

Stellvertretender Klinikdirektor, Leitender Oberarzt - Prof. Dr. med. Dr. med. habil. Jürgen Konczalla

FA: 1438, 1439, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1445, 1446, 1447, 1448, 1449, 1450, 1451, 1452, 1453	**LA:** 34, 332, 333, 334, 335, 352, 356, 357, 568, 595, 596, 1319, 1320, 2008, 2715, 2825, 2826, 2827, 2914, 2915, 2917, 2920

2. Stellvertretende Klinikdirektorin, Leitende Oberärztin

PD Dr. med. Dr. med. habil. Marie-Thérèse Forster

FA: 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778	**LA:** 162, 1795

Geschäftsführender Oberarzt - Prof. Dr. med. Dr. med. habil. Gerhard Marquardt

FA: 1653, 1654	**LA:** 217, 218, 221, 349, 350, 351, 355, 569, 571, 572, 574, 575, 599, 771, 831, 1451, 2060, 2061, 2064, 2065, 2067, 2068, 2069, 2070, 2651, 2742

Oberarzt, Leiter komplexe Wirbelsäulenchirurgie – PD Dr. med. Dr. med. habil. Matthias Setzer

FA: 2467, 2468, 2469	**LA:** 219, 600, 1372, 2835, 2836

Oberarzt Leiter Wirbelsäulenchirurgie - PD Dr. med. Dr. med. habil. Markus Bruder

FA: 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357	**LA:**

Oberärztin Leiterin Funktionelle und Stereotaktische Neurochirurgie

Prof. Dr. med. Dr. med. habil Johanna Quick-Weller

FA: 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071	**LA:** 379, 721, 949, 1767

Oberärztin - PD Dr. med. Dr. med. habil. Nazife Dinc

FA: 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575	**LA:**

Oberärztin - Dr. med. Kea Franz

FA:	**LA:** 770, 1911, 2419

<u>Nicht aufgeführt:</u>

Oberärztin Leiterin Poliklinik - Dr. med. Lioba Imöhl

16.13 Universitätsklinikum – Freiburg

Klinikdirektor - Prof Dr. med. Jürgen Beck

FA: 184, 185, 186, 187, 188	**LA:** 707, 737, 738, 739, 787, 789, 792, 793, 933, 1652, 2007, 2131, 2251, 2252, 2373, 2392, 2393, 2394, 2590, 2591, 2592, 2593, 2741

Stellvertretender Klinikdirektor Leitender Oberarzt - Prof Dr. med. MHBA Oliver Schnell

FA: 2354, 2355, 2356, 2357	**LA:** 542, 1013, 1014, 1015, 1016, 1038

Geschäftsführender Oberarzt - PD Dr. med. MBA Jürgen Grauvogel

FA: 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898	**LA:** 1675, 1676

Oberarzt - Prof Dr. med. Ulrich Hubbe

FA: 1123, 1124	**LA:** 411, 1403, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411, 1426, 1427, 1428, 1429, 1953, 2173, 2175, 2370

Oberarzt - Dr. med. M.Sc. Mukesch Johannes Shah

FA:	**LA:** 1050, 1158

Oberärztin - Prof. Dr. med. Marcia Regina Machein

FA: 1632	**LA:** 1908, 2174, 2337

Oberarzt - PD Dr. med. Jan-Helge Klingler

FA: 1403, 1404, 1405, 1406, 1407, 1408, 1409, 1410, 1411	**LA:** 1124, 1513, 1514, 1515, 2368, 2369, 2371

Oberarzt - Dr. med. Christoph Scholz

FA: 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Christian Scheiwe

FA:	**LA:** 894, 1404, 1889

Oberarzt - PD Dr. med. Christian Fung

FA: 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794	**LA:** 876

Nicht aufgeführt:

Oberarzt - Dr. med. Klaus-Jürgen Buttler

Oberärztin - Dr. med. Hildegunde Schmiedel-Peters

Oberärztin - Dr. med. Eva Rohr

16.14 Universitätsklinikum – Gießen

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Eberhard Uhl

FA:	**LA:** 1511, 2365, 2582, 2583, 2769

Stellvertretender Klinikdirektor, Geschäftsführender Oberarzt, Leitender Oberarzt - Dr. med. Marco Stein

FA: 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586	**LA:** 1436

Oberarzt - Dr. med. Michael Bender

FA: 233, 234	**LA:**

Oberärztin - Dr. med. Malgorzata Anna Kolodziej

FA: 1431, 1432, 1433, 1434, 1435, 1436	**LA:** 880, 2072, 2432, 2433

Oberärztin - Dr. med. Katharina Graf

FA: 880	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Fidaa Jablawi

FA: 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173	**LA:** 1784, 2363

16.15 Universitätsklinikum – Göttingen

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Veit Rohde

FA: 2183, 2184, 2185	**LA:** 63, 68, 449, 858, 859, 936, 1289, 1343, 1347, 1643, 1649, 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 2258, 2260, 2265, 2329, 2780, 2792, 2794, 2795, 2796, 2810, 2811, 2812, 2813, 2814, 2815, 2816, 2817, 2818

Geschäftsführender Oberarzt - Dr. med. Ingo Fiss

FA: 754	**LA:**

Leitende Oberärztin - Prof. Dr. med. Dorothee Mielke

FA: 1720, 1721, 1722, 1723, 1724, 1725	**LA:** 551, 1642, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1650, 2941

Oberärztin - Dr. med. Vesna Malinova

FA: 1642, 1643, 1644, 1645, 1646, 1647, 1648, 1649, 1650	**LA:** 1048, 1049

Oberarzt - PD Dr. med. Tammam Abboud

FA: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	**LA:** 1637, 1705

Oberarzt - Dr. med. Levent Tanrikulu

FA: 2655, 2656, 2657, 2658, 2659	**LA:** 2660

Oberarzt Kinderneurochirurgie - Prof. Dr. med. Hans-Christoph Ludwig

FA:	**LA:** 302, 303, 304, 2399

Oberarzt Kinderneurochirurgie - Dr. med. Hans Christoph Bock

FA: 301, 302, 303, 304, 305	**LA:** 2685, 2793

Oberarzt - PD Dr. med. Christian von der Brelie

FA: 339, 2778, 2779, 2780, 2781, 2782, 2783, 2784, 2785, 2786, 2787, 2788, 2789, 2790, 2791	**LA:** 585, 937, 1047, 1858

Oberarzt - PD Dr. med. Bawarjan Schatlo

FA: 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265	**LA:** 83, 754, 1790, 2217, 2550, 2595, 2596, 2597

16.16 Universitätsklinikum – Greifswald

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Henry Werner Siegfried Schroeder

FA: 2378, 2379, 2380, 2381	**LA:** 151, 152, 153, 285, 446, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 756, 757, 758, 759, 785, 915, 921, 1058, 1121, 1122, 1402, 1459, 1460, 1651, 1668, 1669, 1671, 1673, 1865, 1942, 2125, 2187, 2188, 2333, 2377, 2798, 2800

Stellvertretender Klinikdirektor - Dr. med. Jan-Uwe Müller

FA:	**LA:** 1694, 1866, 2493

Leitender Oberarzt - PD Dr. med. Jörg Baldauf

FA: 151, 152, 153	**LA:** 1670, 1672, 1674, 1788, 1993, 2381

Oberarzt - PD Dr. med. Steffen Kristian Fleck

FA: 755, 756, 757, 758, 759, 760	**LA:** 1867

16.17 Universitätsklinikum – Halle (Saale)

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Christian Strauss

FA:	**LA:** 102, 2032, 2033, 2073, 2074, 2088, 2089, 2096, 2286, 2288, 2289, 2292, 2293, 2294, 2295, 2497, 2498

Leitender Oberarzt - apl. Prof. Dr. med. Julian Prell

FA: 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039	**LA:** 103, 2095, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2103

Leitender Oberarzt - apl. Prof. Dr. med. Christian Scheller

FA: 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297	**LA:** 104, 1052, 1053, 1437, 1560, 2298, 2299, 2300, 2301

Oberarzt - Dr. med. Sebastian Simmermacher

FA: 2497, 2498	**LA:**

Nicht aufgeführt:

Oberarzt - Jörg Illert

16.18 Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Manfred Westphal

FA: 2866, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2872, 2873	**LA:** 405, 561, 1010, 1011, 1012, 1054, 1055, 2126, 2127, 2503, 2616

Stellvertretender Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Jörg Flitsch

FA: 761, 762, 763, 764	**LA:** 401, 402, 403, 404, 1461, 1641, 1656, 1707, 1787, 1808, 1909, 2196, 2197

Leitender Oberarzt - Prof. Dr. med. Wolfgang Hamel

FA: 955, 956, 957	**LA:** 380, 381, 382, 671, 867, 868, 901, 1424, 1747

Geschäftsführender Oberarzt, Leiter spinale Chirurgie - Prof. Dr. med. Sven Oliver Eicker

FA: 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647	**LA:** 43, 44, 49, 504, 507, 509, 591, 592, 593, 765, 1462, 1463, 1706, 1741, 1742, 1743, 1744, 1798, 1943, 2132, 2762

Oberarzt - Dr. med. MBA Pedram Emami

FA: 667, 668, 669	**LA:** 2867

Oberarzt - PD Dr. med. Patrick Czorlich

FA: 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514	**LA:** 1636, 1745, 2243, 2244

Oberarzt - Dr. med. Lasse Dührsen

FA: 601, 602, 603, 604, 605, 606	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Johannes Alexander Köppen

FA: 1424	**LA:**

Nicht aufgeführt:

Oberärztin - Dr. med. Gertrud Kammler

16.19 Medizinische Hochschule Hannover

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Joachim K Krauss

FA: 1472, 1473	**LA:** 14, 55, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 84, 85, 86, 87, 88, 105, 112, 146, 150, 289, 290, 291, 292, 412, 413, 414, 415, 416, 447, 676, 680, 681, 766, 863, 952, 953, 993, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1103, 1104, 1105, 1106, 1108, 1111, 1112, 1114, 1115, 1371, 1376, 1509, 1544, 1549, 1617, 1627, 1628, 1734, 1735, 1736, 1737, 1760, 1804, 1809, 1810, 1811, 1914, 1937, 1980, 2029, 2122, 2124, 2216, 2239, 2302, 2374, 2375, 2423, 2557, 2775, 2831, 2832, 2833, 2834, 2878, 2885, 2887, 2888, 2889, 2890, 2904, 2905, 2906, 2938, 2939

Stellvertretender Klinikdirektor - PD Dr. med. Elvis J Hermann

FA: 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046	**LA:** 74, 79

Leitender Oberarzt - Dr. med. Josef M Lang

FA: 1549	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Shadi Al-Afif

FA: 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Majid Esmaeilzadeh Moghaddam

FA: 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Florian Wild

FA: 2877, 2878	**LA:**

Oberärztin - Dr. med. Assel Saryyeva

FA: 2239, 2240	**LA:**

Nicht aufgeführt:

Oberarzt - Dr. med. Philipp Ertl

Oberärztin - Dr. med. Bettina Wiese

16.20 Universitätsklinikum – Heidelberg

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Andreas Unterberg

FA:	**LA:** 41, 191, 258, 266, 269, 272, 273, 274, 276, 277, 278, 281, 670, 727, 940, 1205, 1206, 1207, 1209, 1211, 1212, 1236, 1370, 1903, 1904, 1906, 1930, 2303, 2304, 2308, 2565, 2642, 2743, 2956, 2957

Leitender Oberarzt - Prof. Dr. med Klaus Zweckberger

FA: 2953, 2954, 2955, 2956, 2957, 2958, 2959, 2960, 2961, 2962	**LA:** 129, 860, 941, 2150, 2822, 2823

Geschäftsführende Oberärztin - Dr. med. Christine Jungk

FA: 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213	**LA:** 1214

Sektionsleiter periphere Nerven operative Schmerztherapie - PD Dr. med. Rezvan Ahmadi

FA: 41, 42	**LA:** 674, 1140, 1183, 1187, 1188, 2395, 2824, 2903

Sektionsleiter Stereotaktische Neurochirurgie - Prof. Dr. med. Karl Kiening

FA:	**LA:** 261, 264, 280, 1051, 1139, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1181, 1182, 1184, 1185, 1186, 1839, 1841, 1905, 2344

Sektionsleiter spezielle Wirbelsäulenchirurgie - PD Dr. med. Basem Ishak

FA: 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147	**LA:** 607, 1807

Sektionsleiter Pädiatrische Neurochirurgie - Dr. med. Ahmed El Damaty

FA: 649, 650, 651, 652, 653, 654	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Jan-Oliver Neumann

FA: 1839, 1840, 1841, 1842, 1843	**LA:** 2120

Oberarzt - Prof. Dr. med Christopher Beynon

FA: 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281	**LA:** 564, 726, 862

Nicht aufgeführt:

Oberarzt - Dr. med. Daniel Haux

16.21 Universitätsklinikum des Saarlandes – Homburg

Klinikdirektor - Prof. Dr. med Joachim Oertel

FA: 1871, 1872, 1873, 1874, 1875, 1876, 1877, 1879, 1880, 1881, 1882, 1883, 1884, 1885, 1886	**LA:** 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 341, 342, 386, 387, 388, 389, 390, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 474, 475, 562, 749, 750, 751, 871, 911, 912, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1352, 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599, 1748, 1749, 1789, 1878, 1981, 2458, 2459, 2460, 2560, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2676, 2731, 2732, 2733, 2734, 2807, 2808

Stellvertretender Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Karsten Schwerdtfeger

FA: 2445	**LA:** 744

Leitender Oberarzt - PD Dr. med. Stefan Linsler

FA: 1585, 1586, 1587, 1588, 1589, 1590, 1591, 1592, 1593, 1594, 1595, 1596, 1597, 1598, 1599	**LA:** 1871, 1872, 2030, 2840

Geschäftsführender Oberarzt - PD Dr. med. Gerrit Fischer

FA: 748, 749, 750, 751, 752	**LA:** 1393

Geschäftsführender Oberarzt - PD Dr. med. Benedikt Burkhardt

FA: 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 1878	**LA:** 1879, 1880, 1881, 1882, 1884

Leitung Neurochirurgische Intensivstation - Prof. Dr. med. Ralf Ketter

FA:	**LA:** 1024, 1084, 2500, 2744, 2745

Oberarzt - PD Dr. med. Sebastiann Senger

FA: 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463	**LA:** 1875, 1876

Oberärztin - Prof. Dr. med. Regina Eymann

FA: 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714	**LA:** 113, 121, 1362, 1363, 1364, 1365, 1366, 1367, 1368, 1369, 2843

Oberärztin - Dr. med. Dörthe Keiner

FA: 1335, 1336, 1337, 1338, 1339	**LA:** 1873

Nicht aufgeführt:

Leitung Neurochirurgische Intensivstation - Dr. med. Saskia Kantak

16.22 Universitätsklinikum – Jena

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Christian Senft

FA: 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457	**LA:** 173, 331, 385, 570, 597, 598, 610, 611, 612, 613, 633, 773, 775, 832, 833, 835, 836, 837, 841, 2058, 2066, 2447, 2912, 2918

Geschäftsführender Oberarzt - PD Dr. med. Falko Schwarz

FA: 2437, 2438, 2439, 2440, 2441	**LA:** 2828

Leitender Oberarzt - Dr. med. Diaa Al-Safatli

FA: 69, 70	**LA:**

Nicht aufgeführt:

Geschäftsführender Oberarzt - Dr. med. Ramazan Dalkilic

16.23 UKSH – Kiel

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Michael Synowitz

FA:	**LA:** 872

Stellvertretender Klinikdirektor - Dr. med. Hajrullah Ahmeti

FA: 54	**LA:**

Geschäftsführende Oberärztin - Dr. med. Gesa Cohrs

FA: 469, 470, 471	**LA:**

Leitende Oberärztiin - Dr. med. Charlotte Flüh

FA: 767, 768	**LA:** 1556

Oberärztin - Dr. med. Ann-Kristin Helmers

FA: 1021, 1022, 1023	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Alexander Doukas

FA: 585, 586, 587, 588, 589	**LA:**

Nicht aufgeführt:

Oberärztin - Dr. med. Anne Schmitt

16.24 Universitätsklinikum Köln – Allgemeine Neurochirurgie

Klinikdirektor - Univ. Prof. Dr. med. Roland Goldbrunner

FA: 877, 878	**LA:** 886, 2561, 2562, 2691, 2704, 2705

Stellvertretender Klinikdirektor - PD Dr. med. Stefan Grau

FA: 882, 883, 884, 885, 886, 887	**LA:** 648, 878, 960, 1189, 1557, 2564, 2799

Geschäftsführender Oberarzt - Prof. Dr. med. Jürgen Hampl

FA:	**LA:** 1120, 1612, 1613

Oberarzt - PD Dr. med. Volker Neuschmelting

FA: 1846, 1847, 1848, 1849, 1850	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Moritz Perrech

FA: 1950	**LA:**

Oberärztin - PD Dr. med. Heidrun Bächli

FA: 148, 149	**LA:** 2121

Oberarzt - Dr. med. Gerrit Brinker

FA:	**LA:** 310, 875

Oberarzt - Dr. med. Christian Wetzel

FA: 2874	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Ali Harati

FA: 976, 977, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986	**LA:** 978, 1791, 1792, 1793, 1892

<u>Nicht aufgeführt:</u>

Oberarzt - Dr. med. Vincenzo Kreft-Kerekes

Oberarzt - Dr. med. Dierk-Marko Czybulka

Oberärztin - Dr. med. Marion Hof

16.25 Universitätsklinikum Köln – Stereotaxie und funktionelle NC

Klinikdirektor - Univ. Prof. Dr. med. Veerle Visser-Vandewalle

FA: 2770	**LA:** 31, 32, 33, 108, 109, 110, 111, 155, 362, 991, 1194, 1794, 1803

Stellvertretender Klinikdirektor - Univ. Prof. Dr. med. Maximilian Ruge

FA: 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213	**LA:** 958, 959, 961, 1341, 1359, 1360, 1361, 1703, 2204, 2205, 2206, 2626, 2714

Oberarzt Leiter Ambulanz - Dr. med. Jochen Wirths

FA:	**LA:** 2713

Oberarzt - Dr. med. Georgios Matis

FA: 1685, 1686, 1687, 1688, 1689	**LA:**

16.26 Universitätsklinikum – Leipzig

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Jürgen Meixensberger

FA:	**LA:** 137, 138, 237, 545, 913, 1116, 1117, 1176, 1201, 1399, 1418, 1430, 1478, 1578, 1634, 1638, 1845, 2198, 2203, 2231, 2499, 2845, 2883, 2884

Stellvertretender Klnikdirektor - Prof. Dr. med. Dirk Winkler

FA: 2882, 2883, 2884	**LA:** 914, 962, 963, 1698, 1699, 2003, 2004, 2875

Oberarzt - Prof. Dr. med. Ulf Nestler

FA: 1826, 1827	**LA:** 702, 728, 1071, 1474, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2809

Oberarzt - PD Dr. med. Matthias Krause

FA: 1469, 1470	**LA:** 729

Oberarzt - Dr. med. Felix Arlt

FA: 136, 137, 138	**LA:**

Oberarzt - PD Dr. med. Dirk Lindner

FA: 1578	**LA:** 136, 431, 1800, 1801, 1802, 2119

16.27 UKSH – Lübeck

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Volker Martin Tronnier

FA: 2718, 2719, 2720, 2721, 2722, 2723, 2724, 2725, 2726, 2727, 2728, 2729	**LA:** 1020, 2113, 2717, 2753

Stellvertretender Klinikdirektor, leitender Oberarzt - Prof. Dr. med. Jan Gliemroth

FA: 873	**LA:** 576, 577, 1517, 1519, 2082, 2083, 2084, 2085

Geschäftsführender Oberarzt - PD Dr. med. Dirk Rasche

FA: 2113	**LA:** 1419, 1630, 2723, 2724

Oberärztin - Dr. med. Claudia Ditz

FA: 576, 577, 578, 579	**LA:** 1516, 1518

Nicht aufgeführt:

Oberarzt - Dr. med. Matteo Mario Bonsanto

Oberarzt - Dr. med. Jan Leppert

16.28 Magdeburg

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Ibrahim Erol Sandalcioglu

FA: 2229, 2230	**LA:** 133, 134, 143, 516, 655, 656, 657, 658, 659, 988, 989, 990, 1073, 1074, 1732, 1851, 1854, 1919, 1922, 1923, 2577

Stellvertretender Klinikdirektor - PD Dr. med. Klaus-Peter Stein

FA: 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577	**LA:**

Leitender Oberarzt - Prof. Dr. med. Thomas Schneider

FA: 2343	**LA:** 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2773

Oberärztin - Dr. med. Nadine Lilla

FA: 1574, 1575, 1576, 1577	**LA:** 2858

Oberarzt - Dr. med. Michael Luchtmann

FA: 1618, 1619, 1620, 1621, 1622, 1623, 1624	**LA:** 409, 2114, 2115

Oberarzt - Dr. med. Belal Neyazi

FA: 1851, 1852, 1853, 1854	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Ali Rashidi

FA: 2114, 2115	**LA:**

<u>Nicht aufgeführt:</u>

Oberärztin - Dr. med. Jana Kohl

Oberarzt - Dr. med. Dieter Class

16.29 Universitätsklinikum – Mainz

Klinikdirektor - Univ. Prof. Dr. med. Florian Ringel

FA: 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157	**LA:** 252, 375, 376, 377, 378, 540, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 822, 823, 826, 828, 1353, 1484, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1499, 1500, 1502, 1508, 1870, 1910, 1917, 1918, 1983, 2130, 2424, 2480, 2482, 2483, 2491, 2556, 2594, 2764, 2928

Leitender Oberarzt - Prof. Dr. med. Sven Rainer Kantelhardt

FA: 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291	**LA:** 130, 131, 132, 1273, 1274, 1275, 1344, 1834, 2464, 2465, 2466

Oberärztin - PD Dr. med. Naureen Keric

FA: 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349	**LA:** 1681, 1682, 1683

Oberarzt - Dr. med. Max Jägersberg

FA: 1177, 1178, 1179, 1180	**LA:** 161, 494

Oberarzt - Dr. med. Martin Glaser

FA: 871	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Jens Conrad

FA: 474, 475	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Eike Schwandt

FA:	**LA:** 1421

Oberarzt - PD Dr. med. Axel Neulen

FA: 1829, 1830, 1831, 1832, 1833, 1834, 1835, 1836, 1837	**LA:**

16.30 Universitätsklinikum – Mannheim

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Nima Etminan

FA: 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700	**LA:** 12, 212, 942, 2759

Leitender Oberarzt - Dr. med. Jason Michael Perrin

FA: 1951	**LA:**

Sektionsleiter pädiatrische Neurochirurgie - Dr. med. Philip Kunkel

FA:	**LA:** 948

Oberärztin - Dr. med. Stefanie Brehmer

FA: 336, 337	**LA:**

Oberärztin - Dr. med. Miriam Ratliff

FA: 2120	**LA:** 2121

Oberärztin - Dr. med. Katharin Hackenberg

FA: 940, 941, 942, 943	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Amr Abdulazim

FA: 9, 10, 11, 12, 13	**LA:**

16.31 Universitätsklinikum – Marburg

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Christopher Nimsky

FA: 1860, 1861, 1862, 1863	**LA:** 165, 166, 189, 190, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 584, 628, 629, 630, 631, 632, 870, 916, 974, 1524, 1525, 1526, 1527, 1528, 1529, 1530, 1531, 2661, 2772

Geschäftsführender Oberarzt - Dr. med. Benjamin Völlger

FA: 2771, 2772, 2773, 2774	**LA:** 745, 746

Geschäftsführender Oberarzt - Dr. med. Benjamin Saß

FA: 2241	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Mirza Pojskic

FA: 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Marko Gjorgjevski

FA: 870	**LA:**

16.32 Klinikum rechts der Isar – TU München

Klinikdirektor - Univ.-Prof. Dr. med. Bernhard Meyer

FA: 1709, 1710	**LA:** 473, 544, 582, 753, 1191, 1192, 1193, 1291, 1482, 1483, 1487, 1488, 1489, 1490, 1501, 1507, 1558, 1559, 1898, 2151, 2154, 2156, 2157, 2214, 2215, 2479, 2485, 2486, 2487, 2601, 2602, 2604, 2605, 2606, 2607, 2756, 2757, 2763, 2926

Geschäftsführender Oberarzt - Prof. Dr. med. MBA Sandro Krieg

FA: 1481, 1482, 1483, 1484, 1485, 1486, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1492, 1493, 1494, 1495, 1496, 1497, 1498, 1499, 1500, 1501, 1502, 1503, 1504, 1505, 1506, 1507, 1508, 2527	**LA:** 101, 383, 384, 406, 407, 408, 565, 864, 865, 995, 996, 997, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1342, 1700, 1701, 1761, 1823, 1824, 1825, 1868, 1869, 1915, 2376, 2504, 2526, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2670, 2738, 2739

Leitender Oberarzt - Dr. med. Jens Gempt

FA: 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827	**LA:** 250, 251, 253, 254, 255, 256, 257, 1551, 1552, 1554, 2224, 2225

Oberarzt - Dr. med. Thomas Obermüller

FA: 1868, 1869, 1870	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Martin Seule

FA: 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477	**LA:** 804, 805

Oberärztin - PD Dr. med. Maria Wostrack

FA: 2921, 2922, 2923, 2924, 2925, 2926, 2927, 2928	**LA:** 1897

Oberarzt - Dr. med. Hanno-Sebastian Meyer

FA: 1713, 1714, 1715, 1716	**LA:** 142

Oberärztin - Dr. med. Chiara Negwer

FA: 1823, 1824, 1825	**LA:**

16.33 Klinikum der Universität München – LMU

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Joerg Christian Tonn

FA: 2708, 2709, 2710	**LA:** 95, 472, 673, 735, 797, 798, 884, 1479, 1480, 1520, 1547, 1762, 2075, 2076, 2078, 2305, 2306, 2307, 2619, 2620, 2623, 2694, 2695, 2837, 2929, 2930

stellvertretender Klinikdirektor leitender Oberarzt - Prof. Dr. med. MHBA Christian Schichor

FA: 2305, 2306, 2307	**LA:** 282, 283, 720, 885, 900, 922, 923, 1425, 1534, 1535, 1539, 1564, 2354, 2355, 2356, 2364, 2435, 2600, 2681, 2682, 2700, 2701

Leitender Oberarzt - Prof. Dr. med. MBA Niklas Thon

FA: 2691, 2692, 2693, 2694, 2695, 2696, 2697, 2698, 2699	**LA:** 1190, 1533, 1562, 1563, 1565, 1566, 1570, 2186, 2434

Leiterin Klinische und Intraoperative Neurophysiologie - Prof. Dr. med. Andrea Szelényi

FA: 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654	**LA:** 772, 776, 778, 1422, 1631, 2451, 2496, 2506

Oberarzt - PD Dr. med. Walter Rachinger

FA: 2075, 2076, 2077, 2078	**LA:** 2146

Oberarzt - Dr. med. Raimund Trabold

FA: 2711	**LA:** 1503

Oberärztin - PD Dr. med. Nicole Terpolilli

FA: 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 2682	**LA:** 1605

Oberarzt - PD Dr. med. Mathias Kunz

FA: 1533, 1534, 1535, 1536, 1537, 1538, 1539, 1540	**LA:**

Oberärztin - Dr. med. Jun Thorsteinsdottir

FA: 2700, 2701, 2702	**LA:**

Oberarzt - PD Dr. med. Jan Mehrkens

FA: 1702	**LA:** 541, 1629

Oberärztin - PD Dr. med. Bogdana Suchorska

FA: 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630	**LA:**

16.34 Universitätsklinikum – Münster

Klinikdirektor - Univ.-Prof. Dr. med. Walter Stummer

FA: 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616	**LA:** 346, 347, 348, 567, 682, 695, 703, 888, 945, 946, 1025, 1091, 1092, 1166, 1167, 1269, 1272, 1746, 1806, 1822, 2147, 2311, 2313, 2314, 2316, 2427, 2429, 2430, 2505, 2587, 2632, 2633, 2634, 2635, 2637, 2737, 2872

Stellvertretender Klinikdirektor - PD Dr. med. Markus Holling

FA: 1091, 1092, 1093, 1094	**LA:** 140, 705

Oberarzt - PD Dr. med. Michael Schwake

FA: 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431	**LA:**

Oberarzt - PD Dr. med. Eric Suero Molina

FA: 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639	**LA:** 1095, 1635, 2310, 2608, 2613

Oberärztin - PD Dr. med. Dorothee Wiewrodt

FA:	**LA:** 747, 2315, 2589, 2730

Oberärztin - Dr. med. Angela Brentrup

FA:	**LA:** 2312

<u>Nicht aufgeführt:</u>

Oberarzt - Dr. med. Nils Warneke

Oberarzt - Dr. med. Lars Lemcke

16.35 European Medical School Oldenburg

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Johannes Woitzik

FA: 2896, 2897, 2898, 2899	**LA:** 30, 309, 590, 999, 1000, 1003, 1004, 1006, 1828, 1994, 2348

Chefarzt - Dr. med. Frerk Meyer

FA: 1712	**LA:** 1711, 2766

Oberarzt - - Thomas Schmidt

FA: 2334	**LA:** 1454, 2765

Oberarzt - Dr. med. Christian Heinen

FA: 869, 1017	**LA:**

Oberärztin - Wiebke Aumann

Oberarzt - Dr. med. Rüdiger Busse

Oberarzt - Jens Drecoll

16.36 Universitätsklinikum – Regensburg

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Nils Ole Schmidt

FA: 2330, 2331	**LA:** 400, 508, 510, 511, 512, 550, 603, 643, 975, 2133

Leitender Oberarzt - Prof. Dr. Med. Karl-Michael Schebesch

FA: 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284	**LA:** 96, 123, 125, 358, 359, 360, 361, 802, 803, 994, 1070, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1237, 2358, 2359, 2360, 2362, 2566

Oberärztin Intensivstation - Dr. med. Sylvia Bele

FA: 225	**LA:**

Oberärztin - Dr. med. Ruth Albert

FA: 96	**LA:**

Oberarzt - Prof. Dr. med. Martin Andreas Proescholdt

FA: 2051, 2052, 2053	**LA:** 82, 330, 950, 2270, 2273, 2275, 2276, 2281, 2285, 2361

Oberarzt - Prof. Dr. med. Juergen Ralf Schlaier

FA: 2318, 2319, 2320, 2321, 2322	**LA:** 122, 124, 126, 127, 300, 731, 1550, 1555, 2603

Oberarzt - Dr. med. Christian Doenitz

FA: 583	**LA:** 2284

<u>Nicht aufgeführt:</u>

Oberärztin - Dr. med. Monika Friedrich

16.37 Universitätsklinikum – Rostock

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Dr. med. habil. Thomas Freiman

FA: 779	**LA:** 174, 216, 222, 428, 594, 2062, 2071, 2118, 2327, 2328, 2558, 2559, 2777, 2913, 2916, 2919

Leitender Oberarzt - PD Dr. med. Dr. med. habil. PhD, FEBNS Florian Geßler

FA: 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841	**LA:** 220

Oberarzt - Dr. med. Steffen Sola

FA:	**LA:** 2332, 2617

Oberarzt - MU Dr. Univ. Bratislava PhD Sovrad Trnovec

FA: 2716	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Christian Henker

FA: 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037	**LA:**

Nicht aufgeführt:

Oberarzt - Dr. med. Sascha Mann

16.38 Universitätsklinikum – Tübingen

Klinikdirektor - Univ. Prof. Dr. med. Marcos Tatagiba

FA: 2671, 2672, 2673	**LA:** 19, 20, 21, 22, 23, 36, 39, 164, 215, 287, 410, 427, 580, 581, 617, 623, 625, 627, 701, 730, 732, 1040, 1567, 1568, 1572, 1573, 1751, 1757, 1758, 1821, 1948, 2094, 2158, 2159, 2161, 2191, 2192, 2193, 2194, 2495, 2502, 2735

Stellvertretender Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Jürgen Honegger

FA: 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102	**LA:** 37, 38, 286, 614, 615, 618, 902, 904, 1412, 2054, 2055, 2056, 2057, 2218, 2325, 2326

Leitender Oberarzt - PD Dr. med. Reza Akhavan-Sigari

FA: 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68	**LA:**

Leitender Oberarzt - Prof. Dr. med. Matthias Morgalla

FA: 1750, 1751, 1752, 1753, 1754, 1755, 1756, 1757, 1758	**LA:** 1569

Leitender Oberarzt - Prof. Dr. med. Martin Ulrich Schuhmann

FA: 2396, 2397, 2398, 2399, 2400	**LA:** 35, 163, 616, 619, 620, 621, 622, 624, 626, 909, 910, 917, 918, 919, 939, 987, 1066, 1067, 1068, 1069, 1175, 1351, 1532, 1545, 1615, 1890, 2162, 2165, 2219, 2220, 2501, 2553, 2776, 2949

Geschäftsführender Oberarzt - Prof. Dr. med. Constantin Roder

FA: 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172	**LA:** 338, 998

Lehrstuhl funktionelle und restaurative Neurochirurgie - Univ. Prof. Dr. med. Alireza Gharabaghi

FA: 842, 843, 844, 845, 846	**LA:** 16, 17, 18, 147, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 192, 223, 224, 236, 329, 538, 734, 903, 905, 906, 907, 908, 920, 1350, 1354, 1355, 1414, 1464, 1465, 1466, 1467, 1468, 1655, 1684, 1805, 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 2079, 2080, 2081, 2199, 2803, 2804, 2805, 2806, 2838, 2839, 2948

Oberärztin - Prof. Dr. med. Nadia Khan

FA: 1356, 1357, 1358	**LA:** 154, 1455, 1456, 1457, 1458, 1522, 2163

Oberärztin interdisziplinäre Neuroonkologie - PD Dr. med. Mirjam Renovanz

FA: 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145	**LA:** 465, 466, 1057, 1059

Oberarzt - Dr. med. Lars Füllbier

FA: 786	**LA:** 1118

Oberarzt - Dr. med. Georgios Naros

FA: 1816, 1817, 1818, 1819, 1820, 1821	**LA:** 1633, 2190, 2712

16.39 Universitätsklinikum – Ulm

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Christian Rainer Wirtz

FA:	**LA:** 455, 457, 467, 1062, 1938, 2334, 2886

Geschäftsführender Oberarzt - Prof. Dr. med. Thomas Kapapa

FA: 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298	**LA:** 316, 317, 1926, 1932, 1934, 2555, 2706, 2707, 2891, 2892, 2893, 2894, 2895

Leitender Oberarzt Günzburg - Prof. Dr. med. Ralph König

FA: 1454	**LA:** 450, 451, 462, 463, 464, 468, 1925

Geschäftsführender Oberarzt - Dr. med. Michal Hlavac

FA: 1060, 1061, 1062, 1063, 1064	**LA:** 454, 1927

Leitender Oberarzt Ulm - Prof. Dr. med. Marc-Eric Halatsch

FA: 951, 2223	**LA:** 1064, 1307, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1400, 1401, 1843, 1931, 2342, 2801

Sektionsleiter periphere Nervenchirurgie - Prof. Dr. med. Gregor Antoniadis

FA: 128	**LA:** 183, 1417, 1924, 2338, 2436

Sektionsleiterin pädiatrische Neurochirurgie - Prof. Dr. med. Aurelia Peraud

FA:	**LA:** 139, 308, 879, 1536, 2563, 2624, 2702

Oberarzt - Prof. Dr. med. Jan Coburger

FA: 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468	**LA:** 609, 1616, 1856, 1928, 1929, 1933, 1935, 2142, 2143, 2494, 2598

Oberarzt - Prof. Dr. med. Georg Karpel-Massler

FA: 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317	**LA:** 951, 1060, 1318

Oberarzt - MU Dr. Dr. med. Andrej Pal'a

FA: 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934, 1935, 1936	**LA:** 460, 608, 1061, 1063

Nicht aufgeführt:

Oberarzt - Dr. med. Christoph Grimm

Oberärztin - Dr. med. Ute Bäzner

Oberärztin - Dr. med. Teresa Pedro

Oberärztin - Dr. med. Marie Schuler-Ortoli

Oberarzt - Dr. med. Jens Engelke

16.40 Universitätsklinikum Witten-Herdecke / Köln Merheim

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Makoto Nakamura

FA: 1809, 1810, 1811	**LA:** 448, 677, 783, 784, 1107, 1109, 1110, 1113, 1625, 1853, 1954, 2001, 2876, 2877

Leitender Oberarzt - Dr. med. Zafer Cinibulak

FA: 447, 448	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Habib Bendella

FA: 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Ghassan Abuharbid

FA: 14	**LA:**

Oberärztin - Dr. med. Claudia Schlimper

FA: 2323, 2324	**LA:**

Nicht aufgeführt:

Geschäftsführender Oberarzt - Dr. med. MBA Kazimierz Sadowy

Oberarzt - Dr. med. Michael Behr

Oberärztin - Prof. Dr. med. Cleopatra Charalampaki

Oberarzt - Prof. Dr. med. Alexander Hartmann

16.41 Universitätsklinikum – Würzburg

Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Ralf-Ingo Ernestus

FA:	**LA:** 2200, 2830, 2848, 2849, 2851, 2855, 2857, 2861, 2862

Stellvertretender Klinikdirektor - Prof. Dr. med. Cordula Matthies

FA: 1695, 1696, 1697	**LA:** 340, 1126, 1127, 1128, 1857, 2201, 2767, 2768, 2864

Leitender Oberarzt - Prof. Dr. med. Thomas Westermaier

FA: 2848, 2849, 2850, 2851, 2852, 2853, 2854, 2855, 2856, 2857, 2858, 2859, 2860, 2861, 2862, 2863, 2864, 2865	**LA:** 1423, 1541, 1542, 1543, 1574, 1575, 1576, 1577, 1580, 1581, 1763, 2117, 2746, 2880

Leitender Oberarzt - PD Dr. med. Mario Löhr

FA: 1607, 1608, 1609, 1610, 1611, 1612, 1613	**LA:** 733, 947, 1579, 1582, 2202

Geschäftsführender Oberarzt - Dr. med. Ekkehard Kunze

FA: 1541, 1542, 1543	**LA:** 2856, 2937

Sektionsleiter pädiatrische Neurochirurgie - Dr. med. Jürgen Krauß

FA:	**LA:** 2443

Sektionsleiterin experimentelle Neurochirurgie - Prof. Dr. med. Anna-Leena Sirén

FA:	**LA:** 98, 99, 100, 1148, 1887, 1891, 2116, 2588

Oberarzt - Prof. Dr. med. Tilmann Schweitzer

FA: 2442, 2443, 2444	**LA:** 1600, 1601, 1602, 1603, 1604, 1717, 1718, 1719, 2844

Oberarzt - Dr. med. Thomas Linsenmann

FA: 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584	**LA:**

Oberarzt - Dr. med. Christian Stetter

FA: 2588	**LA:** 97, 1584, 2669, 2865

Nicht aufgeführt:

Leitender Oberarzt - Dr. med. Jose Perez

Oberärztin - Dr. med. Silvia Herbold

Oberarzt - Dr. med. Paul Pakos

Oberarzt - Dr. med. Michael Kiderlen

16.42 Literatur

1. *Abboud T, Andresen H, Koeppen J, Czorlich P, Duehrsen L, Stenzig J, et al. Serum levels of nimodipine in enteral and parenteral administration in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(5):763-7.*
2. *Abboud T, Duhrsen L, Gibbert C, Westphal M, Martens T. Influence of antithrombotic agents on recurrence rate and clinical outcome in patients operated for chronic subdural hematoma. Neurocirugia (Astur : Engl Ed). 2018;29(2):86-92.*
3. *Abboud T, Huckhagel T, Stork JH, Hamel W, Schwarz C, Vettorazzi E, et al. Why Does Threshold Level Change in Transcranial Motor-evoked Potentials During Surgery for Supratentorial Lesions? J Neurosurg Anesthesiol. 2017;29(4):393-9.*
4. *Abboud T, Mende KC, Jung R, Czorlich P, Vettorazzi E, Priefler M, et al. Prognostic Value of Early S100 Calcium Binding Protein B and Neuron-Specific Enolase in Patients with Poor-Grade Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Pilot Study. World Neurosurg. 2017;108:669-75.*
5. *Abboud T, Regelsberger J, Matschke J, Jowett N, Westphal M, Dalchow C. Long-term vestibulocochlear functional outcome following retro-sigmoid approach to resection of vestibular schwannoma. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2016;273(3):719-25.*
6. *Abboud T, Rustom J, Bester M, Czorlich P, Vittorazzi E, Pinnschmidt HO, et al. Morphology of Ruptured and Unruptured Intracranial Aneurysms. World Neurosurg. 2017;99:610-7.*
7. *Abboud T, Schaper M, Duhrsen L, Schwarz C, Schmidt NO, Westphal M, et al. A novel threshold criterion in transcranial motor evoked potentials during surgery for gliomas close to the motor pathway. J Neurosurg. 2016;125(4):795-802.*
8. *Abboud T, Schwarz C, Westphal M, Martens T. A comparison between threshold criterion and amplitude criterion in transcranial motor evoked potentials during surgery for supratentorial lesions. J Neurosurg. 2019;131(3):740-9.*
9. *Abdulazim A, Backhaus M, Stienen MN, Citak M, Brokinkel B, Kuhlmann T, et al. Intramedullary spinal cord metastasis and multiple brain metastases from urothelial carcinoma. J Clin Neurosci. 2011;18(10):1405-7.*
10. *Abdulazim A, Citak M, Backhaus M, Stienen MN, Horch C. Primary carcinoid tumor of the filum terminale--a case report. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(11):1975-9.*
11. *Abdulazim A, Filis A, Sadr-Eshkevari P, Schulte F, Sandu N, Schaller B. Postcraniotomy function of the temporal muscle in skull base surgery: technical note based on a preliminary study. ScientificWorldJournal. 2012;2012:427081.*
12. *Abdulazim A, Rubbert C, Reichelt D, Mathys C, Turowski B, Steiger HJ, et al. Dual- versus Single-Energy CT-Angiography Imaging for Patients Undergoing Intracranial Aneurysm Repair. Cerebrovasc Dis. 2017;43(5-6):272-82.*
13. *Abdulazim A, Samis Zella MA, Rapp M, Gierga K, Langen KJ, Steiger HJ, et al. Meningioangiomatosis in a patient with progressive focal neurological deficit-case report and review of literature. Br J Neurosurg. 2013;27(2):253-5.*
14. *Abuharbid G, Esmaeilzadeh M, Hartmann C, Hermann EJ, Krauss JK. Desmoplastic infantile astrocytoma with multiple intracranial and intraspinal localizations at presentation. Childs Nerv Syst. 2015;31(6):959-64.*
15. *Abusabha Y, Petridis AK, Kraus B, Kamp MA, Steiger HJ, Beseoglu K. Life-threatening posterior reversible encephalopathy syndrome in the cerebellum treated by posterior fossa decompression. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(7):1325-8.*
16. *Acioly MA, Carvalho CH, Koerbel A, Heckl S, Tatagiba M, Gharabaghi A. The role of the trigeminocardiac reflex in postoperative hearing function in non-vestibular schwannoma cerebellopontine angle tumors. J Clin Neurosci. 2011;18(2):237-40.*
17. *Acioly MA, Carvalho CH, Koerbel A, Lowenheim H, Tatagiba M, Gharabaghi A. Intraoperative brainstem auditory evoked potential observations after trigeminocardiac reflex during cerebellopontine angle surgery. J Neurosurg Anesthesiol. 2010;22(4):347-53.*
18. *Acioly MA, Carvalho CH, Tatagiba M, Gharabaghi A. The parahippocampal gyrus as a multimodal association area in psychosis. J Clin Neurosci. 2010;17(12):1603-5.*
19. *Acioly MA, Ebner FH, Hauser TK, Liebsch M, Carvalho CH, Gharabaghi A, et al. The impact of subdural air collection on intraoperative motor and somatosensory evoked potentials: fact or myth? Acta Neurochir (Wien). 2011;153(5):1077-85.*
20. *Acioly MA, Gharabaghi A, Liebsch M, Carvalho CH, Aguiar PH, Tatagiba M. Quantitative parameters of facial motor evoked potential during vestibular schwannoma surgery predict*

postoperative facial nerve function. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(6):1169-79.
21. *Acioly MA, Gharabaghi A, Zimmermann C, Erb M, Heckl S, Tatagiba M. Dissociated language functions: a matter of atypical language lateralization or cerebral plasticity? J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2014;75(1):64-9.*
22. *Acioly MA, Liebsch M, Carvalho CH, Gharabaghi A, Tatagiba M. Transcranial electrocortical stimulation to monitor the facial nerve motor function during cerebellopontine angle surgery. Neurosurgery. 2010;66(6 Suppl Operative):354-61; discussion 62.*
23. *Acioly MA, Liebsch M, de Aguiar PH, Tatagiba M. Facial nerve monitoring during cerebellopontine angle and skull base tumor surgery: a systematic review from description to current success on function prediction. World Neurosurg. 2013;80(6):e271-300.*
24. *Acker G, Czabanka M, Schmiedek P, Vajkoczy P. Pregnancy and delivery in moyamoya vasculopathy: experience of a single European institution. Neurosurg Rev. 2018;41(2):615-9.*
25. *Acker G, Goerdes S, Schmiedek P, Czabanka M, Vajkoczy P. Characterization of Clinical and Radiological Features of Quasi-Moyamoya Disease among European Caucasians Including Surgical Treatment and Outcome. Cerebrovasc Dis. 2016;42(5-6):464-75.*
26. *Acker G, Goerdes S, Schneider UC, Schmiedek P, Czabanka M, Vajkoczy P. Distinct clinical and radiographic characteristics of moyamoya disease amongst European Caucasians. Eur J Neurol. 2015;22(6):1012-7.*
27. *Acker G, Palumbo A, Neri D, Vajkoczy P, Czabanka M. F8-SIP mediated targeted photodynamic therapy leads to microvascular dysfunction and reduced glioma growth. J Neurooncol. 2016;129(1):33-8.*
28. *Acker G, Piper SK, Datwyler AL, Broggini T, Kremenetskaia I, Nieminen-Kelha M, et al. Targeting the extradomain A of fibronectin allows identification of vascular resistance to antiangiogenic therapy in experimental glioma. Oncotarget. 2018;9(45):27760-72.*
29. *Acker G, Schlinkmann N, Fekonja L, Grunwald L, Hardt J, Czabanka M, et al. Wound healing complications after revascularization for moyamoya vasculopathy with reference to different skin incisions. Neurosurg Focus. 2019;46(2):E12.*
30. *Acker G, Schneider UC, Grozdanovic Z, Vajkoczy P, Woitzik J. Cervical disc herniation as a trigger for temporary cervical cord ischemia. J Spine Surg. 2016;2(2):135-8.*
31. *Ackermans L, Duits A, Temel Y, Winogrodzka A, Peeters F, Beuls EA, et al. Long-term outcome of thalamic deep brain stimulation in two patients with Tourette syndrome. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2010;81(10):1068-72.*
32. *Ackermans L, Duits A, van der Linden C, Tijssen M, Schruers K, Temel Y, et al. Double-blind clinical trial of thalamic stimulation in patients with Tourette syndrome. Brain. 2011;134(Pt 3):832-44.*
33. *Ackermans L, Kuhn J, Neuner I, Temel Y, Visser-Vandewalle V. Surgery for Tourette syndrome. World Neurosurg. 2013;80(3-4):S29 e15-22.*
34. *Adam EH, Fullenbach C, Lindau S, Konczalla J. [Point-of-care Coagulation Testing in Neurosurgery]. Anasthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. 2018;53(6):425-39.*
35. *Adib SD, Bisdas S, Bornemann A, Schuhmann MU. Neuroendoscopic Trans-Third Ventricular Approach for Surgical Management of Ecchordosis Physaliphora. World Neurosurg. 2016;90:701 e1- e6.*
36. *Adib SD, Ebner FH, Bornemann A, Hempel JM, Tatagiba M. Surgical Management of Primary Cerebellopontine Angle Melanocytoma: Outcome, Recurrence and Additional Therapeutic Options. World Neurosurg. 2019;128:e835-e40.*
37. *Adib SD, Herlan S, Ebner FH, Hirt B, Tatagiba M, Honegger J. Interoptic, Trans-lamina Terminalis, Opticocarotid Triangle, and Caroticosylvian Windows From Mini-Supraorbital, Frontomedial, and Pterional Perspectives: A Comparative Cadaver Study With Artificial Lesions. Front Surg. 2019;6:40.*
38. *Adib SD, Platz J, Schittenhelm J, Hennersdorf F, Honegger J. Transsphenoidal Removal of Recurrent Osteoid Osteoma of Clivus. World Neurosurg. 2018;120:506-8.*
39. *Adib SD, Tatagiba M. Surgical management of collision-tumors between vestibular schwannoma and meningioma in the cerebellopontine angle in patients with neurofibromatosis type 2. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(6):1157-63.*
40. *Afshar-Oromieh A, Linhart H, Podlesek D, Schrempf W, Schackert G, Krex D. Postoperative cerebellar mutism in adult patients with Lhermitte-Duclos disease. Neurosurg Rev. 2010;33(4):401-8.*
41. *Ahmadi R, Campos B, Haux D, Rieke J, Beigel B, Unterberg A. Assessing perioperative complications associated with use of intraoperative magnetic resonance imaging during glioma surgery - a single centre experience with 516 cases. Br J Neurosurg. 2016;30(4):397-400.*

42. *Ahmadi R, Stockhammer F, Becker N, Hohlen K, Misch M, Christians A, et al. No prognostic value of IDH1 mutations in a series of 100 WHO grade II astrocytomas. J Neurooncol. 2012;109(1):15-22.*
43. *Ahmadi SA, Burkert IP, Steiger HJ, Eicker SO. Multidimensional long-term outcome analysis after single-level lumbar microdiscectomy: a retrospective single-centre study. Eur J Orthop Surg Traumatol. 2018;28(2):189-96.*
44. *Ahmadi SA, Frank S, Hanggi D, Eicker SO. Primary spinal marginal zone lymphoma: case report and review of the literature. Neurosurgery. 2012;71(2):E495-508; discussion E.*
45. *Ahmadi SA, Hashemi A, Harms J, Orakcioglu B. Mini Screws for Improving Accuracy in Navigation-assisted Spine Surgery. Clin Spine Surg. 2019;32(10):417-22.*
46. *Ahmadi SA, Meier U, Lemcke J. Detailed long-term outcome analysis after decompressive craniectomy for severe traumatic brain injury. Brain Inj. 2010;24(13-14):1539-49.*
47. *Ahmadi SA, Sadat H, Scheufler KM, Steiger HJ, Weber B, Beez T. Malpractice claims in spine surgery in Germany: a 5-year analysis. Spine J. 2019;19(7):1221-31.*
48. *Ahmadi SA, Slotty PJ, Munoz-Bendix C, Steiger HJ, Cornelius JF. Early surgical occipitocervical stabilization for plasma cell neoplasms at the craniocervical junction: systematic review and proposal of a treatment algorithm. Spine J. 2016;16(1):91-104.*
49. *Ahmadi SA, Slotty PJ, Schroter C, Kropil P, Steiger HJ, Eicker SO. Marking wire placement for improved accuracy in thoracic spinal surgery. Clin Neurol Neurosurg. 2014;119:100-5.*
50. *Ahmadi SA, Vesper J, Schu S, Slotty PJ. High-Frequency Spinal Cord Stimulation in Surgery-Naive Patients-A Prospective Single-Center Study. Neuromodulation. 2017;20(4):348-53.*
51. *Ahmadipour Y, Jabbarli R, Gembruch O, Pierscianek D, Darkwah Oppong M, Dammann P, et al. Impact of Multifocality and Molecular Markers on Survival of Glioblastoma. World Neurosurg. 2019;122:e461-e6.*
52. *Ahmadipour Y, Kaur M, Pierscianek D, Gembruch O, Oppong MD, Mueller O, et al. Association of Surgical Resection, Disability, and Survival in Patients with Glioblastoma. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2019;80(4):262-8.*
53. *Ahmadipour Y, Lemonas E, Maslehaty H, Goericke S, Stuck BA, El Hindy N, et al. Critical analysis of anatomical landmarks within the sphenoid sinus for transsphenoidal surgery. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2016;273(11):3929-36.*
54. *Ahmeti H, Maslehaty H, Petridis AK, Doukas A, Mahvash M, Barth H, et al. Extensive growth of an anaplastic meningioma. Case Rep Neurol Med. 2013;2013:527184.*
55. *Akcakaya MO, Saryyeva A, Heissler HE, Hermann EJ, Krauss JK. Glial tumors and deep brain stimulation: An increasingly recognized association? J Clin Neurosci. 2019;64:1-3.*
56. *Akhavan-Sigari R, Abdolhoseinpour H, Meyer W, Rohde V, Schulz-Schaeffer W. Primary Intracranial Manifestation of a Carcinosarcoma. Asian J Neurosurg. 2018;13(3):923-7.*
57. *Akhavan-Sigari R, Abili M, Gaab MR, Rohde V, Zafar N, Emami P, et al. Immunohistochemical expression of receptor tyrosine kinase PDGFR-alpha, c-Met, and EGFR in skull base chordoma. Neurosurg Rev. 2015;38(1):89-98; discussion -9.*
58. *Akhavan-Sigari R, Abili M, Rohde V, Tezval H. The influence of skull base chordoma on lower urinary tract symptoms. Urology. 2014;83(4):756-61.*
59. *Akhavan-Sigari R, Gaab MR, Rohde V, Abili M, Ostertag H. Prognostic significance of immunohistochemical expression of VEGFR2 and iNOS in spinal chordoma. Eur Spine J. 2014;23(11):2416-22.*
60. *Akhavan-Sigari R, Gaab MR, Rohde V, Abili M, Ostertag H. Expression of PDGFR-alpha, EGFR and c-MET in spinal chordoma: a series of 52 patients. Anticancer Res. 2014;34(2):623-30.*
61. *Akhavan-Sigari R, Gaab MR, Rohde V, Brandis A, Tezval H, Abili M, et al. Expression of vascular endothelial growth factor receptor 2 (VEGFR-2), inducible nitric oxide synthase (iNOS), and Ki-M1P in skull base chordoma: a series of 145 tumors. Neurosurg Rev. 2014;37(1):79-88.*
62. *Akhavan-Sigari R, Mazloum Farsi Baf M, Ariabod V, Rohde V, Rahighi S. Connection between Cell Phone use, p53 Gene Expression in Different Zones of Glioblastoma Multiforme and Survival Prognoses. Rare Tumors. 2014;6(3):5350.*
63. *Akhavan-Sigari R, Mielke D, Farhadi A, Rohde V. Study of Radial Nerve Injury Caused By Gunshot Wounds and Explosive Injuries among Iraqi Soldiers. Open Access Maced J Med Sci. 2018;6(9):1622-6.*
64. *Akhavan-Sigari R, Ostertag H, Rohde V, Tezval H. Connection between expression of inducible nitric oxide synthase (iNOS) in skull base chordoma and lower urinary tract symptoms. Int Urol Nephrol. 2014;46(11):2109-16.*
65. *Akhavan-Sigari R, Rohde V, Abili M. Stevens Johnson syndrome--an adverse drug*

reaction occurred after uncomplicated removal of an intracerebral cavernous hemangioma. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2013;74 Suppl 1:e58-61.

66. *Akhavan-Sigari R, Rohde V, Abili M. Continuation of medically necessary platelet aggregation inhibitors - acetylsalicylic acid and clopidogrel - during surgery for spinal degenerative disorders: Results in 100 patients. Surg Neurol Int. 2014;5(Suppl 7):S376-9.*
67. *Akhavan-Sigari R, Rohde V, Alaid A. Cervical spinal canal stenosis and central disc herniation c3/4 in a man with primary complaint of thigh pain. J Neurol Surg Rep. 2013;74(2):101-4.*
68. *Akhavan-Sigari R, Schulz-Schaeffer W, Angelika Harcej A, Rohde V. The Importance of the Hedgehog Signaling Pathway in Tumorigenesis of Spinal and Cranial Chordoma. J Clin Med. 2019;8(2).*
69. *Al Safatli D, Guenther A, McLean AL, Waschke A, Kalff R, Ewald C. Prediction of 30-day mortality in spontaneous cerebellar hemorrhage. Surg Neurol Int. 2017;8:282.*
70. *Al Safatli D, Kalff R, Waschke A. Spontaneous Involution of a Presumably Rathke's Cleft Cyst in a Patient with Slight Subclinical Hypopituitarism: A Case Report and Review of the Literature. Case Rep Surg. 2015;2015:971364.*
71. *Al-Afif S, Hatipoglu Majernik G, Al Krinawe Y, Esmaeilzadeh M, Hartmann C, Krauss JK. The Role of Neurosurgery in the Treatment of Intracranial Tumor-Like Inflammatory Lesions. World Neurosurg. 2018.*
72. *Al-Afif S, Hatipoglu Majernik G, Hermann EJ, Esmaeilzadeh M, Hartmann C, Krauss JK. Intracranial foreign material granulomas after cranial surgery. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(11):2069-75.*
73. *Al-Afif S, Hermann EJ, Hatipoglu Majernik G, Nakamura M, Raab P, Lenarz T, et al. Severe Cerebral Complications Secondary to Perforation Injury of the Anterior Skull Base During Sinonasal Surgery: An Underappreciated Problem? World Neurosurg. 2017;108:783-90.*
74. *Al-Afif S, Krauss JK, Helms F, Angelov S, John N, Schwabe K, et al. Long-term impairment of social behavior, vocalizations and motor activity induced by bilateral lesions of the fastigial nucleus in juvenile rats. Brain Struct Funct. 2019;224(5):1739-51.*
75. *Al-Afif S, Nakamura M, Gotz F, Krauss JK. Spontaneous closure of a dural arteriovenous fistula. BMJ Case Rep. 2014;2014.*
76. *Al-Afif S, Nakamura M, Gotz F, Krauss JK. Spontaneous closure of a dural arteriovenous fistula. J Neurointerv Surg. 2015;7(8):e28.*
77. *Al-Afif S, Nakamura M, Lenarz T, Krauss JK. Transclival injury after routine transnasal rhinological surgery. Clin Neurol Neurosurg. 2016;145:1-5.*
78. *Al-Afif S, Schwabe K, Jabarin M, Cinibulak Z, Krauss JK. Emergency Lumbar Disk Operation: How Safe Is it? J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2017;78(3):250-4.*
79. *Al-Afif S, Staden M, Krauss JK, Schwabe K, Hermann EJ. Splitting of the cerebellar vermis in juvenile rats--effects on social behavior, vocalization and motor activity. Behav Brain Res. 2013;250:293-8.*
80. *Al-Hakim S, Schaumann A, Schneider J, Schulz M, Thomale UW. Experience in shunt management on revision free survival in infants with myelomeningocele. Childs Nerv Syst. 2018;34(7):1375-82.*
81. *Al-Hakim S, Schaumann A, Tietze A, Schulz M, Thomale UW. Endoscopic third ventriculostomy in children with third ventricular pressure gradient and open ventricular outlets on MRI. Childs Nerv Syst. 2019;35(12):2319-26.*
82. *Al-Zabin M, Ullrich WO, Brawanski A, Proescholdt MA. Recurrent brain metastases from lung cancer: the impact of reoperation. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(11):1887-92.*
83. *Alaid A, von Eckardstein K, Smoll NR, Solomiichuk V, Rohde V, Martinez R, et al. Robot guidance for percutaneous minimally invasive placement of pedicle screws for pyogenic spondylodiscitis is associated with lower rates of wound breakdown compared to conventional fluoroscopy-guided instrumentation. Neurosurg Rev. 2018;41(2):489-96.*
84. *Alam M, Capelle HH, Schwabe K, Krauss JK. Effect of deep brain stimulation on levodopa-induced dyskinesias and striatal oscillatory local field potentials in a rat model of Parkinson's disease. Brain Stimul. 2014;7(1):13-20.*
85. *Alam M, Heissler HE, Schwabe K, Krauss JK. Deep brain stimulation of the pedunculopontine tegmental nucleus modulates neuronal hyperactivity and enhanced beta oscillatory activity of the subthalamic nucleus in the rat 6-hydroxydopamine model. Exp Neurol. 2012;233(1):233-42.*
86. *Alam M, Sanghera MK, Schwabe K, Lutjens G, Jin X, Song J, et al. Globus pallidus internus neuronal activity: a comparative study of linear and non-linear features in patients with dystonia or Parkinson's disease. J Neural Transm (Vienna). 2016;123(3):231-40.*

87. *Alam M, Schwabe K, Krauss JK. The pedunculopontine nucleus area: critical evaluation of interspecies differences relevant for its use as a target for deep brain stimulation. Brain. 2011;134(Pt 1):11-23.*
88. *Alam M, Schwabe K, Lutjens G, Capelle HH, Manu M, von Wrangel C, et al. Comparative characterization of single cell activity in the globus pallidus internus of patients with dystonia or Tourette syndrome. J Neural Transm (Vienna). 2015;122(5):687-99.*
89. *Alavi S, Schulz M, Schaumann A, Schwarz K, Thomale UW. Valve exchange towards an adjustable differential pressure valve with gravitational unit, clinical outcome of a single-center study. Childs Nerv Syst. 2017;33(5):759-65.*
90. *Albanna W, Conzen C, Weiss M, Clusmann H, Fuest M, Mueller M, et al. Retinal Vessel Analysis (RVA) in the Context of Subarachnoid Hemorrhage - A Proof of Concept Study. PLoS One. 2016;11(7):e0158781.*
91. *Albanna W, Kotliar K, Luke JN, Alpdogan S, Conzen C, Lindauer U, et al. Non-invasive evaluation of neurovascular coupling in the murine retina by dynamic retinal vessel analysis. PLoS One. 2018;13(10):e0204689.*
92. *Albanna W, Neumaier F, Luke JN, Kotliar K, Conzen C, Lindauer U, et al. Unconjugated bilirubin modulates neuronal signaling only in wild-type mice, but not after ablation of the R-type/Ca(v) 2.3 voltage-gated calcium channel. CNS Neurosci Ther. 2018;24(3):222-30.*
93. *Albanna W, Weiss M, Conzen C, Clusmann H, Schneider T, Reinsch M, et al. Systemic and Cerebral Concentration of Nimodipine During Established and Experimental Vasospasm Treatment. World Neurosurg. 2017;102:459-65.*
94. *Albanna W, Weiss M, Muller M, Brockmann MA, Rieg A, Conzen C, et al. Endovascular Rescue Therapies for Refractory Vasospasm After Subarachnoid Hemorrhage: A Prospective Evaluation Study Using Multimodal, Continuous Event Neuromonitoring. Neurosurgery. 2017;80(6):942-9.*
95. *Albert NL, Weller M, Suchorska B, Galldiks N, Soffietti R, Kim MM, et al. Response Assessment in Neuro-Oncology working group and European Association for Neuro-Oncology recommendations for the clinical use of PET imaging in gliomas. Neuro Oncol. 2016;18(9):1199-208.*
96. *Albert R, Lange M, Brawanski A, Schebesch KM. Urgent discectomy: Clinical features and neurological outcome. Surg Neurol Int. 2016;7:17.*
97. *Albert-Weissenberger C, Hopp S, Nieswandt B, Siren AL, Kleinschnitz C, Stetter C. How is the formation of microthrombi after traumatic brain injury linked to inflammation? J Neuroimmunol. 2019;326:9-13.*
98. *Albert-Weissenberger C, Mencl S, Hopp S, Kleinschnitz C, Siren AL. Role of the kallikrein-kinin system in traumatic brain injury. Front Cell Neurosci. 2014;8:345.*
99. *Albert-Weissenberger C, Siren AL. Experimental traumatic brain injury. Exp Transl Stroke Med. 2010;2(1):16.*
100. *Albert-Weissenberger C, Varrallyay C, Raslan F, Kleinschnitz C, Siren AL. An experimental protocol for mimicking pathomechanisms of traumatic brain injury in mice. Exp Transl Stroke Med. 2012;4:1.*
101. *Aldinger FA, Shiban E, Gempt J, Meyer B, Kreutzer J, Krieg SM. Hollow screws: a diagnostic tool for intracranial empyema. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(2):373-7.*
102. *Alfieri A, Fleischhammer J, Peschke E, Strauss C. The nervus intermedius as a variable landmark and critical structure in cerebellopontine angle surgery: an anatomical study and classification. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(7):1263-8.*
103. *Alfieri A, Rampp S, Strauss C, Fleischhammer J, Rachinger J, Scheller C, et al. The relationship between nervus intermedius anatomy, ultrastructure, electrophysiology, and clinical function. Usefulness in cerebellopontine microsurgery. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(2):403-8.*
104. *Alfieri A, Simmermacher S, Prell J, Strauss C, Scheller C. Epidermoid tumor of the cerebellopontine angle presenting with selective sudden hearing loss. Intraoperative evidence of a pearl tumor infiltrating and compressing the cochlear nerve. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2012;73(1):56-8.*
105. *Allert N, Kelm D, Blahak C, Capelle HH, Krauss JK. Stuttering induced by thalamic deep brain stimulation for dystonia. J Neural Transm (Vienna). 2010;117(5):617-20.*
106. *Alyeldien A, Jung S, Lienert M, Scholz M, Petridis AK. Laparoscopic insertion of the peritoneal catheter in ventriculoperitoneal shunting. Review of 405 consecutive cases. Int J Surg. 2016;33 Pt A:72-7.*
107. *Alyeldien A, Teuber-Hanselmann S, Cheko A, Holl T, Scholz M, Petridis AK. Diffuse Spinal Leptomeningeal Spread of a Pilocytic Astrocytoma in a 3-year-old Child. Clin Pract. 2016;6(1):813.*

108. *Andrade P, Hoogland G, Garcia MA, Steinbusch HW, Daemen MA, Visser-Vandewalle V. Elevated IL-1beta and IL-6 levels in lumbar herniated discs in patients with sciatic pain. Eur Spine J. 2013;22(4):714-20.*
109. *Andrade P, Hoogland G, Teernstra OP, van Aalst J, van Maren E, Daemen MA, et al. Elevated levels of tumor necrosis factor-alpha and TNFR1 in recurrent herniated lumbar discs correlate with chronicity of postoperative sciatic pain. Spine J. 2016;16(2):243-51.*
110. *Andrade P, Noblesse LH, Temel Y, Ackermans L, Lim LW, Steinbusch HW, et al. Neurostimulatory and ablative treatment options in major depressive disorder: a systematic review. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(4):565-77.*
111. *Andrade P, Visser-Vandewalle V. DBS in Tourette syndrome: where are we standing now? J Neural Transm (Vienna). 2016;123(7):791-6.*
112. *Angelov SD, Koenen S, Jakobi J, Heissler HE, Alam M, Schwabe K, et al. Electrophoretic deposition of ligand-free platinum nanoparticles on neural electrodes affects their impedance in vitro and in vivo with no negative effect on reactive gliosis. J Nanobiotechnology. 2016;14:3.*
113. *Antes S, Kiefer M, Schmitt M, Lechtenfeld M, Geipel M, Eymann R. Frontal and temporal horn ratio: a valid and reliable index to determine ventricular size in paediatric hydrocephalus patients? Acta Neurochir Suppl. 2012;114:227-30.*
114. *Antes S, Linsler S, Salah M, Senger S, Oertel J. Intra-catheter endoscopy for various shunting procedures-a retrospective analysis on surgical practicability, catheter placement, and failure rates. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(10):1991-8.*
115. *Antes S, Salah M, Linsler S, Tschan CA, Breuskin D, Oertel J. Aqueductal stenting with an intra-catheter endoscope--a technical note. Childs Nerv Syst. 2016;32(2):359-63.*
116. *Antes S, Stadie A, Muller S, Linsler S, Breuskin D, Oertel J. Intracranial Pressure-Guided Shunt Valve Adjustments with the Miethke Sensor Reservoir. World Neurosurg. 2018;109:e642-e50.*
117. *Antes S, Tschan CA, Heckelmann M, Breuskin D, Oertel J. Telemetric Intracranial Pressure Monitoring with the Raumedic Neurovent P-tel. World Neurosurg. 2016;91:133-48.*
118. *Antes S, Tschan CA, Heckelmann M, Salah M, Senger S, Linsler S, et al. Endoscopic-Assisted Burr Hole Reservoir and Ventricle Catheter Placement. World Neurosurg. 2017;101:11-9.*
119. *Antes S, Tschan CA, Kunze G, Ewert L, Zimmer A, Halfmann A, et al. Clinical and radiological findings in long-term intracranial pressure monitoring. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(5):1009-19; discussion 19.*
120. *Antes S, Tschan CA, Oertel JM. An operative technique combining endoscopic third ventriculostomy and long-term ICP monitoring. Childs Nerv Syst. 2014;30(2):331-5.*
121. *Antes S, Welsch M, Kiefer M, Glaser M, Korner H, Eymann R. The frontal and temporal horn ratio to assess dimension of paediatric hydrocephalus: a comparative volumetric study. Acta Neurochir Suppl. 2013;118:211-4.*
122. *Anthofer J, Herbst A, Janzen A, Lange M, Brawanski A, Schlaier J. Deep brain stimulation: custom-made silicone-coated pulse-generator implantation after allergic reaction to generator compounds. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(2):385-7.*
123. *Anthofer J, Seidel-Schulz R, Proescholdt M, Brawanski A, Schebesch KM. Meningiomas Adjacent to Major Venous Sinuses-Clinical Outcome and Recurrence. World Neurosurg. 2017;104:560-6.*
124. *Anthofer J, Steib K, Fellner C, Lange M, Brawanski A, Schlaier J. The variability of atlas-based targets in relation to surrounding major fibre tracts in thalamic deep brain stimulation. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(8):1497-504; discussion 504.*
125. *Anthofer J, Wester M, Zeman F, Brawanski A, Schebesch KM. Case-Control Study of Patients at Risk of Medical Complications after Elective Craniotomy. World Neurosurg. 2016;91:58-65.*
126. *Anthofer JM, Steib K, Fellner C, Lange M, Brawanski A, Schlaier J. DTI-based deterministic fibre tracking of the medial forebrain bundle. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(3):469-77.*
127. *Anthofer JM, Steib K, Lange M, Rothenfusser E, Fellner C, Brawanski A, et al. Distance between Active Electrode Contacts and Dentatorubrothalamic Tract in Patients with Habituation of Stimulation Effect of Deep Brain Stimulation in Essential Tremor. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2017;78(4):350-7.*
128. *Antoniadis G, Kretschmer T, Pedro MT, Konig RW, Heinen CP, Richter HP. Iatrogenic nerve injuries: prevalence, diagnosis and treatment. Dtsch Arztebl Int. 2014;111(16):273-9.*
129. *Arcan F, Unterberg AW, Zweckberger K. Improved visual acuity after microsurgical clipping*

of a symptomatic anterior cerebral artery aneurysm: case report. Br J Neurosurg. 2019;33(3):278-80.

130. *Archavlis E, Ringel F, Kantelhardt S. Maintenance of Integrity of Upper Facet Joints during Simulated Percutaneous Pedicle Screw Insertion Using 2D versus 3D Planning. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2019;80(4):269-76.*
131. *Archavlis E, Schwandt E, Kosterhon M, Gutenberg A, Ulrich P, Nimer A, et al. A Modified Microsurgical Endoscopic-Assisted Transpedicular Corpectomy of the Thoracic Spine Based on Virtual 3-Dimensional Planning. World Neurosurg. 2016;91:424-33.*
132. *Archavlis E, Serrano L, Ringel F, Kantelhardt SR. Tentorial Incision vs. Retraction of the Tentorial Edge during the Subtemporal Approach: Anatomical Comparison in Cadaveric Dissections and Retrospective Clinical Case Series. J Neurol Surg B Skull Base. 2019;80(5):441-8.*
133. *Ardeshiri A, Asgari S, Lemonas E, Oezkan N, Schlamann M, Sure U, et al. Elderly patients are at increased risk for mortality undergoing surgical repair of dens fractures. Clin Neurol Neurosurg. 2013;115(10):2056-61.*
134. *Ardeshiri A, Chen B, Hutter BO, Oezkan N, Wanke I, Sure U, et al. Intramedullary spinal cord astrocytomas: the influence of localization and tumor extension on resectability and functional outcome. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(7):1203-7.*
135. *Ardeshiri A, Ozkan N, Chen B, Stein KP, Miller D, Hutter BO, et al. A retrospective and consecutive analysis of the epidemiology and management of spinal cavernomas over the last 20 years in a single center. Neurosurg Rev. 2016;39(2):269-76; discussion 76.*
136. *Arlt F, Chalopin C, Muns A, Meixensberger J, Lindner D. Intraoperative 3D contrast-enhanced ultrasound (CEUS): a prospective study of 50 patients with brain tumours. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(4):685-94.*
137. *Arlt F, Trantakis C, Krupp W, Renner C, Winkler D, Strauss G, et al. Cerebrospinal fluid leak after microsurgical surgery in vestibular schwannomas via retrosigmoidal craniotomy. Neurol Res. 2011;33(9):947-52.*
138. *Arlt F, Trantakis C, Seifert V, Bootz F, Strauss G, Meixensberger J. Recurrence rate, time to progression and facial nerve function in microsurgery of vestibular schwannoma. Neurol Res. 2011;33(10):1032-7.*
139. *Armbruster L, Kunz M, Ertl-Wagner B, Tonn JC, Peraud A. Microsurgical outlet restoration in isolated fourth ventricular hydrocephalus: a single-institutional experience. Childs Nerv Syst. 2012;28(12):2101-7.*
140. *Arning A, Jeibmann A, Kohnemann S, Brokinkel B, Ewelt C, Berger K, et al. ADAMTS genes and the risk of cerebral aneurysm. J Neurosurg. 2016;125(2):269-74.*
141. *Arts MP, Kursumovic A, Miller LE, Wolfs JFC, Perrin JM, Van de Kelft E, et al. Comparison of treatments for lumbar disc herniation: Systematic review with network meta-analysis. Medicine (Baltimore). 2019;98(7):e14410.*
142. *Arzt M, Sakmann B, Meyer HS. Anatomical Correlates of Local, Translaminar, and Transcolumnar Inhibition by Layer 6 GABAergic Interneurons in Somatosensory Cortex. Cereb Cortex. 2018;28(8):2763-74.*
143. *Asgari S, Bassiouni H, Gizewski E, van de Nes JA, Stolke D, Sandalcioglu IE. AVM resection after radiation therapy--clinico-morphological features and microsurgical results. Neurosurg Rev. 2010;33(1):53-61.*
144. *Atangana E, Schneider UC, Blecharz K, Magrini S, Wagner J, Nieminen-Kelha M, et al. Intravascular Inflammation Triggers Intracerebral Activated Microglia and Contributes to Secondary Brain Injury After Experimental Subarachnoid Hemorrhage (eSAH). Transl Stroke Res. 2017;8(2):144-56.*
145. *Atangana EN, Homburg D, Vajkoczy P, Schneider UC. Mouse cerebral magnetic resonance imaging fails to visualize brain volume changes after experimental subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(1):37-42.*
146. *Aumuller M, Sykora KW, Hartmann C, Hermann EJ, Krauss JK. Primary intracranial leiomyosarcoma of the torcular Herophili associated with Fanconi anemia and allogenic stem cell transplantation. Childs Nerv Syst. 2014;30(9):1613-6.*
147. *Azodi-Avval R, Gharabaghi A. Phase-dependent modulation as a novel approach for therapeutic brain stimulation. Front Comput Neurosci. 2015;9:26.*
148. *Bachli H, Ecker J, van Tilburg C, Sturm D, Selt F, Sahm F, et al. Molecular Diagnostics in Pediatric Brain Tumors: Impact on Diagnosis and Clinical Decision-Making - A Selected Case Series. Klin Padiatr. 2018;230(6):305-13.*
149. *Baechli H, Behzad M, Schreckenberger M, Buchholz HG, Heimann A, Kempski O, et al. Blood constituents trigger brain swelling, tissue death, and reduction of glucose metabolism early after acute subdural hematoma in rats. J Cereb Blood Flow Metab.*

2010;30(3):576-85.
150. *Baezner H, Blahak C, Capelle HH, Schrader C, Lutjens G, Krauss JK. Transient global amnesia associated with accidental high-frequency stimulation of the right hippocampus in deep brain stimulation for segmental dystonia. Stereotact Funct Neurosurg. 2013;91(5):335-7.*
151. *Baldauf J, Fritsch MJ, Oertel J, Gaab MR, Schroder H. Value of endoscopic third ventriculostomy instead of shunt revision. Minim Invasive Neurosurg. 2010;53(4):159-63.*
152. *Baldauf J, Hosemann W, Schroeder HW. Endoscopic Endonasal Approach for Craniopharyngiomas. Neurosurg Clin N Am. 2015;26(3):363-75.*
153. *Baldauf J, Rosenstengel C, Schroeder HWS. Nerve Compression Syndromes in the Posterior Cranial Fossa. Dtsch Arztebl Int. 2019;116(4):54-60.*
154. *Baltsavias G, Valavanis A, Filipce V, Khan N. Selective and superselective angiography of pediatric moyamoya disease angioarchitecture: the anterior circulation. Interv Neuroradiol. 2014;20(4):391-402.*
155. *Barbe MT, Franklin J, Kraus D, Reker P, Dembek TA, Allert N, et al. Deep brain stimulation of the posterior subthalamic area and the thalamus in patients with essential tremor: study protocol for a randomized controlled pilot trial. Trials. 2016;17(1):476.*
156. *Barth M, Fontana J, Thome C, Bouma GJ, Schmieder K. Occurrence of discal and non-discal changes after sequestrectomy alone versus sequestrectomy and implantation of an anulus closure device. J Clin Neurosci. 2016;34:288-93.*
157. *Barth M, Moratin B, Dostal M, Kalenka A, Scharf J, Schmieder K. Correlation of clinical outcome and angiographic vasospasm with the dynamic autoregulatory response after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir Suppl. 2012;114:157-60.*
158. *Barth M, Weiss C, Brenke C, Schmieder K. Reliability and scientific use of a surgical planning software for anterior cervical discectomy and fusion (ACDF). Eur Spine J. 2017;26(4):1305-11.*
159. *Barth M, Weiss C, Schmieder K. Red blood cell transfusion probability and associated costs in neurosurgical procedures. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(7):1483-9.*
160. *Barth M, Woitzik J, Weiss C, Muench E, Diepers M, Schmiedek P, et al. Correlation of clinical outcome with pressure-, oxygen-, and flow-related indices of cerebrovascular reactivity in patients following aneurysmal SAH. Neurocrit Care. 2010;12(2):234-43.*
161. *Bartoli A, Fasel JH, Schaller K, Jagersberg M. Endoscopic Transcranial Duraplasty for Rhinoliquorrhea: A Cadaveric Study. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2018;14(2):188-93.*
162. *Barz A, Noack A, Baumgarten P, Seifert V, Forster MT. Motor Cortex Reorganization in Patients with Glioma Assessed by Repeated Navigated Transcranial Magnetic Stimulation-A Longitudinal Study. World Neurosurg. 2018;112:e442-e53.*
163. *Bateman GA, Alber M, Schuhmann MU. An association between external hydrocephalus in infants and reversible collapse of the venous sinuses. Neuropediatrics. 2014;45(3):183-7.*
164. *Batista LM, Carvalho CH, Acioly MA, Gharabaghi A, Ramina KF, Schittenhelm J, et al. Spinal metastasis of endometrial stromal sarcoma: clinicopathological features and management. Surg Oncol. 2011;20(2):e78-83.*
165. *Bauer MH, Barbieri S, Klein J, Egger J, Kuhnt D, Freisleben B, et al. Boundary estimation of fiber bundles derived from diffusion tensor images. Int J Comput Assist Radiol Surg. 2011;6(1):1-11.*
166. *Bauer MH, Kuhnt D, Barbieri S, Klein J, Becker A, Freisleben B, et al. Reconstruction of white matter tracts via repeated deterministic streamline tracking--initial experience. PLoS One. 2013;8(5):e63082.*
167. *Bauer R, Fels M, Royter V, Raco V, Gharabaghi A. Closed-loop adaptation of neurofeedback based on mental effort facilitates reinforcement learning of brain self-regulation. Clin Neurophysiol. 2016;127(9):3156-64.*
168. *Bauer R, Fels M, Vukelic M, Ziemann U, Gharabaghi A. Bridging the gap between motor imagery and motor execution with a brain-robot interface. Neuroimage. 2015;108:319-27.*
169. *Bauer R, Gharabaghi A. Reinforcement learning for adaptive threshold control of restorative brain-computer interfaces: a Bayesian simulation. Front Neurosci. 2015;9:36.*
170. *Bauer R, Gharabaghi A. Estimating cognitive load during self-regulation of brain activity and neurofeedback with therapeutic brain-computer interfaces. Front Behav Neurosci. 2015;9:21.*
171. *Bauer R, Gharabaghi A. Constraints and Adaptation of Closed-Loop Neuroprosthetics for Functional Restoration. Front Neurosci. 2017;11:111.*
172. *Bauer R, Vukelic M, Gharabaghi A. What is the optimal task difficulty for reinforcement learning of brain self-regulation? Clin Neurophysiol. 2016;127(9):3033-41.*
173. *Baumgarten P, Quick-Weller J, Gessler F, Wagner M, Tichy J, Forster MT, et al. Pre- and*

early postoperative GFAP serum levels in glioma and brain metastases. J Neurooncol. 2018;139(3):541-6.

174. *Baumgarten P, Sarlak M, Baumgarten G, Marquardt G, Seifert V, Strzelczyk A, et al. Focused review on seizures caused by meningiomas. Epilepsy Behav. 2018;88:146-51.*
175. *Bayerl S, Wiendieck K, Koeppen D, Topalovic M, Ubelacker A, Kroppenstedt S, et al. Single- and multi-level anterior decompression and fusion for cervical spondylotic myelopathy--a long term follow-up with a minimum of 5 years. Clin Neurol Neurosurg. 2013;115(10):1966-71.*
176. *Bayerl SH, Dinkelbach M, Heiden P, Prinz V, Finger T, Vajkoczy P. Treatment results for lumbar epidural lipomatosis: Does fat matter? Eur Spine J. 2019;28(1):69-77.*
177. *Bayerl SH, Ghori A, Nieminen-Kelha M, Adage T, Breitenbach J, Vajkoczy P, et al. In vitro and in vivo testing of a novel local nicardipine delivery system to the brain: a preclinical study. J Neurosurg. 2020;132(2):465-72.*
178. *Bayerl SH, Nieminen-Kelha M, Broggini T, Vajkoczy P, Prinz V. Lateral Chronic Cranial Window Preparation Enables In Vivo Observation Following Distal Middle Cerebral Artery Occlusion in Mice. J Vis Exp. 2016(118).*
179. *Bayerl SH, Niesner R, Cseresnyes Z, Radbruch H, Pohlan J, Brandenburg S, et al. Time lapse in vivo microscopy reveals distinct dynamics of microglia-tumor environment interactions-a new role for the tumor perivascular space as highway for trafficking microglia. Glia. 2016;64(7):1210-26.*
180. *Bayerl SH, Pohlmann F, Finger T, Franke J, Woitzik J, Vajkoczy P. The sagittal spinal profile type: a principal precondition for surgical decision making in patients with lumbar spinal stenosis. J Neurosurg Spine. 2017;27(5):552-9.*
181. *Bayerl SH, Pohlmann F, Finger T, Onken J, Franke J, Czabanka M, et al. The Sagittal Balance Does not Influence the 1 Year Clinical Outcome of Patients With Lumbar Spinal Stenosis Without Obvious Instability After Microsurgical Decompression. Spine (Phila Pa 1976). 2015;40(13):1014-21.*
182. *Bayerl SH, Pohlmann F, Finger T, Prinz V, Vajkoczy P. Two-level cervical corpectomy-long-term follow-up reveals the high rate of material failure in patients, who received an anterior approach only. Neurosurg Rev. 2019;42(2):511-8.*
183. *Bechter K, Wittek R, Seitz K, Antoniadis G. Personality disorders improved after arachnoid cyst neurosurgery, then rediagnosed as 'minor' organic personality disorders. Psychiatry Res. 2010;184(3):196-200.*
184. *Beck J, Fung C, Ulrich CT, Fiechter M, Fichtner J, Mattle HP, et al. Cerebrospinal fluid outflow resistance as a diagnostic marker of spontaneous cerebrospinal fluid leakage. J Neurosurg Spine. 2017;27(2):227-34.*
185. *Beck J, Gralla J, Fung C, Ulrich CT, Schucht P, Fichtner J, et al. Spinal cerebrospinal fluid leak as the cause of chronic subdural hematomas in nongeriatric patients. J Neurosurg. 2014;121(6):1380-7.*
186. *Beck J, Raabe A. Clazosentan: prevention of cerebral vasospasm and the potential to overcome infarction. Acta Neurochir Suppl. 2011;110(Pt 2):147-50.*
187. *Beck J, Raabe A, Schievink WI, Fung C, Gralla J, Piechowiak E, et al. Posterior Approach and Spinal Cord Release for 360 degrees Repair of Dural Defects in Spontaneous Intracranial Hypotension. Neurosurgery. 2019;84(6):E345-E51.*
188. *Beck J, Ulrich CT, Fung C, Fichtner J, Seidel K, Fiechter M, et al. Diskogenic microspurs as a major cause of intractable spontaneous intracranial hypotension. Neurology. 2016;87(12):1220-6.*
189. *Becker A, Kuhnt D, Bakowsky U, Nimsky C. Contrast-enhanced ultrasound ventriculography. Neurosurgery. 2012;71(2 Suppl Operative):ons296-301; discussion ons.*
190. *Becker A, Marxer E, Brussler J, Hoormann AS, Kuhnt D, Bakowsky U, et al. Ultrasound active nanoscaled lipid formulations for thrombus lysis. Eur J Pharm Biopharm. 2011;77(3):424-9.*
191. *Becker D, Scherer M, Neher P, Jungk C, Jesser J, Pfluger I, et al. Q-ball high-resolution fiber tractography of language associated tracts: quantitative evaluation of applicability for glioma resections. J Neurosurg Sci. 2024;68(1):1-12.*
192. *Becker HG, Haarmeier T, Tatagiba M, Gharabaghi A. Electrical stimulation of the human homolog of the medial superior temporal area induces visual motion blindness. J Neurosci. 2013;33(46):18288-97.*
193. *Beez T, Bellstadt L, Steiger HJ, Sarikaya-Seiwert S. Headache and Shunt-Related Impact on Activities of Daily Life in Patients Growing Up with a Ventriculoperitoneal Shunt. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2018;79(3):196-9.*
194. *Beez T, Boge K, Wager M, Whittle I, Fontaine D, Spena G, et al. Tolerance of awake*

surgery for glioma: a prospective European Low Grade Glioma Network multicenter study. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(7):1301-8.

195. *Beez T, Brown J. Traumatic atlanto-occipital dislocation in children-a case-based update on clinical characteristics, management and outcome. Childs Nerv Syst. 2017;33(1):27-33.*
196. *Beez T, Burgula S, Kamp M, Rapp M, Steiger HJ, Sabel M. Space-Occupying Tumor Bed Cysts as a Complication of Modern Treatment for High-Grade Glioma. World Neurosurg. 2017;104:509-15.*
197. *Beez T, Burgula S, Kamp M, Rapp M, Steiger HJ, Sabel M. Symptomatic communicating hydrocephalus in a contemporary cohort of high grade glioma patients. Br J Neurosurg. 2018;32(1):68-72.*
198. *Beez T, Koppel D, Sangra M. Morphometric Analysis of the Posterior Cranial Fossa in Syndromic and Nonsyndromic Craniosynostosis. J Craniofac Surg. 2017;28(5):e484-e8.*
199. *Beez T, Munoz-Bendix C, Ahmadi SA, Messing-Junger M, Steiger HJ, Rohrig A. Conservative and operative management of iatrogenic craniocerebral disproportion-a case-based review. Childs Nerv Syst. 2019;35(1):19-27.*
200. *Beez T, Munoz-Bendix C, Ahmadi SA, Steiger HJ, Beseoglu K. From decompressive craniectomy to cranioplasty and beyond-a pediatric neurosurgery perspective. Childs Nerv Syst. 2019;35(9):1517-24.*
201. *Beez T, Munoz-Bendix C, Beseoglu K, Steiger HJ, Ahmadi SA. First Clinical Applications of a High-Definition Three-Dimensional Exoscope in Pediatric Neurosurgery. Cureus. 2018;10(1):e2108.*
202. *Beez T, Munoz-Bendix C, Steiger HJ, Beseoglu K. Decompressive craniectomy for acute ischemic stroke. Crit Care. 2019;23(1):209.*
203. *Beez T, O'Kane R, Piper I, Koppel D, Sangra M. Telemetric Intracranial Pressure Monitoring in Syndromic Craniosynostosis. J Craniofac Surg. 2016;27(4):1032-4.*
204. *Beez T, Remmel D, Steiger HJ. Endoscopic Visualization of an Iatrogenic Valve Mechanism: Elucidating the Pathogenesis of Postoperative Tumor Bed Cysts. World Neurosurg. 2018;115:213-5.*
205. *Beez T, Sabel M, Ahmadi SA, Beseoglu K, Steiger HJ, Sabel M. Scanning electron microscopic surface analysis of cryoconserved skull bone after decompressive craniectomy. Cell Tissue Bank. 2014;15(1):85-8.*
206. *Beez T, Sarikaya-Seiwert S, Bellstadt L, Muhmer M, Steiger HJ. Role of ventriculoperitoneal shunt valve design in the treatment of pediatric hydrocephalus--a single center study of valve performance in the clinical setting. Childs Nerv Syst. 2014;30(2):293-7.*
207. *Beez T, Sarikaya-Seiwert S, Steiger HJ, Hanggi D. Fluorescence-guided surgery with 5-aminolevulinic acid for resection of brain tumors in children--a technical report. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(3):597-604.*
208. *Beez T, Sarikaya-Seiwert S, Steiger HJ, Hanggi D. Real-time ultrasound guidance for ventricular catheter placement in pediatric cerebrospinal fluid shunts. Childs Nerv Syst. 2015;31(2):235-41.*
209. *Beez T, Schmitz AK, Steiger HJ, Munoz-Bendix C. Endoscopic Lavage of Extensive Chronic Subdural Hematoma in an Infant After Abusive Head Trauma: Adaptation of a Technique From Ventricular Neuroendoscopy. Cureus. 2018;10(3):e2258.*
210. *Beez T, Steiger HJ. Comparison of Quality Metrics for Pediatric Shunt Surgery and Proposal of the Negative Shunt Revision Rate. World Neurosurg. 2018;109:e404-e8.*
211. *Beez T, Steiger HJ. Impact of randomized controlled trials on neurosurgical practice in decompressive craniectomy for ischemic stroke. Neurosurg Rev. 2019;42(1):133-7.*
212. *Beez T, Steiger HJ, Etminan N. Pharmacological targeting of secondary brain damage following ischemic or hemorrhagic stroke, traumatic brain injury, and bacterial meningitis - a systematic review and meta-analysis. BMC Neurol. 2017;17(1):209.*
213. *Beez T, Steiger HJ, Hanggi D. Evolution of Management of Intracranial Aneurysms in Children: A Systematic Review of the Modern Literature. J Child Neurol. 2016;31(6):773-83.*
214. *Beez T, Steiger HJ, Weber B, Ahmadi SA. Pediatric neurosurgery malpractice claims in Germany. Childs Nerv Syst. 2019;35(2):337-42.*
215. *Behling F, Ries V, Skardelly M, Gepfner-Tuma I, Schuhmann M, Ebner FH, et al. COX2 expression is associated with proliferation and tumor extension in vestibular schwannoma but is not influenced by acetylsalicylic acid intake. Acta Neuropathol Commun. 2019;7(1):105.*
216. *Behmanesh B, Bartels M, Gessler F, Filmann N, Seifert V, Setzer M, et al. Noninvasive Transfontanelle Monitoring of the Intracerebral Pressure in Comparison With an Invasive*

Intradural Intracranial Pressure Device: A Prospective Study. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2017;13(5):609-13.

217. *Behmanesh B, Gessler F, Dutzmann S, Dubinski D, Imoehl L, Seifert V, et al. Natural history of intramedullary spinal cord ependymoma in patients preferring nonoperative treatment. J Neurooncol. 2017;135(1):93-8.*
218. *Behmanesh B, Gessler F, Quick-Weller J, Spyrantis A, Imohl L, Seifert V, et al. Regional Spinal Cord Atrophy Is Associated with Poor Outcome After Surgery on Intramedullary Spinal Cord Ependymoma: A New Aspect of Delayed Neurological Deterioration. World Neurosurg. 2017;100:250-5.*
219. *Behmanesh B, Gessler F, Schnoes K, Dubinski D, Won SY, Konczalla J, et al. Infective endocarditis in patients with pyogenic spondylodiscitis: implications for diagnosis and therapy. Neurosurg Focus. 2019;46(1):E2.*
220. *Behmanesh B, Keil F, Dubinski D, Won SY, Quick-Weller J, Seifert V, et al. The Value of Computed Tomography Imaging of the Head After Ventriculoperitoneal Shunt Surgery in Adults. World Neurosurg. 2019;121:e159-e64.*
221. *Behmanesh B, Setzer M, Konczalla J, Harter P, Quick-Weller J, Imoehl L, et al. Management of Patients with Primary Intramedullary Spinal Cord Glioblastoma. World Neurosurg. 2017;98:198-202.*
222. *Behmanesh B, Setzer M, Noack A, Bartels M, Quick-Weller J, Seifert V, et al. Noninvasive epicutaneous transfontanelle intracranial pressure monitoring in children under the age of 1 year: a novel technique. J Neurosurg Pediatr. 2016;18(3):372-6.*
223. *Belardinelli P, Azodi-Avval R, Ortiz E, Naros G, Grimm F, Weiss D, et al. Intraoperative localization of spatially and spectrally distinct resting-state networks in Parkinson's disease. J Neurosurg. 2020;132(4):1234-42.*
224. *Belardinelli P, Laer L, Ortiz E, Braun C, Gharabaghi A. Plasticity of premotor cortico-muscular coherence in severely impaired stroke patients with hand paralysis. Neuroimage Clin. 2017;14:726-33.*
225. *Bele S, Proescholdt MA, Hochreiter A, Schuierer G, Scheitzach J, Wendl C, et al. Continuous intra-arterial nimodipine infusion in patients with severe refractory cerebral vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a feasibility study and outcome results. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(12):2041-50.*
226. *Bendella H, Brackmann DE, Goldbrunner R, Angelov DN. Nerve crush but not displacement-induced stretch of the intra-arachnoidal facial nerve promotes facial palsy after cerebellopontine angle surgery. Exp Brain Res. 2016;234(10):2905-13.*
227. *Bendella H, Maegele M, Hartmann A, Spreer J, Rommel N, Lefering R, et al. Cerebral Ventricular Dimensions After Decompressive Craniectomy: A Comparison Between Bedside Sonographic Duplex Technique and Cranial Computed Tomography. Neurocrit Care. 2017;26(3):321-9.*
228. *Bendella H, Pavlov SP, Grosheva M, Irintchev A, Angelova SK, Merkel D, et al. Non-invasive stimulation of the vibrissal pad improves recovery of whisking function after simultaneous lesion of the facial and infraorbital nerves in rats. Exp Brain Res. 2011;212(1):65-79.*
229. *Bendella H, Rink S, Grosheva M, Sarikcioglu L, Gordon T, Angelov DN. Putative roles of soluble trophic factors in facial nerve regeneration, target reinnervation, and recovery of vibrissal whisking. Exp Neurol. 2018;300:100-10.*
230. *Bendella H, Rink S, Manthou M, Papamitsou T, Nakamura M, Angelov DN, et al. Effect of surgically guided axonal regrowth into a 3-way-conduit (isogeneic trifurcated aorta) on functional recovery after facial-nerve reconstruction: Experimental study in rats. Restor Neurol Neurosci. 2019;37(2):181-96.*
231. *Bendella H, Rink S, Wohler A, Feiser J, Wilden A, Grosheva M, et al. Anatomic conditions for bypass surgery between rostral (T7-T9) and caudal (L2, L4, S1) ventral roots to treat paralysis after spinal cord injury. Ann Anat. 2019;222:139-45.*
232. *Bendella H, Spacca B, Rink S, Stoffels HJ, Nakamura M, Scaal M, et al. Anastomotic patterns of the facial parotid plexus (PP): A human cadaver study. Ann Anat. 2017;213:52-61.*
233. *Bender M, Schwarm F, Stein M, Uhl E, Reinges MHT. Placement of External Ventricular Drain: Comparison of Two Methods. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2019;80(2):116-21.*
234. *Bender M, Stein M, Kim SW, Uhl E, Scholler K. Serum Biomarkers for Risk Assessment of Intrahospital Transports in Mechanically Ventilated Neurosurgical Intensive Care Unit Patients. J Intensive Care Med. 2021;36(4):419-27.*
235. *Benedykcinska A, Ferreira A, Lau J, Broni J, Richard-Loendt A, Henriquez NV, et al.*

Generation of brain tumours in mice by Cre-mediated recombination of neural progenitors in situ with the tamoxifen metabolite endoxifen. Dis Model Mech. 2016;9(2):211-20.

236. *Bensch M, Martens S, Halder S, Hill J, Nijboer F, Ramos A, et al. Assessing attention and cognitive function in completely locked-in state with event-related brain potentials and epidural electrocorticography. J Neural Eng. 2014;11(2):026006.*
237. *Bercker S, Winkelmann T, Busch T, Laudi S, Lindner D, Meixensberger J. Hydroxyethyl starch for volume expansion after subarachnoid haemorrhage and renal function: Results of a retrospective analysis. PLoS One. 2018;13(2):e0192832.*
238. *Berkmann S, Schlaffer S, Buchfelder M. Tumor shrinkage after transsphenoidal surgery for nonfunctioning pituitary adenoma. J Neurosurg. 2013;119(6):1447-52.*
239. *Berkmann S, Schlaffer S, Nimsky C, Fahlbusch R, Buchfelder M. Intraoperative high-field MRI for transsphenoidal reoperations of nonfunctioning pituitary adenoma. J Neurosurg. 2014;121(5):1166-75.*
240. *Berkmann S, Schlaffer S, Nimsky C, Fahlbusch R, Buchfelder M. Follow-up and long-term outcome of nonfunctioning pituitary adenoma operated by transsphenoidal surgery with intraoperative high-field magnetic resonance imaging. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(12):2233-43; discussion 43.*
241. *Beseoglu K, Etminan N, Hanggi D. The value of perfusion computed tomography (PCT) imaging after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a review of the current data. Acta Neurochir Suppl. 2015;120:35-8.*
242. *Beseoglu K, Etminan N, Steiger HJ, Hanggi D. The relation of early hypernatremia with clinical outcome in patients suffering from aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Clin Neurol Neurosurg. 2014;123:164-8.*
243. *Beseoglu K, Etminan N, Turowski B, Steiger HJ, Hanggi D. The extent of the perihemorrhagic perfusion zone correlates with hematoma volume in patients with lobar intracerebral hemorrhage. Neuroradiology. 2014;56(7):535-41.*
244. *Beseoglu K, Holtkamp K, Steiger HJ, Hanggi D. Fatal aneurysmal subarachnoid haemorrhage: causes of 30-day in-hospital case fatalities in a large single-centre historical patient cohort. Clin Neurol Neurosurg. 2013;115(1):77-81.*
245. *Beseoglu K, Lodes S, Stummer W, Steiger HJ, Hanggi D. The transorbital keyhole approach: early and long-term outcome analysis of approach-related morbidity and cosmetic results. Technical note. J Neurosurg. 2011;114(3):852-6.*
246. *Beseoglu K, Pannes S, Steiger HJ, Hanggi D. Long-term outcome and quality of life after nonaneurysmal subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(3):409-16.*
247. *Beseoglu K, Roussaint N, Steiger HJ, Hanggi D. Quality of life and socio-professional reintegration after mild traumatic brain injury. Br J Neurosurg. 2013;27(2):202-6.*
248. *Beseoglu K, Steiger HJ. Elevated glycated hemoglobin level and hyperglycemia after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Clin Neurol Neurosurg. 2017;163:128-32.*
249. *Beseoglu K, Unfrau K, Steiger HJ, Hanggi D. Influence of blood pressure variability on short-term outcome in patients with subarachnoid hemorrhage. Cent Eur Neurosurg. 2010;71(2):69-74.*
250. *Bette S, Barz M, Huber T, Straube C, Schmidt-Graf F, Combs SE, et al. Retrospective Analysis of Radiological Recurrence Patterns in Glioblastoma, Their Prognostic Value And Association to Postoperative Infarct Volume. Sci Rep. 2018;8(1):4561.*
251. *Bette S, Barz M, Wiestler B, Huber T, Gerhardt J, Buchmann N, et al. Correction to: Prognostic Value of Tumor Volume in Glioblastoma Patients: Size Also Matters for Patients with Incomplete Resection. Ann Surg Oncol. 2018;25(Suppl 3):989.*
252. *Bette S, Gempt J, Delbridge C, Kirschke JS, Schlegel J, Foerster S, et al. Prognostic Value of O-(2-[18F]-Fluoroethyl)-L-Tyrosine-Positron Emission Tomography Imaging for Histopathologic Characteristics and Progression-Free Survival in Patients with Low-Grade Glioma. World Neurosurg. 2016;89:230-9.*
253. *Bette S, Kaesmacher J, Huber T, Delbridge C, Ringel F, Boeckh-Behrens T, et al. Value of Early Postoperative FLAIR Volume Dynamic in Glioma with No or Minimal Enhancement. World Neurosurg. 2016;91:548-59 e1.*
254. *Bette S, Peschke P, Kaesmacher J, Delbridge C, Pyka T, Schmidt-Graf F, et al. Static FET-PET and MR Imaging in Anaplastic Gliomas (WHO III). World Neurosurg. 2016;91:524-31 e1.*
255. *Bette S, Ruhland JM, Wiestler B, Barz M, Meyer B, Zimmer C, et al. Risk factors for neurocognitive impairment in patients with benign intracranial lesions. Sci Rep. 2019;9(1):8400.*
256. *Bette S, Wiestler B, Kaesmacher J, Huber T, Gerhardt J, Barz M, et al. Infarct volume after glioblastoma surgery as an independent prognostic factor. Oncotarget. 2016;7(38):61945-*

54.
257. *Bette S, Wiestler B, Wiedenmann F, Kaesmacher J, Bretschneider M, Barz M, et al. Safe Brain Tumor Resection Does not Depend on Surgery Alone - Role of Hemodynamics. Sci Rep. 2017;7(1):5585.*
258. *Beynon C, Brenner S, Younsi A, Rizos T, Neumann JO, Pfaff J, et al. Management of Patients with Acute Subdural Hemorrhage During Treatment with Direct Oral Anticoagulants. Neurocrit Care. 2019;30(2):322-33.*
259. *Beynon C, Erk AG, Potzy A, Mohr S, Popp E. Point of care coagulometry in prehospital emergency care: an observational study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2015;23:58.*
260. *Beynon C, Hertle DN, Unterberg AW, Sakowitz OW. Clinical review: Traumatic brain injury in patients receiving antiplatelet medication. Crit Care. 2012;16(4):228.*
261. *Beynon C, Hoffmann T, Wick W, Unterberg AW, Kiening KL. Stereotactic brainstem biopsy in a patient with coagulopathy of unclear etiology: case report. Minim Invasive Neurosurg. 2011;54(5-6):268-70.*
262. *Beynon C, Jakobs M, Rizos T, Unterberg AW, Sakowitz OW. Rapid bedside coagulometry prior to urgent neurosurgical procedures in anticoagulated patients. Br J Neurosurg. 2014;28(1):29-33.*
263. *Beynon C, Kiening KL, Orakcioglu B, Unterberg AW, Sakowitz OW. Brain tissue oxygen monitoring and hyperoxic treatment in patients with traumatic brain injury. J Neurotrauma. 2012;29(12):2109-23.*
264. *Beynon C, Neumann JO, Bosel J, Unterberg AW, Kiening KL. Stereotactic biopsy and drainage of a brainstem abscess caused by Listeria monocytogenes. Neurol Med Chir (Tokyo). 2013;53(4):263-5.*
265. *Beynon C, Nofal M, Rizos T, Laible M, Potzy A, Unterberg AW, et al. Anticoagulation Reversal with Prothrombin Complex Concentrate in Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. J Emerg Med. 2015;49(5):778-84.*
266. *Beynon C, Olivares A, Gumbinger C, Younsi A, Zweckberger K, Unterberg AW. Management of Spinal Emergencies in Patients on Direct Oral Anticoagulants. World Neurosurg. 2019;131:e570-e8.*
267. *Beynon C, Orakcioglu B, Winkler H, Geis NA, Unterberg AW, Sakowitz OW. Delayed anticoagulation-related intracranial haemorrhage after minor head injury. Case Rep Med. 2013;2013:412931.*
268. *Beynon C, Potzy A, Jungk C, Unterberg AW, Sakowitz OW. Rapid Anticoagulation Reversal With Prothrombin Complex Concentrate Before Emergency Brain Tumor Surgery. J Neurosurg Anesthesiol. 2015;27(3):246-51.*
269. *Beynon C, Potzy A, Sakowitz OW, Unterberg AW. Rivaroxaban and intracranial haemorrhage after mild traumatic brain injury: A dangerous combination? Clin Neurol Neurosurg. 2015;136:73-8.*
270. *Beynon C, Potzy A, Unterberg AW, Sakowitz OW. Prothrombin complex concentrate facilitates emergency spinal surgery in anticoagulated patients. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(4):741-7.*
271. *Beynon C, Potzy A, Unterberg AW, Sakowitz OW. Emergency neurosurgical care in patients treated with apixaban: report of 2 cases. Am J Emerg Med. 2015;33(6):858 e5-7.*
272. *Beynon C, Sakowitz OW, Storzinger D, Orakcioglu B, Radbruch A, Potzy A, et al. Intracranial haemorrhage in patients treated with direct oral anticoagulants. Thromb Res. 2015;136(3):560-5.*
273. *Beynon C, Sakowitz OW, Unterberg AW. Multiple electrode aggregometry in antiplatelet-related intracerebral haemorrhage. J Clin Neurosci. 2013;20(12):1805-6.*
274. *Beynon C, Scherer M, Jakobs M, Jung C, Sakowitz OW, Unterberg AW. Initial experiences with Multiplate(R) for rapid assessment of antiplatelet agent activity in neurosurgical emergencies. Clin Neurol Neurosurg. 2013;115(10):2003-8.*
275. *Beynon C, Schiebel P, Bosel J, Unterberg AW, Orakcioglu B. Minimally invasive endoscopic surgery for treatment of spontaneous intracerebral haematomas. Neurosurg Rev. 2015;38(3):421-8; discussion 8.*
276. *Beynon C, Unterberg AW. [Severe traumatic brain injury]. Unfallchirurg. 2011;114(8):713-21; quiz 22-3.*
277. *Beynon C, Unterberg AW. [Traumatic brain injury in anticoagulated patients : Hemostatic therapy for the treatment of intracranial hemorrhage]. Unfallchirurg. 2017;120(3):220-8.*
278. *Beynon C, Unterberg AW. [Oral anticoagulant-associated intracerebral haemorrhage]. Med Klin Intensivmed Notfmed. 2017;112(5):475-88.*
279. *Beynon C, Unterberg AW, Sakowitz OW. Point of care coagulation testing in neurosurgery.*

J Clin Neurosci. 2015;22(2):252-7.

280. *Beynon C, Wei S, Radbruch A, Capper D, Unterberg AW, Kiening KL. Preoperative assessment of haemostasis in patients undergoing stereotactic brain biopsy. J Clin Neurosci. 2018;53:112-6.*
281. *Beynon C, Wessels L, Unterberg AW. Point-of-Care Testing in Neurosurgery. Semin Thromb Hemost. 2017;43(4):416-22.*
282. *Biczok A, Jungk C, Egensperger R, von Deimling A, Suchorska B, Tonn JC, et al. Microscopic brain invasion in meningiomas previously classified as WHO grade I is not associated with patient outcome. J Neurooncol. 2019;145(3):469-77.*
283. *Biczok A, Kraus T, Suchorska B, Terpolilli NA, Thorsteinsdottir J, Giese A, et al. TERT promoter mutation is associated with worse prognosis in WHO grade II and III meningiomas. J Neurooncol. 2018;139(3):671-8.*
284. *Bieback K, Vinci M, Elvers-Hornung S, Bartol A, Gloe T, Czabanka M, et al. Recruitment of human cord blood-derived endothelial colony-forming cells to sites of tumor angiogenesis. Cytotherapy. 2013;15(6):726-39.*
285. *Bien-Moller S, Balz E, Herzog S, Plantera L, Vogelgesang S, Weitmann K, et al. Association of Glioblastoma Multiforme Stem Cell Characteristics, Differentiation, and Microglia Marker Genes with Patient Survival. Stem Cells Int. 2018;2018:9628289.*
286. *Bier G, Hempel JM, Grimm F, Ernemann U, Bender B, Honegger J. Quantification of specific growth patterns and frequency of the empty sella phenomenon in growth hormone-secreting pituitary adenomas. Eur J Radiol. 2018;104:79-86.*
287. *Bisdas S, Roder C, Ernemann U, Tatagiba MS. Intraoperative MR Imaging in Neurosurgery. Clin Neuroradiol. 2015;25 Suppl 2:237-44.*
288. *Blaar M, Janss A, Dell'Anna J, Hollig A, Radermacher K, Clusmann H. Bottlenecks and needs in human-human and human-machine interaction - a view from and into the neurosurgical OR. Biomed Tech (Berl). 2016;61(2):135-46.*
289. *Blahak C, Capelle HH, Baezner H, Kinfe TM, Hennerici MG, Krauss JK. Battery lifetime in pallidal deep brain stimulation for dystonia. Eur J Neurol. 2011;18(6):872-5.*
290. *Blahak C, Capelle HH, Baezner H, Kinfe TM, Hennerici MG, Krauss JK. Micrographia induced by pallidal DBS for segmental dystonia: a subtle sign of hypokinesia? J Neural Transm (Vienna). 2011;118(4):549-53.*
291. *Blahak C, Capelle HH, Bazner H, Kinfe T, Hennerici MG, Krauss JK. Less is more: adaptation of voltage after battery replacement in deep brain stimulation for dystonia. Stereotact Funct Neurosurg. 2010;88(5):311-4.*
292. *Blahak C, Sauer T, Baezner H, Wolf ME, Saryyeva A, Schrader C, et al. Long-term follow-up of chronic spinal cord stimulation for medically intractable orthostatic tremor. J Neurol. 2016;263(11):2224-8.*
293. *Blecharz KG, Colla R, Rohde V, Vajkoczy P. Control of the blood-brain barrier function in cancer cell metastasis. Biol Cell. 2015;107(10):342-71.*
294. *Blecharz KG, Frey D, Schenkel T, Prinz V, Bedini G, Krug SM, et al. Autocrine release of angiopoietin-2 mediates cerebrovascular disintegration in Moyamoya disease. J Cereb Blood Flow Metab. 2017;37(4):1527-39.*
295. *Blecharz-Lang KG, Prinz V, Burek M, Frey D, Schenkel T, Krug SM, et al. Gelatinolytic activity of autocrine matrix metalloproteinase-9 leads to endothelial de-arrangement in Moyamoya disease. J Cereb Blood Flow Metab. 2018;38(11):1940-53.*
296. *Blecharz-Lang KG, Wagner J, Fries A, Nieminen-Kelha M, Rosner J, Schneider UC, et al. Interleukin 6-Mediated Endothelial Barrier Disturbances Can Be Attenuated by Blockade of the IL6 Receptor Expressed in Brain Microvascular Endothelial Cells. Transl Stroke Res. 2018;9(6):631-42.*
297. *Blume C, Tuleta I, Nolte K, Eichhorn KW, Jakob M, Clusmann H, et al. Neurosarcoidosis As a Rare Differential Diagnosis for Single Or Multiple Lesions of the Nervous System. Br J Neurosurg. 2020;34(5):495-9.*
298. *Blume C, von Lehe M, van Landeghem F, Greschus S, Bostrom J. Extracranial glioblastoma with synchronous metastases in the lung, pulmonary lymph nodes, vertebrae, cervical muscles and epidural space in a young patient - case report and review of literature. BMC Res Notes. 2013;6:290.*
299. *Blume C, Wiederhold H, Geiger M, Clusmann H, Muller CA. Lacking Benefit of Intraoperative High-Dose Dexamethasone in Instrumented Surgery for Cervical Spondylotic Myelopathy. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2018;79(2):116-22.*
300. *Blume J, Lange M, Rothenfusser E, Doenitz C, Bogdahn U, Brawanski A, et al. The impact of white matter lesions on the cognitive outcome of subthalamic nucleus deep brain stimulation in Parkinson's disease. Clin Neurol Neurosurg. 2017;159:87-92.*

301. *Bock HC, Cohnen J, Keric N, Kantelhardt SR, Giese A. Occlusion of surgical opening of the ventricular system with fibrinogen-coated collagen fleece: a case collection study. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(3):533-9.*
302. *Bock HC, Dreha-Kulaczewski SF, Alaid A, Gartner J, Ludwig HC. Upward movement of cerebrospinal fluid in obstructive hydrocephalus-revision of an old concept. Childs Nerv Syst. 2019;35(5):833-41.*
303. *Bock HC, Feldmann J, Ludwig HC. Early surgical management and long-term surgical outcome for intraventricular hemorrhage-related posthemorrhagic hydrocephalus in shunt-treated premature infants. J Neurosurg Pediatr. 2018;22(1):61-7.*
304. *Bock HC, Kanzler M, Thomale UW, Ludwig HC. Implementing a digital real-time Hydrocephalus and Shunt Registry to evaluate contemporary pattern of care and surgical outcome in pediatric hydrocephalus. Childs Nerv Syst. 2018;34(3):457-64.*
305. *Bock HC, Puchner MJ, Lohmann F, Schutze M, Koll S, Ketter R, et al. First-line treatment of malignant glioma with carmustine implants followed by concomitant radiochemotherapy: a multicenter experience. Neurosurg Rev. 2010;33(4):441-9.*
306. *Borger V, Schuss P, Kinfe TM, Vatter H, Guresir E. Decompressive Craniectomy for Stroke: Early Cranioplasty Is a Predictor for Postoperative Complications. World Neurosurg. 2016;92:83-8.*
307. *Borger V, Vatter H, Oszvald A, Marquardt G, Seifert V, Guresir E. Chronic subdural haematoma in elderly patients: a retrospective analysis of 322 patients between the ages of 65-94 years. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(9):1549-54.*
308. *Borggraefe I, Tacke M, Gerstl L, Leiz S, Coras R, Blumcke I, et al. Epilepsy surgery in the first months of life: a large type IIb focal cortical dysplasia causing neonatal drug-resistant epilepsy. Epileptic Disord. 2019;21(1):122-7.*
309. *Bosche B, Graf R, Ernestus RI, Dohmen C, Reithmeier T, Brinker G, et al. Recurrent spreading depolarizations after subarachnoid hemorrhage decreases oxygen availability in human cerebral cortex. Ann Neurol. 2010;67(5):607-17.*
310. *Bosche B, Molcanyi M, Noll T, Kochanek M, Kraus B, Rieger B, et al. Occurrence and recurrence of spontaneous chronic subdural haematoma is associated with a factor XIII deficiency. Clin Neurol Neurosurg. 2013;115(1):13-8.*
311. *Bostelmann R, Leimert M, Steiger HJ, Gierga K, Petridis AK. The Importance of Surgery as Part of Multimodal Therapy in Rapid Progressive Primary Extraosseous Ewing Sarcoma of the Cervical Intra- and Epidural Space. Clin Pract. 2016;6(4):897.*
312. *Bostelmann R, Steiger HJ, Cornelius JF. Effect of Annular Defects on Intradiscal Pressures in the Lumbar Spine: An in Vitro Biomechanical Study of Diskectomy and Annular Repair. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2017;78(1):46-52.*
313. *Bostelmann R, Zella S, Steiger HJ, Petridis AK. Could Spinal Canal Compression be a Cause of Polyneuropathy? Clin Pract. 2016;6(1):816.*
314. *Bostrom A, Scheele D, Stoffel-Wagner B, Honig F, Chaudhry SR, Muhammad S, et al. Saliva molecular inflammatory profiling in female migraine patients responsive to adjunctive cervical non-invasive vagus nerve stimulation: the MOXY Study. J Transl Med. 2019;17(1):53.*
315. *Bozhkov Y, Roessler K, Hore N, Buchfelder M, Brandner S. Neurological outcome and frequency of overdrainage in normal pressure hydrocephalus directly correlates with implanted ventriculo-peritoneal shunt valve type. Neurol Res. 2017;39(7):601-5.*
316. *Brand C, Alber B, Fladung AK, Knauer K, Konig R, Oechsner A, et al. Cognitive performance following spontaneous subarachnoid haemorrhage versus other forms of intracranial haemorrhage. Br J Neurosurg. 2014;28(1):68-80.*
317. *Brand C, Pala A, Kielhorn W, Wirtz CR, Kapapa T. Do Complication Rates of Ventricular Drain Placement Differ between Twist Drill and Burr Hole in Acute Hydrocephalus? J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2019;80(4):277-84.*
318. *Brandenburg S, Muller A, Turkowski K, Radev YT, Rot S, Schmidt C, et al. Resident microglia rather than peripheral macrophages promote vascularization in brain tumors and are source of alternative pro-angiogenic factors. Acta Neuropathol. 2016;131(3):365-78.*
319. *Brandenburg S, Turkowski K, Mueller A, Radev YT, Seidlitz S, Vajkoczy P. Myeloid cells expressing high level of CD45 are associated with a distinct activated phenotype in glioma. Immunol Res. 2017;65(3):757-68.*
320. *Brandner S, Buchfelder M, Eyuepoglu IY, Luecking H, Doerfler A, Stadlbauer A. Visualization of CSF Flow with Time-resolved 3D MR Velocity Mapping in Aqueductal Stenosis Before and After Endoscopic Third Ventriculostomy : A Feasibility Study. Clin Neuroradiol. 2018;28(1):69-74.*
321. *Brandner S, Jaunmuktane Z. Prion disease: experimental models and reality. Acta*

Neuropathol. 2017;133(2):197-222.
322. *Brandner S, Jaunmuktane Z. Neurological update: gliomas and other primary brain tumours in adults. J Neurol. 2018;265(3):717-27.*
323. *Brandner S, Kellermann I, Hore N, Bozhkov Y, Buchfelder M. Clinical Course Score (CCS): a new clinical score to evaluate efficacy of neurotrauma treatment in traumatic brain injury and subarachnoid hemorrhage. J Neurosurg Anesthesiol. 2015;27(1):26-30.*
324. *Brandner S, Thaler C, Buchfelder M, Kleindienst A. Brain-derived protein concentrations in the cerebrospinal fluid: contribution of trauma resulting from ventricular drain insertion. J Neurotrauma. 2013;30(13):1205-10.*
325. *Brandner S, Thaler C, Lelental N, Buchfelder M, Kleindienst A, Maler JM, et al. Ventricular and lumbar cerebrospinal fluid concentrations of Alzheimer's disease biomarkers in patients with normal pressure hydrocephalus and posttraumatic hydrocephalus. J Alzheimers Dis. 2014;41(4):1057-62.*
326. *Brandner S, Thaler C, Lewczuk P, Lelental N, Buchfelder M, Kleindienst A. Neuroprotein dynamics in the cerebrospinal fluid: intraindividual concomitant ventricular and lumbar measurements. Eur Neurol. 2013;70(3-4):189-94.*
327. *Brandner S, von Deimling A. Diagnostic, prognostic and predictive relevance of molecular markers in gliomas. Neuropathol Appl Neurobiol. 2015;41(6):694-720.*
328. *Brandner S, Xu Y, Schmidt C, Emtmann I, Buchfelder M, Kleindienst A. Shunt-dependent hydrocephalus following subarachnoid hemorrhage correlates with increased S100B levels in cerebrospinal fluid and serum. Acta Neurochir Suppl. 2012;114:217-20.*
329. *Brauchle D, Vukelic M, Bauer R, Gharabaghi A. Brain state-dependent robotic reaching movement with a multi-joint arm exoskeleton: combining brain-machine interfacing and robotic rehabilitation. Front Hum Neurosci. 2015;9:564.*
330. *Brawanski K, Brockhoff G, Hau P, Vollmann-Zwerenz A, Freyschlag C, Lohmeier A, et al. Efficacy of D,L-methadone in the treatment of glioblastoma in vitro. CNS Oncol. 2018;7(3):CNS18.*
331. *Brawanski N, Baumgarten P, Konczalla J, Seifert V, Senft C. Cerebral foreign body granuloma in brain triggering generalized seizures without obvious craniocerebral injury: A case report and review of the literature. Surg Neurol Int. 2016;7(Suppl 29):S775-S8.*
332. *Brawanski N, Bruder M, Won SY, Tritt S, Berkefeld J, Senft C, et al. Comparison of carotid and basilar bifurcation aneurysms versus non-T-angled bifurcations: the geometry is associated with the outcome. Neurosurg Rev. 2019;42(4):853-8.*
333. *Brawanski N, Kashefiolasl S, Won SY, Tritt S, Berkefeld J, Senft C, et al. Does aneurysm side influence the infarction side and patients outcome after subarachnoid hemorrhage? PLoS One. 2019;14(11):e0224013.*
334. *Brawanski N, Kunze F, Bruder M, Tritt S, Senft C, Berkefeld J, et al. Subarachnoid Hemorrhage in Advanced Age: Comparison of Patients Aged 70-79 Years and 80 Years and Older. World Neurosurg. 2017;106:139-44.*
335. *Brawanski N, Platz J, Bruder M, Senft C, Berkefeld J, Seifert V, et al. Outcome and prognostic factors after delayed second subarachnoid haemorrhage. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(2):307-15.*
336. *Brehmer S, Grimm MA, Forster A, Seiz-Rosenhagen M, Welzel G, Stieler F, et al. Study Protocol: Early Stereotactic Gamma Knife Radiosurgery to Residual Tumor After Surgery of Newly Diagnosed Glioblastoma (Gamma-GBM). Neurosurgery. 2019;84(5):1133-7.*
337. *Brehmer S, Guthier CV, Clausen S, Schneider F, Schulte DM, Benker M, et al. Combined stereotactic biopsy and stepping-source interstitial irradiation of glioblastoma multiforme. J Neurosurg Sci. 2018;62(2):214-20.*
338. *Breitkopf M, Bisdas S, Liebsch M, Behling F, Bender B, Tatagiba M, et al. Safety, Utility, and Clinical Results of Continuous Intraoperative Electrophysiologic Monitoring in 1.5T iMRI-Guided Surgery. World Neurosurg. 2017;106:198-205.*
339. *Brelie Cvd, von Lehe M, Raabe A, Niehusmann P, Urbach H, Mayer C, et al. Surgical Resection Can Be Successful in a Large Fraction of Patients With Drug-Resistant Epilepsy Associated With Multiple Cerebral Cavernous Malformations. Neurosurgery. 2014;74(2):147-53.*
340. *Breun M, Nickl R, Perez J, Hagen R, Lohr M, Vince G, et al. Vestibular Schwannoma Resection in a Consecutive Series of 502 Cases via the Retrosigmoid Approach: Technical Aspects, Complications, and Functional Outcome. World Neurosurg. 2019;129:e114-e27.*
341. *Breuskin D, Divincenzo J, Kim YJ, Urbschat S, Oertel J. Confocal laser endomicroscopy in neurosurgery: a new technique with much potential. Minim Invasive Surg. 2013;2013:851819.*
342. *Breuskin D, Szczygielski J, Urbschat S, Kim YJ, Oertel J. Confocal Laser Endomicroscopy*

in Neurosurgery-An Alternative to Instantaneous Sections? World Neurosurg. 2017;100:180-5.

343. *Broggini T, Czabanka M, Piffko A, Harms C, Hoffmann C, Mrowka R, et al. ICAM1 depletion reduces spinal metastasis formation in vivo and improves neurological outcome. Eur Spine J. 2015;24(10):2173-81.*
344. *Broggini T, Piffko A, Hoffmann CJ, Harms C, Vajkoczy P, Czabanka M. Passive Entrapment of Tumor Cells Determines Metastatic Dissemination to Spinal Bone and Other Osseous Tissues. PLoS One. 2016;11(9):e0162540.*
345. *Broggini T, Wustner M, Harms C, Stange L, Blaes J, Thome C, et al. NDRG1 overexpressing gliomas are characterized by reduced tumor vascularization and resistance to antiangiogenic treatment. Cancer Lett. 2016;380(2):568-76.*
346. *Brokinkel B, Kroger S, Senner V, Jeibmann A, Karst U, Stummer W. Visualizing protoporphyrin IX formation in the dura tail of meningiomas by mass spectrometry imaging. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(7):1433-7.*
347. *Brokinkel B, Sauerland C, Holling M, Ewelt C, Horstmann G, van Eck AT, et al. Gamma Knife radiosurgery following subtotal resection of vestibular schwannoma. J Clin Neurosci. 2014;21(12):2077-82.*
348. *Brokinkel B, Yavuz M, Warneke N, Brentrup A, Hess K, Bleimuller C, et al. Endoscopic management of a low-grade thalamic glioma: a safe alternative to open microsurgery? Acta Neurochir (Wien). 2017;159(7):1237-40.*
349. *Bruder M, Cattani A, Gessler F, Droste C, Setzer M, Seifert V, et al. Synovial cysts of the spine: long-term follow-up after surgical treatment of 141 cases in a single-center series and comprehensive literature review of 2900 degenerative spinal cysts. J Neurosurg Spine. 2017;27(3):256-67.*
350. *Bruder M, Dutzmann S, Rekkab N, Quick J, Seifert V, Marquardt G. Muscular atrophy in severe cases of cubital tunnel syndrome: prognostic factors and outcome after surgical treatment. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(3):537-42.*
351. *Bruder M, Gessler F, Cattani A, Droste C, Seifert V, Setzer M, et al. Surgical Treatment of Spinal Synovial Cysts in Elderly Patients: Symptoms, Treatment Course, and Outcome in Patients >75 Years of Age. World Neurosurg. 2018;110:e520-e5.*
352. *Bruder M, Kashefiolasl S, Keil F, Brawanski N, Won SY, Seifert V, et al. Pain medication at ictus of subarachnoid hemorrhage-the influence of one-time acetylsalicylic acid usage on bleeding pattern, treatment course, and outcome: a matched pair analysis. Neurosurg Rev. 2019;42(2):531-7.*
353. *Bruder M, Schuss P, Berkefeld J, Wagner M, Vatter H, Seifert V, et al. Subarachnoid hemorrhage and intracerebral hematoma caused by aneurysms of the anterior circulation: influence of hematoma localization on outcome. Neurosurg Rev. 2014;37(4):653-9.*
354. *Bruder M, Schuss P, Konczalla J, El-Fiki A, Lescher S, Vatter H, et al. Ventriculostomy-Related Hemorrhage After Treatment of Acutely Ruptured Aneurysms: The Influence of Anticoagulation and Antiplatelet Treatment. World Neurosurg. 2015;84(6):1653-9.*
355. *Bruder M, Tews D, Mittelbronn M, Capper D, Seifert V, Marquardt G. Intramedullary Solitary Fibrous Tumor--A Benign Form of Hemangiopericytoma? Case Report and Review of the Literature. World Neurosurg. 2015;84(1):189 e7- e12.*
356. *Bruder M, Won SY, Kashefiolasl S, Wagner M, Brawanski N, Dinc N, et al. Effect of heparin on secondary brain injury in patients with subarachnoid hemorrhage: an additional 'H' therapy in vasospasm treatment. J Neurointerv Surg. 2017;9(7):659-63.*
357. *Bruder M, Won SY, Wagner M, Brawanski N, Dinc N, Kashefiolasl S, et al. Continuous Acetylsalicylic Acid Treatment Does Not Influence Bleeding Pattern or Outcome of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Matched-Pair Analysis. World Neurosurg. 2018;113:e122-e8.*
358. *Brundl E, Bohm C, Lurding R, Schodel P, Bele S, Hochreiter A, et al. Treatment of Unruptured Intracranial Aneurysms and Cognitive Performance: Preliminary Results of a Prospective Clinical Trial. World Neurosurg. 2016;94:145-56.*
359. *Brundl E, Proescholdt M, Schodel P, Bele S, Hohne J, Zeman F, et al. Excessive release of endogenous neuropeptide Y into cerebrospinal fluid after treatment of spontaneous subarachnoid haemorrhage and its possible impact on self-reported neuropsychological performance - results of a prospective clinical pilot study on good-grade patients. Neurol Res. 2018;40(12):1001-13.*
360. *Brundl E, Schodel P, Bele S, Proescholdt M, Scheitzach J, Zeman F, et al. Treatment of Spontaneous Subarachnoid Hemorrhage and Self-Reported Neuropsychological Performance at 6 Months - Results of a Prospective Clinical Pilot Study on Good-Grade Patients. Turk Neurosurg. 2018;28(3):369-88.*

361. *Brundl E, Schodel P, Ullrich OW, Brawanski A, Schebesch KM. Surgical resection of sporadic and hereditary hemangioblastoma: Our 10-year experience and a literature review. Surg Neurol Int. 2014;5:138.*
362. *Brunenberg EJ, Platel B, Hofman PA, Ter Haar Romeny BM, Visser-Vandewalle V. Magnetic resonance imaging techniques for visualization of the subthalamic nucleus. J Neurosurg. 2011;115(5):971-84.*
363. *Buchfelder M, Feulner J. Neurosurgical Treatment of Acromegaly. Prog Mol Biol Transl Sci. 2016;138:115-39.*
364. *Buchfelder M, Schlaffer S. Pituitary surgery for Cushing's disease. Neuroendocrinology. 2010;92 Suppl 1:102-6.*
365. *Buchfelder M, Schlaffer S. Imaging of pituitary pathology. Handb Clin Neurol. 2014;124:151-66.*
366. *Buchfelder M, Schlaffer SM. Modern imaging of pituitary adenomas. Front Horm Res. 2010;38:109-20.*
367. *Buchfelder M, Schlaffer SM. Intraoperative magnetic resonance imaging during surgery for pituitary adenomas: pros and cons. Endocrine. 2012;42(3):483-95.*
368. *Buchfelder M, Schlaffer SM. Intraoperative Magnetic Resonance Imaging for Pituitary Adenomas. Front Horm Res. 2016;45:121-32.*
369. *Buchfelder M, Schlaffer SM. Novel Techniques in the Surgical Treatment of Acromegaly: Applications and Efficacy. Neuroendocrinology. 2016;103(1):32-41.*
370. *Buchfelder M, Schlaffer SM. The surgical treatment of acromegaly. Pituitary. 2017;20(1):76-83.*
371. *Buchfelder M, Schlaffer SM, Lin F, Kleindienst A. Surgery for craniopharyngioma. Pituitary. 2013;16(1):18-25.*
372. *Buchfelder M, Schlaffer SM, Zhao Y. The optimal surgical techniques for pituitary tumors. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2019;33(2):101299.*
373. *Buchfelder M, van der Lely AJ, Biller BMK, Webb SM, Brue T, Strasburger CJ, et al. Long-term treatment with pegvisomant: observations from 2090 acromegaly patients in ACROSTUDY. Eur J Endocrinol. 2018;179(6):419-27.*
374. *Buchfelder M, Zhao Y, Schlaffer SM. Surgery for Prolactinomas to Date. Neuroendocrinology. 2019;109(1):77-81.*
375. *Buchmann N, Gempt J, Ryang YM, Pyka T, Kirschke JS, Meyer B, et al. Can Early Postoperative O-(2-(18F)Fluoroethyl)-l-Tyrosine Positron Emission Tomography After Resection of Glioblastoma Predict the Location of Later Tumor Recurrence? World Neurosurg. 2019;121:e467-e74.*
376. *Buchmann N, Gempt J, Stoffel M, Foerschler A, Meyer B, Ringel F. Utility of diffusion tensor-imaged (DTI) motor fiber tracking for the resection of intracranial tumors near the corticospinal tract. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(1):68-74; discussion*
377. *Buchmann N, Klasner B, Gempt J, Bauer JS, Pyka T, Delbridge C, et al. (18)F-Fluoroethyl-l-Thyrosine Positron Emission Tomography to Delineate Tumor Residuals After Glioblastoma Resection: A Comparison with Standard Postoperative Magnetic Resonance Imaging. World Neurosurg. 2016;89:420-6.*
378. *Buchmann N, Preuss A, Gempt J, Ryang YM, Vazan M, Stoffel M, et al. Outcome after Surgical Treatment for Late Recurrent Lumbar Disc Herniations in Standard Open Microsurgery. World Neurosurg. 2016;89:382-6.*
379. *Bucklitsch J, Muller A, Weitner A, Filmann N, Patriciu A, Behmanesh B, et al. Significant Impact of Implantable Functional Electrical Stimulation on Gait Parameters: A Kinetic Analysis in Foot Drop Patients. World Neurosurg. 2019;127:e236-e41.*
380. *Buhmann C, Huckhagel T, Engel K, Gulberti A, Hidding U, Poetter-Nerger M, et al. Adverse events in deep brain stimulation: A retrospective long-term analysis of neurological, psychiatric and other occurrences. PLoS One. 2017;12(7):e0178984.*
381. *Buhmann C, Moll CK, Zittel S, Munchau A, Engel AK, Hamel W. Deep brain stimulation of the ventrolateral thalamic base and posterior subthalamic area in dystonic head tremor. Acta Neurochir Suppl. 2013;117:67-72.*
382. *Buhmann C, Vettorazzi E, Oehlwein C, Rikkers F, Poetter-Nerger M, Gulberti A, et al. Impact of Deep Brain Stimulation on Daily Routine Driving Practice in Patients with Parkinson's Disease. Parkinsons Dis. 2015;2015:608961.*
383. *Bulubas L, Sabih J, Wohlschlaeger A, Sollmann N, Hauck T, Ille S, et al. Motor areas of the frontal cortex in patients with motor eloquent brain lesions. J Neurosurg. 2016;125(6):1431-42.*
384. *Bulubas L, Sollmann N, Tanigawa N, Zimmer C, Meyer B, Krieg SM. Reorganization of Motor Representations in Patients with Brain Lesions: A Navigated Transcranial Magnetic*

Stimulation Study. Brain Topogr. 2018;31(2):288-99.

385. *Burger MC, Wagner M, Franz K, Harter PN, Bahr O, Steinbach JP, et al. Ventriculoperitoneal Shunts Equipped with On-Off Valves for Intraventricular Therapies in Patients with Communicating Hydrocephalus due to Leptomeningeal Metastases. J Clin Med. 2018;7(8).*
386. *Burkhardt BW, Brielmaier M, Schwerdtfeger K, Oertel JM. Clinical outcome following anterior cervical discectomy and fusion with and without anterior cervical plating for the treatment of cervical disc herniation-a 25-year follow-up study. Neurosurg Rev. 2018;41(2):473-82.*
387. *Burkhardt BW, Brielmaier M, Schwerdtfeger K, Sharif S, Oertel JM. Smith-Robinson Procedure with an Autologous Iliac Crest for Degenerative Cervical Disc Disease: A 28-Year Follow-Up of 95 Patients. World Neurosurg. 2016;92:371-7.*
388. *Burkhardt BW, Brielmaier M, Schwerdtfeger K, Sharif S, Oertel JM. Smith-Robinson Procedure with an Autologous Iliac Crest Graft and Caspar Plating: Report of 65 Patients with an Average Follow-up of 22 Years. World Neurosurg. 2016;90:244-50.*
389. *Burkhardt BW, Brielmaier M, Schwerdtfeger K, Sharif S, Oertel JM. Smith-Robinson procedure with and without Caspar plating as a treatment for cervical spondylotic myelopathy: A 26-year follow-up of 23 patients. Eur Spine J. 2017;26(4):1246-53.*
390. *Burkhardt BW, Grimm M, Schwerdtfeger K, Oertel JM. The Microsurgical Treatment of Lumbar Disc Herniation: A Report of 158 Patients With a Mean Follow-up of More Than 32 Years. Spine (Phila Pa 1976). 2019;44(20):1426-34.*
391. *Burkhardt BW, Kerolus MG, Witiw CD, David BT, Traynelis VC, Fessler RG. Comparison of radiographic parameters after anterior cervical discectomy and fusion with semiconstrained translational versus rotational plate systems. Clin Neurol Neurosurg. 2019;183:105379.*
392. *Burkhardt BW, Muller S, Oertel JM. Influence of Prior Cervical Surgery on Surgical Outcome of Endoscopic Posterior Cervical Foraminotomy for Osseous Foraminal Stenosis. World Neurosurg. 2016;95:14-21.*
393. *Burkhardt BW, Muller SJ, Wagner AC, Oertel JM. Anterior cervical spine surgery for the treatment of subaxial cervical spondylodiscitis: a report of 30 consecutive patients. Neurosurg Focus. 2019;46(1):E6.*
394. *Burkhardt BW, Oertel JM. The Learning Process of Endoscopic Spinal Surgery for Degenerative Cervical and Lumbar Disorders Using the EasyGO! System. World Neurosurg. 2018;119:479-87.*
395. *Burkhardt BW, Oertel JM. Endoscopic spinal surgery using a new tubular retractor with 15 mm outer diameter. Br J Neurosurg. 2019;33(5):514-21.*
396. *Burkhardt BW, Simgen A, Dehnen M, Wagenpfeil G, Reith W, Oertel JM. Is there an impact of cervical plating on the development of adjacent segment degeneration following Smith-Robinson procedure? A magnetic resonance imaging study of 84 patients with a 24-year follow-up. Spine J. 2019;19(4):587-96.*
397. *Burkhardt BW, Simgen A, Wagenpfeil G, Hendrix P, Dehnen M, Reith W, et al. Is there a difference in the grade of degeneration at the cervical spine following anterior cervical fusion with respect to clinical outcome, diagnosis, and repeat procedure? An MRI study of 102 patients with a mean follow-up of 25 years. J Neurosurg Spine. 2020;32(3):335-43.*
398. *Burkhardt BW, Simgen A, Wagenpfeil G, Reith W, Oertel JM. Adjacent Segment Degeneration After Anterior Cervical Discectomy and Fusion With an Autologous Iliac Crest Graft: A Magnetic Resonance Imaging Study of 59 Patients With a Mean Follow-up of 27 Years. Neurosurgery. 2018;82(6):799-807.*
399. *Burkhardt BW, Wilmes M, Sharif S, Oertel JM. The visualization of the surgical field in tubular assisted spine surgery: Is there a difference between HD-endoscopy and microscopy? Clin Neurol Neurosurg. 2017;158:5-11.*
400. *Burkhardt T, Czorlich P, Mende KC, Treitz A, Kiefmann R, Westphal M, et al. Postoperative Nausea and Vomiting Following Craniotomy: Risk Factors and Complications in Context of Perioperative High-dose Dexamethasone Application. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2019;80(5):381-6.*
401. *Burkhardt T, Henze M, Kluth LA, Westphal M, Schmidt NO, Flitsch J. Surgical management of pituitary metastases. Pituitary. 2016;19(1):11-8.*
402. *Burkhardt T, Ludecke D, Spies L, Wittmann L, Westphal M, Flitsch J. Hippocampal and cerebellar atrophy in patients with Cushing's disease. Neurosurg Focus. 2015;39(5):E5.*
403. *Burkhardt T, Rotermund R, Schmidt NO, Kiefmann R, Flitsch J. Dexamethasone PONV prophylaxis alters the hypothalamic-pituitary-adrenal axis after transsphenoidal pituitary surgery. J Neurosurg Anesthesiol. 2014;26(3):216-9.*

404. *Burkhardt T, Schmidt NO, Vettorazzi E, Aberle J, Mengel M, Flitsch J. DHEA(S)--a novel marker in Cushing's disease. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(3):479-84; discussion 84.*
405. *Burkhardt T, Siasios G, Schmidt NO, Reitz M, Regelsberger J, Westphal M. Intraoperative Micro-Doppler in Cerebral Arteriovenous Malformations. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2015;76(6):451-5.*
406. *Butenschoen VM, Kelm A, Meyer B, Krieg SM. Quality-adjusted life years in glioma patients: a systematic review on currently available data and the lack of evidence-based utilities. J Neurooncol. 2019;144(1):1-9.*
407. *Butenschoen VM, Seifert M, Meyer B, Krieg SM. Presence of Propionibacterium acnes in patients with aseptic bone graft resorption after cranioplasty: preliminary evidence for low-grade infection. J Neurosurg. 2020;133(3):912-7.*
408. *Butenschon VM, Ille S, Sollmann N, Meyer B, Krieg SM. Cost-effectiveness of preoperative motor mapping with navigated transcranial magnetic brain stimulation in patients with high-grade glioma. Neurosurg Focus. 2018;44(6):E18.*
409. *Campe C, Neumann J, Sandalcioglu IE, Rashidi A, Luchtmann M. Vasospasm and delayed cerebral ischemia after uneventful clipping of an unruptured intracranial aneurysm - a case report. BMC Neurol. 2019;19(1):226.*
410. *Campero A, Martins C, Rhoton A, Jr., Tatagiba M. Dural landmark to locate the internal auditory canal in large and giant vestibular schwannomas: the Tubingen line. Neurosurgery. 2011;69(1 Suppl Operative):ons99-102; discussion ons.*
411. *Campos-Friz M, Hubbe U. [Technique and advantages of multimodal intraoperative neuromonitoring for complex spinal interventions in older patients]. Orthopade. 2018;47(4):330-4.*
412. *Capelle HH, Blahak C, Schrader C, Baezner H, Hariz MI, Bergenheim T, et al. Bilateral deep brain stimulation for cervical dystonia in patients with previous peripheral surgery. Mov Disord. 2012;27(2):301-4.*
413. *Capelle HH, Blahak C, Schrader C, Baezner H, Kinfe TM, Herzog J, et al. Chronic deep brain stimulation in patients with tardive dystonia without a history of major psychosis. Mov Disord. 2010;25(10):1477-81.*
414. *Capelle HH, Brandis A, Tschan CA, Krauss JK. Treatment of recurrent trigeminal neuralgia due to Teflon granuloma. J Headache Pain. 2010;11(4):339-44.*
415. *Capelle HH, Kinfe TM, Krauss JK. Deep brain stimulation for treatment of hemichorea-hemiballism after craniopharyngioma resection: long-term follow-up. J Neurosurg. 2011;115(5):966-70.*
416. *Capelle HH, Schrader C, Blahak C, Fogel W, Kinfe TM, Baezner H, et al. Deep brain stimulation for camptocormia in dystonia and Parkinson's disease. J Neurol. 2011;258(1):96-103.*
417. *Carl B, Bopp M, Chehab S, Bien S, Nimsky C. Preoperative 3-Dimensional Angiography Data and Intraoperative Real-Time Vascular Data Integrated in Microscope-Based Navigation by Automatic Patient Registration Applying Intraoperative Computed Tomography. World Neurosurg. 2018;113:e414-e25.*
418. *Carl B, Bopp M, Gjorgjevski M, Nimsky C. Navigation-Supported Stereotaxy by Applying Intraoperative Computed Tomography. World Neurosurg. 2018;118:e584-e92.*
419. *Carl B, Bopp M, Gjorgjevski M, Oehrn C, Timmermann L, Nimsky C. Implementation of Intraoperative Computed Tomography for Deep Brain Stimulation: Pitfalls and Optimization of Workflow, Accuracy, and Radiation Exposure. World Neurosurg. 2018.*
420. *Carl B, Bopp M, Pojskic M, Voellger B, Nimsky C. Standard navigation versus intraoperative computed tomography navigation in upper cervical spine trauma. Int J Comput Assist Radiol Surg. 2019;14(1):169-82.*
421. *Carl B, Bopp M, Sass B, Nimsky C. Intraoperative computed tomography as reliable navigation registration device in 200 cranial procedures. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(9):1681-9.*
422. *Carl B, Bopp M, Sass B, Nimsky C. Microscope-Based Augmented Reality in Degenerative Spine Surgery: Initial Experience. World Neurosurg. 2019;128:e541-e51.*
423. *Carl B, Bopp M, Sass B, Pojskic M, Gjorgjevski M, Voellger B, et al. Reliable navigation registration in cranial and spine surgery based on intraoperative computed tomography. Neurosurg Focus. 2019;47(6):E11.*
424. *Carl B, Bopp M, Sass B, Pojskic M, Nimsky C. Augmented reality in intradural spinal tumor surgery. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(10):2181-93.*
425. *Carl B, Bopp M, Sass B, Voellger B, Nimsky C. Implementation of augmented reality support in spine surgery. Eur Spine J. 2019;28(7):1697-711.*
426. *Carl B, Bopp M, Voellger B, Sass B, Nimsky C. Augmented Reality in Transsphenoidal*

Surgery. World Neurosurg. 2019;125:e873-e83.
427. *Carvalho CH, Batista LM, Bornemann A, Acioly MA, Tatagiba M. Skull base tumor in a patient with phacomatosis pigmentovascularis. Brain Pathol. 2011;21(6):705-8.*
428. *Cattani AA, Allene C, Seifert V, Rosenow F, Henshall DC, Freiman TM. Involvement of microRNAs in epileptogenesis. Epilepsia. 2016;57(7):1015-26.*
429. *Chakravarthy K, Kent AR, Raza A, Xing F, Kinfe TM. Burst Spinal Cord Stimulation: Review of Preclinical Studies and Comments on Clinical Outcomes. Neuromodulation. 2018;21(5):431-9.*
430. *Chakravarthy KV, Xing F, Bruno K, Kent AR, Raza A, Hurlemann R, et al. A Review of Spinal and Peripheral Neuromodulation and Neuroinflammation: Lessons Learned Thus Far and Future Prospects of Biotype Development. Neuromodulation. 2019;22(3):235-43.*
431. *Chalopin C, Krissian K, Meixensberger J, Muns A, Arlt F, Lindner D. Evaluation of a semi-automatic segmentation algorithm in 3D intraoperative ultrasound brain angiography. Biomed Tech (Berl). 2013;58(3):293-302.*
432. *Chamling B, Gross S, Stoffel-Wagner B, Schubert GA, Clusmann H, Coburn M, et al. Early Diagnosis of Delayed Cerebral Ischemia: Possible Relevance for Inflammatory Biomarkers in Routine Clinical Practice? World Neurosurg. 2017;104:152-7.*
433. *Chaudhry SR, Akram A, Aslam N, Asif M, Wajid M, Kinfe T, et al. Antidiabetic and Antidyslipidemic Effects of Heliotropium Strigosum in Rat Models of Type I and Type Ii Diabetes. Acta Pol Pharm. 2016;73(6):1575-86.*
434. *Chaudhry SR, Frede S, Seifert G, Kinfe TM, Niemela M, Lamprecht A, et al. Temporal profile of serum mitochondrial DNA (mtDNA) in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage (aSAH). Mitochondrion. 2019;47:218-26.*
435. *Chaudhry SR, Guresir A, Stoffel-Wagner B, Fimmers R, Kinfe TM, Dietrich D, et al. Systemic High-Mobility Group Box-1: A Novel Predictive Biomarker for Cerebral Vasospasm in Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Crit Care Med. 2018;46(11):e1023-e8.*
436. *Chaudhry SR, Guresir E, Vatter H, Kinfe TM, Dietrich D, Lamprecht A, et al. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage lead to systemic upregulation of IL-23/IL-17 inflammatory axis. Cytokine. 2017;97:96-103.*
437. *Chaudhry SR, Hafez A, Rezai Jahromi B, Kinfe TM, Lamprecht A, Niemela M, et al. Role of Damage Associated Molecular Pattern Molecules (DAMPs) in Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage (aSAH). Int J Mol Sci. 2018;19(7).*
438. *Chaudhry SR, Lendvai IS, Muhammad S, Westhofen P, Kruppenbacher J, Scheef L, et al. Inter-ictal assay of peripheral circulating inflammatory mediators in migraine patients under adjunctive cervical non-invasive vagus nerve stimulation (nVNS): A proof-of-concept study. Brain Stimul. 2019;12(3):643-51.*
439. *Chaudhry SR, Stoffel-Wagner B, Kinfe TM, Guresir E, Vatter H, Dietrich D, et al. Elevated Systemic IL-6 Levels in Patients with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage Is an Unspecific Marker for Post-SAH Complications. Int J Mol Sci. 2017;18(12).*
440. *Chaudhry SRY, Akram A, Aslam N, Wajid M, Iqbal Z, Nazir I, et al. Antidiabetic and antidyslipidemic potential of Echinops echinatus in rat models of type I and type II diabetes. Pak J Pharm Sci. 2019;32(2):505-14.*
441. *Cheko A, Jung S, Teuber-Hanselmann S, Oseni AW, Tsogkas A, Scholz M, et al. Oribital apex syndrome caused by aspergilloma in an immunocompromised patient with cutaneous lymphoma: A case report of a rare entity. S Afr Med J. 2016;106(4):46-7.*
442. *Chen B, Goricke S, Wrede K, Jabbarli R, Walchli T, Jagersberg M, et al. Reliable? The Value of Early Postoperative Magnetic Resonance Imaging after Cerebral Cavernous Malformation Surgery. World Neurosurg. 2017;103:138-44.*
443. *Chen B, Schoemberg T, Kraff O, Dammann P, Bitz AK, Schlamann M, et al. Cranial fixation plates in cerebral magnetic resonance imaging: a 3 and 7 Tesla in vivo image quality study. MAGMA. 2016;29(3):389-98.*
444. *Chihi M, Gembruch O, Darkwah Oppong M, Chen B, Dinger TF, Barthel L, et al. Intracranial aneurysms in patients with tuberous sclerosis complex: a systematic review. J Neurosurg Pediatr. 2019;24(2):174-83.*
445. *Chihi M, Jabbarli R, Gembruch O, Teuber-Hanselmann S, Darkwah Oppong M, Pierscianek D, et al. A rare case of a completely thrombosed bilobed giant intracranial aneurysm of the anterior cerebral artery with spontaneous parent vessel thrombosis: case report. BMC Neurol. 2019;19(1):297.*
446. *Chiriac A, Poeata I, Baldauf J, Schroeder HW. [Aneurysmal subarachnoid hemorrhage]. Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi. 2010;114(1):120-8.*
447. *Cinibulak Z, Aschoff A, Apedjinou A, Kaminsky J, Trost HA, Krauss JK. Current practice of*

external ventricular drainage: a survey among neurosurgical departments in Germany. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(5):847-53.

448. *Cinibulak Z, Krauss JK, Nakamura M. Navigated minimally invasive presigmoidal suprabulbar infralabyrinthine approach to the jugular foramen without rerouting of the facial nerve. Neurosurgery. 2013;73(1 Suppl Operative):ons3-15.*
449. *Clajus C, Stockhammer F, Rohde V. The intra- and postoperative management of accidental durotomy in lumbar spine surgery: results of a German survey. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(3):525-30.*
450. *Coburger J, Engelke J, Scheuerle A, Thal DR, Hlavac M, Wirtz CR, et al. Tumor detection with 5-aminolevulinic acid fluorescence and Gd-DTPA-enhanced intraoperative MRI at the border of contrast-enhancing lesions: a prospective study based on histopathological assessment. Neurosurg Focus. 2014;36(2):E3.*
451. *Coburger J, Hagel V, Wirtz CR, Konig R. Surgery for Glioblastoma: Impact of the Combined Use of 5-Aminolevulinic Acid and Intraoperative MRI on Extent of Resection and Survival. PLoS One. 2015;10(6):e0131872.*
452. *Coburger J, Kapapa T, Wirtz CR, Jurkat-Rott K, Klingler W. High prevalence of rare ryanodine receptor type 1 variants in patients suffering from aneurysmatic subarachnoid hemorrhage: A pilot study. J Clin Neurosci. 2017;45:209-13.*
453. *Coburger J, Karhu J, Bittl M, Hopf NJ. First preoperative functional mapping via navigated transcranial magnetic stimulation in a 3-year-old boy. J Neurosurg Pediatr. 2012;9(6):660-4.*
454. *Coburger J, Konig R, Seitz K, Bazner U, Wirtz CR, Hlavac M. Determining the utility of intraoperative magnetic resonance imaging for transsphenoidal surgery: a retrospective study. J Neurosurg. 2014;120(2):346-56.*
455. *Coburger J, Konig RW, Scheuerle A, Engelke J, Hlavac M, Thal DR, et al. Navigated high frequency ultrasound: description of technique and clinical comparison with conventional intracranial ultrasound. World Neurosurg. 2014;82(3-4):366-75.*
456. *Coburger J, Leng LZ, Rubin DG, Mayaya G, Medel R, Ngayomela I, et al. Multi-institutional neurosurgical training initiative at a tertiary referral center in Mwanza, Tanzania: where we are after 2 years. World Neurosurg. 2014;82(1-2):e1-8.*
457. *Coburger J, Merkel A, Scherer M, Schwartz F, Gessler F, Roder C, et al. Low-grade Glioma Surgery in Intraoperative Magnetic Resonance Imaging: Results of a Multicenter Retrospective Assessment of the German Study Group for Intraoperative Magnetic Resonance Imaging. Neurosurgery. 2016;78(6):775-86.*
458. *Coburger J, Musahl C, Henkes H, Horvath-Rizea D, Bittl M, Weissbach C, et al. Comparison of navigated transcranial magnetic stimulation and functional magnetic resonance imaging for preoperative mapping in rolandic tumor surgery. Neurosurg Rev. 2013;36(1):65-75; discussion -6.*
459. *Coburger J, Musahl C, Weissbach C, Bittl M. Navigated transcranial magnetic stimulation-guided resection of a left parietal tumor: case report. Minim Invasive Neurosurg. 2011;54(1):38-40.*
460. *Coburger J, Nabavi A, Konig R, Wirtz CR, Pala A. Contemporary use of intraoperative imaging in glioma surgery: A survey among EANS members. Clin Neurol Neurosurg. 2017;163:133-41.*
461. *Coburger J, Renovanz M, Ganslandt O, Ringel F, Wirtz CR, von Riehm JS. Evaluation of surgical decision making and resulting outcome in patients with highly eloquent glioblastoma: Results of a multicenter assessment. Clin Neurol Neurosurg. 2017;162:29-35.*
462. *Coburger J, Scheuerle A, Kapapa T, Engelke J, Thal DR, Wirtz CR, et al. Sensitivity and specificity of linear array intraoperative ultrasound in glioblastoma surgery: a comparative study with high field intraoperative MRI and conventional sector array ultrasound. Neurosurg Rev. 2015;38(3):499-509; discussion*
463. *Coburger J, Scheuerle A, Pala A, Thal D, Wirtz CR, Konig R. Histopathological Insights on Imaging Results of Intraoperative Magnetic Resonance Imaging, 5-Aminolevulinic Acid, and Intraoperative Ultrasound in Glioblastoma Surgery. Neurosurgery. 2017;81(1):165-74.*
464. *Coburger J, Scheuerle A, Thal DR, Engelke J, Hlavac M, Wirtz CR, et al. Linear array ultrasound in low-grade glioma surgery: histology-based assessment of accuracy in comparison to conventional intraoperative ultrasound and intraoperative MRI. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(2):195-206.*
465. *Coburger J, Segovia J, Ganslandt O, Ringel F, Wirtz CR, Renovanz M. Counseling Patients with a Glioblastoma Amenable Only for Subtotal Resection: Results of a Multicenter Retrospective Assessment of Survival and Neurologic Outcome. World*

Neurosurg. 2018;114:e1180-e5.
466. *Coburger J, Segovia von Riehm J, Ganslandt O, Wirtz CR, Renovanz M. Is There an Indication for Intraoperative MRI in Subtotal Resection of Glioblastoma? A Multicenter Retrospective Comparative Analysis. World Neurosurg. 2018;110:e389-e97.*
467. *Coburger J, Wirtz CR. Fluorescence guided surgery by 5-ALA and intraoperative MRI in high grade glioma: a systematic review. J Neurooncol. 2019;141(3):533-46.*
468. *Coburger J, Wirtz CR, Konig RW. Impact of extent of resection and recurrent surgery on clinical outcome and overall survival in a consecutive series of 170 patients for glioblastoma in intraoperative high field magnetic resonance imaging. J Neurosurg Sci. 2017;61(3):233-44.*
469. *Cohrs G, Drucks B, Surie JP, Vokuhl C, Synowitz M, Held-Feindt J, et al. Expression profiles of pro-inflammatory and pro-apoptotic mediators in secondary tethered cord syndrome after myelomeningocele repair surgery. Childs Nerv Syst. 2019;35(2):315-28.*
470. *Cohrs G, Goerden S, Lucius R, Synowitz M, Mehdorn HM, Held-Feindt J, et al. Spatial and Cellular Expression Patterns of Erythropoietin-Receptor and Erythropoietin during a 42-Day Post-Lesional Time Course after Graded Thoracic Spinal Cord Impact Lesions in the Rat. J Neurotrauma. 2018;35(3):593-607.*
471. *Cohrs G, Huhndorf M, Niemczyk N, Volz LJ, Bernsmeier A, Singhal A, et al. MRI in mild pediatric traumatic brain injury: diagnostic overkill or useful tool? Childs Nerv Syst. 2018;34(7):1345-52.*
472. *Combs SE, Ganswindt U, Foote RL, Kondziolka D, Tonn JC. State-of-the-art treatment alternatives for base of skull meningiomas: complementing and controversial indications for neurosurgery, stereotactic and robotic based radiosurgery or modern fractionated radiation techniques. Radiat Oncol. 2012;7:226.*
473. *Combs SE, Kessel KA, Hesse J, Straube C, Zimmer C, Schmidt-Graf F, et al. Moving Second Courses of Radiotherapy Forward: Early Re-Irradiation After Surgical Resection for Recurrent Gliomas Improves Efficacy With Excellent Tolerability. Neurosurgery. 2018;83(6):1241-8.*
474. *Conrad J, Ayyad A, Wuster C, Omran W, Weber MM, Konerding MA, et al. Binostril versus mononostril approaches in endoscopic transsphenoidal pituitary surgery: clinical evaluation and cadaver study. J Neurosurg. 2016;125(2):334-45.*
475. *Conrad J, Philipps M, Oertel J. High-definition imaging in endoscopic transsphenoidal pituitary surgery. Am J Rhinol Allergy. 2011;25(1):e13-7.*
476. *Conzen C, Albanna W, Weiss M, Kurten D, Vilser W, Kotliar K, et al. Vasoconstriction and Impairment of Neurovascular Coupling after Subarachnoid Hemorrhage: a Descriptive Analysis of Retinal Changes. Transl Stroke Res. 2018;9(3):284-93.*
477. *Conzen C, Becker K, Albanna W, Weiss M, Bach A, Lushina N, et al. The Acute Phase of Experimental Subarachnoid Hemorrhage: Intracranial Pressure Dynamics and Their Effect on Cerebral Blood Flow and Autoregulation. Transl Stroke Res. 2019;10(5):566-82.*
478. *Cornelius JF, Eismann L, Ebbert L, Senger B, Petridis AK, Kamp MA, et al. 5-Aminolevulinic acid-based photodynamic therapy of chordoma: In vitro experiments on a human tumor cell line. Photodiagnosis Photodyn Ther. 2017;20:111-5.*
479. *Cornelius JF, George B, N'Dri Oka D, Spiriev T, Steiger HJ, Hanggi D. Bow-hunter's syndrome caused by dynamic vertebral artery stenosis at the cranio-cervical junction--a management algorithm based on a systematic review and a clinical series. Neurosurg Rev. 2012;35(1):127-35; discussion 35.*
480. *Cornelius JF, Kamp MA, Tortora A, Knipps J, Krause-Molle Z, Beez T, et al. Surgery of Small Anterior Skull Base Meningiomas by Endoscopic 5-Aminolevulinic Acid Fluorescence Guidance: First Clinical Experience. World Neurosurg. 2019;122:e890-e5.*
481. *Cornelius JF, Kania R, Bostelmann R, Herman P, George B. Transnasal endoscopic odontoidectomy after occipito-cervical fusion during the same operative setting--technical note. Neurosurg Rev. 2011;34(1):115-21.*
482. *Cornelius JF, Kurten K, Fischer I, Hanggi D, Steiger HJ. Quality of Life After Surgery for Cerebral Cavernoma: Brainstem Versus Nonbrainstem Location. World Neurosurg. 2016;95:315-21.*
483. *Cornelius JF, Langen KJ, Stoffels G, Hanggi D, Sabel M, Jakob Steiger H. Positron emission tomography imaging of meningioma in clinical practice: review of literature and future directions. Neurosurgery. 2012;70(4):1033-41; discussion 42.*
484. *Cornelius JF, Placke JM, Knipps J, Fischer I, Kamp M, Steiger HJ. Minispectrometer with handheld probe for 5-ALA based fluorescence-guided surgery of brain tumors: Preliminary study for clinical applications. Photodiagnosis Photodyn Ther. 2017;17:147-53.*
485. *Cornelius JF, Pop R, Fricia M, George B, Chibbaro S. Compression Syndromes of the*

Vertebral Artery at the Craniocervical Junction. Acta Neurochir Suppl. 2019;125:151-8.

486. Cornelius JF, Schipper J, Tortora A, Krause-Molle Z, Smuga M, Petridis AK, et al. Continuous and Dynamic Facial Nerve Mapping During Surgery of Cerebellopontine Angle Tumors: Clinical Pilot Series. World Neurosurg. 2018;119:e855-e63.

487. Cornelius JF, Slotty P, El Khatib M, Bostelmann R, Hanggi D, Steiger HJ. Hemodynamic stroke: A rare pitfall in cranio cervical junction surgery. J Craniovertebr Junction Spine. 2014;5(3):122-4.

488. Cornelius JF, Slotty PJ, El Khatib M, Giannakis A, Senger B, Steiger HJ. Enhancing the effect of 5-aminolevulinic acid based photodynamic therapy in human meningioma cells. Photodiagnosis Photodyn Ther. 2014;11(1):1-6.

489. Cornelius JF, Slotty PJ, Kamp MA, Schneiderhan TM, Steiger HJ, El-Khatib M. Impact of 5-aminolevulinic acid fluorescence-guided surgery on the extent of resection of meningiomas--with special regard to high-grade tumors. Photodiagnosis Photodyn Ther. 2014;11(4):481-90.

490. Cornelius JF, Slotty PJ, Steiger HJ, Hanggi D, Polivka M, George B. Malignant potential of skull base versus non-skull base meningiomas: clinical series of 1,663 cases. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(3):407-13.

491. Cornelius JF, Slotty PJ, Stoffels G, Galldiks N, Langen KJ, Steiger HJ. 5-Aminolevulinic Acid and (18)F-FET-PET as Metabolic Imaging Tools for Surgery of a Recurrent Skull Base Meningioma. J Neurol Surg B Skull Base. 2013;74(4):211-6.

492. Cornelius JF, Slotty PJ, Tortora A, Petridis AK, Steiger HJ, George B. Bow Hunter's Syndrome Caused by Compression of the Subaxial Vertebral Artery: Surgical Technique of Anterolateral Decompression (video). World Neurosurg. 2018;119:358-61.

493. Cornelius JF, Stoffels G, Filss C, Galldiks N, Slotty P, Kamp M, et al. Uptake and tracer kinetics of O-(2-(18)F-fluoroethyl)-L-tyrosine in meningiomas: preliminary results. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2015;42(3):459-67.

494. Corniola MV, Landis BN, Migliorini D, Lobrinus JA, Ares C, Schaller K, et al. Rapidly Growing Pulmonary Metastasis from Anaplastic Meningioma with Lethal Outcome: A Case Report. J Neurol Surg Rep. 2017;78(4):e129-e34.

495. Czabanka M, Acker G, Jussen D, Finger T, Pena-Tapia P, Schubert GA, et al. Collateralization and ischemia in hemodynamic cerebrovascular insufficiency. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(11):2051-8; discussion 8.

496. Czabanka M, Ali M, Schmiedek P, Vajkoczy P, Lawton MT. Vertebral artery-posterior inferior cerebellar artery bypass using a radial artery graft for hemorrhagic dissecting vertebral artery aneurysms: surgical technique and report of 2 cases. J Neurosurg. 2011;114(4):1074-9.

497. Czabanka M, Boschi A, Acker G, Pena-Tapia P, Schubert GA, Schmiedek P, et al. Grading of moyamoya disease allows stratification for postoperative ischemia in bilateral revascularization surgery. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(10):1895-900.

498. Czabanka M, Bruenner J, Parmaksiz G, Broggini T, Topalovic M, Bayerl SH, et al. Combined temozolomide and sunitinib treatment leads to better tumour control but increased vascular resistance in O6-methylguanine methyltransferase-methylated gliomas. Eur J Cancer. 2013;49(9):2243-52.

499. Czabanka M, Haemmerli J, Hecht N, Foehre B, Arden K, Liebig T, et al. Spinal navigation for posterior instrumentation of C1-2 instability using a mobile intraoperative CT scanner. J Neurosurg Spine. 2017;27(3):268-75.

500. Czabanka M, Parmaksiz G, Bayerl SH, Nieminen M, Trachsel E, Menssen HD, et al. Microvascular biodistribution of L19-SIP in angiogenesis targeting strategies. Eur J Cancer. 2011;47(8):1276-84.

501. Czabanka M, Pena-Tapia P, Scharf J, Schubert GA, Munch E, Horn P, et al. Characterization of direct and indirect cerebral revascularization for the treatment of European patients with moyamoya disease. Cerebrovasc Dis. 2011;32(4):361-9.

502. Czabanka M, Pena-Tapia P, Schubert GA, Heppner FL, Martus P, Horn P, et al. Proposal for a new grading of Moyamoya disease in adult patients. Cerebrovasc Dis. 2011;32(1):41-50.

503. Czabanka M, Thome C, Ringel F, Meyer B, Eicker SO, Rohde V, et al. [Operative treatment of degenerative diseases of the lumbar spine]. Nervenarzt. 2018;89(6):639-47.

504. Czorlich P, Burkhardt T, Buhk JH, Matschke J, Dreimann M, Schmidt NO, et al. Does usage of a parachute in contrast to free fall prevent major trauma?: a prospective randomised-controlled trial in rag dolls. Eur Spine J. 2016;25(5):1349-54.

505. Czorlich P, Burkhardt T, Knospe V, Richard G, Vettorazzi E, Wagenfeld L, et al. Ocular ultrasound as an easy applicable tool for detection of Terson's syndrome after aneurysmal

subarachnoid hemorrhage. PLoS One. 2014;9(12):e114907.
506. *Czorlich P, Dreimann M, Emami P, Westphal M, Lefering R, Hoffmann M. Body Mass Index >35 as Independent Predictor of Mortality in Severe Traumatic Brain Injury. World Neurosurg. 2017;107:515-21.*
507. *Czorlich P, Kratzig T, Kluge N, Skevas C, Knospe V, Spitzer MS, et al. Intraocular pressure during neurosurgical procedures in context of head position and loss of cerebrospinal fluid. J Neurosurg. 2019;131(1):271-80.*
508. *Czorlich P, Mende KC, Vettorazzi E, Regelsberger J, Westphal M, Schmidt NO. Validation of the modified Graeb score in aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(11):1867-72; discussion 72.*
509. *Czorlich P, Regelsberger J, Meixensberger J, Westphal M, Eicker SO. From Abstract to Publication in a Peer-Reviewed Journal: Evaluation of the 63rd Annual Meeting of the German Society of Neurosurgery. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2016;77(1):46-51.*
510. *Czorlich P, Ricklefs F, Reitz M, Vettorazzi E, Abboud T, Regelsberger J, et al. Impact of intraventricular hemorrhage measured by Graeb and LeRoux score on case fatality risk and chronic hydrocephalus in aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(3):409-15.*
511. *Czorlich P, Sauvigny T, Ricklefs F, Abboud T, Nierhaus A, Vettorazzi E, et al. Impact of dexamethasone in patients with aneurysmal subarachnoid haemorrhage. Eur J Neurol. 2017;24(4):645-51.*
512. *Czorlich P, Sauvigny T, Ricklefs F, Kluge S, Vettorazzi E, Regelsberger J, et al. The simplified acute physiology score II to predict hospital mortality in aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(12):2051-9.*
513. *Czorlich P, Skevas C, Knospe V, Vettorazzi E, Richard G, Wagenfeld L, et al. Terson syndrome in subarachnoid hemorrhage, intracerebral hemorrhage, and traumatic brain injury. Neurosurg Rev. 2015;38(1):129-36; discussion 36.*
514. *Czorlich P, Skevas C, Knospe V, Vettorazzi E, Westphal M, Regelsberger J. Terson's syndrome - Pathophysiologic considerations of an underestimated concomitant disease in aneurysmal subarachnoid hemorrhage. J Clin Neurosci. 2016;33:182-6.*
515. *d'Arcangues C, Schulz M, Buhrer C, Thome U, Krause M, Thomale UW. Extended Experience with Neuroendoscopic Lavage for Posthemorrhagic Hydrocephalus in Neonates. World Neurosurg. 2018;116:e217-e24.*
516. *Dammann P, Asgari S, Bassiouni H, Gasser T, Panagiotopoulos V, Gizewski ER, et al. Spontaneous cerebellar hemorrhage--experience with 57 surgically treated patients and review of the literature. Neurosurg Rev. 2011;34(1):77-86.*
517. *Dammann P, Barth M, Zhu Y, Maderwald S, Schlamann M, Ladd ME, et al. Susceptibility weighted magnetic resonance imaging of cerebral cavernous malformations: prospects, drawbacks, and first experience at ultra-high field strength (7-Tesla) magnetic resonance imaging. Neurosurg Focus. 2010;29(3):E5.*
518. *Dammann P, Breyer T, Wrede KH, Stein KP, Wanke I, Grams AE, et al. Treatment of complex neurovascular lesions: an interdisciplinary angio suite approach. Ther Adv Neurol Disord. 2014;7(1):60-70.*
519. *Dammann P, Hehr U, Weidensee S, Zhu Y, Gerlach R, Sure U. Two-hit mechanism in cerebral cavernous malformation? A case of monozygotic twins with a CCM1/KRIT1 germline mutation. Neurosurg Rev. 2013;36(3):483-6.*
520. *Dammann P, Jabbarli R, Wittek P, Oppong MD, Kneist A, Zhu Y, et al. Solitary Sporadic Cerebral Cavernous Malformations: Risk Factors of First or Recurrent Symptomatic Hemorrhage and Associated Functional Impairment. World Neurosurg. 2016;91:73-80.*
521. *Dammann P, Jagersberg M, Kulcsar Z, Radovanovic I, Schaller K, Bijlenga P. Clipping of ruptured intracranial aneurysms in a hybrid room environment-a case-control study. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(7):1291-8.*
522. *Dammann P, Kraff O, Wrede KH, Ozkan N, Orzada S, Mueller OM, et al. Evaluation of hardware-related geometrical distortion in structural MRI at 7 Tesla for image-guided applications in neurosurgery. Acad Radiol. 2011;18(7):910-6.*
523. *Dammann P, Schaller C, Sure U. Should we resect peri-lesional hemosiderin deposits when performing lesionectomy in patients with cavernoma-related epilepsy (CRE)? Neurosurg Rev. 2017;40(1):39-43.*
524. *Dammann P, Schoemberg T, Muller O, Ozkan N, Schlamann M, Wanke I, et al. Outcome for unruptured middle cerebral artery aneurysm treatment: surgical and endovascular approach in a single center. Neurosurg Rev. 2014;37(4):643-51.*
525. *Dammann P, Wittek P, Darkwah Oppong M, Hutter BO, Jabbarli R, Wrede K, et al. Relative health-related quality of life after treatment of unruptured intracranial aneurysms:*

long-term outcomes and influencing factors. Ther Adv Neurol Disord. 2019;12:1756286419833492.

526. *Dammann P, Wrede K, Jabbarli R, Muller O, Monninghoff C, Forsting M, et al. Of Bubbles and Layers: Which Cerebral Cavernous Malformations are Most Difficult to Dissect From Surrounding Eloquent Brain Tissue? Neurosurgery. 2017;81(3):498-503.*
527. *Dammann P, Wrede K, Zhu Y, Matsushige T, Maderwald S, Umutlu L, et al. Correlation of the venous angioarchitecture of multiple cerebral cavernous malformations with familial or sporadic disease: a susceptibility-weighted imaging study with 7-Tesla MRI. J Neurosurg. 2017;126(2):570-7.*
528. *Dammann P, Wrede KH, Maderwald S, El Hindy N, Mueller O, Chen B, et al. The venous angioarchitecture of sporadic cerebral cavernous malformations: a susceptibility weighted imaging study at 7 T MRI. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2013;84(2):194-200.*
529. *Darkwah Oppong M, Buffen K, Pierscianek D, Herten A, Ahmadipour Y, Dammann P, et al. Secondary hemorrhagic complications in aneurysmal subarachnoid hemorrhage: when the impact hits hard. J Neurosurg. 2020;132(1):79-86.*
530. *Darkwah Oppong M, Deuschl C, Pierscianek D, Rauschenbach L, Chihi M, Radbruch A, et al. Treatment allocation of ruptured anterior communicating artery aneurysms: The influence of aneurysm morphology. Clin Neurol Neurosurg. 2019;186:105506.*
531. *Darkwah Oppong M, Gembruch O, Herten A, Frantsev R, Chihi M, Dammann P, et al. Intraventricular Hemorrhage Caused by Subarachnoid Hemorrhage: Does the Severity Matter? World Neurosurg. 2018;111:e693-e702.*
532. *Darkwah Oppong M, Gembruch O, Pierscianek D, Kohrmann M, Kleinschnitz C, Deuschl C, et al. Post-treatment Antiplatelet Therapy Reduces Risk for Delayed Cerebral Ischemia due to Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Neurosurgery. 2019;85(6):827-33.*
533. *Darkwah Oppong M, Gumus M, Pierscianek D, Herten A, Kneist A, Wrede K, et al. Aneurysm rebleeding before therapy: a predictable disaster? J Neurosurg. 2019;131(5):1473-80.*
534. *Darkwah Oppong M, Iannaccone A, Gembruch O, Pierscianek D, Chihi M, Dammann P, et al. Vasospasm-related complications after subarachnoid hemorrhage: the role of patients' age and sex. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(7):1393-400.*
535. *Darkwah Oppong M, Jabbarli R, Radbruch A, Sure U, Dammann P. Blind Date with an Aneurysm: Acute M1 Middle Cerebral Artery Thrombus with Native Computed Tomography Scan Suggesting Aneurysm Rupture. World Neurosurg. 2019;132:103-5.*
536. *Darkwah Oppong M, Pierscianek D, Ahmadipour Y, Dinger TF, Dammann P, Wrede KH, et al. Intraoperative Aneurysm Rupture During Microsurgical Clipping: Risk Re-evaluation in the Post-International Subarachnoid Aneurysm Trial Era. World Neurosurg. 2018;119:e349-e56.*
537. *Darkwah Oppong M, Skowronek V, Pierscianek D, Gembruch O, Herten A, Saban DV, et al. Aneurysmal intracerebral hematoma: Risk factors and surgical treatment decisions. Clin Neurol Neurosurg. 2018;173:1-7.*
538. *De Marchis C, Santos Monteiro T, Simon-Martinez C, Conforto S, Gharabaghi A. Multi-contact functional electrical stimulation for hand opening: electrophysiologically driven identification of the optimal stimulation site. J Neuroeng Rehabil. 2016;13:22.*
539. *de Marco MF, Linehan J, Gill ON, Clewley JP, Brandner S. Large-scale immunohistochemical examination for lymphoreticular prion protein in tonsil specimens collected in Britain. J Pathol. 2010;222(4):380-7.*
540. *Debono B, Lonjon G, Galovich LA, Kerever S, Guiot B, Eicker SO, et al. Indication Variability in Degenerative Lumbar Spine Surgery: A Four-nation Survey. Spine (Phila Pa 1976). 2018;43(3):185-92.*
541. *Dehning S, Leitner B, Schennach R, Muller N, Botzel K, Obermeier M, et al. Functional outcome and quality of life in Tourette's syndrome after deep brain stimulation of the posteroventrolateral globus pallidus internus: long-term follow-up. World J Biol Psychiatry. 2014;15(1):66-75.*
542. *Delev D, Heiland DH, Franco P, Reinacher P, Mader I, Staszewski O, et al. Surgical management of lower-grade glioma in the spotlight of the 2016 WHO classification system. J Neurooncol. 2019;141(1):223-33.*
543. *Delev D, Schramm J, Clusmann H. How I do it - selective amygdalohippocampectomy via a navigated temporobasal approach, when veins forbid elevation of the temporal lobe. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(3):597-601.*
544. *Demetriades AK, Ringel F, Meyer B. Cervical disc arthroplasty: a critical review and appraisal of the latest available evidence. Adv Tech Stand Neurosurg. 2014;41:107-29.*
545. *Dengl M, Jaeger M, Renner C, Meixensberger J. Comparing brain tissue oxygen*

measurements and derived autoregulation parameters from different probes (Licox vs. Raumedic). Acta Neurochir Suppl. 2012;114:165-8.

546. *Dengler J, Cabraja M, Faust K, Picht T, Kombos T, Vajkoczy P. Intraoperative neurophysiological monitoring of extracranial-intracranial bypass procedures. J Neurosurg. 2013;119(1):207-14.*
547. *Dengler J, Frenzel C, Vajkoczy P, Horn P, Wolf S. The oxygen reactivity index and its relation to sensor technology in patients with severe brain lesions. Neurocrit Care. 2013;19(1):74-8.*
548. *Dengler J, Heuschmann PU, Endres M, Meyer B, Rohde V, Rufenacht DA, et al. The rationale and design of the Giant Intracranial Aneurysm Registry: a retrospective and prospective study. Int J Stroke. 2011;6(3):266-70.*
549. *Dengler J, Kato N, Vajkoczy P. The Y-shaped double-barrel bypass in the treatment of large and giant anterior communicating artery aneurysms. J Neurosurg. 2013;118(2):444-50.*
550. *Dengler J, Maldaner N, Bijlenga P, Burkhardt JK, Graewe A, Guhl S, et al. Perianeurysmal edema in giant intracranial aneurysms in relation to aneurysm location, size, and partial thrombosis. J Neurosurg. 2015;123(2):446-52.*
551. *Dengler J, Maldaner N, Bijlenga P, Burkhardt JK, Graewe A, Guhl S, et al. Quantifying unruptured giant intracranial aneurysms by measuring diameter and volume--a comparative analysis of 69 cases. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(3):361-8; discussion 8.*
552. *Dengler J, Maldaner N, Glasker S, Endres M, Wagner M, Malzahn U, et al. Outcome of Surgical or Endovascular Treatment of Giant Intracranial Aneurysms, with Emphasis on Age, Aneurysm Location, and Unruptured Aneuryms--A Systematic Review and Meta-Analysis. Cerebrovasc Dis. 2016;41(3-4):187-98.*
553. *Dengler J, Rufenacht D, Meyer B, Rohde V, Endres M, Lenga P, et al. Giant intracranial aneurysms: natural history and 1-year case fatality after endovascular or surgical treatment. J Neurosurg. 2021;134(1):49-57.*
554. *Dengler J, Sturesson B, Kools D, Prestamburgo D, Cher D, van Eeckhoven E, et al. Risk Factors for Continued Opioid Use in Conservative Versus Surgical Management of Low Back Pain Originating From the Sacroiliac Joint. Global Spine J. 2018;8(5):453-9.*
555. *Dengler J, Sturesson B, Kools D, Prestamburgo D, Cher D, van Eeckhoven E, et al. Referred leg pain originating from the sacroiliac joint: 6-month outcomes from the prospective randomized controlled iMIA trial. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(11):2219-24.*
556. *Dengler NF, Antoniadis G, Grolik B, Wirtz CR, Konig R, Pedro MT. Mechanisms, Treatment, and Patient Outcome of Iatrogenic Injury to the Brachial Plexus-A Retrospective Single-Center Study. World Neurosurg. 2017;107:868-76.*
557. *Dengler NF, Antoniadis G, Heinen C, Grolik B, Wirtz CR, Konig R, et al. Super-selective cervical nerve root stimulation in contralateral C7 transfer: An intraoperative study. Clin Neurophysiol. 2017;128(12):2384-91.*
558. *Dengler NF, Diesing D, Sarrafzadeh A, Wolf S, Vajkoczy P. The Barrow Neurological Institute Scale Revisited: Predictive Capabilities for Cerebral Infarction and Clinical Outcome in Patients With Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Neurosurgery. 2017;81(2):341-9.*
559. *Dengler NF, Madai VI, Wuerfel J, von Samson-Himmelstjerna FC, Dusek P, Niendorf T, et al. Moyamoya Vessel Pathology Imaged by Ultra-High-Field Magnetic Resonance Imaging at 7.0 T. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2016;25(6):1544-51.*
560. *Dengler NF, Sommerfeld J, Diesing D, Vajkoczy P, Wolf S. Prediction of cerebral infarction and patient outcome in aneurysmal subarachnoid hemorrhage: comparison of new and established radiographic, clinical and combined scores. Eur J Neurol. 2018;25(1):111-9.*
561. *Di Luca M, Baker M, Corradetti R, Kettenmann H, Mendlewicz J, Olesen J, et al. Consensus document on European brain research. Eur J Neurosci. 2011;33(5):768-818.*
562. *Di Vincenzo J, Keiner D, Gaab MR, Schroeder HW, Oertel JM. Endoscopic third ventriculostomy: preoperative considerations and intraoperative strategy based on 300 procedures. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2014;75(1):20-30.*
563. *Dibue-Adjei M, Fischer I, Steiger HJ, Kamp MA. Efficacy of adjunctive vagus nerve stimulation in patients with Dravet syndrome: A meta-analysis of 68 patients. Seizure. 2017;50:147-52.*
564. *Diehl C, Haux D, Sahm F, Unterberg AW, Beynon C. Intracranial tumour haemorrhage following intravenous thrombolysis. J Clin Neurosci. 2016;26:145-6.*
565. *Diehl CD, Schwendner MJ, Sollmann N, Oechsner M, Meyer B, Combs SE, et al. Application of presurgical navigated transcranial magnetic stimulation motor mapping for*

adjuvant radiotherapy planning in patients with high-grade gliomas. Radiother Oncol. 2019;138:30-7.

566. *Diesing D, Wolf S, Sommerfeld J, Sarrafzadeh A, Vajkoczy P, Dengler NF. A novel score to predict shunt dependency after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. J Neurosurg. 2018;128(5):1273-9.*
567. *Diez Valle R, Hadjipanayis CG, Stummer W. Established and emerging uses of 5-ALA in the brain: an overview. J Neurooncol. 2019;141(3):487-94.*
568. *Dinc N, Lescher S, Quick-Weller J, Berkefeld J, Platz J, Senft C, et al. Outcome, Prognostic Factors, and Follow-Up Results After Subarachnoid Hemorrhage from Pericallosal Artery Aneurysms. World Neurosurg. 2017;99:566-71.*
569. *Dinc N, Platz J, Tritt S, Quick-Weller J, Eibach M, Wolff R, et al. Posterior fossa AVMs: Increased risk of bleeding and worse outcome compared to supratentorial AVMs. J Clin Neurosci. 2018;53:171-6.*
570. *Dinc N, Quick-Weller J, Tritt S, Konczalla J, Mersmann J, Bruder M, et al. Vasospasm of the basilar artery following spontaneous SAH-clinical observations and implications for vascular research. Neurosurg Rev. 2019;42(4):983-9.*
571. *Dinc N, Won SY, Brawanski N, Eibach M, Quick-Weller J, Konczalla J, et al. Differences in bleeding patterns and outcome after intracerebral hemorrhage due to vascular malformations. PLoS One. 2019;14(5):e0217017.*
572. *Dinc N, Won SY, Eibach M, Gessler F, Konczalla J, Quick-Weller J, et al. The Extent of Neurologic Improvement and Social Life in Young Patients with Ruptured and Unruptured Brain AVM: A Long-Term Follow-Up. World Neurosurg. 2019;127:e503-e8.*
573. *Dinc N, Won SY, Eibach M, Quick-Weller J, Keil F, Berkefeld J, et al. Thrombosis of the straight sinus and microbleedings due to deep seated arteriovenous fistula - Hemodynamic changes, cognitive impairment and improvement after microsurgery. A technical report. J Clin Neurosci. 2019;68:317-21.*
574. *Dinc N, Won SY, Eibach M, Quick-Weller J, Konczalla J, Berkefeld J, et al. Cerebral Vasospasm Due to Arteriovenous Malformation-Associated Hemorrhage: Impact of Bleeding Source and Pattern. Cerebrovasc Dis. 2019;47(3-4):165-70.*
575. *Dinc N, Won SY, Quick-Weller J, Berkefeld J, Seifert V, Marquardt G. Prognostic variables and outcome in relation to different bleeding patterns in arteriovenous malformations. Neurosurg Rev. 2019;42(3):731-6.*
576. *Ditz C, Bahlmann L, Klaus S, Keck A, Onken N, Gliemroth J. Cerebral metabolism during experimental endotoxin shock and after preconditioning with monophosphoryl lipid A. Clin Neurol Neurosurg. 2014;126:115-22.*
577. *Ditz C, Klaus S, Bahlmann L, Onken N, Keck A, Gliemroth J. Microdialysis as a Part of Invasive Cerebral Monitoring During Porcine Septic Shock. J Neurosurg Anesthesiol. 2016;28(4):323-30.*
578. *Ditz C, Neumann A, Wojak J, Smith E, Gliemroth J, Tronnier V, et al. Repeated Endovascular Treatments in Patients with Recurrent Cerebral Vasospasms After Subarachnoid Hemorrhage: A Worthwhile Strategy? World Neurosurg. 2018;112:e791-e8.*
579. *Ditz C, Wojak JF, Smith E, Abusamha A, Tronnier VM, Gliemroth J, et al. Safety of Percutaneous Dilatational Tracheostomy in Patients with Acute Brain Injury and Reduced PaO(2)/FiO(2) Ratio-Retrospective Analysis of 54 Patients. World Neurosurg. 2017;105:102-7.*
580. *Dobrowolski S, Ebner F, Lepski G, Tatagiba M. Foramen magnum meningioma: The midline suboccipital subtonsillar approach. Clin Neurol Neurosurg. 2016;145:28-34.*
581. *Dobrowolski S, Lepski G, Tatagiba M. Meningioma arising in the hypoglossal canal: the midline suboccipital subtonsillar approach. J Surg Case Rep. 2016;2016(7).*
582. *Dodel R, Winter Y, Ringel F, Spottke A, Gharevi N, Muller I, et al. Cost of illness in subarachnoid hemorrhage: a German longitudinal study. Stroke. 2010;41(12):2918-23.*
583. *Doenitz C, Schebesch KM, Zoephel R, Brawanski A. A mechanism for the rapid development of intracranial aneurysms: a case study. Neurosurgery. 2010;67(5):1213-21; discussion 21.*
584. *Dong F, Eibach M, Bartsch JW, Dolga AM, Schlomann U, Conrad C, et al. The metalloprotease-disintegrin ADAM8 contributes to temozolomide chemoresistance and enhanced invasiveness of human glioblastoma cells. Neuro Oncol. 2015;17(11):1474-85.*
585. *Doukas A, Barth H, Petridis KA, Mehdorn M, von der Brelie C. Misdiagnosis of acute subarachnoid hemorrhage in the era of multimodal diagnostic options. Am J Emerg Med. 2019;37(11):2079-83.*
586. *Doukas A, Maslehaty H, Barth H, Hedderich J, Petridis AK, Mehdorn HM. A novel simple measure correlates to the outcome in 57 patients with intracerebellar hematomas. Results*

of a retrospective analysis. Surg Neurol Int. 2015;6:176.
587. *Doukas A, Petridis AK, Barth H, Jansen O, Maslehaty H, Mehdorn HM. Resistant vasospasm in subarachnoid hemorrhage treated with continuous intraarterial nimodipine infusion. Acta Neurochir Suppl. 2011;112:93-6.*
588. *Doukas A, Petridis AK, Barth H, Jansen O, Mehdorn HM. Continuous intra-arterial infusion of nimodipine at the onset of resistant vasospasm in aneurysmal subarachnoidal haemorrhage. Technical report. Neurol Res. 2011;33(3):290-4.*
589. *Doukas A, Tallo A, Parvin R, Hans V, Daemi P, Cheko A, et al. Giant Dural Supratentorial Chondroma Generating the Question of How Large Can a Tumor Become Without Revealing Itself. Clin Pract. 2015;5(4):777.*
590. *Dreier JP, Major S, Lemale CL, Kola V, Reiffurth C, Schoknecht K, et al. Correlates of Spreading Depolarization, Spreading Depression, and Negative Ultraslow Potential in Epidural Versus Subdural Electrocorticography. Front Neurosci. 2019;13:373.*
591. *Dreimann M, Hempfing A, Stangenberg M, Viezens L, Weiser L, Czorlich P, et al. Posterior vertebral column resection with 360-degree osteosynthesis in osteoporotic kyphotic deformity and spinal cord compression. Neurosurg Rev. 2018;41(1):221-8.*
592. *Dreimann M, Hoffmann M, Viezens L, Weiser L, Czorlich P, Eicker SO. Reducing kyphotic deformity by posterior vertebral column resection with 360 degrees osteosynthesis in metastatic epidural spinal cord compression (MESCC). Eur Spine J. 2017;26(1):113-21.*
593. *Dreimann M, Viezens L, Hoffmann M, Eicker SO. Retrospective feasibility analysis of modified posterior partial vertebrectomy with 360-degree decompression in destructive thoracic spondylodiscitis. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(9):1611-8.*
594. *Dubinski D, Mittelbronn M, Marquardt G, Tews DS, Noack A, Behmanesh B, et al. Immature teratoma of the tectum mesencephali with histopathological detection of rudimentary eye anlage in a 3-year-old boy: Report of a rare case. Neuropathology. 2016;36(6):556-60.*
595. *Dubinski D, Won SY, Behmanesh B, Brawanski N, Geisen C, Seifert V, et al. The clinical relevance of ABO blood type in 100 patients with acute subdural hematoma. PLoS One. 2018;13(10):e0204331.*
596. *Dubinski D, Won SY, Behmanesh B, Kashefiolasl S, Geisen C, Seifert V, et al. Influence of ABO blood type on the outcome after non-aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(4):761-6.*
597. *Dubinski D, Won SY, Gessler F, Quick-Weller J, Behmanesh B, Bernatz S, et al. Dexamethasone-induced leukocytosis is associated with poor survival in newly diagnosed glioblastoma. J Neurooncol. 2018;137(3):503-10.*
598. *Dubinski D, Won SY, Konczalla J, Mersmann J, Geisen C, Herrmann E, et al. The Role of ABO Blood Group in Cerebral Vasospasm, Associated Intracranial Hemorrhage, and Delayed Cerebral Ischemia in 470 Patients with Subarachnoid Hemorrhage. World Neurosurg. 2017;97:532-7.*
599. *Duetzmann S, Krishnan KG, Staub F, Kang JS, Seifert V, Marquardt G. Cross-sectional area of the ulnar nerve after decompression at the cubital tunnel. J Hand Surg Eur Vol. 2016;41(8):838-42.*
600. *Duetzmann S, Pilatus U, Seifert V, Marquardt G, Setzer M. Ex vivo 1H MR spectroscopy and histology after experimental chronic spinal cord compression. J Spine Surg. 2017;3(2):176-83.*
601. *Duhrsen L, Abboud T, Viezens L, Eicker SO, Dreimann M. Basilar impression as complication of Grisel's syndrome. Clin Case Rep. 2018;6(1):185-8.*
602. *Duhrsen L, Emami P, Matschke J, Abboud T, Westphal M, Regelsberger J. Meninigiomas of the Craniocervical Junction--A Distinctive Subgroup of Meningiomas. PLoS One. 2016;11(4):e0153405.*
603. *Duhrsen L, Hartfuss S, Hirsch D, Geiger S, Maire CL, Sedlacik J, et al. Preclinical analysis of human mesenchymal stem cells: tumor tropism and therapeutic efficiency of local HSV-TK suicide gene therapy in glioblastoma. Oncotarget. 2019;10(58):6049-61.*
604. *Duhrsen L, Sauvigny T, House PM, Stodieck S, Holst B, Matschke J, et al. Impact of focal cortical dysplasia Type IIIa on seizure outcome following anterior mesial temporal lobe resection for the treatment of epilepsy. J Neurosurg. 2018;128(6):1668-73.*
605. *Duhrsen L, Sauvigny T, Ricklefs FL, Mende KC, Schaper M, Matschke J, et al. Seizures as presenting symptom in patients with glioblastoma. Epilepsia. 2019;60(1):149-54.*
606. *Duhrsen L, Simons SH, Dzietko M, Genz K, Bendix I, Boos V, et al. Effects of repetitive exposure to pain and morphine treatment on the neonatal rat brain. Neonatology. 2013;103(1):35-43.*
607. *Dupont G, Lachkar S, Iwanaga J, Tubbs RS, Ishak B. Sudden Headache and Blindness*

Due to Pituitary (Adenoma) Infarction: A Case Report. Cureus. 2019;11(2):e4059.
608. *Durner G, Ozpeynirci Y, Schmitz B, Wirtz CR, Konig R, Pala A. Clipping as re-treatment strategy after treatment of a cerebral aneurysm with the Woven EndoBridge embolization device: case report. J Neurosurg. 2019;130(3):891-4.*
609. *Durner G, Pala A, Federle L, Grolik B, Wirtz CR, Coburger J. Comparison of hemispheric dominance and correlation of evoked speech responses between functional magnetic resonance imaging and navigated transcranial magnetic stimulation in language mapping. J Neurosurg Sci. 2019;63(2):106-13.*
610. *Dutzmann S, Gessler F, Bink A, Quick J, Franz K, Seifert V, et al. Risk of ischemia in glioma surgery: comparison of first and repeat procedures. J Neurooncol. 2012;107(3):599-607.*
611. *Dutzmann S, Gessler F, Marquardt G, Seifert V, Senft C. On the value of routine prothrombin time screening in elective neurosurgical procedures. Neurosurg Focus. 2012;33(5):E9.*
612. *Dutzmann S, Schatlo B, Lobrinus A, Murek M, Wostrack M, Weiss C, et al. A multi-center retrospective analysis of treatment effects and quality of life in adult patients with cranial ependymomas. J Neurooncol. 2013;114(3):319-27.*
613. *Dutzmann S, Schiborr C, Kocher A, Pilatus U, Hattingen E, Weissenberger J, et al. Intratumoral Concentrations and Effects of Orally Administered Micellar Curcuminoids in Glioblastoma Patients. Nutr Cancer. 2016;68(6):943-8.*
614. *Ebner FH, Attanasio P, Bornemann A, Roser F, Honegger J. Parotid carcinoma metastasis to parietal meningioma: case report and molecular biologic considerations. Clin Neurol Neurosurg. 2011;113(3):254-7.*
615. *Ebner FH, Hauser TK, Honegger J. SIADH following pituitary adenoma apoplexy. Neurol Sci. 2010;31(2):217-8.*
616. *Ebner FH, Hirt B, Marquardt JS, Herlan S, Tatagiba M, Schuhmann MU. Actual state of EndActive ventricular endoscopy. Childs Nerv Syst. 2012;28(1):87-91.*
617. *Ebner FH, Kleiter M, Danz S, Ernemann U, Hirt B, Lowenheim H, et al. Topographic changes in petrous bone anatomy in the presence of a vestibular schwannoma and implications for the retrosigmoid transmeatal approach. Neurosurgery. 2014;10 Suppl 3:481-6.*
618. *Ebner FH, Kurschner V, Dietz K, Bultmann E, Nagele T, Honegger J. Craniometric changes in patients with acromegaly from a surgical perspective. Neurosurg Focus. 2010;29(4):E3.*
619. *Ebner FH, Marquardt JS, Hirt B, Feigl GC, Tatagiba M, Schuhmann MU. Broadening horizons of neuroendoscopy with a variable-view rigid endoscope: an anatomical study. Eur J Surg Oncol. 2010;36(2):195-200.*
620. *Ebner FH, Marquardt JS, Hirt B, Honegger J, Herlan S, Tatagiba M, et al. Developments in neuroendoscopy: trial of a miniature rigid endoscope with a multidirectional steerable tip camera in the anatomical lab. Neurosurg Rev. 2012;35(1):45-50; discussion -1.*
621. *Ebner FH, Marquardt JS, Hirt B, Tatagiba M, Schuhmann MU. Visualization of the anterior cerebral artery complex with a continuously variable-view rigid endoscope: new options in aneurysm surgery. Neurosurgery. 2010;67(2 Suppl Operative):321-4.*
622. *Ebner FH, Nagel C, Tatagiba M, Schuhmann MU. Efficacy and versatility of the 2-micron continuous wave laser in neuroendoscopic procedures. Acta Neurochir Suppl. 2012;113:143-7.*
623. *Ebner FH, Roser F, Falk M, Hermann S, Honegger J, Tatagiba M. Management of intramedullary spinal cord lesions: interdependence of the longitudinal extension of the lesion and the functional outcome. Eur Spine J. 2010;19(4):665-9.*
624. *Ebner FH, Roser F, Roder C, Tatagiba M, Schuhmann MU. Rigid, Variable-View Endoscope in Neurosurgery: First Intraoperative Experience. Surg Innov. 2015;22(4):390-3.*
625. *Ebner FH, Roser F, Thaher F, Schittenhelm J, Tatagiba M. Balancing the shortcomings of microscope and endoscope: endoscope-assisted technique in microsurgical removal of recurrent epidermoid cysts in the posterior fossa. Minim Invasive Neurosurg. 2010;53(5-6):218-22.*
626. *Ebner FH, Schittenhelm J, Roser F, Scheel-Walter H, Tatagiba M, Schuhmann MU. Management of holocord pilocytic astrocytomas in children and adolescents: an update. Pediatr Neurosurg. 2012;48(3):133-40.*
627. *Ebner FH, Tatagiba M. [Update on diagnostics and microsurgical treatment of vestibular schwannoma]. Nervenarzt. 2019;90(6):578-86.*
628. *Egger J, Colen RR, Freisleben B, Nimsky C. Manual refinement system for graph-based*

segmentation results in the medical domain. J Med Syst. 2012;36(5):2829-39.
629. *Egger J, Kappus C, Freisleben B, Nimsky C. A medical software system for volumetric analysis of cerebral pathologies in magnetic resonance imaging (MRI) data. J Med Syst. 2012;36(4):2097-109.*
630. *Egger J, Kapur T, Dukatz T, Kolodziej M, Zukic D, Freisleben B, et al. Square-cut: a segmentation algorithm on the basis of a rectangle shape. PLoS One. 2012;7(2):e31064.*
631. *Egger J, Luddemann T, Schwarzenberg R, Freisleben B, Nimsky C. Interactive-cut: Real-time feedback segmentation for translational research. Comput Med Imaging Graph. 2014;38(4):285-95.*
632. *Egger J, Zukic D, Freisleben B, Kolb A, Nimsky C. Segmentation of pituitary adenoma: a graph-based method vs. a balloon inflation method. Comput Methods Programs Biomed. 2013;110(3):268-78.*
633. *Eibach S, Weise L, Setzer M, Seifert V, Senft C. Intraoperative bleeding in stereotactic biopsies and its implication on postoperative management: can we predict CT findings? Stereotact Funct Neurosurg. 2014;92(2):80-5.*
634. *Eicker S, Etminan N, Turowski B, Steiger HJ, Hanggi D. Intracranial carotid artery stent placement causes delayed severe intracranial hemorrhage in a patient with moyamoya disease. J Neurointerv Surg. 2011;3(2):160-2.*
635. *Eicker S, Turowski B, Steiger HJ, Hanggi D. [Diagnostic work-up and therapy of spinal vascular malformations: an update]. Nervenarzt. 2010;81(6):719-26.*
636. *Eicker SO, Beseoglu K, Etminan N, Perrin J, Taskin A, Steiger HJ, et al. The effect of intraventricular thrombolysis in combination with low-frequency head motion after severe subarachnoid hemorrhage: interim analysis of safety, clot clearance rate and delayed cerebral ischemia. Acta Neurochir Suppl. 2012;114:323-8.*
637. *Eicker SO, Beseoglu K, Etminan N, Turowski B, Steiger HJ, Hanggi D. The impact of early perfusion CT measurement after extracranial-intracranial bypass surgery: results of a pilot study. Acta Neurochir Suppl. 2011;112:25-9.*
638. *Eicker SO, Cornelius JF, Steiger HJ, Hanggi D. 360-degree osteosynthesis via a posterolateral transpedicular approach in high-risk patients. Eur Spine J. 2012;21(6):1207-13.*
639. *Eicker SO, Floeth FW, Kamp M, Steiger HJ, Hanggi D. The impact of fluorescence guidance on spinal intradural tumour surgery. Eur Spine J. 2013;22(6):1394-401.*
640. *Eicker SO, Hoppe M, Etminan N, Macht S, Perrin J, Steiger HJ, et al. The impact of experimental preconditioning using vascular endothelial growth factor in stroke and subarachnoid hemorrhage. Stroke Res Treat. 2013;2013:948783.*
641. *Eicker SO, Klingenhofer M, Stummer W, Steiger HJ, Hanggi D. Full-endoscopic cervical arcocristectomy for the treatment of spinal stenosis: results of a cadaver study. Eur Spine J. 2012;21(12):2487-91.*
642. *Eicker SO, Langen KJ, Galldiks N, Stoffels G, Herdmann J, Steiger HJ, et al. Clinical value of 2-deoxy-[18F]fluoro-D-glucose positron emission tomography in patients with cervical spondylotic myelopathy. Neurosurg Focus. 2013;35(1):E2.*
643. *Eicker SO, Mende KC, Duhrsen L, Schmidt NO. Minimally invasive approach for small ventrally located intradural lesions of the craniovertebral junction. Neurosurg Focus. 2015;38(4):E10.*
644. *Eicker SO, Rhee S, Steiger HJ, Herdmann J, Floeth FW. Transtubular microsurgical approach to treating extraforaminal lumbar disc herniations. Neurosurg Focus. 2013;35(2):E1.*
645. *Eicker SO, Steiger HJ, El-Kathib M. A Transtubular Microsurgical Approach to Treat Lateral Cervical Disc Herniation. World Neurosurg. 2016;88:503-9.*
646. *Eicker SO, Szelenyi A, Mathys C, Steiger HJ, Hanggi D. Custom-tailored minimally invasive partial C2-corpectomy for ventrally located intramedullary cavernous malformation. Neurosurg Rev. 2013;36(3):487-91.*
647. *Eicker SO, Turowski B, Heiroth HJ, Steiger HJ, Hanggi D. A comparative study of perfusion CT and 99m Tc-HMPAO SPECT measurement to assess cerebrovascular reserve capacity in patients with internal carotid artery occlusion. Eur J Med Res. 2011;16(11):484-90.*
648. *Eisenbeis AM, Grau SJ. Monoclonal antibodies and Fc fragments for treating solid tumors. Biologics. 2012;6:13-20.*
649. *El Damaty A, Fleck S, Matthes M, Baldauf J, Schroeder HWS. Pineal Cyst without Hydrocephalus: Clinical Presentation and Postoperative Clinical Course After Infratentorial Supracerebellar Resection. World Neurosurg. 2019;129:e530-e7.*
650. *El Damaty A, Langner S, Schroeder HW. Ruptured Massa Intermedia Secondary to*

Hydrocephalus. World Neurosurg. 2017;97:749 e7- e10.
651. *El Damaty A, Manwaring JC, Schroeder HW. The guillotine knife: a novel tool for safe endoscopic cutting of intracranial membranes. J Neurosurg. 2014;121(3):719-22.*
652. *El Damaty A, Marx S, Fleck S, Schroeder HW. Neuroendoscopic Approach to Intracranial Ependymal Cysts. World Neurosurg. 2017;97:383-9.*
653. *El Damaty A, Rosenstengel C, Matthes M, Baldauf J, Dziemba O, Hosemann W, et al. A New Score to Predict the Risk of Hearing Impairment After Microvascular Decompression for Hemifacial Spasm. Neurosurgery. 2017;81(5):834-43.*
654. *El Damaty A, Rosenstengel C, Matthes M, Baldauf J, Schroeder HW. The value of lateral spread response monitoring in predicting the clinical outcome after microvascular decompression in hemifacial spasm: a prospective study on 100 patients. Neurosurg Rev. 2016;39(3):455-66.*
655. *El Hindy N, Adamzik M, Lambertz N, Bachmann HS, Worm K, Egensperger R, et al. Association of the GNB3 825T-allele with better survival in patients with glioblastoma multiforme. J Cancer Res Clin Oncol. 2010;136(9):1423-9.*
656. *El Hindy N, Bachmann HS, Lambertz N, Adamzik M, Nuckel H, Worm K, et al. Association of the CC genotype of the regulatory BCL2 promoter polymorphism (-938C>A) with better 2-year survival in patients with glioblastoma multiforme. J Neurosurg. 2011;114(6):1631-9.*
657. *El Hindy N, Bankfalvi A, Herring A, Adamzik M, Lambertz N, Zhu Y, et al. Correlation of aquaporin-1 water channel protein expression with tumor angiogenesis in human astrocytoma. Anticancer Res. 2013;33(2):609-13.*
658. *El Hindy N, Lambertz N, Bachmann HS, Frey UH, Adamzik M, Zhu Y, et al. Role of the GNAS1 T393C polymorphism in patients with glioblastoma multiforme. J Clin Neurosci. 2011;18(11):1495-9.*
659. *El Hindy N, Rump K, Lambertz N, Zhu Y, Frey UH, Bankfalvi A, et al. The functional Aquaporin 1 -783G/C-polymorphism is associated with survival in patients with glioblastoma multiforme. J Surg Oncol. 2013;108(7):492-8.*
660. *El Refaee E, Baldauf J, Schroeder HW. Bilateral occlusion of the foramina of Monro after third ventriculostomy. J Neurosurg. 2012;116(6):1333-6.*
661. *El Refaee E, Fleck S, Matthes M, Schroeder HWS. Endoscopic Endonasal Transmaxillary Transsphenoidal Approach for Excision of a Superior Orbital Fissure-Cavernous Sinus Meningioma: 2-Dimensional Operative Video. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2018;15(5):E61-E2.*
662. *El Refaee E, Langner S, Baldauf J, Matthes M, Kirsch M, Schroeder HW. Value of 3-dimensional high-resolution magnetic resonance imaging in detecting the offending vessel in hemifacial spasm: comparison with intraoperative high definition endoscopic visualization. Neurosurgery. 2013;73(1):58-67; discussion*
663. *El Refaee E, Langner S, Marx S, Rosenstengel C, Baldauf J, Schroeder HWS. Endoscope-Assisted Microvascular Decompression for the Management of Hemifacial Spasm Caused by Vertebrobasilar Dolichoectasia. World Neurosurg. 2019;121:e566-e75.*
664. *El Refaee E, Matthes M, Schroeder HW. Microsurgical technique in excision of intramedullary craniocervical ependymomas. Video report. Neurosurg Focus. 2014;37 Suppl 2:Video 17.*
665. *El Refaee EA, Baldauf J, Balau V, Rosenstengel C, Schroeder H. Is it safe to sacrifice the superior hypophyseal artery in aneurysm clipping? A report of two cases. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2013;74 Suppl 1:e255-60.*
666. *El-Khatib M, Tepe C, Senger B, Dibue-Adjei M, Riemenschneider MJ, Stummer W, et al. Aminolevulinic acid-mediated photodynamic therapy of human meningioma: an in vitro study on primary cell lines. Int J Mol Sci. 2015;16(5):9936-48.*
667. *Emami P, Czorlich P, Fritzsche FS, Westphal M, Rueger JM, Lefering R, et al. Impact of Glasgow Coma Scale score and pupil parameters on mortality rate and outcome in pediatric and adult severe traumatic brain injury: a retrospective, multicenter cohort study. J Neurosurg. 2017;126(3):760-7.*
668. *Emami P, Czorlich P, Fritzsche FS, Westphal M, Rueger JM, Lefering R, et al. Observed versus expected mortality in pediatric patients intubated in the field with Glasgow Coma Scale scores < 9. Eur J Trauma Emerg Surg. 2019;45(5):769-76.*
669. *Emami P, Kaiser TM, Regelsberger J, Goebell E, Fiehler J, Westphal M, et al. Case report: surviving a tiger attack. Neurosurg Rev. 2012;35(4):621-4; discussion 4.*
670. *Enders F, Geisenberger C, Jungk C, Bermejo JL, Warta R, von Deimling A, et al. Prognostic factors and long-term survival in surgically treated brain metastases from non-small cell lung cancer. Clin Neurol Neurosurg. 2016;142:72-80.*
671. *Engel K, Huckhagel T, Gulberti A, Potter-Nerger M, Vettorazzi E, Hidding U, et al. Towards*

unambiguous reporting of complications related to deep brain stimulation surgery: A retrospective single-center analysis and systematic review of the literature. PLoS One. 2018;13(8):e0198529.

672. *Engel O, Kolodziej S, Dirnagl U, Prinz V. Modeling stroke in mice - middle cerebral artery occlusion with the filament model. J Vis Exp. 2011(47).*
673. *Eroes CA, Zausinger S, Kreth FW, Goldbrunner R, Tonn JC. Intramedullary low grade astrocytoma and ependymoma. Surgical results and predicting factors for clinical outcome. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(4):611-8.*
674. *Esmaeilzadeh M, Dictus C, Kayvanpour E, Sedaghat-Hamedani F, Eichbaum M, Hofer S, et al. One life ends, another begins: Management of a brain-dead pregnant mother-A systematic review. BMC Med. 2010;8:74.*
675. *Esmaeilzadeh M, Fonouni H, Golriz M, Majlesara A, Kuttymuratov G, Bergmann F, et al. Evaluation of the modified HTK solution in pancreas transplantation-An experimental model. Asian J Surg. 2016;39(2):66-73.*
676. *Esmaeilzadeh M, Islamian AP, Lang JM, Hornef M, Suerbaum S, Krauss JK. An unusual cause of ventriculoperitoneal shunt infection. JAAPA. 2015;28(8):39-42.*
677. *Esmaeilzadeh M, Majlesara A, Faridar A, Hafezi M, Hong B, Esmaeilnia-Shirvani H, et al. Brain metastasis from gastrointestinal cancers: a systematic review. Int J Clin Pract. 2014;68(7):890-9.*
678. *Esmaeilzadeh M, Nickkholgh A, Majlesara A, Hafezi M, Garoussi C, Ghazi-Moghaddam K, et al. Technical guidelines for porcine liver allo-transplantation: a review of literature. Ann Transplant. 2012;17(2):101-10.*
679. *Esmaeilzadeh M, Sadeghi M, Galmbacher R, Daniel V, Knapp J, Heissler HE, et al. Time-course of plasma inflammatory mediators in a rat model of brain death. Transpl Immunol. 2017;43-44:21-6.*
680. *Esmaeilzadeh M, Uksul N, Krauss JK. Severe Bilateral Kinetic Tremor Due to Unilateral Midbrain Lesions. Tremor Other Hyperkinet Mov (N Y). 2017;7:515.*
681. *Esmaeilzadeh M, Yildiz O, Lang JM, Wegner F, Haubitz B, Feuerhake F, et al. CLIPPERS Syndrome: An Entity to be Faced in Neurosurgery. World Neurosurg. 2015;84(6):2077 e1-3.*
682. *Esteves S, Alves M, Castel-Branco M, Stummer W. A pilot cost-effectiveness analysis of treatments in newly diagnosed high-grade gliomas: the example of 5-aminolevulinic Acid compared with white-light surgery. Neurosurgery. 2015;76(5):552-62; discussion 62.*
683. *Etminan N, Beseoglu K, Barrow DL, Bederson J, Brown RD, Jr., Connolly ES, Jr., et al. Multidisciplinary consensus on assessment of unruptured intracranial aneurysms: proposal of an international research group. Stroke. 2014;45(5):1523-30.*
684. *Etminan N, Beseoglu K, Eicker SO, Turowski B, Steiger HJ, Hanggi D. Prospective, randomized, open-label phase II trial on concomitant intraventricular fibrinolysis and low-frequency rotation after severe subarachnoid hemorrhage. Stroke. 2013;44(8):2162-8.*
685. *Etminan N, Beseoglu K, Heiroth HJ, Turowski B, Steiger HJ, Hanggi D. Early perfusion computerized tomography imaging as a radiographic surrogate for delayed cerebral ischemia and functional outcome after subarachnoid hemorrhage. Stroke. 2013;44(5):1260-6.*
686. *Etminan N, Beseoglu K, Steiger HJ, Hanggi D. The impact of hypertension and nicotine on the size of ruptured intracranial aneurysms. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2011;82(1):4-7.*
687. *Etminan N, Beseoglu K, Turowski B, Steiger HJ, Hanggi D. Perfusion CT in patients with spontaneous lobar intracerebral hemorrhage: effect of surgery on perihemorrhagic perfusion. Stroke. 2012;43(3):759-63.*
688. *Etminan N, Brown RD, Jr., Beseoglu K, Juvela S, Raymond J, Morita A, et al. The unruptured intracranial aneurysm treatment score: a multidisciplinary consensus. Neurology. 2015;85(10):881-9.*
689. *Etminan N, Buchholz BA, Dreier R, Bruckner P, Torner JC, Steiger HJ, et al. Cerebral aneurysms: formation, progression, and developmental chronology. Transl Stroke Res. 2014;5(2):167-73.*
690. *Etminan N, Chang HS, Hackenberg K, de Rooij NK, Vergouwen MDI, Rinkel GJE, et al. Worldwide Incidence of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage According to Region, Time Period, Blood Pressure, and Smoking Prevalence in the Population: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Neurol. 2019;76(5):588-97.*
691. *Etminan N, Dreier R, Buchholz BA, Beseoglu K, Bruckner P, Matzenauer C, et al. Age of collagen in intracranial saccular aneurysms. Stroke. 2014;45(6):1757-63.*
692. *Etminan N, Dreier R, Buchholz BA, Bruckner P, Steiger HJ, Hanggi D, et al. Exploring the*

age of intracranial aneurysms using carbon birth dating: preliminary results. Stroke. 2013;44(3):799-802.
693. *Etminan N, Macdonald RL. Management of aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Handb Clin Neurol. 2017;140:195-228.*
694. *Etminan N, Macdonald RL, Davis C, Burton K, Steiger HJ, Hanggi D. Intrathecal application of the nimodipine slow-release microparticle system eg-1962 for prevention of delayed cerebral ischemia and improvement of outcome after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir Suppl. 2015;120:281-6.*
695. *Etminan N, Peters C, Ficnar J, Anlasik S, Bunemann E, Slotty PJ, et al. Modulation of migratory activity and invasiveness of human glioma spheroids following 5-aminolevulinic acid-based photodynamic treatment. Laboratory investigation. J Neurosurg. 2011;115(2):281-8.*
696. *Etminan N, Peters C, Lakbir D, Bunemann E, Borger V, Sabel MC, et al. Heat-shock protein 70-dependent dendritic cell activation by 5-aminolevulinic acid-mediated photodynamic treatment of human glioblastoma spheroids in vitro. Br J Cancer. 2011;105(7):961-9.*
697. *Etminan N, Rinkel GJ. Unruptured intracranial aneurysms: development, rupture and preventive management. Nat Rev Neurol. 2016;12(12):699-713.*
698. *Etminan N, Steiger HJ, Hanggi D. Emergency embolectomy for embolic occlusion of the middle cerebral artery-review of the literature and two illustrative cases. Neurosurg Rev. 2011;34(1):21-8.*
699. *Etminan N, Vergouwen MD, Ilodigwe D, Macdonald RL. Effect of pharmaceutical treatment on vasospasm, delayed cerebral ischemia, and clinical outcome in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. J Cereb Blood Flow Metab. 2011;31(6):1443-51.*
700. *Etminan N, Vergouwen MD, Macdonald RL. Angiographic vasospasm versus cerebral infarction as outcome measures after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir Suppl. 2013;115:33-40.*
701. *Evangelista-Zamora R, Lieber S, Ebner FH, Tatagiba M. Retrosigmoid Transmeatal Endoscope-Assisted Approach in Semi-Sitting Position for Resection of Vestibular Schwannoma: 2-D operative Video. J Neurol Surg B Skull Base. 2018;79(Suppl 5):S385-S6.*
702. *Evangelou P, Groll M, Oppermann H, Gaunitz F, Eisenloffel C, Muller W, et al. Assessment of ApoC1, LuzP6, C12orf75 and OCC-1 in cystic glioblastoma using MALDI-TOF mass spectrometry, immunohistochemistry and qRT-PCR. Med Mol Morphol. 2019;52(4):217-25.*
703. *Ewelt C, Floeth FW, Felsberg J, Steiger HJ, Sabel M, Langen KJ, et al. Finding the anaplastic focus in diffuse gliomas: the value of Gd-DTPA enhanced MRI, FET-PET, and intraoperative, ALA-derived tissue fluorescence. Clin Neurol Neurosurg. 2011;113(7):541-7.*
704. *Ewelt C, Goeppert M, Rapp M, Steiger HJ, Stummer W, Sabel M. Glioblastoma multiforme of the elderly: the prognostic effect of resection on survival. J Neurooncol. 2011;103(3):611-8.*
705. *Ewelt C, Nemes A, Senner V, Wolfer J, Brokinkel B, Stummer W, et al. Fluorescence in neurosurgery: Its diagnostic and therapeutic use. Review of the literature. J Photochem Photobiol B. 2015;148:302-9.*
706. *Ewelt C, Stummer W, Klink B, Felsberg J, Steiger HJ, Sabel M. Cordectomy as final treatment option for diffuse intramedullary malignant glioma using 5-ALA fluorescence-guided resection. Clin Neurol Neurosurg. 2010;112(4):357-61.*
707. *Eyding J, Reitmeir R, Oertel M, Fischer U, Wiest R, Gralla J, et al. Ultrasonic quantification of cerebral perfusion in acute anterior circulation occlusive stroke-A comparative challenge of the refill- and the bolus-kinetics approach. PLoS One. 2019;14(8):e0220171.*
708. *Eymann R. [Clinical symptoms of hydrocephalus]. Radiologe. 2012;52(9):807-12.*
709. *Eymann R, Kiefer M. Glue instead of stitches: a minor change of the operative technique with a serious impact on the shunt infection rate. Acta Neurochir Suppl. 2010;106:87-9.*
710. *Eymann R, Kiefer M. [Rathke cysts, craniopharyngioma, and colloid cysts : What are the differences between these pathologies?]. Radiologe. 2018;58(7):646-52.*
711. *Eymann R, Kiefer M. [Relevance and therapy of intracranial arachnoidal cysts]. Radiologe. 2018;58(2):135-41.*
712. *Eymann R, Kim YJ, Bohle RM, Antes S, Schmitt M, Menger MD, et al. Microstructural alterations of silicone catheters in an animal experiment: histopathology and SEM findings. Acta Neurochir Suppl. 2012;113:87-90.*
713. *Eymann R, Meier U, Kiefer M. Animal experiments to evaluate complications of foreign*

materials on silicone with shunt catheters: preliminary results. Acta Neurochir Suppl. 2010;106:91-3.

714. *Eymann R, Schmitt M, Antes S, Shamdeen MG, Kiefer M. Dynamics of cerebrospinal fluid flow in slit ventricle syndrome. Acta Neurochir Suppl. 2012;113:181-6.*
715. *Eyupoglu IY, Buchfelder M, Savaskan NE. Surgical resection of malignant gliomas-role in optimizing patient outcome. Nat Rev Neurol. 2013;9(3):141-51.*
716. *Eyupoglu IY, Hore N, Fan Z, Buslei R, Merkel A, Buchfelder M, et al. Intraoperative vascular DIVA surgery reveals angiogenic hotspots in tumor zones of malignant gliomas. Sci Rep. 2015;5:7958.*
717. *Eyupoglu IY, Hore N, Merkel A, Buslei R, Buchfelder M, Savaskan N. Supra-complete surgery via dual intraoperative visualization approach (DiVA) prolongs patient survival in glioblastoma. Oncotarget. 2016;7(18):25755-68.*
718. *Eyupoglu IY, Hore N, Savaskan NE, Grummich P, Roessler K, Buchfelder M, et al. Improving the extent of malignant glioma resection by dual intraoperative visualization approach. PLoS One. 2012;7(9):e44885.*
719. *Eyupoglu IY, Savaskan NE. Epigenetics in Brain Tumors: HDACs Take Center Stage. Curr Neuropharmacol. 2016;14(1):48-54.*
720. *Faber F, Thon N, Fesl G, Rachinger W, Guckler R, Tonn JC, et al. Enhanced analysis of intracerebral arterioveneous malformations by the intraoperative use of analytical indocyanine green videoangiography: technical note. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(11):2181-7.*
721. *Farahmand D, Keil F, Gohring M, Dinc N, Seifert V, Marquardt G, et al. Prognostic risk factors for postoperative hemorrhage in stereotactic biopsies of lesions in the basal ganglia. Clin Neurol Neurosurg. 2018;174:180-4.*
722. *Faust K, Horn P, Schneider UC, Vajkoczy P. Blood pressure changes after aneurysmal subarachnoid hemorrhage and their relationship to cerebral vasospasm and clinical outcome. Clin Neurol Neurosurg. 2014;125:36-40.*
723. *Faust K, Schmiedek P, Vajkoczy P. Approaches to temporal lobe lesions: a proposal for classification. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(2):409-13.*
724. *Faust K, Schneider GH, Vajkoczy P. Utilization of the Intraoperative Mobile AIRO(R) CT Scanner in Stereotactic Surgery: Workflow and Effectiveness. Stereotact Funct Neurosurg. 2019;97(5-6):303-12.*
725. *Faust K, Vajkoczy P. Distinct displacements of the optic radiation based on tumor location revealed using preoperative diffusion tensor imaging. J Neurosurg. 2016;124(5):1343-52.*
726. *Fedorko S, Walter J, Younsi A, Zweckberger K, Unterberg AW, Beynon C. Intraoperative point-of-care assessment of an inflammatory biomarker in chronic subdural hematomas: Technical note. Clin Neurol Neurosurg. 2019;183:105396.*
727. *Fedorko S, Zweckberger K, Unterberg AW. Quality of life following surgical treatment of lesions within the pineal region. J Neurosurg. 2019;130(1):28-37.*
728. *Fehrenbach MK, Kuzman P, Quaeschling U, Meixensberger J, Nestler U. Endoscopic resection of an intraventricular cavernoma: a case report. Int Med Case Rep J. 2019;12:249-52.*
729. *Fehrenbach MK, Nestler U, Meixensberger J, Bernhard MK, Merkenschlager A, Weise S, et al. Late-onset hydrocephalus in a child with Joubert syndrome: a case report. Childs Nerv Syst. 2018;34(7):1423-5.*
730. *Feigl GC, Decker K, Wurms M, Krischek B, Ritz R, Unertl K, et al. Neurosurgical procedures in the semisitting position: evaluation of the risk of paradoxical venous air embolism in patients with a patent foramen ovale. World Neurosurg. 2014;81(1):159-64.*
731. *Feigl GC, Hiergeist W, Fellner C, Schebesch KM, Doenitz C, Finkenzeller T, et al. Magnetic resonance imaging diffusion tensor tractography: evaluation of anatomic accuracy of different fiber tracking software packages. World Neurosurg. 2014;81(1):144-50.*
732. *Feigl GC, Ritz R, Moraes M, Klein J, Ramina K, Gharabaghi A, et al. Resection of malignant brain tumors in eloquent cortical areas: a new multimodal approach combining 5-aminolevulinic acid and intraoperative monitoring. J Neurosurg. 2010;113(2):352-7.*
733. *Feldheim J, Kessler AF, Schmitt D, Wilczek L, Linsenmann T, Dahlmann M, et al. Expression of activating transcription factor 5 (ATF5) is increased in astrocytomas of different WHO grades and correlates with survival of glioblastoma patients. Onco Targets Ther. 2018;11:8673-84.*
734. *Fels M, Bauer R, Gharabaghi A. Predicting workload profiles of brain-robot interface and electromygraphic neurofeedback with cortical resting-state networks: personal trait or task-specific challenge? J Neural Eng. 2015;12(4):046029.*

735. *Felsberg J, Thon N, Eigenbrod S, Hentschel B, Sabel MC, Westphal M, et al. Promoter methylation and expression of MGMT and the DNA mismatch repair genes MLH1, MSH2, MSH6 and PMS2 in paired primary and recurrent glioblastomas. Int J Cancer. 2011;129(3):659-70.*
736. *Feulner J, Lang S, Buder T, Struffert T, Buchfelder M, Brandner S. Flat Panel Detector Computed Tomography-Guided Placement of External Ventricular Drains Using the BrainLAB Headband and Precalibrated Disposable Stylet Instrument: A Cadaveric Feasibility Study. World Neurosurg. 2018;115:324-8.*
737. *Fichtner J, Fung C, Z'Graggen W, Raabe A, Beck J. Lack of increase in intracranial pressure after epidural blood patch in spinal cerebrospinal fluid leak. Neurocrit Care. 2012;16(3):444-9.*
738. *Fichtner J, Ulrich CT, Fung C, Cipriani D, Gralla J, Piechowiak EI, et al. Sonography of the optic nerve sheath diameter before and after microsurgical closure of a dural CSF fistula in patients with spontaneous intracranial hypotension - a consecutive cohort study. Cephalalgia. 2019;39(2):306-15.*
739. *Fichtner J, Ulrich CT, Fung C, Knuppel C, Veitweber M, Jilch A, et al. Management of spontaneous intracranial hypotension - Transorbital ultrasound as discriminator. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2016;87(6):650-5.*
740. *Finger T, Bayerl S, Bertog M, Czabanka M, Woitzik J, Vajkoczy P. Impact of sacropelvic fixation on the development of postoperative sacroiliac joint pain following multilevel stabilization for degenerative spine disease. Clin Neurol Neurosurg. 2016;150:18-22.*
741. *Finger T, Bayerl S, Onken J, Czabanka M, Woitzik J, Vajkoczy P. Sacropelvic fixation versus fusion to the sacrum for spondylodesis in multilevel degenerative spine disease. Eur Spine J. 2014;23(5):1013-20.*
742. *Finger T, Prinz V, Schreck E, Pinczolits A, Bayerl S, Liman T, et al. Impact of timing of cranioplasty on hydrocephalus after decompressive hemicraniectomy in malignant middle cerebral artery infarction. Clin Neurol Neurosurg. 2017;153:27-34.*
743. *Finger T, Schaumann A, Schulz M, Thomale UW. Augmented reality in intraventricular neuroendoscopy. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(6):1033-41.*
744. *Firsching R, Rickels E, Mauer UM, Sakowitz OW, Messing-Junger M, Engelhard K, et al. Guidelines for the Treatment of Head Injury in Adults. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2017;78(5):478-87.*
745. *Firsching R, Woischneck D, Langejurgen A, Parreidt A, Bondar I, Skalej M, et al. Clinical, Radiologic, and Legal Significance of "Extensor Response" in Posttraumatic Coma. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2015;76(6):456-65.*
746. *Firsching RJ, Voellger B. Evidence-based indications for ICP recording after head injury. A review. Cent Eur Neurosurg. 2010;71(3):134-7.*
747. *Fischbeck S, Kohlhof H, Hardt J, Hertel F, Wiewrodt D. [Burden and need for psychosocial intervention of glioblastoma patients]. Psychother Psychosom Med Psychol. 2011;61(12):518-24.*
748. *Fischer G, Oertel J, Perneczky A. Endoscopy in aneurysm surgery. Neurosurgery. 2012;70(2 Suppl Operative):184-90; discussion 90-1.*
749. *Fischer G, Rediker J, Oertel J. Endoscope- versus microscope-integrated near-infrared indocyanine green videoangiography in aneurysm surgery. J Neurosurg. 2019;131(5):1413-22.*
750. *Fischer G, Senger S, Sharif S, Oertel J. Superficial Temporal Artery to Middle Cerebral Artery Bypass via a Minimized Approach: Operative Nuances and Problem-Solving Aspects. World Neurosurg. 2016;88:97-103.*
751. *Fischer G, Stadie A, Oertel JM. Near-infrared indocyanine green videoangiography versus microvascular Doppler sonography in aneurysm surgery. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(9):1519-25.*
752. *Fischer G, Stadie A, Reisch R, Hopf NJ, Fries G, Bocher-Schwarz H, et al. The keyhole concept in aneurysm surgery: results of the past 20 years. Neurosurgery. 2011;68(1 Suppl Operative):45-51; discussion*
753. *Fischgrund JS, Rhyne A, Franke J, Sasso R, Kitchel S, Bae H, et al. Intraosseous Basivertebral Nerve Ablation for the Treatment of Chronic Low Back Pain: 2-Year Results From a Prospective Randomized Double-Blind Sham-Controlled Multicenter Study. Int J Spine Surg. 2019;13(2):110-9.*
754. *Fiss I, Hussein A, Barrantes-Freer A, Sperling S, Hernandez-Duran S, Wolfert C, et al. Cerebral metastases: do size, peritumoral edema, or multiplicity predict infiltration into brain parenchyma? Acta Neurochir (Wien). 2019;161(5):1037-45.*
755. *Fleck S, Marx S, Bobak C, Richter V, Nowak S, Rafaee EE, et al. Neuroblastoma with*

intracerebral metastases and the need for neurosurgery: a single-center experience. J Neurosurg Pediatr. 2020;25(1):51-6.

756. *Fleck SK, Baldauf J, Langner S, Vogelgesang S, Siegfried Schroeder HW. Arachnoid cyst confined to the internal auditory canal-endoscope-assisted resection: case report and review of the literature. Neurosurgery. 2011;68(1):E267-70.*
757. *Fleck SK, Langner S, Baldauf J, Kirsch M, Kohlmann T, Schroeder HW. Incidence of blunt craniocervical artery injuries: use of whole-body computed tomography trauma imaging with adapted computed tomography angiography. Neurosurgery. 2011;69(3):615-23; discussion 23-4.*
758. *Fleck SK, Langner S, Baldauf J, Kirsch M, Rosenstengel C, Schroeder HW. Blunt craniocervical artery injury in cervical spine lesions: the value of CT angiography. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(10):1679-86.*
759. *Fleck SK, Langner S, Rosenstengel C, Kessler R, Matthes M, Muller JU, et al. 3-Tesla Kinematic MRI of the Cervical Spine for Evaluation of Adjacent Level Disease After Monosegmental Anterior Cervical Discectomy and Arthroplasty: Results of 2-Year Follow-Up. Spine (Phila Pa 1976). 2017;42(4):224-31.*
760. *Fleck SK, Wallaschofski H, Rosenstengel C, Matthes M, Kohlmann T, Nauck M, et al. Prevalence of hypopituitarism after intracranial operations not directly associated with the pituitary gland. BMC Endocr Disord. 2013;13:51.*
761. *Flitsch J, Aberle J, Burkhardt T. Surgery for pediatric craniopharyngiomas: is less more? J Pediatr Endocrinol Metab. 2015;28(1-2):27-33.*
762. *Flitsch J, Burkhardt T. Non-functioning pituitary tumors: any special considerations during pregnancy? Minerva Endocrinol. 2018;43(4):430-4.*
763. *Flitsch J, Muller HL, Burkhardt T. Surgical strategies in childhood craniopharyngioma. Front Endocrinol (Lausanne). 2011;2:96.*
764. *Flitsch J, Schmid SM, Bernreuther C, Winterberg B, Ritter MM, Lehnert H, et al. A pitfall in diagnosing Cushing's disease: ectopic ACTH-producing pituitary adenoma in the sphenoid sinus. Pituitary. 2015;18(2):279-82.*
765. *Floeth FW, Herdmann J, Rhee S, Turowski B, Krajewski K, Steiger HJ, et al. Open microsurgical tumor excavation and vertebroplasty for metastatic destruction of the second cervical vertebra-outcome in seven cases. Spine J. 2014;14(12):3030-7.*
766. *Flor H, Rasche D, Islamian AP, Rolko C, Yilmaz P, Ruppolt M, et al. Subtle Sensory Abnormalities Detected by Quantitative Sensory Testing in Patients with Trigeminal Neuralgia. Pain Physician. 2016;19(7):507-18.*
767. *Fluh C, Chitadze G, Adamski V, Hattermann K, Synowitz M, Kabelitz D, et al. NKG2D ligands in glioma stem-like cells: expression in situ and in vitro. Histochem Cell Biol. 2018;149(3):219-33.*
768. *Fluh C, Hattermann K, Mehdorn HM, Synowitz M, Held-Feindt J. Differential expression of CXCR4 and CXCR7 with various stem cell markers in paired human primary and recurrent glioblastomas. Int J Oncol. 2016;48(4):1408-16.*
769. *Fontana J, Korff A, Follmann A, Radermacher K, Schmieder K. Smart trepanation system: preclinical analysis of safety, efficiency, and user satisfaction. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2014;75(5):398-402.*
770. *Forster MT, Baumgarten P, Gessler F, Maurer G, Senft C, Hattingen E, et al. Influence of pregnancy on glioma patients. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(3):535-43.*
771. *Forster MT, Daneshvar K, Senft C, Seifert V, Marquardt G. Sphenoorbital meningiomas: surgical management and outcome. Neurol Res. 2014;36(8):695-700.*
772. *Forster MT, Hattingen E, Senft C, Gasser T, Seifert V, Szelenyi A. Navigated transcranial magnetic stimulation and functional magnetic resonance imaging: advanced adjuncts in preoperative planning for central region tumors. Neurosurgery. 2011;68(5):1317-24; discussion 24-5.*
773. *Forster MT, Heindl N, Hattingen E, Gessler F, Quick J, Seifert V, et al. Brain surface reformatted imaging (BSRI) for intraoperative neuronavigation in brain tumor surgery. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(2):265-74; discussion 74.*
774. *Forster MT, Hoecker AC, Kang JS, Quick J, Seifert V, Hattingen E, et al. Does navigated transcranial stimulation increase the accuracy of tractography? A prospective clinical trial based on intraoperative motor evoked potential monitoring during deep brain stimulation. Neurosurgery. 2015;76(6):766-75; discussion 75-6.*
775. *Forster MT, Limbart M, Seifert V, Senft C. Test-retest reliability of navigated transcranial magnetic stimulation of the motor cortex. Neurosurgery. 2014;10 Suppl 1:51-5; discussion 5-6.*
776. *Forster MT, Marquardt G, Seifert V, Szelenyi A. Spinal cord tumor surgery--importance of*

continuous intraoperative neurophysiological monitoring after tumor resection. Spine (Phila Pa 1976). 2012;37(16):E1001-8.

777. *Forster MT, Mathe AK, Senft C, Scharrer I, Seifert V, Gerlach R. The influence of preoperative anticoagulation on outcome and quality of life after surgical treatment of chronic subdural hematoma. J Clin Neurosci. 2010;17(8):975-9.*
778. *Forster MT, Senft C, Hattingen E, Lorei M, Seifert V, Szelenyi A. Motor cortex evaluation by nTMS after surgery of central region tumors: a feasibility study. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(8):1351-9.*
779. *Freiman TM, Eismann-Schweimler J, Frotscher M. Granule cell dispersion in temporal lobe epilepsy is associated with changes in dendritic orientation and spine distribution. Exp Neurol. 2011;229(2):332-8.*
780. *Freimann FB, Kimura T, Stockhammer F, Schulz M, Rohde V, Thomale UW. In vitro performance and principles of anti-siphoning devices. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(11):2191-9.*
781. *Freimann FB, Schulz M, Haberl H, Thomale UW. Feasibility of telemetric ICP-guided valve adjustments for complex shunt therapy. Childs Nerv Syst. 2014;30(4):689-97.*
782. *Friedlein K, Bozhkov Y, Hore N, Merkel A, Sommer B, Brandner S, et al. A new functional classification system (FGA/B) with prognostic value for glioma patients. Sci Rep. 2015;5:12373.*
783. *Friedrich S, Schwabe K, Grote M, Krauss JK, Nakamura M. Effect of systemic celecoxib on human meningioma after intracranial transplantation into nude mice. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(1):173-82.*
784. *Friedrich S, Schwabe K, Klein R, Krusche CA, Krauss JK, Nakamura M. Comparative morphological and immunohistochemical study of human meningioma after intracranial transplantation into nude mice. J Neurosci Methods. 2012;205(1):1-9.*
785. *Fritsch MJ, Schroeder HW. Endoscopic aqueductoplasty and stenting. World Neurosurg. 2013;79(2 Suppl):S20 e15-8.*
786. *Fullbier L, Tanner P, Henkes H, Hopf NJ. Omovertebral bone associated with Sprengel deformity and Klippel-Feil syndrome leading to cervical myelopathy. J Neurosurg Spine. 2010;13(2):224-8.*
787. *Fung C, Balmer M, Murek M, Z'Graggen WJ, Abu-Isa J, Ozdoba C, et al. Impact of early-onset seizures on grading and outcome in patients with subarachnoid hemorrhage. J Neurosurg. 2015;122(2):408-13.*
788. *Fung C, Beck J, Lauber L, Muri R, Raabe A, Nyffeler T. Clinical assessment of deficits after SAH: hasty neurosurgeons and accurate neurologists. J Neurol. 2012;259(10):2198-201.*
789. *Fung C, De Marchis GM, Katan M, Seiler M, Arnold M, Gralla J, et al. Copeptin as a marker for severity and prognosis of aneurysmal subarachnoid hemorrhage. PLoS One. 2013;8(1):e53191.*
790. *Fung C, Inglin F, Murek M, Balmer M, Abu-Isa J, Z'Graggen WJ, et al. Reconsidering the logic of World Federation of Neurosurgical Societies grading in patients with severe subarachnoid hemorrhage. J Neurosurg. 2016;124(2):299-304.*
791. *Fung C, Mavrakis E, Filis A, Fischer I, Suresh M, Tortora A, et al. Anatomical evaluation of intracranial aneurysm rupture risk in patients with multiple aneurysms. Neurosurg Rev. 2019;42(2):539-47.*
792. *Fung C, Murek M, Klinger-Gratz PP, Fiechter M, Z'Graggen WJ, Gautschi OP, et al. Effect of Decompressive Craniectomy on Perihematomal Edema in Patients with Intracerebral Hemorrhage. PLoS One. 2016;11(2):e0149169.*
793. *Fung C, Murek M, Z'Graggen WJ, Krahenbuhl AK, Gautschi OP, Schucht P, et al. Decompressive hemicraniectomy in patients with supratentorial intracerebral hemorrhage. Stroke. 2012;43(12):3207-11.*
794. *Fung C, Z'Graggen WJ, Beck J, Gralla J, Jakob SM, Schucht P, et al. Traumatic subarachnoid hemorrhage, basal ganglia hematoma and ischemic stroke caused by a torn lenticulostriate artery. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(1):59-62.*
795. *Funk JF, Haberl H. Monosegmental laminoplasty for selective dorsal rhizotomy--operative technique and influence on the development of scoliosis in ambulatory children with cerebral palsy. Childs Nerv Syst. 2016;32(5):819-25.*
796. *Gaderer C, Schaumann A, Schulz M, Thomale UW. Neuroendoscopic lavage for the treatment of CSF infection with hydrocephalus in children. Childs Nerv Syst. 2018;34(10):1893-903.*
797. *Galldiks N, Albert NL, Sommerauer M, Grosu AL, Ganswindt U, Law I, et al. PET imaging in patients with meningioma-report of the RANO/PET Group. Neuro Oncol.*

2017;19(12):1576-87.

798. *Galldiks N, Langen KJ, Albert NL, Chamberlain M, Soffietti R, Kim MM, et al. PET imaging in patients with brain metastasis-report of the RANO/PET group. Neuro Oncol. 2019;21(5):585-95.*
799. *Ganslandt O, Mourtzoukos S, Stadlbauer A, Sommer B, Rammensee R. Evaluation of a novel noninvasive ICP monitoring device in patients undergoing invasive ICP monitoring: preliminary results. J Neurosurg. 2018;128(6):1653-60.*
800. *Gasser T, Senft C, Rathert J, Friedrich K, Hattingen E, Gerlach R, et al. The combination of semi-sitting position and intraoperative MRI--first report on feasibility. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(6):947-51.*
801. *Gasser T, Szelenyi A, Senft C, Muragaki Y, Sandalcioglu IE, Sure U, et al. Intraoperative MRI and functional mapping. Acta Neurochir Suppl. 2011;109:61-5.*
802. *Gassner HG, Schebesch KM. [Minimally invasive surgery of the anterior skull base: transorbital approaches]. Laryngorhinootologie. 2015;94 Suppl 1:S288-305.*
803. *Gassner HG, Schwan F, Schebesch KM. Minimally invasive surgery of the anterior skull base: transorbital approaches. GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg. 2015;14:Doc03.*
804. *Gautschi OP, Huser MC, Smoll NR, Maedler S, Bednarz S, von Hessling A, et al. Long-term neurological and neuropsychological outcome in patients with severe traumatic brain injury. Clin Neurol Neurosurg. 2013;115(12):2482-8.*
805. *Gautschi OP, Stienen MN, Cadosch D, Fournier JY, Hildebrandt G, Seule MA. [Aneurysmal subarachonid haemorrhage]. Praxis (Bern 1994). 2010;99(12):715-27.*
806. *Gebert AF, Schulz M, Haberl H, Thomale UW. Adjustments in gravitational valves for the treatment of childhood hydrocephalus-a retrospective survey. Childs Nerv Syst. 2013;29(11):2019-25.*
807. *Gebert AF, Schulz M, Schwarz K, Thomale UW. Long-term survival rates of gravity-assisted, adjustable differential pressure valves in infants with hydrocephalus. J Neurosurg Pediatr. 2016;17(5):544-51.*
808. *Gecht J, Mainz V, Boecker M, Clusmann H, Geiger MF, Tingart M, et al. Development of a short scale for assessing economic environmental aspects in patients with spinal diseases using Rasch analysis. Health Qual Life Outcomes. 2017;15(1):196.*
809. *Geiger MF, Bongartz N, Blume C, Clusmann H, Muller CA. Improvement of Back and Leg Pain after Lumbar Spinal Decompression without Fusion. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2019;80(2):81-7.*
810. *Gembruch O, Dammann P, Schoemberg T, Ahmadipour Y, Payer M, Sure U, et al. Ventral C1 Fracture Combined with Congenital Posterior Cleft: What to Do? J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2018;79(1):66-72.*
811. *Gembruch O, Jabbarli R, Rashidi A, Chihi M, El Hindy N, Wetter A, et al. Degenerative Cervical Myelopathy in Higher-Aged Patients: How Do They Benefit from Surgery? J Clin Med. 2019;9(1).*
812. *Gembruch O, Junker A, Ahmadipour Y, Sure U, Lemonas E. Cerebellar liponeurocytoma - a rare entity: a case report. J Med Case Rep. 2018;12(1):170.*
813. *Gembruch O, Junker A, Monninghoff C, Ahmadipour Y, Darkwah Oppong M, Sure U, et al. Liponeurocytoma: Systematic Review of a Rare Entity. World Neurosurg. 2018;120:214-33.*
814. *Gempt J, Bette S, Albertshauser J, Cammardella JH, Gradtke C, Wiestler B, et al. Personality Traits in Patients with Neuroepithelial Tumors - A Prospective Study. Sci Rep. 2018;8(1):17055.*
815. *Gempt J, Bette S, Buchmann N, Ryang YM, Forschler A, Pyka T, et al. Volumetric Analysis of F-18-FET-PET Imaging for Brain Metastases. World Neurosurg. 2015;84(6):1790-7.*
816. *Gempt J, Bette S, Ryang YM, Buchmann N, Peschke P, Pyka T, et al. 18F-fluoro-ethyl-tyrosine positron emission tomography for grading and estimation of prognosis in patients with intracranial gliomas. Eur J Radiol. 2015;84(5):955-62.*
817. *Gempt J, Buchmann N, Grams AE, Zoubaa S, Schlegel J, Meyer B, et al. Black brain: transformation of a melanocytoma with diffuse melanocytosis into a primary cerebral melanoma. J Neurooncol. 2011;102(2):323-8.*
818. *Gempt J, Buchmann N, Ryang YM, Krieg S, Kreutzer J, Meyer B, et al. Frameless image-guided stereotaxy with real-time visual feedback for brain biopsy. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(9):1663-7.*
819. *Gempt J, Forschler A, Buchmann N, Pape H, Ryang YM, Krieg SM, et al. Postoperative ischemic changes following resection of newly diagnosed and recurrent gliomas and their clinical relevance. J Neurosurg. 2013;118(4):801-8.*

820. *Gempt J, Gerhardt J, Toth V, Huttinger S, Ryang YM, Wostrack M, et al. Postoperative ischemic changes following brain metastasis resection as measured by diffusion-weighted magnetic resonance imaging. J Neurosurg. 2013;119(6):1395-400.*
821. *Gempt J, Jonek M, Ringel F, Preuss A, Wolf P, Ryang Y. Long-term follow-up of standard microdiscectomy versus minimal access surgery for lumbar disc herniations. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(12):2333-8.*
822. *Gempt J, Krieg SM, Huttinger S, Buchmann N, Ryang YM, Shiban E, et al. Postoperative ischemic changes after glioma resection identified by diffusion-weighted magnetic resonance imaging and their association with intraoperative motor evoked potentials. J Neurosurg. 2013;119(4):829-36.*
823. *Gempt J, Lange N, Bette S, Foreman SC, Cammardella JH, Albertshauser J, et al. Publisher Correction: Factors influencing neurocognitive function in patients with neuroepithelial tumors. Sci Rep. 2018;8(1):4274.*
824. *Gempt J, Lehmberg J, Grams AE, Berends L, Meyer B, Stoffel M. Endoscopic transnasal resection of the odontoid: case series and clinical course. Eur Spine J. 2011;20(4):661-6.*
825. *Gempt J, Ringel F, Oexle K, Delbridge C, Forschler A, Schlegel J, et al. Familial pineocytoma. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(8):1413-6.*
826. *Gempt J, Rothoerl RD, Grams A, Meyer B, Ringel F. Effect of lumbar spinal stenosis and surgical decompression on erectile function. Spine (Phila Pa 1976). 2010;35(22):E1172-7.*
827. *Gempt J, Soehngen E, Forster S, Ryang YM, Schlegel J, Zimmer C, et al. Multimodal imaging in cerebral gliomas and its neuropathological correlation. Eur J Radiol. 2014;83(5):829-34.*
828. *Gerhardt J, Sollmann N, Hiepe P, Kirschke JS, Meyer B, Krieg SM, et al. Retrospective distortion correction of diffusion tensor imaging data by semi-elastic image fusion - Evaluation by means of anatomical landmarks. Clin Neurol Neurosurg. 2019;183:105387.*
829. *Gerlach R, de Rochemont Rdu M, Gasser T, Marquardt G, Imoehl L, Seifert V. Implementation of the ultra low field intraoperative MRI PoleStar N20 during resection control of pituitary adenomas. Acta Neurochir Suppl. 2011;109:73-9.*
830. *Gessler F, Baumgarten P, Bernstock JD, Harter P, Lescher S, Senft C, et al. Assessment of molecular markers demonstrates concordance between samples acquired via stereotactic biopsy and open craniotomy in both anaplastic astrocytomas and glioblastomas. J Neurooncol. 2017;133(2):399-407.*
831. *Gessler F, Bernstock JD, Behmanesh B, Brunnberg U, Harter P, Ye D, et al. The Impact of Early Corticosteroid Pretreatment Before Initiation of Chemotherapy in Patients With Primary Central Nervous System Lymphoma. Neurosurgery. 2019;85(2):264-72.*
832. *Gessler F, Bernstock JD, Braczynski A, Lescher S, Baumgarten P, Harter PN, et al. Surgery for Glioblastoma in Light of Molecular Markers: Impact of Resection and MGMT Promoter Methylation in Newly Diagnosed IDH-1 Wild-Type Glioblastomas. Neurosurgery. 2019;84(1):190-7.*
833. *Gessler F, Bruder M, Duetzmann S, Tritt S, Bernstock JD, Seifert V, et al. Risk factors governing the development of cerebral vein and dural sinus thrombosis after craniotomy in patients with intracranial tumors. J Neurosurg. 2018;128(2):373-9.*
834. *Gessler F, Coon VC, Chin SS, Couldwell WT. Coexisting rathke cleft cyst and pituitary adenoma presenting with pituitary apoplexy: report of two cases. Skull Base Rep. 2011;1(2):99-104.*
835. *Gessler F, Dutzmann S, Quick J, Tizi K, Voigt MA, Mutlak H, et al. Is postoperative imaging mandatory after meningioma removal? Results of a prospective study. PLoS One. 2015;10(4):e0124534.*
836. *Gessler F, Forster MT, Duetzmann S, Mittelbronn M, Hattingen E, Franz K, et al. Combination of Intraoperative Magnetic Resonance Imaging and Intraoperative Fluorescence to Enhance the Resection of Contrast Enhancing Gliomas. Neurosurgery. 2015;77(1):16-22; discussion*
837. *Gessler F, Mutlak H, Lamb S, Hartwich M, Adelmann M, Platz J, et al. The Impact of Tracheostomy Timing on Clinical Outcome and Adverse Events in Poor-Grade Subarachnoid Hemorrhage. Crit Care Med. 2015;43(11):2429-38.*
838. *Gessler F, Mutlak H, Tizi K, Senft C, Setzer M, Seifert V, et al. Postoperative patient-controlled epidural analgesia in patients with spondylodiscitis and posterior spinal fusion surgery. J Neurosurg Spine. 2016;24(6):965-70.*
839. *Gessler F, Voss V, Dutzmann S, Seifert V, Gerlach R, Kogel D. Inhibition of tissue factor/protease-activated receptor-2 signaling limits proliferation, migration and invasion of malignant glioma cells. Neuroscience. 2010;165(4):1312-22.*
840. *Gessler F, Voss V, Seifert V, Gerlach R, Kogel D. Knockdown of TFPI-2 promotes*

migration and invasion of glioma cells. Neurosci Lett. 2011;497(1):49-54.
841. *Gessler F, Zappi J, Konczalla J, Bernstock JD, Forster MT, Wagner M, et al. Secondary Glioblastoma: Molecular and Clinical Factors That Affect Outcome After Malignant Progression of a Lower Grade Tumor. World Neurosurg. 2017;102:49-55.*
842. *Gharabaghi A. What Turns Assistive into Restorative Brain-Machine Interfaces? Front Neurosci. 2016;10:456.*
843. *Gharabaghi A, Kraus D, Leao MT, Spuler M, Walter A, Bogdan M, et al. Coupling brain-machine interfaces with cortical stimulation for brain-state dependent stimulation: enhancing motor cortex excitability for neurorehabilitation. Front Hum Neurosci. 2014;8:122.*
844. *Gharabaghi A, Naros G, Khademi F, Jesser J, Spuler M, Walter A, et al. Learned self-regulation of the lesioned brain with epidural electrocorticography. Front Behav Neurosci. 2014;8:429.*
845. *Gharabaghi A, Naros G, Walter A, Grimm F, Schuermeyer M, Roth A, et al. From assistance towards restoration with epidural brain-computer interfacing. Restor Neurol Neurosci. 2014;32(4):517-25.*
846. *Gharabaghi A, Naros G, Walter A, Roth A, Bogdan M, Rosenstiel W, et al. Epidural electrocorticography of phantom hand movement following long-term upper-limb amputation. Front Hum Neurosci. 2014;8:285.*
847. *Ghoochani A, Schwarz MA, Yakubov E, Engelhorn T, Doerfler A, Buchfelder M, et al. MIF-CD74 signaling impedes microglial M1 polarization and facilitates brain tumorigenesis. Oncogene. 2016;35(48):6246-61.*
848. *Ghori A, Freimann FB, Nieminen-Kelha M, Kremenetskaia I, Gertz K, Endres M, et al. EphrinB2 Activation Enhances Vascular Repair Mechanisms and Reduces Brain Swelling After Mild Cerebral Ischemia. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2017;37(5):867-78.*
849. *Gierthmuehlen M, Aguirre D, Cota O, Zentner J, Stieglitz T, Plachta DT. Influence of Clonidine on Antihypertensive Selective Afferent Vagal Nerve Stimulation in Rats. Neuromodulation. 2016;19(6):597-606.*
850. *Gierthmuehlen M, Ball T, Henle C, Wang X, Rickert J, Raab M, et al. Evaluation of muECoG electrode arrays in the minipig: experimental procedure and neurosurgical approach. J Neurosci Methods. 2011;202(1):77-86.*
851. *Gierthmuehlen M, Freiman TM, Elverfeldt D, Kaminsky J. Microsurgical approach to the spinal canal in rats. J Neurosci Methods. 2010;188(2):295-301.*
852. *Gierthmuehlen M, Freiman TM, Haastert-Talini K, Mueller A, Kaminsky J, Stieglitz T, et al. Computational tissue volume reconstruction of a peripheral nerve using high-resolution light-microscopy and reconstruct. PLoS One. 2013;8(6):e66191.*
853. *Gierthmuehlen M, Plachta DT. Effect of selective vagal nerve stimulation on blood pressure, heart rate and respiratory rate in rats under metoprolol medication. Hypertens Res. 2016;39(2):79-87.*
854. *Gierthmuehlen M, Schumacher M, Zentner J, Hader C. Brainstem compression caused by bilateral traumatic carotid cavernous fistulas: case report. Neurosurgery. 2010;67(4):E1160-3; discussion E3-4.*
855. *Gierthmuehlen M, Sommer P, Zuhayra M, Hedderich J, Jaenig U, Faendrich F, et al. Imaging of acute heart-transplant rejection using 99m-Technetium labelled oligonucleotides against interleukin-2 mRNA in rats. Eur J Cardiothorac Surg. 2010;37(5):1111-6.*
856. *Gierthmuehlen M, Stieglitz T, Zentner J, Plachta DT. Haemodynamic Responses to Selective Vagal Nerve Stimulation under Enalapril Medication in Rats. PLoS One. 2016;11(1):e0147045.*
857. *Gierthmuehlen M, Wang X, Gkogkidis A, Henle C, Fischer J, Fehrenbacher T, et al. Mapping of sheep sensory cortex with a novel microelectrocorticography grid. J Comp Neurol. 2014;522(16):3590-608.*
858. *Giese A, Bock HC, Kantelhardt SR, Rohde V. Risk management in the treatment of malignant gliomas with BCNU wafer implants. Cent Eur Neurosurg. 2010;71(4):199-206.*
859. *Giese A, Winkler PA, Schichor C, Kantelhardt SR, Boeckh-Behrens T, Tonn JC, et al. A transmedullary approach to occlusion of a ventral perimedullary arteriovenous fistula of the thoracic spinal cord. Neurosurgery. 2010;66(3):611-5; discussion 5.*
860. *Giese H, Haenig B, Haenig A, Unterberg A, Zweckberger K. Neurological and neuropsychological outcome after resection of craniopharyngiomas. J Neurosurg. 2020;132(5):1425-34.*
861. *Giese H, Hoffmann KT, Winkelmann A, Stockhammer F, Jallo GI, Thomale UW. Precision of navigated stereotactic probe implantation into the brainstem. J Neurosurg Pediatr.*

2010;5(4):350-9.
862. *Giese H, Meyer J, Unterberg A, Beynon C. Preoperative lumbar drainage placement for surgical cranioplasty. J Clin Neurosci. 2018;52:88-91.*
863. *Giesemann AM, Capelle HH, Winter R, Krauss JK. Bilateral trochlear nerve palsy subsequent to ventriculoperitoneal shunting of normal pressure hydrocephalus. Br J Neurosurg. 2012;26(1):110-2.*
864. *Giglhuber K, Maurer S, Zimmer C, Meyer B, Krieg SM. Evoking visual neglect-like deficits in healthy volunteers - an investigation by repetitive navigated transcranial magnetic stimulation. Brain Imaging Behav. 2017;11(1):17-29.*
865. *Giglhuber K, Maurer S, Zimmer C, Meyer B, Krieg SM. Mapping visuospatial attention: the greyscales task in combination with repetitive navigated transcranial magnetic stimulation. BMC Neurosci. 2018;19(1):40.*
866. *Gill ON, Spencer Y, Richard-Loendt A, Kelly C, Dabaghian R, Boyes L, et al. Prevalent abnormal prion protein in human appendixes after bovine spongiform encephalopathy epizootic: large scale survey. BMJ. 2013;347:f5675.*
867. *Ginzkey C, Eicker S, Marget M, Krause J, Brecht S, Westphal M, et al. Incomplete tumour control following DNA vaccination against rat gliomas expressing a model antigen. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(1):51-8; discussion 9.*
868. *Ginzkey C, Eicker SO, Marget M, Krause J, Brecht S, Westphal M, et al. Increase in tumor size following intratumoral injection of immunostimulatory CpG-containing oligonucleotides in a rat glioma model. Cancer Immunol Immunother. 2010;59(4):541-51.*
869. *Giuliano Heinen CP, Schmidt T, Kretschmer T. Endoscopically assisted piriformis-to-knee surgery of sciatic, peroneal, and tibial nerves: technical note. Neurosurgery. 2015;11 Suppl 2:37-42; discussion*
870. *Gjorgjevski M, Hannen R, Carl B, Li Y, Landmann E, Buchholz M, et al. Molecular profiling of the tumor microenvironment in glioblastoma patients: correlation of microglia/macrophage polarization state with metalloprotease expression profiles and survival. Biosci Rep. 2019;39(6).*
871. *Glaser MB, von Bruchhausen C, Muller-Forell W, Klein KU, Oertel J. Case report of a cervical intraspinal misplacement of a central venous line. J Anesth. 2011;25(6):939-41.*
872. *Glass R, Synowitz M. CNS macrophages and peripheral myeloid cells in brain tumours. Acta Neuropathol. 2014;128(3):347-62.*
873. *Gliemroth J, Kasbeck E, Kehler U. Ventriculocisternostomy versus ventriculoperitoneal shunt in the treatment of hydrocephalus: a retrospective, long-term observational study. Clin Neurol Neurosurg. 2014;122:92-6.*
874. *Goelz L, Casalis PA, Thomale UW, Misch M. The effect of ubiquitin on immune response after controlled cortical impact injury. J Trauma. 2011;70(5):1104-11.*
875. *Goertz L, Hof M, Timmer M, Schulte AP, Kabbasch C, Krischek B, et al. Application of Intraoperative FLOW 800 Indocyanine Green Videoangiography Color-Coded Maps for Microsurgical Clipping of Intracranial Aneurysms. World Neurosurg. 2019;131:e192-e200.*
876. *Goldberg J, Schoeni D, Mordasini P, Z'Graggen W, Gralla J, Raabe A, et al. Survival and Outcome After Poor-Grade Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage in Elderly Patients. Stroke. 2018;49(12):2883-9.*
877. *Goldbrunner R, Minniti G, Preusser M, Jenkinson MD, Sallabanda K, Houdart E, et al. EANO guidelines for the diagnosis and treatment of meningiomas. Lancet Oncol. 2016;17(9):e383-91.*
878. *Goldbrunner R, Ruge M, Kocher M, Lucas CW, Galldiks N, Grau S. The Treatment of Gliomas in Adulthood. Dtsch Arztebl Int. 2018;115(20-21):356-64.*
879. *Goldschagg N, Feil K, Ihl F, Krafczyk S, Kunz M, Tonn JC, et al. Decompression in Chiari Malformation: Clinical, Ocular Motor, Cerebellar, and Vestibular Outcome. Front Neurol. 2017;8:292.*
880. *Graf K, Kohl T, Neubauer BA, Dey F, Faas D, Wanis FA, et al. Percutaneous minimally invasive fetoscopic surgery for spina bifida aperta. Part III: neurosurgical intervention in the first postnatal year. Ultrasound Obstet Gynecol. 2016;47(2):158-61.*
881. *Grams AE, Gizewski ER, Sandalcioglu IE, Forsting M, Sure U. Indication, technique and benefit of intraoperative spinal digital subtraction angiography with a new setting in a patient with spinal arteriovenous malformation. Cent Eur Neurosurg. 2011;72(3):149-51.*
882. *Grau S, Denizci C, von Spreckelsen N, Goldbrunner R, Bottiger BW, Hinkelbein J. The choice of the hypnotic drug (volatile or propofol) for maintenance of anesthesia does not influence surgical conditions during cranioplasty. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2018;34(2):172-6.*
883. *Grau S, Kellermann S, Faust M, Perrech M, Beutner D, Drzezga A, et al. Repair of*

Cerebrospinal Fluid Leakage Using a Transfrontal, Radial Adipofascial Flap: An Individual Approach Supported by Three-Dimensional Printing for Surgical Planning. World Neurosurg. 2018;110:315-8.

884. *Grau S, Schueller U, Weiss C, Tonn JC. Primary meningeal T-cell lymphoma at the clivus mimicking a meningioma. World Neurosurg. 2010;74(4-5):513-6.*
885. *Grau S, Thorsteinsdottir J, von Baumgarten L, Winkler F, Tonn JC, Schichor C. Bevacizumab can induce reactivity to VEGF-C and -D in human brain and tumour derived endothelial cells. J Neurooncol. 2011;104(1):103-12.*
886. *Grau SJ, Hampl JA, Kohl AC, Timmer M, Duval IV, Blau T, et al. Impact of Resection on Survival of Isocitrate Dehydrogenase 1-Mutated World Health Organization Grade II Astrocytoma After Malignant Progression. World Neurosurg. 2017;103:180-5.*
887. *Grau SJ, Trillsch F, Tonn JC, Goldbrunner RH, Noessner E, Nelson PJ, et al. Podoplanin increases migration and angiogenesis in malignant glioma. Int J Clin Exp Pathol. 2015;8(7):8663-70.*
888. *Grauer O, Jaber M, Hess K, Weckesser M, Schwindt W, Maring S, et al. Combined intracavitary thermotherapy with iron oxide nanoparticles and radiotherapy as local treatment modality in recurrent glioblastoma patients. J Neurooncol. 2019;141(1):83-94.*
889. *Grauvogel J, Daemmrich TD, Ryschich E, Gebhard MM, Werner J. Chronic alcohol intake increases the severity of pancreatitis induced by acute alcohol administration, hyperlipidemia and pancreatic duct obstruction in rats. Pancreatology. 2010;10(5):603-12.*
890. *Grauvogel J, Grauvogel TD, Gebhard MM, Werner J. Combined effects of chronic and acute ethanol on pancreatic injury and microcirculation. Pancreas. 2012;41(5):717-23.*
891. *Grauvogel J, Grauvogel TD, Kaminsky J. Piezosurgical lateral suboccipital craniectomy and opening of the internal auditory canal in the rat. J Neurosurg Sci. 2014;58(1):17-22.*
892. *Grauvogel J, Grauvogel TD, Taschner C, Baumgartner S, Maier W, Kaminsky J. A Rare Case of Radiologically Not Distinguishable Coexistent Meningioma and Vestibular Schwannoma in the Cerebellopontine Angle - Case Report and Literature Review. Case Rep Neurol. 2010;2(2):111-7.*
893. *Grauvogel J, Kaminsky J, Rosahl SK. The impact of tinnitus and vertigo on patient-perceived quality of life after cerebellopontine angle surgery. Neurosurgery. 2010;67(3):601-9; discussion 9-10.*
894. *Grauvogel J, Masalha W, Heiland DH, Jarc N, Grauvogel TD, Scheiwe C. Piezosurgery-A Safe Technique to Perform Lateral Suboccipital Craniotomy? Oper Neurosurg (Hagerstown). 2018;15(6):664-71.*
895. *Grauvogel J, Scheiwe C, Kaminsky J. Use of piezosurgery for internal auditory canal drilling in acoustic neuroma surgery. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(10):1941-7; discussion 7.*
896. *Grauvogel J, Scheiwe C, Kaminsky J. Use of Piezosurgery for removal of retrovertebral body osteophytes in anterior cervical discectomy. Spine J. 2014;14(4):628-36.*
897. *Grauvogel J, Scheiwe C, Masalha W, Grauvogel T, Kaminsky J, Vasilikos I. Piezosurgery-, neuroendoscopy-, and neuronavigation-assisted intracranial approach for removal of a recurrent petrous apex cholesteatoma: technical note. J Neurosurg Pediatr. 2018;21(3):322-8.*
898. *Grauvogel J, Scheiwe C, Masalha W, Jarc N, Grauvogel T, Beringer A. Piezosurgery in Modified Pterional Orbital Decompression Surgery in Graves Disease. World Neurosurg. 2017;106:422-9.*
899. *Gravius N, Chaudhry SR, Muhammad S, Bostrom A, Gravius S, Randau T, et al. Selective L4 Dorsal Root Ganglion Stimulation Evokes Pain Relief and Changes of Inflammatory Markers: Part I Profiling of Saliva and Serum Molecular Patterns. Neuromodulation. 2019;22(1):44-52.*
900. *Greve T, Stoecklein VM, Dorn F, Laskowski S, Thon N, Tonn JC, et al. Introduction of intraoperative neuromonitoring does not necessarily improve overall long-term outcome in elective aneurysm clipping. J Neurosurg. 2020;132(4):1188-96.*
901. *Grieb B, Engler G, Sharott A, von Nicolai C, Streichert T, Papageorgiou I, et al. High-frequency stimulation of the subthalamic nucleus counteracts cortical expression of major histocompatibility complex genes in a rat model of Parkinson's disease. PLoS One. 2014;9(3):e91663.*
902. *Grimm F, Ebner FH, Honegger J. [Modern surgery of meningiomas affecting anterior visual pathways]. Ophthalmologe. 2013;110(5):421-6.*
903. *Grimm F, Gharabaghi A. Closed-Loop Neuroprosthesis for Reach-to-Grasp Assistance: Combining Adaptive Multi-channel Neuromuscular Stimulation with a Multi-joint Arm Exoskeleton. Front Neurosci. 2016;10:284.*

904. Grimm F, Maurus R, Beschorner R, Naros G, Stanojevic M, Gugel I, et al. Ki-67 labeling index and expression of p53 are non-predictive for invasiveness and tumor size in functional and nonfunctional pituitary adenomas. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(6):1149-56.
905. Grimm F, Naros G, Gharabaghi A. Closed-Loop Task Difficulty Adaptation during Virtual Reality Reach-to-Grasp Training Assisted with an Exoskeleton for Stroke Rehabilitation. Front Neurosci. 2016;10:518.
906. Grimm F, Naros G, Gharabaghi A. Compensation or Restoration: Closed-Loop Feedback of Movement Quality for Assisted Reach-to-Grasp Exercises with a Multi-Joint Arm Exoskeleton. Front Neurosci. 2016;10:280.
907. Grimm F, Naros G, Gutenberg A, Keric N, Giese A, Gharabaghi A. Blurring the boundaries between frame-based and frameless stereotaxy: feasibility study for brain biopsies performed with the use of a head-mounted robot. J Neurosurg. 2015;123(3):737-42.
908. Grimm F, Walter A, Spuler M, Naros G, Rosenstiel W, Gharabaghi A. Hybrid Neuroprosthesis for the Upper Limb: Combining Brain-Controlled Neuromuscular Stimulation with a Multi-Joint Arm Exoskeleton. Front Neurosci. 2016;10:367.
909. Grozinger G, Schenk M, Morgalla MH, Thiel C, Thiel K, Schuhmann MU. The values of cerebrovascular pressure reactivity and brain tissue oxygen pressure reactivity in experimental anhepatic liver failure. Neurocrit Care. 2012;17(2):271-80.
910. Grozinger G, Schenk M, Thiel C, Thiel K, Morgalla MH, Schuhmann MU. Is P(br)O (2) pressure reactivity index (ORx) dependent on the type of oxygen probe? An in vivo study. Acta Neurochir Suppl. 2012;114:173-6.
911. Grunert P, Glaser M, Kockro R, Boor S, Oertel J. An alternative projection for fluoroscopic-guided needle insertion in the foramen ovale: technical note. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(10):1785-92.
912. Grunert P, Sr., Keiner D, Oertel J. Remarks upon the term stereotaxy: a linguistic and historical note. Stereotact Funct Neurosurg. 2015;93(1):42-9.
913. Grunert R, Korb W, Jannin P, Dengl M, Mockel H, Neumuth T, et al. Systematic user-based assessment of "Navigated Control Spine" / Systematische, nutzerzentrierte Evaluation von "Navigated Control Spine". Biomed Tech (Berl). 2010;55(6):351-9.
914. Grunert R, Krause A, Feig S, Meixensberger J, Rotsch C, Drossel WG, et al. A technical concept of a computer game for patients with Parkinson's disease - a new form of PC-based physiotherapy. Int J Neurosci. 2019;129(8):770-5.
915. Guerra WK, Schroeder HW. Peripheral nerve palsy by torsional nerve injury. Neurosurgery. 2011;68(4):1018-24; discussion 24.
916. Guerreiro H, Vlasak A, Horinek D, Tichy M, Lisy J, Vanek P, et al. Bobble-head doll syndrome: therapeutic outcome and long-term follow-up in four children. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(11):2043-9.
917. Gugel I, Grimm F, Liebsch M, Zipfel J, Teuber C, Kluwe L, et al. Impact of Surgery on Long-Term Results of Hearing in Neurofibromatosis Type-2 Associated Vestibular Schwannomas. Cancers (Basel). 2019;11(9).
918. Gugel I, Grimm F, Teuber C, Kluwe L, Mautner VF, Tatagiba M, et al. Management of NF2-associated vestibular schwannomas in children and young adults: influence of surgery and clinical factors on tumor volume and growth rate. J Neurosurg Pediatr. 2019;24(5):584-92.
919. Gugel I, Mautner VF, Kluwe L, Tatagiba MS, Schuhmann MU. Cerebrovascular Insult as Presenting Symptom of Neurofibromatosis Type 2 in Children, Adolescents, and Young Adults. Front Neurol. 2018;9:733.
920. Guggenberger R, Kraus D, Naros G, Leao MT, Ziemann U, Gharabaghi A. Extended enhancement of corticospinal connectivity with concurrent cortical and peripheral stimulation controlled by sensorimotor desynchronization. Brain Stimul. 2018;11(6):1331-5.
921. Guhl S, Kirsch M, Lauffer H, Fritsch M, Schroeder HW. Unusual mesencephalic developmental venous anomaly causing obstructive hydrocephalus due to aqueductal stenosis. J Neurosurg Pediatr. 2011;8(4):407-10.
922. Guo KT, Fu P, Juerchott K, Motaln H, Selbig J, Lah T, et al. The expression of Wnt-inhibitor DKK1 (Dickkopf 1) is determined by intercellular crosstalk and hypoxia in human malignant gliomas. J Cancer Res Clin Oncol. 2014;140(8):1261-70.
923. Guo KT, Juerchott K, Fu P, Selbig J, Eigenbrod S, Tonn JC, et al. Isolation and characterization of bone marrow-derived progenitor cells from malignant gliomas. Anticancer Res. 2012;32(11):4971-82.
924. Guresir E, Raabe A, Jaiimsin A, Dias S, Raab P, Seifert V, et al. Histological evidence of delayed ischemic brain tissue damage in the rat double-hemorrhage model. J Neurol Sci. 2010;293(1-2):18-22.

925. *Guresir E, Schuss P, Berkefeld J, Vatter H, Seifert V. Treatment results for complex middle cerebral artery aneurysms. A prospective single-center series. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(6):1247-52.*
926. *Guresir E, Schuss P, Borger V, Vatter H. Experimental subarachnoid hemorrhage: double cisterna magna injection rat model--assessment of delayed pathological effects of cerebral vasospasm. Transl Stroke Res. 2015;6(3):242-51.*
927. *Guresir E, Schuss P, Borger V, Vatter H. Rat cisterna magna double-injection model of subarachnoid hemorrhage - background, advantages/limitations, technical considerations, modifications, and outcome measures. Acta Neurochir Suppl. 2015;120:325-9.*
928. *Guresir E, Schuss P, Seifert V, Vatter H. Oculomotor nerve palsy by posterior communicating artery aneurysms: influence of surgical strategy on recovery. J Neurosurg. 2012;117(5):904-10.*
929. *Guresir E, Schuss P, Seifert V, Vatter H. Decompressive craniectomy in children: single-center series and systematic review. Neurosurgery. 2012;70(4):881-8; discussion 8-9.*
930. *Guresir E, Schuss P, Setzer M, Platz J, Seifert V, Vatter H. Posterior communicating artery aneurysm-related oculomotor nerve palsy: influence of surgical and endovascular treatment on recovery: single-center series and systematic review. Neurosurgery. 2011;68(6):1527-33; discussion 33-4.*
931. *Guresir E, Vasiliadis N, Dias S, Raab P, Seifert V, Vatter H. The effect of common carotid artery occlusion on delayed brain tissue damage in the rat double subarachnoid hemorrhage model. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(1):11-9.*
932. *Guresir E, Vasiliadis N, Konczalla J, Raab P, Hattingen E, Seifert V, et al. Erythropoietin prevents delayed hemodynamic dysfunction after subarachnoid hemorrhage in a randomized controlled experimental setting. J Neurol Sci. 2013;332(1-2):128-35.*
933. *Guresir E, Vatter H, Schuss P, Oszvald A, Raabe A, Seifert V, et al. Rapid closure technique in decompressive craniectomy. J Neurosurg. 2011;114(4):954-60.*
934. *Guresir E, Vatter H, Schuss P, Platz J, Konczalla J, de Rochement Rdu M, et al. Natural history of small unruptured anterior circulation aneurysms: a prospective cohort study. Stroke. 2013;44(11):3027-31.*
935. *Guresir E, Wispel C, Borger V, Hadjiathanasiou A, Vatter H, Schuss P. Treatment of Partially Thrombosed Intracranial Aneurysms: Single-Center Series and Systematic Review. World Neurosurg. 2018;118:e834-e41.*
936. *Gutenberg A, Caturegli P, Metz I, Martinez R, Mohr A, Bruck W, et al. Necrotizing infundibulo-hypophysitis: an entity too rare to be true? Pituitary. 2012;15(2):202-8.*
937. *Gutowski P, Meier U, Rohde V, Lemcke J, von der Brelie C. Clinical Outcome of Epidural Hematoma Treated Surgically in the Era of Modern Resuscitation and Trauma Care. World Neurosurg. 2018;118:e166-e74.*
938. *Guzel A, Rolz R, Nikkhah G, Kahlert UD, Maciaczyk J. A microsurgical procedure for middle cerebral artery occlusion by intraluminal monofilament insertion technique in the rat: a special emphasis on the methodology. Exp Transl Stroke Med. 2014;6:6.*
939. *Haas-Lude K, Naegele T, Kraegeloh-Mann I, Schuhmann M. Destructive subependymal cysts following ventriculitis-pathomechanisms and treatment. Neuropediatrics. 2014;45(3):192-5.*
940. *Hackenberg K, Unterberg A. [Traumatic brain injury]. Nervenarzt. 2016;87(2):203-14; quiz 15-6.*
941. *Hackenberg KA, Unterberg AW, Jung CS, Bosel J, Schonenberger S, Zweckberger K. Does suboccipital decompression and evacuation of intraparenchymal hematoma improve neurological outcome in patients with spontaneous cerebellar hemorrhage? Clin Neurol Neurosurg. 2017;155:22-9.*
942. *Hackenberg KAM, Algra A, Al-Shahi Salman R, Frosen J, Hasan D, Juvela S, et al. Definition and Prioritization of Data Elements for Cohort Studies and Clinical Trials on Patients with Unruptured Intracranial Aneurysms: Proposal of a Multidisciplinary Research Group. Neurocrit Care. 2019;30(Suppl 1):87-101.*
943. *Hackenberg KAM, Etminan N, Wintermark M, Meyers PM, Lanzino G, Rufenacht D, et al. Common Data Elements for Radiological Imaging of Patients with Subarachnoid Hemorrhage: Proposal of a Multidisciplinary Research Group. Neurocrit Care. 2019;30(Suppl 1):60-78.*
944. *Hadjiathanasiou A, Schuss P, Ilic I, Borger V, Vatter H, Guresir E. Decompressive craniectomy for intracerebral haematoma: the influence of additional haematoma evacuation. Neurosurg Rev. 2018;41(2):649-54.*
945. *Hadjipanayis CG, Stummer W. 5-ALA and FDA approval for glioma surgery. J Neurooncol. 2019;141(3):479-86.*

946. *Hadjipanayis CG, Widhalm G, Stummer W. What is the Surgical Benefit of Utilizing 5-Aminolevulinic Acid for Fluorescence-Guided Surgery of Malignant Gliomas? Neurosurgery. 2015;77(5):663-73.*
947. *Hagemann C, Amend D, Kessler AF, Linsenmann T, Ernestus RI, Lohr M. High-Efficiency Transfection of Glioblastoma Cells and a Simple Spheroid Migration Assay. Methods Mol Biol. 2017;1622:63-79.*
948. *Hagemann C, Stucker R, Breyer S, Kunkel POS. Nerve transfer from the median to musculocutaneous nerve to induce active elbow flexion in selected cases of arthrogryposis multiplex congenita. Microsurgery. 2019;39(8):710-4.*
949. *Hager J, Herrmann E, Kammerer S, Dinc N, Won SY, Senft C, et al. Impact of resection on overall survival of recurrent Glioblastoma in elderly patients. Clin Neurol Neurosurg. 2018;174:21-5.*
950. *Haj A, Doenitz C, Schebesch KM, Ehrensberger D, Hau P, Putnik K, et al. Extent of Resection in Newly Diagnosed Glioblastoma: Impact of a Specialized Neuro-Oncology Care Center. Brain Sci. 2017;8(1).*
951. *Halatsch ME, Kast RE, Dwucet A, Hlavac M, Heiland T, Westhoff MA, et al. Bcl-2/Bcl-xL inhibition predominantly synergistically enhances the anti-neoplastic activity of a low-dose CUSP9 repurposed drug regime against glioblastoma. Br J Pharmacol. 2019;176(18):3681-94.*
952. *Hamani C, Aziz T, Bloem BR, Brown P, Chabardes S, Coyne T, et al. Pedunculopontine Nucleus Region Deep Brain Stimulation in Parkinson Disease: Surgical Anatomy and Terminology. Stereotact Funct Neurosurg. 2016;94(5):298-306.*
953. *Hamani C, Lozano AM, Mazzone PA, Moro E, Hutchison W, Silburn PA, et al. Pedunculopontine Nucleus Region Deep Brain Stimulation in Parkinson Disease: Surgical Techniques, Side Effects, and Postoperative Imaging. Stereotact Funct Neurosurg. 2016;94(5):307-19.*
954. *Hamed M, Schuss P, Daher FH, Borger V, Guresir A, Vatter H, et al. Acute Traumatic Subdural Hematoma: Surgical Management in the Presence of Cerebral Herniation-A Single-Center Series and Multivariate Analysis. World Neurosurg. 2016;94:501-6.*
955. *Hamel W, Koppen JA, Alesch F, Antonini A, Barcia JA, Bergman H, et al. Targeting of the Subthalamic Nucleus for Deep Brain Stimulation: A Survey Among Parkinson Disease Specialists. World Neurosurg. 2017;99:41-6.*
956. *Hamel W, Koppen JA, Hariz M, Krack P, Moll CK. The Pioneering and Unknown Stereotactic Approach of Roeder and Orthner from Gottingen. Part I. Surgical Technique for Tailoring Individualized Stereotactic Lesions. Stereotact Funct Neurosurg. 2016;94(4):240-53.*
957. *Hamel W, Koppen JA, Muller D, Hariz M, Moll CKE, Krack P. The Pioneering and Unknown Stereotactic Approach of Roeder and Orthner from Gottingen. Part II: Long-Term Outcome and Postmortem Analysis of Bilateral Pallidotomy in the Pre-Levodopa Era. Stereotact Funct Neurosurg. 2018;96(6):353-63.*
958. *Hamisch C, Blau T, Klinger K, Kickingereder P, Ruess D, Galldiks N, et al. Feasibility, Risk Profile and Diagnostic Yield of Stereotactic Biopsy in Children and Young Adults with Brain Lesions. Klin Padiatr. 2017;229(3):133-41.*
959. *Hamisch C, Kickingereder P, Fischer M, Simon T, Ruge MI. Update on the diagnostic value and safety of stereotactic biopsy for pediatric brainstem tumors: a systematic review and meta-analysis of 735 cases. J Neurosurg Pediatr. 2017;20(3):261-8.*
960. *Hamisch C, Ruge M, Kellermann S, Kohl AC, Duval I, Goldbrunner R, et al. Impact of treatment on survival of patients with secondary glioblastoma. J Neurooncol. 2017;133(2):309-13.*
961. *Hamisch CA, Minartz J, Blau T, Hafkemeyer V, Ruess D, Hellerbach A, et al. Frame-based stereotactic biopsy of deep-seated and midline structures in 511 procedures: feasibility, risk profile, and diagnostic yield. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(10):2065-71.*
962. *Hammer N, Glatzner J, Feja C, Kuhne C, Meixensberger J, Planitzer U, et al. Human vagus nerve branching in the cervical region. PLoS One. 2015;10(2):e0118006.*
963. *Hammer N, Kuhne C, Meixensberger J, Hansel B, Winkler D. Takotsubo cardiomyopathy - An unexpected complication in spine surgery. Int J Surg Case Rep. 2015;6C:172-4.*
964. *Hanggi D, Etminan N, Aldrich F, Steiger HJ, Mayer SA, Diringer MN, et al. Randomized, Open-Label, Phase 1/2a Study to Determine the Maximum Tolerated Dose of Intraventricular Sustained Release Nimodipine for Subarachnoid Hemorrhage (NEWTON [Nimodipine Microparticles to Enhance Recovery While Reducing Toxicity After Subarachnoid Hemorrhage]). Stroke. 2017;48(1):145-51.*
965. *Hanggi D, Etminan N, Macdonald RL, Steiger HJ, Mayer SA, Aldrich F, et al. NEWTON:*

Nimodipine Microparticles to Enhance Recovery While Reducing Toxicity After Subarachnoid Hemorrhage. Neurocrit Care. 2015;23(2):274-84.

966. *Hanggi D, Etminan N, Mayer SA, Aldrich EF, Diringer MN, Schmutzhard E, et al. Clinical Trial Protocol: Phase 3, Multicenter, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Parallel-Group, Efficacy, and Safety Study Comparing EG-1962 to Standard of Care Oral Nimodipine in Adults with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage [NEWTON-2 (Nimodipine Microparticles to Enhance Recovery While Reducing TOxicity After SubarachNoid Hemorrhage)]. Neurocrit Care. 2019;30(1):88-97.*
967. *Hanggi D, Etminan N, Steiger HJ. The impact of microscope-integrated intraoperative near-infrared indocyanine green videoangiography on surgery of arteriovenous malformations and dural arteriovenous fistulae. Neurosurgery. 2010;67(4):1094-103; discussion 103-4.*
968. *Hanggi D, Etminan N, Steiger HJ, Johnson M, Peet MM, Tice T, et al. A Site-Specific, Sustained-Release Drug Delivery System for Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Neurotherapeutics. 2016;13(2):439-49.*
969. *Hanggi D, Participants in the International Multi-Disciplinary Consensus Conference on the Critical Care Management of Subarachnoid H. Monitoring and detection of vasospasm II: EEG and invasive monitoring. Neurocrit Care. 2011;15(2):318-23.*
970. *Hanggi D, Perrin J, Eicker S, Beseoglu K, Etminan N, Kamp MA, et al. Local delivery of nimodipine by prolonged-release microparticles-feasibility, effectiveness and dose-finding in experimental subarachnoid hemorrhage. PLoS One. 2012;7(9):e42597.*
971. *Hanggi D, Steiger HJ. The influence of cisternal and ventricular lavage on cerebral vasospasm in patients suffering from subarachnoid hemorrhage: analysis of effectiveness. Acta Neurochir Suppl. 2011;110(Pt 2):95-8.*
972. *Hanggi D, Steiger HJ, Vajkoczy P. The Role of MCA-STA Bypass Surgery After COSS and JET: The European Point of View. Acta Neurochir Suppl. 2014;119:77-8.*
973. *Hanggi D, Winkler PA, Steiger HJ. Primary epileptogenic unruptured intracranial aneurysms: incidence and effect of treatment on epilepsy. Neurosurgery. 2010;66(6):1161-5.*
974. *Hannen R, Steffani M, Voellger B, Carl B, Wang J, Bartsch JW, et al. Effects of anti-estrogens on cell invasion and survival in pituitary adenoma cells: A systematic study. J Steroid Biochem Mol Biol. 2019;187:88-96.*
975. *Hansen K, Muller FJ, Messing M, Zeigler F, Loring JF, Lamszus K, et al. A 3-dimensional extracellular matrix as a delivery system for the transplantation of glioma-targeting neural stem/progenitor cells. Neuro Oncol. 2010;12(7):645-54.*
976. *Harati A, Deitmer T, Rohde S, Ranft A, Weber W, Schultheiss R. Microsurgical treatment of large and giant tympanojugular paragangliomas. Surg Neurol Int. 2014;5:179.*
977. *Harati A, Mpotsaris A, Lohmann F, Loehr C, Weber W, Puchner MJ. Strategies in the treatment of distal cerebellar aneurysms: report of a series of 11 patients. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2012;73(5):267-74.*
978. *Harati A, Muller T. Neuropsychological effects of deep brain stimulation for Parkinson's disease. Surg Neurol Int. 2013;4(Suppl 6):S443-7.*
979. *Harati A, Oni P. Three-point atlantoaxial fixation with C1-C2 transarticular screws and C1 lateral mass screws. J Orthop Surg (Hong Kong). 2019;27(2):2309499019854201.*
980. *Harati A, Rohde S, Zeh D, Oni P, Schmieder K, Hernesniemi J. Association between vertebral artery hypoplasia and vertebral artery aneurysms: A case-control study. J Clin Neurosci. 2019;61:73-7.*
981. *Harati A, Satopaa J, Mahler L, Billon-Grand R, Elsharkawy A, Niemela M, et al. Early microsurgical treatment for spinal hemangioblastomas improves outcome in patients with von Hippel-Lindau disease. Surg Neurol Int. 2012;3:6.*
982. *Harati A, Scheufler KM, Schultheiss R, Tonkal A, Harati K, Oni P, et al. Clinical features, microsurgical treatment, and outcome of vestibular schwannoma with brainstem compression. Surg Neurol Int. 2017;8:45.*
983. *Harati A, Schultheiss R. New technique for C1-C2 fixation. Surg Neurol Int. 2018;9:94.*
984. *Harati A, Schultheiss R, Harati K, Rohde S, Weber W, Deitmer T. [Management of Complex Tympanojugular Paragangliomas]. Laryngorhinootologie. 2016;95(12):843-8.*
985. *Harati A, Schultheiss R, Rohde S, Deitmer T. Disease and Treatment-Related Sequelae in Patients with Complex Jugulotympanic Paraganglioma. J Clin Med. 2018;7(3).*
986. *Harati A, Zeh D, Rohde S, Schultheiss R, Schmieder K, Hernesniemi J. Association between Vertebral Artery Hypoplasia and Vertebral Artery Aneurysms: A Case-Control Study. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2019;80(5):365-70.*
987. *Hartig W, Michalski D, Seeger G, Voigt C, Donat CK, Dulin J, et al. Impact of 5-*

lipoxygenase inhibitors on the spatiotemporal distribution of inflammatory cells and neuronal COX-2 expression following experimental traumatic brain injury in rats. Brain Res. 2013;1498:69-84.

988. *Hartmann K, Stein KP, Neyazi B, Felbor U, Hethey S, Sandalcioglu IE. CCM1/KRIT1 mutation in monozygotic twins of a polyzygotic triplet birth: genetic, clinical and radiological characteristics. Neurosurg Rev. 2019;42(3):765-8.*
989. *Hartmann K, Stein KP, Neyazi B, Sandalcioglu IE. First in vivo visualization of the human subarachnoid space and brain cortex via optical coherence tomography. Ther Adv Neurol Disord. 2019;12:1756286419843040.*
990. *Hartmann K, Stein KP, Neyazi B, Sandalcioglu IE. Aneurysm Architecture: First in vivo Imaging of Human Cerebral Aneurysms with Extravascular Optical Coherence Tomography. Cerebrovasc Dis. 2019;48(1-2):26-31.*
991. *Hashemiyoon R, Kuhn J, Visser-Vandewalle V. Putting the Pieces Together in Gilles de la Tourette Syndrome: Exploring the Link Between Clinical Observations and the Biological Basis of Dysfunction. Brain Topogr. 2017;30(1):3-29.*
992. *Hatipoglu G, Hock SW, Weiss R, Fan Z, Sehm T, Ghoochani A, et al. Sunitinib impedes brain tumor progression and reduces tumor-induced neurodegeneration in the microenvironment. Cancer Sci. 2015;106(2):160-70.*
993. *Hatipoglu Majernik G, Hermann EJ, Hartmann C, Raab P, Krauss JK. Severe Subarachnoid Hemorrhage Due to Fusiform Lateral Anterior (A1) Artery Perforator Aneurysm with "Spontaneous Resolution". World Neurosurg. 2018;109:179-81.*
994. *Haubner F, Gassner HG, Brawanski A, Schebesch KM. Fluorescein sodium-guided surgery of parotid gland tumors as a technical advance. BMC Ear Nose Throat Disord. 2017;17:6.*
995. *Hauck T, Probst M, Zimmer C, Ringel F, Meyer B, Wohlschlaeger A, et al. Language function shows comparable cortical patterns by functional MRI and repetitive nTMS in healthy volunteers. Brain Imaging Behav. 2019;13(4):1071-92.*
996. *Hauck T, Tanigawa N, Probst M, Wohlschlaeger A, Ille S, Sollmann N, et al. Task type affects location of language-positive cortical regions by repetitive navigated transcranial magnetic stimulation mapping. PLoS One. 2015;10(4):e0125298.*
997. *Hauck T, Tanigawa N, Probst M, Wohlschlaeger A, Ille S, Sollmann N, et al. Stimulation frequency determines the distribution of language positive cortical regions during navigated transcranial magnetic brain stimulation. BMC Neurosci. 2015;16:5.*
998. *Hauser TK, Seeger A, Bender B, Klose U, Thurow J, Ernemann U, et al. Hypercapnic BOLD MRI compared to H(2)(15)O PET/CT for the hemodynamic evaluation of patients with Moyamoya Disease. Neuroimage Clin. 2019;22:101713.*
999. *Hecht N, Fiss I, Wolf S, Barth M, Vajkoczy P, Woitzik J. Modified flow- and oxygen-related autoregulation indices for continuous monitoring of cerebral autoregulation. J Neurosci Methods. 2011;201(2):399-403.*
1000. *Hecht N, He J, Kremenetskaia I, Nieminen M, Vajkoczy P, Woitzik J. Cerebral hemodynamic reserve and vascular remodeling in C57/BL6 mice are influenced by age. Stroke. 2012;43(11):3052-62.*
1001. *Hecht N, Kamphuis M, Czabanka M, Hamm B, Konig S, Woitzik J, et al. Accuracy and workflow of navigated spinal instrumentation with the mobile AIRO((R)) CT scanner. Eur Spine J. 2016;25(3):716-23.*
1002. *Hecht N, Marushima A, Nieminen M, Kremenetskaia I, von Degenfeld G, Woitzik J, et al. Myoblast-mediated gene therapy improves functional collateralization in chronic cerebral hypoperfusion. Stroke. 2015;46(1):203-11.*
1003. *Hecht N, Muller MM, Sandow N, Pinczolits A, Vajkoczy P, Woitzik J. Infarct prediction by intraoperative laser speckle imaging in patients with malignant hemispheric stroke. J Cereb Blood Flow Metab. 2016;36(6):1022-32.*
1004. *Hecht N, Neugebauer H, Fiss I, Pinczolits A, Vajkoczy P, Juttler E, et al. Infarct volume predicts outcome after decompressive hemicraniectomy for malignant hemispheric stroke. J Cereb Blood Flow Metab. 2018;38(6):1096-103.*
1005. *Hecht N, Pena-Tapia P, Vinci M, von Degenfeld G, Woitzik J, Vajkoczy P. Myoblast-mediated gene therapy via encephalomyosynangiosis--a novel strategy for local delivery of gene products to the brain surface. J Neurosci Methods. 2011;201(1):61-6.*
1006. *Hecht N, Schneider UC, Czabanka M, Vinci M, Hatzopoulos AK, Vajkoczy P, et al. Endothelial progenitor cells augment collateralization and hemodynamic rescue in a model of chronic cerebral ischemia. J Cereb Blood Flow Metab. 2014;34(8):1297-305.*
1007. *Hecht N, Wessels L, Fekonja L, von Weitzel-Mudersbach P, Vajkoczy P. Bypass strategies for common carotid artery occlusion. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(10):1993-2002.*

1008. *Hecht N, Woitzik J, Konig S, Horn P, Vajkoczy P. Laser speckle imaging allows real-time intraoperative blood flow assessment during neurosurgical procedures. J Cereb Blood Flow Metab. 2013;33(7):1000-7.*
1009. *Hecht N, Yassin H, Czabanka M, Fohre B, Arden K, Liebig T, et al. Intraoperative Computed Tomography Versus 3D C-Arm Imaging for Navigated Spinal Instrumentation. Spine (Phila Pa 1976). 2018;43(5):370-7.*
1010. *Heese O, Boger RH, Westphal M. A survey on clinical study participation and study infrastructure at non-university hospitals in Germany. Int J Clin Pharmacol Ther. 2011;49(9):531-5.*
1011. *Heese O, Schmidt M, Nickel S, Berger H, Goldbrunner R, Tonn JC, et al. Complementary therapy use in patients with glioma: an observational study. Neurology. 2010;75(24):2229-35.*
1012. *Heese O, Vogeler E, Martens T, Schnell O, Tonn JC, Simon M, et al. End-of-life caregivers' perception of medical and psychological support during the final weeks of glioma patients: a questionnaire-based survey. Neuro Oncol. 2013;15(9):1251-6.*
1013. *Heiland DH, Gaebelein A, Borries M, Worner J, Pompe N, Franco P, et al. Microenvironment-Derived Regulation of HIF Signaling Drives Transcriptional Heterogeneity in Glioblastoma Multiforme. Mol Cancer Res. 2018;16(4):655-68.*
1014. *Heiland DH, Haaker G, Delev D, Mercas B, Masalha W, Heynckes S, et al. Comprehensive analysis of PD-L1 expression in glioblastoma multiforme. Oncotarget. 2017;8(26):42214-25.*
1015. *Heiland DH, Haaker G, Watzlawick R, Delev D, Masalha W, Franco P, et al. Correction to: One decade of glioblastoma multiforme surgery in 342 elderly patients: what have we learned? J Neurooncol. 2018;140(2):393.*
1016. *Heiland DH, Worner J, Gerrit Haaker J, Delev D, Pompe N, Mercas B, et al. The integrative metabolomic-transcriptomic landscape of glioblastome multiforme. Oncotarget. 2017;8(30):49178-90.*
1017. *Heinen C, Domer P, Schmidt T, Kewitz B, Janssen-Bienhold U, Kretschmer T. Fascicular Ratio Pilot Study: High-Resolution Neurosonography-A Possible Tool for Quantitative Assessment of Traumatic Peripheral Nerve Lesions Before and After Nerve Surgery. Neurosurgery. 2019;85(3):415-22.*
1018. *Heiroth HJ, Etminan N, Steiger HJ, Hanggi D. Intraoperative Doppler and Duplex sonography in cerebral aneurysm surgery. Br J Neurosurg. 2011;25(5):586-90.*
1019. *Heiroth HJ, Turowski B, Etminan N, Steiger HJ, Hanggi D. Coiling of a carotid cavernous sinus fistula via microsurgical venotomy: recommendation of a combined neurosurgical and endovascular approach. J Neurointerv Surg. 2013;5(2):e7.*
1020. *Heldmann M, Munte TF, Paracka L, Beyer F, Bruggemann N, Saryyeva A, et al. Human subthalamic nucleus - Automatic auditory change detection as a basis for action selection. Neuroscience. 2017;355:141-8.*
1021. *Helmers AK, Birkenfeld F, Deuschl G, Paschen S, Cohrs G, Mehdorn HM, et al. Do Adaptors Shorten the Battery Life of Nonrechargeable Generators for Deep Brain Stimulation? World Neurosurg. 2019;127:e65-e8.*
1022. *Helmers AK, Lubbing I, Birkenfeld F, Witt K, Synowitz M, Mehdorn HM, et al. Complications of Impulse Generator Exchange Surgery for Deep Brain Stimulation: A Single-Center, Retrospective Study. World Neurosurg. 2018;113:e108-e12.*
1023. *Helmers AK, Lubbing I, Deuschl G, Witt K, Synowitz M, Mehdorn HM, et al. Comparison of the Battery Life of Nonrechargeable Generators for Deep Brain Stimulation. Neuromodulation. 2018;21(6):593-6.*
1024. *Hemmer S, Urbschat S, Oertel J, Ketter R. Deletions in the 17q chromosomal region and their influence on the clonal cytogenetic evolution of recurrent meningiomas. Mol Cytogenet. 2019;12:22.*
1025. *Hendricks BK, Sanai N, Stummer W. Fluorescence-guided surgery with aminolevulinic acid for low-grade gliomas. J Neurooncol. 2019;141(1):13-8.*
1026. *Hendrix P, Fischer G, Linnebach AC, Krug JB, Linsler S, Griessenauer CJ, et al. Perioperative olfactory dysfunction in patients with meningiomas of the anteromedial skull base. Clin Anat. 2019;32(4):524-33.*
1027. *Hendrix P, Senger S, Griessenauer CJ, Simgen A, Linsler S, Oertel J. Preoperative navigated transcranial magnetic stimulation and tractography in transparietal approach to the trigone of the lateral ventricle. J Clin Neurosci. 2017;41:154-61.*
1028. *Hendrix P, Senger S, Griessenauer CJ, Simgen A, Linsler S, Oertel J. Preoperative Navigated Transcranial Magnetic Stimulation and Tractography to Guide Endoscopic Cystoventriculostomy: A Technical Note and Case Report. World Neurosurg.*

2018;109:209-17.
1029. *Hendrix P, Senger S, Griessenauer CJ, Simgen A, Schwerdtfeger K, Oertel J. Preoperative navigated transcranial magnetic stimulation in patients with motor eloquent lesions with emphasis on metastasis. Clin Anat. 2016;29(7):925-31.*
1030. *Hendrix P, Senger S, Simgen A, Griessenauer CJ, Oertel J. Preoperative rTMS Language Mapping in Speech-Eloquent Brain Lesions Resected Under General Anesthesia: A Pair-Matched Cohort Study. World Neurosurg. 2017;100:425-33.*
1031. *Henker C, Hiepel MC, Kriesen T, Scherer M, Glass A, Herold-Mende C, et al. Volumetric assessment of glioblastoma and its predictive value for survival. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(8):1723-32.*
1032. *Henker C, Hoppmann MC, Sherman MUS, Glass A, Piek J. Validation of a Novel Clinical Score: The Rostock Functional and Cosmetic Cranioplasty Score. J Neurotrauma. 2018;35(8):1030-6.*
1033. *Henker C, Kriesen T, Furst K, Goody D, Glass A, Putzer BM, et al. Effect of 10 different polymorphisms on preoperative volumetric characteristics of glioblastoma multiforme. J Neurooncol. 2016;126(3):585-92.*
1034. *Henker C, Kriesen T, Glass A, Schneider B, Piek J. Volumetric quantification of glioblastoma: experiences with different measurement techniques and impact on survival. J Neurooncol. 2017;135(2):391-402.*
1035. *Henker C, Kriesen T, Scherer M, Glass A, von Deimling A, Bendszus M, et al. Association Between Tumor Compartment Volumes, the Incidence of Pretreatment Seizures, and Statin-Mediated Protective Effects in Glioblastoma. Neurosurgery. 2019;85(4):E722-E9.*
1036. *Henker C, Kriesen T, Schneider B, Glass A, Scherer M, Langner S, et al. Correlation of Ki-67 Index with Volumetric Segmentation and its Value as a Prognostic Marker in Glioblastoma. World Neurosurg. 2019;125:e1093-e103.*
1037. *Henker C, Schmelter C, Piek J. [Complications and monitoring standards after elective craniotomy in Germany]. Anaesthesist. 2017;66(6):412-21.*
1038. *Henrik Heiland D, Ravi VM, Behringer SP, Frenking JH, Wurm J, Joseph K, et al. Tumor-associated reactive astrocytes aid the evolution of immunosuppressive environment in glioblastoma. Nat Commun. 2019;10(1):2541.*
1039. *Henriquez NV, Forshew T, Tatevossian R, Ellis M, Richard-Loendt A, Rogers H, et al. Comparative expression analysis reveals lineage relationships between human and murine gliomas and a dominance of glial signatures during tumor propagation in vitro. Cancer Res. 2013;73(18):5834-44.*
1040. *Herlan S, Roser F, Ebner FH, Tatagiba M. The midline suboccipital subtonsillar approach to the cerebellomedullary cistern: how I do it. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(9):1613-7.*
1041. *Hermann EJ, Capelle HH, Tschan CA, Krauss JK. Electromagnetic-guided neuronavigation for safe placement of intraventricular catheters in pediatric neurosurgery. J Neurosurg Pediatr. 2012;10(4):327-33.*
1042. *Hermann EJ, Esmaeilzadeh M, Ertl P, Polemikos M, Raab P, Krauss JK. Endoscopic intracranial surgery enhanced by electromagnetic-guided neuronavigation in children. Childs Nerv Syst. 2015;31(8):1327-33.*
1043. *Hermann EJ, Hong B, Brandis A, Krauss JK. Progressive osteolytic calvarial lesions in children after minor head injury. Pediatr Neurosurg. 2011;47(2):133-7.*
1044. *Hermann EJ, Petrakakis I, Gotz F, Lutjens G, Lang J, Nakamura M, et al. Surgical treatment of distal anterior cerebral artery aneurysms aided by electromagnetic navigation CT angiography. Neurosurg Rev. 2015;38(3):523-30; discussion 30.*
1045. *Hermann EJ, Petrakakis I, Polemikos M, Raab P, Cinibulak Z, Nakamura M, et al. Electromagnetic navigation-guided surgery in the semi-sitting position for posterior fossa tumours: a safety and feasibility study. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(7):1229-37.*
1046. *Hermann EJ, Polemikos M, Heissler HE, Krauss JK. Shunt Surgery in Idiopathic Intracranial Hypertension Aided by Electromagnetic Navigation. Stereotact Funct Neurosurg. 2017;95(1):26-33.*
1047. *Hernandez-Duran S, Barrantes-Freer A, Rohde V, von der Brelie C. Posterior reversible encephalopathy syndrome presenting in the anterior circulation with malignant intracranial hypertension requiring surgical decompression: a case report and literature review. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(7):1321-4.*
1048. *Hernandez-Duran S, Mielke D, Rohde V, Malinova V. The application of the unruptured intracranial aneurysm treatment score: a retrospective, single-center study. Neurosurg Rev. 2018;41(4):1021-8.*
1049. *Hernandez-Duran S, Mielke D, Rohde V, Malinova V. Does Nimodipine Interruption due to High Catecholamine Doses Lead to a Greater Incidence of Delayed Cerebral Ischemia in*

the Setting of Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage? World Neurosurg. 2019;132:e834-e40.

1050. *Herrmann AM, Cattaneo GFM, Eiden SA, Wieser M, Kellner E, Maurer C, et al. Development of a Routinely Applicable Imaging Protocol for Fast and Precise Middle Cerebral Artery Occlusion Assessment and Perfusion Deficit Measure in an Ovine Stroke Model: A Case Study. Front Neurol. 2019;10:1113.*
1051. *Hertle DN, Hahnel S, Richter GM, Unterberg A, Sakowitz OW, Kiening KL. The use of danaparoid to manage coagulopathy in a neurosurgical patient with heparin-induced thrombocytopenia type II and intracerebral haemorrhage. Br J Neurosurg. 2011;25(1):117-9.*
1052. *Herzfeld E, Speh L, Strauss C, Scheller C. Nimodipine but Not Nifedipine Promotes Expression of Fatty Acid 2-Hydroxylase in a Surgical Stress Model Based on Neuro2a Cells. Int J Mol Sci. 2017;18(5).*
1053. *Herzfeld E, Strauss C, Simmermacher S, Bork K, Horstkorte R, Dehghani F, et al. Investigation of the neuroprotective impact of nimodipine on Neuro2a cells by means of a surgery-like stress model. Int J Mol Sci. 2014;15(10):18453-65.*
1054. *Hessler C, Boysen K, Regelsberger J, Vettorazzi E, Winkler D, Westphal M. Patient satisfaction after anterior cervical discectomy and fusion is primarily driven by relieving pain. Clin J Pain. 2012;28(5):398-403.*
1055. *Hessler C, Regelsberger J, Grzyska U, Illies T, Zeumer H, Westphal M. Therapeutic clues in spinal dural arteriovenous fistulas - a 30 year experience of 156 cases. Cent Eur Neurosurg. 2010;71(1):8-12.*
1056. *Heymanns V, Oseni AW, Alyeldien A, Maslehaty H, Parvin R, Scholz M, et al. Sandwich Wound Closure Reduces the Risk of Cerebrospinal Fluid Leaks in Posterior Fossa Surgery. Clin Pract. 2016;6(2):824.*
1057. *Hickmann AK, Hechtner M, Nadji-Ohl M, Janko M, Reuter AK, Kohlmann K, et al. Evaluating patients for psychosocial distress and supportive care needs based on health-related quality of life in primary brain tumors: a prospective multicenter analysis of patients with gliomas in an outpatient setting. J Neurooncol. 2017;131(1):135-51.*
1058. *Hickmann AK, Langner S, Kirsch M, Baldauf J, Muller C, Khaw A, et al. The value of perfusion computed tomography in predicting clinically relevant vasospasm in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Neurosurg Rev. 2013;36(2):267-78; discussion 78.*
1059. *Hickmann AK, Nadji-Ohl M, Haug M, Hopf NJ, Ganslandt O, Giese A, et al. Suicidal ideation, depression, and health-related quality of life in patients with benign and malignant brain tumors: a prospective observational study in 83 patients. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(9):1669-82.*
1060. *Hlavac M, Dwucet A, Kast RE, Engelke J, Westhoff MA, Siegelin MD, et al. Combined inhibition of RAC1 and Bcl-2/Bcl-xL synergistically induces glioblastoma cell death through down-regulation of the Usp9X/Mcl-1 axis. Cell Oncol (Dordr). 2019;42(3):287-301.*
1061. *Hlavac M, Knoll A, Etzrodt-Walter G, Sommer F, Scheithauer M, Coburger J, et al. Intraoperative MRI in transsphenoidal resection of invasive pituitary macroadenomas. Neurosurg Rev. 2019;42(3):737-43.*
1062. *Hlavac M, Konig R, Halatsch M, Wirtz CR. [Intraoperative magnetic resonance imaging. Fifteen years' experience in the neurosurgical hybrid operating suite]. Unfallchirurg. 2012;115(2):121-4.*
1063. *Hlavac M, Sommer F, Karpel-Massler G, Wirtz R, Hoffmann T, Pala A. [Differential diagnosis and treatment of pituitary adenomas]. HNO. 2019;67(4):307-18.*
1064. *Hlavac M, Wirtz CR, Halatsch ME. Intraoperative magnetic resonance imaging. HNO. 2017;65(1):25-9.*
1065. *Hochfeld M, Lamecker H, Thomale UW, Schulz M, Zachow S, Haberl H. Frame-based cranial reconstruction. J Neurosurg Pediatr. 2014;13(3):319-23.*
1066. *Hockel K, Diedler J, Neunhoeffer F, Heimberg E, Nagel C, Schuhmann MU. Time spent with impaired autoregulation is linked with outcome in severe infant/paediatric traumatic brain injury. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(11):2053-61.*
1067. *Hockel K, Diedler J, Steiner J, Birkenhauer U, Danz S, Ernemann U, et al. Long-Term, Continuous Intra-Arterial Nimodipine Treatment of Severe Vasospasm After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. World Neurosurg. 2016;88:104-12.*
1068. *Hockel K, Diedler J, Steiner J, Birkenhauer U, Ernemann U, Schuhmann MU. Effect of Intra-Arterial and Intravenous Nimodipine Therapy of Cerebral Vasospasm After Subarachnoid Hemorrhage on Cerebrovascular Reactivity and Oxygenation. World Neurosurg. 2017;101:372-8.*
1069. *Hockel K, Schuhmann MU. ICP Monitoring by Open Extraventricular Drainage: Common*

Practice but Not Suitable for Advanced Neuromonitoring and Prone to False Negativity. Acta Neurochir Suppl. 2018;126:281-6.

1070. *Hoehne J, Friedrich M, Brawanski A, Melter M, Schebesch KM. Decompressive craniectomy and early cranioplasty in a 15-year-old boy with N. meningitidis meningitis. Surg Neurol Int. 2015;6:58.*
1071. *Hoelscher M, Richter N, Melle C, von Eggeling F, Schaenzer A, Nestler U. SELDI-TOF analysis of glioblastoma cyst fluid is an approach for assessing cellular protein expression. Neurol Res. 2013;35(10):993-1001.*
1072. *Hoffmann K, Kamp M, Steiger HJ, Sabel M, Rapp M. Correlation of psychooncological distress- screening and quality of life assessment in neurosurgical patients. Oncotarget. 2017;8(67):111396-404.*
1073. *Hoffmann TK, El Hindy N, Muller OM, Schuler PJ, Bergmann C, Hierner R, et al. Vascularised local and free flaps in anterior skull base reconstruction. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2013;270(3):899-907.*
1074. *Hoffmann TK, Sandalcioglu IE. [Complete skull-base reconstruction with a Galea Periost-Calvaria Split-Sandwich (GAP-CAS) technique]. Laryngorhinootologie. 2011;90(9):524-5.*
1075. *Hohenberger C, Brawanski A, Brundl E, Ullrich OW, Zeman F, Schebesch KM. Development of cerebrospinal fluid fistula after incidental durotomy in spinal decompression surgery. J Neurosurg Sci. 2022;66(2):96-102.*
1076. *Hohenberger C, Brawanski A, Ullrich OW, Hohne J, Zeman F, Schebesch KM. Degenerative symptomatic spinal synovial cysts: Clinical presentation and functional outcome. J Clin Neurosci. 2019;62:112-6.*
1077. *Hohenberger C, Schmidt C, Hohne J, Brawanski A, Zeman F, Schebesch KM. Effect of surgical decompression of spinal metastases in acute treatment - Predictors of neurological outcome. J Clin Neurosci. 2018;52:74-9.*
1078. *Hohne J, Brawanski A, Gassner HG, Schebesch KM. Feasibility of the custom-made titanium cranioplasty CRANIOTOP((R)). Surg Neurol Int. 2013;4:88.*
1079. *Hohne J, Brawanski A, Schebesch KM. Fluorescein sodium-guided surgery of a brain abscess: A case report. Surg Neurol Int. 2016;7(Suppl 39):S955-S7.*
1080. *Hohne J, Brawanski A, Schebesch KM. Fluorescence-guided surgery of brain abscesses. Clin Neurol Neurosurg. 2017;155:36-9.*
1081. *Hohne J, Brawanski A, Schebesch KM. Retrosigmoid Craniotomy for Cerebellopontine Epidermoid Cyst. J Neurol Surg B Skull Base. 2019;80(Suppl 3):S329.*
1082. *Hohne J, Hohenberger C, Proescholdt M, Riemenschneider MJ, Wendl C, Brawanski A, et al. Fluorescein sodium-guided resection of cerebral metastases-an update. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(2):363-7.*
1083. *Hohne J, Werzmirzowsky K, Ott C, Hohenberger C, Hassanin BG, Brawanski A, et al. Outcomes of Cranioplasty with Preformed Titanium versus Freehand Molded Polymethylmethacrylate Implants. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2018;79(3):200-5.*
1084. *Holleczek B, Zampella D, Urbschat S, Sahm F, von Deimling A, Oertel J, et al. Incidence, mortality and outcome of meningiomas: A population-based study from Germany. Cancer Epidemiol. 2019;62:101562.*
1085. *Hollig A, Remmel D, Stoffel-Wagner B, Schubert GA, Coburn M, Clusmann H. Association of early inflammatory parameters after subarachnoid hemorrhage with functional outcome: A prospective cohort study. Clin Neurol Neurosurg. 2015;138:177-83.*
1086. *Hollig A, Schug A, Fahlenkamp AV, Rossaint R, Coburn M, Argon Organo-Protective N. Argon: systematic review on neuro- and organoprotective properties of an "inert" gas. Int J Mol Sci. 2014;15(10):18175-96.*
1087. *Hollig A, Stoffel-Wagner B, Clusmann H, Veldeman M, Schubert GA, Coburn M. Time Courses of Inflammatory Markers after Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage and Their Possible Relevance for Future Studies. Front Neurol. 2017;8:694.*
1088. *Hollig A, Thiel M, Stoffel-Wagner B, Coburn M, Clusmann H. Neuroprotective properties of dehydroepiandrosterone-sulfate and its relationship to interleukin 6 after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a prospective cohort study. Crit Care. 2015;19(1):231.*
1089. *Hollig A, Weinandy A, Liu J, Clusmann H, Rossaint R, Coburn M. Beneficial Properties of Argon After Experimental Subarachnoid Hemorrhage: Early Treatment Reduces Mortality and Influences Hippocampal Protein Expression. Crit Care Med. 2016;44(7):e520-9.*
1090. *Hollig A, Weinandy A, Nolte K, Clusmann H, Rossaint R, Coburn M. Experimental subarachnoid hemorrhage in rats: comparison of two endovascular perforation techniques with respect to success rate, confounding pathologies and early hippocampal tissue lesion pattern. PLoS One. 2015;10(4):e0123398.*
1091. *Holling M, Brokinkel B, Ewelt C, Fischer BR, Stummer W. Dynamic ICG fluorescence*

provides better intraoperative understanding of arteriovenous fistulae. Neurosurgery. 2013;73(1 Suppl Operative):ons93-8; discussion ons9.

1092. *Holling M, Jeibmann A, Fischer BR, Albert FK, Ebel H, Paulus W, et al. Histopathological analysis of intracerebral hemorrhage: implications for clinical management. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(3):439-43.*
1093. *Holling M, Stummer W, Friederichs H. Teaching the concept of brain death in undergraduate medical education. J Surg Educ. 2015;72(3):504-8.*
1094. *Holling M, Wildforster U, Verheggen R, Muller K, Stummer W, Jeibmann A. Myopericytoma: A Series of 5 Cases Affecting the Nervous System. World Neurosurg. 2015;84(5):1493 e5-8.*
1095. *Hollon T, Stummer W, Orringer D, Suero Molina E. Surgical Adjuncts to Increase the Extent of Resection: Intraoperative MRI, Fluorescence, and Raman Histology. Neurosurg Clin N Am. 2019;30(1):65-74.*
1096. *Honegger J, Buchfelder M, Schlaffer S, Droste M, Werner S, Strasburger C, et al. Treatment of Primary Hypophysitis in Germany. J Clin Endocrinol Metab. 2015;100(9):3460-9.*
1097. *Honegger J, Giese S. Acute pituitary disease in pregnancy: how to handle hypophysitis and Sheehan's syndrome. Minerva Endocrinol. 2018;43(4):465-75.*
1098. *Honegger J, Grimm F. The experience with transsphenoidal surgery and its importance to outcomes. Pituitary. 2018;21(5):545-55.*
1099. *Honegger J, Nasi-Kordhishti I, Giese S. [Pituitary adenomas]. Nervenarzt. 2019;90(6):568-77.*
1100. *Honegger J, Schlaffer S, Menzel C, Droste M, Werner S, Elbelt U, et al. Diagnosis of Primary Hypophysitis in Germany. J Clin Endocrinol Metab. 2015;100(10):3841-9.*
1101. *Honegger J, Schmalisch K, Beuschlein F, Kaufmann S, Schnauder G, Naegele T, et al. Contemporary microsurgical concept for the treatment of Cushing's disease: endocrine outcome in 83 consecutive patients. Clin Endocrinol (Oxf). 2012;76(4):560-7.*
1102. *Honegger JR, Kim S, Price AA, Kohout JA, McKnight KL, Prasad MR, et al. Loss of immune escape mutations during persistent HCV infection in pregnancy enhances replication of vertically transmitted viruses. Nat Med. 2013;19(11):1529-33.*
1103. *Hong B, Banan R, Christians A, Nakamura M, Lalk M, Lehmann U, et al. Cerebellar glioblastoma: a clinical series with contemporary molecular analysis. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(11):2237-48.*
1104. *Hong B, Biertz F, Raab P, Scheinichen D, Ertl P, Grosshennig A, et al. Normobaric hyperoxia for treatment of pneumocephalus after posterior fossa surgery in the semisitting position: a prospective randomized controlled trial. PLoS One. 2015;10(5):e0125710.*
1105. *Hong B, Hermann EJ, Feuerhake F, Krauss JK. Secondary extradural spinal manifestation of esthesioneuroblastoma. Br J Neurosurg. 2019;33(5):594-6.*
1106. *Hong B, Hermann EJ, Hollwitz B, Klein R, Agaronjan A, Krauss JK. Primary meningeal sarcoma with leiomyoblastic differentiation complicating pregnancy. Clin Neurol Neurosurg. 2010;112(6):516-9.*
1107. *Hong B, Hermann EJ, Klein R, Krauss JK, Nakamura M. Surgical resection of osteolytic calvarial lesions: clinicopathological features. Clin Neurol Neurosurg. 2010;112(10):865-9.*
1108. *Hong B, Hermann EJ, Reuter C, Brandis A, Krauss JK. Outcome of surgical decompression of spinal mass lesions in non-Hodgkin's lymphoma and plasmacytoma. Clin Neurol Neurosurg. 2013;115(12):2476-81.*
1109. *Hong B, Krauss JK, Bremer M, Karstens JH, Heissler HE, Nakamura M. Vestibular schwannoma microsurgery for recurrent tumors after radiation therapy or previous surgical resection. Otol Neurotol. 2014;35(1):171-81.*
1110. *Hong B, Krusche CA, Schwabe K, Friedrich S, Klein R, Krauss JK, et al. Cyclooxygenase-2 supports tumor proliferation in vestibular schwannomas. Neurosurgery. 2011;68(4):1112-7.*
1111. *Hong B, Nakamura M, Hartmann C, Brandis A, Ganser A, Krauss JK. Delayed distant spinal metastasis in thymomas. Spine (Phila Pa 1976). 2013;38(26):E1709-13.*
1112. *Hong B, Polemikos M, Heissler HE, Hartmann C, Nakamura M, Krauss JK. Challenges in cerebrospinal fluid shunting in patients with glioblastoma. Fluids Barriers CNS. 2018;15(1):16.*
1113. *Hong B, Wiese B, Bremer M, Heissler HE, Heidenreich F, Krauss JK, et al. Multiple microsurgical resections for repeated recurrence of glioblastoma multiforme. Am J Clin Oncol. 2013;36(3):261-8.*
1114. *Hong B, Winkel A, Ertl P, Stumpp SN, Schwabe K, Stiesch M, et al. Bacterial colonisation of suture material after routine neurosurgical procedures: relevance for wound infection.*

Acta Neurochir (Wien). 2018;160(3):497-503.
1115. *Hong B, Winkel A, Stumpp N, Abdallat M, Saryyeva A, Runge J, et al. Detection of bacterial DNA on neurostimulation systems in patients without overt infection. Clin Neurol Neurosurg. 2019;184:105399.*
1116. *Honig S, Trantakis C, Frerich B, Sterker I, Kortmann RD, Meixensberger J. Meningiomas involving the sphenoid wing outcome after microsurgical treatment--a clinical review of 73 cases. Cent Eur Neurosurg. 2010;71(4):189-98.*
1117. *Honig S, Trantakis C, Frerich B, Sterker I, Schober R, Meixensberger J. Spheno-orbital meningiomas: outcome after microsurgical treatment: a clinical review of 30 cases. Neurol Res. 2010;32(3):314-25.*
1118. *Hopf NJ, Fullbier L. Minimally invasive neurosurgery for vascular lesions. Neurosurg Clin N Am. 2010;21(4):673-89, vii.*
1119. *Hori S, Acker G, Vajkoczy P. Radial Artery Grafts as Rescue Strategy for Patients with Moyamoya Disease for Whom Conventional Revascularization Failed. World Neurosurg. 2016;85:77-84.*
1120. *Hos NJ, Bauer C, Liebig T, Plum G, Seifert H, Hampl J. Autoinfection as a cause of postpartum subdural empyema due to Mycoplasma hominis. Infection. 2015;43(2):241-4.*
1121. *Hosemann W, Schroeder HW. Comprehensive review on rhino-neurosurgery. GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg. 2015;14:Doc01.*
1122. *Hosemann W, Schroeder HW. [Comprehensive review on rhino-neurosurgery]. Laryngorhinootologie. 2015;94 Suppl 1:S153-205.*
1123. *Hubbe U, Franco-Jimenez P, Klingler JH, Vasilikos I, Scholz C, Kogias E. Minimally invasive tubular microdiscectomy for recurrent lumbar disc herniation. J Neurosurg Spine. 2016;24(1):48-53.*
1124. *Hubbe U, Sircar R, Scheiwe C, Scholz C, Kogias E, Kruger MT, et al. Surgeon, staff, and patient radiation exposure in minimally invasive transforaminal lumbar interbody fusion: impact of 3D fluoroscopy-based navigation partially replacing conventional fluoroscopy: study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2015;16:142.*
1125. *Hubertus V, Marklund N, Vajkoczy P. Management of concussion in soccer. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(3):425-33.*
1126. *Hummel M, Krausgrill C, Perez J, Hagen R, Ernestus RI, Matthies C. Management of vestibular schwannoma: A pilot case series with postoperative ABR monitoring. Clin Neurol Neurosurg. 2016;143:139-43.*
1127. *Hummel M, Perez J, Hagen R, Gelbrich G, Ernestus RI, Matthies C. Auditory Monitoring in Vestibular Schwannoma Surgery: Intraoperative Development and Outcome. World Neurosurg. 2016;96:444-53.*
1128. *Hummel M, Perez J, Hagen R, Gelbrich G, Ernestus RI, Matthies C. When Does Hearing Loss Occur in Vestibular Schwannoma Surgery? Importance of Auditory Brainstem Response Changes in Early Postoperative Phase. World Neurosurg. 2016;95:91-8.*
1129. *Ichimura S, Hori S, Hecht N, Czabanka M, Vajkoczy P. Intradural anterior transpetrosal approach. Neurosurg Rev. 2016;39(4):625-31.*
1130. *Ille S, Drummer K, Giglhuber K, Conway N, Maurer S, Meyer B, et al. Mapping of Arithmetic Processing by Navigated Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in Patients with Parietal Brain Tumors and Correlation with Postoperative Outcome. World Neurosurg. 2018;114:e1016-e30.*
1131. *Ille S, Engel L, Albers L, Schroeder A, Kelm A, Meyer B, et al. Functional Reorganization of Cortical Language Function in Glioma Patients-A Preliminary Study. Front Oncol. 2019;9:446.*
1132. *Ille S, Engel L, Kelm A, Meyer B, Krieg SM. Language-Eloquent White Matter Pathway Tractography and the Course of Language Function in Glioma Patients. Front Oncol. 2018;8:572.*
1133. *Ille S, Gempt J, Meyer B, Krieg SM. nTMS guidance of awake surgery for highly eloquent gliomas. Neurosurg Focus. 2018;45(VideoSuppl2):V9.*
1134. *Ille S, Kulchytska N, Sollmann N, Wittig R, Beurskens E, Butenschoen VM, et al. Hemispheric language dominance measured by repetitive navigated transcranial magnetic stimulation and postoperative course of language function in brain tumor patients. Neuropsychologia. 2016;91:50-60.*
1135. *Ille S, Picht T, Shiban E, Meyer B, Vajkoczy P, Krieg SM. The impact of nTMS mapping on treatment of brain AVMs. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(3):567-78.*
1136. *Ille S, Sollmann N, Butenschoen VM, Meyer B, Ringel F, Krieg SM. Resection of highly language-eloquent brain lesions based purely on rTMS language mapping without awake surgery. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(12):2265-75.*

1137. *Ille S, Sollmann N, Hauck T, Maurer S, Tanigawa N, Obermueller T, et al. Impairment of preoperative language mapping by lesion location: a functional magnetic resonance imaging, navigated transcranial magnetic stimulation, and direct cortical stimulation study. J Neurosurg. 2015;123(2):314-24.*
1138. *Ille S, Sollmann N, Hauck T, Maurer S, Tanigawa N, Obermueller T, et al. Combined noninvasive language mapping by navigated transcranial magnetic stimulation and functional MRI and its comparison with direct cortical stimulation. J Neurosurg. 2015;123(1):212-25.*
1139. *Ishak B, Bajwa AA, Schneider T, Tubbs RS, Iwanaga J, Ramey WL, et al. Early Complications and Cement Leakage in Elderly Patients Who Have Undergone Intraoperative Computed Tomography (CT)-Guided Cement Augmented Pedicle Screw Placement: Eight-Year Single-Center Experience. World Neurosurg. 2019;128:e975-e81.*
1140. *Ishak B, Campos B, Brunn H, Unterberg AW, Ahmadi R. Feasibility, Safety, and Efficacy of Subcutaneous Peripheral Nerve Field Stimulation for the Treatment of Refractory Low Back Pain: A Two-year Single-center Study. Neuroscience. 2018;387:38-47.*
1141. *Ishak B, Gnanadev R, Dupont G, Kikuta S, Altafulla J, Iwanaga J, et al. Gerber's Ligament-A Forgotten Structure of the Craniocervical Junction. World Neurosurg. 2019;124:e707-e9.*
1142. *Ishak B, Jenkins S, Bordes S, Mehta K, Iwanaga J, Loukas M, et al. A Contralateral Transfalcine Approach to the Mesial Frontoparietal Region and Cingulate Gyrus: A Cadaveric Feasibility Study. World Neurosurg. 2019;127:e1127-e31.*
1143. *Ishak B, Schneider T, Gimmy V, Unterberg AW, Kiening KL. Early Complications, Morbidity, and Mortality in Octogenarians and Nonagenarians Undergoing Posterior Intra-Operative Spinal Navigation-Based C1/2 Fusion for Type II Odontoid Process Fractures. J Neurotrauma. 2017;34(24):3326-35.*
1144. *Ishak B, Schneider T, Gimmy V, Unterberg AW, Kiening KL. A Modified Posterior C1/C2 Fusion Technique for the Management of Traumatic Odontoid Type II Fractures by Using Intraoperative Spinal Navigation: Midterm Results. J Orthop Trauma. 2018;32(9):e366-e71.*
1145. *Ishak B, Schneider T, Tubbs RS, Gimmy V, Younsi A, Unterberg AW, et al. Modified Posterior C1 Lateral Mass Screw Insertion for Type II Odontoid Process Fractures Using Intraoperative Computed Tomography-Based Spinal Navigation to Minimize Postoperative Occipital Neuralgia. World Neurosurg. 2017;107:194-201.*
1146. *Ishak B, Steil M, Arroteia IF, Unterberg AW, Kiening KL. Safety and performance of a novel articulating cage for transforaminal lumbar interbody fusion in the setting of intraoperative spinal navigation. Clin Neurol Neurosurg. 2019;183:105391.*
1147. *Ishak B, Younsi A, Wieckhusen C, Slonczewski P, Unterberg AW, Kiening KL. Accuracy and revision rate of intraoperative computed tomography point-to-point navigation for lateral mass and pedicle screw placement: 11-year single-center experience in 1054 patients. Neurosurg Rev. 2019;42(4):895-905.*
1148. *Israel I, Ohsiek A, Al-Momani E, Albert-Weissenberger C, Stetter C, Mencl S, et al. Combined [(18)F]DPA-714 micro-positron emission tomography and autoradiography imaging of microglia activation after closed head injury in mice. J Neuroinflammation. 2016;13(1):140.*
1149. *Jabbarli R, Bohrer AM, Pierscianek D, Muller D, Wrede KH, Dammann P, et al. The CHESS score: a simple tool for early prediction of shunt dependency after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Eur J Neurol. 2016;23(5):912-8.*
1150. *Jabbarli R, Dinger TF, Darkwah Oppong M, Pierscianek D, Dammann P, Wrede KH, et al. Risk Factors for and Clinical Consequences of Multiple Intracranial Aneurysms: A Systematic Review and Meta-Analysis. Stroke. 2018;49(4):848-55.*
1151. *Jabbarli R, Dinger TF, Pierscianek D, Oppong MD, Chen B, Dammann P, et al. Intracranial Aneurysms in Sickle Cell Disease. Curr Neurovasc Res. 2019;16(1):63-76.*
1152. *Jabbarli R, Glasker S, Weber J, Taschner C, Olschewski M, Van Velthoven V. Predictors of severity of cerebral vasospasm caused by aneurysmal subarachnoid hemorrhage. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2013;22(8):1332-9.*
1153. *Jabbarli R, Oppong MD, Dammann P, Wrede KH, El Hindy N, Ozkan N, et al. Time Is Brain! Analysis of 245 Cases with Decompressive Craniectomy due to Subarachnoid Hemorrhage. World Neurosurg. 2017;98:689-94 e2.*
1154. *Jabbarli R, Pierscianek D, R RO, Reinhard M, Darkwah Oppong M, Scheiwe C, et al. Gradual External Ventricular Drainage Weaning Reduces The Risk of Shunt Dependency After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Pooled Analysis. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2018;15(5):498-504.*
1155. *Jabbarli R, Pierscianek D, Rolz R, Darkwah Oppong M, Kaier K, Shah M, et al. Endovascular treatment of cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage: More is*

more. Neurology. 2019;93(5):e458-e66.
1156. *Jabbarli R, Pierscianek D, Wrede K, Dammann P, Schlamann M, Forsting M, et al. Aneurysm remnant after clipping: the risks and consequences. J Neurosurg. 2016;125(5):1249-55.*
1157. *Jabbarli R, Reinhard M, Niesen WD, Roelz R, Shah M, Kaier K, et al. Predictors and impact of early cerebral infarction after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Eur J Neurol. 2015;22(6):941-7.*
1158. *Jabbarli R, Reinhard M, Roelz R, Kaier K, Weyerbrock A, Taschner C, et al. Clinical relevance of anterior cerebral artery asymmetry in aneurysmal subarachnoid hemorrhage. J Neurosurg. 2017;127(5):1070-6.*
1159. *Jabbarli R, Reinhard M, Roelz R, Shah M, Niesen WD, Kaier K, et al. Outcome Prediction after Non-aneurysmal Non-traumatic Subarachnoid Hemorrhage. Curr Neurovasc Res. 2015;12(3):269-76.*
1160. *Jabbarli R, Reinhard M, Roelz R, Shah M, Niesen WD, Kaier K, et al. Early identification of individuals at high risk for cerebral infarction after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: the BEHAVIOR score. J Cereb Blood Flow Metab. 2015;35(10):1587-92.*
1161. *Jabbarli R, Reinhard M, Roelz R, Shah M, Niesen WD, Kaier K, et al. Intracerebral Hematoma Due to Aneurysm Rupture: Are There Risk Factors Beyond Aneurysm Location? Neurosurgery. 2016;78(6):813-20.*
1162. *Jabbarli R, Reinhard M, Roelz R, Shah M, Niesen WD, Kaier K, et al. The predictors and clinical impact of intraventricular hemorrhage in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Int J Stroke. 2016;11(1):68-76.*
1163. *Jabbarli R, Reinhard M, Shah M, Roelz R, Niesen WD, Kaier K, et al. Early Vasospasm after Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage Predicts the Occurrence and Severity of Symptomatic Vasospasm and Delayed Cerebral Ischemia. Cerebrovasc Dis. 2016;41(5-6):265-72.*
1164. *Jabbarli R, Shah M, Taschner C, Kaier K, Hippchen B, Van Velthoven V. Clinical utility and cost-effectiveness of CT-angiography in the diagnosis of nontraumatic subarachnoid hemorrhage. Neuroradiology. 2014;56(10):817-24.*
1165. *Jabbarli R, Wrede KH, Pierscianek D, Dammann P, El Hindy N, Ozkan N, et al. Outcome After Clipping of Unruptured Intracranial Aneurysms Depends on Caseload. World Neurosurg. 2016;89:666-71 e1.*
1166. *Jaber M, Ewelt C, Wolfer J, Brokinkel B, Thomas C, Hasselblatt M, et al. Is Visible Aminolevulinic Acid-Induced Fluorescence an Independent Biomarker for Prognosis in Histologically Confirmed (World Health Organization 2016) Low-Grade Gliomas? Neurosurgery. 2019;84(6):1214-24.*
1167. *Jaber M, Wolfer J, Ewelt C, Holling M, Hasselblatt M, Niederstadt T, et al. The Value of 5-Aminolevulinic Acid in Low-grade Gliomas and High-grade Gliomas Lacking Glioblastoma Imaging Features: An Analysis Based on Fluorescence, Magnetic Resonance Imaging, 18F-Fluoroethyl Tyrosine Positron Emission Tomography, and Tumor Molecular Factors. Neurosurgery. 2016;78(3):401-11; discussion 11.*
1168. *Jablawi F, Kweider H, Nikoubashman O, Clusmann H, Schubert GA. Twist Drill Procedure for Chronic Subdural Hematoma Evacuation: An Analysis of Predictors for Treatment Success. World Neurosurg. 2017;100:480-6.*
1169. *Jablawi F, Mull M. Double spinal dural arteriovenous fistulas. J Neuroradiol. 2019;46(3):168-72.*
1170. *Jablawi F, Mull M. The clinical value of venous drainage in patients with spinal dural arteriovenous fistula. J Neurol Sci. 2019;397:50-4.*
1171. *Jablawi F, Nikoubashman O, Mull M. Arterial Hypertension Is Associated with Symptomatic Spinal Dural Arteriovenous Fistulas. World Neurosurg. 2017;103:360-3.*
1172. *Jablawi F, Nikoubashman O, Schubert GA, Dafotakis M, Hans FJ, Mull M. Clinical and Radiologic Characteristics of Deep Lumbosacral Dural Arteriovenous Fistulas. AJNR Am J Neuroradiol. 2018;39(2):392-8.*
1173. *Jablawi F, Schubert GA, Hans FJ, Mull M. Anticoagulation Therapy After Surgical Treatment of Spinal Dural Arteriovenous Fistula. Effectiveness and Long-Term Outcome Analysis. World Neurosurg. 2018;114:e698-e705.*
1174. *Jacques TS, Swales A, Brzozowski MJ, Henriquez NV, Linehan JM, Mirzadeh Z, et al. Combinations of genetic mutations in the adult neural stem cell compartment determine brain tumour phenotypes. EMBO J. 2010;29(1):222-35.*
1175. *Jaeger M, Dengl M, Meixensberger J, Schuhmann MU. Effects of cerebrovascular pressure reactivity-guided optimization of cerebral perfusion pressure on brain tissue oxygenation after traumatic brain injury. Crit Care Med. 2010;38(5):1343-7.*

1176. *Jaeger M, Soehle M, Schuhmann MU, Meixensberger J. Clinical significance of impaired cerebrovascular autoregulation after severe aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Stroke. 2012;43(8):2097-101.*
1177. *Jagersberg M, Brodard J, Qiu J, Mansouri A, Doglietto F, Gentili F, et al. Quantification of Working Volumes, Exposure, and Target-Specific Maneuverability of the Pterional Craniotomy and Its Minimally Invasive Variants. World Neurosurg. 2017;101:710-7 e2.*
1178. *Jagersberg M, El Rahal A, Dammann P, Merkler D, Weber DC, Schaller K. Clival chordoma: a single-centre outcome analysis. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(10):1815-23.*
1179. *Jagersberg M, Schaller C, Bostrom J, Schatlo B, Kotowski M, Thees C. Simultaneous bedside assessment of global cerebral blood flow and effective cerebral perfusion pressure in patients with intracranial hypertension. Neurocrit Care. 2010;12(2):225-33.*
1180. *Jagersberg M, Schneider K, Schaller C, Richter M. ALIF versus TLIF for post-discectomy syndrome. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2014;75(5):329-35.*
1181. *Jakobs M, Fomenko A, Lozano AM, Kiening KL. Cellular, molecular, and clinical mechanisms of action of deep brain stimulation-a systematic review on established indications and outlook on future developments. EMBO Mol Med. 2019;11(4).*
1182. *Jakobs M, Helmers AK, Synowitz M, Slotty PJ, Anthofer JM, Schlaier JR, et al. A multicenter, open-label, controlled trial on acceptance, convenience, and complications of rechargeable internal pulse generators for deep brain stimulation: the Multi Recharge Trial. J Neurosurg. 2020;133(3):821-9.*
1183. *Jakobs M, Jesser J, Albrecht T, Wick A, Unterberg A, Ahmadi R. Location and Volume of MRI Artifacts in Patients With Implanted Sphenopalatine Ganglion Neurostimulators for Treatment of Chronic Cluster Headache. Neuromodulation. 2019;22(8):978-85.*
1184. *Jakobs M, Kloss M, Unterberg A, Kiening K. Rechargeable Internal Pulse Generators as Initial Neurostimulators for Deep Brain Stimulation in Patients With Movement Disorders. Neuromodulation. 2018;21(6):604-10.*
1185. *Jakobs M, Krasniqi E, Kloss M, Neumann JO, Campos B, Unterberg AW, et al. Intraoperative Stereotactic Magnetic Resonance Imaging for Deep Brain Stimulation Electrode Planning in Patients with Movement Disorders. World Neurosurg. 2018;119:e801-e8.*
1186. *Jakobs M, Pitzer C, Sartorius A, Unterberg A, Kiening K. Acute 5 Hz deep brain stimulation of the lateral habenula is associated with depressive-like behavior in male wild-type Wistar rats. Brain Res. 2019;1721:146283.*
1187. *Jakobs M, Schuh-Hofer S, Unterberg A, Ahmadi R. Subcutaneous Trigeminal Nerve Field Stimulation for Refractory Facial Pain. J Vis Exp. 2017(123).*
1188. *Jakobs M, Unterberg A, Treede RD, Schuh-Hofer S, Ahmadi R. Subcutaneous trigeminal nerve field stimulation for refractory trigeminal pain: a cohort analysis. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(9):1767-74.*
1189. *Jansen E, Hamisch C, Ruess D, Heiland DH, Goldbrunner R, Ruge MI, et al. Observation after surgery for low grade glioma: long-term outcome in the light of the 2016 WHO classification. J Neurooncol. 2019;145(3):501-7.*
1190. *Jansen NL, Schwartz C, Graute V, Eigenbrod S, Lutz J, Egensperger R, et al. Prediction of oligodendroglial histology and LOH 1p/19q using dynamic [(18)F]FET-PET imaging in intracranial WHO grade II and III gliomas. Neuro Oncol. 2012;14(12):1473-80.*
1191. *Janssen I, Ryang YM, Gempt J, Bette S, Gerhardt J, Kirschke JS, et al. Risk of cement leakage and pulmonary embolism by bone cement-augmented pedicle screw fixation of the thoracolumbar spine. Spine J. 2017;17(6):837-44.*
1192. *Janssen I, Shiban E, Meyer B. [Cervical spine involvement in rheumatoid arthritis : Diagnostics and treatment of instability due to rheumatism]. Z Rheumatol. 2018;77(10):889-95.*
1193. *Janssen I, Shiban E, Rienmuller A, Ryang YM, Chaker AM, Meyer B. Treatment considerations for cervical and cervicothoracic spondylodiscitis associated with esophageal fistula due to cancer history or accidental injury: a 9-patient case series. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(9):1877-86.*
1194. *Janssen ML, Zwartjes DG, Temel Y, van Kranen-Mastenbroek V, Duits A, Bour LJ, et al. Subthalamic neuronal responses to cortical stimulation. Mov Disord. 2012;27(3):435-8.*
1195. *Jauch K, Kowark A, Coburn M, Clusmann H, Hollig A. Randomized Controlled Trials on Intracerebral Hemorrhage: A Cross Sectional Retrospective Analysis of CONSORT Item Adherence. Front Neurol. 2019;10:991.*
1196. *Jaunmuktane Z, Capper D, Jones DTW, Schrimpf D, Sill M, Dutt M, et al. Methylation array profiling of adult brain tumours: diagnostic outcomes in a large, single centre. Acta*

Neuropathol Commun. 2019;7(1):24.
1197. *Jaunmuktane Z, Mead S, Ellis M, Wadsworth JD, Nicoll AJ, Kenny J, et al. Evidence for human transmission of amyloid-beta pathology and cerebral amyloid angiopathy. Nature. 2015;525(7568):247-50.*
1198. *Jaunmuktane Z, Quaegebeur A, Taipa R, Viana-Baptista M, Barbosa R, Koriath C, et al. Evidence of amyloid-beta cerebral amyloid angiopathy transmission through neurosurgery. Acta Neuropathol. 2018;135(5):671-9.*
1199. *Jetschke K, Viehweger H, Freesmeyer M, Warnke JP, Mawrin C. Primary pineal malignant melanoma with B-Raf V600E mutation: a case report and brief review of the literature. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(7):1267-70.*
1200. *Jorger AK, Wimmer N, Lange N, Wagner A, Janssen I, Krieg S, et al. The implementation of an infection prevention bundle reduces surgical site infections following cranial surgery. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(12):2307-12.*
1201. *Jung A, Arlt F, Rosolowski M, Meixensberger J. Early Prognostication after Traumatic Brain Injury: Specific Validation of the IMPACT Prognostic Calculator in a Level 1 Trauma Center. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2019;80(6):423-9.*
1202. *Jung CS, Lange B, Zimmermann M, Seifert V. The CSF concentration of ADMA, but not of ET-1, is correlated with the occurrence and severity of cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage. Neurosci Lett. 2012;524(1):20-4.*
1203. *Jung CS, Lange B, Zimmermann M, Seifert V. Role of endogenous monomethylated L-arginine (L-NMMA) after subarachnoid hemorrhage. Neurol Res. 2013;35(7):709-12.*
1204. *Jung CS, Lange B, Zimmermann M, Seifert V. CSF and Serum Biomarkers Focusing on Cerebral Vasospasm and Ischemia after Subarachnoid Hemorrhage. Stroke Res Treat. 2013;2013:560305.*
1205. *Jung CS, Wispel C, Zweckberger K, Beynon C, Hertle D, Sakowitz OW, et al. Endogenous nitric-oxide synthase inhibitor ADMA after acute brain injury. Int J Mol Sci. 2014;15(3):4088-103.*
1206. *Jung CS, Zweckberger K, Schick U, Unterberg AW. Attitude and opinion of neurosurgeons concerning protective bicycle-helmet use. J Neurotrauma. 2010;27(5):871-5.*
1207. *Jung CS, Zweckberger K, Schick U, Unterberg AW. Helmet use in winter sport activities--attitude and opinion of neurosurgeons and non-traumatic-brain-injury-educated persons. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(1):101-6; discussion 6.*
1208. *Jungk C. [Analgesia, sedation and delir - Treatment of patients in the neuro intensive care unit]. Anasthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. 2015;50(11-12):704-10; quiz 11.*
1209. *Jungk C, Chatziaslanidou D, Ahmadi R, Capper D, Bermejo JL, Exner J, et al. Chemotherapy with BCNU in recurrent glioma: Analysis of clinical outcome and side effects in chemotherapy-naive patients. BMC Cancer. 2016;16:81.*
1210. *Jungk C, Mock A, Exner J, Geisenberger C, Warta R, Capper D, et al. Spatial transcriptome analysis reveals Notch pathway-associated prognostic markers in IDH1 wild-type glioblastoma involving the subventricular zone. BMC Med. 2016;14(1):170.*
1211. *Jungk C, Reinhardt A, Warta R, Capper D, Deimling AV, Herold-Mende C, et al. Extent of Resection, MGMT Promoter Methylation Status and Tumor Location Independently Predict Progression-Free Survival in Adult Sporadic Pilocytic Astrocytoma. Cancers (Basel). 2019;11(8).*
1212. *Jungk C, Scherer M, Mock A, Capper D, Radbruch A, von Deimling A, et al. Prognostic value of the extent of resection in supratentorial WHO grade II astrocytomas stratified for IDH1 mutation status: a single-center volumetric analysis. J Neurooncol. 2016;129(2):319-28.*
1213. *Jungk C, Warta R, Mock A, Friauf S, Hug B, Capper D, et al. Location-Dependent Patient Outcome and Recurrence Patterns in IDH1-Wildtype Glioblastoma. Cancers (Basel). 2019;11(1).*
1214. *Jungwirth G, Warta R, Beynon C, Sahm F, von Deimling A, Unterberg A, et al. Intraventricular meningiomas frequently harbor NF2 mutations but lack common genetic alterations in TRAF7, AKT1, SMO, KLF4, PIK3CA, and TERT. Acta Neuropathol Commun. 2019;7(1):140.*
1215. *Juratli TA, Cahill DP, McCutcheon IE. Determining optimal treatment strategy for diffuse glioma: the emerging role of IDH mutations. Expert Rev Anticancer Ther. 2015;15(6):603-6.*
1216. *Juratli TA, Engellandt K, Lautenschlaeger T, Geiger KD, von Kummer R, Cerhova J, et al. Is there pseudoprogression in secondary glioblastomas? Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2013;87(5):1094-9.*
1217. *Juratli TA, Geiger K, Leimert M, Schackert G, Kirsch M. Atypical Central Neurocytoma with*

Recurrent Spinal Dissemination over a Period of 20 Years: A Case Report and Review of the Literature. Case Rep Neurol Med. 2013;2013:925647.

1218. *Juratli TA, Geiger KD, Weigel P, von der Hagen M, Daubner D, Pinzer T, et al. A five year-old child with clear cell petro-clival meningioma: case report with clinical and histopathological long-term follow-up. Childs Nerv Syst. 2015;31(11):2193-8.*
1219. *Juratli TA, Jones PS, Wang N, Subramanian M, Aylwin SJB, Odia Y, et al. Targeted treatment of papillary craniopharyngiomas harboring BRAF V600E mutations. Cancer. 2019;125(17):2910-4.*
1220. *Juratli TA, Kirsch M, Geiger K, Klink B, Leipnitz E, Pinzer T, et al. The prognostic value of IDH mutations and MGMT promoter status in secondary high-grade gliomas. J Neurooncol. 2012;110(3):325-33.*
1221. *Juratli TA, Kirsch M, Robel K, Soucek S, Geiger K, von Kummer R, et al. IDH mutations as an early and consistent marker in low-grade astrocytomas WHO grade II and their consecutive secondary high-grade gliomas. J Neurooncol. 2012;108(3):403-10.*
1222. *Juratli TA, Klein J, Schackert G. [Chronic subdural hematoma in the elderly]. Chirurg. 2017;88(2):131-5.*
1223. *Juratli TA, Lautenschlager T, Geiger KD, Pinzer T, Krause M, Schackert G, et al. Radio-chemotherapy improves survival in IDH-mutant, 1p/19q non-codeleted secondary high-grade astrocytoma patients. J Neurooncol. 2015;124(2):197-205.*
1224. *Juratli TA, McCabe D, Nayyar N, Williams EA, Silverman IM, Tummala SS, et al. DMD genomic deletions characterize a subset of progressive/higher-grade meningiomas with poor outcome. Acta Neuropathol. 2018;136(5):779-92.*
1225. *Juratli TA, Peitzsch M, Geiger K, Schackert G, Eisenhofer G, Krex D. Accumulation of 2-hydroxyglutarate is not a biomarker for malignant progression in IDH-mutated low-grade gliomas. Neuro Oncol. 2013;15(6):682-90.*
1226. *Juratli TA, Qin N, Cahill DP, Filbin MG. Molecular pathogenesis and therapeutic implications in pediatric high-grade gliomas. Pharmacol Ther. 2018;182:70-9.*
1227. *Juratli TA, Schackert G, Krex D. Current status of local therapy in malignant gliomas--a clinical review of three selected approaches. Pharmacol Ther. 2013;139(3):341-58.*
1228. *Juratli TA, Stasik S, Zolal A, Schuster C, Richter S, Daubner D, et al. TERT Promoter Mutation Detection in Cell-Free Tumor-Derived DNA in Patients with IDH Wild-Type Glioblastomas: A Pilot Prospective Study. Clin Cancer Res. 2018;24(21):5282-91.*
1229. *Juratli TA, Stephan SE, Stephan AE, Sobottka SB. [Acute treatment of patients with severe traumatic brain injury]. Anaesthesist. 2015;64(2):159-74.*
1230. *Juratli TA, Thiede C, Koerner MVA, Tummala SS, Daubner D, Shankar GM, et al. Intratumoral heterogeneity and TERT promoter mutations in progressive/higher-grade meningiomas. Oncotarget. 2017;8(65):109228-37.*
1231. *Juratli TA, Tummala SS, Riedl A, Daubner D, Hennig S, Penson T, et al. Radiographic assessment of contrast enhancement and T2/FLAIR mismatch sign in lower grade gliomas: correlation with molecular groups. J Neurooncol. 2019;141(2):327-35.*
1232. *Juratli TA, Zang B, Litz RJ, Sitoci KH, Aschenbrenner U, Gottschlich B, et al. Early hemorrhagic progression of traumatic brain contusions: frequency, correlation with coagulation disorders, and patient outcome: a prospective study. J Neurotrauma. 2014;31(17):1521-7.*
1233. *Jussen D, Horn P, Vajkoczy P. Aspirin resistance in patients with hemodynamic cerebral ischemia undergoing extracranial-intracranial bypass surgery. Cerebrovasc Dis. 2013;35(4):355-62.*
1234. *Jussen D, Zdunczyk A, Schmidt S, Rosler J, Buchert R, Julkunen P, et al. Motor plasticity after extra-intracranial bypass surgery in occlusive cerebrovascular disease. Neurology. 2016;87(1):27-35.*
1235. *Jutten K, Mainz V, Gauggel S, Patel HJ, Binkofski F, Wiesmann M, et al. Diffusion Tensor Imaging Reveals Microstructural Heterogeneity of Normal-Appearing White Matter and Related Cognitive Dysfunction in Glioma Patients. Front Oncol. 2019;9:536.*
1236. *Juttler E, Bosel J, Amiri H, Schiller P, Limprecht R, Hacke W, et al. DESTINY II: DEcompressive Surgery for the Treatment of malignant INfarction of the middle cerebral arterY II. Int J Stroke. 2011;6(1):79-86.*
1237. *Kagerbauer SM, Kemptner DM, Schepp CP, Bele S, Rothorl RD, Brawanski AT, et al. Elevated premorbid body mass index is not associated with poor neurological outcome in the subacute state after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Cent Eur Neurosurg. 2010;71(4):163-6.*
1238. *Kahlert UD, Bender NO, Maciaczyk D, Bogiel T, Bar EE, Eberhart CG, et al. CD133/CD15 defines distinct cell subpopulations with differential in vitro clonogenic activity and stem*

cell-related gene expression profile in in vitro propagated glioblastoma multiforme-derived cell line with a PNET-like component. Folia Neuropathol. 2012;50(4):357-68.

1239. *Kahlert UD, Koch K, Suwala AK, Hartmann R, Cheng M, Maciaczyk D, et al. The effect of neurosphere culture conditions on the cellular metabolism of glioma cells. Folia Neuropathol. 2015;53(3):219-25.*
1240. *Kahlert UD, Maciaczyk D, Dai F, Claus R, Firat E, Doostkam S, et al. Resistance to hypoxia-induced, BNIP3-mediated cell death contributes to an increase in a CD133-positive cell population in human glioblastomas in vitro. J Neuropathol Exp Neurol. 2012;71(12):1086-99.*
1241. *Kahlert UD, Maciaczyk D, Doostkam S, Orr BA, Simons B, Bogiel T, et al. Activation of canonical WNT/beta-catenin signaling enhances in vitro motility of glioblastoma cells by activation of ZEB1 and other activators of epithelial-to-mesenchymal transition. Cancer Lett. 2012;325(1):42-53.*
1242. *Kahlert UD, Mooney SM, Natsumeda M, Steiger HJ, Maciaczyk J. Targeting cancer stem-like cells in glioblastoma and colorectal cancer through metabolic pathways. Int J Cancer. 2017;140(1):10-22.*
1243. *Kahlert UD, Nikkhah G, Maciaczyk J. Epithelial-to-mesenchymal(-like) transition as a relevant molecular event in malignant gliomas. Cancer Lett. 2013;331(2):131-8.*
1244. *Kamp MA, Beseoglu K, Eicker S, Steiger HJ, Hanggi D. Secretory meningiomas: systematic analysis of epidemiological, clinical, and radiological features. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(3):457-65.*
1245. *Kamp MA, Dibue M, Etminan N, Steiger HJ, Schneider T, Hanggi D. Evidence for direct impairment of neuronal function by subarachnoid metabolites following SAH. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(2):255-60.*
1246. *Kamp MA, Dibue M, Niemann L, Reichelt DC, Felsberg J, Steiger HJ, et al. Proof of principle: supramarginal resection of cerebral metastases in eloquent brain areas. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(11):1981-6.*
1247. *Kamp MA, Dibue M, Santacroce A, Zella SM, Niemann L, Steiger HJ, et al. The tumour is not enough or is it? Problems and new concepts in the surgery of cerebral metastases. Ecancermedicalscience. 2013;7:306.*
1248. *Kamp MA, Dibue M, Schneider T, Steiger HJ, Hanggi D. Calcium and potassium channels in experimental subarachnoid hemorrhage and transient global ischemia. Stroke Res Treat. 2012;2012:382146.*
1249. *Kamp MA, Dibue M, Slotty P, Jr., Steiger HJ, Hanggi D. Impact of the moon on cerebral aneurysm rupture. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(8):1525-30.*
1250. *Kamp MA, Dibue M, Sommer C, Steiger HJ, Schneider T, Hanggi D. Evaluation of a murine single-blood-injection SAH model. PLoS One. 2014;9(12):e114946.*
1251. *Kamp MA, Dibue-Adjei M, Cornelius JF, Slotty PJ, Steiger HJ, Ahmadi SA, et al. Is it all a matter of size? Impact of maximization of surgical resection in cerebral tumors. Neurosurg Rev. 2019;42(4):835-42.*
1252. *Kamp MA, Felsberg J, Sadat H, Kuzibaev J, Steiger HJ, Rapp M, et al. 5-ALA-induced fluorescence behavior of reactive tissue changes following glioblastoma treatment with radiation and chemotherapy. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(2):207-13; discussion 13-4.*
1253. *Kamp MA, Fischer I, Buhner J, Turowski B, Cornelius JF, Steiger HJ, et al. 5-ALA fluorescence of cerebral metastases and its impact for the local-in-brain progression. Oncotarget. 2016;7(41):66776-89.*
1254. *Kamp MA, Fischer I, Dibue-Adjei M, Munoz-Bendix C, Cornelius JF, Steiger HJ, et al. Predictors for a further local in-brain progression after re-craniotomy of locally recurrent cerebral metastases. Neurosurg Rev. 2018;41(3):813-23.*
1255. *Kamp MA, Grosser P, Felsberg J, Slotty PJ, Steiger HJ, Reifenberger G, et al. 5-aminolevulinic acid (5-ALA)-induced fluorescence in intracerebral metastases: a retrospective study. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(2):223-8; discussion 8.*
1256. *Kamp MA, Hanggi D, Steiger HJ, Schneider T. Diversity of presynaptic calcium channels displaying different synaptic properties. Rev Neurosci. 2012;23(2):179-90.*
1257. *Kamp MA, Heiroth HJ, Beseoglu K, Turowski B, Steiger HJ, Hanggi D. Early CT perfusion measurement after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a screening method to predict outcome? Acta Neurochir Suppl. 2012;114:329-32.*
1258. *Kamp MA, Knipps J, Neumann LM, Mijderwijk HJ, Dibue-Adjei M, Steiger HJ, et al. Is the Intensity of 5-Aminolevulinic Acid-Derived Fluorescence Related to the Light Source? World Neurosurg. 2019;131:e271-e6.*
1259. *Kamp MA, Knipps J, Steiger HJ, Rapp M, Cornelius JF, Folke-Sabel S, et al. Training for brain tumour resection: a realistic model with easy accessibility. Acta Neurochir (Wien).*

2015;157(11):1975-81; discussion 81.
1260. *Kamp MA, Krause Molle Z, Munoz-Bendix C, Rapp M, Sabel M, Steiger HJ, et al. Various shades of red-a systematic analysis of qualitative estimation of ALA-derived fluorescence in neurosurgery. Neurosurg Rev. 2018;41(1):3-18.*
1261. *Kamp MA, Lieshout JHV, Dibue-Adjei M, Weber JK, Schneider T, Restin T, et al. A Systematic and Meta-Analysis of Mortality in Experimental Mouse Models Analyzing Delayed Cerebral Ischemia After Subarachnoid Hemorrhage. Transl Stroke Res. 2017;8(3):206-19.*
1262. *Kamp MA, Munoz-Bendix C, Mijderwijk HJ, Turowski B, Dibue-Adjei M, von Sass C, et al. Is 5-ALA fluorescence of cerebral metastases a prognostic factor for local recurrence and overall survival? J Neurooncol. 2019;141(3):547-53.*
1263. *Kamp MA, Rapp M, Buhner J, Slotty PJ, Reichelt D, Sadat H, et al. Early postoperative magnet resonance tomography after resection of cerebral metastases. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(9):1573-80.*
1264. *Kamp MA, Rapp M, Slotty PJ, Turowski B, Sadat H, Smuga M, et al. Incidence of local in-brain progression after supramarginal resection of cerebral metastases. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(6):905-10; discussion 10-1.*
1265. *Kamp MA, Santacroce A, Zella S, Reichelt DC, Felsberg J, Steiger HJ, et al. Is it a glioblastoma? In dubio pro 5-ALA! Acta Neurochir (Wien). 2012;154(7):1269-73.*
1266. *Kamp MA, Sarikaya-Seiwert S, Petridis AK, Beez T, Cornelius JF, Steiger HJ, et al. Intraoperative Indocyanine Green-Based Cortical Perfusion Assessment in Patients Suffering from Severe Traumatic Brain Injury. World Neurosurg. 2017;101:431-43.*
1267. *Kamp MA, Shakeri B, Tevoufouet EE, Krieger A, Henry M, Behnke K, et al. The C-terminus of human Ca(v)2.3 voltage-gated calcium channel interacts with alternatively spliced calmodulin-2 expressed in two human cell lines. Biochim Biophys Acta. 2012;1824(9):1045-57.*
1268. *Kamp MA, Slotty P, Sarikaya-Seiwert S, Steiger HJ, Hanggi D. Traumatic brain injuries in illustrated literature: experience from a series of over 700 head injuries in the Asterix comic books. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(6):1351-5; discussion 5.*
1269. *Kamp MA, Slotty P, Turowski B, Etminan N, Steiger HJ, Hanggi D, et al. Microscope-integrated quantitative analysis of intraoperative indocyanine green fluorescence angiography for blood flow assessment: first experience in 30 patients. Neurosurgery. 2012;70(1 Suppl Operative):65-73; discussion -4.*
1270. *Kamp MA, Slotty PJ, Cornelius JF, Steiger HJ, Rapp M, Sabel M. The impact of cerebral metastases growth pattern on neurosurgical treatment. Neurosurg Rev. 2018;41(1):77-86.*
1271. *Kamp MA, Tahsim-Oglou Y, Steiger HJ, Hanggi D. Traumatic brain injuries in the ancient Egypt: insights from the Edwin Smith Papyrus. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2012;73(4):230-7.*
1272. *Kaneko S, Suero Molina E, Ewelt C, Warneke N, Stummer W. Fluorescence-Based Measurement of Real-Time Kinetics of Protoporphyrin IX After 5-Aminolevulinic Acid Administration in Human In Situ Malignant Gliomas. Neurosurgery. 2019;85(4):E739-E46.*
1273. *Kantelhardt P, Giese A, Kantelhardt SR. Interface transition checklists in spinal surgery. Int J Qual Health Care. 2016;28(4):529-35.*
1274. *Kantelhardt P, Giese A, Kantelhardt SR. Medication reconciliation for patients undergoing spinal surgery. Eur Spine J. 2016;25(3):740-7.*
1275. *Kantelhardt P, Muller M, Giese A, Rohde V, Kantelhardt SR. Implementation of a critical incident reporting system in a neurosurgical department. Cent Eur Neurosurg. 2011;72(1):15-21.*
1276. *Kantelhardt SR. Evaluation of the department of neurosurgery of the seoul national university hospital. J Korean Neurosurg Soc. 2013;53(5):261-8.*
1277. *Kantelhardt SR, Archavlis E, Giese A. Combined suture and clipping for the reconstruction of a ruptured blister-like aneurysm. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(10):1907-11.*
1278. *Kantelhardt SR, Bock HC, Siam L, Larsen J, Burger R, Schillinger W, et al. Intra-osseous ultrasound for pedicle screw positioning in the subaxial cervical spine: an experimental study. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(4):655-61.*
1279. *Kantelhardt SR, Caarls W, de Vries AH, Hagen GM, Jovin TM, Schulz-Schaeffer W, et al. Specific visualization of glioma cells in living low-grade tumor tissue. PLoS One. 2010;5(6):e11323.*
1280. *Kantelhardt SR, Fadini T, Finke M, Kallenberg K, Siemerkus J, Bockermann V, et al. Robot-assisted image-guided transcranial magnetic stimulation for somatotopic mapping of the motor cortex: a clinical pilot study. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(2):333-43.*
1281. *Kantelhardt SR, Finke M, Schweikard A, Giese A. Evaluation of a completely robotized*

neurosurgical operating microscope. Neurosurgery. 2013;72 Suppl 1:19-26.
1282. *Kantelhardt SR, Greke C, Keric N, Vollmer F, Thiemann I, Giese A. Image guidance for transcranial Doppler ultrasonography. Neurosurgery. 2011;68(2 Suppl Operative):257-66; discussion 66.*
1283. *Kantelhardt SR, Gutenberg A, Neulen A, Keric N, Renovanz M, Giese A. Video-Assisted Navigation for Adjustment of Image-Guidance Accuracy to Slight Brain Shift. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2015;11(4):504-11.*
1284. *Kantelhardt SR, Hausen U, Kosterhon M, Amr AN, Gruber K, Giese A. Computer simulation and image guidance for individualised dynamic spinal stabilization. Int J Comput Assist Radiol Surg. 2015;10(8):1325-32.*
1285. *Kantelhardt SR, Kalasauskas D, Konig K, Kim E, Weinigel M, Uchugonova A, et al. In vivo multiphoton tomography and fluorescence lifetime imaging of human brain tumor tissue. J Neurooncol. 2016;127(3):473-82.*
1286. *Kantelhardt SR, Keric N, Conrad J, Archavlis E, Giese A. Minimally invasive instrumentation of uncomplicated cervical fractures. Eur Spine J. 2016;25(1):127-33.*
1287. *Kantelhardt SR, Keric N, Conrad J, Nimer A, Woo R, Varich L, et al. C-OnSite (R) for intraoperative 3D control of pedicular screw positions. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(9):1799-805.*
1288. *Kantelhardt SR, Keric N, Giese A. Management of C2 fractures using Iso-C(3D) guidance: a single institution's experience. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(10):1781-7.*
1289. *Kantelhardt SR, Martinez R, Baerwinkel S, Burger R, Giese A, Rohde V. Perioperative course and accuracy of screw positioning in conventional, open robotic-guided and percutaneous robotic-guided, pedicle screw placement. Eur Spine J. 2011;20(6):860-8.*
1290. *Kantelhardt SR, Neulen A, Keric N, Gutenberg A, Conrad J, Giese A. Alternative radiation-free registration technique for image-guided pedicle screw placement in deformed cervico-thoracic segments. J Neurosurg Sci. 2017;61(5):464-72.*
1291. *Kantelhardt SR, Torok E, Gempt J, Stoffel M, Ringel F, Stuer C, et al. Safety and efficacy of a new percutaneously implantable interspinous process device. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(11):1961-7.*
1292. *Kapapa T, Brand C, Wirtz CR, Woischneck D. Outcome After Decompressive Craniectomy in Different Pathologies. World Neurosurg. 2016;93:389-97.*
1293. *Kapapa T, Konig K, Pfister U, Sasse M, Woischneck D, Heissler H, et al. Head trauma in children, part 2: course and discharge with outcome. J Child Neurol. 2010;25(3):274-83.*
1294. *Kapapa T, Konig K, Pfister U, Sasse M, Woischneck D, Heissler H, et al. Head trauma in children, part 1: admission, diagnostics, and findings. J Child Neurol. 2010;25(2):146-56.*
1295. *Kapapa T, Pfister U, Konig K, Sasse M, Woischneck D, Heissler HE, et al. Head trauma in children, part 3: clinical and psychosocial outcome after head trauma in children. J Child Neurol. 2010;25(4):409-22.*
1296. *Kapapa T, Rohrer S, Struve S, Petscher M, Konig R, Wirtz CR, et al. Desmopressin acetate in intracranial haemorrhage. Neurol Res Int. 2014;2014:298767.*
1297. *Kapapa T, Tjahjadi M, Konig R, Wirtz CR, Woischneck D. Which clinical variable influences health-related quality of life the most after spontaneous subarachnoid hemorrhage? Hunt and Hess scale, Fisher score, World Federation of Neurosurgeons score, Brussels coma score, and Glasgow coma score compared. World Neurosurg. 2013;80(6):853-8.*
1298. *Kapapa T, Woischneck D, Tjahjadi M. Long-term health-related quality of life after spontaneous nontraumatic subarachnoid hemorrhage: self and proxy reports in a 10-year period. World Neurosurg. 2014;81(1):105-9.*
1299. *Karbe AG, Vajkoczy P. Postoperative management and follow-up after resection of arteriovenous malformations. J Neurosurg Sci. 2018;62(4):484-9.*
1300. *Karpel-Massler G, Ba M, Shu C, Halatsch ME, Westhoff MA, Bruce JN, et al. TIC10/ONC201 synergizes with Bcl-2/Bcl-xL inhibition in glioblastoma by suppression of Mcl-1 and its binding partners in vitro and in vivo. Oncotarget. 2015;6(34):36456-71.*
1301. *Karpel-Massler G, Banu MA, Shu C, Halatsch ME, Westhoff MA, Bruce JN, et al. Inhibition of deubiquitinases primes glioblastoma cells to apoptosis in vitro and in vivo. Oncotarget. 2016;7(11):12791-805.*
1302. *Karpel-Massler G, Horst BA, Shu C, Chau L, Tsujiuchi T, Bruce JN, et al. A Synthetic Cell-Penetrating Dominant-Negative ATF5 Peptide Exerts Anticancer Activity against a Broad Spectrum of Treatment-Resistant Cancers. Clin Cancer Res. 2016;22(18):4698-711.*
1303. *Karpel-Massler G, Ishida CT, Bianchetti E, Shu C, Perez-Lorenzo R, Horst B, et al. Inhibition of Mitochondrial Matrix Chaperones and Antiapoptotic Bcl-2 Family Proteins Empower Antitumor Therapeutic Responses. Cancer Res. 2017;77(13):3513-26.*
1304. *Karpel-Massler G, Ishida CT, Bianchetti E, Zhang Y, Shu C, Tsujiuchi T, et al. Induction of*

synthetic lethality in IDH1-mutated gliomas through inhibition of Bcl-xL. Nat Commun. 2017;8(1):1067.

1305. *Karpel-Massler G, Ishida CT, Zhang Y, Halatsch ME, Westhoff MA, Siegelin MD. Targeting intrinsic apoptosis and other forms of cell death by BH3-mimetics in glioblastoma. Expert Opin Drug Discov. 2017;12(10):1031-40.*
1306. *Karpel-Massler G, Kast RE, Siegelin MD, Dwucet A, Schneider E, Westhoff MA, et al. Anti-glioma Activity of Dapsone and Its Enhancement by Synthetic Chemical Modification. Neurochem Res. 2017;42(12):3382-9.*
1307. *Karpel-Massler G, Kast RE, Westhoff MA, Dwucet A, Welscher N, Nonnenmacher L, et al. Olanzapine inhibits proliferation, migration and anchorage-independent growth in human glioblastoma cell lines and enhances temozolomide's antiproliferative effect. J Neurooncol. 2015;122(1):21-33.*
1308. *Karpel-Massler G, Nguyen TTT, Shang E, Siegelin MD. Novel IDH1-Targeted Glioma Therapies. CNS Drugs. 2019;33(12):1155-66.*
1309. *Karpel-Massler G, Pareja F, Aime P, Shu C, Chau L, Westhoff MA, et al. PARP inhibition restores extrinsic apoptotic sensitivity in glioblastoma. PLoS One. 2014;9(12):e114583.*
1310. *Karpel-Massler G, Ramani D, Shu C, Halatsch ME, Westhoff MA, Bruce JN, et al. Metabolic reprogramming of glioblastoma cells by L-asparaginase sensitizes for apoptosis in vitro and in vivo. Oncotarget. 2016;7(23):33512-28.*
1311. *Karpel-Massler G, Shu C, Chau L, Banu M, Halatsch ME, Westhoff MA, et al. Combined inhibition of Bcl-2/Bcl-xL and Usp9X/Bag3 overcomes apoptotic resistance in glioblastoma in vitro and in vivo. Oncotarget. 2015;6(16):14507-21.*
1312. *Karpel-Massler G, Westhoff MA, Kast RE, Dwucet A, Karpel-Massler S, Nonnenmacher L, et al. Simultaneous Interference with HER1/EGFR and RAC1 Signaling Drives Cytostasis and Suppression of Survivin in Human Glioma Cells in Vitro. Neurochem Res. 2017;42(5):1543-54.*
1313. *Karpel-Massler G, Westhoff MA, Kast RE, Dwucet A, Nonnenmacher L, Wirtz CR, et al. Artesunate enhances the antiproliferative effect of temozolomide on U87MG and A172 glioblastoma cell lines. Anticancer Agents Med Chem. 2014;14(2):313-8.*
1314. *Karpel-Massler G, Westhoff MA, Kast RE, Wirtz CR, Halatsch ME. Erlotinib in glioblastoma: lost in translation? Anticancer Agents Med Chem. 2011;11(8):748-55.*
1315. *Karpel-Massler G, Westhoff MA, Zhou S, Nonnenmacher L, Dwucet A, Kast RE, et al. Combined inhibition of HER1/EGFR and RAC1 results in a synergistic antiproliferative effect on established and primary cultured human glioblastoma cells. Mol Cancer Ther. 2013;12(9):1783-95.*
1316. *Karpel-Massler G, Wirtz CR, Halatsch ME. Ribozyme-mediated inhibition of 801-bp deletion-mutant epidermal growth factor receptor mRNA expression in glioblastoma multiforme. Molecules. 2010;15(7):4670-8.*
1317. *Karpel-Massler G, Wirtz CR, Halatsch ME. Drug combinations enhancing the antineoplastic effects of erlotinib in high-grade glioma. Recent Pat Anticancer Drug Discov. 2011;6(3):384-94.*
1318. *Karsy M, Huang T, Kleinman G, Karpel-Massler G. Molecular, histopathological, and genomic variants of glioblastoma. Front Biosci (Landmark Ed). 2014;19(7):1065-87.*
1319. *Kashefiolasl S, Brawanski N, Platz J, Bruder M, Senft C, Marquardt G, et al. MRI-detection rate and incidence of lumbar bleeding sources in 190 patients with non-aneurysmal SAH. PLoS One. 2017;12(4):e0174734.*
1320. *Kashefiolasl S, Bruder M, Brawanski N, Herrmann E, Seifert V, Tritt S, et al. A benchmark approach to hemorrhage risk management of cavernous malformations. Neurology. 2018;90(10):e856-e63.*
1321. *Kast RE, Boockvar JA, Bruning A, Cappello F, Chang WW, Cvek B, et al. A conceptually new treatment approach for relapsed glioblastoma: coordinated undermining of survival paths with nine repurposed drugs (CUSP9) by the International Initiative for Accelerated Improvement of Glioblastoma Care. Oncotarget. 2013;4(4):502-30.*
1322. *Kast RE, Ellingson BM, Marosi C, Halatsch ME. Glioblastoma treatment using perphenazine to block the subventricular zone's tumor trophic functions. J Neurooncol. 2014;116(2):207-12.*
1323. *Kast RE, Halatsch ME. Matrix metalloproteinase-2 and -9 in glioblastoma: a trio of old drugs-captopril, disulfiram and nelfinavir-are inhibitors with potential as adjunctive treatments in glioblastoma. Arch Med Res. 2012;43(3):243-7.*
1324. *Kast RE, Hill QA, Wion D, Mellstedt H, Focosi D, Karpel-Massler G, et al. Glioblastoma-synthesized G-CSF and GM-CSF contribute to growth and immunosuppression: Potential therapeutic benefit from dapsone, fenofibrate, and ribavirin. Tumour Biol.*

2017;39(5):1010428317699797.
1325. *Kast RE, Karpel-Massler G, Halatsch ME. Can the therapeutic effects of temozolomide be potentiated by stimulating AMP-activated protein kinase with olanzepine and metformin? Br J Pharmacol. 2011;164(5):1393-6.*
1326. *Kast RE, Karpel-Massler G, Halatsch ME. CUSP9* treatment protocol for recurrent glioblastoma: aprepitant, artesunate, auranofin, captopril, celecoxib, disulfiram, itraconazole, ritonavir, sertraline augmenting continuous low dose temozolomide. Oncotarget. 2014;5(18):8052-82.*
1327. *Kast RE, Lefranc F, Karpel-Massler G, Halatsch ME. Why dapsone stops seizures and may stop neutrophils' delivery of VEGF to glioblastoma. Br J Neurosurg. 2012;26(6):813-7.*
1328. *Kast RE, Scheuerle A, Wirtz CR, Karpel-Massler G, Halatsch ME. The rationale of targeting neutrophils with dapsone during glioblastoma treatment. Anticancer Agents Med Chem. 2011;11(8):756-61.*
1329. *Kast RE, Skuli N, Cos S, Karpel-Massler G, Shiozawa Y, Goshen R, et al. The ABC7 regimen: a new approach to metastatic breast cancer using seven common drugs to inhibit epithelial-to-mesenchymal transition and augment capecitabine efficacy. Breast Cancer (Dove Med Press). 2017;9:495-514.*
1330. *Kast RE, Skuli N, Karpel-Massler G, Frosina G, Ryken T, Halatsch ME. Blocking epithelial-to-mesenchymal transition in glioblastoma with a sextet of repurposed drugs: the EIS regimen. Oncotarget. 2017;8(37):60727-49.*
1331. *Kast RE, Skuli N, Sardi I, Capanni F, Hessling M, Frosina G, et al. Augmentation of 5-Aminolevulinic Acid Treatment of Glioblastoma by Adding Ciprofloxacin, Deferiprone, 5-Fluorouracil and Febuxostat: The CAALA Regimen. Brain Sci. 2018;8(12).*
1332. *Kato N, Prinz V, Dengler J, Vajkoczy P. Blood Flow Assessment of Arteriovenous Malformations Using Intraoperative Indocyanine Green Videoangiography. Stroke Res Treat. 2019;2019:7292304.*
1333. *Kato N, Prinz V, Finger T, Schomacher M, Onken J, Dengler J, et al. Multiple reimplantation technique for treatment of complex giant aneurysms of the middle cerebral artery: technical note. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(2):261-9.*
1334. *Kato N, Radke J, Vajkoczy P, Schneider UC. [Intrasylvian dermoid cysts of the pediatric patient: a case report and review]. No Shinkei Geka. 2014;42(10):925-9.*
1335. *Keiner D, Gaab MR, Backhaus V, Piek J, Oertel J. Water jet dissection in neurosurgery: an update after 208 procedures with special reference to surgical technique and complications. Neurosurgery. 2010;67(2 Suppl Operative):342-54.*
1336. *Keiner D, Heimann A, Kronfeld A, Sommer C, Mueller-Forell W, Kempski O, et al. Towards a glioma model for surgical technique evaluation in the rat. Br J Neurosurg. 2014;28(1):86-92.*
1337. *Keiner D, Heimann A, Kronfeld A, Sommer C, Mueller-Forell W, Kempski O, et al. Resection of C6 gliomas in rats with the aid of the waterjet technique. Clin Neurol Neurosurg. 2016;146:57-63.*
1338. *Keiner D, Kuhn JP, Huber A, Oertel J. Antiapoptotic Effect of Granulocyte-Colony Stimulating Factor After Peripheral Nerve Trauma. World Neurosurg. 2019;129:e6-e15.*
1339. *Keiner D, Tschabitscher M, Welschehold S, Oertel J. Anterior interosseous nerve compression syndrome: is there a role for endoscopy? Acta Neurochir (Wien). 2011;153(11):2225-9.*
1340. *Kellermann I, Kleindienst A, Hore N, Buchfelder M, Brandner S. Early CSF and Serum S100B Concentrations for Outcome Prediction in Traumatic Brain Injury and Subarachnoid Hemorrhage. Clin Neurol Neurosurg. 2016;145:79-83.*
1341. *Kellermann SG, Hamisch CA, Ruess D, Blau T, Goldbrunner R, Treuer H, et al. Stereotactic biopsy in elderly patients: risk assessment and impact on treatment decision. J Neurooncol. 2017;134(2):303-7.*
1342. *Kelm A, Sollmann N, Ille S, Meyer B, Ringel F, Krieg SM. Resection of Gliomas with and without Neuropsychological Support during Awake Craniotomy-Effects on Surgery and Clinical Outcome. Front Oncol. 2017;7:176.*
1343. *Keric N, Burger R, Elolf E, Wrede A, Rohde V. Temporobasal, transsphenoidal meningoencephalocele becoming symptomatic with spontaneous cerebrospinal fluid rhinorrhea: diagnostic work-up and microsurgical strategy. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2013;74 Suppl 1:e111-5.*
1344. *Keric N, Doenitz C, Haj A, Rachwal-Czyzewicz I, Renovanz M, Wesp DMA, et al. Evaluation of robot-guided minimally invasive implantation of 2067 pedicle screws. Neurosurg Focus. 2017;42(5):E11.*
1345. *Keric N, Eum DJ, Afghanyar F, Rachwal-Czyzewicz I, Renovanz M, Conrad J, et al.*

Evaluation of surgical strategy of conventional vs. percutaneous robot-assisted spinal trans-pedicular instrumentation in spondylodiscitis. J Robot Surg. 2017;11(1):17-25.
1346. *Keric N, Kantelhardt SR, Neulen A, Dechent P, Henning A, Vollmer FC, et al. Image-guided intracranial endosonography. J Neurosurg Anesthesiol. 2013;25(3):317-23.*
1347. *Keric N, Maier GS, Samadani U, Kallenberg K, Dechent P, Brueck W, et al. Tissue plasminogen activator induced delayed edema in experimental porcine intracranial hemorrhage: reduction with plasminogen activator inhibitor-1 administration. Transl Stroke Res. 2012;3(Suppl 1):88-93.*
1348. *Keric N, Masomi-Bornwasser J, Muller-Werkmeister H, Kantelhardt SR, Konig J, Kempski O, et al. Optimization of Catheter Based rtPA Thrombolysis in a Novel In Vitro Clot Model for Intracerebral Hemorrhage. Biomed Res Int. 2017;2017:5472936.*
1349. *Keric N, Neulen A, Kantelhardt SR, Giese A. Image-guided implantation of pre-calibrated catheters in the ICU: a feasibility study. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(9):1781-6.*
1350. *Kern K, Naros G, Braun C, Weiss D, Gharabaghi A. Detecting a Cortical Fingerprint of Parkinson's Disease for Closed-Loop Neuromodulation. Front Neurosci. 2016;10:110.*
1351. *Kerscher SR, Schweizer LL, Nagele T, Weichselbaum A, Haas-Lude K, Schuhmann MU. Changes of third ventricle diameter (TVD) mirror changes of the entire ventricular system after initial therapy and during follow-up in pediatric hydrocephalus. Eur J Paediatr Neurol. 2019;23(4):571-80.*
1352. *Kerz T, Boor S, Beyer C, Welschehold S, Schuessler A, Oertel J. Effect of intraarterial papaverine or nimodipine on vessel diameter in patients with cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage. Br J Neurosurg. 2012;26(4):517-24.*
1353. *Kerz T, von Loewenich FD, Roberts J, Neulen A, Ringel F. Cerebrospinal fluid penetration of very high-dose meropenem: a case report. Ann Clin Microbiol Antimicrob. 2018;17(1):47.*
1354. *Khademi F, Royter V, Gharabaghi A. Distinct Beta-band Oscillatory Circuits Underlie Corticospinal Gain Modulation. Cereb Cortex. 2018;28(4):1502-15.*
1355. *Khademi F, Royter V, Gharabaghi A. State-dependent brain stimulation: Power or phase? Brain Stimul. 2019;12(2):296-9.*
1356. *Khan N, Achrol AS, Guzman R, Burns TC, Dodd R, Bell-Stephens T, et al. Sex differences in clinical presentation and treatment outcomes in Moyamoya disease. Neurosurgery. 2012;71(3):587-93; discussion 93.*
1357. *Khan N, Dodd R, Marks MP, Bell-Stephens T, Vavao J, Steinberg GK. Failure of primary percutaneous angioplasty and stenting in the prevention of ischemia in Moyamoya angiopathy. Cerebrovasc Dis. 2011;31(2):147-53.*
1358. *Khan N, Lober RM, Ostergren L, Petralia J, Bell-Stephens T, Navarro R, et al. Measuring Cerebral Blood Flow in Moyamoya Angiopathy by Quantitative Magnetic Resonance Angiography Noninvasive Optimal Vessel Analysis. Neurosurgery. 2017;81(6):921-7.*
1359. *Kickingereder P, Dorn F, Blau T, Schmidt M, Kocher M, Galldiks N, et al. Differentiation of local tumor recurrence from radiation-induced changes after stereotactic radiosurgery for treatment of brain metastasis: case report and review of the literature. Radiat Oncol. 2013;8:52.*
1360. *Kickingereder P, Hamisch C, Suchorska B, Galldiks N, Visser-Vandewalle V, Goldbrunner R, et al. Low-dose rate stereotactic iodine-125 brachytherapy for the treatment of inoperable primary and recurrent glioblastoma: single-center experience with 201 cases. J Neurooncol. 2014;120(3):615-23.*
1361. *Kickingereder P, Willeit P, Simon T, Ruge MI. Diagnostic value and safety of stereotactic biopsy for brainstem tumors: a systematic review and meta-analysis of 1480 cases. Neurosurgery. 2013;72(6):873-81; discussion 82; quiz 82.*
1362. *Kiefer M, Antes S, Leonhardt S, Schmitt M, Orakcioglu B, Sakowitz OW, et al. Telemetric ICP measurement with the first CE-approved device: data from animal experiments and initial clinical experiences. Acta Neurochir Suppl. 2012;114:111-6.*
1363. *Kiefer M, Antes S, Schmitt M, Krause I, Eymann R. Long-term performance of a CE-approved telemetric intracranial pressure monitoring. Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc. 2011;2011:2246-9.*
1364. *Kiefer M, Eymann R. Gravitational shunt complications after a five-year follow-up. Acta Neurochir Suppl. 2010;106:107-12.*
1365. *Kiefer M, Eymann R. Huge thrombosis as a consequence of VA-shunts. Acta Neurochir Suppl. 2010;106:95-9.*
1366. *Kiefer M, Eymann R. An algorithm to assess the rehabilitation potential in patients with chronic hydrocephalus. Acta Neurochir Suppl. 2010;106:75-9.*
1367. *Kiefer M, Eymann R. Clinical proof of the importance of compliance for hydrocephalus*

pathophysiology. Acta Neurochir Suppl. 2010;106:69-73.
1368. *Kiefer M, Meier U, Eymann R. Does idiopathic normal pressure hydrocephalus always mean a poor prognosis? Acta Neurochir Suppl. 2010;106:101-6.*
1369. *Kiefer M, Schneider G, Eymann R. Intracranial irregularities beside hydrocephalus in H-Tx rats. Acta Neurochir Suppl. 2010;106:121-6.*
1370. *Kiefer M, Unterberg A. The differential diagnosis and treatment of normal-pressure hydrocephalus. Dtsch Arztebl Int. 2012;109(1-2):15-25; quiz 6.*
1371. *Kiepe F, Hermann EJ, Heissler HE, Henseler H, Vogt PM, Krauss JK. Multisegmental Lumbar Corporectomy and Transcorporal Fixation for Correction of Extreme Thoracolumbar Kyphosis in Myelomeningocele with Chronic Decubitus. Pediatr Neurosurg. 2019;54(2):116-20.*
1372. *Kilinc F, Won SY, Spyrantis A, Moritz A, Schnoes K, Ringleb M, et al. Thromboembolic infarction caused by an unknown patent foramen ovale 30 years after VA shunt insertion: a case report and review of the literature. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(7):1381-4.*
1373. *Kimura T, Schulz M, Shimoji K, Miyajima M, Arai H, Thomale UW. In vitro performance of the fixed and adjustable gravity-assisted unit with and without motion-evidence of motion-induced flow. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(10):2011-8.*
1374. *Kinfe TM, Asif M, Chakravarthy KV, Deer TR, Kramer JM, Yearwood TL, et al. Unilateral L4-dorsal root ganglion stimulation evokes pain relief in chronic neuropathic postsurgical knee pain and changes of inflammatory markers: part II whole transcriptome profiling. J Transl Med. 2019;17(1):205.*
1375. *Kinfe TM, Buchfelder M, Chaudhry SR, Chakravarthy KV, Deer TR, Russo M, et al. Leptin and Associated Mediators of Immunometabolic Signaling: Novel Molecular Outcome Measures for Neurostimulation to Treat Chronic Pain. Int J Mol Sci. 2019;20(19).*
1376. *Kinfe TM, Capelle HH, Mirzayan MJ, Boschert J, Weigel R, Krauss JK. Stereotactic versus endoscopic surgery in periventricular lesions. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(3):517-26.*
1377. *Kinfe TM, Hurlemann R. [Brain stimulation for the selective treatment of schizophrenia symptom domains : Non-invasive and invasive concepts]. Nervenarzt. 2019;90(1):73-88.*
1378. *Kinfe TM, Muhammad S, Link C, Roeske S, Chaudhry SR, Yearwood TL. Burst Spinal Cord Stimulation Increases Peripheral Antineuroinflammatory Interleukin 10 Levels in Failed Back Surgery Syndrome Patients With Predominant Back Pain. Neuromodulation. 2017;20(4):322-30.*
1379. *Kinfe TM, Pintea B. The Usefulness of Spinal Cord Stimulation for Chronic Pain Due to Combined Vasospastic Prinzmetal Angina and Diabetic Neuropathic Pain of the Lower Limbs. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2016;77(2):176-8.*
1380. *Kinfe TM, Pintea B, Link C, Roeske S, Guresir E, Guresir A, et al. High Frequency (10 kHz) or Burst Spinal Cord Stimulation in Failed Back Surgery Syndrome Patients With Predominant Back Pain: Preliminary Data From a Prospective Observational Study. Neuromodulation. 2016;19(3):268-75.*
1381. *Kinfe TM, Pintea B, Muhammad S, Zaremba S, Roeske S, Simon BJ, et al. Cervical non-invasive vagus nerve stimulation (nVNS) for preventive and acute treatment of episodic and chronic migraine and migraine-associated sleep disturbance: a prospective observational cohort study. J Headache Pain. 2015;16:101.*
1382. *Kinfe TM, Pintea B, Roeske S, Guresir A, Guresir E, Vatter H. Percutaneous nerve field stimulation (PENS) of the occipital region as a possible predictor for occipital nerve stimulation (ONS) responsiveness in refractory headache disorders? A feasibility study. Cephalalgia. 2016;36(8):779-89.*
1383. *Kinfe TM, Pintea B, Vatter H. Is Spinal Cord Stimulation Useful and Safe for the Treatment of Chronic Pain of Ischemic Origin? A Review. Clin J Pain. 2016;32(1):7-13.*
1384. *Kinfe TM, Quack F, Wille C, Schu S, Vesper J. Paddle versus cylindrical leads for percutaneous implantation in spinal cord stimulation for failed back surgery syndrome: a single-center trial. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2014;75(6):467-73.*
1385. *Kinfe TM, Schu S, Quack FJ, Wille C, Vesper J. Percutaneous implanted paddle lead for spinal cord stimulation: technical considerations and long-term follow-up. Neuromodulation. 2012;15(4):402-7.*
1386. *Kinfe TM, Schuss P, Vatter H. Occipital nerve block prior to occipital nerve stimulation for refractory chronic migraine and chronic cluster headache: myth or prediction? Cephalalgia. 2015;35(4):359-62.*
1387. *Kinfe TM, Vesper J. The impact of multichannel microelectrode recording (MER) in deep brain stimulation of the basal ganglia. Acta Neurochir Suppl. 2013;117:27-33.*
1388. *Kinzel A, Spangenberg P, Lutz S, Lucke S, Harders A, Scholz M, et al. Microsurgical and histological identification and definition of an interdural incision zone in the dorsolateral*

cavernous sinus. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(8):1359-67; discussion 67.

1389. *Klassen PD, Lesage G, Miller LE, Hes R, Wolfs JFC, Eustacchio S, et al. Reoperation After Primary Lumbar Discectomy with or without Implantation of a Bone-Anchored Annular Closure Device: Surgical Strategies and Clinical Outcomes. World Neurosurg. 2019;130:e926-e32.*
1390. *Klein J, Juratli TA, Radev Y, Daubner D, Soucek S, Schackert G, et al. Safety and Effectiveness of Bis-Chloroethylnitrosourea Wafer Chemotherapy in Elderly Patients with Recurrent Glioblastoma. Oncology. 2017;93(1):43-50.*
1391. *Klein J, Juratli TA, Weise M, Schackert G. A Systematic Review of the Semi-Sitting Position in Neurosurgical Patients with Patent Foramen Ovale: How Frequent Is Paradoxical Embolism? World Neurosurg. 2018;115:196-200.*
1392. *Klein J, Sandi-Gahun S, Schackert G, Juratli TA. Peripheral nerve field stimulation for trigeminal neuralgia, trigeminal neuropathic pain, and persistent idiopathic facial pain. Cephalalgia. 2016;36(5):445-53.*
1393. *Klein KU, Stadie A, Fukui K, Schramm P, Werner C, Oertel J, et al. Measurement of cortical microcirculation during intracranial aneurysm surgery by combined laser-Doppler flowmetry and photospectrometry. Neurosurgery. 2011;69(2):391-8.*
1394. *Kleindienst A, Brabant G, Morgenthaler NG, Dixit KC, Parsch H, Buchfelder M. Following brain trauma, copeptin, a stable peptide derived from the AVP precusor, does not reflect osmoregulation but correlates with injury severity. Acta Neurochir Suppl. 2010;106:221-4.*
1395. *Kleindienst A, Brabant G, Morgenthaler NG, Emtmann I, Scheufler N, Buchfelder M. The atrial natriuretic peptide does not serve osmoregulation but predicts outcome following brain injury. Acta Neurochir Suppl. 2012;114:277-81.*
1396. *Kleindienst A, Grunbeck F, Buslei R, Emtmann I, Buchfelder M. Intraperitoneal treatment with S100B enhances hippocampal neurogenesis in juvenile mice and after experimental brain injury. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(7):1351-60.*
1397. *Kleindienst A, Meissner S, Eyupoglu IY, Parsch H, Schmidt C, Buchfelder M. Dynamics of S100B release into serum and cerebrospinal fluid following acute brain injury. Acta Neurochir Suppl. 2010;106:247-50.*
1398. *Kleindienst A, Schmidt C, Parsch H, Emtmann I, Xu Y, Buchfelder M. The Passage of S100B from Brain to Blood Is Not Specifically Related to the Blood-Brain Barrier Integrity. Cardiovasc Psychiatry Neurol. 2010;2010:801295.*
1399. *Klersy PC, Arlt F, Hofer M, Meixensberger J. Quality of life in patients with unilateral vestibular schwannoma on wait and see - strategy. Neurol Res. 2018;40(1):34-40.*
1400. *Klessinger S, Freund W, Karpel-Massler G, Halatsch ME. Response to transforaminal injection of steroids and correlation to mri findings in patients with cervical radicular pain or radiculopathy due to disc herniation or spondylosis. Pain Med. 2014;15(6):929-37.*
1401. *Klessinger S, Freund W, Karpel-Massler G, Wirtz C, Thal D, Halatsch ME. First Report of Recurrent Intramuscular Lipoma after Decompression Surgery of the Lumbar Spine. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2016;77(1):68-72.*
1402. *Kliesch S, Vogelgesang S, Benecke R, Horstmann GA, Schroeder HW. Malignant brain oedema after radiosurgery of a medium-sized vestibular schwannoma. Cent Eur Neurosurg. 2010;71(2):88-91.*
1403. *Klingler JH, Kluge P, Sircar R, Kogias E, Scholz C, Kruger MT, et al. First experience using navigation-guided radiofrequency kyphoplasty for sacroplasty in sacral insufficiency fractures. Rofo. 2013;185(8):733-40.*
1404. *Klingler JH, Kruger MT, Kogias E, Brendecke SM, Hubbe U, Scheiwe C. Minimally invasive resection and vertebroplasty for an osteolytic C-1 metastasis of malignant meningioma: case report. J Neurosurg Spine. 2015;23(5):602-6.*
1405. *Klingler JH, Kruger MT, Lemke JR, Jilg C, Van Velthoven V, Zentner J, et al. Sequence variations in the von Hippel-Lindau tumor suppressor gene in patients with intracranial aneurysms. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2013;22(4):437-43.*
1406. *Klingler JH, Kruger MT, Sircar R, Kogias E, Scholz C, Volz F, et al. PEEK cages versus PMMA spacers in anterior cervical discectomy: comparison of fusion, subsidence, sagittal alignment, and clinical outcome with a minimum 1-year follow-up. ScientificWorldJournal. 2014;2014:398396.*
1407. *Klingler JH, Scholz C, Kogias E, Sircar R, Kruger MT, Volz F, et al. Minimally Invasive Technique for PMMA Augmentation of Fenestrated Screws. ScientificWorldJournal. 2015;2015:979186.*
1408. *Klingler JH, Sircar R, Deininger MH, Scheiwe C, Kogias E, Hubbe U. Vesselplasty: a new minimally invasive approach to treat pathological vertebral fractures in selected tumor patients - preliminary results. Rofo. 2013;185(4):340-50.*

1409. *Klingler JH, Sircar R, Scheiwe C, Kogias E, Kruger MT, Scholz C, et al. Comparative Study of C-Arms for Intraoperative 3-dimensional Imaging and Navigation in Minimally Invasive Spine Surgery Part II: Radiation Exposure. Clin Spine Surg. 2017;30(6):E669-E76.*
1410. *Klingler JH, Sircar R, Scheiwe C, Kogias E, Volz F, Kruger MT, et al. Comparative Study of C-arms for Intraoperative 3-dimensional Imaging and Navigation in Minimally Invasive Spine Surgery Part I: Applicability and Image Quality. Clin Spine Surg. 2017;30(6):276-84.*
1411. *Klingler JH, Volz F, Kruger MT, Kogias E, Rolz R, Scholz C, et al. Accidental Durotomy in Minimally Invasive Transforaminal Lumbar Interbody Fusion: Frequency, Risk Factors, and Management. ScientificWorldJournal. 2015;2015:532628.*
1412. *Knappe UJ, Moskopp D, Gerlach R, Conrad J, Flitsch J, Honegger JB. Consensus on Postoperative Recommendations After Transsphenoidal Surgery. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2019;127(1):29-36.*
1413. *Knaus H, Matthias S, Koch A, Thomale UW. Single burr hole endoscopic biopsy with third ventriculostomy-measurements and computer-assisted planning. Childs Nerv Syst. 2011;27(8):1233-41.*
1414. *Knieling S, Sridharan KS, Belardinelli P, Naros G, Weiss D, Mormann F, et al. An Unsupervised Online Spike-Sorting Framework. Int J Neural Syst. 2016;26(5):1550042.*
1415. *Knipps J, Beseoglu K, Kamp M, Fischer I, Felsberg J, Neumann LM, et al. Fluorescence Behavior and Dural Infiltration of Meningioma Analyzed by 5-Aminolevulinic Acid-Based Fluorescence: Operating Microscope Versus Mini-Spectrometer. World Neurosurg. 2017;108:118-27.*
1416. *Knipps J, Fischer I, Neumann LM, Rapp M, Dibue-Adjei M, Freiin von Sass C, et al. Quantification of PpIX-fluorescence of cerebral metastases: a pilot study. Clin Exp Metastasis. 2019;36(5):467-75.*
1417. *Knoll A, Pal'a A, Pedro MT, Bazner U, Schneider M, Konig RW, et al. Clinical outcome after decompression of intraneural peroneal ganglion cyst and its morphologic correlation to postoperative nerve ultrasound. J Neurosurg. 2020;133(1):233-9.*
1418. *Knoop N, Seidel C, Frydrychowicz C, Meixensberger J. Combined Microsurgery and Radiotherapy for Multiple Spinal Cord Hemangioblastomas with Holocord Syrinx in von Hippel-Lindau Disease: A Case Report. J Neurol Surg Rep. 2019;80(4):e46-e50.*
1419. *Knotkova H, Cruciani RA, Tronnier VM, Rasche D. Current and future options for the management of phantom-limb pain. J Pain Res. 2012;5:39-49.*
1420. *Koch K, Hartmann R, Schroter F, Suwala AK, Maciaczyk D, Kruger AC, et al. Reciprocal regulation of the cholinic phenotype and epithelial-mesenchymal transition in glioblastoma cells. Oncotarget. 2016;7(45):73414-31.*
1421. *Kockro RA, Killeen T, Ayyad A, Glaser M, Stadie A, Reisch R, et al. Aneurysm Surgery with Preoperative Three-Dimensional Planning in a Virtual Reality Environment: Technique and Outcome Analysis. World Neurosurg. 2016;96:489-99.*
1422. *Kodama K, Javadi M, Seifert V, Szelenyi A. Conjunct SEP and MEP monitoring in resection of infratentorial lesions: lessons learned in a cohort of 210 patients. J Neurosurg. 2014;121(6):1453-61.*
1423. *Koehler S, Raslan F, Stetter C, Rueckriegel SM, Ernestus RI, Westermaier T. Autologous bone graft versus PEKK cage for vertebral replacement after 1- or 2-level anterior median corpectomy. J Neurosurg Spine. 2016;24(2):309-14.*
1424. *Koeppen JA, Nahravani F, Kramer M, Voges B, House PM, Gulberti A, et al. Electrical Stimulation of the Anterior Thalamus for Epilepsy: Clinical Outcome and Analysis of Efficient Target. Neuromodulation. 2019;22(4):465-71.*
1425. *Koessinger D, Albrecht V, Faber F, Jaehnert I, Schichor C. ETS-1 Expression Is Hypoxia-independent in Glioblastoma-derived Endothelial and Mesenchymal Stem-like Cells. Anticancer Res. 2018;38(6):3347-55.*
1426. *Kogias E, Franco Jimenez P, Klingler JH, Hubbe U. Minimally invasive redo discectomy for recurrent lumbar disc herniations. J Clin Neurosci. 2015;22(9):1382-6.*
1427. *Kogias E, Kircher A, Deininger MH, Psarras N, Keck T, Schafer AO, et al. A very rare cause of low-back pain and sciatica: deep vein thrombosis due to absence of the inferior vena cava mimicking the clinical and radiological signs of lumbar disc herniation. J Neurosurg Spine. 2011;15(2):164-7.*
1428. *Kogias E, Klingler JH, Franco Jimenez P, Vasilikos I, Sircar R, Scholz C, et al. Incidental Durotomy in Open Versus Tubular Revision Microdiscectomy: A Retrospective Controlled Study on Incidence, Management, and Outcome. Clin Spine Surg. 2017;30(10):E1333-E7.*
1429. *Kogias E, Klingler JH, Sircar R, Deininger MH, Hubbe U. Minimally invasive revision of a C2 isthmus screw. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2013;74 Suppl 1:e211-4.*
1430. *Kohlert K, Jahne K, Saur D, Meixensberger J. Neurophysiological examination combined*

with functional intraoperative navigation using TMS in patients with brain tumor near the central region-a pilot study. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(9):1853-64.

1431. *Kolodziej M, Benes L, Nimsky C, Schaefer HE, Pagenstecher A. A 54-year-old woman with a meningeal lesion compressing the medulla oblongata. Brain Pathol. 2010;20(6):1107-10.*
1432. *Kolodziej M, Goetz C, Di Fazio P, Montalbano R, Ocker M, Strik H, et al. Roscovitine has anti-proliferative and pro-apoptotic effects on glioblastoma cell lines: A pilot study. Oncol Rep. 2015;34(3):1549-56.*
1433. *Kolodziej MA, Hellwig D, Nimsky C, Benes L. Treatment of Central Deafferentation and Trigeminal Neuropathic Pain by Motor Cortex Stimulation: Report of a Series of 20 Patients. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2016;77(1):52-8.*
1434. *Kolodziej MA, Koblitz S, Nimsky C, Hellwig D. Mechanisms and consequences of head injuries in soccer: a study of 451 patients. Neurosurg Focus. 2011;31(5):E1.*
1435. *Kolodziej MA, Proemmel P, Quint K, Strik HM. Cerebrospinal fluid ferritin--unspecific and unsuitable for disease monitoring. Neurol Neurochir Pol. 2014;48(2):116-21.*
1436. *Kolodziej MA, Weischer C, Reinges MH, Uhl E, Weigand MA, Schwarm FP, et al. NDRG2 and NDRG4 Expression Is Altered in Glioblastoma and Influences Survival in Patients with MGMT-methylated Tumors. Anticancer Res. 2016;36(3):887-97.*
1437. *Koman G, Alfieri A, Rachingter J, Strauss C, Scheller C. Erectile dysfunction as rare side effect in the simultaneous intrathecal application of morphine and clonidine. Pain Physician. 2012;15(4):E523-6.*
1438. *Konczalla J, Brawanski N, Bruder M, Senft C, Platz J, Seifert V. Outcome of Patients with Long-Lasting Cerebral Vasospasm After Subarachnoid Hemorrhage: Is Prolonged Treatment for Cerebral Vasospasm Worthwhile? A Matched-Pair Analysis. World Neurosurg. 2016;88:488-96.*
1439. *Konczalla J, Brawanski N, Platz J, Senft C, Kashefiolasl S, Seifert V. Aneurysm Location as a Prognostic Outcome Factor After Subarachnoid Hemorrhage From Internal Carotid Artery Aneurysms and Potential Impact for Further Experimental Subarachnoid Hemorrhage Models. World Neurosurg. 2016;92:273-8.*
1440. *Konczalla J, Gessler F, Bruder M, Berkefeld J, Marquardt G, Seifert V. Outcome After Subarachnoid Hemorrhage from Blood Blister-Like Aneurysm Rupture Depends on Age and Aneurysm Morphology. World Neurosurg. 2017;105:944-51 e1.*
1441. *Konczalla J, Kashefiolasl S, Brawanski N, Bruder M, Gessler F, Senft C, et al. Cerebral Vasospasm-Dependent and Cerebral Vasospasm-Independent Cerebral Infarctions Predict Outcome After Nonaneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: A Single-Center Series with 250 Patients. World Neurosurg. 2017;106:861-9 e4.*
1442. *Konczalla J, Kashefiolasl S, Brawanski N, Lescher S, Senft C, Platz J, et al. Cerebral vasospasm and delayed cerebral infarctions in 225 patients with non-aneurysmal subarachnoid hemorrhage: the underestimated risk of Fisher 3 blood distribution. J Neurointerv Surg. 2016;8(12):1247-52.*
1443. *Konczalla J, Kashefiolasl S, Brawanski N, Senft C, Seifert V, Platz J. Increasing numbers of nonaneurysmal subarachnoid hemorrhage in the last 15 years: antithrombotic medication as reason and prognostic factor? J Neurosurg. 2016;124(6):1731-7.*
1444. *Konczalla J, Mrosek J, Wanderer S, Schuss P, Guresir E, Seifert V, et al. Functional effects of levosimendan in rat basilar arteries in vitro. Curr Neurovasc Res. 2013;10(2):126-33.*
1445. *Konczalla J, Platz J, Brawanski N, Guresir E, Lescher S, Senft C, et al. Endovascular and surgical treatment of internal carotid bifurcation aneurysms: comparison of results, outcome, and mid-term follow-up. Neurosurgery. 2015;76(5):540-50; discussion 50-1.*
1446. *Konczalla J, Platz J, Fichtlscherer S, Mutlak H, Strouhal U, Seifert V. Rapid ventricular pacing for clip reconstruction of complex unruptured intracranial aneurysms: results of an interdisciplinary prospective trial. J Neurosurg. 2018;128(6):1741-52.*
1447. *Konczalla J, Platz J, Schuss P, Vatter H, Seifert V, Guresir E. Non-aneurysmal non-traumatic subarachnoid hemorrhage: patient characteristics, clinical outcome and prognostic factors based on a single-center experience in 125 patients. BMC Neurol. 2014;14:140.*
1448. *Konczalla J, Schmitz J, Kashefiolasl S, Senft C, Platz J, Seifert V. Non-aneurysmal non-perimesencephalic subarachnoid hemorrhage: effect of rehabilitation at short-term and in a prospective study of long-term follow-up. Top Stroke Rehabil. 2016;23(4):261-8.*
1449. *Konczalla J, Schmitz J, Kashefiolasl S, Senft C, Seifert V, Platz J. Non-aneurysmal subarachnoid hemorrhage in 173 patients: a prospective study of long-term outcome. Eur J Neurol. 2015;22(10):1329-36.*
1450. *Konczalla J, Schuss P, Platz J, Vatter H, Seifert V, Guresir E. Clinical outcome and*

prognostic factors of patients with angiogram-negative and non-perimesencephalic subarachnoid hemorrhage: benign prognosis like perimesencephalic SAH or same risk as aneurysmal SAH? Neurosurg Rev. 2015;38(1):121-7; discussion 7.

1451. *Konczalla J, Seifert V, Beck J, Guresir E, Vatter H, Raabe A, et al. Outcome after Hunt and Hess Grade V subarachnoid hemorrhage: a comparison of pre-coiling era (1980-1995) versus post-ISAT era (2005-2014). J Neurosurg. 2018;128(1):100-10.*
1452. *Konczalla J, Wanderer S, Mrosek J, Gueresir E, Schuss P, Platz J, et al. Levosimendan, a new therapeutic approach to prevent delayed cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage? Acta Neurochir (Wien). 2016;158(11):2075-83.*
1453. *Konczalla J, Wanderer S, Mrosek J, Schuss P, Platz J, Guresir E, et al. Crosstalk between the angiotensin and endothelin-system in the cerebrovasculature. Curr Neurovasc Res. 2013;10(4):335-45.*
1454. *Konig RW, Heinen CP, Antoniadis G, Kapapa T, Pedro MT, Gardill A, et al. Image guided aneurysm surgery in a Brainsuite(R) ioMRI Miyabi 1.5 T environment. Acta Neurochir Suppl. 2011;109:107-10.*
1455. *Kraemer M, Berlit P, Diesner F, Khan N. What is the expert's option on antiplatelet therapy in moyamoya disease? Results of a worldwide Survey. Eur J Neurol. 2012;19(1):163-7.*
1456. *Kraemer M, Diehl RR, Diesner F, Berlit P, Khan N. Differential diagnosis between cerebral ischemia, focal seizures and limb shaking TIAs in moyamoya disease. Br J Neurosurg. 2012;26(6):896-8.*
1457. *Kraemer M, Heinemann FM, Horn PA, Venker C, Berlit P, Krischek B, et al. Inheritance of moyamoya disease in a Caucasian family. Eur J Neurol. 2012;19(3):438-42.*
1458. *Kraemer M, Schuknecht B, Jetzer AK, Yonekawa Y, Khan N. Postoperative changes in the superficial temporal artery and the external carotid artery duplex sonography after extra-intracranial bypass surgery in European Moyamoya disease. Clin Neurol Neurosurg. 2012;114(7):930-4.*
1459. *Krahenbuhl AK, Baldauf J, Gaab MR, Schroeder HW. Endoscopic temporal ventriculocisternostomy: an option for the treatment of trapped temporal horns. J Neurosurg Pediatr. 2013;11(5):568-74.*
1460. *Krahenbuhl AK, Baldauf J, Guhl S, Gaab MR, Schroeder HW. Endoscopic Biopsy for Intra- and Paraventricular Tumors: Rates of Complications, Mortality, and Tumor Cell Dissemination. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2016;77(2):93-101.*
1461. *Krajewski KL, Rotermund R, Flitsch J. Pituitary adenomas in children and young adults. Childs Nerv Syst. 2018;34(9):1691-6.*
1462. *Kratzig T, Dreimann M, Klingenhofer M, Floeth FW, Krajewski K, Eicker SO. Treatment of large thoracic and lumbar paraspinal schwannoma. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(3):531-8.*
1463. *Kratzig T, Dreimann M, Mende KC, Konigs I, Westphal M, Eicker SO. Extensive Spinal Adhesive Arachnoiditis After Extradural Spinal Infection-Spinal Dura Mater Is No Barrier to Inflammation. World Neurosurg. 2018;116:e1194-e203.*
1464. *Kraus D, Gharabaghi A. Projecting Navigated TMS Sites on the Gyral Anatomy Decreases Inter-subject Variability of Cortical Motor Maps. Brain Stimul. 2015;8(4):831-7.*
1465. *Kraus D, Gharabaghi A. Neuromuscular Plasticity: Disentangling Stable and Variable Motor Maps in the Human Sensorimotor Cortex. Neural Plast. 2016;2016:7365609.*
1466. *Kraus D, Naros G, Bauer R, Khademi F, Leao MT, Ziemann U, et al. Brain State-Dependent Transcranial Magnetic Closed-Loop Stimulation Controlled by Sensorimotor Desynchronization Induces Robust Increase of Corticospinal Excitability. Brain Stimul. 2016;9(3):415-24.*
1467. *Kraus D, Naros G, Bauer R, Leao MT, Ziemann U, Gharabaghi A. Brain-robot interface driven plasticity: Distributed modulation of corticospinal excitability. Neuroimage. 2016;125:522-32.*
1468. *Kraus D, Naros G, Guggenberger R, Leao MT, Ziemann U, Gharabaghi A. Recruitment of Additional Corticospinal Pathways in the Human Brain with State-Dependent Paired Associative Stimulation. J Neurosci. 2018;38(6):1396-407.*
1469. *Krause M, Mahr CV, Schob S, Nestler U, Wachowiak R. Topical instillation of vancomycin lowers the rate of CSF shunt infections in children. Childs Nerv Syst. 2019;35(7):1155-7.*
1470. *Krause M, Peukert N, Hartig W, Emmer A, Mahr CV, Richter C, et al. Localization, Occurrence, and CSF Changes of SP-G, a New Surface Active Protein with Assumable Immunoregulatory Functions in the CNS. Mol Neurobiol. 2019;56(4):2433-9.*
1471. *Krause Molle Z, Gierga K, Turowski B, Steiger HJ, Cornelius JF, Rapp M, et al. 5-ALA-Induced Fluorescence in Leptomeningeal Dissemination of Spinal Malignant Glioma. World Neurosurg. 2018;110:345-8.*

1472. *Krauss JK. Surgical treatment of dystonia. Eur J Neurol. 2010;17 Suppl 1:97-101.*
1473. *Krauss JK. Movement disorders secondary to craniocerebral trauma. Handb Clin Neurol. 2015;128:475-96.*
1474. *Kreis D, Schulz D, Stein M, Preuss M, Nestler U. Assessment of parameters influencing the blood flow velocities in cerebral arteries of the rat using ultrasonographic examination. Neurol Res. 2011;33(4):389-95.*
1475. *Kreitschmann-Andermahr I, Psaras T, Tsiogka M, Starz D, Kleist B, Siegel S, et al. From first symptoms to final diagnosis of Cushing's disease: experiences of 176 patients. Eur J Endocrinol. 2015;172(3):285-9.*
1476. *Kreitschmann-Andermahr I, Siegel S, Kleist B, Kohlmann J, Starz D, Buslei R, et al. Diagnosis and management of acromegaly: the patient's perspective. Pituitary. 2016;19(3):268-76.*
1477. *Krenzlin H, Rosenthal C, Wolf S, Vierecke J, Kowski A, Hetzer R, et al. Surgical treatment of intraparenchymal hemorrhage during mechanical circulatory support for heart-failure--a single-centre experience. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(9):1729-34.*
1478. *Kressner M, Arlt F, Riepl W, Meixensberger J. Prognostic factors of microsurgical treatment of intracranial meningiomas - A multivariate analysis. PLoS One. 2018;13(10):e0202520.*
1479. *Kreth FW, Thon N, Siefert A, Tonn JC. The place of interstitial brachytherapy and radiosurgery for low-grade gliomas. Adv Tech Stand Neurosurg. 2010;35:183-212.*
1480. *Kreth FW, Thon N, Simon M, Westphal M, Schackert G, Nikkhah G, et al. Gross total but not incomplete resection of glioblastoma prolongs survival in the era of radiochemotherapy. Ann Oncol. 2013;24(12):3117-23.*
1481. *Krieg SM, Aldinger F, Stoffel M, Meyer B, Kreutzer J. Minimally invasive decompression of chronic subdural haematomas using hollow screws: efficacy and safety in a consecutive series of 320 cases. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(4):699-705; discussion*
1482. *Krieg SM, Balser N, Pape H, Sollmann N, Albers L, Meyer B. Topping-off technique for stabilization of lumbar degenerative instabilities in 322 patients. J Neurosurg Spine. 2020;32(3):366-72.*
1483. *Krieg SM, Bobinski L, Albers L, Meyer B. Lateral lumbar interbody fusion without intraoperative neuromonitoring: a single-center consecutive series of 157 surgeries. J Neurosurg Spine. 2019;30(4):439-45.*
1484. *Krieg SM, Buchmann NH, Gempt J, Shiban E, Meyer B, Ringel F. Diffusion tensor imaging fiber tracking using navigated brain stimulation--a feasibility study. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(3):555-63.*
1485. *Krieg SM, Kempf L, Droese D, Rosahl SK, Meyer B, Lehmberg J. Superiority of tympanic ball electrodes over mastoid needle electrodes for intraoperative monitoring of hearing function. J Neurosurg. 2014;120(5):1042-7.*
1486. *Krieg SM, Lioumis P, Makela JP, Wilenius J, Karhu J, Hannula H, et al. Protocol for motor and language mapping by navigated TMS in patients and healthy volunteers; workshop report. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(7):1187-95.*
1487. *Krieg SM, Meyer B. [Operative options for failed back surgery syndrome]. Orthopade. 2016;45(9):732-7.*
1488. *Krieg SM, Meyer B. First experience with the jump-starting robotic assistance device Cirq. Neurosurg Focus. 2018;45(VideoSuppl1):V3.*
1489. *Krieg SM, Meyer B. [C5 palsy after multi-segmental cervical decompression : How can it be avoided?]. Orthopade. 2018;47(6):483-8.*
1490. *Krieg SM, Meyer HS, Meyer B. [Spinal column: implants and revisions]. Chirurg. 2016;87(3):202-7.*
1491. *Krieg SM, Picht T, Sollmann N, Bahrend I, Ringel F, Nagarajan SS, et al. Resection of Motor Eloquent Metastases Aided by Preoperative nTMS-Based Motor Maps-Comparison of Two Observational Cohorts. Front Oncol. 2016;6:261.*
1492. *Krieg SM, Sabih J, Bulubasova L, Obermueller T, Negwer C, Janssen I, et al. Preoperative motor mapping by navigated transcranial magnetic brain stimulation improves outcome for motor eloquent lesions. Neuro Oncol. 2014;16(9):1274-82.*
1493. *Krieg SM, Schaffner M, Shiban E, Droese D, Obermuller T, Gempt J, et al. Reliability of intraoperative neurophysiological monitoring using motor evoked potentials during resection of metastases in motor-eloquent brain regions: clinical article. J Neurosurg. 2013;118(6):1269-78.*
1494. *Krieg SM, Schnurbus L, Shiban E, Droese D, Obermueller T, Buchmann N, et al. Surgery of highly eloquent gliomas primarily assessed as non-resectable: risks and benefits in a cohort study. BMC Cancer. 2013;13:51.*

1495. *Krieg SM, Shiban E, Buchmann N, Gempt J, Foerschler A, Meyer B, et al. Utility of presurgical navigated transcranial magnetic brain stimulation for the resection of tumors in eloquent motor areas. J Neurosurg. 2012;116(5):994-1001.*
1496. *Krieg SM, Shiban E, Buchmann N, Meyer B, Ringel F. Presurgical navigated transcranial magnetic brain stimulation for recurrent gliomas in motor eloquent areas. Clin Neurophysiol. 2013;124(3):522-7.*
1497. *Krieg SM, Shiban E, Droese D, Gempt J, Buchmann N, Pape H, et al. Predictive value and safety of intraoperative neurophysiological monitoring with motor evoked potentials in glioma surgery. Neurosurgery. 2012;70(5):1060-70; discussion 70-1.*
1498. *Krieg SM, Slawik H, Meyer B, Wiegand M, Stoffel M. Sleep disturbance after pinealectomy in patients with pineocytoma WHO degrees I. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(8):1399-405; discussion 405.*
1499. *Krieg SM, Sollmann N, Hauck T, Ille S, Foerschler A, Meyer B, et al. Functional language shift to the right hemisphere in patients with language-eloquent brain tumors. PLoS One. 2013;8(9):e75403.*
1500. *Krieg SM, Sollmann N, Hauck T, Ille S, Meyer B, Ringel F. Repeated mapping of cortical language sites by preoperative navigated transcranial magnetic stimulation compared to repeated intraoperative DCS mapping in awake craniotomy. BMC Neurosci. 2014;15:20.*
1501. *Krieg SM, Sollmann N, Obermueller T, Sabih J, Bulubas L, Negwer C, et al. Changing the clinical course of glioma patients by preoperative motor mapping with navigated transcranial magnetic brain stimulation. BMC Cancer. 2015;15:231.*
1502. *Krieg SM, Sollmann N, Tanigawa N, Foerschler A, Meyer B, Ringel F. Cortical distribution of speech and language errors investigated by visual object naming and navigated transcranial magnetic stimulation. Brain Struct Funct. 2016;221(4):2259-86.*
1503. *Krieg SM, Sonanini S, Plesnila N, Trabold R. Effect of small molecule vasopressin V1a and V2 receptor antagonists on brain edema formation and secondary brain damage following traumatic brain injury in mice. J Neurotrauma. 2015;32(4):221-7.*
1504. *Krieg SM, Sonanini S, Sollmann N, Focke A, Gerstl L, Heinen F. The Complexity Signature: Developing a Tool to Communicate Biopsychosocial Severity of Disease for Children with Chronic Neurological Complexity. Neuropediatrics. 2016;47(4):238-44.*
1505. *Krieg SM, Tarapore PE, Picht T, Tanigawa N, Houde J, Sollmann N, et al. Optimal timing of pulse onset for language mapping with navigated repetitive transcranial magnetic stimulation. Neuroimage. 2014;100:219-36.*
1506. *Krieg SM, Trabold R, Plesnila N. Time-Dependent Effects of Arginine-Vasopressin V1 Receptor Inhibition on Secondary Brain Damage after Traumatic Brain Injury. J Neurotrauma. 2017;34(7):1329-36.*
1507. *Krieg SM, Vajkoczy P, Eicker SO, Rohde V, Thome C, Stoffel M, et al. [Surgical treatment of adult spinal deformities]. Nervenarzt. 2018;89(6):648-57.*
1508. *Krieg SM, Voigt F, Knuefermann P, Kirschning CJ, Plesnila N, Ringel F. Decreased Secondary Lesion Growth and Attenuated Immune Response after Traumatic Brain Injury in Tlr2/4(-/-) Mice. Front Neurol. 2017;8:455.*
1509. *Krishnan KG, Muller A, Hong B, Potapov AA, Schackert G, Seifert V, et al. Complex wound-healing problems in neurosurgical patients: risk factors, grading and treatment strategy. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(3):541-54.*
1510. *Krishnan KG, Schackert G, Seifert V. Outcomes of microneurovascular facial reanimation using masseteric innervation in patients with long-standing facial palsy resulting from cured brainstem lesions. Neurosurgery. 2010;67(3):663-74; discussion 74.*
1511. *Krishnan KG, Scholler K, Uhl E. Application of a Compact High-Definition Exoscope for Illumination and Magnification in High-Precision Surgical Procedures. World Neurosurg. 2017;97:652-60.*
1512. *Kristin Schmitz A, Sorg RV, Stoffels G, Grauer OM, Galldiks N, Steiger HJ, et al. Diagnostic impact of additional O-(2-[18F]fluoroethyl)-L-tyrosine ((18)F-FET) PET following immunotherapy with dendritic cell vaccination in glioblastoma patients. Br J Neurosurg. 2021;35(6):736-42.*
1513. *Kruger MT, Klingler JH. Resection of a cerebellar hemangioblastoma via a minimally invasive tubular approach. J Clin Neurosci. 2019;63:240-3.*
1514. *Kruger MT, Naseri Y, Hohenhaus M, Hubbe U, Scholz C, Klingler JH. Impact of morbid obesity (BMI > 40 kg/m(2)) on complication rate and outcome following minimally invasive transforaminal lumbar interbody fusion (MIS TLIF). Clin Neurol Neurosurg. 2019;178:82-5.*
1515. *Kruger MT, Steiert C, Glasker S, Klingler JH. Minimally invasive resection of spinal hemangioblastoma: feasibility and clinical results in a series of 18 patients. J Neurosurg Spine. 2019;31(6):880-9.*

1516. *Kuchler J, Tronnier F, Smith E, Gliemroth J, Tronnier VM, Ditz C. The Impact of Intrahospital Transports on Brain Tissue Metabolism in Patients with Acute Brain Injury. Neurocrit Care. 2019;30(1):216-23.*
1517. *Kuchler J, Wojak J, Abusamha A, Ditz C, Tronnier VM, Gliemroth J. Analysis of extracellular brain chemistry during percutaneous dilational tracheostomy: A retrospective study of 19 patients. Clin Neurol Neurosurg. 2017;159:1-5.*
1518. *Kuchler J, Wojak JF, Smith E, Brocke J, Abusamha A, Tronnier VM, et al. Management of tracheostomized patients after poor grade subarachnoid hemorrhage: Disease related and pulmonary risk factors for failed and delayed decannulation. Clin Neurol Neurosurg. 2019;184:105419.*
1519. *Kuechler JN, Abusamha A, Ziemann S, Tronnier VM, Gliemroth J. Impact of percutaneous dilatational tracheostomy in brain injured patients. Clin Neurol Neurosurg. 2015;137:137-41.*
1520. *Kufeld M, Wowra B, Muacevic A, Zausinger S, Tonn JC. Radiosurgery of spinal meningiomas and schwannomas. Technol Cancer Res Treat. 2012;11(1):27-34.*
1521. *Kuhn AA, Krause P, Lauritsch K, Zentner C, Brucke C, Schneider GH. Early surgical treatment in a case of myoclonus dystonia syndrome. J Child Neurol. 2014;29(11):NP149-50.*
1522. *Kuhn FP, Warnock G, Schweingruber T, Sommerauer M, Buck A, Khan N. Quantitative H2[(15)O]-PET in Pediatric Moyamoya Disease: Evaluating Perfusion before and after Cerebral Revascularization. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2015;24(5):965-71.*
1523. *Kuhn SA, Martin M, Brodhun M, Kratzsch T, Hanisch UK, Haberl H. Overexpression of protease-activated receptor type 1 (PAR-1) in glioblastoma multiforme WHO IV cells and blood vessels revealed by NCAM-assisted glioblastoma border labeling. Neurol Res. 2014;36(8):709-21.*
1524. *Kuhnt D, Bauer MH, Becker A, Merhof D, Zolal A, Richter M, et al. Intraoperative visualization of fiber tracking based reconstruction of language pathways in glioma surgery. Neurosurgery. 2012;70(4):911-9; discussion 9-20.*
1525. *Kuhnt D, Bauer MH, Egger J, Richter M, Kapur T, Sommer J, et al. Fiber tractography based on diffusion tensor imaging compared with high-angular-resolution diffusion imaging with compressed sensing: initial experience. Neurosurgery. 2013;72 Suppl 1(0 1):165-75.*
1526. *Kuhnt D, Bauer MH, Ganslandt O, Nimsky C. Functional imaging: where do we go from here? J Neurosurg Sci. 2013;57(1):1-11.*
1527. *Kuhnt D, Bauer MH, Nimsky C. Brain shift compensation and neurosurgical image fusion using intraoperative MRI: current status and future challenges. Crit Rev Biomed Eng. 2012;40(3):175-85.*
1528. *Kuhnt D, Bauer MH, Sommer J, Merhof D, Nimsky C. Optic radiation fiber tractography in glioma patients based on high angular resolution diffusion imaging with compressed sensing compared with diffusion tensor imaging - initial experience. PLoS One. 2013;8(7):e70973.*
1529. *Kuhnt D, Becker A, Benes L, Nimsky C. Reversible cortical blindness and internuclear ophthalmoplegia after neurosurgical operation: case report and review of the literature. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2013;74 Suppl 1:e128-32.*
1530. *Kuhnt D, Becker A, Ganslandt O, Bauer M, Buchfelder M, Nimsky C. Correlation of the extent of tumor volume resection and patient survival in surgery of glioblastoma multiforme with high-field intraoperative MRI guidance. Neuro Oncol. 2011;13(12):1339-48.*
1531. *Kuhnt D, Ganslandt O, Schlaffer SM, Buchfelder M, Nimsky C. Quantification of glioma removal by intraoperative high-field magnetic resonance imaging: an update. Neurosurgery. 2011;69(4):852-62; discussion 62-3.*
1532. *Kullmann M, Khachatryan M, Schuhmann MU. Ultrasound-guided placement of ventricular catheters in first-time pediatric VP shunt surgery. Childs Nerv Syst. 2018;34(3):465-71.*
1533. *Kunz M, Albert NL, Unterrainer M, la Fougere C, Egensperger R, Schuller U, et al. Dynamic 18F-FET PET is a powerful imaging biomarker in gadolinium-negative gliomas. Neuro Oncol. 2019;21(2):274-84.*
1534. *Kunz M, Bakhshai Y, Zausinger S, Fesl G, Janssen H, Bruckmann H, et al. Interdisciplinary treatment of unruptured intracranial aneurysms: impact of intraprocedural rupture and ischemia in 563 aneurysms. J Neurol. 2013;260(5):1304-13.*
1535. *Kunz M, Dorn F, Greve T, Stoecklein V, Tonn JC, Bruckmann H, et al. Long-Term Functional Outcome of Symptomatic Unruptured Intracranial Aneurysms in an Interdisciplinary Treatment Concept. World Neurosurg. 2017;105:849-56.*
1536. *Kunz M, Lehner M, Heger A, Armbruster L, Weigand H, Mast G, et al. Neurodevelopmental and esthetic results in children after surgical correction of metopic suture synostosis: a*

single institutional experience. Childs Nerv Syst. 2014;30(6):1075-82.
1537. *Kunz M, Nachbichler SB, Ertl L, Fesl G, Egensperger R, Niyazi M, et al. Early treatment of complex located pediatric low-grade gliomas using iodine-125 brachytherapy alone or in combination with microsurgery. Cancer Med. 2016;5(3):442-53.*
1538. *Kunz M, Nussberger J, Holtmannspotter M, Bitterling H, Plesnila N, Zausinger S. Bradykinin in blood and cerebrospinal fluid after acute cerebral lesions: correlations with cerebral edema and intracranial pressure. J Neurotrauma. 2013;30(19):1638-44.*
1539. *Kunz M, Siller S, Nell C, Schniepp R, Dorn F, Huge V, et al. Low-Dose versus Therapeutic Range Intravenous Unfractionated Heparin Prophylaxis in the Treatment of Patients with Severe Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage After Aneurysm Occlusion. World Neurosurg. 2018;117:e705-e11.*
1540. *Kunz M, Thon N, Eigenbrod S, Hartmann C, Egensperger R, Herms J, et al. Hot spots in dynamic (18)FET-PET delineate malignant tumor parts within suspected WHO grade II gliomas. Neuro Oncol. 2011;13(3):307-16.*
1541. *Kunze E, Lilla N, Stetter C, Ernestus RI, Westermaier T. Magnesium Protects in Episodes of Critical Perfusion after Aneurysmal SAH. Transl Neurosci. 2018;9:99-105.*
1542. *Kunze E, Pham M, Raslan F, Stetter C, Lee JY, Solymosi L, et al. Value of Perfusion CT, Transcranial Doppler Sonography, and Neurological Examination to Detect Delayed Vasospasm after Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Radiol Res Pract. 2012;2012:231206.*
1543. *Kunze E, Stetter C, Willner N, Koehler S, Kilgenstein C, Ernestus RI, et al. Effects of Fluid Treatment With Hydroxyethyl Starch on Renal Function in Patients With Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. J Neurosurg Anesthesiol. 2016;28(3):187-94.*
1544. *Kupsch A, Tagliati M, Vidailhet M, Aziz T, Krack P, Moro E, et al. Early postoperative management of DBS in dystonia: programming, response to stimulation, adverse events, medication changes, evaluations, and troubleshooting. Mov Disord. 2011;26 Suppl 1:S37-53.*
1545. *Kural C, Kullmann M, Weichselbaum A, Schuhmann MU. Congenital left temporal large arachnoid cyst causing intraorbital optic nerve damage in the second decade of life. Childs Nerv Syst. 2016;32(3):575-8.*
1546. *Kursumovic A, Bostelmann R, Gollwitzer M, Rath S, Steiger HJ, Petridis AK. Intraspinal Lumbar Juxtaarticular Cyst Treatment Through CT-Guided Percutaneus Induced Rupture Results in a Favorable Patient Outcome. Clin Pract. 2016;6(4):866.*
1547. *la Fougere C, Suchorska B, Bartenstein P, Kreth FW, Tonn JC. Molecular imaging of gliomas with PET: opportunities and limitations. Neuro Oncol. 2011;13(8):806-19.*
1548. *Lang JK, Buchfelder M. Radiofrequency neurotomy for headache stemming from the zygapophysial joints C2/3 and C3/4. Cent Eur Neurosurg. 2010;71(2):75-9.*
1549. *Lang JM, Meixensberger J, Unterberg AW, Tecklenburg A, Krauss JK. Neurosurgical intensive care unit--essential for good outcomes in neurosurgery? Langenbecks Arch Surg. 2011;396(4):447-51.*
1550. *Lange M, Zech N, Seemann M, Janzen A, Halbing D, Zeman F, et al. Anesthesiologic regimen and intraoperative delirium in deep brain stimulation surgery for Parkinson's disease. J Neurol Sci. 2015;355(1-2):168-73.*
1551. *Lange N, Berndt M, Jorger AK, Wagner A, Lummel N, Ryang YM, et al. Clinical Characteristics and Course of Postoperative Brain Abscess. World Neurosurg. 2018;120:e675-e83.*
1552. *Lange N, Berndt M, Jorger AK, Wagner A, Wantia N, Lummel N, et al. Clinical characteristics and course of primary brain abscess. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(10):2055-62.*
1553. *Lange N, Meyer B, Shiban E. Symptomatic annulus-repair-device loosening due to a low-grade infection. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(1):199-203.*
1554. *Lange N, Schleifer S, Berndt M, Jorger AK, Wagner A, Krieg SM, et al. Permutation entropy in intraoperative ECoG of brain tumour patients in awake tumour surgery- a robust parameter to separate consciousness from unconsciousness. Sci Rep. 2019;9(1):16482.*
1555. *Langguth B, Sturm K, Wetter TC, Lange M, Gabriels L, Mayer EA, et al. Deep Brain Stimulation for Obsessive Compulsive Disorder Reduces Symptoms of Irritable Bowel Syndrome in a Single Patient. Clin Gastroenterol Hepatol. 2015;13(7):1371-4 e3.*
1556. *Larsen N, von der Brelie C, Trick D, Riedel CH, Lindner T, Madjidyar J, et al. Vessel Wall Enhancement in Unruptured Intracranial Aneurysms: An Indicator for Higher Risk of Rupture? High-Resolution MR Imaging and Correlated Histologic Findings. AJNR Am J Neuroradiol. 2018;39(9):1617-21.*
1557. *Last J, Perrech M, Denizci C, Dorn F, Kessler J, Seibl-Leven M, et al. Long-term*

Functional Recovery and Quality of Life after Surgical Treatment of Putaminal Hemorrhages. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2015;24(5):925-9.

1558. *Lehmberg J, Krieg SM, Meyer B. Anterior clinoidectomy. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(2):415-9; discussion 9.*
1559. *Lehmberg J, Krieg SM, Mueller B, Meyer B. Impact of anterior clinoidectomy on visual function after resection of meningiomas in and around the optic canal. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(7):1293-9.*
1560. *Leisz S, Simmermacher S, Prell J, Strauss C, Scheller C. Nimodipine-Dependent Protection of Schwann Cells, Astrocytes and Neuronal Cells from Osmotic, Oxidative and Heat Stress Is Associated with the Activation of AKT and CREB. Int J Mol Sci. 2019;20(18).*
1561. *Lendvai IS, Maier A, Scheele D, Hurlemann R, Kinfe TM. Spotlight on cervical vagus nerve stimulation for the treatment of primary headache disorders: a review. J Pain Res. 2018;11:1613-25.*
1562. *Lenski M, Biczok A, Huge V, Forbrig R, Briegel J, Tonn JC, et al. Role of Cerebrospinal Fluid Markers for Predicting Shunt-Dependent Hydrocephalus in Patients with Subarachnoid Hemorrhage and External Ventricular Drain Placement. World Neurosurg. 2019;121:e535-e42.*
1563. *Lenski M, Biczok A, Neufischer K, Tonn JC, Briegel J, Thon N. Significance of cerebrospinal fluid inflammatory markers for diagnosing external ventricular drain-associated ventriculitis in patients with severe traumatic brain injury. Neurosurg Focus. 2019;47(5):E15.*
1564. *Lenski M, Hofereiter J, Terpolilli N, Sandner T, Zausinger S, Tonn JC, et al. Dual-room CT with a sliding gantry for intraoperative imaging: feasibility and workflow analysis of an interdisciplinary concept. Int J Comput Assist Radiol Surg. 2019;14(2):397-407.*
1565. *Lenski M, Huge V, Briegel J, Tonn JC, Schichor C, Thon N. Interleukin 6 in the Cerebrospinal Fluid as a Biomarker for Onset of Vasospasm and Ventriculitis After Severe Subarachnoid Hemorrhage. World Neurosurg. 2017;99:132-9.*
1566. *Lenski M, Huge V, Schmutzer M, Ueberschaer M, Briegel J, Tonn JC, et al. Inflammatory Markers in Serum and Cerebrospinal Fluid for Early Detection of External Ventricular Drain-associated Ventriculitis in Patients With Subarachnoid Hemorrhage. J Neurosurg Anesthesiol. 2019;31(2):227-33.*
1567. *Lepski G, Honegger J, Liebsch M, Soria MG, Narischat P, Ramina KF, et al. Safe resection of arteriovenous malformations in eloquent motor areas aided by functional imaging and intraoperative monitoring. Neurosurgery. 2012;70(2 Suppl Operative):276-88; discussion 88-9.*
1568. *Lepski G, Lobao CAF, Taylor S, Mesquita Filho PM, Tatagiba M. Bleeding risk of small intracranial aneurysms in a population treated in a reference center. Arq Neuropsiquiatr. 2019;77(5):300-9.*
1569. *Lepski G, Vahedi P, Tatagiba MS, Morgalla M. Combined spinal cord and peripheral nerve field stimulation for persistent post-herniorrhaphy pain. Neuromodulation. 2013;16(1):84-8; discussion 8-9.*
1570. *Leske H, Haase R, Restle F, Schichor C, Albrecht V, Vizoso Pinto MG, et al. Varicella zoster virus infection of malignant glioma cell cultures: a new candidate for oncolytic virotherapy? Anticancer Res. 2012;32(4):1137-44.*
1571. *Li N, Zhang Y, Sidlauskas K, Ellis M, Evans I, Frankel P, et al. Inhibition of GPR158 by microRNA-449a suppresses neural lineage of glioma stem/progenitor cells and correlates with higher glioma grades. Oncogene. 2018;37(31):4313-33.*
1572. *Lieber S, Evangelista-Zamora R, Ebner FH, Tatagiba M. Resection of a Petroclival Meningioma via the Endoscope-Assisted Retrosigmoid Approach: 2-D Operative Video. J Neurol Surg B Skull Base. 2018;79(Suppl 5):S395-S6.*
1573. *Lieber S, Nunez M, Evangelista-Zamora R, Tatagiba M. Midline Suboccipital Subtonsillar Approach with C1 Laminectomy for Resection of Foramen Magnum Meningioma: 2-Dimensional Operative Video. J Neurol Surg B Skull Base. 2019;80(Suppl 4):S365-S7.*
1574. *Lilla N, Fullgraf H, Stetter C, Kohler S, Ernestus RI, Westermaier T. First Description of Reduced Pyruvate Dehydrogenase Enzyme Activity Following Subarachnoid Hemorrhage (SAH). Front Neurosci. 2017;11:37.*
1575. *Lilla N, Hartmann J, Koehler S, Ernestus RI, Westermaier T. Early NO-donor treatment improves acute perfusion deficit and brain damage after experimental subarachnoid hemorrhage in rats. J Neurol Sci. 2016;370:312-9.*
1576. *Lilla N, Rinne C, Weiland J, Linsenmann T, Ernestus RI, Westermaier T. Early Administration of Hypertonic-Hyperoncotic Hydroxyethyl Starch (HyperHES) Improves*

Cerebral Blood Flow and Outcome After Experimental Subarachnoid Hemorrhage in Rats. World Neurosurg. 2018;116:e57-e65.

1577. *Lilla N, Rinne C, Weiland J, Linsenmann T, Ernestus RI, Westermaier T. Early Transient Mild Hypothermia Attenuates Neurologic Deficits and Brain Damage After Experimental Subarachnoid Hemorrhage in Rats. World Neurosurg. 2018;109:e88-e98.*
1578. *Lindner D, Schlothofer-Schumann K, Kern BC, Marx O, Muns A, Meixensberger J. Cranioplasty using custom-made hydroxyapatite versus titanium: a randomized clinical trial. J Neurosurg. 2017;126(1):175-83.*
1579. *Linsenmann T, Jawork A, Westermaier T, Homola G, Monoranu CM, Vince GH, et al. Tumor growth under rhGM-CSF application in an orthotopic rodent glioma model. Oncol Lett. 2019;17(6):4843-50.*
1580. *Linsenmann T, Lilla N, Stetter C, Kessler AF, Ernestus RI, Westermaier T. Imaging of Cerebral Arteriovenous Malformations and Arteriovenous Fistulas and Occlusion Control Using Intraoperative 3-Dimensional Rotational Fluoroscopy. World Neurosurg. 2018;117:e500-e6.*
1581. *Linsenmann T, Monoranu CM, Kessler AF, Ernestus RI, Westermaier T. Bone chips, fibrin glue, and osteogeneration following lateral suboccipital craniectomy: a case report. BMC Res Notes. 2013;6:523.*
1582. *Linsenmann T, Monoranu CM, Vince GH, Westermaier T, Hagemann C, Kessler AF, et al. Long-term tumor control of spinal dissemination of cerebellar glioblastoma multiforme by combined adjuvant bevacizumab antibody therapy: a case report. BMC Res Notes. 2014;7:496.*
1583. *Linsenmann T, Monoranu CM, Westermaier T, Varallyay C, Ernestus RI, Vince GH. Exophytic glioblastoma arising from the cerebellum: case report and critical review of the literature. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2013;74(4):262-4.*
1584. *Linsenmann T, Westermaier T, Vince GH, Monoranu CM, Lohr M, Ernestus RI, et al. Primary Spinal Glioblastoma Multiforme with Secondary Manifestation as a Cerebral "Angioglioma." Literature Review and Case Report. J Neurol Surg Rep. 2015;76(1):e128-34.*
1585. *Linsler S, Antes S, Senger S, Oertel J. The use of intraoperative computed tomography navigation in pituitary surgery promises a better intraoperative orientation in special cases. J Neurosci Rural Pract. 2016;7(4):598-602.*
1586. *Linsler S, Breuskin D, Tschernig T, Oertel J. Reaching the sellar region endonasally - One or both nostrils? A pilot study in body donors. Ann Anat. 2018;217:40-6.*
1587. *Linsler S, Fischer G, Skliarenko V, Stadie A, Oertel J. Endoscopic Assisted Supraorbital Keyhole Approach or Endoscopic Endonasal Approach in Cases of Tuberculum Sellae Meningioma: Which Surgical Route Should Be Favored? World Neurosurg. 2017;104:601-11.*
1588. *Linsler S, Gaab MR, Oertel J. Endoscopic endonasal transsphenoidal approach to sellar lesions: a detailed account of our mononostril technique. J Neurol Surg B Skull Base. 2013;74(3):146-54.*
1589. *Linsler S, Hero-Gross R, Friesenhahn-Ochs B, Sharif S, Lammert F, Oertel J. Preservation of hormonal function by identifying pituitary gland at endoscopic surgery. J Clin Neurosci. 2017;43:240-6.*
1590. *Linsler S, Keller C, Urbschat S, Ketter R, Oertel J. Prognosis of meningiomas in the early 1970s and today. Clin Neurol Neurosurg. 2016;149:98-103.*
1591. *Linsler S, Ketter R, Eichler H, Schwerdtfeger K, Steudel WI, Oertel J. Red blood cell transfusion in neurosurgery. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(7):1303-8.*
1592. *Linsler S, Ketter R, Oertel J, Urbschat S. Fluorescence imaging of meningioma cells with somatostatin receptor ligands: an in vitro study. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(5):1017-24.*
1593. *Linsler S, Kraemer D, Driess C, Oertel J, Kammers K, Rahnenfuhrer J, et al. Molecular biological determinations of meningioma progression and recurrence. PLoS One. 2014;9(4):e94987.*
1594. *Linsler S, Oertel J. Endoscopic Endonasal Transclival Resection of a Brainstem Cavernoma: A Detailed Account of Our Technique and Comparison with the Literature. World Neurosurg. 2015;84(6):2064-71.*
1595. *Linsler S, Prokein B, Hendrix P, Oertel J. Sinonasal outcome after endoscopic mononostril transsphenoidal surgery: A single center cohort study. J Clin Neurosci. 2018;53:92-9.*
1596. *Linsler S, Quack F, Schwerdtfeger K, Oertel J. Prognosis of pituitary adenomas in the early 1970s and today-Is there a benefit of modern surgical techniques and treatment modalities? Clin Neurol Neurosurg. 2017;156:4-10.*

1597. *Linsler S, Schmidtke M, Steudel WI, Kiefer M, Oertel J. Automated intracranial pressure-controlled cerebrospinal fluid external drainage with LiquoGuard. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(8):1589-94; discussion 94-5.*
1598. *Linsler S, Senger S, Hero-Gross R, Steudel WI, Oertel J. The endoscopic surgical resection of intrasellar lesions conserves the hormonal function: a negative correlation to the microsurgical technique. J Neurosurg Sci. 2020;64(6):515-24.*
1599. *Linsler S, Szameitat N, Senger S, Oertel J. Visualization and Identification of the Pituitary Gland Tissue in Endonasal Pituitary Surgery: Is There a Difference Between High-Definition Endoscopy and Microscopy? World Neurosurg. 2018;116:e921-e8.*
1600. *Linz C, Collmann H, Meyer-Marcotty P, Bohm H, Krauss J, Muller-Richter UD, et al. Occipital plagiocephaly: unilateral lambdoid synostosis versus positional plagiocephaly. Arch Dis Child. 2015;100(2):152-7.*
1601. *Linz C, Gerdes AB, Meyer-Marcotty P, Muller-Richter U, Bohm H, Ernestus RI, et al. Perception of children's faces with unilateral coronal synostosis--an eye-tracking investigation. Childs Nerv Syst. 2016;32(1):135-41.*
1602. *Linz C, Kunz F, Bohm H, Schweitzer T. Positional Skull Deformities. Dtsch Arztebl Int. 2017;114(31-32):535-42.*
1603. *Linz C, Kunz F, Krauss J, Bohm H, Wirth C, Hartmann S, et al. Stable fixation with absorbable sutures in craniofacial surgery. J Craniomaxillofac Surg. 2016;44(5):622-5.*
1604. *Linz C, Meyer-Marcotty P, Bohm H, Muller-Richter U, Jager B, Hartmann S, et al. 3D stereophotogrammetric analysis of operative effects after broad median craniectomy in premature sagittal craniosynostosis. Childs Nerv Syst. 2014;30(2):313-8.*
1605. *Liu H, Dienel A, Scholler K, Schwarzmaier SM, Nehrkorn K, Plesnila N, et al. Microvasospasms After Experimental Subarachnoid Hemorrhage Do Not Depend on Endothelin A Receptors. Stroke. 2018;49(3):693-9.*
1606. *Loebel F, Fekonja L, Vajkoczy P, Hecht N. Hangman's Fracture Caused by Parachute Opening Deceleration Captured on Video. World Neurosurg. 2018;119:389-93.*
1607. *Lohr M, Freitag B, Technau A, Krauss J, Monoranu CM, Rachor J, et al. High-grade glioma associated immunosuppression does not prevent immune responses induced by therapeutic vaccines in combination with T(reg) depletion. Cancer Immunol Immunother. 2018;67(10):1545-58.*
1608. *Lohr M, Hampl JA, Lee JY, Ernestus RI, Deckert M, Stenzel W. Hypertrophy of the lumbar ligamentum flavum is associated with inflammation-related TGF-beta expression. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(1):134-41.*
1609. *Lohr M, Kessler AF, Monoranu CM, Grosche J, Linsenmann T, Ernestus RI, et al. Primary brain amyloidoma, both a neoplastic and a neurodegenerative disease: a case report. BMC Neurol. 2019;19(1):59.*
1610. *Lohr M, Lebenheim L, Berg F, Stenzel W, Hescheler J, Molcanyi M, et al. Gadolinium enhancement in newly diagnosed patients with lumbar disc herniations are associated with inflammatory peridiscal tissue reactions--evidence of fragment degradation? Clin Neurol Neurosurg. 2014;119:28-34.*
1611. *Lohr M, Linsenmann T, Jawork A, Kessler AF, Timmermann N, Homola GA, et al. Implanting Glioblastoma Spheroids into Rat Brains and Monitoring Tumor Growth by MRI Volumetry. Methods Mol Biol. 2017;1622:149-59.*
1612. *Lohr M, Molcanyi M, Poggenborg J, Spuentrup E, Runge M, Rohn G, et al. Intracerebral administration of heat-inactivated Staphylococcus epidermidis enhances oncolysis and prolongs survival in a 9L orthotopic gliosarcoma model. Cell Physiol Biochem. 2013;31(4-5):614-24.*
1613. *Lohr M, Molcanyi M, Stenzel W, Seifert H, Tzouras G, Rohn G, et al. A novel experimental in vivo model of cerebral immunomodulation induced by inactivated Staphylococcus epidermidis. J Neurosci Methods. 2012;203(1):89-95.*
1614. *Lopez WO, Nikkhah G, Kahlert UD, Maciaczyk D, Bogiel T, Moellers S, et al. Clinical neurotransplantation protocol for Huntington's and Parkinson's disease. Restor Neurol Neurosci. 2013;31(5):579-95.*
1615. *Lorenzen A, Groeschel S, Ernemann U, Wilke M, Schuhmann MU. Role of presurgical functional MRI and diffusion MR tractography in pediatric low-grade brain tumor surgery: a single-center study. Childs Nerv Syst. 2018;34(11):2241-8.*
1616. *Lothes TE, Siekmann M, Konig RW, Wirtz CR, Coburger J. Surgical Workflow Analysis: Ideal Application of Navigated Linear Array Ultrasound in Low-Grade Glioma Surgery. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2016;77(6):466-73.*
1617. *Lozano AM, Lipsman N, Bergman H, Brown P, Chabardes S, Chang JW, et al. Deep brain stimulation: current challenges and future directions. Nat Rev Neurol. 2019;15(3):148-60.*

1618. *Luchtmann M, Baecke S, Steinecke Y, Bernarding J, Tempelmann C, Ragert P, et al. Changes in gray matter volume after microsurgical lumbar discectomy: a longitudinal analysis. Front Hum Neurosci. 2015;9:12.*
1619. *Luchtmann M, Bernarding J, Beuing O, Kohl J, Bondar I, Skalej M, et al. Controversies of diffusion weighted imaging in the diagnosis of brain death. J Neuroimaging. 2013;23(4):463-8.*
1620. *Luchtmann M, Beuing O, Skalej M, Kohl J, Serowy S, Bernarding J, et al. Gadolinium-enhanced magnetic resonance angiography in brain death. Sci Rep. 2014;4:3659.*
1621. *Luchtmann M, Jachau K, Adolf D, Baecke S, Lutzkendorf R, Muller C, et al. Decreased effective connectivity in the visuomotor system after alcohol consumption. Alcohol. 2013;47(3):195-202.*
1622. *Luchtmann M, Jachau K, Adolf D, Rohl FW, Baecke S, Lutzkendorf R, et al. Ethanol modulates the neurovascular coupling. Neurotoxicology. 2013;34:95-104.*
1623. *Luchtmann M, Jachau K, Tempelmann C, Bernarding J. Alcohol induced region-dependent alterations of hemodynamic response: implications for the statistical interpretation of pharmacological fMRI studies. Exp Brain Res. 2010;204(1):1-10.*
1624. *Luchtmann M, Steinecke Y, Baecke S, Lutzkendorf R, Bernarding J, Kohl J, et al. Structural brain alterations in patients with lumbar disc herniation: a preliminary study. PLoS One. 2014;9(3):e90816.*
1625. *Luetjens G, Krauss JK, Brandis A, Nakamura M. Bilateral sphenoorbital hyperostotic meningiomas with proptosis and visual impairment: a therapeutic challenge. Report of three patients and review of the literature. Clin Neurol Neurosurg. 2011;113(10):859-63.*
1626. *Luhmann HJ, Kilb W, Clusmann H. Malformations of cortical development and neocortical focus. Int Rev Neurobiol. 2014;114:35-61.*
1627. *Lutjens G, Barlocher CB, Krauss JK. A modified "far-lateral" approach for safe resection of retroodontoid dural cysts. Eur Spine J. 2011;20 Suppl 2(Suppl 2):S262-5.*
1628. *Lutjens G, Capelle HH, Krauss JK. Akinetic mutism and parkinsonism due to subdural and intraventricular tension pneumocephalus. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2013;74 Suppl 1:e116-8.*
1629. *Lutz J, Thon N, Stahl R, Lummel N, Tonn JC, Linn J, et al. Microstructural alterations in trigeminal neuralgia determined by diffusion tensor imaging are independent of symptom duration, severity, and type of neurovascular conflict. J Neurosurg. 2016;124(3):823-30.*
1630. *Lux EA, Rasche D. [Experience in treatment of patients with neuropathic facial pain using ziconotide]. Schmerz. 2011;25(4):434-9.*
1631. *MacDonald DB, Dong C, Quatrale R, Sala F, Skinner S, Soto F, et al. Recommendations of the International Society of Intraoperative Neurophysiology for intraoperative somatosensory evoked potentials. Clin Neurophysiol. 2019;130(1):161-79.*
1632. *Machein MR, Plate KH. Bone marrow chimera experiments to determine the contribution of hematopoietic stem cells to cerebral angiogenesis. Methods Mol Biol. 2014;1135:275-88.*
1633. *Machetanz K, Trakolis L, Leao MT, Liebsch M, Mounts K, Bender B, et al. Neurophysiology-Driven Parameter Selection in nTMS-Based DTI Tractography: A Multidimensional Mathematical Model. Front Neurosci. 2019;13:1373.*
1634. *Machno A, Jannin P, Dameron O, Korb W, Scheuermann G, Meixensberger J. Ontology for assessment studies of human-computer-interaction in surgery. Artif Intell Med. 2015;63(2):73-84.*
1635. *MacKenzie R, Sporns P, Zoubi T, Koopmann M, Ewelt C, Stummer W, et al. The difficulty of predicting clinical outcome after intended submaximal resection of large vestibular Schwannomas. J Clin Neurosci. 2018;50:62-8.*
1636. *Mader MM, Grensemann J, Kluge S, Westphal M, Czorlich P. Rate and impact of multidrug-resistant organisms in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(10):2049-54.*
1637. *Mader MM, Rotermund R, Martens T, Westphal M, Matschke J, Abboud T. The role of frameless stereotactic biopsy in contemporary neuro-oncology: molecular specifications and diagnostic yield in biopsied glioma patients. J Neurooncol. 2019;141(1):183-94.*
1638. *Mahr CV, Dengl M, Nestler U, Reiss-Zimmermann M, Eichner G, Preuss M, et al. Idiopathic normal pressure hydrocephalus: diagnostic and predictive value of clinical testing, lumbar drainage, and CSF dynamics. J Neurosurg. 2016;125(3):591-7.*
1639. *Mahvash M, Maslehaty H, Jansen O, Mehdorn HM, Petridis AK. Functional magnetic resonance imaging of motor and language for preoperative planning of neurosurgical procedures adjacent to functional areas. Clin Neurol Neurosurg. 2014;123:72-7.*
1640. *Maier C, Eitner L, Altenscheidt J, Nicolas V, Martinez R. [Unsuccessful pain treatment over 6 years of a thoracic radiculopathy caused by an unrecognized Tarlov cyst]. Schmerz.*

2018;32(1):56-60.
1641. *Malik MU, Aberle JC, Flitsch J. CSF fistulas after transsphenoidal pituitary surgery--a solved problem? J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2012;73(5):275-80.*
1642. *Malinova V, Dolatowski K, Schramm P, Moerer O, Rohde V, Mielke D. Early whole-brain CT perfusion for detection of patients at risk for delayed cerebral ischemia after subarachnoid hemorrhage. J Neurosurg. 2016;125(1):128-36.*
1643. *Malinova V, Iliev B, Mielke D, Rohde V. Intracerebral Hemorrhage-Score Allows a Reliable Prediction of Mortality in Patients with Spontaneous Intracerebral Hemorrhage Managed by Fibrinolytic Therapy. Cerebrovasc Dis. 2019;48(3-6):165-70.*
1644. *Malinova V, Iliev B, Tsogkas I, Rohde V, Psychogios MN, Mielke D. Assessment of tissue permeability by early CT perfusion as a surrogate parameter for early brain injury after subarachnoid hemorrhage. J Neurosurg. 2020;133(3):808-13.*
1645. *Malinova V, Psychogios MN, Tsogkas I, Koennecke B, Bleuel K, Iliev B, et al. MR-angiography allows defining severity grades of cerebral vasospasm in an experimental double blood injection subarachnoid hemorrhage model in rats. PLoS One. 2017;12(2):e0171121.*
1646. *Malinova V, Schatlo B, Voit M, Suntheim P, Rohde V, Mielke D. Identification of specific age groups with a high risk for developing cerebral vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Neurosurg Rev. 2016;39(3):429-36.*
1647. *Malinova V, Schatlo B, Voit M, Suntheim P, Rohde V, Mielke D. The impact of temporary clipping during aneurysm surgery on the incidence of delayed cerebral ischemia after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. J Neurosurg. 2018;129(1):84-90.*
1648. *Malinova V, Schlegel A, Rohde V, Mielke D. Catheter placement for lysis of spontaneous intracerebral hematomas: does a catheter position in the core of the hematoma allow more effective and faster hematoma lysis? Neurosurg Rev. 2017;40(3):397-402.*
1649. *Malinova V, Stockhammer F, Atangana EN, Mielke D, Rohde V. Catheter placement for lysis of spontaneous intracerebral hematomas: is a navigated stylet better than pointer-guided frameless stereotaxy for intrahematomal catheter positioning? Transl Stroke Res. 2014;5(3):407-14.*
1650. *Malinova V, von Eckardstein K, Rohde V, Mielke D. Neuronavigated microvascular Doppler sonography for intraoperative monitoring of blood flow velocity changes during aneurysm surgery - a feasible monitoring technique. Clin Neurol Neurosurg. 2015;137:79-82.*
1651. *Manwaring JC, El Damaty A, Baldauf J, Schroeder HW. The small-chamber irrigation technique (SCIT): a simple maneuver for managing intraoperative hemorrhage during endoscopic intraventricular surgery. Neurosurgery. 2014;10 Suppl 3:375-9; discussion 9.*
1652. *Marbacher S, Andereggen L, Erhardt S, Fathi AR, Fandino J, Raabe A, et al. Intraoperative template-molded bone flap reconstruction for patient-specific cranioplasty. Neurosurg Rev. 2012;35(4):527-35; discussion 35.*
1653. *Marquardt G, Bruder M, Theuss S, Setzer M, Seifert V. Ultra-long-term outcome of surgically treated far-lateral, extraforaminal lumbar disc herniations: a single-center series. Eur Spine J. 2012;21(4):660-5.*
1654. *Marquardt G, Setzer M, Theisen A, Tews DS, Seifert V. Experimental subacute spinal cord compression: correlation of serial S100B and NSE serum measurements, histopathological changes, and outcome. Neurol Res. 2011;33(4):421-6.*
1655. *Martens S, Bensch M, Halder S, Hill J, Nijboer F, Ramos-Murguialday A, et al. Epidural electrocorticography for monitoring of arousal in locked-in state. Front Hum Neurosci. 2014;8:861.*
1656. *Martens T, Rotermund R, Zu Eulenburg C, Westphal M, Flitsch J. Long-term follow-up and quality of life in patients with intracranial germinoma. Neurosurg Rev. 2014;37(3):445-50; discussion 51.*
1657. *Martin KD, Dutzmann S, Sobottka SB, Rambow S, Mellerowicz HA, Pinzer T, et al. Retractor-endoscopic nerve decompression in carpal and cubital tunnel syndromes: outcomes in a small series. World Neurosurg. 2014;82(1-2):e361-70.*
1658. *Martin KD, Franz B, Kirsch M, Polanski W, von der Hagen M, Schackert G, et al. Autologous bone flap cranioplasty following decompressive craniectomy is combined with a high complication rate in pediatric traumatic brain injury patients. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(4):813-24.*
1659. *Martin KD, Polanski W, Schackert G, Sobottka SB. New Therapeutic Option for Drop Foot with the ActiGait Peroneal Nerve Stimulator--a Technical Note. World Neurosurg. 2015;84(6):2037-42.*
1660. *Martin KD, Polanski WH, Schulz AK, Jobges M, Hoff H, Schackert G, et al. Restoration of ankle movements with the ActiGait implantable drop foot stimulator: a safe and reliable*

treatment option for permanent central leg palsy. J Neurosurg. 2016;124(1):70-6.
1661. *Martin KD, Polanski WH, Schulz AK, Jobges M, Ziemssen T, Schackert G, et al. ActiGait implantable drop foot stimulator in multiple sclerosis: a new indication. J Neurosurg. 2017;126(5):1685-90.*
1662. *Martinez R. Beyond Genetics in Glioma Pathways: The Ever-Increasing Crosstalk between Epigenomic and Genomic Events. J Signal Transduct. 2012;2012:519807.*
1663. *Martinez R, Carmona FJ, Vizoso M, Rohde V, Kirsch M, Schackert G, et al. DNA methylation alterations in grade II- and anaplastic pleomorphic xanthoastrocytoma. BMC Cancer. 2014;14:213.*
1664. *Martinez R, Esteller M. The DNA methylome of glioblastoma multiforme. Neurobiol Dis. 2010;39(1):40-6.*
1665. *Martinez R, Rohde V, Schackert G. Different molecular patterns in glioblastoma multiforme subtypes upon recurrence. J Neurooncol. 2010;96(3):321-9.*
1666. *Martinez R, Stuhmer W, Martin S, Schell J, Reichmann A, Rohde V, et al. Analysis of the expression of Kv10.1 potassium channel in patients with brain metastases and glioblastoma multiforme: impact on survival. BMC Cancer. 2015;15:839.*
1667. *Martinez-Olivera R, Datsi A, Stallkamp M, Koller M, Kohtz I, Pintea B, et al. Silencing of the nucleocytoplasmic shuttling protein karyopherin a2 promotes cell-cycle arrest and apoptosis in glioblastoma multiforme. Oncotarget. 2018;9(71):33471-81.*
1668. *Marx S, Baldauf J, Matthes M, Gaab MR, Schroeder HWS. Long-Term Reliability of Neuroendoscopic Aqueductoplasty in Idiopathic Aqueductal Stenosis-Related Hydrocephalus. Neurosurgery. 2019;85(1):91-5.*
1669. *Marx S, Clemens S, Schroeder HWS. The value of endoscope assistance during transcranial surgery for tuberculum sellae meningiomas. J Neurosurg. 2018;128(1):32-9.*
1670. *Marx S, El Damaty A, Manwaring J, El Refaee E, Fleck S, Fritsch M, et al. Endoscopic Third Ventriculostomy before Posterior Fossa Tumor Surgery in Adult Patients. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2018;79(2):123-9.*
1671. *Marx S, El Refaee E, Langner S, Schroeder HWS. Four-Hand Suction-Irrigation Technique Leads to Gross Total Resection and Long-Term Progression-Free Survival in Fourth Ventricular Ependymoma. World Neurosurg. 2017;107:437-44.*
1672. *Marx S, Fleck SK, El Refaee E, Manwaring J, Vorbau C, Fritsch MJ, et al. Neuroendoscopic stent placement for cerebrospinal fluid pathway obstructions in adults. J Neurosurg. 2016;125(3):576-84.*
1673. *Marx S, Fleck SK, Manwaring J, Vogelgesang S, Langner S, Schroeder HW. Primary leptomeningeal melanoma of the cervical spine mimicking a meningioma-a case report. J Neurol Surg Rep. 2014;75(1):e93-7.*
1674. *Marx S, Reinfelder M, Matthes M, Schroeder HWS, Baldauf J. Frequency and treatment of hydrocephalus prior to and after posterior fossa tumor surgery in adult patients. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(5):1063-71.*
1675. *Masalha W, Heiland DH, Delev D, Fennell JT, Franco P, Scheiwe C, et al. Survival and Prognostic Predictors of Anaplastic Meningiomas. World Neurosurg. 2019;131:e321-e8.*
1676. *Masalha W, Heiland DH, Franco P, Delev D, Haaker JG, Schnell O, et al. Atypical meningioma: progression-free survival in 161 cases treated at our institution with surgery versus surgery and radiotherapy. J Neurooncol. 2018;136(1):147-54.*
1677. *Maslehaty H, Capone C, Frantsev R, Fischer I, Jabbarli R, Cornelius JF, et al. Predictive anatomical factors for rupture in middle cerebral artery mirror bifurcation aneurysms. J Neurosurg. 2018;128(6):1799-807.*
1678. *Maslehaty H, Ngando H, Meila D, Brassel F, Scholz M, Petridis AK. Estimated low risk of rupture of small-sized unruptured intracranial aneurysms (UIAs) in relation to intracranial aneurysms in patients with subarachnoid haemorrhage. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(6):1095-100; discussion 100.*
1679. *Maslehaty H, Petridis AK. The inferior frontal gyrus and cough. Clin Pract. 2014;4(1):609.*
1680. *Maslehaty H, Schultheiss S, Scholz M, Petridis AK. Surgical Anatomy of the Orbit in Human Cadavers-An Endoscopic Pictorial Documentation. J Neurol Surg B Skull Base. 2018;79(2):173-6.*
1681. *Masomi-Bornwasser J, Winter P, Muller-Werkmeister H, Strand S, Konig J, Kempski O, et al. Correction: Combination of ultrasound and rtPA enhances fibrinolysis in an In Vitro clot system. PLoS One. 2018;13(7):e0200456.*
1682. *Masomi-Bornwasser J, Winter P, Neulen A, Kantelhardt SR, Konig J, Kempski O, et al. Doppler sonography enhances rtPA-induced fibrinolysis in an in vitro clot model of spontaneous intracerebral hemorrhages. PLoS One. 2019;14(1):e0210810.*
1683. *Masomi-Bornwassser J, Freguia F, Muller-Werkmeister H, Kempski O, Giese A, Keric N.*

Effect of irrigation on fibrinolytic rtPA therapy in a clot model of intracerebral haemorrhage: a systematic in vitro study. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(6):1159-65.

1684. *Mathew J, Kubler A, Bauer R, Gharabaghi A. Probing Corticospinal Recruitment Patterns and Functional Synergies with Transcranial Magnetic Stimulation. Front Cell Neurosci. 2016;10:175.*
1685. *Matis GK, Birbilis TA, Chrysou OI, Zissimopoulos A. Satisfaction survey of Greek inpatients with brain cancer. J BUON. 2010;15(1):157-63.*
1686. *Matis GK, Chrysou OI, Birbilis TA. Organizational issues in stroke treatment: The Swiss paradigm - Stroke units. J Neurosci Rural Pract. 2013;4(Suppl 1):S131-3.*
1687. *Matis GK, Chrysou OI, Silva D, Karanikas MA, Baltsavias G, Lyratzopoulos N, et al. Prediction of Lumbar Disc Herniation Patients' Satisfaction with the Aid of an Artificial Neural Network. Turk Neurosurg. 2016;26(2):253-9.*
1688. *Matis GK, de ASDO, Chrysou OI, Karanikas MA, Birbilis TA. Giuseppe Gradenigo: Much more than a syndrome! Historical vignette. Surg Neurol Int. 2012;3:122.*
1689. *Matis GK, Silva DO, Chrysou OI, Karanikas M, Pelidou SH, Birbilis TA, et al. Virtual reality implementation in neurosurgical practice: the "can't take my eyes off you" effect. Turk Neurosurg. 2013;23(5):690-1.*
1690. *Matsushige T, Chen B, Dammann P, Johst S, Quick HH, Ladd ME, et al. Microanatomy of the subcallosal artery: an in-vivo 7 T magnetic resonance angiography study. Eur Radiol. 2016;26(9):2908-14.*
1691. *Matsushige T, Chen B, Ringelstein A, Umutlu L, Forsting M, Quick HH, et al. Giant Intracranial Aneurysms at 7T MRI. AJNR Am J Neuroradiol. 2016;37(4):636-41.*
1692. *Matsushige T, Kraemer M, Sato T, Berlit P, Forsting M, Ladd ME, et al. Visualization and Classification of Deeply Seated Collateral Networks in Moyamoya Angiopathy with 7T MRI. AJNR Am J Neuroradiol. 2018;39(7):1248-54.*
1693. *Matsushige T, Kraemer M, Schlamann M, Berlit P, Forsting M, Ladd ME, et al. Ventricular Microaneurysms in Moyamoya Angiopathy Visualized with 7T MR Angiography. AJNR Am J Neuroradiol. 2016;37(9):1669-72.*
1694. *Matthes M, Pillich DT, El Refaee E, Schroeder HWS, Muller JU. Heat Generation During Bony Decompression of Lumbar Spinal Stenosis Using a High-Speed Diamond Drill with or without Automated Irrigation and an Ultrasonic Bone-Cutting Knife: A Single-Blinded Prospective Randomized Controlled Study. World Neurosurg. 2018;111:e72-e81.*
1695. *Matthies C, Brill S, Kaga K, Morita A, Kumakawa K, Skarzynski H, et al. Auditory brainstem implantation improves speech recognition in neurofibromatosis type II patients. ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec. 2013;75(5):282-95.*
1696. *Matthies C, Brill S, Varallyay C, Solymosi L, Gelbrich G, Roosen K, et al. Auditory brainstem implants in neurofibromatosis Type 2: is open speech perception feasible? J Neurosurg. 2014;120(2):546-58.*
1697. *Matthies C, Raslan F, Schweitzer T, Hagen R, Roosen K, Reiners K. Facial motor evoked potentials in cerebellopontine angle surgery: technique, pitfalls and predictive value. Clin Neurol Neurosurg. 2011;113(10):872-9.*
1698. *Matzke C, Hammer N, Weise D, Lindner D, Fritzsch D, Classen J, et al. [Deep brain stimulation using simultaneous stereotactic electrode placement: an alternative to conventional functional stereotaxy?]. Nervenarzt. 2014;85(12):1561-8.*
1699. *Matzke C, Lindner D, Schwarz J, Classen J, Hammer N, Weise D, et al. A comparison of two surgical approaches in functional neurosurgery: individualized versus conventional stereotactic frames. Comput Aided Surg. 2015;20(1):34-40.*
1700. *Maurer S, Giglhuber K, Sollmann N, Kelm A, Ille S, Hauck T, et al. Non-invasive Mapping of Face Processing by Navigated Transcranial Magnetic Stimulation. Front Hum Neurosci. 2017;11:4.*
1701. *Maurer S, Tanigawa N, Sollmann N, Hauck T, Ille S, Boeckh-Behrens T, et al. Non-invasive mapping of calculation function by repetitive navigated transcranial magnetic stimulation. Brain Struct Funct. 2016;221(8):3927-47.*
1702. *Mehrkens JH, Borggraefe I, Feddersen B, Heinen F, Botzel K. Early globus pallidus internus stimulation in pediatric patients with generalized primary dystonia: long-term efficacy and safety. J Child Neurol. 2010;25(11):1355-61.*
1703. *Meier MP, Ilmberger J, Fesl G, Ruge MI. Validation of functional motor and language MRI with direct cortical stimulation. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(4):675-83.*
1704. *Meling TR, Sorteberg W, Bakke SJ, Jacobsen EA, Lane P, Vajkoczy P. Case report: a troublesome ophthalmic artery aneurysm. J Neurol Surg Rep. 2014;75(2):e230-5.*
1705. *Mende KC, Gelderblom M, Schwarz C, Czorlich P, Schmidt NO, Vettorazzi E, et al. Somatosensory evoked potentials in patients with high-grade aneurysmal subarachnoid*

hemorrhage. Neurosurg Focus. 2017;43(5):E17.
1706. *Mende KC, Kratzig T, Mohme M, Westphal M, Eicker SO. Keyhole approaches to intradural pathologies. Neurosurg Focus. 2017;43(2):E5.*
1707. *Mende KC, Matschke J, Burkhardt T, Saeger W, Buslei R, Buchfelder M, et al. Pituicytoma-An outlook on possible targeted therapies. CNS Neurosci Ther. 2017;23(7):620-6.*
1708. *Menzler K, Chen X, Thiel P, Iwinska-Zelder J, Miller D, Reuss A, et al. Epileptogenicity of cavernomas depends on (archi-) cortical localization. Neurosurgery. 2010;67(4):918-24.*
1709. *Meyer B, Baranto A, Schils F, Collignon F, Zoega B, Tan L, et al. Percutaneous Interspinous Spacer vs Decompression in Patients with Neurogenic Claudication: An Alternative in Selected Patients? Neurosurgery. 2018;82(5):621-9.*
1710. *Meyer B, Ringel F, Winter Y, Spottke A, Gharevi N, Dams J, et al. Health-related quality of life in patients with subarachnoid haemorrhage. Cerebrovasc Dis. 2010;30(4):423-31.*
1711. *Meyer D, Klarenbeek R, Meyer F. Current concepts in perioperative care for the prevention of deep surgical site infections in elective spinal surgery. Cent Eur Neurosurg. 2010;71(3):117-20.*
1712. *Meyer F, Griesinger F, Willborn K, Sambale R, Thome C. [Treatment strategies for the multidisciplinary management of spinal metastasis]. Dtsch Med Wochenschr. 2011;136(38):1907-12.*
1713. *Meyer HS, Egger R, Guest JM, Foerster R, Reissl S, Oberlaender M. Cellular organization of cortical barrel columns is whisker-specific. Proc Natl Acad Sci U S A. 2013;110(47):19113-8.*
1714. *Meyer HS, Schwarz D, Wimmer VC, Schmitt AC, Kerr JN, Sakmann B, et al. Inhibitory interneurons in a cortical column form hot zones of inhibition in layers 2 and 5A. Proc Natl Acad Sci U S A. 2011;108(40):16807-12.*
1715. *Meyer HS, Wimmer VC, Hemberger M, Bruno RM, de Kock CP, Frick A, et al. Cell type-specific thalamic innervation in a column of rat vibrissal cortex. Cereb Cortex. 2010;20(10):2287-303.*
1716. *Meyer HS, Wimmer VC, Oberlaender M, de Kock CP, Sakmann B, Helmstaedter M. Number and laminar distribution of neurons in a thalamocortical projection column of rat vibrissal cortex. Cereb Cortex. 2010;20(10):2277-86.*
1717. *Meyer-Marcotty P, Bohm H, Linz C, Kochel J, Blecher C, Keil N, et al. Spectrum of positional deformities - is there a real difference between plagiocephaly and brachycephaly? J Craniomaxillofac Surg. 2014;42(6):1010-6.*
1718. *Meyer-Marcotty P, Bohm H, Linz C, Kochel J, Stellzig-Eisenhauer A, Schweitzer T. Three-dimensional analysis of cranial growth from 6 to 12 months of age. Eur J Orthod. 2014;36(5):489-96.*
1719. *Meyer-Marcotty P, Bohm H, Linz C, Kunz F, Keil N, Stellzig-Eisenhauer A, et al. Head orthesis therapy in infants with unilateral positional plagiocephaly: an interdisciplinary approach to broadening the range of orthodontic treatment. J Orofac Orthop. 2012;73(2):151-65.*
1720. *Mielke D, Kallenberg K, Hartmann M, Rohde V. Paraplegia after contrast media application: a transient or devastating rare complication? Case report. J Neurosurg Spine. 2016;24(5):806-9.*
1721. *Mielke D, Malinova V, Moerer O, Suntheim P, Voit M, Rohde V. Does the subspecialty of an intensive care unit (ICU) has an impact on outcome in patients suffering from aneurysmal subarachnoid hemorrhage? Neurosurg Rev. 2019;42(1):147-53.*
1722. *Mielke D, Malinova V, Rohde V. Comparison of intraoperative microscopic and endoscopic ICG angiography in aneurysm surgery. Neurosurgery. 2014;10 Suppl 3:418-25; discussion 25.*
1723. *Mielke D, Mayfrank L, Psychogios MN, Rohde V. The anterior interhemispheric approach: a safe and effective approach to anterior skull base lesions. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(4):689-96.*
1724. *Mielke D, Rohde V. Bilateral spinal canal decompression via hemilaminectomy in cervical spondylotic myelopathy. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(10):1813-7.*
1725. *Mielke D, Wrede A, Schulz-Schaeffer W, Taghizadeh-Waghefi A, Nitsche MA, Rohde V, et al. Cathodal transcranial direct current stimulation induces regional, long-lasting reductions of cortical blood flow in rats. Neurol Res. 2013;35(10):1029-37.*
1726. *Mijderwijk HJ, Fischer I, Zhivotovskaya A, Bostelmann R, Steiger HJ, Cornelius JF, et al. Prognostic Model for Chronic Shunt-Dependent Hydrocephalus After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. World Neurosurg. 2019;124:e572-e9.*
1727. *Mijderwijk HJ, Steyerberg EW, Steiger HJ, Fischer I, Kamp MA. Fundamentals of Clinical*

Prediction Modeling for the Neurosurgeon. Neurosurgery. 2019;85(3):302-11.
1728. *Miller D, Benes L, Sure U. Stand-alone 3D-ultrasound navigation after failure of conventional image guidance for deep-seated lesions. Neurosurg Rev. 2011;34(3):381-7; discussion 7-8.*
1729. *Miller D, Carney P, Archer JS, Fitt GJ, Jackson GD, Bulluss KJ. Intraoperative definition of bottom-of-sulcus dysplasia using intraoperative ultrasound and single depth electrode recording - A technical note. J Clin Neurosci. 2018;48:191-5.*
1730. *Miller D, Knake S, Menzler K, Krakow K, Rosenow F, Sure U. Intraoperative ultrasound in malformations of cortical development. Ultraschall Med. 2011;32 Suppl 2:E69-74.*
1731. *Miller D, Lippert C, Vollmer F, Bozinov O, Benes L, Schulte DM, et al. Comparison of different reconstruction algorithms for three-dimensional ultrasound imaging in a neurosurgical setting. Int J Med Robot. 2012;8(3):348-59.*
1732. *Miller D, Zappala V, El Hindy N, Livingstone E, Schadendorf D, Sure U, et al. Intracerebral metastases of malignant melanoma and their recurrences--a clinical analysis. Clin Neurol Neurosurg. 2013;115(9):1721-8.*
1733. *Mindt S, Andrade-Barazarte H, Tokhi U, Ludtka C, Neumaier M, Hanggi D. Immunoluminometric assay for copeptin measurement in cerebrospinal fluid: Technical aspects and pilot study. Clin Chim Acta. 2019;490:181-5.*
1734. *Mirzayan MJ, Calvelli K, Capelle HH, Weigand J, Krauss JK. Subdural Hematoma and Oral Anticoagulation: A Therapeutic Dilemma from the Neurosurgical Point of View. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2016;77(1):31-5.*
1735. *Mirzayan MJ, Goessling T, Huefner T, Krauss JK. Subacute steroid-induced paraparesis: surgical treatment of a devastating "invisible" side effect. Eur Spine J. 2012;21 Suppl 4(Suppl 4):S542-4.*
1736. *Mirzayan MJ, Klinge PM, Samii M, Goetz F, Krauss JK. MRI safety of a programmable shunt assistant at 3 and 7 Tesla. Br J Neurosurg. 2012;26(3):397-400.*
1737. *Mirzayan MJ, Luetjens G, Borremans JJ, Regel JP, Krauss JK. Extended long-term (> 5 years) outcome of cerebrospinal fluid shunting in idiopathic normal pressure hydrocephalus. Neurosurgery. 2010;67(2):295-301.*
1738. *Misch M, Czabanka M, Dengler J, Stoffels M, Auf G, Vajkoczy P, et al. D-dimer elevation and paresis predict thromboembolic events during bevacizumab therapy for recurrent malignant glioma. Anticancer Res. 2013;33(5):2093-8.*
1739. *Misch M, Guggemos A, Driever PH, Koch A, Grosse F, Steffen IG, et al. (18)F-FET-PET guided surgical biopsy and resection in children and adolescence with brain tumors. Childs Nerv Syst. 2015;31(2):261-7.*
1740. *Misch M, Thomale UW, Keitzer R, Vajkoczy P. Prevention of secondary ischemic events by superficial temporal artery-middle cerebral artery bypass surgery after tuberculosis-induced vasculopathy in a 5-year-old child. J Neurosurg Pediatr. 2010;6(1):69-72.*
1741. *Mohme M, Emami P, Matschke J, Regelsberger J, Westphal M, Eicker SO. Secretory Meningiomas: Characteristic Features and Clinical Management of a Unique Subgroup. Neurosurg Clin N Am. 2016;27(2):181-7.*
1742. *Mohme M, Emami P, Regelsberger J, Matschke J, Lamszus K, Westphal M, et al. Secretory Meningiomas: Increased Prevalence of Seizures Secondary to Edema Formation in a Rare Histologic Subtype. World Neurosurg. 2016;92:418-25.*
1743. *Mohme M, Mende KC, Kratzig T, Plaetke R, Beseoglu K, Hagedorn J, et al. Impact of spinal cord compression from intradural and epidural spinal tumors on perioperative symptoms-implications for surgical decision making. Neurosurg Rev. 2017;40(3):377-87.*
1744. *Mohme M, Riethdorf S, Dreimann M, Werner S, Maire CL, Joosse SA, et al. Circulating Tumour Cell Release after Cement Augmentation of Vertebral Metastases. Sci Rep. 2017;7(1):7196.*
1745. *Mohme M, Sauvigny T, Grensemann J, Soffker G, Kluge S, Westphal M, et al. Irreversible Total Loss of Brain Function and Organ Donation in Patients with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. World Neurosurg. 2017;105:492-7.*
1746. *Moiyadi AV, Stummer W. delta-Aminolevulinic acid-induced fluorescence-guided resection of brain tumors. Neurol India. 2015;63(2):155-65.*
1747. *Moll CK, Payer S, Gulberti A, Sharrott A, Zittel S, Boelmans K, et al. STN stimulation in general anaesthesia: evidence beyond 'evidence-based medicine'. Acta Neurochir Suppl. 2013;117:19-25.*
1748. *Montibeller GR, Hendrix P, Fries FN, Becker KW, Oertel J. Comparison of microscopic and endoscopic view of the internal acoustic meatus: A cadaveric study. Clin Anat. 2018;31(3):398-403.*
1749. *Montibeller GR, Schackmann B, Urbschat S, Oertel JMK. Effect of granulocyte colony-*

stimulating factor on the cochlear nuclei after creation of a partial nerve lesion: an experimental study in rats. J Neurosurg. 2018;128(1):296-303.

1750. *Morgalla M, Fortunato M, Azam A, Tatagiba M, Lepski G. High-Resolution Three-Dimensional Computed Tomography for Assessing Complications Related to Intrathecal Drug Delivery. Pain Physician. 2016;19(5):E775-80.*
1751. *Morgalla M, Frantz S, Dezena RA, Pereira CU, Tatagiba M. Diagnosis of Lumbar Spinal Stenosis with Functional Myelography. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2018;79(4):316-22.*
1752. *Morgalla MH, Bolat A, Fortunato M, Lepski G, Chander BS. Dorsal Root Ganglion Stimulation Used for the Treatment of Chronic Neuropathic Pain in the Groin: A Single-Center Study With Long-Term Prospective Results in 34 Cases. Neuromodulation. 2017;20(8):753-60.*
1753. *Morgalla MH, de Barros Filho MF, Chander BS, Soekadar SR, Tatagiba M, Lepski G. Neurophysiological Effects of Dorsal Root Ganglion Stimulation (DRGS) in Pain Processing at the Cortical Level. Neuromodulation. 2019;22(1):36-43.*
1754. *Morgalla MH, Fortunato M, Lepski G, Chander BS. Dorsal Root Ganglion Stimulation (DRGS) for the Treatment of Chronic Neuropathic Pain: A Single-Center Study with Long-Term Prospective Results in 62 Cases. Pain Physician. 2018;21(4):E377-E87.*
1755. *Morgalla MH, Haas R, Grozinger G, Thiel C, Thiel K, Schuhmann MU, et al. Experimental comparison of the measurement accuracy of the Licox((R)) and Raumedic ((R)) Neurovent-PTO brain tissue oxygen monitors. Acta Neurochir Suppl. 2012;114:169-72.*
1756. *Morgalla MH, Magunia H. Noninvasive measurement of intracranial pressure via the pulsatility index on transcranial Doppler sonography: Is improvement possible? J Clin Ultrasound. 2016;44(1):40-5.*
1757. *Morgalla MH, Noak N, Merkle M, Tatagiba MS. Lumbar spinal stenosis in elderly patients: is a unilateral microsurgical approach sufficient for decompression? J Neurosurg Spine. 2011;14(3):305-12.*
1758. *Morgalla MH, Tatagiba M. Long-term outcome prediction after a traumatic brain injury using early somatosensory and acoustic evoked potentials: analysis of the predictive value of the different single components of the potentials. Neurodiagn J. 2014;54(4):338-52.*
1759. *Morina D, Ntoulias G, Maslehaty H, Scholz M, Petridis AK. Posterior reversible encephalopathy syndrome mimicking cerebral metastasis: contraindication for biopsy. Clin Pract. 2014;4(1):632.*
1760. *Moro E, Gross RE, Krauss JK. What's new in surgical treatment for dystonia? Mov Disord. 2013;28(7):1013-20.*
1761. *Moser T, Bulubas L, Sabih J, Conway N, Wildschutz N, Sollmann N, et al. Resection of Navigated Transcranial Magnetic Stimulation-Positive Prerolandic Motor Areas Causes Permanent Impairment of Motor Function. Neurosurgery. 2017;81(1):99-110.*
1762. *Muacevic A, Kufeld M, Wowra B, Kreth FW, Tonn JC. Feasibility, safety, and outcome of frameless image-guided robotic radiosurgery for brain metastases. J Neurooncol. 2010;97(2):267-74.*
1763. *Muellenbach RM, Kilgenstein C, Kranke P, Kustermann J, Kredel M, Roewer N, et al. Effects of venovenous extracorporeal membrane oxygenation on cerebral oxygenation in hypercapnic ARDS. Perfusion. 2014;29(2):139-41.*
1764. *Mueller OM, Gasser T, Hellwig A, Dohna-Schwake C, Sure U. Instable cervical spine injury in a toddler: technical note. Childs Nerv Syst. 2010;26(11):1625-31.*
1765. *Mueller OM, Schlamann M, Mueller D, Sandalcioglu IE, Forsting M, Sure U. Intracranial aneurysms: optimized diagnostic tools call for thorough interdisciplinary treatment strategies. Ther Adv Neurol Disord. 2011;4(5):267-79.*
1766. *Mueller OM, van de Nes JA, Wieland R, Schoch B, Sure U. Surgical treatment of primary intracranial myxoma in a child following radiotherapy: case report and review of the literature. Childs Nerv Syst. 2010;26(6):829-34.*
1767. *Muggenburg L, Behmanesh B, Dinc N, Marquardt G, Seifert V, Quick-Weller J. Prevalence and indication for changing the primary valve opening pressure in ventriculoperitoneal shunts - A single center five years overview. Clin Neurol Neurosurg. 2019;186:105523.*
1768. *Muhammad S, Aller MI, Maser-Gluth C, Schwaninger M, Wisden W. Expression of the kcnk3 potassium channel gene lessens the injury from cerebral ischemia, most likely by a general influence on blood pressure. Neuroscience. 2010;167(3):758-64.*
1769. *Muhammad S, Chaudhry SR, Yearwood TL, Krauss JK, Kinfe TM. Changes of Metabolic Disorders Associated Peripheral Cytokine/Adipokine Traffic in Non-Obese Chronic Back Patients Responsive to Burst Spinal Cord Stimulation. Neuromodulation. 2018;21(1):31-7.*
1770. *Muhammad S, Guresir A, Greschus S, Scorzin J, Vatter H, Guresir E. Posterior Reversible*

Encephalopathy Syndrome as an Overlooked Complication of Induced Hypertension for Cerebral Vasospasm: Systematic Review and Illustrative Case. Stroke. 2016;47(2):519-22.

1771. *Muhammad S, Haasbach E, Kotchourko M, Strigli A, Krenz A, Ridder DA, et al. Influenza virus infection aggravates stroke outcome. Stroke. 2011;42(3):783-91.*
1772. *Muhammad S, Lehecka M, Huhtakangas J, Jahromi BR, Niemela M, Hafez A. Meditation music improved the quality of suturing in an experimental bypass procedure. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(8):1515-21.*
1773. *Muhammad S, Lehecka M, Niemela M. Preliminary experience with a digital robotic exoscope in cranial and spinal surgery: a review of the Synaptive Modus V system. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(10):2175-80.*
1774. *Muhammad S, Lehecka M, Sinkkonen ST, Niemela M. Management of jugular bulb injury during drilling of the internal auditory canal (ICA) for vestibular schwannoma surgery. Am J Otolaryngol. 2019;40(2):341.*
1775. *Muhammad S, Niemela M. Surgical management of coexisting trigeminal neuralgia and hemifacial spasm. Surg Neurol Int. 2018;9:214.*
1776. *Muhammad S, Niemela M. Management of oculomotor nerve schwannoma: Systematic review of literature and illustrative case. Surg Neurol Int. 2019;10:40.*
1777. *Muhammad S, Niemela M, Lehecka M. Utility of Video Indocyanine Angiography to Detect the Cortical Entry Point of a Draining Vein with a Superficial Vein During Arteriovenous Malformation Surgery. World Neurosurg. 2019;122:428.*
1778. *Muhammad S, Planz O, Schwaninger M. Increased Plasma Matrix Metalloproteinase-9 Levels Contribute to Intracerebral Hemorrhage during Thrombolysis after Concomitant Stroke and Influenza Infection. Cerebrovasc Dis Extra. 2016;6(2):50-9.*
1779. *Muhammad S, Raj R, Numminen J, Niemela M. Successful endovascular coil embolisation of a ruptured V1-segment vertebral artery dissecting aneurysm making a fistula with the adjacent vein. BMJ Case Rep. 2019;12(6).*
1780. *Muhammad S, Roeske S, Chaudhry SR, Kinfe TM. Burst or High-Frequency (10 kHz) Spinal Cord Stimulation in Failed Back Surgery Syndrome Patients With Predominant Back Pain: One Year Comparative Data. Neuromodulation. 2017;20(7):661-7.*
1781. *Muhammad S, Tanikawa R, Lawton M, Regli L, Niemela M, Korja M. Microsurgical dissection of Sylvian fissure-short technical videos of third generation cerebrovascular neurosurgeons. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(9):1743-6.*
1782. *Muhammad S, Tanikawa R, Niemela M. Surgical Treatment of Pediatric Unilateral Tinnitus Due to Cochleovestibular Nerve Compression by Intrameatal Anterior Inferior Cerebellar Artery Loop. World Neurosurg. 2019;124:67-70.*
1783. *Muhmer M, Bostelmann R, Sarikaya-Seiwert S, Schneiderhan M, Steiger HJ, Cornelius JF. Clinical and radiological presentation of spinal epidural haemangiomas: clinical series in a tertiary care centre during a 10-year period. Eur Spine J. 2014;23(2):404-10.*
1784. *Mull M, Othman A, Dafotakis M, Hans FJ, Schubert GA, Jablawi F. Spinal Epidural Arteriovenous Fistula with Perimedullary Venous Reflux: Clinical and Neuroradiologic Features of an Underestimated Vascular Disorder. AJNR Am J Neuroradiol. 2018;39(11):2095-102.*
1785. *Muller A, Brandenburg S, Turkowski K, Muller S, Vajkoczy P. Resident microglia, and not peripheral macrophages, are the main source of brain tumor mononuclear cells. Int J Cancer. 2015;137(2):278-88.*
1786. *Muller D, Muller O. [Neurointensive Care: Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage - State of the Art]. Anasthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. 2018;53(10):654-67.*
1787. *Muller HL, Reichel J, Boekhoff S, Warmuth-Metz M, Eveslage M, Peng J, et al. Low concordance between surgical and radiological assessment of degree of resection and treatment-related hypothalamic damage: results of KRANIOPHARYNGEOM 2007. Pituitary. 2018;21(4):371-8.*
1788. *Muller J, Muller JU, Koppe T, Nowak S, Schroeder HWS, Baldauf J. A radiological and anatomic examination of intralaminar screws in the thoracic spine-a theoretical feasibility study. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(11):2229-36.*
1789. *Muller SJ, Burkhardt BW, Oertel JM. Management of Dural Tears in Endoscopic Lumbar Spinal Surgery: A Review of the Literature. World Neurosurg. 2018;119:494-9.*
1790. *Muller SJ, Freimann FB, von der Brelie C, Rohde V, Schatlo B. Test-Retest Reliability of Outpatient Telemetric Intracranial Pressure Measurements in Shunt-Dependent Patients with Hydrocephalus and Idiopathic Intracranial Hypertension. World Neurosurg. 2019;131:e74-e80.*
1791. *Muller T, Harati A. Diadochokinetic movements differ between patients with Parkinson's disease and controls. J Neural Transm (Vienna). 2010;117(2):189-95.*

1792. *Muller T, Peters S, Harati A. Levodopa increases speed of alternating movements in Parkinson's disease patients. J Neural Transm (Vienna). 2013;120(2):309-13.*
1793. *Muller T, Saft C, Andrich J, Harati A. Diadochokinetic movements differ between patients with Huntington's disease and controls. NeuroRehabilitation. 2013;33(4):649-55.*
1794. *Muller-Vahl KR, Cath DC, Cavanna AE, Dehning S, Porta M, Robertson MM, et al. European clinical guidelines for Tourette syndrome and other tic disorders. Part IV: deep brain stimulation. Eur Child Adolesc Psychiatry. 2011;20(4):209-17.*
1795. *Munnich T, Klein J, Hattingen E, Noack A, Herrmann E, Seifert V, et al. Tractography Verified by Intraoperative Magnetic Resonance Imaging and Subcortical Stimulation During Tumor Resection Near the Corticospinal Tract. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2019;16(2):197-210.*
1796. *Munoz-Bendix C, Pannewitz R, Remmel D, Steiger HJ, Turowski B, Slotty PJ, et al. Outcome following surgical treatment of chronic subdural hematoma in the oldest-old population. Neurosurg Rev. 2017;40(3):461-8.*
1797. *Munoz-Bendix C, Rapp M, Mijderwijk HJ, von Sass C, Dibue-Adjei M, Cornelius JF, et al. Risk factors for in-brain local progression in elderly patients after resection of cerebral metastases. Sci Rep. 2019;9(1):7431.*
1798. *Munoz-Bendix C, Santacroce A, Gierga K, Floeth FW, Steiger HJ, Penalonzo MA, et al. Recurrent spinal metastasis of a sporadic medullary carcinoma of the thyroid after radiation therapy: a case report and review of the literature. Clin Case Rep. 2016;4(1):9-18.*
1799. *Munoz-Bendix C, Slotty PJ, Ahmadi SA, Bostelmann R, Steiger HJ, Cornelius JF. Primary bone tumors of the spine revisited: A 10-year single-center experience of the management and outcome in a neurosurgical department. J Craniovertebr Junction Spine. 2015;6(1):21-9.*
1800. *Muns A, Meixensberger J, Arnold S, Schmitgen A, Arlt F, Chalopin C, et al. Integration of a 3D ultrasound probe into neuronavigation. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(7):1529-33.*
1801. *Muns A, Meixensberger J, Lindner D. Evaluation of a novel phantom-based neurosurgical training system. Surg Neurol Int. 2014;5:173.*
1802. *Muns A, Muhl C, Haase R, Mockel H, Chalopin C, Meixensberger J, et al. A neurosurgical phantom-based training system with ultrasound simulation. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(6):1237-43.*
1803. *Munte TF, Heinze HJ, Visser-Vandewalle V. Deep brain stimulation as a therapy for alcohol addiction. Curr Top Behav Neurosci. 2013;13:709-27.*
1804. *Munte TF, Marco-Pallares J, Bolat S, Heldmann M, Lutjens G, Nager W, et al. The human globus pallidus internus is sensitive to rewards - Evidence from intracerebral recordings. Brain Stimul. 2017;10(3):657-63.*
1805. *Murguialday AR, Hill J, Bensch M, Martens S, Halder S, Nijboer F, et al. Transition from the locked in to the completely locked-in state: a physiological analysis. Clin Neurophysiol. 2011;122(5):925-33.*
1806. *Muther M, Koch R, Weckesser M, Sporns P, Schwindt W, Stummer W. 5-Aminolevulinic Acid Fluorescence-Guided Resection of 18F-FET-PET Positive Tumor Beyond Gadolinium Enhancing Tumor Improves Survival in Glioblastoma. Neurosurgery. 2019;85(6):E1020-E9.*
1807. *Nabhan A, Steudel WI, Dedeman L, Al-Khayat J, Ishak B. Subcutaneous local anesthesia versus intravenous regional anesthesia for endoscopic carpal tunnel release: a randomized controlled trial. J Neurosurg. 2011;114(1):240-4.*
1808. *Nader S, Burkhardt T, Vettorazzi E, Milian M, Aberle J, Petersenn S, et al. Health-related Quality of Life in Patients After Treatment of Cushing's Disease. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2016;124(3):187-91.*
1809. *Nakamura M, Krauss JK. Image-guided resection of small lesions in the cavernous sinus and Meckel's cave. Eur J Surg Oncol. 2010;36(2):208-13.*
1810. *Nakamura M, Montibeller GR, Gotz F, Krauss JK. Microsurgical clipping of previously coiled intracranial aneurysms. Clin Neurol Neurosurg. 2013;115(8):1343-9.*
1811. *Nakamura M, Samii A, Lang JM, Gotz F, Samii M, Krauss JK. De Novo Arteriovenous Malformation Growth Secondary to Implantation of Genetically Modified Allogeneic Mesenchymal Stem Cells in the Brain. Neurosurgery. 2016;78(4):E596-600.*
1812. *Nanda D, Arts MP, Miller LE, Kohler HP, Perrin JM, Fluh C, et al. Annular closure device lowers reoperation risk 4 years after lumbar discectomy. Med Devices (Auckl). 2019;12:327-35.*
1813. *Narducci A, Onken J, Czabanka M, Hecht N, Vajkoczy P. Fluorescein videoangiography during extracranial-to-intracranial bypass surgery: preliminary results. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(4):767-74.*
1814. *Narducci A, Xu R, Vajkoczy P. Decision Making in Surgery for Nonsaccular Posterior*

Inferior Cerebellar Artery Aneurysms With Special Reference to Intraoperative Assessment of Collateral Blood Flow and Neurophysiological Function. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2018;14(4):422-31.

1815. *Narducci A, Yasuyuki K, Onken J, Blecharz K, Vajkoczy P. In vivo demonstration of blood-brain barrier impairment in Moyamoya disease. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(2):371-8.*
1816. *Naros G, Geyer M, Koch S, Mayr L, Ellinger T, Grimm F, et al. Enhanced motor learning with bilateral transcranial direct current stimulation: Impact of polarity or current flow direction? Clin Neurophysiol. 2016;127(4):2119-26.*
1817. *Naros G, Gharabaghi A. Reinforcement learning of self-regulated beta-oscillations for motor restoration in chronic stroke. Front Hum Neurosci. 2015;9:391.*
1818. *Naros G, Gharabaghi A. Physiological and behavioral effects of beta-tACS on brain self-regulation in chronic stroke. Brain Stimul. 2017;10(2):251-9.*
1819. *Naros G, Grimm F, Weiss D, Gharabaghi A. Directional communication during movement execution interferes with tremor in Parkinson's disease. Mov Disord. 2018;33(2):251-61.*
1820. *Naros G, Naros I, Grimm F, Ziemann U, Gharabaghi A. Reinforcement learning of self-regulated sensorimotor beta-oscillations improves motor performance. Neuroimage. 2016;134:142-52.*
1821. *Naros G, Sandritter J, Liebsch M, Ofori A, Rizk AR, Del Moro G, et al. Predictors of Preoperative Tinnitus in Unilateral Sporadic Vestibular Schwannoma. Front Neurol. 2017;8:378.*
1822. *Naydenov E, Minkin K, Penkov M, Nachev S, Stummer W. Infrared Thermography in Surgery of Newly Diagnosed Glioblastoma Multiforme: A Technical Case Report. Case Rep Oncol. 2017;10(1):350-5.*
1823. *Negwer C, Beurskens E, Sollmann N, Maurer S, Ille S, Giglhuber K, et al. Loss of Subcortical Language Pathways Correlates with Surgery-Related Aphasia in Patients with Brain Tumor: An Investigation via Repetitive Navigated Transcranial Magnetic Stimulation-Based Diffusion Tensor Imaging Fiber Tracking. World Neurosurg. 2018;111:e806-e18.*
1824. *Negwer C, Ille S, Hauck T, Sollmann N, Maurer S, Kirschke JS, et al. Visualization of subcortical language pathways by diffusion tensor imaging fiber tracking based on rTMS language mapping. Brain Imaging Behav. 2017;11(3):899-914.*
1825. *Negwer C, Sollmann N, Ille S, Hauck T, Maurer S, Kirschke JS, et al. Language pathway tracking: comparing nTMS-based DTI fiber tracking with a cubic ROIs-based protocol. J Neurosurg. 2017;126(3):1006-14.*
1826. *Nestler U, Lutz K, Pichlmeier U, Stummer W, Franz K, Reulen HJ, et al. Anatomic features of glioblastoma and their potential impact on survival. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(2):179-86.*
1827. *Nestler U, Wagner HJ, Schaenzer A, Preuss M. Solid variant of aneurysmal bone cyst of the left parietal bone without preceding trauma. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2013;74 Suppl 1:e70-5.*
1828. *Neugebauer H, Fiss I, Pinczolits A, Hecht N, Witsch J, Dengler NF, et al. Large Size Hemicraniectomy Reduces Early Herniation in Malignant Middle Cerebral Artery Infarction. Cerebrovasc Dis. 2016;41(5-6):283-90.*
1829. *Neulen A, Greke C, Prokesch E, Konig J, Wertheimer D, Giese A. Image guidance to improve reliability and data integrity of transcranial Doppler sonography. Clin Neurol Neurosurg. 2013;115(8):1382-8.*
1830. *Neulen A, Gutenberg A, Takacs I, Weber G, Wegmann J, Schulz-Schaeffer W, et al. Evaluation of efficacy and biocompatibility of a novel semisynthetic collagen matrix as a dural onlay graft in a large animal model. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(11):2241-50.*
1831. *Neulen A, Kantelhardt SR, Pilgram-Pastor SM, Metz I, Rohde V, Giese A. Microsurgical fenestration of perineural cysts to the thecal sac at the level of the distal dural sleeve. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(7):1427-34; discussion 34.*
1832. *Neulen A, Kosterhon M, Pantel T, Kirschner S, Goetz H, Brockmann MA, et al. A Volumetric Method for Quantification of Cerebral Vasospasm in a Murine Model of Subarachnoid Hemorrhage. J Vis Exp. 2018(137).*
1833. *Neulen A, Meyer S, Kramer A, Pantel T, Kosterhon M, Kunzelmann S, et al. Large Vessel Vasospasm Is Not Associated with Cerebral Cortical Hypoperfusion in a Murine Model of Subarachnoid Hemorrhage. Transl Stroke Res. 2018;10(3):319-26.*
1834. *Neulen A, Pantel T, Dieter A, Kosterhon M, Berres M, Thal SC, et al. Volumetric analysis of intracranial vessels: a novel tool for evaluation of cerebral vasospasm. Int J Comput Assist Radiol Surg. 2019;14(1):157-67.*
1835. *Neulen A, Pantel T, Kosterhon M, Kirschner S, Brockmann MA, Kantelhardt SR, et al. A segmentation-based volumetric approach to localize and quantify cerebral vasospasm*

based on tomographic imaging data. PLoS One. 2017;12(2):e0172010.
1836. *Neulen A, Pantel T, Kosterhon M, Kramer A, Kunath S, Petermeyer M, et al. Neutrophils mediate early cerebral cortical hypoperfusion in a murine model of subarachnoid haemorrhage. Sci Rep. 2019;9(1):8460.*
1837. *Neulen A, Prokesch E, Stein M, Konig J, Giese A. Image-guided transcranial Doppler sonography for monitoring of vasospasm after subarachnoid hemorrhage. Clin Neurol Neurosurg. 2016;145:14-8.*
1838. *Neuloh G, Bien CG, Clusmann H, von Lehe M, Schramm J. Continuous motor monitoring enhances functional preservation and seizure-free outcome in surgery for intractable focal epilepsy. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(8):1307-14.*
1839. *Neumann JO, Campos B, Younes B, Jakobs M, Jungk C, Beynon C, et al. Frame-based stereotactic biopsies using an intraoperative MR-scanner are as safe and effective as conventional stereotactic procedures. PLoS One. 2018;13(10):e0205772.*
1840. *Neumann JO, Campos B, Younes B, Jakobs M, Unterberg A, Kiening K, et al. Evaluation of three automatic brain vessel segmentation methods for stereotactical trajectory planning. Comput Methods Programs Biomed. 2019;182:105037.*
1841. *Neumann JO, Giese H, Biller A, Nagel AM, Kiening K. Spatial Distortion in MRI-Guided Stereotactic Procedures: Evaluation in 1.5-, 3- and 7-Tesla MRI Scanners. Stereotact Funct Neurosurg. 2015;93(6):380-6.*
1842. *Neumann JO, Giese H, Nagel AM, Biller A, Unterberg A, Meinzer HP. MR Angiography at 7T to Visualize Cerebrovascular Territories. J Neuroimaging. 2016;26(5):519-24.*
1843. *Neumann JO, Herweh C, Halatsch ME. Congenital duplication of the superior sagittal sinus and parietal encephalocele after vacuum extraction delivery. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(4):713-6.*
1844. *Neumann LM, Beseoglu K, Slotty PJ, Senger B, Kamp MA, Hanggi D, et al. Efficacy of 5-aminolevulinic acid based photodynamic therapy in pituitary adenomas-experimental study on rat and human cell cultures. Photodiagnosis Photodyn Ther. 2016;14:77-83.*
1845. *Neumuth T, Liebmann P, Wiedemann P, Meixensberger J. Surgical workflow management schemata for cataract procedures. process model-based design and validation of workflow schemata. Methods Inf Med. 2012;51(5):371-82.*
1846. *Neuschmelting V, Burton NC, Lockau H, Urich A, Harmsen S, Ntziachristos V, et al. Performance of a Multispectral Optoacoustic Tomography (MSOT) System equipped with 2D vs. 3D Handheld Probes for Potential Clinical Translation. Photoacoustics. 2016;4(1):1-10.*
1847. *Neuschmelting V, Harmsen S, Beziere N, Lockau H, Hsu HT, Huang R, et al. Dual-Modality Surface-Enhanced Resonance Raman Scattering and Multispectral Optoacoustic Tomography Nanoparticle Approach for Brain Tumor Delineation. Small. 2018;14(23):e1800740.*
1848. *Neuschmelting V, Kim K, Malekzadeh-Najafabadi J, Jebiwott S, Prakash J, Scherz A, et al. WST11 Vascular Targeted Photodynamic Therapy Effect Monitoring by Multispectral Optoacoustic Tomography (MSOT) in Mice. Theranostics. 2018;8(3):723-34.*
1849. *Neuschmelting V, Lockau H, Ntziachristos V, Grimm J, Kircher MF. Lymph Node Micrometastases and In-Transit Metastases from Melanoma: In Vivo Detection with Multispectral Optoacoustic Imaging in a Mouse Model. Radiology. 2016;280(1):137-50.*
1850. *Neuschmelting V, Weiss Lucas C, Stoffels G, Oros-Peusquens AM, Lockau H, Shah NJ, et al. Multimodal Imaging in Malignant Brain Tumors: Enhancing the Preoperative Risk Evaluation for Motor Deficits with a Combined Hybrid MRI-PET and Navigated Transcranial Magnetic Stimulation Approach. AJNR Am J Neuroradiol. 2016;37(2):266-73.*
1851. *Neyazi B, Herz A, Stein KP, Gawish I, Hartmann C, Wilkens L, et al. Brain arteriovenous malformations: implications of CEACAM1-positive inflammatory cells and sex on hemorrhage. Neurosurg Rev. 2017;40(1):129-34.*
1852. *Neyazi B, Sandalcioglu IE, Maslehaty H. Evaluation of the risk of rupture of intracranial aneurysms in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage according to the PHASES score. Neurosurg Rev. 2019;42(2):489-92.*
1853. *Neyazi B, Schwabe K, Alam M, Krauss JK, Nakamura M. Neuronal expression of c-Fos after epicortical and intracortical electric stimulation of the primary visual cortex. J Chem Neuroanat. 2016;77:121-8.*
1854. *Neyazi B, Tanrikulu L, Wilkens L, Hartmann C, Stein KP, Dumitru CA, et al. Procollagen-Lysine, 2-Oxoglutarate 5-Dioxygenase 2 Expression in Brain Arteriovenous Malformations and its Association with Brain Arteriovenous Malformation Size. World Neurosurg. 2017;102:79-84.*
1855. *Ngando HM, Maslehaty H, Schreiber L, Blaeser K, Scholz M, Petridis AK. Anatomical*

configuration of the Sylvian fissure and its influence on outcome after pterional approach for microsurgical aneurysm clipping. Surg Neurol Int. 2013;4:129.

1856. *Nickel K, Renovanz M, Konig J, Stockelmaier L, Hickmann AK, Nadji-Ohl M, et al. The patients' view: impact of the extent of resection, intraoperative imaging, and awake surgery on health-related quality of life in high-grade glioma patients-results of a multicenter cross-sectional study. Neurosurg Rev. 2018;41(1):207-19.*
1857. *Nickl RC, Reich MM, Pozzi NG, Fricke P, Lange F, Roothans J, et al. Rescuing Suboptimal Outcomes of Subthalamic Deep Brain Stimulation in Parkinson Disease by Surgical Lead Revision. Neurosurgery. 2019;85(2):E314-E21.*
1858. *Niehusmann P, Becker AJ, Malter MP, Raabe A, Bostrom A, von der Brelie C. Focal cortical dysplasia type IIIc associates with multiple cerebral cavernomas. Epilepsy Res. 2013;107(1-2):190-4.*
1859. *Niemann M, Schneider GH, Kuhn A, Vajkoczy P, Faust K. Longevity of Implantable Pulse Generators in Bilateral Deep Brain Stimulation for Movement Disorders. Neuromodulation. 2018;21(6):597-603.*
1860. *Nimsky C. Intraoperative acquisition of fMRI and DTI. Neurosurg Clin N Am. 2011;22(2):269-77, ix.*
1861. *Nimsky C, Bauer M, Carl B. Merits and Limits of Tractography Techniques for the Uninitiated. Adv Tech Stand Neurosurg. 2016(43):37-60.*
1862. *Nimsky C, Carl B. Historical, Current, and Future Intraoperative Imaging Modalities. Neurosurg Clin N Am. 2017;28(4):453-64.*
1863. *Nimsky C, Kuhnt D, Ganslandt O, Buchfelder M. Multimodal navigation integrated with imaging. Acta Neurochir Suppl. 2011;109:207-14.*
1864. *Nitsch J, Klein J, Dammann P, Wrede K, Gembruch O, Moltz JH, et al. Automatic and efficient MRI-US segmentations for improving intraoperative image fusion in image-guided neurosurgery. Neuroimage Clin. 2019;22:101766.*
1865. *Nowak S, Bollmann T, Rosenstengel C, Rathmann E, Ribback S, Ewert R, et al. Voriconazole as mono-therapy in orbitofrontal erosive aspergillosis without gross total resection: A case report and review of literature. Clin Neurol Neurosurg. 2018;172:93-5.*
1866. *Nowak S, Muller J, Schroeder HWS, Muller JU. Incidence of unexpected positive histology in kyphoplasty. Eur Spine J. 2018;27(4):847-50.*
1867. *Nowak S, Schroeder HWS, Fleck S. Hemopatch((R)) as a new dural sealant: A clinical observation. Clin Neurol Neurosurg. 2019;176:133-7.*
1868. *Obermueller T, Schaeffner M, Gerhardt J, Meyer B, Ringel F, Krieg SM. Risks of postoperative paresis in motor eloquently and non-eloquently located brain metastases. BMC Cancer. 2014;14:21.*
1869. *Obermueller T, Schaeffner M, Shiban E, Droese D, Negwer C, Meyer B, et al. Intraoperative neuromonitoring for function-guided resection differs for supratentorial motor eloquent gliomas and metastases. BMC Neurol. 2015;15:211.*
1870. *Obermuller T, Wostrack M, Shiban E, Pape H, Harmening K, Friedrich B, et al. Vertebral artery injury during foraminal decompression in "low-risk" cervical spine surgery: incidence and management. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(11):1941-5.*
1871. *Oertel J, Gaab MR, Linsler S. The endoscopic endonasal transsphenoidal approach to sellar lesions allows a high radicality: The benefit of angled optics. Clin Neurol Neurosurg. 2016;146:29-34.*
1872. *Oertel J, Gaab MR, Tschan CA, Linsler S. Mononostril endoscopic transsphenoidal approach to sellar and peri-sellar lesions: Personal experience and literature review. Br J Neurosurg. 2015;29(4):532-7.*
1873. *Oertel J, Keiner D. Visual-Controlled Endoscopic Biopsy of Paraventricular Intraparenchymal Tumors. World Neurosurg. 2019;126:e208-e18.*
1874. *Oertel J, Keiner D, Gaab MR. Endoscopic decompression of the ulnar nerve at the elbow. Neurosurgery. 2010;66(4):817-24; discussion 24.*
1875. *Oertel J, Linsler S, Csokonay A, Schroeder HWS, Senger S. Management of severe intraoperative hemorrhage during intraventricular neuroendoscopic procedures: the dry field technique. J Neurosurg. 2019;131(3):931-5.*
1876. *Oertel J, Linsler S, Emmerich C, Keiner D, Gaab M, Schroeder H, et al. Results of Combined Intraventricular Neuroendoscopic Procedures in 130 Cases with Special Focus on Fornix Contusions. World Neurosurg. 2017;108:817-25.*
1877. *Oertel J, Vulcu S, Eickele L, Wagner W, Cinalli G, Rediker J. Long-Term Follow-Up of Repeat Endoscopic Third Ventriculostomy in Obstructive Hydrocephalus. World Neurosurg. 2017;99:556-65.*
1878. *Oertel JM, Burkhardt BW. Vitom-3D for Exoscopic Neurosurgery: Initial Experience in*

Cranial and Spinal Procedures. World Neurosurg. 2017;105:153-62.
1879. *Oertel JM, Burkhardt BW. Endoscopic Intralaminar Approach for the Treatment of Lumbar Disc Herniation. World Neurosurg. 2017;103:410-8.*
1880. *Oertel JM, Burkhardt BW. Endoscopic Surgical Treatment of Lumbar Synovial Cyst: Detailed Account of Surgical Technique and Report of 11 Consecutive Patients. World Neurosurg. 2017;103:122-32.*
1881. *Oertel JM, Burkhardt BW. Full endoscopic treatment of dural tears in lumbar spine surgery. Eur Spine J. 2017;26(10):2496-503.*
1882. *Oertel JM, Burkhardt BW. Endoscopic Translaminar Approach for Resection of Migrated Lumbar Disc Herniation. World Neurosurg. 2019;128:365.*
1883. *Oertel JM, Mondorf Y, Schroeder HW, Gaab MR. Endoscopic diagnosis and treatment of far distal obstructive hydrocephalus. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(2):229-40.*
1884. *Oertel JM, Philipps M, Burkhardt BW. Endoscopic Posterior Cervical Foraminotomy as a Treatment for Osseous Foraminal Stenosis. World Neurosurg. 2016;91:50-7.*
1885. *Oertel JM, Vulcu S, Schroeder HW, Konerding MA, Wagner W, Gaab MR. Endoscopic transventricular third ventriculostomy through the lamina terminalis. J Neurosurg. 2010;113(6):1261-9.*
1886. *Oertel JM, Wagner W, Mondorf Y, Baldauf J, Schroeder HW, Gaab MR. Endoscopic treatment of arachnoid cysts: a detailed account of surgical techniques and results. Neurosurgery. 2010;67(3):824-36.*
1887. *Offen N, Flemming J, Kamawal H, Ahmad R, Wolber W, Geis C, et al. Effects of erythropoietin in murine-induced pluripotent cell-derived panneural progenitor cells. Mol Med. 2013;19(1):399-408.*
1888. *Oh ME, Driever PH, Khajuria RK, Rueckriegel SM, Koustenis E, Bruhn H, et al. DTI fiber tractography of cerebro-cerebellar pathways and clinical evaluation of ataxia in childhood posterior fossa tumor survivors. J Neurooncol. 2017;131(2):267-76.*
1889. *Ohla V, Scheiwe C. Meningiomatosis restricted to the left cerebral hemisphere with acute clinical deterioration: Case presentation and discussion of treatment options. Surg Neurol Int. 2015;6:64.*
1890. *Okechi H, Dimostheni A, Kerscher SR, Gugel I, Bevot A, Schaefer JF, et al. Fibrolipomatous hamartomas of the median nerve in infancy and early childhood-imaging hallmarks, symptomatology, and treatment. Eur J Pediatr. 2018;177(4):567-73.*
1891. *Olopade FE, Shokunbi MT, Siren AL. The relationship between ventricular dilatation, neuropathological and neurobehavioural changes in hydrocephalic rats. Fluids Barriers CNS. 2012;9(1):19.*
1892. *Oni P, Schultheiss R, Scheufler KM, Roberg J, Harati A. Radiological and Clinical Outcome after Multilevel Anterior Cervical Discectomy and/or Corpectomy and Fixation. J Clin Med. 2018;7(12).*
1893. *Onken J, Friesen C, Vajkoczy P, Misch M. Safety and Tolerance of D,L-Methadone in Combination with Chemotherapy in Patients with Glioma. Anticancer Res. 2017;37(3):1227-35.*
1894. *Onken J, Goerling U, Heinrich M, Pleissner S, Krex D, Vajkoczy P, et al. Patient Reported Outcome (PRO) Among High-Grade Glioma Patients Receiving TTFields Treatment: A Two Center Observational Study. Front Neurol. 2019;10:1026.*
1895. *Onken J, Meyer B, Vajkoczy P. Surgical technique for revision surgery of cervical artificial disc replacements. Neurosurg Focus. 2017;42(VideoSuppl1):V3.*
1896. *Onken J, Moeckel S, Leukel P, Leidgens V, Baumann F, Bogdahn U, et al. Versican isoform V1 regulates proliferation and migration in high-grade gliomas. J Neurooncol. 2014;120(1):73-83.*
1897. *Onken J, Obermuller K, Staub-Bartelt F, Meyer B, Vajkoczy P, Wostrack M. Surgical management of spinal meningiomas: focus on unilateral posterior approach and anterior localization. J Neurosurg Spine. 2019;30(3):308-13.*
1898. *Onken J, Reinke A, Radke J, Finger T, Bayerl S, Vajkoczy P, et al. Revision surgery for cervical artificial disc: Surgical technique and clinical results. Clin Neurol Neurosurg. 2017;152:39-44.*
1899. *Onken J, Staub-Bartelt F, Vajkoczy P, Misch M. Acceptance and compliance of TTFields treatment among high grade glioma patients. J Neurooncol. 2018;139(1):177-84.*
1900. *Onken J, Torka R, Korsing S, Radke J, Krementeskaia I, Nieminen M, et al. Inhibiting receptor tyrosine kinase AXL with small molecule inhibitor BMS-777607 reduces glioblastoma growth, migration, and invasion in vitro and in vivo. Oncotarget. 2016;7(9):9876-89.*
1901. *Onken J, Vajkoczy P, Torka R, Hempt C, Patsouris V, Heppner FL, et al. Phospho-AXL is*

widely expressed in glioblastoma and associated with significant shorter overall survival. Oncotarget. 2017;8(31):50403-14.

1902. *Onken JS, Fekonja LS, Wehowsky R, Hubertus V, Vajkoczy P. Metastatic dissemination patterns of different primary tumors to the spine and other bones. Clin Exp Metastasis. 2019;36(6):493-8.*
1903. *Orakcioglu B, Beynon C, Bosel J, Stock C, Unterberg AW. Minimally invasive endoscopic surgery for treatment of spontaneous intracerebral hematomas: a single-center analysis. Neurocrit Care. 2014;21(3):407-16.*
1904. *Orakcioglu B, Dao Trong HP, Jungk C, Unterberg A. Against the Odds: Massive Lumbar Intradural Disk Herniation in the Elderly. Global Spine J. 2015;5(5):e84-7.*
1905. *Orakcioglu B, Sakowitz OW, Neumann JO, Kentar MM, Unterberg A, Kiening KL. Evaluation of a novel brain tissue oxygenation probe in an experimental swine model. Neurosurgery. 2010;67(6):1716-22; discussion 22-3.*
1906. *Orakcioglu B, Uozumi Y, Unterberg A. Endoscopic intra-hematomal evacuation of intracerebral hematomas - a suitable technique for patients with coagulopathies. Acta Neurochir Suppl. 2011;112:3-8.*
1907. *Oseni A, Kakavas G, Scholz M, Petridis A. Resolution of a periodontoid rheumatoid pannus mass in an elderly patient treated with a rigid cervical collar: A case report and literature review. S Afr Med J. 2016;106(7):687-8.*
1908. *Osterberg N, Ferrara N, Vacher J, Gaedicke S, Niedermann G, Weyerbrock A, et al. Decrease of VEGF-A in myeloid cells attenuates glioma progression and prolongs survival in an experimental glioma model. Neuro Oncol. 2016;18(7):939-49.*
1909. *Osterhage K, Czorlich P, Burkhardt TR, Rotermund R, Grzyska U, Flitsch J. Symptomatic Vasospasms as a Life-Threatening Complication After Transsphenoidal Surgery. World Neurosurg. 2018;110:180-8.*
1910. *Osterhoff G, Ryang YM, von Oelhafen J, Meyer B, Ringel F. Posterior Multilevel Instrumentation of the Lower Cervical Spine: Is Bridging the Cervicothoracic Junction Necessary? World Neurosurg. 2017;103:419-23.*
1911. *Oszvald A, Guresir E, Setzer M, Vatter H, Senft C, Seifert V, et al. Glioblastoma therapy in the elderly and the importance of the extent of resection regardless of age. J Neurosurg. 2012;116(2):357-64.*
1912. *Oszvald A, Quick J, Franz K, Guresir E, Szelenyi A, Vatter H, et al. Resection of gliomas in the cingulate gyrus: functional outcome and survival. J Neurooncol. 2012;109(2):341-8.*
1913. *Oszvald A, Vatter H, Byhahn C, Seifert V, Guresir E. "Team time-out" and surgical safety-experiences in 12,390 neurosurgical patients. Neurosurg Focus. 2012;33(5):E6.*
1914. *Oterdoom DLM, van Egmond ME, Ascencao LC, van Dijk JMC, Saryyeva A, Beudel M, et al. Reversal of Status Dystonicus after Relocation of Pallidal Electrodes in DYT6 Generalized Dystonia. Tremor Other Hyperkinet Mov (N Y). 2018;8:530.*
1915. *Ottenhausen M, Anetsberger S, Kleffmann J, Schuss P, Konczalla J, Krawagna M, et al. Risk Factors for Dropping Out of Neurosurgical Residency Programs-A Survey Study. World Neurosurg. 2018;120:e100-e6.*
1916. *Ottenhausen M, Bittigau P, Koch A, Lankes E, Schulz M, Thomale UW. Hamartoma of the optic nerve in a young child-case report and review of the literature. Childs Nerv Syst. 2015;31(8):1401-6.*
1917. *Ottenhausen M, Kalasauskas D, Kramer A, Neuhoff J, Serrano L, Schwandt E, et al. Bone Flap Necrosis due to Low Grade Infection with Propionibacterium Acnes. World Neurosurg. 2018.*
1918. *Ottenhausen M, Krieg SM, Meyer B, Ringel F. Functional preoperative and intraoperative mapping and monitoring: increasing safety and efficacy in glioma surgery. Neurosurg Focus. 2015;38(1):E3.*
1919. *Ozkan N, Jabbarli R, Wrede KH, Sariaslan Z, Stein KP, Dammann P, et al. Surgical management of intradural spinal cord tumors in children and young adults: A single-center experience with 50 patients. Surg Neurol Int. 2015;6(Suppl 27):S661-7.*
1920. *Ozkan N, Kreitschmann-Andermahr I, Goerike SL, Wrede KH, Kleist B, Stein KP, et al. Single center experience with treatment of spinal dural arteriovenous fistulas. Neurosurg Rev. 2015;38(4):683-92.*
1921. *Ozkan N, Sandalcioglu IE, Petr O, Kurniawan A, Dammann P, Schlamann M, et al. Minimally invasive transpedicular dorsal stabilization of the thoracolumbar and lumbar spine using the minimal access non-traumatic insertion system (MANTIS): preliminary clinical results in 52 patients. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2012;73(6):369-76.*
1922. *Ozkan N, Wrede K, Ardeshiri A, Hagel V, Dammann P, Ringelstein A, et al. Cervical spondylodiscitis--a clinical analysis of surgically treated patients and review of the*

literature. Clin Neurol Neurosurg. 2014;117:86-92.
1923. *Ozkan N, Wrede K, Ardeshiri A, Sariaslan Z, Stein KP, Dammann P, et al. Management of traumatic spinal injuries in children and young adults. Childs Nerv Syst. 2015;31(7):1139-48.*
1924. *Ozpeynirci Y, Braun M, Lubotzki I, Schmitz B, Antoniadis G. Extra-foraminal Intraneural L5-S1 Disc Herniation Mimicking a Retroperitoneal Peripheral Nerve Sheath Tumour: Case Report and Review of the Literature. Cureus. 2019;11(6):e4956.*
1925. *Ozpeynirci Y, Schmitz B, Schick M, Konig R. Role of Three-Dimensional Rotational Angiography in the Treatment of Spinal Dural Arteriovenous Fistulas. Cureus. 2017;9(12):e1932.*
1926. *Pal'a A, Kapapa M, Posovszky C, Roderer G, Konig R, Woischneck D, et al. Head Injury in Children: Has a Change in Circumstances Caused an Increase in Treatment Numbers? J Child Neurol. 2015;30(9):1153-8.*
1927. *Pal'a A, Knoll A, Brand C, Etzrodt-Walter G, Coburger J, Wirtz CR, et al. The Value of Intraoperative Magnetic Resonance Imaging in Endoscopic and Microsurgical Transsphenoidal Pituitary Adenoma Resection. World Neurosurg. 2017;102:144-50.*
1928. *Pala A, Awad F, Braun M, Hlavac M, Wunderlich A, Schmitz B, et al. Value of whole-body low-dose computed tomography in patients with ventriculoperitoneal shunts: a retrospective study. J Neurosurg. 2018;129(6):1598-603.*
1929. *Pala A, Brand C, Kapapa T, Hlavac M, Konig R, Schmitz B, et al. The Value of Intraoperative and Early Postoperative Magnetic Resonance Imaging in Low-Grade Glioma Surgery: A Retrospective Study. World Neurosurg. 2016;93:191-7.*
1930. *Pala A, Coburger J, Scherer M, Ahmeti H, Roder C, Gessler F, et al. To treat or not to treat? A retrospective multicenter assessment of survival in patients with IDH-mutant low-grade glioma based on adjuvant treatment. J Neurosurg. 2020;133(2):273-80.*
1931. *Pala A, Karpel-Massler G, Kast RE, Wirtz CR, Halatsch ME. Epidermal to Mesenchymal Transition and Failure of EGFR-Targeted Therapy in Glioblastoma. Cancers (Basel). 2012;4(2):523-30.*
1932. *Pala A, Pawlikowski A, Brand C, Schmitz B, Wirtz CR, Konig R, et al. Quality of Life After Treatment of Unruptured Intracranial Aneurysms. World Neurosurg. 2019;121:e54-e9.*
1933. *Pala A, Reske SN, Eberhardt N, Scheuerle A, Konig R, Schmitz B, et al. Diagnostic accuracy of intraoperative perfusion-weighted MRI and 5-aminolevulinic acid in relation to contrast-enhanced intraoperative MRI and (11)C-methionine positron emission tomography in resection of glioblastoma: a prospective study. Neurosurg Rev. 2019;42(2):471-9.*
1934. *Pala A, Schick J, Klein M, Mayer B, Schmitz B, Wirtz CR, et al. The influence of nimodipine and vasopressors on outcome in patients with delayed cerebral ischemia after spontaneous subarachnoid hemorrhage. J Neurosurg. 2020;132(4):1096-104.*
1935. *Pala A, Schmitz AL, Knoll A, Schneider M, Hlavac M, Konig R, et al. Is MGMT promoter methylation to be considered in the decision making for recurrent surgery in glioblastoma patients? Clin Neurol Neurosurg. 2018;167:6-10.*
1936. *Pala A, Schneider M, Brand C, Pedro MT, Ozpeynirci Y, Schmitz B, et al. The evolution of invasive cerebral vasospasm treatment in patients with spontaneous subarachnoid hemorrhage and delayed cerebral ischemia-continuous selective intracarotid nimodipine therapy in awake patients without sedation. Neurosurg Rev. 2019;42(2):463-9.*
1937. *Paracka L, Wegner F, Blahak C, Abdallat M, Saryyeva A, Dressler D, et al. Sensory Alterations in Patients with Isolated Idiopathic Dystonia: An Exploratory Quantitative Sensory Testing Analysis. Front Neurol. 2017;8:553.*
1938. *Paraskevopoulos D, Unterberg A, Metzner R, Dreyhaupt J, Eggers G, Wirtz CR. Comparative study of application accuracy of two frameless neuronavigation systems: experimental error assessment quantifying registration methods and clinically influencing factors. Neurosurg Rev. 2010;34(2):217-28.*
1939. *Parmaksiz G, Czabanka M, Vinci M, Vajkoczy P. Antiangiogenic therapy inhibits the recruitment of vascular accessory cells to the perivascular niche in glioma angiogenesis. J Vasc Res. 2014;51(2):102-9.*
1940. *Parpaley Y, Skodda S. [Deep brain stimulation in movement disorders: evidence and therapy standards]. Fortschr Neurol Psychiatr. 2017;85(7):414-31.*
1941. *Parpaley Y, Urbach H, Kovacs A, Klehr M, Kristof RA. Pseudohypoxic brain swelling (postoperative intracranial hypotension-associated venous congestion) after spinal surgery: report of 2 cases. Neurosurgery. 2011;68(1):E277-83.*
1942. *Pasler D, Baldauf J, Runge U, Schroeder HW. Intrameatal thrombosed anterior inferior cerebellar artery aneurysm mimicking a vestibular schwannoma. J Neurosurg. 2011;114(4):1057-60.*

1943. *Payer S, Mende KC, Westphal M, Eicker SO. Intramedullary spinal cord metastases: an increasingly common diagnosis. Neurosurg Focus. 2015;39(2):E15.*
1944. *Pechlivanis I, Seiz M, Barth M, Schmieder K. A healthy man with intractable hiccups. J Clin Neurosci. 2010;17(6):781-3.*
1945. *Pechlivanis I, Shang F, Harders A, Schulte-Altedorneburg G, Nolte I, Schmieder K. Perimesencephalic hemorrhage and vessel variants. Cent Eur Neurosurg. 2011;72(2):78-83.*
1946. *Pechlivanis I, Thuring T, Brenke C, Seiz M, Thome C, Barth M, et al. Non-fusion rates in anterior cervical discectomy and implantation of empty polyetheretherketone cages. Spine (Phila Pa 1976). 2011;36(1):15-20.*
1947. *Pechlivanis I, Wawrzyniak S, Engelhardt M, Schmieder K. Evidence level in the treatment of meningioma with focus on the comparison between surgery versus radiotherapy. A review. J Neurosurg Sci. 2011;55(4):319-28.*
1948. *Peraio S, Ebner FH, Tatagiba M. Posterior fossa meningioma with invasion of the internal acoustic canal. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(9):1823-31.*
1949. *Perrakis A, Juratli TA, Hohenberger W, Croner RS, Schackert G. [Surgery for metastases, anatomical and ethical limits. Special aspect: oligometastases]. Chirurg. 2016;87(3):208-15.*
1950. *Perrech M, Dreher L, Rohn G, Stavrinou P, Krischek B, Toliat M, et al. Qualitative and Quantitative Analysis of IDH1 Mutation in Progressive Gliomas by Allele-Specific qPCR and Western Blot Analysis. Technol Cancer Res Treat. 2019;18:1533033819828396.*
1951. *Perrin JM, Turowski B, Steiger HJ, Hanggi D. Double-barrel extracranial-intracranial bypass surgery followed by endovascular carotid artery occlusion in a patient with an extracranial giant internal carotid artery aneurysm due to Ehlers-Danlos syndrome. J Neurointerv Surg. 2013;5(6):e40.*
1952. *Petersenn S, Quabbe HJ, Schofl C, Stalla GK, von Werder K, Buchfelder M. The rational use of pituitary stimulation tests. Dtsch Arztebl Int. 2010;107(25):437-43.*
1953. *Peto I, Scheiwe C, Kogias E, Hubbe U. Minimally Invasive Posterior Cervical Foraminotomy: Freiburg Experience With 34 Patients. Clin Spine Surg. 2017;30(10):E1419-E25.*
1954. *Petrakakis I, Pirayesh A, Krauss JK, Raab P, Hartmann C, Nakamura M. The sellar and suprasellar region: A "hideaway" of rare lesions. Clinical aspects, imaging findings, surgical outcome and comparative analysis. Clin Neurol Neurosurg. 2016;149:154-65.*
1955. *Petridis AK, Anokhin M, Vavruska J, Mahvash M, Scholz M. The value of intraoperative sonography in low grade glioma surgery. Clin Neurol Neurosurg. 2015;131:64-8.*
1956. *Petridis AK, Beseoglu K, Steiger HJ. The clinical examination in the patient with subarachnoid hemorrhage is still the most reliable parameter for predicting pathophysiological changes. Surg Neurol Int. 2017;8:294.*
1957. *Petridis AK, Cornelius JF, Kamp MA, Falahati S, Fischer I, Steiger HJ. Level of Headaches After Surgical Aneurysm Clipping Decreases Significantly Faster Compared to Endovascular Coiled Patients. Clin Pract. 2017;7(2):936.*
1958. *Petridis AK, Dibue-Adjei M, Cornelius JF, Suresh MP, Li L, Kamp MA, et al. Contrast enhancement of vascular walls of intracranial high flow malformations in black blood MRI indicates high inflammatory activity. Chin Neurosurg J. 2018;4:13.*
1959. *Petridis AK, Doukas A, Barth H, Mehdorn HM. Spinal cord compression caused by idiopathic intradural arachnoid cysts of the spine: review of the literature and illustrated case. Eur Spine J. 2010;19 Suppl 2(Suppl 2):S124-9.*
1960. *Petridis AK, Doukas A, Barth H, Mehdorn M. Outcome of craniocerebral gunshot injuries in the civilian population. Prognostic factors and treatment options. Cent Eur Neurosurg. 2011;72(1):5-14.*
1961. *Petridis AK, Doukas A, Barth H, Wiesbrock UO, Gutmann AI, Mehdorn HM. Transorbital impalement injury with massive intracranial lesion not detected by cranial CT scan. Clin Neuroradiol. 2011;21(3):167-70.*
1962. *Petridis AK, Doukas A, Hugo HH, Barth H, Mehdorn HM. A rare case of extradural lumbar nerve root cavernoma. Eur Spine J. 2011;20 Suppl 2(Suppl 2):S348-9.*
1963. *Petridis AK, Doukas A, Kienke S, Maslehaty H, Mahvash M, Barth H, et al. The effect of lung-protective permissive hypercapnia in intracerebral pressure in patients with subarachnoid haemorrhage and ARDS. A retrospective study. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(12):2143-5.*
1964. *Petridis AK, Doukas A, Maslehaty H, Mehdorn HM. Predictors and incidence of posttraumatic seizures in children and adolescents after brain injury. Clin Pract. 2012;2(3):e66.*

1965. *Petridis AK, Doukas A, Mehdorn HM. A case of idiopathic encephalomeningocele. Clin Pract. 2011;1(2):e29.*
1966. *Petridis AK, Doukas A, Niu H, Barth H, Maslehaty H, Riedel C, et al. Three dimensional rotational angiography in surgical planning of aneurysm clipping. Vasa. 2011;40(5):375-80.*
1967. *Petridis AK, El Maarouf A. Brain-derived neurotrophic factor levels influence the balance of migration and differentiation of subventricular zone cells, but not guidance to the olfactory bulb. J Clin Neurosci. 2011;18(2):265-70.*
1968. *Petridis AK, Filis A, Chasoglou E, Fischer I, Dibue-Adjei M, Bostelmann R, et al. Aneurysm wall enhancement in black blood MRI correlates with aneurysm size. Black blood MRI could serve as an objective criterion of aneurysm stability in near future. Clin Pract. 2018;8(3):1089.*
1969. *Petridis AK, Fischer I, Cornelius JF, Kamp MA, Ringel F, Tortora A, et al. Demographic distribution of hospital admissions for brain arteriovenous malformations in Germany--estimation of the natural course with the big-data approach. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(4):791-6.*
1970. *Petridis AK, Jung S, Cheko A, Scholz M. A Modified Mini-Pterional (Subfrontal-Suprapterional) Approach to MCA Bifurcation Aneurysms with Minimal Dissection of the Temporal Muscle. Turk Neurosurg. 2017;27(5):837-41.*
1971. *Petridis AK, Kamp MA, Cornelius JF, Beez T, Beseoglu K, Turowski B, et al. Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Dtsch Arztebl Int. 2017;114(13):226-36.*
1972. *Petridis AK, Kaschner M, Cornelius JF, Kamp MA, Tortora A, Steiger HJ, et al. A New Imaging Tool for Realtime Measurement of Flow Velocity in Intracranial Aneurysms. Clin Pract. 2017;7(3):975.*
1973. *Petridis AK, Kinzel A, Blaeser K, Thissen J, Maslehaty H, Scholz M. Can Break-Dance Break Your Neck? C1/C2 Luxation with a Combined Dens Fracture Without Neurological Deficits in an 11-Year Old Boy After a Break-Dance Performance. Clin Pract. 2015;5(3):781.*
1974. *Petridis AK, Krause-Titz UR, Doukas A, Mehdorn HM. Delayed diagnosis of hydranencephaly in a nine-month-old child. Clin Pract. 2011;1(3):e65.*
1975. *Petridis AK, Nikolopoulos SN, El-Maarouf A. Physical and functional cooperation of neural cell adhesion molecule and beta1-integrin in neurite outgrowth induction. J Clin Neurosci. 2011;18(8):1109-13.*
1976. *Petridis AK, Sechting S, Budde M, Doukas A, Maslehaty H, Mehdorn HM. Factors influencing surgical outcome after anterior stabilization of the cervical spine with heterogeneous material. Clin Pract. 2012;2(3):e60.*
1977. *Petridis AK, Suresh M, Cornelius JF, Tortora A, Steiger HJ, Turowski B, et al. Aneurysm treatment response prediction in follow up black blood magnetic resonance imaging. A case series study. Clin Pract. 2018;8(1):1047.*
1978. *Petridis AK, Suresh MP, Cornelius JF, Bostelmann R, Dibue-Adjei M, Li L, et al. Cavernous brain malformations and their relation to black blood MRI in respect to vessel wall contrast enhancement. Chin Neurosurg J. 2018;4:10.*
1979. *Petzold J, Severus E, Meyer S, Bauer M, Daubner D, Krex D, et al. Glioblastoma multiforme presenting as postpartum depression: a case report. J Med Case Rep. 2018;12(1):374.*
1980. *Peyravi M, Capelle HH, Fischer S, Haverich A, Krauss JK. Subcutaneous peripheral neurostimulation for the treatment of severe chronic poststernotomy neuralgia. Stereotact Funct Neurosurg. 2011;89(4):253-7.*
1981. *Philipps M, Oertel J. High-definition imaging in spinal neuroendoscopy. Minim Invasive Neurosurg. 2010;53(3):142-6.*
1982. *Picht T, Frey D, Thieme S, Kliesch S, Vajkoczy P. Presurgical navigated TMS motor cortex mapping improves outcome in glioblastoma surgery: a controlled observational study. J Neurooncol. 2016;126(3):535-43.*
1983. *Picht T, Krieg SM, Sollmann N, Rosler J, Niraula B, Neuvonen T, et al. A comparison of language mapping by preoperative navigated transcranial magnetic stimulation and direct cortical stimulation during awake surgery. Neurosurgery. 2013;72(5):808-19.*
1984. *Picht T, Schulz J, Hanna M, Schmidt S, Suess O, Vajkoczy P. Assessment of the influence of navigated transcranial magnetic stimulation on surgical planning for tumors in or near the motor cortex. Neurosurgery. 2012;70(5):1248-56; discussion 56-7.*
1985. *Picht T, Schulz J, Vajkoczy P. The preoperative use of navigated transcranial magnetic stimulation facilitates early resection of suspected low-grade gliomas in the motor cortex. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(10):1813-21.*
1986. *Picht T, Strack V, Schulz J, Zdunczyk A, Frey D, Schmidt S, et al. Assessing the functional*

status of the motor system in brain tumor patients using transcranial magnetic stimulation. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(11):2075-81.

1987. *Piedade GS, Cornelius JF, Chatzikalfas A, Vesper J, Slotty PJ. Open Microsurgical Dorsal Root Ganglion Lead Placement. Neuromodulation. 2019;22(8):956-9.*
1988. *Piedade GS, Vesper J, Chatzikalfas A, Slotty PJ. Cervical and High-Thoracic Dorsal Root Ganglion Stimulation in Chronic Neuropathic Pain. Neuromodulation. 2019;22(8):951-5.*
1989. *Pierscianek D, Ahmadipour Y, Oppong MD, Rauschenbach L, Kebir S, Glas M, et al. Blood-Based Biomarkers in High Grade Gliomas: a Systematic Review. Mol Neurobiol. 2019;56(9):6071-9.*
1990. *Pierscianek D, Kim YH, Motomura K, Mittelbronn M, Paulus W, Brokinkel B, et al. MET gain in diffuse astrocytomas is associated with poorer outcome. Brain Pathol. 2013;23(1):13-8.*
1991. *Pierscianek D, Michel A, Hindy NE, Keyvani K, Dammann P, Oezkan N, et al. Activation of multiple angiogenic signaling pathways in hemangiopericytoma. Brain Tumor Pathol. 2016;33(3):200-8.*
1992. *Pierscianek D, Wolf S, Keyvani K, El Hindy N, Stein KP, Sandalcioglu IE, et al. Study of angiogenic signaling pathways in hemangioblastoma. Neuropathology. 2017;37(1):3-11.*
1993. *Pillich D, El Refaee E, Mueller JU, Safwat A, Schroeder HWS, Baldauf J. Syringomyelia associated with cervical spondylotic myelopathy causing canal stenosis. A rare association. Neurol Neurochir Pol. 2017;51(6):471-5.*
1994. *Pinczolits A, Zdunczyk A, Dengler NF, Hecht N, Kowoll CM, Dohmen C, et al. Standard-sampling microdialysis and spreading depolarizations in patients with malignant hemispheric stroke. J Cereb Blood Flow Metab. 2017;37(5):1896-905.*
1995. *Pintea B, Baumert B, Kinfe TM, Gousias K, Parpaley Y, Bostrom JP. Early motor function after local treatment of brain metastases in the motor cortex region with stereotactic radiotherapy/radiosurgery or microsurgical resection: a retrospective study of two consecutive cohorts. Radiat Oncol. 2017;12(1):177.*
1996. *Pintea B, de Boni L, Kinfe TM. Subperceptional Burst Versus Perceptional Tonic Spinal Cord Stimulation Waveforms for Drug-resistant Orthostatic Tremor: Comparative Data of 2 Cases. Mov Disord Clin Pract. 2017;4(4):612-5.*
1997. *Pintea B, Hampel K, Bostrom J, Surges R, Vatter H, Lendvai IS, et al. Extended Long-Term Effects of Cervical Vagal Nerve Stimulation on Headache Intensity/Frequency and Affective/Cognitive Headache Perception in Drug Resistant Complex-Partial Seizure Patients. Neuromodulation. 2017;20(4):375-82.*
1998. *Pintea B, Kandenwein JA, Lorenzen H, Blume C, Daher F, Kristof RA. Differences in clinical presentation, intraoperative findings and outcome between petroclival and lateral posterior pyramid meningioma. Clin Neurol Neurosurg. 2016;141:122-8.*
1999. *Pintea B, Kandenwein JA, Lorenzen H, Bostrom JP, Daher F, Velazquez V, et al. Factors of influence upon the SF-36-based health related quality of life of patients following surgery for petroclival and lateral posterior surface of pyramid meningiomas. Clin Neurol Neurosurg. 2018;166:36-43.*
2000. *Pintea B, Kinfe TM, Baumert BG, Bostrom J. Earlier and sustained response with incidental use of cardiovascular drugs among patients with low- to medium-grade meningiomas treated with radiosurgery (SRS) or stereotactic radiotherapy (SRT). Radiother Oncol. 2014;111(3):446-50.*
2001. *Pirayesh A, Petrakakis I, Raab P, Polemikos M, Krauss JK, Nakamura M. Petroclival meningiomas: Magnetic resonance imaging factors predict tumor resectability and clinical outcome. Clin Neurol Neurosurg. 2016;147:90-7.*
2002. *Plachta DT, Zentner J, Aguirre D, Cota O, Stieglitz T, Gierthmuehlen M. Effect of Cardiac-Cycle-Synchronized Selective Vagal Stimulation on Heart Rate and Blood Pressure in Rats. Adv Ther. 2016;33(7):1246-61.*
2003. *Planitzer U, Hammer N, Bechmann I, Glatzner J, Loffler S, Mobius R, et al. Positional Relations of the Cervical Vagus Nerve Revisited. Neuromodulation. 2017;20(4):361-8.*
2004. *Planitzer U, Steinke H, Meixensberger J, Bechmann I, Hammer N, Winkler D. Median nerve fascicular anatomy as a basis for distal neural prostheses. Ann Anat. 2014;196(2-3):144-9.*
2005. *Platz J, Berkefeld J, Singer OC, Wolff R, Seifert V, Konczalla J, et al. Frequency, risk of hemorrhage and treatment considerations for cerebral arteriovenous malformations with associated aneurysms. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(11):2025-34.*
2006. *Platz J, Guresir E, Schuss P, Konczalla J, Seifert V, Vatter H. The impact of the body mass index on outcome after subarachnoid hemorrhage: is there an obesity paradox in SAH? A retrospective analysis. Neurosurgery. 2013;73(2):201-8.*

2007. *Platz J, Guresir E, Vatter H, Berkefeld J, Seifert V, Raabe A, et al. Unsecured intracranial aneurysms and induced hypertension in cerebral vasospasm: is induced hypertension safe? Neurocrit Care. 2011;14(2):168-75.*
2008. *Platz J, Guresir E, Wagner M, Seifert V, Konczalla J. Increased risk of delayed cerebral ischemia in subarachnoid hemorrhage patients with additional intracerebral hematoma. J Neurosurg. 2017;126(2):504-10.*
2009. *Platz J, Wagner M, Guresir E, You SJ, Konczalla J, de Rochemont RD, et al. Early diffusion-weighted MRI lesions after treatment of unruptured intracranial aneurysms: a prospective study. J Neurosurg. 2017;126(4):1070-8.*
2010. *Podlesek D, Geiger K, Hendry DJ, Schackert G, Krex D. Rosette-forming glioneuronal tumor of the fourth ventricle in an elderly patient. J Neurooncol. 2011;103(3):727-31.*
2011. *Podlesek D, Leimert M, Schuster B, Gerber J, Schackert G, Kirsch M, et al. Olfactory bulb volume in patients with idiopathic normal pressure hydrocephalus. Neuroradiology. 2012;54(11):1229-33.*
2012. *Podlesek D, Meyer T, Morgenstern U, Schackert G, Kirsch M. Improved visualization of intracranial vessels with intraoperative coregistration of rotational digital subtraction angiography and intraoperative 3D ultrasound. PLoS One. 2015;10(3):e0121345.*
2013. *Podlesek D, Zolal A, Kirsch M, Schackert G, Pinzer T, Hummel T. Olfactory bulb volume changes associated with trans-sphenoidal pituitary surgery. PLoS One. 2019;14(12):e0224594.*
2014. *Pojskic M, Arnautovic KI. Microsurgical Resection of Spinal Cord Hemangioblastoma: 2-Dimensional Operative Video. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2018;15(6):E88-E9.*
2015. *Pojskic M, Arnautovic KI. Microsurgical Resection of Medulla Oblongata Hemangioblastoma: 2-Dimensional Operative Video. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2018;15(5):E64-E5.*
2016. *Pojskic M, Arnautovic KI. Microsurgical Resection of Tuberculum Sellae Meningioma through Left Cranio-orbital Approach. J Neurol Surg B Skull Base. 2018;79(2):S223-S4.*
2017. *Pojskic M, Arnautovic KI. Microsurgical Resection of Low-Grade Spinal Cord Astrocytoma: 2-Dimensional Operative Video. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2019;17(3):E107-E8.*
2018. *Pojskic M, Arnautovic KI. Microsurgical Resection of the Epidermoid Tumor in the Cerebellopontine Angle. J Neurol Surg B Skull Base. 2019;80(Suppl 3):S327-S8.*
2019. *Pojskic M, Bopp MHA, Schymalla M, Nimsky C, Carl B. Retrospective study of 229 surgically treated patients with brain metastases: Prognostic factors, outcome and comparison of recursive partitioning analysis and diagnosis-specific graded prognostic assessment. Surg Neurol Int. 2017;8:259.*
2020. *Pojskic M, Zbytek B, Arnautovic KI. Anterior Clinoid Metastasis Removed Extradurally: First Case Report. J Neurol Surg Rep. 2018;79(2):e55-e62.*
2021. *Pojskic M, Zbytek B, Beckford NS, Boop FA, Arnautovic KI. First Report of Coexistence of Two Ectopic Pituitary Tumors: Rathke Cleft Cyst and Silent Adrenocorticotropic Hormone Adenoma. World Neurosurg. 2017;104:1048 e1- e7.*
2022. *Pojskic M, Zbytek B, Mutrie CJ, Arnautovic KI. Spinal Dumbbell Epidural Hemangioma: Two Stage/Same Sitting/Same Position Posterior Microsurgical and Transthoracic Endoscopic Resection - Case Report and Review of the Literature. Acta Clin Croat. 2018;57(4):797-808.*
2023. *Polanski W, Koy J, Juratli T, Wolz M, Klingelhofer L, Fauser M, et al. Anticoagulation management of myocardial infarction after deep brain stimulation: a comparison of two cases. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(9):1661-5; discussion 4-5.*
2024. *Polanski WH, Klingelhoefer L, Zolal A, Guenther S, Klein J, Schackert G, et al. Clinical Validation of Quality Improvements Using the Six Sigma Concept: A Case Study for Deep Brain Stimulation in Parkinson's Disease. Stereotact Funct Neurosurg. 2019;97(3):195-201.*
2025. *Polanski WH, Martin KD, Engellandt K, von Kummer R, Klingelhoefer L, Fauser M, et al. Accuracy of subthalamic nucleus targeting by T2, FLAIR and SWI-3-Tesla MRI confirmed by microelectrode recordings. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(3):479-86.*
2026. *Polanski WH, Martin KD, Gunther S, Schackert G, Klingelhoefer L, Fauser M, et al. Application of the Six Sigma concept for quality assessment of different strategies in DBS surgery. Int J Qual Health Care. 2018;30(10):760-8.*
2027. *Polanski WH, Schackert G, Sobottka SB. [Accreditation and digitization - just a load of crap? Systematic risk analysis among medical employees - today and 12 years ago]. Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes. 2019;147-148:67-72.*
2028. *Polanski WH, Zolal A, Klein J, Kitzler HH, Schackert G, Eisner W, et al. Somatosensory functional MRI tractography for individualized targeting of deep brain stimulation in patients*

with chronic pain after brachial plexus injury. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(12):2485-90.

2029. *Polemikos M, Heissler HE, Hermann EJ, Krauss JK. Idiopathic Intracranial Hypertension in Monozygotic Female Twins: Intracranial Pressure Dynamics and Treatment Outcome. World Neurosurg. 2017;101:814 e11- e14.*
2030. *Prajsnar-Borak A, Oertel J, Antes S, Yilmaz U, Linsler S. Cerebral vasospasm after endoscopic fenestration of a temporal arachnoid cyst in a child-a case report and review of the literature. Childs Nerv Syst. 2019;35(4):695-9.*
2031. *Prell J, Rachinger J, Scheller C, Alfieri A, Strauss C, Rampp S. A real-time monitoring system for the facial nerve. Neurosurgery. 2010;66(6):1064-73; discussion 73.*
2032. *Prell J, Rachinger J, Smaczny R, Taute BM, Rampp S, Illert J, et al. D-dimer plasma level: a reliable marker for venous thromboembolism after elective craniotomy. J Neurosurg. 2013;119(5):1340-6.*
2033. *Prell J, Rampp S, Ache J, Laule S, Rachinger J, Scheller C, et al. The potential of quantified lower cranial nerve EMG for monitoring of anesthetic depth. J Neurosurg Anesthesiol. 2012;24(2):139-45.*
2034. *Prell J, Rampp S, Rachinger J, Scheller C, Alfieri A, Marquardt L, et al. Botulinum toxin for temporary corneal protection after surgery for vestibular schwannoma. J Neurosurg. 2011;114(2):426-31.*
2035. *Prell J, Scheller C, Alfieri A, Rampp S, Rachinger J. Midline-craniotomy of the posterior fossa with attached bone flap: experiences in paediatric and adult patients. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(3):541-5.*
2036. *Prell J, Schenk G, Taute BM, Scheller C, Marquart C, Strauss C, et al. Reduced risk of venous thromboembolism with the use of intermittent pneumatic compression after craniotomy: a randomized controlled prospective study. J Neurosurg. 2019;130(2):622-8.*
2037. *Prell J, Strauss C, Plontke SK, Rampp S. [Intraoperative monitoring of the facial nerve : Vestibular schwannoma surgery]. HNO. 2017;65(5):404-12.*
2038. *Prell J, Strauss C, Rachinger J, Alfieri A, Scheller C, Herfurth K, et al. Facial nerve palsy after vestibular schwannoma surgery: dynamic risk-stratification based on continuous EMG-monitoring. Clin Neurophysiol. 2014;125(2):415-21.*
2039. *Prell J, Strauss C, Rachinger J, Scheller C, Alfieri A, Herfurth K, et al. The intermedius nerve as a confounding variable for monitoring of the free-running electromyogram. Clin Neurophysiol. 2015;126(9):1833-9.*
2040. *Preuss M, Evangelou P, Hirsch W, Reiss-Zimmermann M, Fischer L, Merkenschlager A, et al. Acute two-compartment low pressure hydrocephalus--a case report. Childs Nerv Syst. 2013;29(12):2307-10.*
2041. *Preuss M, Heckmann M, Stein M, Nestler U. Two cases of Walker-Warburg syndrome complicated by hydrocephalus. Pediatr Neurosurg. 2010;46(1):34-8.*
2042. *Preuss M, Kutscher A, Wachowiak R, Merkenschlager A, Bernhard MK, Reiss-Zimmermann M, et al. Adult long-term outcome of patients after congenital hydrocephalus shunt therapy. Childs Nerv Syst. 2015;31(1):49-56.*
2043. *Preuss M, Renner C, Krupp W, Christiansen H, Fischer L, Merkenschlager A, et al. The use of 5-aminolevulinic acid fluorescence guidance in resection of pediatric brain tumors. Childs Nerv Syst. 2013;29(8):1263-7.*
2044. *Preuss M, Thome U, Kluge J, Hirsch FW, Viehweger A, Nestler U. Retroclival arachnoid cyst in a preterm infant after ventriculitis and intraventricular hemorrhage-a case report. Childs Nerv Syst. 2015;31(2):347-50.*
2045. *Prinz V, Bayerl S, Renz N, Trampuz A, Czabanka M, Woitzik J, et al. High frequency of low-virulent microorganisms detected by sonication of pedicle screws: a potential cause for implant failure. J Neurosurg Spine. 2019;31(3):424-9.*
2046. *Prinz V, Bayerl S, Renz N, Trampuz A, Vajkoczy P, Finger T. Sonication Improves Pathogen Detection in Ventriculoperitoneal Shunt-Associated Infections. Neurosurgery. 2019;85(4):516-23.*
2047. *Prinz V, Endres M. Statins and stroke: prevention and beyond. Curr Opin Neurol. 2011;24(1):75-80.*
2048. *Prinz V, Finger T, Bayerl S, Rosenthal C, Wolf S, Liman T, et al. High prevalence of pharmacologically induced platelet dysfunction in the acute setting of brain injury. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(1):117-23.*
2049. *Prinz V, Hecht N, Kato N, Vajkoczy P. FLOW 800 allows visualization of hemodynamic changes after extracranial-to-intracranial bypass surgery but not assessment of quantitative perfusion or flow. Neurosurgery. 2014;10 Suppl 2:231-8; discussion 8-9.*
2050. *Prinz V, Hetzer AM, Muller S, Balkaya M, Leithner C, Kronenberg G, et al. MRI heralds*

secondary nigral lesion after brain ischemia in mice: a secondary time window for neuroprotection. J Cereb Blood Flow Metab. 2015;35(12):1903-9.
2051. *Proescholdt M, Merrill M, Stoerr EM, Lohmeier A, Dietmaier W, Brawanski A. Expression of carbonic anhydrase IX in craniopharyngiomas. J Neurosurg. 2011;115(4):796-801.*
2052. *Proescholdt MA, Faltermeier R, Bele S, Brawanski A. Detection of Impaired Cerebral Autoregulation Using Selected Correlation Analysis: A Validation Study. Comput Math Methods Med. 2017;2017:8454527.*
2053. *Proescholdt MA, Merrill MJ, Stoerr EM, Lohmeier A, Pohl F, Brawanski A. Function of carbonic anhydrase IX in glioblastoma multiforme. Neuro Oncol. 2012;14(11):1357-66.*
2054. *Psaras T, Milian M, Hattermann V, Freiman T, Gallwitz B, Honegger J. Demographic factors and the presence of comorbidities do not promote early detection of Cushing's disease and acromegaly. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2011;119(1):21-5.*
2055. *Psaras T, Milian M, Hattermann V, Gallwitz B, Freiman T, Honegger J. Aftercare in patients with Cushing's disease and acromegaly: is there room for improvement? Acta Neurochir (Wien). 2010;152(2):271-8.*
2056. *Psaras T, Milian M, Hattermann V, Gerlach C, Honegger J. Executive functions recover earlier than episodic memory after microsurgical transsphenoidal resection of pituitary tumors in adult patients--a longitudinal study. J Clin Neurosci. 2011;18(10):1340-5.*
2057. *Psaras T, Milian M, Hattermann V, Will BE, Tatagiba M, Honegger J. Predictive factors for neurocognitive function and Quality of Life after surgical treatment for Cushing's disease and acromegaly. J Endocrinol Invest. 2011;34(7):e168-77.*
2058. *Quick J, Gessler F, Dutzmann S, Hattingen E, Harter PN, Weise LM, et al. Benefit of tumor resection for recurrent glioblastoma. J Neurooncol. 2014;117(2):365-72.*
2059. *Quick-Weller J, Brawanski N, Dinc N, Behmanesh B, Kammerer S, Dubinski D, et al. Stereotactic biopsy of cerebellar lesions: straight versus oblique frame positioning. Br J Neurosurg. 2018;32(2):210-3.*
2060. *Quick-Weller J, Duetzmann S, Behmanesh B, Seifert V, Weise LM, Marquardt G. Oblique Positioning of the Stereotactic Frame for Biopsies of Cerebellar and Brainstem Lesions. World Neurosurg. 2016;86:466-9.*
2061. *Quick-Weller J, Kann G, Lescher S, Imohl L, Seifert V, Weise LM, et al. Impact of Stereotactic Biopsy in HIV Patients. World Neurosurg. 2016;86:300-5.*
2062. *Quick-Weller J, Koch F, Dinc N, Lescher S, Baumgarten P, Harter P, et al. Intracranial Ameloblastoma Arising from the Maxilla: An Interdisciplinary Surgical Approach. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2017;78(6):582-7.*
2063. *Quick-Weller J, Konczalla J, Duetzmann S, Franz-Jaeger C, Strouhal U, Brawanski N, et al. General Anesthesia Versus Local Anesthesia in Stereotactic Biopsies of Brain Lesions: A Prospective Randomized Study. World Neurosurg. 2017;97:16-20.*
2064. *Quick-Weller J, Lescher S, Baumgarten P, Dinc N, Bruder M, Weise L, et al. Stereotactic Biopsy of Pineal Lesions. World Neurosurg. 2016;96:124-8.*
2065. *Quick-Weller J, Lescher S, Bruder M, Dinc N, Behmanesh B, Seifert V, et al. Stereotactic biopsy of brainstem lesions: 21 years experiences of a single center. J Neurooncol. 2016;129(2):243-50.*
2066. *Quick-Weller J, Lescher S, Forster MT, Konczalla J, Seifert V, Senft C. Combination of 5-ALA and iMRI in re-resection of recurrent glioblastoma. Br J Neurosurg. 2016;30(3):313-7.*
2067. *Quick-Weller J, Lescher S, Kashefiolasl S, Weise LM, Seifert V, Marquardt G. Benefit of Stereotactic Procedures in a Series of 43 Children. J Child Neurol. 2016;31(7):907-12.*
2068. *Quick-Weller J, Tichy J, Dinc N, Tritt S, Won SY, Behmanesh B, et al. Benefit and Complications of Frame-Based Stereotactic Biopsy in Old and Very Old Patients. World Neurosurg. 2017;102:442-8.*
2069. *Quick-Weller J, Tichy J, Harter PN, Tritt S, Baumgarten P, Bahr O, et al. "Two is not enough" - Impact of the number of tissue samples obtained from stereotactic brain biopsies in suspected glioblastoma. J Clin Neurosci. 2018;47:311-4.*
2070. *Quick-Weller J, Tritt S, Baumgarten P, Konczalla J, Kashefiolasl S, Noack A, et al. Positive influence of partial resection on overall survival of patients with overlapping glioblastomas. Clin Neurol Neurosurg. 2017;161:22-8.*
2071. *Quick-Weller J, Tritt S, Behmanesh B, Mittelbronn M, Spyrantis A, Dinc N, et al. Biopsies of pediatric brainstem lesions display low morbidity but strong impact on further treatment decisions. J Clin Neurosci. 2017;44:254-9.*
2072. *Quint K, Stiel N, Neureiter D, Schlicker HU, Nimsky C, Ocker M, et al. The role of sphingosine kinase isoforms and receptors S1P1, S1P2, S1P3, and S1P5 in primary, secondary, and recurrent glioblastomas. Tumour Biol. 2014;35(9):8979-89.*
2073. *Rachinger J, Rampp S, Prell J, Scheller C, Alfieri A, Strauss C. Tumor origin and hearing*

preservation in vestibular schwannoma surgery. J Neurosurg. 2011;115(5):900-5.
2074. *Rachinger JC, Koman G, Scheller C, Prell J, Rampp S, Strauss C. Practice in the perioperative prevention of deep vein thrombosis in german neurosurgical departments: is there a trend towards homogenization? Cent Eur Neurosurg. 2011;72(3):115-9.*
2075. *Rachinger W, Eigenbrod S, Dutzmann S, Simon M, Feigl GC, Kremenevskaja N, et al. Male sex as a risk factor for the clinical course of skull base chordomas. J Neurosurg. 2014;120(6):1313-20.*
2076. *Rachinger W, Grau S, Tonn JC. Different microsurgical approaches to meningiomas of the anterior cranial base. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(6):931-9.*
2077. *Rachinger W, Oehlschlaegel F, Kunz M, Fuetsch M, Schichor C, Thurau S, et al. Cystic Craniopharyngiomas: Microsurgical or Stereotactic Treatment? Neurosurgery. 2017;80(5):733-43.*
2078. *Rachinger W, Stoecklein VM, Terpolilli NA, Haug AR, Ertl L, Poschl J, et al. Increased 68Ga-DOTATATE uptake in PET imaging discriminates meningioma and tumor-free tissue. J Nucl Med. 2015;56(3):347-53.*
2079. *Raco V, Bauer R, Norim S, Gharabaghi A. Cumulative effects of single TMS pulses during beta-tACS are stimulation intensity-dependent. Brain Stimul. 2017;10(6):1055-60.*
2080. *Raco V, Bauer R, Olenik M, Brkic D, Gharabaghi A. Neurosensory effects of transcranial alternating current stimulation. Brain Stimul. 2014;7(6):823-31.*
2081. *Raco V, Bauer R, Tharsan S, Gharabaghi A. Combining TMS and tACS for Closed-Loop Phase-Dependent Modulation of Corticospinal Excitability: A Feasibility Study. Front Cell Neurosci. 2016;10:143.*
2082. *Rades D, Dahlke M, Gebauer N, Bartscht T, Hornung D, Trang NT, et al. A New Predictive Tool for Optimization of the Treatment of Brain Metastases from Colorectal Cancer After Stereotactic Radiosurgery. Anticancer Res. 2015;35(10):5515-8.*
2083. *Rades D, Dziggel L, Bartscht T, Gliemroth J. Predicting overall survival in patients with brain metastases from esophageal cancer. Anticancer Res. 2014;34(11):6763-5.*
2084. *Rades D, Hornung D, Veninga T, Schild SE, Gliemroth J. Single brain metastasis: radiosurgery alone compared with radiosurgery plus up-front whole-brain radiotherapy. Cancer. 2012;118(11):2980-5.*
2085. *Rades D, Veninga T, Hornung D, Wittkugel O, Schild SE, Gliemroth J. Single brain metastasis: whole-brain irradiation plus either radiosurgery or neurosurgical resection. Cancer. 2012;118(4):1138-44.*
2086. *Radke J, Koch A, Pritsch F, Schumann E, Misch M, Hempt C, et al. Predictive MGMT status in a homogeneous cohort of IDH wildtype glioblastoma patients. Acta Neuropathol Commun. 2019;7(1):89.*
2087. *Rafat N, Beck G, Schulte J, Tuettenberg J, Vajkoczy P. Circulating endothelial progenitor cells in malignant gliomas. J Neurosurg. 2010;112(1):43-9.*
2088. *Rahne T, Plossl S, Plontke SK, Strauss C. [Preoperative determination of nerve of origin in patients with vestibular schwannoma. German version]. HNO. 2017;65(12):966-72.*
2089. *Rahne T, Plossl S, Plontke SK, Strauss C. Preoperative determination of nerve of origin in patients with vestibular schwannoma. HNO. 2018;66(Suppl 1):16-21.*
2090. *Rainov NG, Heidecke V. Clinical development of experimental virus-mediated gene therapy for malignant glioma. Anticancer Agents Med Chem. 2011;11(8):739-47.*
2091. *Rainov NG, Heidecke V. Targeted biological therapies for pain. Expert Opin Biol Ther. 2011;11(10):1315-26.*
2092. *Rainov NG, Heidecke V. Clinical development of experimental therapies for malignant glioma. Sultan Qaboos Univ Med J. 2011;11(1):5-28.*
2093. *Rainov NG, Schneiderhan R, Heidecke V. Triangular titanium implants for sacroiliac joint fusion. Eur Spine J. 2019;28(4):727-34.*
2094. *Ramina K, Ebner FH, Ernemann U, Tatagiba M. Surgery of cavernous hemangioma of the optic nerve: case report and review. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2013;74(4):265-70.*
2095. *Rampp S, Illert J, Krempler K, Strauss C, Prell J. A-train clusters and the intermedius nerve in vestibular schwannoma patients. Clin Neurophysiol. 2019;130(5):722-6.*
2096. *Rampp S, Prell J, Rachinger JC, Scheller C, Strauss C. Does electrode placement influence quality of intraoperative monitoring in vestibular schwannoma surgery? Cent Eur Neurosurg. 2011;72(1):22-7.*
2097. *Rampp S, Rachinger J, Scheller C, Alfieri A, Strauss C, Prell J. How many electromyography channels do we need for facial nerve monitoring? J Clin Neurophysiol. 2012;29(3):226-9.*
2098. *Rampp S, Rahne T, Plontke SK, Strauss C, Prell J. [Intraoperative monitoring of cochlear*

nerve function during cerebello-pontine angle surgery]. HNO. 2017;65(5):413-8.
2099. *Rampp S, Rensch L, Simmermacher S, Rahne T, Strauss C, Prell J. Viability of intraoperative auditory steady state responses during intracranial surgery. J Clin Neurophysiol. 2014;31(4):344-51.*
2100. *Rampp S, Rensch L, Simmermacher S, Rahne T, Strauss C, Prell J. Intraoperative auditory steady-state monitoring during surgery in the cerebellopontine angle for estimation of postoperative hearing classes. J Neurosurg. 2017;127(3):559-68.*
2101. *Rampp S, Rensch L, Simmermacher S, Rahne T, Strauss C, Prell J. Towards an optimal paradigm for intraoperative auditory nerve monitoring with auditory steady state responses. J Clin Monit Comput. 2017;31(1):123-34.*
2102. *Rampp S, Stefan H, Wu X, Kaltenhauser M, Maess B, Schmitt FC, et al. Magnetoencephalography for epileptic focus localization in a series of 1000 cases. Brain. 2019;142(10):3059-71.*
2103. *Rampp S, Strauss C, Scheller C, Rachinger J, Prell J. A-trains for intraoperative monitoring in patients with recurrent vestibular schwannoma. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(12):2273-9; discussion 9.*
2104. *Rapp M, Baernreuther J, Turowski B, Steiger HJ, Sabel M, Kamp MA. Recurrence Pattern Analysis of Primary Glioblastoma. World Neurosurg. 2017;103:733-40.*
2105. *Rapp M, Felsberg J, Sorg RV, Gerharz CD, Sabel M. Case report: extracranial metastasis from gliosarcoma--the influence of immune system. Br J Neurosurg. 2011;25(2):286-8.*
2106. *Rapp M, Floeth FW, Felsberg J, Steiger HJ, Sabel M, Langen KJ, et al. Clinical value of O-(2-[(18)F]-fluoroethyl)-L-tyrosine positron emission tomography in patients with low-grade glioma. Neurosurg Focus. 2013;34(2):E3.*
2107. *Rapp M, Goeppert M, Felsberg J, Steiger HJ, Sabel M. The impact of sequential vs. combined radiochemotherapy with temozolomide, resection and MGMT promoter hypermethylation on survival of patients with primary glioblastoma--a single centre retrospective study. Br J Neurosurg. 2013;27(4):430-5.*
2108. *Rapp M, Grauer OM, Kamp M, Sevens N, Zotz N, Sabel M, et al. A randomized controlled phase II trial of vaccination with lysate-loaded, mature dendritic cells integrated into standard radiochemotherapy of newly diagnosed glioblastoma (GlioVax): study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2018;19(1):293.*
2109. *Rapp M, Heinzel A, Galldiks N, Stoffels G, Felsberg J, Ewelt C, et al. Diagnostic performance of 18F-FET PET in newly diagnosed cerebral lesions suggestive of glioma. J Nucl Med. 2013;54(2):229-35.*
2110. *Rapp M, Kamp M, Steiger HJ, Sabel M. Endoscopic-assisted visualization of 5-aminolevulinic acid-induced fluorescence in malignant glioma surgery: a technical note. World Neurosurg. 2014;82(1-2):e277-9.*
2111. *Rapp M, Sadat H, Slotty PJ, Steiger HJ, Budach W, Sabel M. Feasibility of the EORTC/NCIC Trial Protocol in a Neurosurgical Outpatient Unit: The Case for Neurosurgical Neuro-Oncology. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2015;76(4):298-302.*
2112. *Rapp M, Schipmann S, Hoffmann K, Wiewrodt R, Steiger HJ, Kamp M, et al. Impact of distress screening algorithm for psycho-oncological needs in neurosurgical patients. Oncotarget. 2018;9(60):31650-63.*
2113. *Rasche D, Tronnier VM. Clinical Significance of Invasive Motor Cortex Stimulation for Trigeminal Facial Neuropathic Pain Syndromes. Neurosurgery. 2016;79(5):655-66.*
2114. *Rashidi A, Adolf D, Karagiannis D, Melhem OB, Luchtmann M. Incidence and Risk Factors for Skull Implant Displacement After Cranial Surgery. World Neurosurg. 2019;126:e814-e8.*
2115. *Rashidi A, Neumann J, Adolf D, Sandalcioglu IE, Luchtmann M. An investigation of factors associated with the development of postoperative bone flap infection following decompressive craniectomy and subsequent cranioplasty. Clin Neurol Neurosurg. 2019;186:105509.*
2116. *Raslan F, Albert-Weissenberger C, Ernestus RI, Kleinschnitz C, Siren AL. Focal brain trauma in the cryogenic lesion model in mice. Exp Transl Stroke Med. 2012;4:6.*
2117. *Raslan F, Koehler S, Berg F, Rueckriegel S, Ernestus RI, Meinhardt M, et al. Vertebral body replacement with PEEK-cages after anterior corpectomy in multilevel cervical spinal stenosis: a clinical and radiological evaluation. Arch Orthop Trauma Surg. 2014;134(5):611-8.*
2118. *Rassner MP, Hebel JM, Altenmuller DM, Volz S, Herrmann LS, Feuerstein TJ, et al. Reduction of epileptiform activity through local valproate-implants in a rat neocortical epilepsy model. Seizure. 2015;30:6-13.*
2119. *Rathmann P, Chalopin C, Halama D, Giri P, Meixensberger J, Lindner D. Dynamic infrared thermography (DIRT) for assessment of skin blood perfusion in cranioplasty: a proof of*

concept for qualitative comparison with the standard indocyanine green video angiography (ICGA). Int J Comput Assist Radiol Surg. 2018;13(3):479-90.
2120. *Ratliff M, Neumann JO. [Decision conflicts with relatives in the intensive care unit]. Med Klin Intensivmed Notfmed. 2016;111(7):638-43.*
2121. *Ratliff M, Unterberg A, Bachli H. Ventriculo-bipleural shunt as last resort in a 4-year-old child in whom a VP and VA shunt failed. J Neurosurg Pediatr. 2016;17(3):285-8.*
2122. *Rauch F, Schwabe K, Krauss JK. Effect of deep brain stimulation in the pedunculopontine nucleus on motor function in the rat 6-hydroxydopamine Parkinson model. Behav Brain Res. 2010;210(1):46-53.*
2123. *Rauschenbach L, Kocakavuk E, Pierscianek D, Ahmadipour Y, Kebir S, Glas M, et al. Xenografting for disease modeling of intramedullary spinal cord tumors: a systematic review. Spinal Cord. 2019;57(6):439-48.*
2124. *Reese R, Gruber D, Schoenecker T, Bazner H, Blahak C, Capelle HH, et al. Long-term clinical outcome in meige syndrome treated with internal pallidum deep brain stimulation. Mov Disord. 2011;26(4):691-8.*
2125. *Refaee EE, Rosenstengel C, Baldauf J, Pillich DT, Matthes M, Schroeder HWS. Microvascular Decompression for Patients With Hemifacial Spasm Associated With Common Trunk Anomaly of the Cerebellar Arteries-Case Study and Review of Literature. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2018;14(2):121-7.*
2126. *Regelsberger J, Heese O, Horn P, Kirsch M, Eicker S, Sabel M, et al. Training microneurosurgery - four years experiences with an in vivo model. Cent Eur Neurosurg. 2011;72(4):192-5.*
2127. *Regelsberger J, Matschke J, Grzyska U, Ries T, Fiehler J, Koppen J, et al. Blister-like aneurysms--a diagnostic and therapeutic challenge. Neurosurg Rev. 2011;34(4):409-16.*
2128. *Reiniger L, Lukic A, Linehan J, Rudge P, Collinge J, Mead S, et al. Tau, prions and Abeta: the triad of neurodegeneration. Acta Neuropathol. 2011;121(1):5-20.*
2129. *Reiniger L, Mirabile I, Lukic A, Wadsworth JD, Linehan JM, Groves M, et al. Filamentous white matter prion protein deposition is a distinctive feature of multiple inherited prion diseases. Acta Neuropathol Commun. 2013;1(1):8.*
2130. *Reinke A, Behr M, Preuss A, Villard J, Meyer B, Ringel F. Return to Sports After Cervical Total Disc Replacement. World Neurosurg. 2017;97:241-6.*
2131. *Reitmeir R, Eyding J, Oertel MF, Wiest R, Gralla J, Fischer U, et al. Is ultrasound perfusion imaging capable of detecting mismatch? A proof-of-concept study in acute stroke patients. J Cereb Blood Flow Metab. 2017;37(4):1517-26.*
2132. *Reitz M, Burkhardt T, Vettorazzi E, Raimund F, Fritzsche E, Schmidt NO, et al. Intramedullary spinal cavernoma: clinical presentation, microsurgical approach, and long-term outcome in a cohort of 48 patients. Neurosurg Focus. 2015;39(2):E19.*
2133. *Reitz M, Demestre M, Sedlacik J, Meissner H, Fiehler J, Kim SU, et al. Intranasal delivery of neural stem/progenitor cells: a noninvasive passage to target intracerebral glioma. Stem Cells Transl Med. 2012;1(12):866-73.*
2134. *Renovanz M, Gutenberg A, Haug M, Strittmatter E, Mazur J, Nadji-Ohl M, et al. Postsurgical screening for psychosocial disorders in neurooncological patients. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(12):2255-61.*
2135. *Renovanz M, Haaf J, Nesbigall R, Gutenberg A, Laubach W, Ringel F, et al. Information needs of patients in spine surgery: development of a question prompt list to guide informed consent consultations. Spine J. 2019;19(3):523-31.*
2136. *Renovanz M, Hechtner M, Janko M, Kohlmann K, Coburger J, Nadji-Ohl M, et al. Factors associated with supportive care needs in glioma patients in the neuro-oncological outpatient setting. J Neurooncol. 2017;133(3):653-62.*
2137. *Renovanz M, Hechtner M, Kohlmann K, Janko M, Nadji-Ohl M, Singer S, et al. Compliance with patient-reported outcome assessment in glioma patients: predictors for drop out. Neurooncol Pract. 2018;5(2):129-38.*
2138. *Renovanz M, Hickmann AK, Coburger J, Kohlmann K, Janko M, Reuter AK, et al. Assessing psychological and supportive care needs in glioma patients - feasibility study on the use of the Supportive Care Needs Survey Short Form (SCNS-SF34-G) and the Supportive Care Needs Survey Screening Tool (SCNS-ST9) in clinical practice. Eur J Cancer Care (Engl). 2018;27(1).*
2139. *Renovanz M, Hickmann AK, Gutenberg A, Bittl M, Hopf NJ. Does size matter? Minimally invasive approach in pediatric neurosurgery--a review of 125 minimally invasive surgeries in children: clinical history and operative results. Childs Nerv Syst. 2015;31(5):665-74.*
2140. *Renovanz M, Hickmann AK, Henkel C, Nadji-Ohl M, Hopf NJ. Navigated versus non-navigated intraoperative ultrasound: is there any impact on the extent of resection of high-*

grade gliomas? A retrospective clinical analysis. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2014;75(3):224-30.

2141. *Renovanz M, Keric N, Richter C, Gutenberg A, Giese A. [Patient-centered care. Improvement of communication between university medical centers and general practitioners for patients in neuro-oncology]. Nervenarzt. 2015;86(12):1555-60.*
2142. *Renovanz M, Maurer D, Lahr H, Weimann E, Deininger M, Wirtz CR, et al. Supportive Care Needs in Glioma Patients and Their Caregivers in Clinical Practice: Results of a Multicenter Cross-Sectional Study. Front Neurol. 2018;9:763.*
2143. *Renovanz M, Reitzug L, Messing L, Scheurich A, Gruninger S, Ringel F, et al. Patient reported feasibility and acceptance of Montreal Cognitive Assessment (MoCA) screening pre- and postoperatively in brain tumour patients. J Clin Neurosci. 2018;53:79-84.*
2144. *Renovanz M, Soebianto S, Tsakmaklis H, Keric N, Nadji-Ohl M, Beutel M, et al. Evaluation of the psychological burden during the early disease trajectory in patients with intracranial tumors by the ultra-brief Patient Health Questionnaire for Depression and Anxiety (PHQ-4). Support Care Cancer. 2019;27(12):4469-77.*
2145. *Renovanz M, Tsakmaklis H, Soebianto S, Neppel I, Nadji-Ohl M, Beutel M, et al. Screening for distress in patients with intracranial tumors during the first 6 months after diagnosis using self-reporting instruments and an expert rating scale (the basic documentation for psycho-oncology short form - PO-Bado SF). Oncotarget. 2018;9(57):31133-45.*
2146. *Reulen HJ, Poepperl G, Goetz C, Gildehaus FJ, Schmidt M, Tatsch K, et al. Long-term outcome of patients with WHO Grade III and IV gliomas treated by fractionated intracavitary radioimmunotherapy. J Neurosurg. 2015;123(3):760-70.*
2147. *Reulen HJ, Suero Molina E, Zeidler R, Gildehaus FJ, Boning G, Gosewisch A, et al. Intracavitary radioimmunotherapy of high-grade gliomas: present status and future developments. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(6):1109-24.*
2148. *Rieger B, Jiang H, Ruess D, Reinshagen C, Molcanyi M, Zivcak J, et al. First clinical results of minimally invasive vector lumbar interbody fusion (MIS-VLIF) in spondylodiscitis and concomitant osteoporosis: a technical note. Eur Spine J. 2017;26(12):3147-55.*
2149. *Rieger B, Sitoci-Ficici KH, Reinshagen C, Brautferger U, Schackert G, Hudak R, et al. Endoscopic and Microscopic Segmental Decompression via Translaminar Crossover Spinal Approach in Elderly Patients. World Neurosurg. 2019;125:e361-e71.*
2150. *Riemann L, Younsi A, Scherer M, Zheng G, Skutella T, Unterberg AW, et al. Transplantation of Neural Precursor Cells Attenuates Chronic Immune Environment in Cervical Spinal Cord Injury. Front Neurol. 2018;9:428.*
2151. *Rienmuller AC, Krieg SM, Schmidt FA, Meyer EL, Meyer B. Reoperation rates and risk factors for revision 4 years after dynamic stabilization of the lumbar spine. Spine J. 2019;19(1):113-20.*
2152. *Ringel F, Pape H, Sabel M, Krex D, Bock HC, Misch M, et al. Clinical benefit from resection of recurrent glioblastomas: results of a multicenter study including 503 patients with recurrent glioblastomas undergoing surgical resection. Neuro Oncol. 2016;18(1):96-104.*
2153. *Ringel F, Reinke A, Stuer C, Meyer B, Stoffel M. Posterior C1-2 fusion with C1 lateral mass and C2 isthmic screws: accuracy of screw position, alignment and patient outcome. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(2):305-12.*
2154. *Ringel F, Ryang YM, Kirschke JS, Muller BS, Wilkens JJ, Brodard J, et al. Radiolucent Carbon Fiber-Reinforced Pedicle Screws for Treatment of Spinal Tumors: Advantages for Radiation Planning and Follow-Up Imaging. World Neurosurg. 2017;105:294-301.*
2155. *Ringel F, Sala F. Intraoperative mapping and monitoring in supratentorial tumor surgery. J Neurosurg Sci. 2015;59(2):129-39.*
2156. *Ringel F, Stuer C, Reinke A, Preuss A, Behr M, Auer F, et al. Accuracy of robot-assisted placement of lumbar and sacral pedicle screws: a prospective randomized comparison to conventional freehand screw implantation. Spine (Phila Pa 1976). 2012;37(8):E496-501.*
2157. *Ringel F, Villard J, Ryang YM, Meyer B. Navigation, robotics, and intraoperative imaging in spinal surgery. Adv Tech Stand Neurosurg. 2014;41:3-22.*
2158. *Ritz R, Daniels R, Noell S, Feigl GC, Schmidt V, Bornemann A, et al. Hypericin for visualization of high grade gliomas: first clinical experience. Eur J Surg Oncol. 2012;38(4):352-60.*
2159. *Ritz R, Feigl GC, Schuhmann MU, Ehrhardt A, Danz S, Noell S, et al. Use of 5-ALA fluorescence guided endoscopic biopsy of a deep-seated primary malignant brain tumor. J Neurosurg. 2011;114(5):1410-3.*
2160. *Roder C, Bender B, Ritz R, Honegger J, Feigl G, Naegele T, et al. Intraoperative visualization of residual tumor: the role of perfusion-weighted imaging in a high-field*

intraoperative magnetic resonance scanner. Neurosurgery. 2013;72(2 Suppl Operative):ons151-8; discussion ons8.

2161. *Roder C, Bisdas S, Ebner FH, Honegger J, Naegele T, Ernemann U, et al. Maximizing the extent of resection and survival benefit of patients in glioblastoma surgery: high-field iMRI versus conventional and 5-ALA-assisted surgery. Eur J Surg Oncol. 2014;40(3):297-304.*
2162. *Roder C, Breitkopf M, Ms, Bisdas S, Freitas Rda S, Dimostheni A, et al. Beneficial impact of high-field intraoperative magnetic resonance imaging on the efficacy of pediatric low-grade glioma surgery. Neurosurg Focus. 2016;40(3):E13.*
2163. *Roder C, Burkle E, Ebner FH, Tatagiba M, Ernemann U, Buck A, et al. Estimation of Severity of Moyamoya Disease with [(15)O]Water-Positron Emission Tomography Compared with Magnetic Resonance Imaging and Angiography. World Neurosurg. 2018;117:e75-e81.*
2164. *Roder C, Charyasz-Leks E, Breitkopf M, Decker K, Ernemann U, Klose U, et al. Resting-state functional MRI in an intraoperative MRI setting: proof of feasibility and correlation to clinical outcome of patients. J Neurosurg. 2016;125(2):401-9.*
2165. *Roder C, Ebner FH, Schuhmann MU. Neurenteric cysts of the cerebellopontine angle. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2013;74 Suppl 1:e36-40.*
2166. *Roder C, Hauser TK, Ernemann U, Tatagiba M, Khan N, Bender B. Arterial wall contrast enhancement in progressive moyamoya disease. J Neurosurg. 2020;132(6):1845-53.*
2167. *Roder C, Kasuya H, Harati A, Tatagiba M, Inoue I, Krischek B. Meta-analysis of microarray gene expression studies on intracranial aneurysms. Neuroscience. 2012;201:105-13.*
2168. *Roder C, Nayak NR, Khan N, Tatagiba M, Inoue I, Krischek B. Genetics of Moyamoya disease. J Hum Genet. 2010;55(11):711-6.*
2169. *Roder C, Peters V, Kasuya H, Nishizawa T, Takehara Y, Berg D, et al. Polymorphisms in TGFB1 and PDGFRB are associated with Moyamoya disease in European patients. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(12):2153-60.*
2170. *Roder C, Peters V, Kasuya H, Nishizawa T, Takehara Y, Berg D, et al. Common genetic polymorphisms in moyamoya and atherosclerotic disease in Europeans. Childs Nerv Syst. 2011;27(2):245-52.*
2171. *Roder C, Peters V, Kasuya H, Nishizawa T, Wakita S, Berg D, et al. Analysis of ACTA2 in European Moyamoya disease patients. Eur J Paediatr Neurol. 2011;15(2):117-22.*
2172. *Roder C, Skardelly M, Ramina KF, Beschorner R, Honneger J, Nagele T, et al. Spectroscopy imaging in intraoperative MR suite: tissue characterization and optimization of tumor resection. Int J Comput Assist Radiol Surg. 2014;9(4):551-9.*
2173. *Roelz R, Grauvogel J, Scheiwe C, Shah M, Beck J, Reinacher PC, et al. Cisternal lavage via third ventriculostomy through the fenestrated lamina terminalis after aneurysm clipping: Technical note. J Clin Neurosci. 2019;64:283-6.*
2174. *Roelz R, Reinacher P, Jabbarli R, Kraeutle R, Hippchen B, Egger K, et al. Surgical Ventricular Entry is a Key Risk Factor for Leptomeningeal Metastasis of High Grade Gliomas. Sci Rep. 2015;5:17758.*
2175. *Roelz R, Scholz C, Klingler JH, Scheiwe C, Sircar R, Hubbe U. Giant central thoracic disc herniations: surgical outcome in 17 consecutive patients treated by mini-thoracotomy. Eur Spine J. 2016;25(5):1443-51.*
2176. *Roessler K, Heynold E, Coras R, Lucking H, Buchfelder M. Successful Surgery of Exophytic Brainstem Glioma Mimicking Cerebellar-Pontine Angle Tumor: Case Report and Review of Literature. World Neurosurg. 2019;128:202-5.*
2177. *Roessler K, Hofmann A, Sommer B, Grummich P, Coras R, Kasper BS, et al. Resective surgery for medically refractory epilepsy using intraoperative MRI and functional neuronavigation: the Erlangen experience of 415 patients. Neurosurg Focus. 2016;40(3):E15.*
2178. *Roessler K, Kasper BS, Coras R, Arinrad S, Scholz M, Hamer HH, et al. Technical Modification of Amygdalo-Hippocampectomy in Temporal Lobe Epilepsy Surgery to Further Reduce Severe Neurological Complications: A Clinical-Anatomical Study. World Neurosurg. 2018;114:e129-e36.*
2179. *Roessler K, Kasper BS, Heynold E, Coras R, Sommer B, Rampp S, et al. Intraoperative Magnetic-Resonance Tomography and Neuronavigation During Resection of Focal Cortical Dysplasia Type II in Adult Epilepsy Surgery Offers Better Seizure Outcomes. World Neurosurg. 2018;109:e43-e9.*
2180. *Roessler K, Krawagna M, Bischoff B, Rampp S, Ganslandt O, Iro H, et al. Improved Postoperative Facial Nerve and Hearing Function in Retrosigmoid Vestibular Schwannoma Surgery Significantly Associated with Semisitting Position. World Neurosurg. 2016;87:290-7.*

2181. *Roessler K, Sommer B, Grummich P, Coras R, Kasper BS, Hamer HM, et al. Improved resection in lesional temporal lobe epilepsy surgery using neuronavigation and intraoperative MR imaging: favourable long term surgical and seizure outcome in 88 consecutive cases. Seizure. 2014;23(3):201-7.*
2182. *Roessler K, Sommer B, Merkel A, Rampp S, Gollwitzer S, Hamer HM, et al. A Frameless Stereotactic Implantation Technique for Depth Electrodes in Refractory Epilepsy Using Intraoperative Magnetic Resonance Imaging. World Neurosurg. 2016;94:206-10.*
2183. *Rohde V, Behm T, Ludwig H, Wachter D. The role of neuronavigation in intracranial endoscopic procedures. Neurosurg Rev. 2012;35(3):351-8.*
2184. *Rohde V, Coenen VA. Intraoperative 3-dimensional ultrasound for resection control during brain tumour removal: preliminary results of a prospective randomized study. Acta Neurochir Suppl. 2011;109:187-90.*
2185. *Rohde V, Mielke D, Ryang Y, Gilsbach JM. The immediately failed lumbar disc surgery: incidence, aetiologies, imaging and management. Neurosurg Rev. 2015;38(1):191-5; discussion 5.*
2186. *Romagna A, Rachinger W, Schwartz C, Mehrkens JH, Betz C, Briegel J, et al. Endotracheal Tube Electrodes to Assess Vocal Cord Motor Function During Surgery in the Cerebellopontine Angle. Neurosurgery. 2015;77(3):471-8; discussion 8.*
2187. *Rosenstengel C, Baldauf J, Muller JU, Schroeder HW. Sudden intraaqueductal dislocation of a third ventricle ependymoma causing acute decompensation of hydrocephalus. J Neurosurg Pediatr. 2011;8(2):154-7.*
2188. *Rosenstengel C, Matthes M, Baldauf J, Fleck S, Schroeder H. Hemifacial spasm: conservative and surgical treatment options. Dtsch Arztebl Int. 2012;109(41):667-73.*
2189. *Rosenstock T, Picht T, Schneider H, Koch A, Thomale UW. Left perisylvian tumor surgery aided by TMS language mapping in a 6-year-old boy: case report. Childs Nerv Syst. 2019;35(1):175-81.*
2190. *Roser F, Ebner FH, Liebsch M, Tatagiba MS, Naros G. The role of intraoperative neuromonitoring in adults with Chiari I malformation. Clin Neurol Neurosurg. 2016;150:27-32.*
2191. *Roser F, Ebner FH, Schuhmann MU, Tatagiba M. Glossopharyngeal neuralgia treated with an endoscopic assisted midline suboccipital subtonsillar approach: technical note. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2013;74(5):318-20.*
2192. *Roser F, Ebner FH, Sixt C, Hagen JM, Tatagiba MS. Defining the line between hydromyelia and syringomyelia. A differentiation is possible based on electrophysiological and magnetic resonance imaging studies. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(2):213-9; discussion 9.*
2193. *Roser F, Honegger J, Schuhmann MU, Tatagiba MS. Meningiomas, nerve sheath tumors, and pituitary tumors: diagnosis and treatment. Hematol Oncol Clin North Am. 2012;26(4):855-79.*
2194. *Roser F, Tatagiba MS. The first 50s: can we achieve acceptable results in vestibular schwannoma surgery from the beginning? Acta Neurochir (Wien). 2010;152(8):1359-65.*
2195. *Rossler K, Sommer B, Grummich P, Hamer HM, Pauli E, Coras R, et al. Risk reduction in dominant temporal lobe epilepsy surgery combining fMRI/DTI maps, neuronavigation and intraoperative 1.5-Tesla MRI. Stereotact Funct Neurosurg. 2015;93(3):168-77.*
2196. *Rotermund R, Burkhardt T, Rohani Z, Jung R, Aberle J, Flitsch J. Value of early postoperative random growth hormone levels and nadir growth hormone levels after oral glucose tolerance testing in acromegaly. Growth Horm IGF Res. 2018;41:64-70.*
2197. *Rotermund R, Riedel N, Burkhardt T, Matschke J, Schmidt NO, Aberle J, et al. Surgical treatment and outcome of TSH-producing pituitary adenomas. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(7):1219-26.*
2198. *Rotzoll D, Wiemer S, Zimmermann A, Alex P, Meixensberger J. International Peer-teaching: the LernKlinik Leipzig "Erasmus-Week" for Incoming Erasmus Students. GMS J Med Educ. 2018;35(5):Doc56.*
2199. *Royter V, Gharabaghi A. Brain State-Dependent Closed-Loop Modulation of Paired Associative Stimulation Controlled by Sensorimotor Desynchronization. Front Cell Neurosci. 2016;10:115.*
2200. *Rueckriegel SM, Baron M, Domschke K, Neuderth S, Kunze E, Kessler AF, et al. Trauma- and distress-associated mental illness symptoms in close relatives of patients with severe traumatic brain injury and high-grade subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(8):1329-36; discussion 36.*
2201. *Rueckriegel SM, Homola GA, Hummel M, Willner N, Ernestus RI, Matthies C. Probabilistic Fiber-Tracking Reveals Degeneration of the Contralateral Auditory Pathway in Patients*

with Vestibular Schwannoma. AJNR Am J Neuroradiol. 2016;37(9):1610-6.
2202. *Rueckriegel SM, Linsenmann T, Kessler AF, Homola GA, Bartsch AJ, Ernestus RI, et al. Feasibility of the Combined Application of Navigated Probabilistic Fiber Tracking and Navigated Ultrasonography in Brain Tumor Surgery. World Neurosurg. 2016;90:306-14.*
2203. *Rueffert H, Gumplinger A, Renner C, Dengl M, Reske A, Kaisers UX, et al. Search for genetic variants in the ryanodine receptor 1 gene in patients with symptomatic cerebral vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Neurocrit Care. 2011;15(3):410-5.*
2204. *Ruess D, Kocher M, Treuer H, Ruge MI. [Computer-controlled high-precision radiation]. HNO. 2017;65(1):19-24.*
2205. *Ruess D, Pohlmann L, Grau S, Hamisch C, Hellerbach A, Treuer H, et al. Long-term follow-up after stereotactic radiosurgery of intracanalicular acoustic neurinoma. Radiat Oncol. 2017;12(1):68.*
2206. *Ruess D, Pohlmann L, Hellerbach A, Hamisch C, Hoevels M, Treuer H, et al. Acoustic Neuroma Treated with Stereotactic Radiosurgery: Follow-up of 335 Patients. World Neurosurg. 2018;116:e194-e202.*
2207. *Ruge MI, Ilmberger J, Tonn JC, Kreth FW. Health-related quality of life and cognitive functioning in adult patients with supratentorial WHO grade II glioma: status prior to therapy. J Neurooncol. 2011;103(1):129-36.*
2208. *Ruge MI, Kickingereder P, Grau S, Dorn F, Galldiks N, Treuer H, et al. Stereotactic iodine-125 brachytherapy for the treatment of WHO grades II and III gliomas located in the central sulcus region. Neuro Oncol. 2013;15(12):1721-31.*
2209. *Ruge MI, Kickingereder P, Grau S, Hoevels M, Treuer H, Sturm V. Stereotactic biopsy combined with stereotactic (125)iodine brachytherapy for diagnosis and treatment of locally recurrent single brain metastases. J Neurooncol. 2011;105(1):109-18.*
2210. *Ruge MI, Kickingereder P, Simon T, Treuer H, Sturm V. Stereotactic iodine-125 brachytherapy for treatment of inoperable focal brainstem gliomas of WHO grades I and II: feasibility and long-term outcome. J Neurooncol. 2012;109(2):273-83.*
2211. *Ruge MI, Kocher M, Maarouf M, Hamisch C, Treuer H, Voges J, et al. Comparison of stereotactic brachytherapy (125 iodine seeds) with stereotactic radiosurgery (LINAC) for the treatment of singular cerebral metastases. Strahlenther Onkol. 2011;187(1):7-14.*
2212. *Ruge MI, Simon T, Suchorska B, Lehrke R, Hamisch C, Koerber F, et al. Stereotactic brachytherapy with iodine-125 seeds for the treatment of inoperable low-grade gliomas in children: long-term outcome. J Clin Oncol. 2011;29(31):4151-9.*
2213. *Ruge MI, Suchorska B, Maarouf M, Runge M, Treuer H, Voges J, et al. Stereotactic 125iodine brachytherapy for the treatment of singular brain metastases: closing a gap? Neurosurgery. 2011;68(5):1209-18; discussion 18-9.*
2214. *Ryang YM, Torok E, Janssen I, Reinke A, Buchmann N, Gempt J, et al. Early Morbidity and Mortality in 50 Very Elderly Patients After Posterior Atlantoaxial Fusion for Traumatic Odontoid Fractures. World Neurosurg. 2016;87:381-91.*
2215. *Ryang YM, Villard J, Obermuller T, Friedrich B, Wolf P, Gempt J, et al. Learning curve of 3D fluoroscopy image-guided pedicle screw placement in the thoracolumbar spine. Spine J. 2015;15(3):467-76.*
2216. *Rzesnitzek L, Hariz M, Krauss JK. The Origins of Human Functional Stereotaxis: A Reappraisal. Stereotact Funct Neurosurg. 2019;97(1):49-54.*
2217. *Sachkova A, Schemmerling T, Goldberg M, Solomiichuk V, Rohde V, von Eckardstein KL, et al. Predictors of ventricular tension pneumocephalus after posterior fossa surgery in the sitting position. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(3):525-38.*
2218. *Saeger W, Petersenn S, Schofl C, Knappe UJ, Theodoropoulou M, Buslei R, et al. Emerging Histopathological and Genetic Parameters of Pituitary Adenomas: Clinical Impact and Recommendation for Future WHO Classification. Endocr Pathol. 2016;27(2):115-22.*
2219. *Sainz LV, Hockel K, Schuhmann MU. Chronic overdrainage syndrome: pathophysiological insights based on ICP analysis: a case-based review. Childs Nerv Syst. 2018;34(3):401-8.*
2220. *Sainz LV, Zipfel J, Kerscher SR, Weichselbaum A, Bevot A, Schuhmann MU. Cerebro-venous hypertension: a frequent cause of so-called "external hydrocephalus" in infants. Childs Nerv Syst. 2019;35(2):251-6.*
2221. *Sakreida K, Blume-Schnitzler J, Heim S, Willmes K, Clusmann H, Neuloh G. Phonological picture-word interference in language mapping with transcranial magnetic stimulation: an objective approach for functional parcellation of Broca's region. Brain Struct Funct. 2019;224(6):2027-44.*
2222. *Sakreida K, Lange I, Willmes K, Heim S, Binkofski F, Clusmann H, et al. High-resolution language mapping of Broca's region with transcranial magnetic stimulation. Brain Struct*

Funct. 2018;223(3):1297-312.
2223. *Salacz ME, Kast RE, Saki N, Bruning A, Karpel-Massler G, Halatsch ME. Toward a noncytotoxic glioblastoma therapy: blocking MCP-1 with the MTZ Regimen. Onco Targets Ther. 2016;9:2535-45.*
2224. *Sales AHA, Barz M, Bette S, Wiestler B, Ryang YM, Meyer B, et al. Impact of ischemic preconditioning on surgical treatment of brain tumors: a single-center, randomized, double-blind, controlled trial. BMC Med. 2017;15(1):137.*
2225. *Sales AHA, Bette S, Barz M, Huber T, Wiestler B, Ryang YM, et al. Role of postoperative tumor volume in patients with MGMT-unmethylated glioblastoma. J Neurooncol. 2019;142(3):529-36.*
2226. *Salih F, Finger T, Vajkoczy P, Wolf S. Brain death after decompressive craniectomy: Incidence and pathophysiological mechanisms. J Crit Care. 2017;39:205-8.*
2227. *Salih F, Hoffmann O, Brandt SA, Masuhr F, Schreiber S, Weissinger F, et al. Safety of apnea testing for the diagnosis of brain death: a comprehensive study on neuromonitoring data and blood gas analysis. Eur J Neurol. 2019;26(6):887-92.*
2228. *Samis Zella MA, Wallocha M, Slotty PJ, Isik G, Hanggi D, Schroeteler J, et al. Evaluation of post-operative complications associated with repeat resection and BCNU wafer implantation in recurrent glioblastoma. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(2):313-23.*
2229. *Sandalcioglu IE, Asgari S, Wende D, van de Nes JA, Dumitru CA, Zhu Y, et al. Proliferation activity is significantly elevated in partially embolized cerebral arteriovenous malformations. Cerebrovasc Dis. 2010;30(4):396-401.*
2230. *Sandalcioglu IE, Wanke I, Zappala V, Forsting M, Sure U. The management of arteriovenous malformations. J Neurosurg Sci. 2011;55(1):57-69.*
2231. *Sander C, Reuschel V, Eisenloffel C, Nestler U, Meixensberger J. Familial glioblastoma clustering in adult patients: a case report of two non-twin siblings and review of the literature. Int Med Case Rep J. 2019;12:205-11.*
2232. *Sandow N, Diesing D, Sarrafzadeh A, Vajkoczy P, Wolf S. Nimodipine Dose Reductions in the Treatment of Patients with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Neurocrit Care. 2016;25(1):29-39.*
2233. *Sandow N, Klene W, Elbelt U, Strasburger CJ, Vajkoczy P. Intraoperative indocyanine green videoangiography for identification of pituitary adenomas using a microscopic transsphenoidal approach. Pituitary. 2015;18(5):613-20.*
2234. *Sandow N, von Weitzel-Mudersbach P, Rosenbaum S, Konig S, Buchert R, Mehl SR, et al. Extra-intracranial standard bypass in the elderly: perioperative risk, bypass patency and outcome. Cerebrovasc Dis. 2013;36(3):228-35.*
2235. *Santacroce A, Kamp MA, Budach W, Hanggi D. Radiobiology of radiosurgery for the central nervous system. Biomed Res Int. 2013;2013:362761.*
2236. *Sarikaya-Seiwert S, Gierga K, Wessalowski R, Steiger HJ, Hanggi D. Solitary spinal epidural cavernous angiomas in children presenting with acute neurological symptoms caused by hemorrhage. J Neurosurg Pediatr. 2010;5(1):89-93.*
2237. *Sarikaya-Seiwert S, Klenzner T, Schipper J, Steiger HJ, Haenggi D. Giant dumbbell-shaped intra- and extracranial nerve schwannoma in a child presenting with glossopharyngeal neuralgia syncope syndrome: a case report and review of the literature. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2013;74(1):54-8.*
2238. *Sarrafzadeh A, Schlenk F, Gericke C, Vajkoczy P. Relevance of cerebral interleukin-6 after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Neurocrit Care. 2010;13(3):339-46.*
2239. *Saryyeva A, Nakamura M, Capelle HH, Krauss JK. Stereotactic drainage of empyema of the cavum septi pellucidi et vergae. Stereotact Funct Neurosurg. 2012;90(1):59-62.*
2240. *Saryyeva A, Nakamura M, Krauss JK, Schwabe K. c-Fos expression after deep brain stimulation of the pedunculopontine tegmental nucleus in the rat 6-hydroxydopamine Parkinson model. J Chem Neuroanat. 2011;42(3):210-7.*
2241. *Sass B, Bopp M, Nimsky C, Carl B. Navigated 3-Dimensional Intraoperative Ultrasound for Spine Surgery. World Neurosurg. 2019;131:e155-e69.*
2242. *Sato T, Matsushige T, Chen B, Gembruch O, Dammann P, Jabbarli R, et al. Wall Contrast Enhancement of Thrombosed Intracranial Aneurysms at 7T MRI. AJNR Am J Neuroradiol. 2019;40(7):1106-11.*
2243. *Sauvigny T, Mohme M, Grensemann J, Duhrsen L, Regelsberger J, Kluge S, et al. Rate and risk factors for a hyperactivity delirium in patients with aneurysmal subarachnoid haemorrhage. Neurosurg Rev. 2019;42(2):481-8.*
2244. *Sauvigny T, Nawka MT, Schweingruber N, Mader MM, Regelsberger J, Schmidt NO, et al. Early clinical course after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: comparison of patients treated with Woven EndoBridge, microsurgical clipping, or endovascular coiling. Acta*

Neurochir (Wien). 2019;161(9):1763-73.
2245. *Savaskan NE, Eyupoglu IY. xCT modulation in gliomas: relevance to energy metabolism and tumor microenvironment normalization. Ann Anat. 2010;192(5):309-13.*
2246. *Savaskan NE, Fan Z, Broggini T, Buchfelder M, Eyupoglu IY. Neurodegeneration and the Brain Tumor Microenvironment. [corrected]. Curr Neuropharmacol. 2015;13(2):258-65.*
2247. *Savaskan NE, Fingerle-Rowson G, Buchfelder M, Eyupoglu IY. Brain miffed by macrophage migration inhibitory factor. Int J Cell Biol. 2012;2012:139573.*
2248. *Schackert G, Lindner C, Petschke S, Leimert M, Kirsch M. Retrospective study of 127 surgically treated patients with multiple brain metastases: indication, prognostic factors, and outcome. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(3):379-87.*
2249. *Schackert G, Schmiedel K, Lindner C, Leimert M, Kirsch M. Surgery of recurrent brain metastases: retrospective analysis of 67 patients. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(10):1823-32.*
2250. *Schaller BJ, Filis A, Merten HA, Buchfelder M. Premature craniosynostosis--the role of skull base surgery in its correction. A surgical and radiological experience of 172 operated infants/children. J Craniomaxillofac Surg. 2012;40(3):195-200.*
2251. *Schar RT, Fiechter M, Z'Graggen WJ, Soll N, Krejci V, Wiest R, et al. No Routine Postoperative Head CT following Elective Craniotomy--A Paradigm Shift? PLoS One. 2016;11(4):e0153499.*
2252. *Schar RT, Schwarz C, Soll N, Raabe A, Z'Graggen WJ, Beck J. Early Postoperative Perils of Intraventricular Tumors: An Observational Comparative Study. World Neurosurg. 2018;113:e769-e76.*
2253. *Schatlo B, Dreier JP, Glasker S, Fathi AR, Moncrief T, Oldfield EH, et al. Report of selective cortical infarcts in the primate clot model of vasospasm after subarachnoid hemorrhage. Neurosurgery. 2010;67(3):721-8; discussion 8-9.*
2254. *Schatlo B, Fandino J, Smoll NR, Wetzel O, Remonda L, Marbacher S, et al. Outcomes after combined use of intraoperative MRI and 5-aminolevulinic acid in high-grade glioma surgery. Neuro Oncol. 2015;17(12):1560-7.*
2255. *Schatlo B, Fung C, Fathi AR, Sailer M, Winkler K, Daniel RT, et al. Introducing a nationwide registry: the Swiss study on aneurysmal subarachnoid haemorrhage (Swiss SOS). Acta Neurochir (Wien). 2012;154(12):2173-8; discussion 8.*
2256. *Schatlo B, Gautschi OP, Friedrich CM, Ebeling C, Jagersberg M, Kulcsar Z, et al. Association of single and multiple aneurysms with tobacco abuse: an @neurIST risk analysis. Neurosurg Focus. 2019;47(1):E9.*
2257. *Schatlo B, Hamed M, Grote A, Schramm J, Neuloh G. Gravity assisted vs. medium pressure valves for communicating hydrocephalus show similar valve-revision rates. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(10):1987-91.*
2258. *Schatlo B, Horanin M, Hernandez-Duran S, Solomiichuk V, Rohde V. Shape of the Spinal Canal Is Not Associated with Success Rates of Microsurgical Unilateral Laminotomy and Bilateral Decompression for Lumbar Spinal Canal Stenosis. World Neurosurg. 2018;116:e42-e7.*
2259. *Schatlo B, Jagersberg M, Paass G, Faltermeier R, Streich J, Meyer B, et al. Cerebral blood flow reactivity in patients undergoing selective amygdalohippocampectomy for epilepsy of mesial temporal origin. A prospective randomized comparison of the trans-Sylvian and the transcortical approach. Neurol Res. 2015;37(12):1037-46.*
2260. *Schatlo B, Martinez R, Alaid A, von Eckardstein K, Akhavan-Sigari R, Hahn A, et al. Unskilled unawareness and the learning curve in robotic spine surgery. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(10):1819-23; discussion 23.*
2261. *Schatlo B, Molliqaj G, Cuvinciuc V, Kotowski M, Schaller K, Tessitore E. Safety and accuracy of robot-assisted versus fluoroscopy-guided pedicle screw insertion for degenerative diseases of the lumbar spine: a matched cohort comparison. J Neurosurg Spine. 2014;20(6):636-43.*
2262. *Schatlo B, Radovanovic I. Clip-retraction of the superficial Sylvian vein to enhance visualization in "retractorless" aneurysm surgery. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(2):229-32.*
2263. *Schatlo B, Remonda L, Gruber P, Fandino J, Rohde V, Fathi AR, et al. Cervical Spine Prospective Feasibility Study : Dynamic Flexion-Extension Diffusion-Tensor Weighted Magnetic Resonance Imaging. Clin Neuroradiol. 2019;29(3):523-32.*
2264. *Schatlo B, Rohde V, Solomiichuk V, von Eckardstein K, Behm T. Rescue Implantation of Expandable Cages for Severe Osteolysis and Cage Dislocation in the Lumbosacral Junction. World Neurosurg. 2017;107:1049 e13- e17.*
2265. *Schatlo B, Stockhammer F, Barrantes-Freer A, Bleckmann A, Siam L, Pukrop T, et al. 5-*

Aminolevulinic Acid Fluorescence Indicates Perilesional Brain Infiltration in Brain Metastases. World Neurosurg X. 2020;5:100069.

2266. *Schaumann A, Klene W, Rosenstengel C, Ringel F, Tuttenberg J, Vajkoczy P. COXIBRAIN: results of the prospective, randomised, phase II/III study for the selective COX-2 inhibition in chronic subdural haematoma patients. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(11):2039-44.*
2267. *Schaumann A, Thomale UW. Guided Application of Ventricular Catheters (GAVCA)--multicentre study to compare the ventricular catheter position after use of a catheter guide versus freehand application: study protocol for a randomised trail. Trials. 2013;14:428.*
2268. *Schebesch KM, Albert R, Schodel P, Proescholdt M, Lange M, Brawanski A. A single neurosurgical center's experience of the resolution of cervical radiculopathy after dorsal foraminotomy and ventral discectomy. J Clin Neurosci. 2011;18(8):1090-2.*
2269. *Schebesch KM, Brawanski A. Clinical Experience with Hemopatch(R) as a Dural Sealant in Cranial Neurosurgery. Cureus. 2019;11(2):e4013.*
2270. *Schebesch KM, Brawanski A, Bele S, Schodel P, Herbst A, Brundl E, et al. Neuropeptide Y - an early biomarker for cerebral vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Neurol Res. 2013;35(10):1038-43.*
2271. *Schebesch KM, Brawanski A, Doenitz C, Rosengarth K, Proescholdt M, Riemenschneider MJ, et al. Fluorescence-guidance in non-Gadolinium enhancing, but FET-PET positive gliomas. Clin Neurol Neurosurg. 2018;172:177-82.*
2272. *Schebesch KM, Brawanski A, Hohenberger C, Hohne J. Fluorescein Sodium-Guided Surgery of Malignant Brain Tumors: History, Current Concepts, and Future Project. Turk Neurosurg. 2016;26(2):185-94.*
2273. *Schebesch KM, Brawanski A, Kagerbauer SM, Martin J, Bele S, Herbst A, et al. The possible role of neuropeptide Y after spontaneous subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(8):1663-8; discussion 8.*
2274. *Schebesch KM, Brawanski A, Tamm ER, Kuhnel TS, Hohne J. QEVO((R)) - A new digital endoscopic microinspection tool - A cadaveric study and first clinical experiences (case series). Surg Neurol Int. 2019;10:46.*
2275. *Schebesch KM, Brundl E, Schodel P, Hochreiter A, Scheitzach J, Bele S, et al. Differences in Neuropeptide Y Secretion Between Intracerebral Hemorrhage and Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. J Neurosurg Anesthesiol. 2017;29(3):312-6.*
2276. *Schebesch KM, Herbst A, Bele S, Schodel P, Brawanski A, Stoerr EM, et al. Calcitonin-gene related peptide and cerebral vasospasm. J Clin Neurosci. 2013;20(4):584-6.*
2277. *Schebesch KM, Herbst A, Schoedel P, Rockmann F, Brawanski A. Extended extra- and intracerebral ulceration and brain abscess following self-mutilation in an auto-aggressive 51-year-old woman: case report. Cent Eur Neurosurg. 2010;71(1):43-5.*
2278. *Schebesch KM, Hoehne J, Hohenberger C, Acerbi F, Broggi M, Proescholdt M, et al. Fluorescein sodium-guided surgery in cerebral lymphoma. Clin Neurol Neurosurg. 2015;139:125-8.*
2279. *Schebesch KM, Hoehne J, Hohenberger C, Proescholdt M, Riemenschneider MJ, Wendl C, et al. Fluorescein sodium-guided resection of cerebral metastases-experience with the first 30 patients. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(6):899-904.*
2280. *Schebesch KM, Hohne J, Gassner HG, Brawanski A. Preformed titanium cranioplasty after resection of skull base meningiomas - a technical note. J Craniomaxillofac Surg. 2013;41(8):803-7.*
2281. *Schebesch KM, Mueller S, Wendl C, Brawanski A, Riemenschneider MJ, Proescholdt M. Recurrence rates and functional outcome after resection of intrinsic intramedullary tumors. Clin Neurol Neurosurg. 2015;134:60-6.*
2282. *Schebesch KM, Proescholdt M, Hohne J, Hohenberger C, Hansen E, Riemenschneider MJ, et al. Sodium fluorescein-guided resection under the YELLOW 560 nm surgical microscope filter in malignant brain tumor surgery--a feasibility study. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(4):693-9.*
2283. *Schebesch KM, Proescholdt M, Ullrich OW, Camboni D, Moritz S, Wiesenack C, et al. Circulatory arrest and deep hypothermia for the treatment of complex intracranial aneurysms--results from a single European center. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(5):783-92.*
2284. *Schebesch KM, Rosengarth K, Brawanski A, Proescholdt M, Wendl C, Hohne J, et al. Clinical Benefits of Combining Different Visualization Modalities in Neurosurgery. Front Surg. 2019;6:56.*
2285. *Scheitzach J, Schebesch KM, Brawanski A, Proescholdt MA. Skull base meningiomas: neurological outcome after microsurgical resection. J Neurooncol. 2014;116(2):381-6.*

2286. *Scheller C, Herzfeld E, Strauss C. [Neuroprotective medication in vestibular schwannoma surgery]. HNO. 2017;65(9):714-8.*
2287. *Scheller C, Rachinger J, Strauss C, Alfieri A, Prell J, Koman G. Therapeutic anticoagulation after craniotomies: is the risk for secondary hemorrhage overestimated? J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2014;75(1):2-6.*
2288. *Scheller C, Rampp S, Rachinger JC, Prell J, Koesling S, Becker S, et al. Contrast enhancement and histopathological findings in vestibular schwannoma. Cent Eur Neurosurg. 2010;71(1):35-8.*
2289. *Scheller C, Rampp S, Tatagiba M, Gharabaghi A, Ramina KF, Ganslandt O, et al. A critical comparison between the semisitting and the supine positioning in vestibular schwannoma surgery: subgroup analysis of a randomized, multicenter trial. J Neurosurg. 2020;133(1):249-56.*
2290. *Scheller C, Strauss C, Prell J, Simmermacher S, Brandt S. Increased rate of ventriculostomy-related hemorrhage following endovascular treatment of ruptured aneurysms compared to clipping. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(3):545-50.*
2291. *Scheller C, Vogel AS, Simmermacher S, Rachinger JC, Prell J, Strauss C, et al. Prophylactic intravenous nimodipine treatment in skull base surgery: pharmacokinetic aspects. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2012;73(3):153-9.*
2292. *Scheller C, Wienke A, Tatagiba M, Gharabaghi A, Ramina KF, Ganslandt O, et al. Stability of hearing preservation and regeneration capacity of the cochlear nerve following vestibular schwannoma surgery via a retrosigmoid approach. J Neurosurg. 2016;125(5):1277-82.*
2293. *Scheller C, Wienke A, Tatagiba M, Gharabaghi A, Ramina KF, Ganslandt O, et al. Prophylactic nimodipine treatment for cochlear and facial nerve preservation after vestibular schwannoma surgery: a randomized multicenter Phase III trial. J Neurosurg. 2016;124(3):657-64.*
2294. *Scheller C, Wienke A, Tatagiba M, Gharabaghi A, Ramina KF, Ganslandt O, et al. Prophylactic nimodipine treatment and improvement in hearing outcome after vestibular schwannoma surgery: a combined analysis of a randomized, multicenter, Phase III trial and its pilot study. J Neurosurg. 2017;127(6):1376-83.*
2295. *Scheller C, Wienke A, Tatagiba M, Gharabaghi A, Ramina KF, Scheller K, et al. Interobserver variability of the House-Brackmann facial nerve grading system for the analysis of a randomized multi-center phase III trial. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(4):733-8.*
2296. *Scheller C, Wienke A, Wurm F, Simmermacher S, Rampp S, Prell J, et al. Neuroprotective efficacy of prophylactic enteral and parenteral nimodipine treatment in vestibular schwannoma surgery: a comparative study. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2014;75(4):251-8.*
2297. *Scheller C, Wienke A, Wurm F, Vogel AS, Simmermacher S, Prell J, et al. Enteral or parenteral nimodipine treatment: a comparative pharmacokinetic study. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2014;75(2):84-90.*
2298. *Scheller K, Becker S, Scheller C. Symmetric palatal swelling as the first clinical manifestation of a mantle cell non-Hodgkin's lymphoma: A case report and review of literature. J Oral Maxillofac Pathol. 2011;15(3):311-5.*
2299. *Scheller K, Eckert AW, Scheller C. A huge infiltrating squamous cell carcinoma of the neck 46 years after radiotherapy of a haemangioma. J Dermatol Case Rep. 2010;4(2):22-4.*
2300. *Scheller K, Eckert AW, Scheller C. Transoral, retromolar, para-tonsillar approach to the styloid process in 6 patients with Eagle's syndrome. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2014;19(1):e61-6.*
2301. *Scheller K, Scheller C. Nimodipine promotes regeneration of peripheral facial nerve function after traumatic injury following maxillofacial surgery: an off label pilot-study. J Craniomaxillofac Surg. 2012;40(5):427-34.*
2302. *Schepers IM, Beck AK, Brauer S, Schwabe K, Abdallat M, Sandmann P, et al. Human centromedian-parafascicular complex signals sensory cues for goal-oriented behavior selection. Neuroimage. 2017;152:390-9.*
2303. *Scherer M, Jungk C, Gotz M, Kickingereder P, Reuss D, Bendszus M, et al. Early postoperative delineation of residual tumor after low-grade glioma resection by probabilistic quantification of diffusion-weighted imaging. J Neurosurg. 2019;130(6):2016-24.*
2304. *Scherer M, Jungk C, Younsi A, Kickingereder P, Muller S, Unterberg A. Factors triggering an additional resection and determining residual tumor volume on intraoperative MRI: analysis from a prospective single-center registry of supratentorial gliomas. Neurosurg Focus. 2016;40(3):E4.*

2305. Schichor C, Albrecht V, Korte B, Buchner A, Riesenberg R, Mysliwietz J, et al. Mesenchymal stem cells and glioma cells form a structural as well as a functional syncytium in vitro. Exp Neurol. 2012;234(1):208-19.
2306. Schichor C, Rachinger W, Morhard D, Zausinger S, Heigl TJ, Reiser M, et al. Intraoperative computed tomography angiography with computed tomography perfusion imaging in vascular neurosurgery: feasibility of a new concept. J Neurosurg. 2010;112(4):722-8.
2307. Schichor C, Terpolilli N, Thorsteinsdottir J, Tonn JC. Intraoperative Computed Tomography in Cranial Neurosurgery. Neurosurg Clin N Am. 2017;28(4):595-602.
2308. Schick U, Unterberg A. [Acoustic neuroma (vestibular schwannoma). Treatment from a neurosurgical perspective]. HNO. 2011;59(1):16, 8-21.
2309. Schijns OE, Bien CG, Majores M, von Lehe M, Urbach H, Becker A, et al. Presence of temporal gray-white matter abnormalities does not influence epilepsy surgery outcome in temporal lobe epilepsy with hippocampal sclerosis. Neurosurgery. 2011;68(1):98-106; discussion 7.
2310. Schipmann S, Akalin E, Doods J, Ewelt C, Stummer W, Suero Molina E. When the Infection Hits the Wound: Matched Case-Control Study in a Neurosurgical Patient Collective Including Systematic Literature Review and Risk Factors Analysis. World Neurosurg. 2016;95:178-89.
2311. Schipmann S, Brix T, Varghese J, Warneke N, Schwake M, Brokinkel B, et al. Adverse events in brain tumor surgery: incidence, type, and impact on current quality metrics. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(2):287-306.
2312. Schipmann S, Keurhorst D, Kochling M, Schwake M, Hess K, Sundermann B, et al. Regression of Pineal Lesions: Spontaneous or Iatrogenic? A Case Report and Systematic Literature Review. World Neurosurg. 2017;108:939-47 e1.
2313. Schipmann S, Schwake M, Suero Molina E, Roeder N, Steudel WI, Warneke N, et al. Quality Indicators in Cranial Neurosurgery: Which Are Presently Substantiated? A Systematic Review. World Neurosurg. 2017;104:104-12.
2314. Schipmann S, Schwake M, Suero Molina E, Stummer W. Markers for Identifying and Targeting Glioblastoma Cells during Surgery. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2019;80(6):475-87.
2315. Schipmann S, Suero Molina E, Frasch A, Stummer W, Wiewrodt D. Initial psycho-oncological counselling in neuro-oncology: analysis of topics and needs of brain tumour patients. J Neurooncol. 2018;136(3):505-14.
2316. Schipmann S, Varghese J, Brix T, Schwake M, Keurhorst D, Lohmann S, et al. Establishing risk-adjusted quality indicators in surgery using administrative data-an example from neurosurgery. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(6):1057-65.
2317. Schlaffer SM, Buchfelder M, Stoehr R, Buslei R, Holsken A. Rathke's Cleft Cyst as Origin of a Pediatric Papillary Craniopharyngioma. Front Genet. 2018;9:49.
2318. Schlaier J, Anthofer J, Steib K, Fellner C, Rothenfusser E, Brawanski A, et al. Deep brain stimulation for essential tremor: targeting the dentato-rubro-thalamic tract? Neuromodulation. 2015;18(2):105-12.
2319. Schlaier JR, Beer AL, Faltermeier R, Fellner C, Steib K, Lange M, et al. Probabilistic vs. deterministic fiber tracking and the influence of different seed regions to delineate cerebellar-thalamic fibers in deep brain stimulation. Eur J Neurosci. 2017;45(12):1623-33.
2320. Schlaier JR, Habermeyer C, Janzen A, Fellner C, Hochreiter A, Proescholdt M, et al. The influence of intraoperative microelectrode recordings and clinical testing on the location of final stimulation sites in deep brain stimulation for Parkinson's disease. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(2):357-66.
2321. Schlaier JR, Habermeyer C, Warnat J, Lange M, Janzen A, Hochreiter A, et al. Discrepancies between the MRI- and the electrophysiologically defined subthalamic nucleus. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(12):2307-18.
2322. Schlaier JR, Hanson C, Janzen A, Fellner C, Hochreiter A, Proescholdt M, et al. Deep brain stimulation in Parkinson's disease: motor effects relative to the MRI-defined STN. Neurosurg Rev. 2014;37(3):461-70; discussion 70-1.
2323. Schlimper C, Hombach AA, Abken H, Schmidt-Wolf IG. Improved activation toward primary colorectal cancer cells by antigen-specific targeting autologous cytokine-induced killer cells. Clin Dev Immunol. 2012;2012:238924.
2324. Schlimper C, Nemitz O, Dorenbeck U, Scorzin J, Whitaker R, Tasdizen T, et al. Restoring three-dimensional magnetic resonance angiography images with mean curvature motion. Neurol Res. 2010;32(1):87-93.
2325. Schmalisch K, Beschorner R, Psaras T, Honegger J. Postoperative intracranial seeding of

craniopharyngiomas--report of three cases and review of the literature. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(2):313-9; discussion 9.

2326. *Schmalisch K, Milian M, Schimitzek T, Lagreze WA, Honegger J. Predictors for visual dysfunction in nonfunctioning pituitary adenomas - implications for neurosurgical management. Clin Endocrinol (Oxf). 2012;77(5):728-34.*
2327. *Schmeiser B, Li J, Brandt A, Zentner J, Doostkam S, Freiman TM. Different mossy fiber sprouting patterns in ILAE hippocampal sclerosis types. Epilepsy Res. 2017;136:115-22.*
2328. *Schmeiser B, Zentner J, Prinz M, Brandt A, Freiman TM. Extent of mossy fiber sprouting in patients with mesiotemporal lobe epilepsy correlates with neuronal cell loss and granule cell dispersion. Epilepsy Res. 2017;129:51-8.*
2329. *Schmidt H, Heinemann T, Elster J, Djukic M, Harscher S, Neubieser K, et al. Cognition after malignant media infarction and decompressive hemicraniectomy--a retrospective observational study. BMC Neurol. 2011;11:77.*
2330. *Schmidt NO, Reitz M, Raimund F, Treszl A, Grzyska U, Westphal M, et al. Clinical relevance of associated aneurysms with arteriovenous malformations of the posterior fossa. Acta Neurochir Suppl. 2011;112:131-5.*
2331. *Schmidt NO, Ziu M, Cargioli T, Westphal M, Giese A, Black PM, et al. Inhibition of thromboxane synthase activity improves glioblastoma response to alkylation chemotherapy. Transl Oncol. 2010;3(1):43-9.*
2332. *Schmidt S, Franke J, Rauschmann M, Adelt D, Bonsanto MM, Sola S. Prospective, randomized, multicenter study with 2-year follow-up to compare the performance of decompression with and without interlaminar stabilization. J Neurosurg Spine. 2018;28(4):406-15.*
2333. *Schmidt S, Kleist Welch-Guerra W, Matthes M, Baldauf J, Schminke U, Schroeder HW. Endoscopic vs Open Decompression of the Ulnar Nerve in Cubital Tunnel Syndrome: A Prospective Randomized Double-Blind Study. Neurosurgery. 2015;77(6):960-70; discussion 70-1.*
2334. *Schmidt T, Konig R, Hlavac M, Antoniadis G, Wirtz CR. Lows and highs: 15 years of development in intraoperative magnetic resonance imaging. Acta Neurochir Suppl. 2011;109:17-20.*
2335. *Schmieder K, Engelhardt M, Wawrzyniak S, Borger S, Becker K, Zimolong A. The impact of microsurgery, stereotactic radiosurgery and radiotherapy in the treatment of meningiomas depending on different localizations. GMS Health Technol Assess. 2010;6:Doc02.*
2336. *Schmieder K, Keilholz U, Combs S. The Interdisciplinary Management of Brain Metastases. Dtsch Arztebl Int. 2016;113(24):415-21.*
2337. *Schneider K, Weyerbrock A, Doostkam S, Plate K, Machein MR. Lack of evidence for PlGF mediating the tumor resistance after anti-angiogenic therapy in malignant gliomas. J Neurooncol. 2015;121(2):269-78.*
2338. *Schneider M, Antoniadis G. [Traumatic peripheral nerve lesions : Diagnosis and treatment]. Chirurg. 2019;90(11):941-54.*
2339. *Schneider M, Guresir A, Borger V, Hamed M, Racz A, Vatter H, et al. Preoperative tumor-associated epilepsy in patients with supratentorial meningioma: factors influencing seizure outcome after meningioma surgery. J Neurosurg. 2020;133(6):1655-61.*
2340. *Schneider M, Potthoff AL, Keil VC, Guresir A, Weller J, Borger V, et al. Surgery for temporal glioblastoma: lobectomy outranks oncosurgical-based gross-total resection. J Neurooncol. 2019;145(1):143-50.*
2341. *Schneider M, Schuss P, Guresir A, Wach J, Hamed M, Vatter H, et al. Cranial Nerve Outcomes After Surgery for Frontal Skull Base Meningiomas: The Eternal Quest of the Maximum-Safe Resection with the Lowest Morbidity. World Neurosurg. 2019;125:e790-e6.*
2342. *Schneider M, Strobele S, Nonnenmacher L, Siegelin MD, Tepper M, Stroh S, et al. A paired comparison between glioblastoma "stem cells" and differentiated cells. Int J Cancer. 2016;138(7):1709-18.*
2343. *Schneider T, Mawrin C, Scherlach C, Skalej M, Firsching R. Gliomas in adults. Dtsch Arztebl Int. 2010;107(45):799-807; quiz 8.*
2344. *Schneider TM, Beynon C, Sartorius A, Unterberg AW, Kiening KL. Deep brain stimulation of the lateral habenular complex in treatment-resistant depression: traps and pitfalls of trajectory choice. Neurosurgery. 2013;72(2 Suppl Operative):ons184-93; discussion ons93.*
2345. *Schneider UC, Bohlmann K, Vajkoczy P, Straub HB. Implantation of a new Vagus Nerve Stimulation (VNS) Therapy(R) generator, AspireSR(R): considerations and recommendations during implantation and replacement surgery--comparison to a traditional system. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(4):721-8.*

2346. *Schneider UC, Davids AM, Brandenburg S, Muller A, Elke A, Magrini S, et al. Microglia inflict delayed brain injury after subarachnoid hemorrhage. Acta Neuropathol. 2015;130(2):215-31.*
2347. *Schneider UC, Dreher S, Hoffmann KT, Schmiedek P, Kasuya H, Vajkoczy P. The use of nicardipine prolonged release implants (NPRI) in microsurgical clipping after aneurysmal subarachnoid haemorrhage: comparison with endovascular treatment. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(11):2119-25.*
2348. *Schneider UC, Karutz T, Schilling L, Woitzik J. Administration of a second generation perfluorochemical in combination with hyperbaric oxygenation does not provide additional benefit in a model of permanent middle cerebral artery occlusion in rats. Springerplus. 2014;3:32.*
2349. *Schneider UC, Koch A, Stenzel W, Thomale UW. Intracranial, supratentorial dermoid cysts in paediatric patients--two cases and a review of the literature. Childs Nerv Syst. 2012;28(2):185-90.*
2350. *Schneider UC, Oltmanns F, Vajkoczy P, Holtkamp M, Dehnicke C. Craniotomy Size for Subdural Grid Electrode Placement in Invasive Epilepsy Diagnostics. Stereotact Funct Neurosurg. 2019;97(3):160-8.*
2351. *Schneider UC, Schiffler J, Hakiy N, Horn P, Vajkoczy P. Functional analysis of Pro-inflammatory properties within the cerebrospinal fluid after subarachnoid hemorrhage in vivo and in vitro. J Neuroinflammation. 2012;9:28.*
2352. *Schneider UC, von Weitzel-Mudersbach P, Hoffmann KT, Vajkoczy P. Extracranial posterior communicating artery bypass for revascularization of patients with common carotid artery occlusion. Neurosurgery. 2010;67(6):1783-9; discussion 9.*
2353. *Schneider UC, Xu R, Vajkoczy P. Inflammatory Events Following Subarachnoid Hemorrhage (SAH). Curr Neuropharmacol. 2018;16(9):1385-95.*
2354. *Schnell O, Albrecht V, Pfirrmann D, Eigenbrod S, Krebs B, Romagna A, et al. MGMT promoter methylation is not correlated with integrin expression in malignant gliomas: clarifying recent clinical trial results. Med Oncol. 2018;35(7):103.*
2355. *Schnell O, Morhard D, Holtmannspotter M, Reiser M, Tonn JC, Schichor C. Near-infrared indocyanine green videoangiography (ICGVA) and intraoperative computed tomography (iCT): are they complementary or competitive imaging techniques in aneurysm surgery? Acta Neurochir (Wien). 2012;154(10):1861-8.*
2356. *Schnell O, Romagna A, Jaehnert I, Albrecht V, Eigenbrod S, Juerchott K, et al. Kruppel-like factor 8 (KLF8) is expressed in gliomas of different WHO grades and is essential for tumor cell proliferation. PLoS One. 2012;7(1):e30429.*
2357. *Schnell O, Thorsteinsdottir J, Fleischmann DF, Lenski M, Abenhardt W, Giese A, et al. Re-irradiation strategies in combination with bevacizumab for recurrent malignant glioma. J Neurooncol. 2016;130(3):591-9.*
2358. *Schodel P, Brawanski A, Friedrich M, Schlachetzki F, Heiss P, Schebesch KM. Fatal hemorrhagic stroke in a Caucasian girl with moyamoya disease. Childs Nerv Syst. 2013;29(8):1381-5.*
2359. *Schodel P, Proescholdt M, Brawanski A, Bele S, Schebesch KM. Ventriculostomy for acute hydrocephalus in critically ill patients on the ICU--outcome analysis of two different procedures. Br J Neurosurg. 2012;26(2):227-30.*
2360. *Schodel P, Proescholdt M, Ullrich OW, Brawanski A, Schebesch KM. An outcome analysis of two different procedures of burr-hole trephine and external ventricular drainage in acute hydrocephalus. J Clin Neurosci. 2012;19(2):267-70.*
2361. *Schodel P, Schebesch KM, Brawanski A, Proescholdt MA. Surgical resection of brain metastases-impact on neurological outcome. Int J Mol Sci. 2013;14(5):8708-18.*
2362. *Schoedel P, Bruendl E, Hochreiter A, Scheitzach J, Bele S, Brawanski A, et al. Restoration of Functional Integrity After Evacuation of Chronic Subdural Hematoma-An Age-Adjusted Analysis of 697 Patients. World Neurosurg. 2016;94:465-70.*
2363. *Scholler K, Jablawi F. [Navigation in lumbar spinal surgery: When is it useful?]. Orthopade. 2019;48(1):59-68.*
2364. *Scholler K, Massmann M, Markl G, Kunz M, Fesl G, Bruckmann H, et al. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage in elderly patients: long-term outcome and prognostic factors in an interdisciplinary treatment approach. J Neurol. 2013;260(4):1052-60.*
2365. *Scholler K, Steingruber T, Stein M, Vogt N, Muller T, Pons-Kuhnemann J, et al. Microsurgical unilateral laminotomy for decompression of lumbar spinal stenosis: long-term results and predictive factors. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(6):1103-13.*
2366. *Scholz C, Gierthmuehlen M, Egger K, Hauschild O, van Velthoven-Wurster V. Ulnar neuropathy caused by a widespread synovial cyst of the elbow joint in a patient with*

rheumatoid arthritis. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2014;75(6):491-4.

2367. *Scholz C, Hubbe U, Deininger M, Deininger MH. Hemorrhage rates of external ventricular drain (EVD), intracranial pressure gauge (ICP) or combined EVD and ICP gauge placement within 48 h of endovascular coil embolization of cerebral aneurysms. Clin Neurol Neurosurg. 2013;115(8):1399-402.*
2368. *Scholz C, Hubbe U, Kogias E, Klingler JH. Incomplete resection of lumbar synovial cysts - Evaluating the risk of recurrence. Clin Neurol Neurosurg. 2015;136:29-32.*
2369. *Scholz C, Hubbe U, Kogias E, Roelz R, Klingler JH. Microsurgical resection of juxtafacet cysts without concomitant fusion-Long-term follow-up of 74 patients. Clin Neurol Neurosurg. 2017;153:35-40.*
2370. *Scholz C, Klingler JH, Scheiwe C, Naseri Y, Masalha W, Hubbe U. Atlantoaxial Instability in Patients Older Than 70 Years: What Is the Outcome When Further Conservative Treatment Is Not an Option? J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2018;79(5):372-9.*
2371. *Scholz C, Naseri Y, Hohenhaus M, Hubbe U, Klingler JH. Long-term results after surgical treatment of diffuse idiopathic skeletal hyperostosis (DISH) causing dysphagia. J Clin Neurosci. 2019;67:151-5.*
2372. *Scholz T, Geiger MF, Mainz V, Blume C, Albanna W, Clusmann H, et al. Anterior Cervical Decompression and Fusion or Posterior Foraminotomy for Cervical Radiculopathy: Results of a Single-Center Series. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2018;79(3):211-7.*
2373. *Schoni D, Lauber L, Fung C, Goldberg J, Muri R, Raabe A, et al. Marriage and Partnership Integrity After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: Small Alterations in Neurologic Status Matter Most. World Neurosurg. 2018;113:e161-e5.*
2374. *Schrader C, Capelle HH, Kinfe TM, Blahak C, Bazner H, Lutjens G, et al. GPi-DBS may induce a hypokinetic gait disorder with freezing of gait in patients with dystonia. Neurology. 2011;77(5):483-8.*
2375. *Schrader C, Seehaus F, Capelle HH, Windhagen A, Windhagen H, Krauss JK. Effects of pedunculopontine area and pallidal DBS on gait ignition in Parkinson's disease. Brain Stimul. 2013;6(6):856-9.*
2376. *Schramm S, Albers L, Ille S, Schroder A, Meyer B, Sollmann N, et al. Navigated transcranial magnetic stimulation of the supplementary motor cortex disrupts fine motor skills in healthy adults. Sci Rep. 2019;9(1):17744.*
2377. *Schroeder C, Fleck S, Gaab MR, Schweim KH, Schroeder HW. Why does endoscopic aqueductoplasty fail so frequently? Analysis of cerebrospinal fluid flow after endoscopic third ventriculostomy and aqueductoplasty using cine phase-contrast magnetic resonance imaging. J Neurosurg. 2012;117(1):141-9.*
2378. *Schroeder HW. General principles and intraventricular neuroendoscopy: endoscopic techniques. World Neurosurg. 2013;79(2 Suppl):S14 e23-8.*
2379. *Schroeder HW. Intraventricular tumors. World Neurosurg. 2013;79(2 Suppl):S17 e5-9.*
2380. *Schroeder HW. Indications and limitations of the endoscopic endonasal approach for anterior cranial base meningiomas. World Neurosurg. 2014;82(6 Suppl):S81-5.*
2381. *Schroeder HW, Hickmann AK, Baldauf J. Endoscope-assisted microsurgical resection of skull base meningiomas. Neurosurg Rev. 2011;34(4):441-55.*
2382. *Schu S, Slotty PJ, Bara G, von Knop M, Edgar D, Vesper J. A prospective, randomised, double-blind, placebo-controlled study to examine the effectiveness of burst spinal cord stimulation patterns for the treatment of failed back surgery syndrome. Neuromodulation. 2014;17(5):443-50.*
2383. *Schubert GA, Barth M, Thome C. The use of indocyanine green videography for intraoperative localization of intradural spinal tumors. Spine (Phila Pa 1976). 2010;35(6):E212-7.*
2384. *Schubert GA, Biermann P, Weiss C, Seiz M, Vajkoczy P, Schmiedek P, et al. Risk profile in extracranial/intracranial bypass surgery--the role of antiplatelet agents, disease pathology, and surgical technique in 168 direct revascularization procedures. World Neurosurg. 2014;82(5):672-7.*
2385. *Schubert GA, Czabanka M, Seiz M, Horn P, Vajkoczy P, Thome C. Perfusion characteristics of Moyamoya disease: an anatomically and clinically oriented analysis and comparison. Stroke. 2014;45(1):101-6.*
2386. *Schubert GA, Diepers M, Hegewald AA, Seiz M, Thome C. Routine postoperative imaging early after lumbar decompression surgery: a prospective evaluation. Spine (Phila Pa 1976). 2013;38(20):E1263-8.*
2387. *Schubert GA, Schmieder K, Seiz-Rosenhagen M, Thome C. ICG videography facilitates interpretation of vascular supply and anatomical landmarks in intramedullary spinal lesions: two case reports. Spine (Phila Pa 1976). 2011;36(12):E811-3.*

2388. *Schubert GA, Seiz M, Czabanka M, Thome C. Perfusion Characteristics in Chronic Cerebrovascular Insufficiency : An Anatomically and Clinically Oriented XeCT Analysis of Cerebrovascular Atherosclerotic Disease. Transl Stroke Res. 2012;3(1):122-9.*
2389. *Schubert GA, Seiz M, Hegewald AA, Manville J, Thome C. Hypoperfusion in the acute phase of subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir Suppl. 2011;110(Pt 1):35-8.*
2390. *Schubert GA, Seiz-Rosenhagen M, Ortler M, Czabanka M, Scheufler KM, Thome C. Cortical indocyanine green videography for quantification of acute hypoperfusion after subarachnoid hemorrhage: a feasibility study. Neurosurgery. 2012;71(2 Suppl Operative):ons260-7; discussion ons7-8.*
2391. *Schubert GA, Thome C, Seiz M, Douville C, Eskridge J. Microembolic signal monitoring after coiling of unruptured cerebral aneurysms: an observational analysis of 123 cases. AJNR Am J Neuroradiol. 2011;32(8):1386-91.*
2392. *Schucht P, Knittel S, Slotboom J, Seidel K, Murek M, Jilch A, et al. 5-ALA complete resections go beyond MR contrast enhancement: shift corrected volumetric analysis of the extent of resection in surgery for glioblastoma. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(2):305-12; discussion 12.*
2393. *Schucht P, Murek M, Jilch A, Seidel K, Hewer E, Wiest R, et al. Early re-do surgery for glioblastoma is a feasible and safe strategy to achieve complete resection of enhancing tumor. PLoS One. 2013;8(11):e79846.*
2394. *Schucht P, Seidel K, Murek M, Stieglitz LH, Urwyler N, Wiest R, et al. Low-threshold monopolar motor mapping for resection of lesions in motor eloquent areas in children and adolescents. J Neurosurg Pediatr. 2014;13(5):572-8.*
2395. *Schuh-Hofer S, Fischer J, Unterberg A, Treede RD, Ahmadi R. Spinal cord stimulation modulates descending pain inhibition and temporal summation of pricking pain in patients with neuropathic pain. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(12):2509-19.*
2396. *Schuhmann MK, Guthmann J, Stoll G, Nieswandt B, Kraft P, Kleinschnitz C. Blocking of platelet glycoprotein receptor Ib reduces "thrombo-inflammation" in mice with acute ischemic stroke. J Neuroinflammation. 2017;14(1):18.*
2397. *Schuhmann MK, Kraft P, Bieber M, Haarmann A, Homola GA, Pham M, et al. Influence of Thrombolysis on the Safety and Efficacy of Blocking Platelet Adhesion or Secretory Activity in Acute Ischemic Stroke in Mice. Transl Stroke Res. 2018;9(5):493-8.*
2398. *Schuhmann MK, Krstic M, Kleinschnitz C, Fluri F. Fingolimod (FTY720) Reduces Cortical Infarction and Neurological Deficits During Ischemic Stroke Through Potential Maintenance of Microvascular Patency. Curr Neurovasc Res. 2016;13(4):277-82.*
2399. *Schuhmann MU, Kural C, Lalla L, Ebner FH, Bock C, Ludwig HC. Two-Micron Continuous-Wave Laser-Assisted Neuroendoscopy: Clinical Experience of Two Institutions in 524 Procedures. World Neurosurg. 2019;122:e81-e8.*
2400. *Schuhmann MU, Zucht HD, Nassimi R, Heine G, Schneekloth CG, Stuerenburg HJ, et al. Peptide screening of cerebrospinal fluid in patients with glioblastoma multiforme. Eur J Surg Oncol. 2010;36(2):201-7.*
2401. *Schulz M, Ahmadi SA, Spors B, Thomale UW. Intracranial pressure measurement in infants presenting with progressive macrocephaly and enlarged subarachnoid spaces. Acta Neurochir Suppl. 2012;114:261-6.*
2402. *Schulz M, Bohner G, Knaus H, Haberl H, Thomale UW. Navigated endoscopic surgery for multiloculated hydrocephalus in children. J Neurosurg Pediatr. 2010;5(5):434-42.*
2403. *Schulz M, Buhrer C, Pohl-Schickinger A, Haberl H, Thomale UW. Neuroendoscopic lavage for the treatment of intraventricular hemorrhage and hydrocephalus in neonates. J Neurosurg Pediatr. 2014;13(6):626-35.*
2404. *Schulz M, Buhrer C, Spors B, Haberl H, Thomale UW. Endoscopic neurosurgery in preterm and term newborn infants--a feasibility report. Childs Nerv Syst. 2013;29(5):771-9.*
2405. *Schulz M, Goelz L, Spors B, Haberl H, Thomale UW. Endoscopic treatment of isolated fourth ventricle: clinical and radiological outcome. Neurosurgery. 2012;70(4):847-58; discussion 58-9.*
2406. *Schulz M, Kimura T, Akiyama O, Shimoji K, Spors B, Miyajima M, et al. Endoscopic and Microsurgical Treatment of Sylvian Fissure Arachnoid Cysts-Clinical and Radiological Outcome. World Neurosurg. 2015;84(2):327-36.*
2407. *Schulz M, Spors B, Haberl H, Thomale UW. Results of posterior cranial vault remodeling for plagiocephaly and brachycephaly by the meander technique. Childs Nerv Syst. 2014;30(9):1517-26.*
2408. *Schulz M, Spors B, Thomale UW. Stented endoscopic third ventriculostomy-indications and results. Childs Nerv Syst. 2015;31(9):1499-507.*
2409. *Schuss P, Borger V, Guresir A, Vatter H, Guresir E. Cranioplasty and Ventriculoperitoneal*

Shunt Placement after Decompressive Craniectomy: Staged Surgery Is Associated with Fewer Postoperative Complications. World Neurosurg. 2015;84(4):1051-4.

2410. *Schuss P, Borger V, Vatter H, Singer OC, Seifert V, Guresir E. Antiplatelet therapy, but not intravenous thrombolytic therapy, is associated with postoperative bleeding complications after decompressive craniectomy for stroke. J Neurol. 2013;260(8):2149-55.*
2411. *Schuss P, Daher FH, Greschus S, Vatter H, Guresir E. Surgical Treatment of Spinal Dural Arteriovenous Fistula: Management and Long-Term Outcome in a Single-Center Series. World Neurosurg. 2015;83(6):1002-5.*
2412. *Schuss P, Guresir E, Berkefeld J, Seifert V, Vatter H. Influence of surgical or endovascular treatment on visual symptoms caused by intracranial aneurysms: single-center series and systematic review. J Neurosurg. 2011;115(4):694-9.*
2413. *Schuss P, Hadjiathanasiou A, Borger V, Wispel C, Vatter H, Guresir E. Poor-Grade Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: Factors Influencing Functional Outcome--A Single-Center Series. World Neurosurg. 2016;85:125-9.*
2414. *Schuss P, Hadjiathanasiou A, Brandecker S, Guresir A, Borger V, Wispel C, et al. Anticoagulation Therapy in Patients Suffering from Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: Influence on Functional Outcome-a Single-Center Series and Multivariate Analysis. World Neurosurg. 2017;99:348-52.*
2415. *Schuss P, Hadjiathanasiou A, Brandecker S, Guresir A, Vatter H, Guresir E. Elevated C-reactive protein and white blood cell count at admission predict functional outcome after non-aneurysmal subarachnoid hemorrhage. J Neurol. 2018;265(12):2944-8.*
2416. *Schuss P, Hadjiathanasiou A, Brandecker S, Wispel C, Borger V, Guresir A, et al. Risk factors for shunt dependency in patients suffering from spontaneous, non-aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Neurosurg Rev. 2019;42(1):139-45.*
2417. *Schuss P, Hadjiathanasiou A, Klingmuller D, Guresir A, Vatter H, Guresir E. Transsphenoidal pituitary surgery: comparison of two sellar reconstruction techniques and their effect on postoperative cerebrospinal fluid leakage. Neurosurg Rev. 2018;41(4):1053-8.*
2418. *Schuss P, Konczalla J, Platz J, Vatter H, Seifert V, Guresir E. Aneurysm-related subarachnoid hemorrhage and acute subdural hematoma: single-center series and systematic review. J Neurosurg. 2013;118(5):984-90.*
2419. *Schuss P, Ulrich CT, Harter PN, Tews DS, Seifert V, Franz K. Gliosarcoma with bone infiltration and extracranial growth: case report and review of literature. J Neurooncol. 2011;103(3):765-70.*
2420. *Schuss P, Vatter H, Marquardt G, Imohl L, Ulrich CT, Seifert V, et al. Cranioplasty after decompressive craniectomy: the effect of timing on postoperative complications. J Neurotrauma. 2012;29(6):1090-5.*
2421. *Schuss P, Vatter H, Oszvald A, Marquardt G, Imohl L, Seifert V, et al. Bone flap resorption: risk factors for the development of a long-term complication following cranioplasty after decompressive craniectomy. J Neurotrauma. 2013;30(2):91-5.*
2422. *Schuss P, Wispel C, Borger V, Guresir A, Vatter H, Guresir E. Accuracy and Safety of Ventriculostomy Using Two Different Procedures of External Ventricular Drainage: A Single-Center Series. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2018;79(3):206-10.*
2423. *Schwabe K, Krauss JK. What rodent models of deep brain stimulation can teach us about the neural circuit regulation of prepulse inhibition in neuropsychiatric disorders. Schizophr Res. 2018;198:45-51.*
2424. *Schwaiger BJ, Behr M, Gersing AS, Meyer B, Zimmer C, Kirschke JS, et al. Computed Tomography Findings Associated with Clinical Outcome After Dynamic Posterior Stabilization of the Lumbar Spine. World Neurosurg. 2016;93:306-14.*
2425. *Schwake M, Adeli A, Sporns P, Ewelt C, Schmitz T, Sicking J, et al. Spinal meningiomas - Risks and potential of an increasing age at the time of surgery. J Clin Neurosci. 2018;57:86-92.*
2426. *Schwake M, Gunes D, Kochling M, Brentrup A, Schroeteler J, Hotfilder M, et al. Kinetics of porphyrin fluorescence accumulation in pediatric brain tumor cells incubated in 5-aminolevulinic acid. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(6):1077-84.*
2427. *Schwake M, Kaneko S, Suero Molina E, Muther M, Schipmann S, Kochling M, et al. Spectroscopic measurement of 5-ALA-induced intracellular protoporphyrin IX in pediatric brain tumors. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(10):2099-105.*
2428. *Schwake M, Nemes A, Dondrop J, Schroeteler J, Schipmann S, Senner V, et al. In-Vitro Use of 5-ALA for Photodynamic Therapy in Pediatric Brain Tumors. Neurosurgery. 2018;83(6):1328-37.*
2429. *Schwake M, Schipmann S, Muther M, Kochling M, Brentrup A, Stummer W. 5-ALA*

fluorescence-guided surgery in pediatric brain tumors-a systematic review. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(6):1099-108.

2430. *Schwake M, Schipmann S, Muther M, Stogbauer L, Hanning U, Sporns PB, et al. Second-look strokectomy of cerebral infarction areas in patients with severe herniation. J Neurosurg. 2020;132(1):1-9.*
2431. *Schwake M, Zoubi T, Schipmann S, Stummer W, Ewelt C. Intraoperative myelography of traumatic spine injury in patients with ankylosing spondylitis. Technical note. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(4):745-8.*
2432. *Schwarm FP, Stein M, Uhl E, Maxeiner H, Kolodziej MA. A Retrospective Analysis of 25 Cases With Peripheral Nerve Field Stimulation for Chronic Low Back Pain and the Predictive Value of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation for Patient Selection. Neuromodulation. 2019;22(5):607-14.*
2433. *Schwarm FP, Uhle F, Schanzer A, Acker T, Stein M, Reinges MH, et al. High-mobility group AT-hook protein 2 expression and its prognostic significance in MGMT methylated and unmethylated glioblastoma. Int J Oncol. 2016;48(4):1485-92.*
2434. *Schwartz C, Lenski M, Romagna A, Schichor C, Tonn JC, Brueckmann H, et al. Diffusion-weighted magnetic resonance imaging for detection of postoperative intracranial pyogenic abscesses in neurosurgery. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(5):985-93.*
2435. *Schwartz C, Pfefferkorn T, Ebrahimi C, Ottomeyer C, Fesl G, Bender A, et al. Long-term Neurological Outcome and Quality of Life after World Federation of Neurosurgical Societies Grades IV and V Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage in an Interdisciplinary Treatment Concept. Neurosurgery. 2017;80(6):967-74.*
2436. *Schwarz D, Pedro MT, Brand C, Bendszus M, Antoniadis G. [Nerve injuries and traumatic lesions of the brachial plexus : Imaging diagnostics and therapeutic options]. Radiologe. 2017;57(3):184-94.*
2437. *Schwarz F, Burckhart M, McLean AL, Kalff R, Waschke A. Risk Factors for Adjacent Fractures After Cement-Augmented Thoracolumbar Pedicle Screw Instrumentation. Int J Spine Surg. 2018;12(5):565-70.*
2438. *Schwarz F, Dunisch P, Walter J, Sakr Y, Kalff R, Ewald C. Cranioplasty after decompressive craniectomy: is there a rationale for an initial artificial bone-substitute implant? A single-center experience after 631 procedures. J Neurosurg. 2016;124(3):710-5.*
2439. *Schwarz F, Lawson McLean A, Steinberg AL, Ewald C, Kalff R, Waschke A. Prospective randomized comparison of early versus newer-generation vertebral access devices for kyphoplasty. Arch Orthop Trauma Surg. 2019;139(11):1571-7.*
2440. *Schwarz F, Lawson McLean A, Waschke A, Kalff R. Cement-augmented anterior odontoid screw fixation in elderly patients with odontoid fracture. Clin Neurol Neurosurg. 2018;175:144-8.*
2441. *Schwarz F, Loos F, Dunisch P, Sakr Y, Safatli DA, Kalff R, et al. Risk factors for reoperation after initial burr hole trephination in chronic subdural hematomas. Clin Neurol Neurosurg. 2015;138:66-71.*
2442. *Schweitzer T, Bohm H, Linz C, Jager B, Gerstl L, Kunz F, et al. Three-dimensional analysis of positional plagiocephaly before and after molding helmet therapy in comparison to normal head growth. Childs Nerv Syst. 2013;29(7):1155-61.*
2443. *Schweitzer T, Bohm H, Meyer-Marcotty P, Collmann H, Ernestus RI, Krauss J. Avoiding CT scans in children with single-suture craniosynostosis. Childs Nerv Syst. 2012;28(7):1077-82.*
2444. *Schweitzer T, Kunz F, Meyer-Marcotty P, Muller-Richter UD, Bohm H, Wirth C, et al. Diagnostic features of prematurely fused cranial sutures on plain skull X-rays. Childs Nerv Syst. 2015;31(11):2071-80.*
2445. *Schwerdtfeger K, Mautes AE, Bernreuther C, Cui Y, Manville J, Dihne M, et al. Stress-resistant neural stem cells positively influence regional energy metabolism after spinal cord injury in mice. J Mol Neurosci. 2012;46(2):401-9.*
2446. *Seifert V. Clinical management of petroclival meningiomas and the eternal quest for preservation of quality of life: personal experiences over a period of 20 years. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(7):1099-116.*
2447. *Seifert V, Gasser T, Senft C. Low field intraoperative MRI in glioma surgery. Acta Neurochir Suppl. 2011;109:35-41.*
2448. *Seifert V, Guresir E, Vatter H. Exclusively intradural exposure and clip reconstruction in complex paraclinoid aneurysms. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(11):2103-9.*
2449. *Senft C, Bink A, Franz K, Vatter H, Gasser T, Seifert V. Intraoperative MRI guidance and extent of resection in glioma surgery: a randomised, controlled trial. Lancet Oncol.*

2011;12(11):997-1003.
2450. *Senft C, Bink A, Heckelmann M, Gasser T, Seifert V. Glioma extent of resection and ultra-low-field iMRI: interim analysis of a prospective randomized trial. Acta Neurochir Suppl. 2011;109:49-53.*
2451. *Senft C, Forster MT, Bink A, Mittelbronn M, Franz K, Seifert V, et al. Optimizing the extent of resection in eloquently located gliomas by combining intraoperative MRI guidance with intraoperative neurophysiological monitoring. J Neurooncol. 2012;109(1):81-90.*
2452. *Senft C, Franz K, Blasel S, Oszvald A, Rathert J, Seifert V, et al. Influence of iMRI-guidance on the extent of resection and survival of patients with glioblastoma multiforme. Technol Cancer Res Treat. 2010;9(4):339-46.*
2453. *Senft C, Franz K, Ulrich CT, Bink A, Szelenyi A, Gasser T, et al. Low field intraoperative MRI-guided surgery of gliomas: a single center experience. Clin Neurol Neurosurg. 2010;112(3):237-43.*
2454. *Senft C, Polacin M, Priester M, Seifert V, Kogel D, Weissenberger J. The nontoxic natural compound Curcumin exerts anti-proliferative, anti-migratory, and anti-invasive properties against malignant gliomas. BMC Cancer. 2010;10:491.*
2455. *Senft C, Priester M, Polacin M, Schroder K, Seifert V, Kogel D, et al. Inhibition of the JAK-2/STAT3 signaling pathway impedes the migratory and invasive potential of human glioblastoma cells. J Neurooncol. 2011;101(3):393-403.*
2456. *Senft C, Schoenes B, Gasser T, Platz J, Bink A, Franz K, et al. Feasibility of intraoperative MRI guidance for craniotomy and tumor resection in the semisitting position. J Neurosurg Anesthesiol. 2011;23(3):241-6.*
2457. *Senft C, Ulrich CT, Seifert V, Gasser T. Intraoperative magnetic resonance imaging in the surgical treatment of cerebral metastases. J Surg Oncol. 2010;101(5):436-41.*
2458. *Senger S, Antes S, Salah M, Tschan C, Linsler S, Oertel J. The view through the ventricle catheter - The new ShuntScope for the therapy of pediatric hydrocephalus. J Clin Neurosci. 2018;48:196-202.*
2459. *Senger S, Keiner D, Hendrix P, Oertel J. New Target-Specific Oral Anticoagulants and Intracranial Bleeding: Management and Outcome in a Single-Center Case Series. World Neurosurg. 2016;88:132-9.*
2460. *Senger S, Keiner D, Schwerdtfeger K, Oertel J. Imaging of Microhemodynamics in Peripheral Nerves by Contact Endoscope. World Neurosurg. 2019;126:e1302-e8.*
2461. *Senger S, Kollmar O, Menger MD, Rupertus K. Darbepoetin-alpha Promotes Cell Proliferation in Established Extrahepatic Colorectal Tumors after Major Hepatectomy. Eur Surg Res. 2016;56(1-2):49-60.*
2462. *Senger S, Kollmar O, Menger MD, Schilling MK, Rupertus K. Darbepoetin-alpha accelerates neovascularization and engraftment of extrahepatic colorectal metastases. Eur Surg Res. 2014;53(1-4):25-36.*
2463. *Senger S, Sperling J, Oberkircher B, Schilling MK, Kollmar O, Menger MD, et al. Portal branch ligation does not counteract the inhibiting effect of temsirolimus on extrahepatic colorectal metastatic growth. Clin Exp Metastasis. 2017;34(5):323-32.*
2464. *Serrano LE, Archavlis E, Ayyad A, Nimer A, Schwandt E, Ringel F, et al. The approach angle to the interoptic triangle limits surgical workspace when targeting the contralateral internal carotid artery. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(8):1535-43.*
2465. *Serrano LE, Archavlis E, Ayyad A, Schwandt E, Nimer A, Ringel F, et al. Comprehensive Anatomic Assessment of Ipsilateral Pterional Versus Contralateral Subfrontal Approaches to the Internal Carotid Ophthalmic Segment: A Cadaveric Study and Three-Dimensional Simulation. World Neurosurg. 2019;128:e261-e75.*
2466. *Serrano LE, Ayyad A, Archavlis E, Schwandt E, Nimer A, Ringel F, et al. A literature review concerning contralateral approaches to paraclinoid internal carotid artery aneurysms. Neurosurg Rev. 2019;42(4):877-84.*
2467. *Setzer M, Eleraky M, Johnson WM, Aghayev K, Tran ND, Vrionis FD. Biomechanical comparison of anterior cervical spine instrumentation techniques with and without supplemental posterior fusion after different corpectomy and discectomy combinations: Laboratory investigation. J Neurosurg Spine. 2012;16(6):579-84.*
2468. *Setzer M, Murtagh RD, Murtagh FR, Eleraky M, Jain S, Marquardt G, et al. Diffusion tensor imaging tractography in patients with intramedullary tumors: comparison with intraoperative findings and value for prediction of tumor resectability. J Neurosurg Spine. 2010;13(3):371-80.*
2469. *Setzer M, Robinson LA, Vrionis FD. Management of locally advanced pancoast (superior sulcus) tumors with spine involvement. Cancer Control. 2014;21(2):158-67.*
2470. *Seule M, Brunner T, Mack A, Hildebrandt G, Fournier JY. Neurosurgical and Intensive*

Care Management of Traumatic Brain Injury. Facial Plast Surg. 2015;31(4):325-31.
2471. *Seule M, Isaak R, Sanchez-Porras R, Sakowitz O, Keller E, Unterberg A, et al. Evaluation of a New Brain Tissue Probe for Cerebral Blood Flow Monitoring in an Experimental Pig Model. Neurosurgery. 2016;79(6):905-11.*
2472. *Seule M, Keller E, Unterberg A, Sakowitz O. The Hemodynamic Response of Spreading Depolarization Observed by Near Infrared Spectroscopy After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Neurocrit Care. 2015;23(1):108-12.*
2473. *Seule M, Muroi C, Sikorski C, Hugelshofer M, Winkler K, Keller E. Therapeutic hypothermia reduces middle cerebral artery flow velocity in patients with severe aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Neurocrit Care. 2014;20(2):255-62.*
2474. *Seule M, Muroi C, Sikorski C, Keller E. Monitoring of cerebral hemodynamics and oxygenation to detect delayed ischemic neurological deficit after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir Suppl. 2013;115:57-61.*
2475. *Seule M, Sikorski C, Sakowitz O, von Campe G, Santos E, Orakcioglu B, et al. Evaluation of a New Brain Tissue Probe for Intracranial Pressure, Temperature, and Cerebral Blood Flow Monitoring in Patients with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. Neurocrit Care. 2016;25(2):193-200.*
2476. *Seule MA, Stienen MN, Cadosch D, Fournier JY, Lussmann R, Hildebrandt G, et al. [Aneurysmal subarachnoid hemorrhage - therapy and complications]. Anasthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. 2010;45(1):8-17.*
2477. *Seule MA, Stienen MN, Gautschi OP, Richter H, Desbiolles L, Leschka S, et al. Surgical treatment of unruptured intracranial aneurysms in a low-volume hospital--outcome and review of literature. Clin Neurol Neurosurg. 2012;114(6):668-72.*
2478. *Shiban E, Gapon K, Wostrack M, Meyer B, Lehmberg J. Clinical and radiological outcome after anterior cervical discectomy and fusion with stand-alone empty polyetheretherketone (PEEK) cages. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(2):349-55.*
2479. *Shiban E, Janssen I, da Cunha PR, Rainer J, Stoffel M, Lehmberg J, et al. Safety and efficacy of polyetheretherketone (PEEK) cages in combination with posterior pedicel screw fixation in pyogenic spinal infection. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(10):1851-7.*
2480. *Shiban E, Janssen I, Wostrack M, Krieg SM, Horanin M, Stoffel M, et al. Spondylodiscitis by drug-multiresistant bacteria: a single-center experience of 25 cases. Spine J. 2014;14(12):2826-34.*
2481. *Shiban E, Janssen I, Wostrack M, Krieg SM, Ringel F, Meyer B, et al. A retrospective study of 113 consecutive cases of surgically treated spondylodiscitis patients. A single-center experience. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(6):1189-96.*
2482. *Shiban E, Krieg SM, Haller B, Buchmann N, Obermueller T, Boeckh-Behrens T, et al. Intraoperative subcortical motor evoked potential stimulation: how close is the corticospinal tract? J Neurosurg. 2015;123(3):711-20.*
2483. *Shiban E, Krieg SM, Obermueller T, Wostrack M, Meyer B, Ringel F. Continuous subcortical motor evoked potential stimulation using the tip of an ultrasonic aspirator for the resection of motor eloquent lesions. J Neurosurg. 2015;123(2):301-6.*
2484. *Shiban E, Lehmberg J, Hoffmann U, Thiel J, Probst T, Friedl M, et al. Peritraumatic distress fully mediates the relationship between posttraumatic stress symptoms preoperative and three months postoperative in patients undergoing spine surgery. Eur J Psychotraumatol. 2018;9(1):1423824.*
2485. *Shiban E, Meyer B. Treatment considerations of cervical spondylotic myelopathy. Neurol Clin Pract. 2014;4(4):296-303.*
2486. *Shiban E, Meyer B. Traumatic vertebral artery rupture causing intraspinal hematoma and progressive neurological symptoms. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(2):249-51.*
2487. *Shiban E, Meyer B. [Intraoperative neuromonitoring in cervical deformity surgery]. Orthopade. 2018;47(6):526-9.*
2488. *Shiban E, Nies M, Kogler J, Kogler L, da Cunha PR, Meyer B, et al. No correlation between radiological and clinical outcome 1 year following cervical arthrodesis. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(4):845-53.*
2489. *Shiban E, Torok E, Wostrack M, Meyer B, Lehmberg J. The far-lateral approach: destruction of the condyle does not necessarily result in clinically evident craniovertebral junction instability. J Neurosurg. 2016;125(1):196-201.*
2490. *Shiban E, von Lehe M, Simon M, Clusmann H, Heinrich P, Ringel F, et al. Evaluation of degenerative disease of the lumbar spine: MR/MR myelography versus conventional myelography/post-myelography CT. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(8):1571-8.*
2491. *Shiban E, Wunderlich S, Kreiser K, Lehmberg J, Hemmer B, Prothmann S, et al. Predictive value of transcranial evoked potentials during mechanical endovascular therapy for acute*

ischaemic stroke: a feasibility study. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2016;87(6):598-603.
2492. *Shiban E, Zerr M, Huber T, Boeck-Behrends T, Wostrack M, Ringel F, et al. Poor diagnostic accuracy of transcranial motor and somatosensory evoked potential monitoring during brainstem cavernoma resection. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(11):1963-9; discussion 9.*
2493. *Shoubash L, Nowak S, Vogelgesang S, Schroeder HWS, Muller JU. Surgical management of an adult manifestation of Ewing sarcoma of the spine-a case report. AME Case Rep. 2018;2:34.*
2494. *Siekmann M, Lothes T, Konig R, Wirtz CR, Coburger J. Experimental study of sector and linear array ultrasound accuracy and the influence of navigated 3D-reconstruction as compared to MRI in a brain tumor model. Int J Comput Assist Radiol Surg. 2018;13(3):471-8.*
2495. *Sievert KD, Amend B, Roser F, Badke A, Toomey P, Baron C, et al. Challenges for Restoration of Lower Urinary Tract Innervation in Patients with Spinal Cord Injury: A European Single-center Retrospective Study with Long-term Follow-up. Eur Urol. 2016;69(5):771-4.*
2496. *Siller S, Raith C, Zausinger S, Tonn JC, Szelenyi A. Indication and technical implementation of the intraoperative neurophysiological monitoring during spine surgeries-a transnational survey in the German-speaking countries. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(9):1865-75.*
2497. *Simmermacher S, Vordermark D, Kegel T, Strauss C. Malignization of a vestibular schwannoma 13 years after radiation therapy. HNO. 2017;65(Suppl 2):153-7.*
2498. *Simmermacher S, Vordermark D, Kegel T, Strauss C. [Malignization of vestibular schwannoma 13 years after radiation therapy]. HNO. 2017;65(9):766-70.*
2499. *Singer S, Roick J, Danker H, Kortmann RD, Papsdorf K, Taubenheim S, et al. Psychiatric co-morbidity, distress, and use of psycho-social services in adult glioma patients-a prospective study. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(6):1187-94.*
2500. *Sippl C, Urbschat S, Kim YJ, Senger S, Oertel J, Ketter R. Promoter methylation of RB1, P15, P16, and MGMT and their impact on the clinical course of pilocytic astrocytomas. Oncol Lett. 2018;15(2):1600-6.*
2501. *Skardelly M, Gaber K, Burdack S, Scheidt F, Hilbig H, Boltze J, et al. Long-term benefit of human fetal neuronal progenitor cell transplantation in a clinically adapted model after traumatic brain injury. J Neurotrauma. 2011;28(3):401-14.*
2502. *Skardelly M, Rother C, Noell S, Behling F, Wuttke TV, Schittenhelm J, et al. Risk Factors of Preoperative and Early Postoperative Seizures in Patients with Meningioma: A Retrospective Single-Center Cohort Study. World Neurosurg. 2017;97:538-46.*
2503. *Slavc I, Cohen-Pfeffer JL, Gururangan S, Krauser J, Lim DA, Maldaun M, et al. Best practices for the use of intracerebroventricular drug delivery devices. Mol Genet Metab. 2018;124(3):184-8.*
2504. *Slawik H, Stoffel M, Riedl L, Vesely Z, Behr M, Lehmberg J, et al. Prospective Study on Salivary Evening Melatonin and Sleep before and after Pinealectomy in Humans. J Biol Rhythms. 2016;31(1):82-93.*
2505. *Slotty P, Jr., Kropil P, Klingenhofer M, Steiger HJ, Hanggi D, Stummer W. Preoperative localization of spinal and peripheral pathologies for surgery by computed tomography-guided placement of a specialized needle system. Neurosurgery. 2010;66(4):784-7.*
2506. *Slotty PJ, Abdulazim A, Kodama K, Javadi M, Hanggi D, Seifert V, et al. Intraoperative neurophysiological monitoring during resection of infratentorial lesions: the surgeon's view. J Neurosurg. 2017;126(1):281-8.*
2507. *Slotty PJ, Bara G, Kowatz L, Gendolla A, Wille C, Schu S, et al. Occipital nerve stimulation for chronic migraine: a randomized trial on subthreshold stimulation. Cephalalgia. 2015;35(1):73-8.*
2508. *Slotty PJ, Bara G, Vesper J. The surgical technique of occipital nerve stimulation. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(1):105-8.*
2509. *Slotty PJ, Behrendt FF, Langen KJ, Cornelius JF. (68)Ga-DOTATATE-positron emission tomography imaging in spinal meningioma. J Craniovertebr Junction Spine. 2014;5(1):44-6.*
2510. *Slotty PJ, Chang S, Honey CR. Motor Threshold: A Possible Guide to Optimizing Stimulation Parameters for Motor Cortex Stimulation. Neuromodulation. 2015;18(7):566-71; discussion 71-3.*
2511. *Slotty PJ, Cornelius JF, Schneiderhan TM, Alexander KM, Bostelmann R. Pulmonary adenocarcinoma metastasis to a dorsal root ganglion: a case report and review of the literature. J Med Case Rep. 2013;7:212.*

2512. *Slotty PJ, Eisner W, Honey CR, Wille C, Vesper J. Long-term follow-up of motor cortex stimulation for neuropathic pain in 23 patients. Stereotact Funct Neurosurg. 2015;93(3):199-205.*
2513. *Slotty PJ, Ewelt C, Sarikaya-Seiwert S, Steiger HJ, Vesper J, Hanggi D. Localization techniques in resection of deep seated cavernous angiomas - review and reevaluation of frame based stereotactic approaches. Br J Neurosurg. 2013;27(2):175-80.*
2514. *Slotty PJ, Kamp MA, Beez T, Beenen H, Steiger HJ, Turowski B, et al. The influence of decompressive craniectomy for major stroke on early cerebral perfusion. J Neurosurg. 2015;123(1):59-64.*
2515. *Slotty PJ, Kamp MA, Steiger SH, Cornelius JF, Macht S, Stummer W, et al. Cerebral perfusion changes in chronic subdural hematoma. J Neurotrauma. 2013;30(5):347-51.*
2516. *Slotty PJ, Kamp MA, Wille C, Kinfe TM, Steiger HJ, Vesper J. The impact of brain shift in deep brain stimulation surgery: observation and obviation. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(11):2063-8; discussion 8.*
2517. *Slotty PJ, Poologaindran A, Honey CR. A prospective, randomized, blinded assessment of multitarget thalamic and pallidal deep brain stimulation in a case of hemidystonia. Clin Neurol Neurosurg. 2015;138:16-9.*
2518. *Slotty PJ, Siantidis B, Beez T, Steiger HJ, Sabel M. The impact of improved treatment strategies on overall survival in glioblastoma patients. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(6):959-63; discussion 63.*
2519. *Slotty PJ, Vesper J, Pohlmeier K, Wille C. Predicting outcome in peripheral nerve stimulation for chronic neuropathic pain. Neuromodulation. 2013;16(5):483-8; discussion 8-9.*
2520. *Slotty PJ, Wille C, Kinfe TM, Vesper J. Continuous perioperative apomorphine in deep brain stimulation surgery for Parkinson's disease. Br J Neurosurg. 2014;28(3):378-82.*
2521. *Sobottka SB, Meyer T, Kirsch M, Koch E, Steinmeier R, Morgenstern U, et al. Intraoperative optical imaging of intrinsic signals: a reliable method for visualizing stimulated functional brain areas during surgery. J Neurosurg. 2013;119(4):853-63.*
2522. *Sobottka SB, Meyer T, Kirsch M, Koch E, Steinmeier R, Morgenstern U, et al. Evaluation of the clinical practicability of intraoperative optical imaging comparing three different camera setups. Biomed Tech (Berl). 2013;58(3):237-48.*
2523. *Sobottka SB, Meyer T, Kirsch M, Reiss G, Koch E, Morgenstern U, et al. Assessment of visual function during brain surgery near the visual cortex by intraoperative optical imaging. Biomed Tech (Berl). 2013;58(3):249-56.*
2524. *Sobottka SB, Topfer A, Eberlein-Gonska M, Schackert G, Albrecht DM. [Improvement of medical processes with Six Sigma - practicable zero-defect quality in preparation for surgery]. Z Evid Fortbild Qual Gesundhwes. 2010;104(6):480-8.*
2525. *Soelva V, Hernaiz Driever P, Abbushi A, Rueckriegel S, Bruhn H, Eisner W, et al. Fronto-cerebellar fiber tractography in pediatric patients following posterior fossa tumor surgery. Childs Nerv Syst. 2013;29(4):597-607.*
2526. *Sollmann N, Bulubas L, Tanigawa N, Zimmer C, Meyer B, Krieg SM. The variability of motor evoked potential latencies in neurosurgical motor mapping by preoperative navigated transcranial magnetic stimulation. BMC Neurosci. 2017;18(1):5.*
2527. *Sollmann N, Fratini A, Zhang H, Zimmer C, Meyer B, Krieg SM. Associations between clinical outcome and tractography based on navigated transcranial magnetic stimulation in patients with language-eloquent brain lesions. J Neurosurg. 2020;132(4):1033-42.*
2528. *Sollmann N, Fuss-Ruppenthal S, Zimmer C, Meyer B, Krieg SM. Investigating Stimulation Protocols for Language Mapping by Repetitive Navigated Transcranial Magnetic Stimulation. Front Behav Neurosci. 2018;12:197.*
2529. *Sollmann N, Goblirsch-Kolb MF, Ille S, Butenschoen VM, Boeckh-Behrens T, Meyer B, et al. Comparison between electric-field-navigated and line-navigated TMS for cortical motor mapping in patients with brain tumors. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(12):2277-89.*
2530. *Sollmann N, Hauck T, Hapfelmeier A, Meyer B, Ringel F, Krieg SM. Intra- and interobserver variability of language mapping by navigated transcranial magnetic brain stimulation. BMC Neurosci. 2013;14:150.*
2531. *Sollmann N, Hauck T, Obermuller T, Hapfelmeier A, Meyer B, Ringel F, et al. Inter- and intraobserver variability in motor mapping of the hotspot for the abductor policis brevis muscle. BMC Neurosci. 2013;14:94.*
2532. *Sollmann N, Hauck T, Tussis L, Ille S, Maurer S, Boeckh-Behrens T, et al. Results on the spatial resolution of repetitive transcranial magnetic stimulation for cortical language mapping during object naming in healthy subjects. BMC Neurosci. 2016;17(1):67.*
2533. *Sollmann N, Ille S, Boeckh-Behrens T, Ringel F, Meyer B, Krieg SM. Mapping of cortical*

language function by functional magnetic resonance imaging and repetitive navigated transcranial magnetic stimulation in 40 healthy subjects. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(7):1303-16.

2534. *Sollmann N, Ille S, Hauck T, Maurer S, Negwer C, Zimmer C, et al. The impact of preoperative language mapping by repetitive navigated transcranial magnetic stimulation on the clinical course of brain tumor patients. BMC Cancer. 2015;15:261.*
2535. *Sollmann N, Ille S, Negwer C, Boeckh-Behrens T, Ringel F, Meyer B, et al. Cortical time course of object naming investigated by repetitive navigated transcranial magnetic stimulation. Brain Imaging Behav. 2017;11(4):1192-206.*
2536. *Sollmann N, Ille S, Obermueller T, Negwer C, Ringel F, Meyer B, et al. The impact of repetitive navigated transcranial magnetic stimulation coil positioning and stimulation parameters on human language function. Eur J Med Res. 2015;20(1):47.*
2537. *Sollmann N, Ille S, Tussis L, Maurer S, Hauck T, Negwer C, et al. Correlating subcortical interhemispheric connectivity and cortical hemispheric dominance in brain tumor patients: A repetitive navigated transcranial magnetic stimulation study. Clin Neurol Neurosurg. 2016;141:56-64.*
2538. *Sollmann N, Kelm A, Ille S, Schroder A, Zimmer C, Ringel F, et al. Setup presentation and clinical outcome analysis of treating highly language-eloquent gliomas via preoperative navigated transcranial magnetic stimulation and tractography. Neurosurg Focus. 2018;44(6):E2.*
2539. *Sollmann N, Kubitscheck A, Maurer S, Ille S, Hauck T, Kirschke JS, et al. Preoperative language mapping by repetitive navigated transcranial magnetic stimulation and diffusion tensor imaging fiber tracking and their comparison to intraoperative stimulation. Neuroradiology. 2016;58(8):807-18.*
2540. *Sollmann N, Laub T, Kelm A, Albers L, Kirschke JS, Combs SE, et al. Predicting brain tumor regrowth in relation to motor areas by functional brain mapping. Neurooncol Pract. 2018;5(2):82-95.*
2541. *Sollmann N, Meyer B, Krieg SM. Implementing Functional Preoperative Mapping in the Clinical Routine of a Neurosurgical Department: Technical Note. World Neurosurg. 2017;103:94-105.*
2542. *Sollmann N, Morandell C, Albers L, Behr M, Preuss A, Dinkel A, et al. Association of decision-making in spinal surgery with specialty and emotional involvement-the Indications in Spinal Surgery (INDIANA) survey. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(3):425-38.*
2543. *Sollmann N, Negwer C, Ille S, Maurer S, Hauck T, Kirschke JS, et al. Feasibility of nTMS-based DTI fiber tracking of language pathways in neurosurgical patients using a fractional anisotropy threshold. J Neurosci Methods. 2016;267:45-54.*
2544. *Sollmann N, Negwer C, Tussis L, Hauck T, Ille S, Maurer S, et al. Interhemispheric connectivity revealed by diffusion tensor imaging fiber tracking derived from navigated transcranial magnetic stimulation maps as a sign of language function at risk in patients with brain tumors. J Neurosurg. 2017;126(1):222-33.*
2545. *Sollmann N, Picht T, Makela JP, Meyer B, Ringel F, Krieg SM. Navigated transcranial magnetic stimulation for preoperative language mapping in a patient with a left frontoopercular glioblastoma. J Neurosurg. 2013;118(1):175-9.*
2546. *Sollmann N, Tanigawa N, Bulubas L, Sabih J, Zimmer C, Ringel F, et al. Clinical Factors Underlying the Inter-individual Variability of the Resting Motor Threshold in Navigated Transcranial Magnetic Stimulation Motor Mapping. Brain Topogr. 2017;30(1):98-121.*
2547. *Sollmann N, Tanigawa N, Ringel F, Zimmer C, Meyer B, Krieg SM. Language and its right-hemispheric distribution in healthy brains: an investigation by repetitive transcranial magnetic stimulation. Neuroimage. 2014;102 Pt 2:776-88.*
2548. *Sollmann N, Tanigawa N, Tussis L, Hauck T, Ille S, Maurer S, et al. Cortical regions involved in semantic processing investigated by repetitive navigated transcranial magnetic stimulation and object naming. Neuropsychologia. 2015;70:185-95.*
2549. *Sollmann N, Wildschuetz N, Kelm A, Conway N, Moser T, Bulubas L, et al. Associations between clinical outcome and navigated transcranial magnetic stimulation characteristics in patients with motor-eloquent brain lesions: a combined navigated transcranial magnetic stimulation-diffusion tensor imaging fiber tracking approach. J Neurosurg. 2018;128(3):800-10.*
2550. *Solomiichuk V, Fleischhammer J, Molliqaj G, Warda J, Alaid A, von Eckardstein K, et al. Robotic versus fluoroscopy-guided pedicle screw insertion for metastatic spinal disease: a matched-cohort comparison. Neurosurg Focus. 2017;42(5):E13.*
2551. *Sommer B, Roessler K, Rampp S, Hamer HM, Blumcke I, Stefan H, et al. Magnetoencephalography-guided surgery in frontal lobe epilepsy using neuronavigation*

and intraoperative MR imaging. Epilepsy Res. 2016;126:26-36.
2552. *Sommer B, Schlaffer SM, Coras R, Blumcke I, Hamer HM, Stefan H, et al. Intraoperative use of high-field MRI in hypothalamic hamartomas associated with epilepsy: clinico-pathological presentation of five adult patients. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(10):1865-78.*
2553. *Speil A, Sosa JC, Will BE, Schuhmann MU. Lack of correlation of overnight monitoring data and lumbar infusion data in iNPH patients. Acta Neurochir Suppl. 2012;114:213-6.*
2554. *Spindler P, Bohlmann K, Straub HB, Vajkoczy P, Schneider UC. Effects of vagus nerve stimulation on symptoms of depression in patients with difficult-to-treat epilepsy. Seizure. 2019;69:77-9.*
2555. *Spitzer D, Spitzer NJ, Deininger M, Wirtz CR, Konig R, Burster T, et al. Activation of Cytotoxic Natural Killer Cells After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. World Neurosurg. 2017;101:666-76 e1.*
2556. *Sponton LES, Ayyad A, Archavlis E, Ringel FA. Unique case of trigeminal neuralgia due to Epstein-Barr-virus-associated B-cell lymphomatoid granulomatosis of the Meckel's cave and cavernous sinus: Important clinical and therapeutic implications. Surg Neurol Int. 2018;9:148.*
2557. *Sprung C, Schlosser HG, Lemcke J, Meier U, Messing-Junger M, Trost HA, et al. The adjustable proGAV shunt: a prospective safety and reliability multicenter study. Neurosurgery. 2010;66(3):465-74.*
2558. *Spyrantis A, Cattani A, Strzelczyk A, Rosenow F, Seifert V, Freiman TM. Robot-guided stereoelectroencephalography without a computed tomography scan for referencing: Analysis of accuracy. Int J Med Robot. 2018;14(2).*
2559. *Spyrantis A, Cattani A, Woebbecke T, Konczalla J, Strzelczyk A, Rosenow F, et al. Electrode placement accuracy in robot-assisted epilepsy surgery: A comparison of different referencing techniques including frame-based CT versus facial laser scan based on CT or MRI. Epilepsy Behav. 2019;91:38-47.*
2560. *Stadie AT, Keiner D, Fischer G, Conrad J, Welschehold S, Oertel J. Simple endoscopic decompression of cubital tunnel syndrome with the Agee system: anatomic study and first clinical results. Neurosurgery. 2010;66(6 Suppl Operative):325-31; discussion 31-2.*
2561. *Stavrinou P, Hartl R, Krischek B, Kabbasch C, Mpotsaris A, Goldbrunner R. Navigated Transtubular Extraforaminal Decompression of the L5 Nerve Root at the Lumbosacral Junction: Clinical Data, Radiographic Features, and Outcome Analysis. Biomed Res Int. 2016;2016:3487437.*
2562. *Stavrinou P, Katsigiannis S, Lee JH, Hamisch C, Krischek B, Mpotsaris A, et al. Risk Factors for Chronic Subdural Hematoma Recurrence Identified Using Quantitative Computed Tomography Analysis of Hematoma Volume and Density. World Neurosurg. 2017;99:465-70.*
2563. *Stavrinou P, Kunz M, Lehner M, Heger A, Muller-Felber W, Tonn JC, et al. Children with tethered cord syndrome of different etiology benefit from microsurgery-a single institution experience. Childs Nerv Syst. 2011;27(5):803-10.*
2564. *Stavrinou P, Plambeck L, Proescholdt M, Ghadimi M, Goldbrunner R, Grau S. Brain metastases from esophageal cancer: A retrospective analysis of the outcome after surgical resection followed by radiotherapy. Medicine (Baltimore). 2019;98(34):e16653.*
2565. *Staykov D, Kohrmann M, Unterberg A. [Management of intracerebral hemorrhage: can we still learn something?]. Nervenarzt. 2012;83(12):1569-74.*
2566. *Steib K, Proescholdt M, Brawanski A, Lange M, Schlaier J, Schebesch KM. Predictors of facet joint syndrome after lumbar disc surgery. J Clin Neurosci. 2012;19(3):418-22.*
2567. *Steiger HJ, Beez T, Beseoglu K, Hanggi D, Kamp MA. Perioperative measures to improve outcome after subarachnoid hemorrhage-revisiting the concept of secondary brain injury. Acta Neurochir Suppl. 2015;120:211-6.*
2568. *Steiger HJ, Etminan N, Hanggi D. Epilepsy and headache after resection of cerebral arteriovenous malformations. Acta Neurochir Suppl. 2014;119:113-5.*
2569. *Steiger HJ, Fischer I, Rohn B, Turowski B, Etminan N, Hanggi D. Microsurgical resection of Spetzler-Martin grades 1 and 2 unruptured brain arteriovenous malformations results in lower long-term morbidity and loss of quality-adjusted life-years (QALY) than conservative management--results of a single group series. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(8):1279-87.*
2570. *Steiger HJ, Stummer W, Hanggi D. Can systematic analysis of morbidity and mortality reduce complication rates in neurosurgery? Acta Neurochir (Wien). 2010;152(12):2013-9.*
2571. *Steiger HJ, Turowski B, Hanggi D. Prognostic factors for the outcome of surgical and conservative treatment of symptomatic spinal cord cavernous malformations: a review of a*

series of 20 patients. Neurosurg Focus. 2010;29(3):E13.
2572. *Stein KP, Huetter BO, Goericke S, Oezkan N, Leyrer R, Sandalcioglu IE, et al. Cerebral arterio-venous malformations in the paediatric population: Angiographic characteristics, multimodal treatment strategies and outcome. Clin Neurol Neurosurg. 2018;164:164-8.*
2573. *Stein KP, Moenninghoff C, Kneist A, Sandalcioglu IE, Forsting M, Sure U. Transdural Blood Supply in Cerebral Arteriovenous Malformations: A Systematic Evaluation of Angioarchitecture. AJNR Am J Neuroradiol. 2018;39(12):2307-12.*
2574. *Stein KP, Wanke I, Forsting M, Oezkan N, Huetter BO, Sandalcioglu IE, et al. Associated Aneurysms in Infratentorial Arteriovenous Malformations: Role of Aneurysm Size and Comparison with Supratentorial Lesions. Cerebrovasc Dis. 2016;41(5-6):219-25.*
2575. *Stein KP, Wanke I, Forsting M, Zhu Y, Moldovan AS, Dammann P, et al. Associated aneurysms in supratentorial arteriovenous malformations: impact of aneurysm size on haemorrhage. Cerebrovasc Dis. 2015;39(2):122-9.*
2576. *Stein KP, Wanke I, Oezkan N, Zhu Y, Sandalcioglu IE, Forsting M, et al. Multiple cerebral arterio-venous malformations: impact of multiplicity and hemodynamics on treatment strategies. Acta Neurochir (Wien). 2016;158(12):2399-407.*
2577. *Stein KP, Wanke I, Schlamann M, Dammann P, Moldovan AS, Zhu Y, et al. Posterior fossa arterio-venous malformations: current multimodal treatment strategies and results. Neurosurg Rev. 2014;37(4):619-28.*
2578. *Stein M, Brokmeier L, Herrmann J, Scharbrodt W, Schreiber V, Bender M, et al. Mean hemoglobin concentration after acute subarachnoid hemorrhage and the relation to outcome, mortality, vasospasm, and brain infarction. J Clin Neurosci. 2015;22(3):530-4.*
2579. *Stein M, Hamann GF, Misselwitz B, Uhl E, Kolodziej M, Reinges MHT. In-Hospital Mortality and Complication Rates in Surgically and Conservatively Treated Patients with Spontaneous Intracerebral Hemorrhage in Central Europe: A Population-Based Study. World Neurosurg. 2016;88:306-10.*
2580. *Stein M, Luecke M, Preuss M, Boeker DK, Joedicke A, Oertel MF. Spontaneous intracerebral hemorrhage with ventricular extension and the grading of obstructive hydrocephalus: the prediction of outcome of a special life-threatening entity. Neurosurgery. 2010;67(5):1243-51; discussion 52.*
2581. *Stein M, Luecke M, Preuss M, Scharbrodt W, Joedicke A, Oertel MF. The prediction of 30-day mortality and functional outcome in spontaneous intracerebral hemorrhage with secondary ventricular hemorrhage: a score comparison. Acta Neurochir Suppl. 2011;112:9-11.*
2582. *Stein M, Misselwitz B, Hamann GF, Kolodziej M, Reinges MH, Uhl E. In-hospital mortality after pre-treatment with antiplatelet agents or oral anticoagulants and hematoma evacuation of intracerebral hematomas. J Clin Neurosci. 2016;26:42-5.*
2583. *Stein M, Misselwitz B, Hamann GF, Kolodziej MA, Reinges MH, Uhl E. Defining Prolonged Length of Acute Care Stay for Surgically and Conservatively Treated Patients with Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Population-Based Analysis. Biomed Res Int. 2016;2016:9095263.*
2584. *Stein M, Misselwitz B, Hamann GF, Scharbrodt W, Schummer DI, Oertel MF. Intracerebral hemorrhage in the very old: future demographic trends of an aging population. Stroke. 2012;43(4):1126-8.*
2585. *Stein M, Schirotzek I, Preuss M, Scharbrodt W, Oertel M. Brainstem abscess caused by Haemophilus influenza and Peptostreptococcus species. J Clin Neurosci. 2011;18(3):425-8.*
2586. *Stein M, Schomacher J, Scharbrodt W, Preuss M, Oertel MF. Cerebrospinal fluid lactate concentration after withdrawal of metabolic suppressive therapy in subarachnoid hemorrhage. Acta Neurochir Suppl. 2012;114:333-7.*
2587. *Stepp H, Stummer W. 5-ALA in the management of malignant glioma. Lasers Surg Med. 2018;50(5):399-419.*
2588. *Stetter C, Hirschberg M, Nieswandt B, Ernestus RI, Heckmann M, Siren AL. An experimental protocol for in vivo imaging of neuronal structural plasticity with 2-photon microscopy in mice. Exp Transl Stroke Med. 2013;5(1):9.*
2589. *Stieb S, Fischbeck S, Wagner W, Appels J, Wiewrodt D. High psychosocial burden in relatives of malignant brain tumor patients. Clin Neurol Neurosurg. 2018;170:1-6.*
2590. *Stieglitz LH, Fichtner J, Andres R, Schucht P, Krahenbuhl AK, Raabe A, et al. The silent loss of neuronavigation accuracy: a systematic retrospective analysis of factors influencing the mismatch of frameless stereotactic systems in cranial neurosurgery. Neurosurgery. 2013;72(5):796-807.*
2591. *Stieglitz LH, Fung C, Murek M, Fichtner J, Raabe A, Beck J. What happens to the bone*

flap? Long-term outcome after reimplantation of cryoconserved bone flaps in a consecutive series of 92 patients. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(2):275-80.
2592. *Stieglitz LH, Gerber N, Schmid T, Mordasini P, Fichtner J, Fung C, et al. Intraoperative fabrication of patient-specific moulded implants for skull reconstruction: single-centre experience of 28 cases. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(4):793-803.*
2593. *Stieglitz LH, Raabe A, Beck J. Simple Accuracy Enhancing Techniques in Neuronavigation. World Neurosurg. 2015;84(2):580-4.*
2594. *Stienen MN, Gempt J, Gautschi OP, Demetriades AK, Netuka D, Kuhlen DE, et al. Neurosurgical Resident Training in Germany. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2017;78(4):337-43.*
2595. *Stienen MN, Smoll NR, Weisshaupt R, Fandino J, Hildebrandt G, Studerus-Germann A, et al. Delayed cerebral ischemia predicts neurocognitive impairment following aneurysmal subarachnoid hemorrhage. World Neurosurg. 2014;82(5):e599-605.*
2596. *Stienen MN, Weisshaupt R, Fandino J, Fung C, Keller E, Hildebrandt G, et al. Current practice in neuropsychological outcome reporting after aneurysmal subarachnoid haemorrhage. Acta Neurochir (Wien). 2013;155(11):2045-51.*
2597. *Stienen MN, Weisshaupt R, Fandino J, Hildebrandt G, Studerus-Germann A, Schatlo B. Characteristics of patients without neuropsychological deficits following aneurysmal subarachnoid haemorrhage. Acta Neurochir Suppl. 2015;120:125-9.*
2598. *Stockelmaier L, Renovanz M, Konig J, Nickel K, Hickmann AK, Mayer-Steinacker R, et al. Therapy for Recurrent High-Grade Gliomas: Results of a Prospective Multicenter Study on Health-Related Quality of Life. World Neurosurg. 2017;102:383-99.*
2599. *Stockhammer F, Misch M, Koch A, Czabanka M, Plotkin M, Blechschmidt C, et al. Continuous low-dose temozolomide and celecoxib in recurrent glioblastoma. J Neurooncol. 2010;100(3):407-15.*
2600. *Stoecklein VM, Faber F, Koch M, Mattmuller R, Schaper A, Rudolph F, et al. Optional real-time display of intraoperative neurophysiological monitoring in the microscopic field of view: avoiding communication failures in the operating room. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(11):1843-7.*
2601. *Stoffel M, Behr M, Reinke A, Stuer C, Ringel F, Meyer B. Pedicle screw-based dynamic stabilization of the thoracolumbar spine with the Cosmic-system: a prospective observation. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(5):835-43.*
2602. *Stoffel M, Stuer C, Ringel F, Meyer B. Treatment of infections of the spine. Adv Tech Stand Neurosurg. 2011(37):213-43.*
2603. *Strotzer QD, Anthofer JM, Faltermeier R, Brawanski AT, Torka E, Waldthaler JA, et al. Deep brain stimulation: Connectivity profile for bradykinesia alleviation. Ann Neurol. 2019;85(6):852-64.*
2604. *Stuer C, Ikeda T, Stoffel M, Luippold G, Schaller C, Meyer B. Evidence for a predominant intrinsic sympathetic control of cerebral blood flow alterations in an animal model of cerebral arteriovenous malformation. Transl Stroke Res. 2010;1(3):210-9.*
2605. *Stuer C, Ikeda T, Stoffel M, Schaller C, Meyer B. Dynamic Autoregulation Testing Does Not Indicate Changes of Cerebral Blood Flow Before and After Resection of Small- and Medium-Sized Cerebral AVM. Transl Stroke Res. 2011;2(1):60-6.*
2606. *Stuer C, Ringel F, Stoffel M, Reinke A, Behr M, Meyer B. Robotic technology in spine surgery: current applications and future developments. Acta Neurochir Suppl. 2011;109:241-5.*
2607. *Stuer C, Stoffel M, Hecker J, Ringel F, Meyer B. A staged treatment algorithm for spinal infections. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2013;74(2):87-95.*
2608. *Stummer W, Koch R, Valle RD, Roberts DW, Sanai N, Kalkanis S, et al. Intraoperative fluorescence diagnosis in the brain: a systematic review and suggestions for future standards on reporting diagnostic accuracy and clinical utility. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(10):2083-98.*
2609. *Stummer W, Meinel T, Ewelt C, Martus P, Jakobs O, Felsberg J, et al. Prospective cohort study of radiotherapy with concomitant and adjuvant temozolomide chemotherapy for glioblastoma patients with no or minimal residual enhancing tumor load after surgery. J Neurooncol. 2012;108(1):89-97.*
2610. *Stummer W, Nestler U, Stockhammer F, Krex D, Kern BC, Mehdorn HM, et al. Favorable outcome in the elderly cohort treated by concomitant temozolomide radiochemotherapy in a multicentric phase II safety study of 5-ALA. J Neurooncol. 2011;103(2):361-70.*
2611. *Stummer W, Rodrigues F, Schucht P, Preuss M, Wiewrodt D, Nestler U, et al. Predicting the "usefulness" of 5-ALA-derived tumor fluorescence for fluorescence-guided resections in pediatric brain tumors: a European survey. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(12):2315-*

24.
2612. *Stummer W, Stepp H, Wiestler OD, Pichlmeier U. Randomized, Prospective Double-Blinded Study Comparing 3 Different Doses of 5-Aminolevulinic Acid for Fluorescence-Guided Resections of Malignant Gliomas. Neurosurgery. 2017;81(2):230-9.*
2613. *Stummer W, Suero Molina E. Fluorescence Imaging/Agents in Tumor Resection. Neurosurg Clin N Am. 2017;28(4):569-83.*
2614. *Stummer W, Tonn JC, Goetz C, Ullrich W, Stepp H, Bink A, et al. 5-Aminolevulinic acid-derived tumor fluorescence: the diagnostic accuracy of visible fluorescence qualities as corroborated by spectrometry and histology and postoperative imaging. Neurosurgery. 2014;74(3):310-9; discussion 9-20.*
2615. *Stummer W, Tonn JC, Mehdorn HM, Nestler U, Franz K, Goetz C, et al. Counterbalancing risks and gains from extended resections in malignant glioma surgery: a supplemental analysis from the randomized 5-aminolevulinic acid glioma resection study. Clinical article. J Neurosurg. 2011;114(3):613-23.*
2616. *Stummer W, van den Bent MJ, Westphal M. Cytoreductive surgery of glioblastoma as the key to successful adjuvant therapies: new arguments in an old discussion. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(6):1211-8.*
2617. *Suchomel P, Jurak L, Antinheimo J, Pohjola J, Stulik J, Meisel HJ, et al. Does sagittal position of the CTDR-related centre of rotation influence functional outcome? Prospective 2-year follow-up analysis. Eur Spine J. 2014;23(5):1124-34.*
2618. *Suchorska B, Albert NL, Bauer EK, Tonn JC, Galldiks N. The role of amino-acid PET in the light of the new WHO classification 2016 for brain tumors. Q J Nucl Med Mol Imaging. 2018;62(3):267-71.*
2619. *Suchorska B, Albert NL, Tonn JC. Usefulness of PET Imaging to Guide Treatment Options in Gliomas. Curr Treat Options Neurol. 2016;18(1):4.*
2620. *Suchorska B, Albert NL, Tonn JC. Role of amino-tracer PET for decision-making in neuro-oncology. Curr Opin Neurol. 2018;31(6):720-6.*
2621. *Suchorska B, Giese A, Biczok A, Unterrainer M, Weller M, Drexler M, et al. Identification of time-to-peak on dynamic 18F-FET-PET as a prognostic marker specifically in IDH1/2 mutant diffuse astrocytoma. Neuro Oncol. 2018;20(2):279-88.*
2622. *Suchorska B, Hamisch C, Treuer H, Mahnkopf K, Lehrke RE, Kocher M, et al. Stereotactic brachytherapy using iodine 125 seeds for the treatment of primary and recurrent anaplastic glioma WHO degrees III. J Neurooncol. 2016;130(1):123-31.*
2623. *Suchorska B, Jansen NL, Linn J, Kretzschmar H, Janssen H, Eigenbrod S, et al. Biological tumor volume in 18FET-PET before radiochemotherapy correlates with survival in GBM. Neurology. 2015;84(7):710-9.*
2624. *Suchorska B, Kunz M, Schniepp R, Jahn K, Goetz C, Tonn JC, et al. Optimized surgical treatment for normal pressure hydrocephalus: comparison between gravitational and differential pressure valves. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(4):703-9.*
2625. *Suchorska B, Ruge M, Treuer H, Sturm V, Voges J. Stereotactic brachytherapy of low-grade cerebral glioma after tumor resection. Neuro Oncol. 2011;13(10):1133-42.*
2626. *Suchorska B, Ruge MI. Deep brain stimulation: current applications and future prospects. Discov Med. 2015;20(112):403-11.*
2627. *Suchorska B, Schuller U, Biczok A, Lenski M, Albert NL, Giese A, et al. Contrast enhancement is a prognostic factor in IDH1/2 mutant, but not in wild-type WHO grade II/III glioma as confirmed by machine learning. Eur J Cancer. 2019;107:15-27.*
2628. *Suchorska B, Tonn JC, Jansen NL. PET imaging for brain tumor diagnostics. Curr Opin Neurol. 2014;27(6):683-8.*
2629. *Suchorska B, Unterrainer M, Biczok A, Sosnova M, Forbrig R, Bartenstein P, et al. (18)F-FET-PET as a biomarker for therapy response in non-contrast enhancing glioma following chemotherapy. J Neurooncol. 2018;139(3):721-30.*
2630. *Suchorska B, Weller M, Tabatabai G, Senft C, Hau P, Sabel MC, et al. Complete resection of contrast-enhancing tumor volume is associated with improved survival in recurrent glioblastoma-results from the DIRECTOR trial. Neuro Oncol. 2016;18(4):549-56.*
2631. *Suero Molina E, Di Somma A, Stummer W, Briganti F, Cavallo LM. Clinical Vasospasm After an Extended Endoscopic Endonasal Approach for Recurrent Pituitary Adenoma: Illustrative Case and Systematic Review of the Literature. World Neurosurg. 2019;128:29-36.*
2632. *Suero Molina E, Ewelt C, Warneke N, Schwake M, Muther M, Schipmann S, et al. Dual labeling with 5-aminolevulinic acid and fluorescein in high-grade glioma surgery with a prototype filter system built into a neurosurgical microscope: technical note. J Neurosurg. 2020;132(6):1724-30.*

2633. *Suero Molina E, Schipmann S, Mueller I, Wolfer J, Ewelt C, Maas M, et al. Conscious sedation with dexmedetomidine compared with asleep-awake-asleep craniotomies in glioma surgery: an analysis of 180 patients. J Neurosurg. 2018;129(5):1223-30.*
2634. *Suero Molina E, Schipmann S, Stummer W. Maximizing safe resections: the roles of 5-aminolevulinic acid and intraoperative MR imaging in glioma surgery-review of the literature. Neurosurg Rev. 2019;42(2):197-208.*
2635. *Suero Molina E, Stummer W. Where and When to Cut? Fluorescein Guidance for Brain Stem and Spinal Cord Tumor Surgery-Technical Note. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2018;15(3):325-31.*
2636. *Suero Molina E, van Eck A, Sauerland C, Schipmann S, Horstmann G, Stummer W, et al. Local Tumor Control and Clinical Symptoms After Gamma Knife Radiosurgery for Residual and Recurrent Vestibular Schwannomas. World Neurosurg. 2019;122:e1240-e6.*
2637. *Suero Molina E, Wolfer J, Ewelt C, Ehrhardt A, Brokinkel B, Stummer W. Dual-labeling with 5-aminolevulinic acid and fluorescein for fluorescence-guided resection of high-grade gliomas: technical note. J Neurosurg. 2018;128(2):399-405.*
2638. *Suero Molina EJ, Ardon H, Schroeteler J, Klingenhofer M, Holling M, Wolfer J, et al. Aquaporin-4 in glioma and metastatic tissues harboring 5-aminolevulinic acid-induced porphyrin fluorescence. Clin Neurol Neurosurg. 2013;115(10):2075-81.*
2639. *Suero Molina EJ, Niederstadt T, Ruland V, Kayser G, Stummer W, Ewelt C, et al. Cerebrospinal fluid leakage in Gorham-Stout disease due to dura mater involvement after progression of an osteolytic lesion in the thoracic spine. J Neurosurg Spine. 2014;21(6):956-60.*
2640. *Suwala AK, Hanaford A, Kahlert UD, Maciaczyk J. Clipping the Wings of Glioblastoma: Modulation of WNT as a Novel Therapeutic Strategy. J Neuropathol Exp Neurol. 2016;75(5):388-96.*
2641. *Suwala AK, Koch K, Rios DH, Aretz P, Uhlmann C, Ogorek I, et al. Inhibition of Wnt/beta-catenin signaling downregulates expression of aldehyde dehydrogenase isoform 3A1 (ALDH3A1) to reduce resistance against temozolomide in glioblastoma in vitro. Oncotarget. 2018;9(32):22703-16.*
2642. *Sykora M, Diedler J, Juttler E, Steiner T, Zweckberger K, Hacke W, et al. Intensive care management of acute stroke: surgical treatment. Int J Stroke. 2010;5(3):170-7.*
2643. *Szczygielski J, Glameanu C, Muller A, Klotz M, Sippl C, Hubertus V, et al. Changes in Posttraumatic Brain Edema in Craniectomy-Selective Brain Hypothermia Model Are Associated With Modulation of Aquaporin-4 Level. Front Neurol. 2018;9:799.*
2644. *Szczygielski J, Gund SM, Schwerdtfeger K, Steudel WI, Oertel J. Factors Affecting Outcome in Treatment of Chronic Subdural Hematoma in ICU Patients: Impact of Anticoagulation. World Neurosurg. 2016;92:426-33.*
2645. *Szczygielski J, Hubertus V, Kruchten E, Muller A, Albrecht LF, Mautes AE, et al. Brain Edema Formation and Functional Outcome After Surgical Decompression in Murine Closed Head Injury Are Modulated by Acetazolamide Administration. Front Neurol. 2019;10:273.*
2646. *Szczygielski J, Mautes AE, Muller A, Sippl C, Glameanu C, Schwerdtfeger K, et al. Decompressive Craniectomy Increases Brain Lesion Volume and Exacerbates Functional Impairment in Closed Head Injury in Mice. J Neurotrauma. 2016;33(1):122-31.*
2647. *Szczygielski J, Muller A, Mautes AE, Sippl C, Glameanu C, Schwerdtfeger K, et al. Selective Brain Hypothermia Mitigates Brain Damage and Improves Neurological Outcome after Post-Traumatic Decompressive Craniectomy in Mice. J Neurotrauma. 2017;34(8):1623-35.*
2648. *Szelenyi A, Beck J, Strametz R, Blasel S, Oszvald A, Raabe A, et al. Is the surgical repair of unruptured atherosclerotic aneurysms at a higher risk of intraoperative ischemia? Clin Neurol Neurosurg. 2011;113(2):129-35.*
2649. *Szelenyi A, Bello L, Duffau H, Fava E, Feigl GC, Galanda M, et al. Intraoperative electrical stimulation in awake craniotomy: methodological aspects of current practice. Neurosurg Focus. 2010;28(2):E7.*
2650. *Szelenyi A, Hattingen E, Weidauer S, Seifert V, Ziemann U. Intraoperative motor evoked potential alteration in intracranial tumor surgery and its relation to signal alteration in postoperative magnetic resonance imaging. Neurosurgery. 2010;67(2):302-13.*
2651. *Szelenyi A, Heukamp C, Seifert V, Marquardt G. S100B, intraoperative neuromonitoring findings and their relation to clinical outcome in surgically treated intradural spinal lesions. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(4):733-9.*
2652. *Szelenyi A, Journee HL, Herrlich S, Galistu GM, van den Berg J, van Dijk JM. Experimental study of the course of threshold current, voltage and electrode impedance*

during stepwise stimulation from the skin surface to the human cortex. Brain Stimul. 2013;6(4):482-9.

2653. *Szelenyi A, Senft C, Jardan M, Forster MT, Franz K, Seifert V, et al. Intra-operative subcortical electrical stimulation: a comparison of two methods. Clin Neurophysiol. 2011;122(7):1470-5.*
2654. *Szelenyi A, Wolfle J, Fischer I, Steiger HJ, Sabel M. Comparison of a special designed high intensity coil to a standard round coil-TMS-setting. J Neurosci Methods. 2017;279:72-8.*
2655. *Tanrikulu L, Buchfelder M, Naraghi R. Fleece-Bound Tissue Sealing in Microvascular Decompression. Turk Neurosurg. 2017;27(5):763-7.*
2656. *Tanrikulu L, Hastreiter P, Bassemir T, Bischoff B, Buchfelder M, Dorfler A, et al. New Clinical and Morphologic Aspects in Trigeminal Neuralgia. World Neurosurg. 2016;92:189-96.*
2657. *Tanrikulu L, Hastreiter P, Dorfler A, Buchfelder M, Naraghi R. Classification of neurovascular compression in glossopharyngeal neuralgia: Three-dimensional visualization of the glossopharyngeal nerve. Surg Neurol Int. 2015;6:189.*
2658. *Tanrikulu L, Lohse P, Fahlbusch R, Naraghi R. Hearing preservation in acoustic neuroma resection: Analysis of petrous bone measurement and intraoperative application. Surg Neurol Int. 2016;7(Suppl 40):S980-S8.*
2659. *Tanrikulu L, Oez-Tanrikulu A, Weiss C, Scholz T, Schiefer J, Clusmann H, et al. The bigger, the better? About the size of decompressive hemicraniectomies. Clin Neurol Neurosurg. 2015;135:15-21.*
2660. *Tanrikulu L, Scholz T, Nikoubashman O, Wiesmann M, Clusmann H. Preoperative MRI in neurovascular compression syndromes and its role for microsurgical considerations. Clin Neurol Neurosurg. 2015;129:17-20.*
2661. *Tapia Perez JH, Yildiz OC, Schneider T, Nimsky C. Meta-analysis of Statin Use for the Acute Therapy of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2015;24(11):2521-6.*
2662. *Tapia-Perez JH, Gehring S, Zilke R, Schneider T. Effect of increased glucose levels on short-term outcome in hypertensive spontaneous intracerebral hemorrhage. Clin Neurol Neurosurg. 2014;118:37-43.*
2663. *Tapia-Perez JH, Karagianis D, Zilke R, Koufuglou V, Bondar I, Schneider T. Assessment of systemic cellular inflammatory response after spontaneous intracerebral hemorrhage. Clin Neurol Neurosurg. 2016;150:72-9.*
2664. *Tapia-Perez JH, Kirches E, Mawrin C, Firsching R, Schneider T. Cytotoxic effect of different statins and thiazolidinediones on malignant glioma cells. Cancer Chemother Pharmacol. 2011;67(5):1193-201.*
2665. *Tapia-Perez JH, Preininger R, Kirches E, Reinhold A, Butzmann J, Prilloff S, et al. Simultaneous Administration of Statins and Pioglitazone Limits Tumor Growth in a Rat Model of Malignant Glioma. Anticancer Res. 2016;36(12):6357-65.*
2666. *Tapia-Perez JH, Rupa R, Zilke R, Gehring S, Voellger B, Schneider T. Continued statin therapy could improve the outcome after spontaneous intracerebral hemorrhage. Neurosurg Rev. 2013;36(2):279-87; discussion 87.*
2667. *Tapia-Perez JH, Sanchez-Aguilar M, Schneider T. The role of statins in neurosurgery. Neurosurg Rev. 2010;33(3):259-70; discussion 70.*
2668. *Tapia-Perez JH, Zilke R, Schneider T. Match-study of statin therapy in spontaneous intracerebral hemorrhage: is the discontinuation reasonable? J Neurosurg Sci. 2016;60(3):301-12.*
2669. *Tappe D, Melzer F, Schmoock G, Elschner M, Lam TT, Abele-Horn M, et al. Isolation of Brucella melitensis biotype 3 from epidural empyema in a Bosnian immigrant in Germany. J Med Microbiol. 2012;61(Pt 9):1335-7.*
2670. *Tarapore PE, Picht T, Bulubas L, Shin Y, Kulchytska N, Meyer B, et al. Safety and tolerability of navigated TMS for preoperative mapping in neurosurgical patients. Clin Neurophysiol. 2016;127(3):1895-900.*
2671. *Tatagiba M, Rigante L, Mesquita Filho P, Ebner FH, Roser F. Endoscopic-Assisted Posterior Intradural Petrous Apicectomy in Petroclival Meningiomas: A Clinical Series and Assessment of Perioperative Morbidity. World Neurosurg. 2015;84(6):1708-18.*
2672. *Tatagiba M, Roser F, Schuhmann MU, Ebner FH. Vestibular schwannoma surgery via the retrosigmoid transmeatal approach. Acta Neurochir (Wien). 2014;156(2):421-5; discussion 5.*
2673. *Tatagiba MS, Evangelista-Zamora R, Lieber S. Mobilization of the Anterior Inferior Cerebellar Artery When Firmly Adherent to the Petrous Dura Mater-A Technical Nuance in*

Retromastoid Transmeatal Vestibular Schwannoma Surgery: 3-Dimensional Operative Video. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2018;15(5):E58-E9.

2674. *Temme A, Geiger KD, Wiedemuth R, Conseur K, Pietsch T, Felsberg J, et al. Giant cell glioblastoma is associated with altered aurora b expression and concomitant p53 mutation. J Neuropathol Exp Neurol. 2010;69(6):632-42.*
2675. *Teping F, Albanna W, Clusmann H, Schulze-Steinen H, Mueller M, Hoellig A, et al. Spontaneous Elevation of Blood Pressure After SAH: An Epiphenomenon of Disease Severity and Demand, But Not a Surrogate for Outcome? Neurocrit Care. 2018;29(2):214-24.*
2676. *Teping F, Fischer G, Huelser M, Sippl C, Linsler S, Knosp E, et al. A New Clip Generation for Microsurgical Treatment of Intracranial Aneurysms-The First Case Series. World Neurosurg. 2019;130:e160-e5.*
2677. *Terpolilli NA, Feiler S, Dienel A, Muller F, Heumos N, Friedrich B, et al. Nitric oxide inhalation reduces brain damage, prevents mortality, and improves neurological outcome after subarachnoid hemorrhage by resolving early pial microvasospasms. J Cereb Blood Flow Metab. 2016;36(12):2096-107.*
2678. *Terpolilli NA, Kim SW, Thal SC, Kataoka H, Zeisig V, Nitzsche B, et al. Inhalation of nitric oxide prevents ischemic brain damage in experimental stroke by selective dilatation of collateral arterioles. Circ Res. 2012;110(5):727-38.*
2679. *Terpolilli NA, Kim SW, Thal SC, Kuebler WM, Plesnila N. Inhaled nitric oxide reduces secondary brain damage after traumatic brain injury in mice. J Cereb Blood Flow Metab. 2013;33(2):311-8.*
2680. *Terpolilli NA, Moskowitz MA, Plesnila N. Nitric oxide: considerations for the treatment of ischemic stroke. J Cereb Blood Flow Metab. 2012;32(7):1332-46.*
2681. *Terpolilli NA, Rachinger W, Kunz M, Thon N, Flatz WH, Tonn JC, et al. Orbit-associated tumors: navigation and control of resection using intraoperative computed tomography. J Neurosurg. 2016;124(5):1319-27.*
2682. *Terpolilli NA, Ueberschaer M, Niyazi M, Hintschich C, Egensperger R, Muacevic A, et al. Long-term outcome in orbital meningiomas: progression-free survival after targeted resection combined with early or postponed postoperative radiotherapy. J Neurosurg. 2020;133(2):302-12.*
2683. *Thom M, Toma A, An S, Martinian L, Hadjivassiliou G, Ratilal B, et al. One hundred and one dysembryoplastic neuroepithelial tumors: an adult epilepsy series with immunohistochemical, molecular genetic, and clinical correlations and a review of the literature. J Neuropathol Exp Neurol. 2011;70(10):859-78.*
2684. *Thomale UW. Intracranial ventricular catheter placement with a smartphone assisted instrument. Methods Mol Biol. 2015;1256:405-17.*
2685. *Thomale UW, Cinalli G, Kulkarni AV, Al-Hakim S, Roth J, Schaumann A, et al. TROPHY registry study design: a prospective, international multicenter study for the surgical treatment of posthemorrhagic hydrocephalus in neonates. Childs Nerv Syst. 2019;35(4):613-9.*
2686. *Thomale UW, Gebert AF, Haberl H, Schulz M. Shunt survival rates by using the adjustable differential pressure valve combined with a gravitational unit (proGAV) in pediatric neurosurgery. Childs Nerv Syst. 2013;29(3):425-31.*
2687. *Thomale UW, Graetz D, Vajkoczy P, Sarrafzadeh AS. Severe traumatic brain injury in children--a single center experience regarding therapy and long-term outcome. Childs Nerv Syst. 2010;26(11):1563-73.*
2688. *Thomale UW, Hosch H, Koch A, Schulz M, Stoltenburg G, Haberl EJ, et al. Perforation holes in ventricular catheters--is less more? Childs Nerv Syst. 2010;26(6):781-9.*
2689. *Thomale UW, Knitter T, Schaumann A, Ahmadi SA, Ziegler P, Schulz M, et al. Smartphone-assisted guide for the placement of ventricular catheters. Childs Nerv Syst. 2013;29(1):131-9.*
2690. *Thomale UW, Schaumann A, Stockhammer F, Giese H, Schuster D, Kastner S, et al. GAVCA Study: Randomized, Multicenter Trial to Evaluate the Quality of Ventricular Catheter Placement with a Mobile Health Assisted Guidance Technique. Neurosurgery. 2018;83(2):252-62.*
2691. *Thon N, Damianoff K, Hegermann J, Grau S, Krebs B, Schnell O, et al. Presence of pluripotent CD133+ cells correlates with malignancy of gliomas. Mol Cell Neurosci. 2010;43(1):51-9.*
2692. *Thon N, Eigenbrod S, Grasbon-Frodl EM, Lutz J, Kreth S, Popperl G, et al. Predominant influence of MGMT methylation in non-resectable glioblastoma after radiotherapy plus temozolomide. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2011;82(4):441-6.*

2693. *Thon N, Eigenbrod S, Kreth S, Lutz J, Tonn JC, Kretzschmar H, et al. IDH1 mutations in grade II astrocytomas are associated with unfavorable progression-free survival and prolonged postrecurrence survival. Cancer. 2012;118(2):452-60.*
2694. *Thon N, Kreth FW, Tonn JC. The role of surgery in grade II/III oligodendroglial tumors. CNS Oncol. 2015;4(5):317-23.*
2695. *Thon N, Kreth FW, Tonn JC. The role of surgery for brain metastases from solid tumors. Handb Clin Neurol. 2018;149:113-21.*
2696. *Thon N, Kreth S, Kreth FW. Personalized treatment strategies in glioblastoma: MGMT promoter methylation status. Onco Targets Ther. 2013;6:1363-72.*
2697. *Thon N, Kunz M, Lemke L, Jansen NL, Eigenbrod S, Kreth S, et al. Dynamic 18F-FET PET in suspected WHO grade II gliomas defines distinct biological subgroups with different clinical courses. Int J Cancer. 2015;136(9):2132-45.*
2698. *Thon N, Thorsteinsdottir J, Eigenbrod S, Schuller U, Lutz J, Kreth S, et al. Outcome in unresectable glioblastoma: MGMT promoter methylation makes the difference. J Neurol. 2017;264(2):350-8.*
2699. *Thon N, Tonn JC, Kreth FW. The surgical perspective in precision treatment of diffuse gliomas. Onco Targets Ther. 2019;12:1497-508.*
2700. *Thorsteinsdottir J, Siller S, Dorn F, Briegel J, Tonn JC, Schichor C. Use of a New Indocyanine Green Pooling Technique for Improved Visualization of Spinal Dural AV Fistula: A Single-Center Case Series. World Neurosurg. 2019;125:e67-e73.*
2701. *Thorsteinsdottir J, Stangl S, Fu P, Guo K, Albrecht V, Eigenbrod S, et al. Overexpression of cytosolic, plasma membrane bound and extracellular heat shock protein 70 (Hsp70) in primary glioblastomas. J Neurooncol. 2017;135(3):443-52.*
2702. *Thorsteinsdottir J, Vollmar C, Tonn JC, Kreth FW, Noachtar S, Peraud A. Outcome after individualized stereoelectroencephalography (sEEG) implantation and navigated resection in patients with lesional and non-lesional focal epilepsy. J Neurol. 2019;266(4):910-20.*
2703. *Thudium MO, Campos AR, Urbach H, Clusmann H. The basal temporal approach for mesial temporal surgery: sparing the Meyer loop with navigated diffusion tensor tractography. Neurosurgery. 2010;67(2 Suppl Operative):385-90.*
2704. *Timmer M, Seibl-Leven M, Wittenstein K, Grau S, Stavrinou P, Rohn G, et al. Long-Term Outcome and Health-Related Quality of Life of Elderly Patients After Meningioma Surgery. World Neurosurg. 2019;125:e697-e710.*
2705. *Timmer M, Werner JM, Rohn G, Ortmann M, Blau T, Cramer C, et al. Discordance and Conversion Rates of Progesterone-, Estrogen-, and HER2/neu-Receptor Status in Primary Breast Cancer and Brain Metastasis Mainly Triggered by Hormone Therapy. Anticancer Res. 2017;37(9):4859-65.*
2706. *Tjahjadi M, Heinen C, Konig R, Rickels E, Wirtz CR, Woischneck D, et al. Health-related quality of life after spontaneous subarachnoid hemorrhage measured in a recent patient population. World Neurosurg. 2013;79(2):296-307.*
2707. *Tjahjadi M, Konig R, Wirtz CR, Woischneck D, Kapapa T. Cerebral vasospasm and health-related quality of life after subarachnoid hemorrhage. World Neurosurg. 2013;80(1-2):113-20.*
2708. *Tonn JC. [Fourth update of the guidelines on determination of irreversible brain death. Procedural course and amendments]. Nervenarzt. 2016;87(2):122-7.*
2709. *Tonn JC, Schichor C, Schnell O, Zausinger S, Uhl E, Morhard D, et al. Intraoperative computed tomography. Acta Neurochir Suppl. 2011;109:163-7.*
2710. *Tonn JC, Thon N, Schnell O, Kreth FW. Personalized surgical therapy. Ann Oncol. 2012;23 Suppl 10:x28-32.*
2711. *Trabold R, Eros C, Zweckberger K, Relton J, Beck H, Nussberger J, et al. The role of bradykinin B(1) and B(2) receptors for secondary brain damage after traumatic brain injury in mice. J Cereb Blood Flow Metab. 2010;30(1):130-9.*
2712. *Trakolis L, Ebner FH, Machetanz K, Sandritter J, Tatagiba M, Naros G. Postoperative Tinnitus After Vestibular Schwannoma Surgery Depends on Preoperative Tinnitus and Both Pre- and Postoperative Hearing Function. Front Neurol. 2018;9:136.*
2713. *Treuer H, Hoevels M, Luyken K, Gierich A, Hellerbach A, Lachtermann B, et al. Voxel-based dose calculation in radiocolloid therapy of cystic craniopharyngiomas. Phys Med Biol. 2015;60(3):1159-70.*
2714. *Treuer H, Hoevels M, Luyken K, Visser-Vandewalle V, Wirths J, Kocher M, et al. Intracranial stereotactic radiosurgery with an adapted linear accelerator vs. robotic radiosurgery: Comparison of dosimetric treatment plan quality. Strahlenther Onkol. 2015;191(6):470-6.*
2715. *Tritt S, Ommer B, Gehrisch S, Klein S, Seifert V, Berkefeld J, et al. Optimization of the*

Surgical Approach in AVMs Using MRI and 4D DSA Fusion Technique : A technical note. Clin Neuroradiol. 2017;27(4):443-50.

2716. *Trnovec S, Halatsch ME, Putz M, Behnke-Mursch J, Mursch K. Irrigation can cause prolonged intracranial pressure elevations during endoscopic treatment of intraventricular haematomas. Br J Neurosurg. 2012;26(2):247-51.*
2717. *Tronnier HT, Melchert U, Petersen D, Tronnier VM. Risk assessment of magnetic resonance imaging in chronically implanted paddle electrodes for cortical stimulation. Stereotact Funct Neurosurg. 2015;93(3):182-9.*
2718. *Tronnier V. [Neuromodulation for neuropathic pain]. Schmerz. 2014;28(4):417-30; quiz 31-2.*
2719. *Tronnier V. [SCS as a treatment option for failed back surgery syndrome]. Orthopade. 2016;45(9):738-43.*
2720. *Tronnier V. [Neuromodulation for the Treatment of Chronic Pain - What is Useful?]. Fortschr Neurol Psychiatr. 2017;85(4):223-40.*
2721. *Tronnier V, Baron R, Birklein F, Eckert S, Harke H, Horstkotte D, et al. [Epidural spinal cord stimulation for therapy of chronic pain. Summary of the S3 guidelines]. Schmerz. 2011;25(5):484-92.*
2722. *Tronnier V, Pannier G, Gottschalk S, Petersen D, Reusche E, Merz H. Isolated lympho-histiocytic inflammation of the Gasserian ganglion mimicking trigeminal schwannoma. Cent Eur Neurosurg. 2010;71(2):99-103.*
2723. *Tronnier V, Rasche D. [Subcutaneous peripheral stimulation of the greater occipital nerve for the treatment of chronic headache syndromes]. Schmerz. 2010;24(5):441-8.*
2724. *Tronnier V, Rasche D. Epidural and subdural stimulation. Handb Clin Neurol. 2013;116:343-51.*
2725. *Tronnier V, Richter HP, Winkelmuller W. [Development of epidural spinal cord stimulation. Fortieth anniversary of the first implantation in Germany]. Schmerz. 2013;27(4):401-8.*
2726. *Tronnier VM. Vagus Nerve Stimulation: Surgical Technique and Complications. Prog Neurol Surg. 2015;29:29-38.*
2727. *Tronnier VM, Domingo A, Moll CK, Rasche D, Mohr C, Rosales R, et al. Biochemical mechanisms of pallidal deep brain stimulation in X-linked dystonia parkinsonism. Parkinsonism Relat Disord. 2015;21(8):954-9.*
2728. *Tronnier VM, Eldabe S, Franke J, Huygen F, Rigoard P, de Andres Ares J, et al. The appropriate management of persisting pain after spine surgery: a European panel study with recommendations based on the RAND/UCLA method. Eur Spine J. 2019;28(1):31-45.*
2729. *Tronnier VM, Rasche D, Thorns V, Alvarez-Fischer D, Munte TF, Zurowski B. Massive weight loss following deep brain stimulation of the nucleus accumbens in a depressed woman. Neurocase. 2018;24(1):49-53.*
2730. *Troschel FM, Brandt R, Wiewrodt R, Stummer W, Wiewrodt D. High-Intensity Physical Exercise in a Glioblastoma Patient under Multimodal Treatment. Med Sci Sports Exerc. 2019;51(12):2429-33.*
2731. *Tschan CA, Hermann EJ, Wagner W, Krauss JK, Oertel JM. Waterjet dissection in pediatric cranioplasty. J Neurosurg Pediatr. 2010;5(3):243-9.*
2732. *Tschan CA, Keiner D, Muller HD, Schwabe K, Gaab MR, Krauss JK, et al. Waterjet dissection of peripheral nerves: an experimental study of the sciatic nerve of rats. Neurosurgery. 2010;67(2 Suppl Operative):368-76.*
2733. *Tschan CA, Nie M, Schwandt E, Oertel J. Safety and efficacy of microporous polysaccharide hemospheres in neurosurgery. Neurosurgery. 2011;69(1 Suppl Operative):ons49-63.*
2734. *Tschan CA, Tschan K, Krauss JK, Oertel J. New applicator improves waterjet dissection quality. Br J Neurosurg. 2010;24(6):641-7.*
2735. *Turek G, Cotua C, Zamora RE, Tatagiba M. Endoscopic assistance in retrosigmoid transmeatal approach to intracanalicular vestibular schwannomas - An alternative for middle fossa approach. Technical note. Neurol Neurochir Pol. 2017;51(2):111-5.*
2736. *Turkowski K, Brandenburg S, Mueller A, Kremenetskaia I, Bungert AD, Blank A, et al. VEGF as a modulator of the innate immune response in glioblastoma. Glia. 2018;66(1):161-74.*
2737. *Turowski B, Macht S, Kulcsar Z, Hanggi D, Stummer W. Early fatal hemorrhage after endovascular cerebral aneurysm treatment with a flow diverter (SILK-Stent): do we need to rethink our concepts? Neuroradiology. 2011;53(1):37-41.*
2738. *Tussis L, Sollmann N, Boeckh-Behrens T, Meyer B, Krieg SM. Language function distribution in left-handers: A navigated transcranial magnetic stimulation study. Neuropsychologia. 2016;82:65-73.*

2739. *Tussis L, Sollmann N, Boeckh-Behrens T, Meyer B, Krieg SM. Identifying cortical first and second language sites via navigated transcranial magnetic stimulation of the left hemisphere in bilinguals. Brain Lang. 2017;168:106-16.*
2740. *Uhl C, Markel M, Broggini T, Nieminen M, Kremenetskaia I, Vajkoczy P, et al. EphB4 mediates resistance to antiangiogenic therapy in experimental glioma. Angiogenesis. 2018;21(4):873-81.*
2741. *Ulrich CT, Fung C, Piechowiak E, Gralla J, Raabe A, Beck J. Disc herniation, occult on preoperative imaging but visualized microsurgically, as the cause of idiopathic thoracic spinal cord herniation. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(3):467-70.*
2742. *Ulrich CT, Sommerlad D, Szelenyi A, Seifert V, Marquardt G. Concurrent schwannoma and intradural neuroma after resection of a cauda equina schwannoma. A case report and first description. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(6):1061-3; discussion 3.*
2743. *Uozumi Y, Sakowitz O, Orakcioglu B, Santos E, Kentar M, Haux D, et al. Decompressive craniectomy in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a single-center matched-pair analysis. Cerebrovasc Dis. 2014;37(2):109-15.*
2744. *Urbschat S, Rahnenfuhrer J, Henn W, Feiden W, Wemmert S, Linsler S, et al. Clonal cytogenetic progression within intratumorally heterogeneous meningiomas predicts tumor recurrence. Int J Oncol. 2011;39(6):1601-8.*
2745. *Urbschat S, Sippl C, Engelhardt J, Kammers K, Oertel J, Ketter R. Importance of biomarkers in glioblastomas patients receiving local BCNU wafer chemotherapy. Mol Cytogenet. 2017;10:16.*
2746. *Vadokas G, Koehler S, Weiland J, Lilla N, Stetter C, Westermaier T. Early Antiinflammatory Therapy Attenuates Brain Damage After Sah in Rats. Transl Neurosci. 2019;10:104-11.*
2747. *Vajkoczy P, Korja M, Czabanka M, Schneider UC, Reinert M, Lehecka M, et al. Experience in using the excimer laser-assisted nonocclusive anastomosis nonocclusive bypass technique for high-flow revascularization: Mannheim-Helsinki series of 64 patients. Neurosurgery. 2012;70(1):49-54; discussion -5.*
2748. *Van Buyten JP, Wille F, Smet I, Wensing C, Breel J, Karst E, et al. Therapy-Related Explants After Spinal Cord Stimulation: Results of an International Retrospective Chart Review Study. Neuromodulation. 2017;20(7):642-9.*
2749. *van Lieshout JH, Bruland I, Fischer I, Cornelius JF, Kamp MA, Turowski B, et al. Increased mortality of patients with aneurysmatic subarachnoid hemorrhage caused by prolonged transport time to a high-volume neurosurgical unit. Am J Emerg Med. 2017;35(1):45-50.*
2750. *van Lieshout JH, Dibue-Adjei M, Cornelius JF, Slotty PJ, Schneider T, Restin T, et al. An introduction to the pathophysiology of aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Neurosurg Rev. 2018;41(4):917-30.*
2751. *van Lieshout JH, Fischer I, Kamp MA, Donders ART, Cornelius JF, Steiger HJ, et al. Subarachnoid Hemorrhage in Germany Between 2010 and 2013: Estimated Incidence Rates Based on a Nationwide Hospital Discharge Registry. World Neurosurg. 2017;104:516-21.*
2752. *van Lieshout JH, Pumplun I, Fischer I, Kamp MA, Cornelius JF, Steiger HJ, et al. Volume of cerebrospinal fluid drainage as a predictor for pretreatment aneurysmal rebleeding. J Neurosurg. 2018;128(6):1778-84.*
2753. *Varatharajan R, Joseph K, Neto SC, Hofmann UG, Moser A, Tronnier V. Electrical high frequency stimulation modulates GABAergic activity in the nucleus accumbens of freely moving rats. Neurochem Int. 2015;90:255-60.*
2754. *Vatter H, Guresir E, Berkefeld J, Beck J, Raabe A, du Mesnil de Rochemont R, et al. Perfusion-diffusion mismatch in MRI to indicate endovascular treatment of cerebral vasospasm after subarachnoid haemorrhage. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2011;82(8):876-83.*
2755. *Vatter H, Konczalla J, Seifert V. Endothelin related pathophysiology in cerebral vasospasm: what happens to the cerebral vessels? Acta Neurochir Suppl. 2011;110(Pt 1):177-80.*
2756. *Vazan M, Ryang YM, Barz M, Torok E, Gempt J, Meyer B. Ankylosing Spinal Disease-Diagnosis and Treatment of Spine Fractures. World Neurosurg. 2019;123:e162-e70.*
2757. *Vazan M, Ryang YM, Gerhardt J, Zibold F, Janssen I, Ringel F, et al. L5 corpectomy-the lumbosacral segmental geometry and clinical outcome-a consecutive series of 14 patients and review of the literature. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(6):1147-52.*
2758. *Veldeman M, Coburn M, Rossaint R, Clusmann H, Nolte K, Kremer B, et al. Xenon Reduces Neuronal Hippocampal Damage and Alters the Pattern of Microglial Activation after Experimental Subarachnoid Hemorrhage: A Randomized Controlled Animal Trial.*

Front Neurol. 2017;8:511.
2759. *Vergouwen MD, Rinkel GJ, Algra A, Fiehler J, Steinmetz H, Vajkoczy P, et al. Prospective Randomized Open-label Trial to evaluate risk faCTor management in patients with Unruptured intracranial aneurysms: Study protocol. Int J Stroke. 2018;13(9):992-8.*
2760. *Vesper J, Slotty P, Schu S, Poeggel-Kraemer K, Littges H, Van Looy P, et al. Burst SCS Microdosing Is as Efficacious as Standard Burst SCS in Treating Chronic Back and Leg Pain: Results From a Randomized Controlled Trial. Neuromodulation. 2019;22(2):190-3.*
2761. *Vesper J, Slotty PJ. [Technical innovations in deep brain stimulation]. Nervenarzt. 2014;85(2):169-75.*
2762. *Viezens L, Dreimann M, Gessler R, Stangenberg M, Eicker SO. Lumbar Neuroforaminal Decompression with a Flexible Microblade Shaver System: Results of a Cadaveric Study. World Neurosurg. 2016;94:57-63.*
2763. *Villard J, Ringel F, Meyer B. Sagittal balance, a useful tool for neurosurgeons? Adv Tech Stand Neurosurg. 2014;41:23-45.*
2764. *Villard J, Ryang YM, Demetriades AK, Reinke A, Behr M, Preuss A, et al. Radiation exposure to the surgeon and the patient during posterior lumbar spinal instrumentation: a prospective randomized comparison of navigated versus non-navigated freehand techniques. Spine (Phila Pa 1976). 2014;39(13):1004-9.*
2765. *Vinas Rios JM, Sanchez-Aguilar M, Kretschmer T, Heinen C, Medina Govea FA, Jose Juan SR, et al. Predictors of hydrocephalus as a complication of non-traumatic subarachnoid hemorrhage: a retrospective observational cohort study in 107 patients. Patient Saf Surg. 2018;12:13.*
2766. *Vinas-Rios JM, Sanchez-Aguilar M, Medina Govea FA, Von Beeg-Moreno V, Meyer F, Registry-group DWG. Incidence of early postoperative complications requiring surgical revision for recurrent lumbar disc herniation after spinal surgery: a retrospective observational study of 9,310 patients from the German Spine Register. Patient Saf Surg. 2018;12:9.*
2767. *Vince GH, Bendszus M, Westermaier T, Solymosi L, Ernestus RI, Matthies C. Bilateral trigeminal neuralgia associated with Chiari's type I malformation. Br J Neurosurg. 2010;24(4):474-6.*
2768. *Vince GH, Herbold C, Coburger J, Westermaier T, Drenckhahn D, Schuetz A, et al. An anatomical assessment of the supracerebellar midline and paramedian approaches to the inferior colliculus for auditory midbrain implants using a neuronavigation model on cadaveric specimens. J Clin Neurosci. 2010;17(1):107-12.*
2769. *Vince GH, Kraschl J, Rauter H, Stein M, Grossauer S, Uhl E. Comparison between autologous bone grafts and acrylic (PMMA) implants - A retrospective analysis of 286 cranioplasty procedures. J Clin Neurosci. 2019;61:205-9.*
2770. *Visser-Vandewalle V, Kuhn J. Deep brain stimulation for Tourette syndrome. Handb Clin Neurol. 2013;116:251-8.*
2771. *Voellger B, Kirches E, Wilisch-Neumann A, Weise A, Tapia-Perez JH, Rupa R, et al. Resveratrol decreases B-cell lymphoma-2 expression and viability in GH3 pituitary adenoma cells of the rat. Onco Targets Ther. 2013;9:1269-76.*
2772. *Voellger B, Rupa R, Arndt C, Carl B, Nimsky C. Outcome after Interdisciplinary Treatment for Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage-A Single Center Experience. Medicina (Kaunas). 2019;55(11).*
2773. *Voellger B, Tapia-Perez JH, Rupa R, Karagiannis D, Mawrin C, Kirches E, et al. Survival in granular cell astrocytomas. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2015;76(1):30-8.*
2774. *Voellger B, Waldt N, Rupa R, Kirches E, Melhem O, Ochel HJ, et al. Combined effects of resveratrol and radiation in GH3 and TtT/GF pituitary adenoma cells. J Neurooncol. 2018;139(3):573-82.*
2775. *Voges J, Krauss JK. [Neurological and technical aspects of deep brain stimulation]. Nervenarzt. 2010;81(6):702-10.*
2776. *Voigt C, Donat CK, Hartig W, Forschler A, Skardelly M, Stichtenoth D, et al. Effect of leukotriene inhibitors on evolution of experimental brain contusions. Neuropathol Appl Neurobiol. 2012;38(4):354-66.*
2777. *Volz F, Bock HH, Gierthmuehlen M, Zentner J, Haas CA, Freiman TM. Stereologic estimation of hippocampal GluR2/3- and calretinin-immunoreactive hilar neurons (presumptive mossy cells) in two mouse models of temporal lobe epilepsy. Epilepsia. 2011;52(9):1579-89.*
2778. *von der Brelie C, Doukas A, Naumann R, Dempfle A, Larsen N, Synowitz M, et al. Clinical and radiological course of intracerebral haemorrhage associated with the new non-vitamin K anticoagulants. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(1):101-9.*

2779. *von der Brelie C, Doukas A, Stopfer A, Larsen N, Mehdorn M, Synowitz M, et al. Clinical Course and Monitoring Parameters After Continuous Interventional Intra-Arterial Treatment in Patients with Refractory Cerebral Vasospasm. World Neurosurg. 2017;100:504-13.*
2780. *von der Brelie C, Fiss I, Rohde V. Multilevel Spinal Combined Subdural/Subarachnoid Hemorrhage Resulting in Paraplegia: An Unusual Complication of Kyphoplasty. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2019;80(3):220-2.*
2781. *von der Brelie C, Kuczaty S, von Lehe M. Surgical management and long-term outcome of pediatric patients with different subtypes of epilepsy associated with cerebral cavernous malformations. J Neurosurg Pediatr. 2014;13(6):699-705.*
2782. *von der Brelie C, Malter MP, Niehusmann P, Elger CE, von Lehe M, Schramm J. Surgical management and long-term seizure outcome after epilepsy surgery for different types of epilepsy associated with cerebral cavernous malformations. Epilepsia. 2013;54(9):1699-706.*
2783. *von der Brelie C, Meier U, Grawe A, Lemcke J. The dilemma of complicated shunt valves: How to identify patients with posthemorrhagic hydrocephalus after aneurysmatic subarachnoid hemorrhage who will benefit from a simple valve? J Neurosci Rural Pract. 2016;7(1):48-54.*
2784. *von der Brelie C, Schneegans I, van den Boom L, Meier U, Hedderich J, Lemcke J. Impaired coagulation is a risk factor for clinical and radiologic deterioration in patients with traumatic brain injury and isolated traumatic subarachnoid hemorrhage. J Trauma Acute Care Surg. 2015;79(2):295-300.*
2785. *von der Brelie C, Schramm J. Cerebral cavernous malformations and intractable epilepsy: the limited usefulness of current literature. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(2):249-59.*
2786. *Von der Brelie C, Seifert M, Rot S, Tittel A, Sanft C, Meier U, et al. Sedation of Patients with Acute Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage with Ketamine Is Safe and Might Influence the Occurrence of Cerebral Infarctions Associated with Delayed Cerebral Ischemia. World Neurosurg. 2017;97:374-82.*
2787. *von der Brelie C, Simon A, Groner A, Molitor E, Simon M. Evaluation of an institutional guideline for the treatment of cerebrospinal fluid shunt-associated infections. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(9):1691-7.*
2788. *von der Brelie C, Simon M, Esche J, Schramm J, Bostrom A. Seizure Outcomes in Patients With Surgically Treated Cerebral Arteriovenous Malformations. Neurosurgery. 2015;77(5):762-8.*
2789. *von der Brelie C, Soehle M, Clusmann HR. Intraoperative sealing of dura mater defects with a novel, synthetic, self adhesive patch: application experience in 25 patients. Br J Neurosurg. 2012;26(2):231-5.*
2790. *von der Brelie C, Stojanovski I, Meier U, Lemcke J. Open Traumatic Brain Injury Is a Strong Predictor for Aseptic Bone Necrosis after Cranioplasty Surgery: A Retrospective Analysis of 219 Patients. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2016;77(1):19-24.*
2791. *von der Brelie C, Subai A, Limperger V, Rohde V, Dempfle A, Bostrom A. In vitro analysis of platelet function in acute aneurysmal subarachnoid haemorrhage. Neurosurg Rev. 2018;41(2):531-8.*
2792. *von Eckardstein KL, Dohmes JE, Rohde V. Use of closed suction devices and other drains in spinal surgery: results of an online, Germany-wide questionnaire. Eur Spine J. 2016;25(3):708-15.*
2793. *von Eckardstein KL, Kallenberg K, Psychogios MN, Schatlo B, Rohde V, Ludwig HC, et al. Contrast-enhanced shunt series ("shuntography") compare favorably to other shunt imaging modalities in detecting shunt occlusion. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(1):63-70.*
2794. *von Eckardstein KL, Keil M, Rohde V. Unnecessary dental procedures as a consequence of trigeminal neuralgia. Neurosurg Rev. 2015;38(2):355-60; discussion 60.*
2795. *von Eckardstein KL, Mielke D, Akhavan-Sigari R, Rohde V. Enlightening the Cerebellopontine Angle: Intraoperative Indocyanine Green Angiography in Microvascular Decompression for Trigeminal Neuralgia. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2017;78(2):161-6.*
2796. *von Eckardstein KL, Sixel-Doring F, Kazmaier S, Trenkwalder C, Hoover JM, Rohde V. Asphyxia due to laryngeal spasm as a severe complication of awake deep brain stimulation for Parkinson's disease: a case report. BMC Neurol. 2016;16(1):216.*
2797. *von Lehe M, Parpaley Y. Insular Cortex Surgery for the Treatment of Refractory Epilepsy. J Clin Neurophysiol. 2017;34(4):333-9.*
2798. *von Sarnowski B, Kleist-Welch Guerra W, Kohlmann T, Moock J, Khaw AV, Kessler C, et al. Long-term health-related quality of life after decompressive hemicraniectomy in stroke patients with life-threatening space-occupying brain edema. Clin Neurol Neurosurg.*

2012;114(6):627-33.
2799. *von Spreckelsen N, Jung N, Telentschak S, Hampl J, Goldbrunner R, Grau S. Current treatment concepts for iatrogenic ventriculitis: a nationwide survey in Germany. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(3):505-8.*
2800. *Vorbau C, Baldauf J, Oertel J, Gaab MR, Schroeder HWS. Long-Term Results After Endoscopic Resection of Colloid Cysts. World Neurosurg. 2019;122:e176-e85.*
2801. *Vougioukas V, Hubbe U, Kogias E, Psarras N, Halatsch ME. Vertebroplasty combined with image-guided percutaneous cement augmented transpedicular fixation for the treatment of complex vertebral fractures in osteoporotic patients. J Neurosurg Sci. 2010;54(4):135-41.*
2802. *Vourla E, Filis A, Cornelius JF, Bostelmann R, Turowski B, Kalakoti P, et al. Natural History of De Novo Aneurysm Formation in Patients with Treated Aneurysmatic Subarachnoid Hemorrhage: A Ten-Year Follow-Up. World Neurosurg. 2019;122:e291-e5.*
2803. *Vukelic M, Bauer R, Naros G, Naros I, Braun C, Gharabaghi A. Lateralized alpha-band cortical networks regulate volitional modulation of beta-band sensorimotor oscillations. Neuroimage. 2014;87:147-53.*
2804. *Vukelic M, Belardinelli P, Guggenberger R, Royter V, Gharabaghi A. Different oscillatory entrainment of cortical networks during motor imagery and neurofeedback in right and left handers. Neuroimage. 2019;195:190-202.*
2805. *Vukelic M, Gharabaghi A. Self-regulation of circumscribed brain activity modulates spatially selective and frequency specific connectivity of distributed resting state networks. Front Behav Neurosci. 2015;9:181.*
2806. *Vukelic M, Gharabaghi A. Oscillatory entrainment of the motor cortical network during motor imagery is modulated by the feedback modality. Neuroimage. 2015;111:1-11.*
2807. *Vulcu S, Eickele L, Cinalli G, Wagner W, Oertel J. Long-term results of endoscopic third ventriculostomy: an outcome analysis. J Neurosurg. 2015;123(6):1456-62.*
2808. *Vulcu S, Tschabitscher M, Mueller-Forell W, Oertel J. Transventricular fenestration of the lamina terminalis: the value of a flexible endoscope: technical note. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2014;75(3):207-16.*
2809. *Wachowiak R, Krause M, Mayer S, Peukert N, Suttkus A, Muller WC, et al. Increased L1CAM (CD171) levels are associated with glioblastoma and metastatic brain tumors. Medicine (Baltimore). 2018;97(38):e12396.*
2810. *Wachter D, Behm T, Gilsbach JM, Rohde V. Neurosurgical strategies and operative results in the treatment of tumors of or extending to the petrous apex. Minim Invasive Neurosurg. 2011;54(2):55-60.*
2811. *Wachter D, Behm T, von Eckardstein K, Rohde V. Indocyanine green angiography in endoscopic third ventriculostomy. Neurosurgery. 2013;73(1 Suppl Operative):ons67-72; ons-3.*
2812. *Wachter D, Hans F, Kreitschmann-Andermahr I, Rohde V. Lower incidence of transcranial Doppler and symptomatic vasospasm after aneurysmal subarachnoid hemorrhage and aneurysm clipping in the elderly patient? Neurosurgery. 2011;69(2):261-6; discussion 6-7.*
2813. *Wachter D, Hans F, Psychogios MN, Knauth M, Rohde V. Microsurgery can cure most intracranial dural arteriovenous fistulae of the sinus and non-sinus type. Neurosurg Rev. 2011;34(3):337-45; discussion 45.*
2814. *Wachter D, Kallenberg K, Wrede A, Schulz-Schaeffer W, Behm T, Rohde V. Fluorescence-guided operation in recurrent glioblastoma multiforme treated with bevacizumab-fluorescence of the noncontrast enhancing tumor tissue? J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2012;73(6):401-6.*
2815. *Wachter D, Kreitschmann-Andermahr I, Gilsbach JM, Rohde V. Early surgery of multiple versus single aneurysms after subarachnoid hemorrhage: an increased risk for cerebral vasospasm? J Neurosurg. 2011;114(4):935-41.*
2816. *Wachter D, Psychogios M, Gilsbach JM, Rohde V. Spinal cord cavernoma--operative strategy and results in 30 patients. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2012;73(3):125-31.*
2817. *Wachter D, Psychogios M, Knauth M, Rohde V. IvACT after aneurysm clipping as an alternative to digital subtraction angiography--first experiences. Cent Eur Neurosurg. 2010;71(3):121-5.*
2818. *Wachter D, Reineke K, Behm T, Rohde V. Cranioplasty after decompressive hemicraniectomy: underestimated surgery-associated complications? Clin Neurol Neurosurg. 2013;115(8):1293-7.*
2819. *Wagner A, Joerger AK, Lange N, Meyer B, Shiban E. Surgical and Functional Outcome after Resection of 57 Tentorial Meningiomas. Sci Rep. 2019;9(1):14648.*
2820. *Wagner A, Shiban Y, Kammermeier V, Joerger AK, Lange N, Ringel F, et al. Quality of life*

and emotional burden after transnasal and transcranial anterior skull base surgery. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(12):2527-37.

2821. *Wagner A, Shiban Y, Lange N, Joerger AK, Hoffmann U, Meyer B, et al. The relevant psychological burden of having a benign brain tumor: a prospective study of patients undergoing surgical treatment of cranial meningiomas. J Neurosurg. 2019;131(6):1840-7.*
2822. *Walter J, Unterberg AW, Zweckberger K. Lethal Ultra-Early Subarachnoid Hemorrhage Due to Rupture of De Novo Aneurysm 5 Months After Primary Aneurysmatic Subarachnoid Hemorrhage. World Neurosurg. 2018;113:316-9.*
2823. *Walter J, Zweckberger K. [Traumatic Injuries of the Central Nervous System]. Anasthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. 2018;53(10):668-81.*
2824. *Wan F, Herold-Mende C, Campos B, Centner FS, Dictus C, Becker N, et al. Association of stem cell-related markers and survival in astrocytic gliomas. Biomarkers. 2011;16(2):136-43.*
2825. *Wanderer S, Mrosek J, Gessler F, Seifert V, Konczalla J. Levosimendan Reduces Prostaglandin F2a-dependent Vasoconstriction in Physiological Vessels and After Experimentally Induced Subarachnoid Hemorrhage. Curr Neurovasc Res. 2018;15(1):72-80.*
2826. *Wanderer S, Mrosek J, Gessler F, Seifert V, Konczalla J. Correction to: Vasomodulatory effects of the angiotensin II type 1 receptor antagonist losartan on experimentally induced cerebral vasospasm after subarachnoid haemorrhage. Acta Neurochir (Wien). 2018;160(2):285.*
2827. *Wanderer S, Mrosek J, Vatter H, Seifert V, Konczalla J. Crosstalk between the angiotensin and endothelin system in the cerebrovasculature after experimental induced subarachnoid hemorrhage. Neurosurg Rev. 2018;41(2):539-48.*
2828. *Waschke A, Ullrich B, Kalff R, Schwarz F. Cement-augmented anterior odontoid screw fixation for osteoporotic type II odontoid fractures in elderly patients: prospective evaluation of 11 patients. Eur Spine J. 2016;25(1):115-21.*
2829. *Weber C, Behbahani M, Baardsen R, Lehmberg J, Meyer B, Shiban E. Patients' beliefs about diagnosis and treatment of cervical spondylosis with radiculopathy. Acta Neurochir (Wien). 2017;159(12):2379-84.*
2830. *Weber J, Ernestus RI. Transitional lumbosacral segment with unilateral transverse process anomaly (Castellvi type 2A) resulting in extraforaminal impingement of the spinal nerve: a pathoanatomical study of four specimens and report of two clinical cases. Neurosurg Rev. 2010;34(2):143-50.*
2831. *Weigel R, Capelle HH, Flor H, Krauss JK. Event-related cortical processing in neuropathic pain under long-term spinal cord stimulation. Pain Physician. 2015;18(2):185-94.*
2832. *Weigel R, Capelle HH, Schmelz M, Krauss JK. Selective thoracic ganglionectomy for the treatment of segmental neuropathic pain. Eur J Pain. 2012;16(10):1398-402.*
2833. *Weigel R, Polemikos M, Uksul N, Krauss JK. Tarlov cysts: long-term follow-up after microsurgical inverted plication and sacroplasty. Eur Spine J. 2016;25(11):3403-10.*
2834. *Weigel R, Schlickum L, Weisser G, Krauss JK. Treatment concept of chronic subdural haematoma according to an algorithm using evidence-based medicine-derived key factors: A prospective controlled study. Br J Neurosurg. 2015;29(4):538-43.*
2835. *Weise L, Eibach S, Seifert V, Setzer M. Intraoperative 3D fluoroscopy in stereotactic surgery. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(5):815-21.*
2836. *Weise LM, Bruder M, Eibach S, Seifert V, Byhahn C, Marquardt G, et al. Efficacy and safety of local versus general anesthesia in stereotactic biopsies: a matched-pairs cohort study. J Neurosurg Anesthesiol. 2013;25(2):148-53.*
2837. *Weiss C, Witt TN, Fesl G, Geisler J, Tonn JC. [Angiographic moyamoya in a female with glycogenosis type IA - a case report focusing therapeutic management: bilateral encephalo-duro-arterio-myo-synangiosis (EDAMS)]. Fortschr Neurol Psychiatr. 2010;78(3):154-60.*
2838. *Weiss D, Govindan RB, Rilk A, Wachter T, Breit S, Zizlsperger L, et al. Central oscillators in a patient with neuropathic tremor: evidence from intraoperative local field potential recordings. Mov Disord. 2011;26(2):323-7.*
2839. *Weiss D, Klotz R, Govindan RB, Scholten M, Naros G, Ramos-Murguialday A, et al. Subthalamic stimulation modulates cortical motor network activity and synchronization in Parkinson's disease. Brain. 2015;138(Pt 3):679-93.*
2840. *Weiss K, Simon A, Graf N, Schope J, Oertel J, Linsler S. Clinical practice audit concerning antimicrobial prophylaxis in paediatric neurosurgery: results from a German paediatric oncology unit. Childs Nerv Syst. 2017;33(1):159-69.*
2841. *Weiss M, Conzen C, Mueller M, Wiesmann M, Clusmann H, Albanna W, et al.*

Endovascular Rescue Treatment for Delayed Cerebral Ischemia After Subarachnoid Hemorrhage Is Safe and Effective. Front Neurol. 2019;10:136.

2842. *Wellmer J, Voges J, Parpaley Y. Lesion guided radiofrequency thermocoagulation (L-RFTC) for hypothalamic hamartomas, nodular heterotopias and cortical dysplasias: Review and perspective. Seizure. 2016;41:206-10.*
2843. *Welsch M, Antes S, Kiefer M, Meyer S, Eymann R. Association of Chiari malformation and vitamin B12 deficit in a family. Childs Nerv Syst. 2013;29(7):1193-8.*
2844. *Wermke K, Linz C, Hasenberg A, Kunz F, Meyer-Marcotty P, Schweitzer T. Six month-old infants with deformational plagiocephaly do not differ from unaffected infants with respect to vocal control. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2017;102:15-20.*
2845. *Wess C, Sarnthein J, Krayenbuhl N, Scholz M, Kunze E, Meixensberger J. Spectral iEEG markers precede SSEP events during surgery for subarachnoid hemorrhage. Clin Neurophysiol. 2010;121(12):2172-6.*
2846. *Wessels L, Fekonja LS, Vajkoczy P. Bypass surgery of complex middle cerebral artery aneurysms-technical aspects and outcomes. Acta Neurochir (Wien). 2019;161(10):1981-91.*
2847. *Wessels L, Hecht N, Vajkoczy P. Bypass in neurosurgery-indications and techniques. Neurosurg Rev. 2019;42(2):389-93.*
2848. *Westermaier T, Bendszus M, Solymosi L, Roosen K, Ernestus RI. Surgical treatment of dural arteriovenous fistulas of the petrous apex. World Neurosurg. 2012;77(3-4):591 e7-13.*
2849. *Westermaier T, Doerr C, Stetter C, Linsenmann T, Koehler S, Eriskat J, et al. Influence of Myelography and Postmyelographic CT on Therapeutic Decisions in Degenerative Diseases of the Cervical Spine. Clin Spine Surg. 2017;30(5):E656-E61.*
2850. *Westermaier T, Jauss A, Eriskat J, Kunze E, Roosen K. The temporal profile of cerebral blood flow and tissue metabolites indicates sustained metabolic depression after experimental subarachnoid hemorrhage in rats. Neurosurgery. 2011;68(1):223-9; discussion 9-30.*
2851. *Westermaier T, Koehler S, Linsenmann T, Kiderlen M, Pakos P, Ernestus RI. Intraoperative Myelography in Cervical Multilevel Stenosis Using 3D Rotational Fluoroscopy: Assessment of Feasibility and Image Quality. Radiol Res Pract. 2015;2015:498936.*
2852. *Westermaier T, Linsenmann T, Homola GA, Loehr M, Stetter C, Willner N, et al. 3D rotational fluoroscopy for intraoperative clip control in patients with intracranial aneurysms--assessment of feasibility and image quality. BMC Med Imaging. 2016;16:30.*
2853. *Westermaier T, Linsenmann T, Kessler AF, Stetter C, Willner N, Solymosi L, et al. Intraoperative cerebral angiography by intravenous contrast administration with 3-dimensional rotational fluoroscopy in patients with intracranial aneurysms: a feasibility study. Neurosurgery. 2015;11 Suppl 2:119-26; discussion 26.*
2854. *Westermaier T, Linsenmann T, Keupp M, Guenthner-Lengsfeld T, Ernestus RI, Solymosi L. Fourth Ventricular AVM with Transdural Drainage. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2017;78(2):206-9.*
2855. *Westermaier T, Nickl R, Koehler S, Fricke P, Stetter C, Rueckriegel SM, et al. Selective Brain Cooling after Traumatic Brain Injury: Effects of Three Different Cooling Methods-Case Report. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2017;78(4):397-402.*
2856. *Westermaier T, Pham M, Stetter C, Willner N, Solymosi L, Ernestus RI, et al. Value of transcranial Doppler, perfusion-CT and neurological evaluation to forecast secondary ischemia after aneurysmal SAH. Neurocrit Care. 2014;20(3):406-12.*
2857. *Westermaier T, Schweitzer T, Ernestus RI. Arachnoid cysts. Adv Exp Med Biol. 2012;724:37-50.*
2858. *Westermaier T, Stetter C, Koehler D, Weiland J, Lilla N. Acute reaction of arterial blood vessels after experimental subarachnoid hemorrhage - An in vivo microscopic study. J Neurol Sci. 2019;396:172-7.*
2859. *Westermaier T, Stetter C, Kunze E, Willner N, Holzmeier J, Kilgenstein C, et al. Controlled transient hypercapnia: a novel approach for the treatment of delayed cerebral ischemia after subarachnoid hemorrhage? J Neurosurg. 2014;121(5):1056-62.*
2860. *Westermaier T, Stetter C, Kunze E, Willner N, Holzmeier J, Weiland J, et al. Controlled Hypercapnia Enhances Cerebral Blood Flow and Brain Tissue Oxygenation After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage: Results of a Phase 1 Study. Neurocrit Care. 2016;25(2):205-14.*
2861. *Westermaier T, Stetter C, Kunze E, Willner N, Raslan F, Vince GH, et al. Magnesium treatment for neuroprotection in ischemic diseases of the brain. Exp Transl Stroke Med. 2013;5(1):6.*

2862. *Westermaier T, Stetter C, Raslan F, Vince GH, Ernestus RI. Brain edema formation correlates with perfusion deficit during the first six hours after experimental subarachnoid hemorrhage in rats. Exp Transl Stroke Med. 2012;4(1):8.*
2863. *Westermaier T, Stetter C, Vince GH, Pham M, Tejon JP, Eriskat J, et al. Prophylactic intravenous magnesium sulfate for treatment of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a randomized, placebo-controlled, clinical study. Crit Care Med. 2010;38(5):1284-90.*
2864. *Westermaier T, Vince GH, Meinhardt M, Monoranu C, Roosen K, Matthies C. Arachnoid cysts of the fourth ventricle - short illustrated review. Acta Neurochir (Wien). 2010;152(1):119-24.*
2865. *Westermaier T, Willner N, Vince GH, Linsenmann T, Ernestus RI, Stetter C. Intraoperative 3D rotational angiography: an emergency tool for the diagnosis of intracranial aneurysms. Emerg Radiol. 2015;22(1):97-100.*
2866. *Westphal M. Science and fiction in critical care: established concepts with or without evidence? Crit Care. 2019;23(Suppl 1):125.*
2867. *Westphal M, Emami P. Pineal lesions: a multidisciplinary challenge. Adv Tech Stand Neurosurg. 2015;42:79-102.*
2868. *Westphal M, Heese O, Steinbach JP, Schnell O, Schackert G, Mehdorn M, et al. A randomised, open label phase III trial with nimotuzumab, an anti-epidermal growth factor receptor monoclonal antibody in the treatment of newly diagnosed adult glioblastoma. Eur J Cancer. 2015;51(4):522-32.*
2869. *Westphal M, Lamszus K. The neurobiology of gliomas: from cell biology to the development of therapeutic approaches. Nat Rev Neurosci. 2011;12(9):495-508.*
2870. *Westphal M, Lamszus K. Circulating biomarkers for gliomas. Nat Rev Neurol. 2015;11(10):556-66.*
2871. *Westphal M, Maire CL, Lamszus K. EGFR as a Target for Glioblastoma Treatment: An Unfulfilled Promise. CNS Drugs. 2017;31(9):723-35.*
2872. *Westphal M, Stummer W. [Local therapy of primary brain tumors]. Nervenarzt. 2010;81(8):913-4, 6-7.*
2873. *Westphal M, Yla-Herttuala S, Martin J, Warnke P, Menei P, Eckland D, et al. Adenovirus-mediated gene therapy with sitimagene ceradenovec followed by intravenous ganciclovir for patients with operable high-grade glioma (ASPECT): a randomised, open-label, phase 3 trial. Lancet Oncol. 2013;14(9):823-33.*
2874. *Wetzel C, Goertz L, Schulte AP, Goldbrunner R, Krischek B. Minimizing overdrainage with flow-regulated valves - Initial results of a prospective study on idiopathic normal pressure hydrocephalus. Clin Neurol Neurosurg. 2018;173:31-7.*
2875. *Wetzel D, Spahn N, Heilemann M, Loffler MM, Seidel M, Kolbig S, et al. Evaluation of electroencephalography analysis methods. Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc. 2019;2019:767-73.*
2876. *Wiedmann R, Rosahl SK, Brinker T, Samii M, Nakamura M. Effect of acute and chronic bilateral visual deafferentation on c-Fos immunoreactivity in the visual system of adult rats. Exp Brain Res. 2013;229(4):595-607.*
2877. *Wild F, Hartmann C, Heissler HE, Hong B, Krauss JK, Nakamura M. Surgical Treatment of Spinal Ependymomas: Experience in 49 Patients. World Neurosurg. 2018;111:e703-e9.*
2878. *Wild F, Tuettenberg J, Grau A, Weis J, Krauss JK. Ligamentum flavum hematomas of the cervical and thoracic spine. Clin Neurol Neurosurg. 2014;116:24-7.*
2879. *Wille C, Steinhoff BJ, Altenmuller DM, Staack AM, Bilic S, Nikkhah G, et al. Chronic high-frequency deep-brain stimulation in progressive myoclonic epilepsy in adulthood--report of five cases. Epilepsia. 2011;52(3):489-96.*
2880. *Willner N, Monoranu CM, Stetter C, Ernestus RI, Westermaier T. Gout tophus on an intradural fascicle: a case description. Eur Spine J. 2016;25 Suppl 1:162-6.*
2881. *Winkelmueller M, Kolodziej MA, Welke W, Koulousakis A, Martinez R. Subcutaneous Peripheral Nerve Field Stimulation for the Treatment of Chronic Back Pain: Patient Selection and Technical Aspects. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2016;77(1):63-7.*
2882. *Winkler D, Beconi M, Toledo-Sherman LM, Prime M, Ebneth A, Dominguez C, et al. Development of LC/MS/MS, high-throughput enzymatic and cellular assays for the characterization of compounds that inhibit kynurenine monooxygenase (KMO). J Biomol Screen. 2013;18(8):879-89.*
2883. *Winkler D, Hammer N, Gossner J, Schober R, Vitzthum HE, Meixensberger J. Does histology predict the clinical outcome after lumbar intervertebral disc herniation: no. Med Hypotheses. 2013;80(3):215-9.*
2884. *Winkler D, Hammer N, Oehlwein C, Schwarz J, Strecker K, Fritzsch D, et al. Implementing conventional Zamorano Dujovny frames versus individually manufactured microTargeting*

platforms--a comparative study on deep brain stimulation in Parkinson patients. Stereotact Funct Neurosurg. 2013;91(6):392-8.

2885. *Winter L, Heitland I, Saryyeva A, Lutjens G, Schwabe K, Heissler HE, et al. Acute Effects of Electrical Stimulation of the Bed Nucleus of the Stria Terminalis/Internal Capsule in Obsessive-Compulsive Disorder. World Neurosurg. 2018;111:e471-e7.*
2886. *Wirtz CR. [Intraoperative navigation, with focus on the skull base]. HNO. 2016;64(9):635-40.*
2887. *Wloch A, Blahak C, Abdallat M, Heissler HE, Wolf ME, Krauss JK. Development of Hyperkinesias after Long-term Pallidal Stimulation for Idiopathic Segmental Dystonia. Tremor Other Hyperkinet Mov (N Y). 2017;7:480.*
2888. *Wloch A, Capelle HH, Saryyeva A, Krauss JK. Cervical myelopathy due to an epidural cervical mass after chronic cervical spinal cord stimulation. Stereotact Funct Neurosurg. 2013;91(4):265-9.*
2889. *Wloch A, Saryyeva A, Heissler HE, Schrader C, Capelle HH, Krauss JK. What Do Medical Students Know about Deep Brain Stimulation? Stereotact Funct Neurosurg. 2017;95(2):125-32.*
2890. *Wohrle JC, Blahak C, Capelle HH, Fogel W, Bazner H, Krauss JK. Combined pallidal and subthalamic nucleus stimulation in sporadic dystonia-parkinsonism. J Neurosurg. 2012;116(1):95-8.*
2891. *Woischneck D, Firsching R, Schmitz B, Kapapa T. The prognostic reliability of the Glasgow coma score in traumatic brain injuries: evaluation of MRI data. Eur J Trauma Emerg Surg. 2013;39(1):79-86.*
2892. *Woischneck D, Kapapa T. The prognostic reliability of intracranial pressure monitoring and MRI data in severe traumatic brain injury. Magn Reson Imaging. 2017;36:210-5.*
2893. *Woischneck D, Schmitz B, Kapapa T. MRI detection of cerebral lesions in post-traumatic anisocoria: specificity and prognostic significance. Clin Radiol. 2017;72(5):426 e7- e15.*
2894. *Woischneck D, Skalej M, Firsching R, Kapapa T. Decerebrate posturing following traumatic brain injury: MRI findings and their diagnostic value. Clin Radiol. 2015;70(3):278-85.*
2895. *Woischneck D, Stah W, Kapapa T. [How do physicians code the motoric variable of the Glasgow-Coma-Score?]. Versicherungsmedizin. 2015;67(2):75-7.*
2896. *Woitzik J, Dreier JP, Hecht N, Fiss I, Sandow N, Major S, et al. Delayed cerebral ischemia and spreading depolarization in absence of angiographic vasospasm after subarachnoid hemorrhage. J Cereb Blood Flow Metab. 2012;32(2):203-12.*
2897. *Woitzik J, Hecht N, Pinczolits A, Sandow N, Major S, Winkler MK, et al. Propagation of cortical spreading depolarization in the human cortex after malignant stroke. Neurology. 2013;80(12):1095-102.*
2898. *Woitzik J, Hohenstein A, Hecht N, Juettler E, Schilling L. Short period of early reperfusion aggravates blood-brain barrier dysfunction during permanent focal ischemia in rats. Transl Stroke Res. 2011;2(1):67-71.*
2899. *Woitzik J, Pinczolits A, Hecht N, Sandow N, Scheel M, Drenckhahn C, et al. Excitotoxicity and metabolic changes in association with infarct progression. Stroke. 2014;45(4):1183-5.*
2900. *Wojtecki L, Groiss SJ, Ferrea S, Elben S, Hartmann CJ, Dunnett SB, et al. A Prospective Pilot Trial for Pallidal Deep Brain Stimulation in Huntington's Disease. Front Neurol. 2015;6:177.*
2901. *Wojtecki L, Groiss SJ, Hartmann CJ, Elben S, Omlor S, Schnitzler A, et al. Deep Brain Stimulation in Huntington's Disease-Preliminary Evidence on Pathophysiology, Efficacy and Safety. Brain Sci. 2016;6(3).*
2902. *Wolf IM, Fan Z, Rauh M, Seufert S, Hore N, Buchfelder M, et al. Histone deacetylases inhibition by SAHA/Vorinostat normalizes the glioma microenvironment via xCT equilibration. Sci Rep. 2014;4:6226.*
2903. *Wolf J, Campos B, Bruckner T, Vogt L, Unterberg A, Ahmadi R. Evaluation of neuropsychological outcome and "quality of life" after glioma surgery. Langenbecks Arch Surg. 2016;401(4):541-9.*
2904. *Wolf ME, Abdallat M, Blahak C, Krauss JK. Pathological crying induced by deep brain stimulation of the subthalamic nucleus in Parkinson's disease. J Clin Neurosci. 2017;45:159-61.*
2905. *Wolf ME, Blahak C, Saryyeva A, Schrader C, Krauss JK. Deep brain stimulation for dystonia-choreoathetosis in cerebral palsy: Pallidal versus thalamic stimulation. Parkinsonism Relat Disord. 2019;63:209-12.*
2906. *Wolf ME, Majewski O, Muller-Vahl KR, Blahak C, Schulte DM, Krauss JK. Position-Dependent Dysfunction of Deep Brain Stimulation in Tourette Syndrome: Diagnostic Clues. Tremor Other Hyperkinet Mov (N Y). 2019;9.*

2907. *Wolf S. Rationale for lumbar drains in aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Curr Opin Crit Care. 2015;21(2):120-6.*
2908. *Wolf S, Participants in the International Multi-Disciplinary Consensus Conference on the Critical Care Management of Subarachnoid H. Routine management of volume status after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. Neurocrit Care. 2011;15(2):275-80.*
2909. *Wolf S, Riess A, Landscheidt JF, Lumenta CB, Schurer L, Friederich P. How to perform indexing of extravascular lung water: a validation study. Crit Care Med. 2013;41(4):990-8.*
2910. *Wolf S, Schurer L, Engel DC. Room Air Readings of Brain Tissue Oxygenation Probes. Acta Neurochir Suppl. 2018;126:197-9.*
2911. *Wolter T, Kieselbach K, Sircar R, Gierthmuehlen M. Spinal cord stimulation inhibits cortical somatosensory evoked potentials significantly stronger than transcutaneous electrical nerve stimulation. Pain Physician. 2013;16(4):405-14.*
2912. *Won SY, Bruder MG, Mersmann J, Seifert V, Senft C. Dislocated Pacemaker Electrode Simulating Focal Epileptic State in a Patient with Subdural Hematoma-Case Report and Review of the Literature. World Neurosurg. 2016;88:696 e1- e4.*
2913. *Won SY, Dubinski D, Behmanesh B, Strzelczyk A, Seifert V, Konczalla J, et al. Clinical Relevance of Seizure in Pediatric Patients with Isolated Acute Subdural Hematoma without Parenchymal Brain Injury. J Neurol Surg A Cent Eur Neurosurg. 2019;80(4):233-9.*
2914. *Won SY, Dubinski D, Brawanski N, Strzelczyk A, Seifert V, Freiman TM, et al. Significant increase in acute subdural hematoma in octo- and nonagenarians: surgical treatment, functional outcome, and predictors in this patient cohort. Neurosurg Focus. 2017;43(5):E10.*
2915. *Won SY, Dubinski D, Bruder M, Cattani A, Seifert V, Konczalla J. Acute subdural hematoma in patients on oral anticoagulant therapy: management and outcome. Neurosurg Focus. 2017;43(5):E12.*
2916. *Won SY, Dubinski D, Herrmann E, Cuca C, Strzelczyk A, Seifert V, et al. Epileptic Seizures in Patients Following Surgical Treatment of Acute Subdural Hematoma-Incidence, Risk Factors, Patient Outcome, and Development of New Scoring System for Prophylactic Antiepileptic Treatment (GATE-24 score). World Neurosurg. 2017;101:416-24.*
2917. *Won SY, Dubinski D, Sautter L, Hattingen E, Seifert V, Rosenow F, et al. Seizure and status epilepticus in chronic subdural hematoma. Acta Neurol Scand. 2019;140(3):194-203.*
2918. *Won SY, Gessler F, Dubinski D, Eibach M, Behmanesh B, Herrmann E, et al. A novel grading system for the prediction of the need for cerebrospinal fluid drainage following posterior fossa tumor surgery. J Neurosurg. 2020;132(1):296-305.*
2919. *Won SY, Konczalla J, Dubinski D, Cattani A, Cuca C, Seifert V, et al. A systematic review of epileptic seizures in adults with subdural haematomas. Seizure. 2017;45:28-35.*
2920. *Won SY, Zagorcic A, Dubinski D, Quick-Weller J, Herrmann E, Seifert V, et al. Excellent accuracy of ABC/2 volume formula compared to computer-assisted volumetric analysis of subdural hematomas. PLoS One. 2018;13(6):e0199809.*
2921. *Wostrack M, Friedrich B, Hammer K, Harmening K, Stankewitz A, Ringel F, et al. Hippocampal damage and affective disorders after treatment of cerebral aneurysms. J Neurol. 2014;261(11):2128-35.*
2922. *Wostrack M, Mielke D, Kato N, Guhl S, Schmidt NO, Maldaner N, et al. Interobserver variability in the characterization of giant intracranial aneurysms with special emphasis on aneurysm diameter and shape. Acta Neurochir (Wien). 2015;157(11):1859-65.*
2923. *Wostrack M, Pape H, Kreutzer J, Ringel F, Meyer B, Stoffel M. Surgical treatment of spinal intradural carcinoma metastases. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(2):349-57.*
2924. *Wostrack M, Reeb T, Martin J, Kehl V, Shiban E, Preuss A, et al. Shunt-dependent hydrocephalus after aneurysmal subarachnoid hemorrhage: the role of intrathecal interleukin-6. Neurocrit Care. 2014;21(1):78-84.*
2925. *Wostrack M, Ringel F, Eicker SO, Jagersberg M, Schaller K, Kerschbaumer J, et al. Spinal ependymoma in adults: a multicenter investigation of surgical outcome and progression-free survival. J Neurosurg Spine. 2018;28(6):654-62.*
2926. *Wostrack M, Sandow N, Vajkoczy P, Schatlo B, Bijlenga P, Schaller K, et al. Subarachnoid haemorrhage WFNS grade V: is maximal treatment worthwhile? Acta Neurochir (Wien). 2013;155(4):579-86.*
2927. *Wostrack M, Shiban E, Harmening K, Obermueller T, Ringel F, Ryang YM, et al. Surgical treatment of symptomatic cerebral cavernous malformations in eloquent brain regions. Acta Neurochir (Wien). 2012;154(8):1419-30.*
2928. *Wostrack M, Shiban E, Obermueller T, Gempt J, Meyer B, Ringel F. Conus medullaris and cauda equina tumors: clinical presentation, prognosis, and outcome after surgical*

treatment: clinical article. J Neurosurg Spine. 2014;20(3):335-43.
2929. *Wowra B, Muacevic A, Furweger C, Schichor C, Tonn JC. Therapeutic profile of single-fraction radiosurgery of vestibular schwannoma: unrelated malignancy predicts tumor control. Neuro Oncol. 2012;14(7):902-9.*
2930. *Wowra B, Muacevic A, Tonn JC. CyberKnife radiosurgery for brain metastases. Prog Neurol Surg. 2012;25:201-9.*
2931. *Wrede KH, Dammann P, Johst S, Monninghoff C, Schlamann M, Maderwald S, et al. Non-Enhanced MR Imaging of Cerebral Arteriovenous Malformations at 7 Tesla. Eur Radiol. 2016;26(3):829-39.*
2932. *Wrede KH, Dammann P, Monninghoff C, Johst S, Maderwald S, Sandalcioglu IE, et al. Non-enhanced MR imaging of cerebral aneurysms: 7 Tesla versus 1.5 Tesla. PLoS One. 2014;9(1):e84562.*
2933. *Wrede KH, Johst S, Dammann P, Ozkan N, Monninghoff C, Kraemer M, et al. Improved cerebral time-of-flight magnetic resonance angiography at 7 Tesla--feasibility study and preliminary results using optimized venous saturation pulses. PLoS One. 2014;9(9):e106697.*
2934. *Wrede KH, Johst S, Dammann P, Umutlu L, Schlamann MU, Sandalcioglu IE, et al. Caudal image contrast inversion in MPRAGE at 7 Tesla: problem and solution. Acad Radiol. 2012;19(2):172-8.*
2935. *Wrede KH, Matsushige T, Goericke SL, Chen B, Umutlu L, Quick HH, et al. Non-enhanced magnetic resonance imaging of unruptured intracranial aneurysms at 7 Tesla: Comparison with digital subtraction angiography. Eur Radiol. 2017;27(1):354-64.*
2936. *Wrede KH, Stieglitz LH, Fiferna A, Karst M, Gerganov VM, Samii M, et al. Patient acceptance of awake craniotomy. Clin Neurol Neurosurg. 2011;113(10):880-4.*
2937. *Wurmb TE, Schlereth S, Kredel M, Muellenbach RM, Wunder C, Brederlau J, et al. Routine follow-up cranial computed tomography for deeply sedated, intubated, and ventilated multiple trauma patients with suspected severe head injury. Biomed Res Int. 2014;2014:361949.*
2938. *Younes WM, Capelle HH, Krauss JK. Microvascular decompression of the anterior inferior cerebellar artery for intermediate nerve neuralgia. Stereotact Funct Neurosurg. 2010;88(3):193-5.*
2939. *Younes WM, Hermann EJ, Krauss JK. Cisternal trochlear nerve schwannoma: improvement of diplopia after subtotal tumour excision. Br J Neurosurg. 2012;26(1):107-9.*
2940. *Zadeh G, Salehi F, An S, Uff C, Camp S, Revesz T, et al. Diagnostic implications of histological analysis of neurosurgical aspirate in addition to routine resections. Neuropathology. 2012;32(1):44-50.*
2941. *Zafar N, Alaid A, Rohde V, Mielke D. Intermittent visual field defects caused by a dilated Virchow-Robin space close to the optic radiation: Therapeutic and pathomechanical considerations. Br J Neurosurg. 2015;29(4):549-51.*
2942. *Zaremba S, Albus L, Schuss P, Vatter H, Klockgether T, Guresir E. Increased risk for subarachnoid hemorrhage in patients with sleep apnea. J Neurol. 2019;266(6):1351-7.*
2943. *Zdunczyk A, Schwarzer V, Mikhailov M, Bagley B, Rosenstock T, Picht T, et al. The Corticospinal Reserve Capacity: Reorganization of Motor Area and Excitability As a Novel Pathophysiological Concept in Cervical Myelopathy. Neurosurgery. 2018;83(4):810-8.*
2944. *Zhang Y, Pusch S, Innes J, Sidlauskas K, Ellis M, Lau J, et al. Mutant IDH Sensitizes Gliomas to Endoplasmic Reticulum Stress and Triggers Apoptosis via miR-183-Mediated Inhibition of Semaphorin 3E. Cancer Res. 2019;79(19):4994-5007.*
2945. *Zhu Y, Wu Q, Fass M, Xu JF, You C, Muller O, et al. In vitro characterization of the angiogenic phenotype and genotype of the endothelia derived from sporadic cerebral cavernous malformations. Neurosurgery. 2011;69(3):722-31; discussion 31-2.*
2946. *Zhu Y, Wu Q, Xu JF, Miller D, Sandalcioglu IE, Zhang JM, et al. Differential angiogenesis function of CCM2 and CCM3 in cerebral cavernous malformations. Neurosurg Focus. 2010;29(3):E1.*
2947. *Zhu Y, Zhao K, Prinz A, Keyvani K, Lambertz N, Kreitschmann-Andermahr I, et al. Loss of endothelial programmed cell death 10 activates glioblastoma cells and promotes tumor growth. Neuro Oncol. 2016;18(4):538-48.*
2948. *Ziegler L, Schulte R, Gharabaghi A. Combined endogenous and exogenous disinhibition of intracortical circuits augments plasticity induction in the human motor cortex. Brain Stimul. 2019;12(4):1027-40.*
2949. *Zipfel J, da Silva Freitas R, Lafitte LM, Kural C, Schuhmann MU. U-shaped durotomy for midline posterior fossa tumor removal: technical note and evaluation of results. Childs Nerv Syst. 2018;34(11):2299-303.*

2950. *Zolal A, Juratli T, Dengl M, Ficici KH, Schackert G, Sobottka SB. Daily drained CSF volume is a predictor for shunt dependence - A retrospective study. Clin Neurol Neurosurg. 2015;138:147-50.*
2951. *Zolal A, Juratli TA, Linn J, Podlesek D, Sitoci Ficici KH, Kitzler HH, et al. Enhancing tumor apparent diffusion coefficient histogram skewness stratifies the postoperative survival in recurrent glioblastoma multiforme patients undergoing salvage surgery. J Neurooncol. 2016;127(3):551-7.*
2952. *Zolal A, Juratli TA, Podlesek D, Rieger B, Kitzler HH, Linn J, et al. Probabilistic Tractography of the Cranial Nerves in Vestibular Schwannoma. World Neurosurg. 2017;107:47-53.*
2953. *Zweckberger K, Ahuja CS, Liu Y, Wang J, Fehlings MG. Self-assembling peptides optimize the post-traumatic milieu and synergistically enhance the effects of neural stem cell therapy after cervical spinal cord injury. Acta Biomater. 2016;42:77-89.*
2954. *Zweckberger K, Hackenberg K, Jung CS, Hertle DN, Kiening KL, Unterberg AW, et al. Cerebral metabolism after early decompression craniotomy following controlled cortical impact injury in rats. Neurol Res. 2011;33(8):875-80.*
2955. *Zweckberger K, Hackenberg K, Jung CS, Hertle DN, Kiening KL, Unterberg AW, et al. Glibenclamide reduces secondary brain damage after experimental traumatic brain injury. Neuroscience. 2014;272:199-206.*
2956. *Zweckberger K, Hallek E, Vogt L, Giese H, Schick U, Unterberg AW. Prospective analysis of neuropsychological deficits following resection of benign skull base meningiomas. J Neurosurg. 2017;127(6):1242-8.*
2957. *Zweckberger K, Juettler E, Bosel J, Unterberg WA. Surgical aspects of decompression craniectomy in malignant stroke: review. Cerebrovasc Dis. 2014;38(5):313-23.*
2958. *Zweckberger K, Jung CS, Mueller W, Unterberg AW, Schick U. Hemangiopericytomas grade II are not benign tumors. Acta Neurochir (Wien). 2011;153(2):385-94.*
2959. *Zweckberger K, Liu Y, Wang J, Forgione N, Fehlings MG. Synergetic use of neural precursor cells and self-assembling peptides in experimental cervical spinal cord injury. J Vis Exp. 2015(96):e52105.*
2960. *Zweckberger K, Simunovic F, Kiening KL, Unterberg AW, Sakowitz OW. Anticonvulsive effects of the dopamine agonist lisuride maleate after experimental traumatic brain injury. Neurosci Lett. 2010;470(2):150-4.*
2961. *Zweckberger K, Simunovic F, Kiening KL, Unterberg AW, Sakowitz OW. Effects of lisuride hydrogen maleate on pericontusional tissue metabolism, brain edema formation, and contusion volume development after experimental traumatic brain injury in rats. Neurosci Lett. 2011;499(3):189-93.*
2962. *Zweckberger K, Unterberg AW, Schick U. Pre-chiasmatic transection of the optic nerve can save contralateral vision in patients with optic nerve sheath meningioms. Clin Neurol Neurosurg. 2013;115(12):2426-31.*