

Ausbildungsinhalte in der Weiterbildung zum Neurochirurgen am EV Oldenburg, 24.06.2009

Dieser Ausbildungsplan sollte keinesfalls als starres Konzept verstanden werden. Er wird nur dann eine Praxisrelevanz besitzen, wenn er regelmäßig auf seine Inhalte überprüft, überarbeitet und ergänzt wird. Ziel sollte sein, einen Mittelweg zwischen dem Wünschenswerten und dem Realisierbaren zu finden. Gleichzeitig scheint es wichtig, eine Richtschnur zu haben, um eine Ausbildung (welchen Inhaltes auch immer) systematisch gestalten zu können.

Es besteht nicht nur ein Anspruch vom Auszubildenden, sondern auch eine gewisse Erwartung von Seiten der Ausbilder.

Erwartungsprofil bei OP-Assistenzen:

Vorbereiten der Fälle, die assistiert werden, d.h. Kenntnisse über Patient, einzelne OP-Schritte, lokale Anatomie, Risiken, Bildbefunde, Lagerung, Schnittführung, Alternativen. Der Facharztaspirant sollte in der Lage sein, zunehmend „vorausschauend zu assistieren“, damit wird auch demonstriert, dass OP Prinzipien und operative Schrittfolge verstanden wurden. Diese Fertigkeiten sind notwendig, bevor eigenverantwortlich operiert werden kann.

Teilschritte von bestimmten Operationen durchzuführen, ist auch ein wesentliches Element der Ausbildung.

Das aufmerksame Verfolgen der OP Schritte eines anderen Operateurs, um eine bestimmte Technik zu verstehen oder seine eigene Technik zu verbessern, ist ebenso eine Fähigkeit, die man sukzessive erlernen kann.

Verfolgen der Operation am Bildschirm ist hierzu eine gute Gelegenheit.

Inspektion bei selteneren Befunden ist auch ein Ausdruck von Interesse.

Weitere Methoden der Weiterbildung sind :

1. Zugangsdiskussionen
2. Vermittlung spezifischer zugangsgebundener anatomischer Kenntnisse
3. Verfolgen von Teilschritten entsprechender Operationen am Bildschirm, Teaching am Bildschirm.
4. Videoanalyse

1. Ausbildungsstufe

Allgemeine Ziele in Bezug auf WBO:

Diagnostische Eingriffe in großer Zahl. Suralisentnahmen ermöglichen ein optimales Heranführen für korrekte Nervenbehandlung und Wundverschluß. Bohrlöcher sollen beherrscht werden, ebenso die Prinzipien der epi- und subduralen Blutstillung. VD sollen sicher eingebracht werden. Bei entsprechender Eignung auch erste Erfahrungen mit BS Operationen. Schmerzsyndrome können bereits durch ambulante Eingriffe komplettiert werden. Durchlaufen der ITS Periode.

Stufe 1/ 1. level

Funktionen, Lernschritte & Aufgaben	Operationen	OPs bei manueller Eignung & Gelegenheit
Stationsdienst, MVZ Hospitation, Bereitschaftsdienst, 6 Monate Intensivstation	Ventrikeldrainagen, Wundversorgungen, Wundverschluß	Einfache Trepanationen der Konvexität
Intubation und zentrale Zugänge, suprapubischer Blasenkatheter, Thoraxdrainagen, arterielle Blutdruckmessung, Elektrophysiologische Untersuchungsmethoden, TCD	Assistenzen bei einfachen WS- und Kopfooperationen, Inspektion bei komplexeren Fällen im OP	Nervendekompressionen Teilschritte einzelner OPs
Umgang mit dem Mikroskop (Haltung, Ausrichtung, Einstellen)	Bohrlöcher: zur Ventrikeldrainage, Druckmessung, cSDH, Methoden der spezifisch NC Blutstillung, Zugang und Wundverschluß bei einfachen Operationen (sicher und kosmetisch zufriedenstellend)	Erste BS
Aufklärungsgespräche, Eingriffsspezifische Risiken	Lagerung im Rahmen der Assistenzen inkl. Einspannen/ scharfe Halterung	
Zunehmende Sicherheit im Umgang mit den einzelnen NC Krankheitsbildern	Kleinere selbständige Eingriffe unter Aufsicht z.B. Suralis-Biopsien, VD	

Ausbildungsplan Facharzt Weiterbildung Neurochirurgie, EV Oldenburg

(Symptome, Diagnostik, spezifische Untersuchungen (z.B. peripherer Nerven), Behandlungsoptionen		
Übernahme von ersten Auswertungsprojekten		
Strahlenschutzlizenzen		
Diagnostik: Myelographie, LP & LD, Röntgendiagnostik, Gelenkfacetteninfiltr. Unter DL, Aneignen der spezifischen radiologischen und anatomischen Kenntnisse		

Stufe 1/ 2. level

Funktionen, Lernschritte & Aufgaben	Operationen	OPs bei manueller Eignung & Gelegenheit
Stationsdienst, MVZ Hospitation, Bereitschaftsdienst, falls noch nicht erfolgt 6 Monate Intensivstation	Kraniotomie bei supratentoriellen Tumoren	Engpaßsyndrome peripherer Nerven, Shunt-Implantation
U.U. selbständiges mikrochirurgisches Training am Mikroskop, Üben von Nervennähten (Silikon)	Epi- und subdurale Hämatome Schädeldach-Plastiken	
Transkranielle Doppler-Untersuchungen	Lumbaler Bandscheibenvorfall	
Ableitung und Interpretation elektrophysiologischer Befunde (EEG, EMG, evozierte Potentiale)	Assistenzen bei mittelschweren Eingriffen	
Mitarbeit an Projekt	Einfache Impressionsfrakturen	

2. Ausbildungsstufe

Allgemeine Ziele in Bezug auf WBO

Diagnostische Eingriff komplett, periphere Nerven (Suralisentnahme, SUS, CTS etc.), fortgeschritten, lumbale und thorakale WS fortgeschritten, zervikale WS bei Eignung erste Eingriffe, SHT Zahlen komplett; supra- und infratentorielle RF und intrazerebrale Prozesse : Zahlen steigern durch Deckungen- und Entlastungsoperationen, Dekompressionen, Eingriffe bei Schmerzsyndromen komplett, Fehlbildungen weit voran treiben durch Shunts.

Stufe 2/ 1. level

Funktionen, Lernschritte und Aufgaben	Operationen	Ops bei manueller Eignung und Gelegenheit
Stationsdienst, MVZ Hospitation, Bereitschaftsdienst, 6 Monate NIS falls noch nicht geschehen	Kraniotomie u.U. schädelbasisnah, HSG, mittelliniennah	Schleifen und Bohren unter dem Mikroskop
Mikrochirurgisches Training mit Anatomie	ICB	
Navigationsgrundlagen spinal und kranial	Oberflächennahe Gliome und Konvexitätsmeningiome	
Erste Hospitationen ggf. / Kennenlernen anderer Methoden (Neuropathologie HB, intraop Monitoring WÜ, intraop MRT GZ)	Traumatologische Eingriffe, z.B. Prinzipien der frontobasale Abdeckungen. Shunt Operationen, Vertiefung der WS Operationen (Bandscheiben)	
Mitbeteiligung an Gutachten		
Mitarbeit an Projekt		

Ausbildungsplan Facharzt Weiterbildung Neurochirurgie, EV Oldenburg

Stufe 2/ 2. level

Funktionen, Lernschritte & Aufgaben	Operationen	Ops bei manueller Eignung und Gelegenheit
	Intracerebelläres Hämatom Prinzipien	Ventrale OPs an HWS, erste Schritte, ggf. dorsaler Zugang HWS
Mitbeteiligung an Gutachten (geforderte Anzahl möglichst erreicht)	ggf. Rotation-Austausch Endovaskuläre Prinzipien und Techniken i. Rahmen eines Austauschprogramms	Gut erreichbare zerebrale Metastasen
Mitarbeit an Projekt	Ventrale Zugänge zur HWS Prinzipien	
	Schädelbasis Deckung bei Trauma, Prinzipien	
	Rotation pädiatrische NC	
	Bei Gelegenheit umschauen in Nachbardisziplinen (z.B. 1 wöchige Hospitation, UCH, HNO, Trauma, v.a. im OP)	
	Komplexere Bandscheiben, z.B. auch Beginn mit Spinalstenose	

3. Ausbildungsstufe

Allgemeine Ziele in Bezug auf WBO:

PN komplettieren, lumbale und thorakale WS komplettieren. Hauptaugenmerk liegt darauf kraniale Eingriffszahlen zu steigern. Gegen Schluß sollten auch einfache zervikale WS, bei Gelegenheit auch einfache spinale TU mit Unterstützung operiert werden können. Beginn mit der spinalen Instrumentation und Spondylodese. Einfache OPs sollten prinzipiell jetzt „eigenverantwortlich“ operiert werden können.

Stufe 3/ 1. level

Funktionen, Lernschritte & Aufgaben	Operationen	OPs bei manueller Eignung & Gelegenheit
Stationsdienst, MVZ Hospitation, Bereitschaftsdienst	WS: intradurale Tumore extramedullär mitoperieren	Einfache ventrale Verplattungen an der HWS
Gegebenenfalls Aufenthalt in anderer Abteilung	Gliome	Instrumentierte WS-Eingriffe (z.B. zunächst eine Seite der zu setzenden Pedikelschrauben, dem anleitenden Operateur direkt „nachmachen“)
Eigene(s) Projekte	Extraforaminale Bandscheibenvorfälle mitoperieren, Beginn mit Spinalkanalstenosen, Halsbandscheibenvorfälle	Nervennähte, Einnähen eines Teils der Transplantate (dem anleitenden Operateur „direkt nachmachen“)

Ausbildungsplan Facharzt Weiterbildung Neurochirurgie, EV Oldenburg

Stufe 3/ 2. level

Funktionen, Lernschritte & Aufgaben	Operationen	OPs bei manueller Eignung & Gelegenheit
Stationsdienst, MVZ Hospitation, Bereitschaftsdienst	Kraniale Tumore	
Eigene(s) Projekt	Nervennähte (gemeinsames Einnähen von Interponaten)	
Organisation einer anatomischen Begleitausbildung, Ansprechpartner für jüngere Kollegen, Organisation von internen Assistentenfortbildungen	Instrumentierte WS Eingriffe	retrosigmoidaler Zugang
	Ventrale Halsbandscheiben	Geeignete Ops zum Freischwimmen mit „Fernbeistand“
	Pterionale Zugänge in Ihren Varianten verstehen und durchführen können	Spondylodese, TLIF, PLIF, Fixateur interne
	Assistenzen bei vaskulären Ops und komplexen Meningeomen	
	Einstellung für transnasalen Zugang	

4. Ausbildungsstufe (Subspezialisierung)

Eine derartige Ausbildung sollte idealerweise ein tiefgehendes Kenntnis eines neurochirurgischen Teilgebietes vermitteln. Diese Expertise geht weit über das für den FA geforderte Maß hinaus. Dementsprechend ist eine Subspezialisierung auch nicht für jeden in der Ausbildung zum Neurochirurgen befindlichen Kandidaten anzustreben.

Es bieten sich diesbezüglich die bereits vorhandenen und aufzubauenden Schwerpunkte an, in einigen Bereichen ist der Erwerb einer Subspezialisierung durch die DGNC möglich:

Spinale Neurochirurgie

Vaskuläre - und Schädelbasis Chirurgie

Chirurgie peripherer Nerven

Pädiatrische Neurochirurgie

Neuroonkologie

Pädiatrische Wirbelsäulenchirurgie

Gez.:

PD Dr med T Kretschmer / Dr med F Meyer

Chefärzte der NCH Klinik