

Die Weiterbildung in endovaskulären Techniken mit der Privaten Akademie der DGG

Sektion „endovaskuläre Techniken“

Autoren:

I. Flessenkämper, A. Gussmann, P. Berg, P. Heider, M. Heidrich, M. Hofmann, F. Johnson, P. Kasprzak, K.-H. Kuhn, R.I. Rückert, V. Ruppert, S. Schulte, G. Straeten, H. Görtz, J. Tessarek, Th. Umscheid, Ch. Wack

Einleitung

Die endovaskuläre Ausbildung ist in der Weiterbildungsordnung der Ärztekammern für den „Arzt für Gefäßchirurgie“ als integraler Bestandteil festgeschrieben.

Die Voraussetzungen zur Weiterbildung unterscheiden sich in den deutschen Kliniken jedoch sehr. Auch das Tätigkeitspektrum umfasst nicht in jeder Abteilung sämtliche Möglichkeiten moderner Gefäßtherapie. Dementsprechend differiert der Umfang der Weiterbildungsermächtigung zwischen den Ausbildern und den Institutionen.

Das auf endovaskuläre Techniken bezogene Wissen kann selbstverständlich in Abteilungen, die die entsprechenden Möglichkeiten, den Wissensstand und die notwendige Weiterbildungsermächtigung haben, vermittelt werden.

Es ist aber bekannt, dass nicht in jeder Klinik sämtliche Möglichkeiten zur endovaskulären Weiterbildung gegeben sind. Aus diesem Grund wurde über die Akademie der DGG in der Sektion „Endovaskuläre Techniken“ ein unterstützendes Curriculum mit einem Kurssystem etabliert, über welches es jedem Gefäßchirurgen möglich gemacht werden soll, die Zertifizierung zum „Endovaskulären Chirurgen“ bzw. „Endovaskulären Spezialisten“ zu erreichen.

Darüber hinaus soll den Ärzten für Gefäßchirurgie, die sich in dieser Materie noch weiterbilden möchten und ihre Fertigkeiten vervollkommen wollen, ein Angebot unterbreitet werden, das über Kurse, Hospitanzen und ein Proctorship diesen Kollegen hilft, neue Methoden zu erlernen, zu implementieren und zu vervollkommen. Somit soll eine breite Anwendung der perkutanen Methoden innerhalb der Gefäßchirurgie gefördert werden.

Die DGG ist über diese Aktivitäten in eine Vorleistung gegangen, die nun des Engagements ihrer Mitglieder bedarf, um hier flächendeckend den Bedarf an gefäßchirurgischen endovaskulären Spezialisten zu decken.

Kurskonzept

Das Angebot der Akademie fußt auf einem Kurssystem, das sich am Ausbildungsstand der Weiterzubildenden orientiert.

Es werden verschiedene Erfahrungsstufen zur Grundlage gesetzt.

- Berufsanfänger
- Ärzte in gefäßchirurgischer Weiterbildung
- Ärzte für Gefäßchirurgie mit Weiterbildungswünschen

- A, zum Ausbau allgemeinen endovaskulären Wissens
- B, zum Erwerb von Spezialkenntnissen

Angepaßt an die verschiedenen Ausgangspunkte werden Kurse auf den unterschiedlichen Niveaus angeboten.

Folgende Unterteilung dient als Basis:

Erfahrungsstufe

Kursangebot

a) common trunk (Stufe 1)

Berufsanfänger

Einführungskurs

b) special trunk (Stufe 2)

Ausbildung zum Gefäßchirurgen

Ausbildung in
Endovaskulären Techniken
Gliederung in
Grund- und Aufbaukurse,
Spezialkurse

c.) Gefäßchirurgen (Stufe 3)

Grund-Aufbau- und Spezialkurse
je nach Ausbildungsstand:
Innovationskurse

Stufe 1

Für Berufsanfänger sollen EINFÜHRUNGSKURSE einen ersten Kontakt mit gefäßchirurgischen Techniken ermöglichen. Dies soll auch allgemeine Nahttechniken, z.B. zum Gefäßverschluss beinhalten. Diese Kurse werden dementsprechend auch in Zusammenarbeit mit der Sektion „Gefäßchirurgische Techniken“ z.B. beim Jahreskongress der DGG oder dem Kongress der DGCH im Trainingslabor angeboten. Da in der Grundausbildung auch viele junge Kolleginnen und Kollegen sind, die sich noch nicht für eine Spezialisierung entschieden haben, soll hier auch eine Affinität zu unserem Fach gefördert werden.

Für die endovaskulären Techniken sind auf dem Niveau des „Common trunk“ folgende Inhalte vorgesehen:

Theoretischer Teil

- Schleusen, Drähte, Führungskatheter
- Stentmaterialien
- Komplikationen und Komplikationsmanagement

Praktischer Teil

- perkutaner Zugang , Punction, Seldinger-Technik
- Sondierung mit Führungskathetern
- PTA und Stentimplantation

Stufe 2

Für Gefäßchirurgen in der „Special trunk“-Ausbildung wird zunächst ein GRUNDKURS angeboten. Hier werden die Inhalte des Einführungskurses bereits auf einem intensiveren Niveau mit zusätzlichen Inhalten vermittelt. Folgende Themen werden aufgegriffen:

Theoretischer Teil

Vorträge und Einführung in die Thematik

- Schleusen, Drähte, Führungskatheter
- Strahlenschutz
- C-Bogen oder Angio-Anlage, Kontrastmittel und Komplikationen
- Stentmaterialien, covered Stents und Stentgrafts
- Verschluss-Systeme
- Komplikationen und Komplikationsmanagement

Praktischer Teil

Hands on training

Übung an Silikon- oder Glasmodellen in kleinen Gruppen a 2 Kollegen

- perkutaner Zugang, Punktion in Seldinger-Technik
- Sondierung mit Führungskathetern
- PTA und Stentimplantation
- Verschluss-Systeme

Der Grundkurs besteht aus dem theoretischen Teil von mindestens 4 Stunden und hat mit dem praktischen Teil eine Mindestdauer von 8 Stunden.

Für Anfänger ist die Absolvierung des Grundkurses Voraussetzung für die auf diesem Niveau bereits absolvierbaren Aufbaukurse. Letztere werden für Interessenten auf der Stufe 2 und 3 angeboten.

Stufe 3

Aufbau- und Spezialkurse runden das Kursangebot für werdende Gefäßchirurgen oder Gefäßchirurgen ab, die endovaskuläre Techniken in ihren Kliniken und Abteilungen einführen bzw. ausbauen wollen.

Für endovaskulär erfahrene Gefäßchirurgen soll durch Innovationskurse das Kursangebot so erweitert werden, dass jeweils neueste Techniken vermittelt werden können. Die Themen sind entsprechend den technischen Entwicklungen variabel zu gestalten.

Auf dieser Stufe tritt zu den praxisorientierten theoretischen Vorträgen und dem hands-on Training die dritte Säule der Livedemonstrationen hinzu.

Alle Kurse sind nach folgender Grundstruktur aufgebaut:

Theoretischer Teil

Indikationen für eine Therapie – aktuelle Studienlage
Pro und Kontra PTA - IOA - Operation. Risikovergleich
Techniken und Materialien
Komplikationen und Komplikationsmanagement
Nachsorgemanagement
Falldiskussion, pro Gefäßgebiet 5 Fälle
Dokumentierte Erfolgskontrolle

Praktischer Teil

Für die Kurse ist in einem praktischen Teil ein hands-on-training an Modellen und Simulatoren geplant. Diese sollen eine dreidimensionale Orientierung und Tätigkeit bei indirekt visuellem Arbeiten ermöglichen. Dies bedeutet ein Training an Modellen mit Röntgeneinheit, strahlenfreier Durchleuchtungssimulation oder an elektronischen Simulatoren.

Livefälle

Es werden **interaktive** Übertragungen aus dem Operationssaal und/oder die direkte Mitnahme in den Operationssaal für live-Fälle oder alternativ Falldiskussionen anhand von Bildern oder Videosequenzen ermöglicht. Sie stellen die dritte Kurskomponente dar, die zeitlich nicht zwingend an die Kurse gebunden ist, weshalb sie im Rahmen des Kurses oder zu einem späteren Zeitpunkt stattfinden können. Außerhalb des besuchten Kurses können die Fälle in weiteren Kursen

oder in zur vollen Weiterbildung ermächtigten Kliniken absolviert werden. Sie sollen in einem Logbuch dokumentiert werden.

Ein Kurs hat eine Mindestdauer von 8 Stunden.

Folgende **AUFBAU- UND SPEZIALKURSE** werden angeboten:

Aufbaukurs 1 **Abdominelle Aorta und Messkurs**

Aufbaukurs 2 **Beckengefäße**

Aufbaukurs 3 **AFS, Abstromgebiet, IOA**

Sollten Kollegen nach den Kursen in Ihren Kliniken mit den entsprechenden Operationen beginnen und stehen keine klinikinternen Ausbilder zur Verfügung, sollten externe Proctoren möglichst hinzugezogen werden.

Spezialkurs 1 **Carotis**

Spezialkurs 2 **Thorakale Aorta**

Spezialkurs 3 **Becken- und Viszeralgefäße**

Spezialkurs 4 **Shuntinterventionen**

Spezialkurs 5 **A.poplitea, Unterschenkel**

Die Kurse vermitteln eine umfassende theoretische Grundlage und gewisse Einblicke in die praktische Durchführung der Prozeduren. Eine perfekte praktische Beherrschung der Methode kann daraus nicht abgeleitet werden. Bei den endovaskulären Prozeduren der Gefäßregionen der Spezialkurse ist es dringlich zu empfehlen in der eigenen Klinik einen Tutor /Proctor hinzuziehen, soweit keine klinikinterne Kompetenz vorhanden ist.

Als letzte Stufe sind Innovationskurse vorgesehen. Diese Kategorie ist offen für zukünftige Entwicklungen. Zur Zeit sind hier Kurse für die Planung und Implantation fenestrierter Prothesen vorgesehen. Auch Messkurse werden angeboten. Bei neuen Entwicklungen sind weitere Angebote vorstellbar.

Innovationskurs 1: **Fenestrierte Aortenprothesen**

ZEIT: Kursmindestdauer 8 Std.

Kursevaluation

Alle Kurse, die über die Akademie angeboten werden, unterliegen einer Evaluation, um durch ein Zertifikat dem potentiellen Teilnehmer zusichern zu können, dass eine strukturierte Qualität hinterlegt ist. Dies bedeutet, dass alle Kurse Mindestanforderungen erfüllen. Diese betreffen:

Theorie

Praxis

Fall-Demonstration

Alle Kurse werden bei den jeweiligen Ärztekammern einer gesonderten Zertifizierung unterzogen und können auch CME-Punkte haben. Letzteres ist der jeweiligen Kursankündigung zu entnehmen.

Aufgrund der Kosten und personalintensiven Aufrüstung im Bereich des Hands-on-Trainings gibt es für die Veranstalter eine Übergangsfrist bis zum 01.01.2010. Danach sollten folgende Standards erreicht worden sein:

Ein bis zwei Teilnehmer/Tutor
ein bis zwei Prozeduren/ Arbeitsplatz/ Teilnehmer.

Virtuelle Simulationsarbeitsplätze.

Die Zertifizierung der endovaskulären ärztlichen Kompetenz

Eingangs wurde erörtert, dass die Weiterbildungsaktivitäten der DGG und hier speziell der Akademie zum Ziel haben, den Bedarf an endovaskulär tätigen Gefäßchirurgen abzudecken. Die Nachfrage nach so geschulten Spezialisten ist vorhanden. Wie erlangt man nun die Zertifizierung zum „Endovaskulären Chirurgen“ bzw. „Endovaskulären Spezialisten“ ?

Der „Endovaskuläre Chirurg“

Die Zertifizierung zum „endovaskulären Chirurgen“ setzt Folgendes voraus:

Anerkennung zum Arzt für Gefäßchirurgie

Mitgliedschaft in einer deutschsprachigen Gesellschaft für Gefäßchirurgie

Logbuch über

5 Stentgrafts bei BAA

50 iliaco-femorale Interventionen

Kursnachweise über

Grundkurs

3 Aufbaukurse einschließlich Meßkurs

Der „Endovaskuläre Spezialist“

Dieselbe fachliche Basis wie zur Beantragung des „endovaskulären Chirurgen“ wird vorausgesetzt. Das Zertifikat „endovaskulärer Spezialist“ wird extern durch die Absolvierung des Grundkurses, der 3 Aufbaukurse sowie von mindestens von 5 Spezialkursen erlangt.–Die Teilnahme an den Grund- und Aufbaukursen kann entfallen, wenn das Zertifikat endovaskulärer Chirurg vorliegt.

Zur Anerkennung als endovaskulärer Spezialist ist zudem ein Logbuch zu führen, in dem Eingriffe aus fünf Spezialgebieten dokumentiert werden sollen. Angestrebt wird, dass aus den einzelnen Gruppen folgende Zahlen erreicht werden:

Logbuch:

Gefäßregion	Eingriffe (N)
Supraaortal	50 (davon 30 CAS)
Thorakal	10
Viszeral	15
Shunt	20
Unterschenkel	30

Summiert man diese Zahlen, so kommt man auf 125 Eingriffe. Diese sind ausreichend, wenn die oben genannte Verteilung auf alle 5 Kategorien erfüllt wird. Da in vielen Kliniken jedoch nicht alle Arbeitsgebiete in voller Breite abgedeckt werden, ist es möglich, zwischen den Gruppen auszugleichen. Geschieht dies, so sind insgesamt 150 Eingriffe aus den fünf Spezialgebieten nachzuweisen, jedoch sollten dann in mindestens 3 der 5 Gebiete die erforderlichen Zahlen erreicht werden.

Der Erwerb der Fähigkeiten wird über das Kursangebot der Akademie auf deren Website unterstützt.

Aussicht

Für viele junge Kolleginnen und Kollegen stellt sich die Frage, welche Zukunft Ihnen die Gefäßchirurgie bieten kann. Es blieb nicht unbemerkt, dass viele rein operative Verfahren verloren gingen und durch andere Therapien ersetzt wurden. Andere Therapien bedeutet lediglich andere Techniken, die von einem erfahrenen Gefäßtherapeuten geprüft und auf ihre Tauglichkeit untersucht werden sollten. Taugen sie, sollten sie in den Werkzeugkasten des Spezialisten übernommen werden, egal ob das Werkzeug ein Messer, Katheter oder Medikament ist.

Techniken lassen sich erlernen, Wissen lässt sich erwerben. Die schwierigste und aufwändigste aller Techniken ist die offene Operation. Diese Fähigkeit lässt sich nicht nebenbei erwerben. Somit stellt die zentrale Technik der Gefäßchirurgie die ideale Basis für das umfassende Rüstzeug eines Gefäßtherapeuten dar, ermöglicht sie doch auch durch eine am offenen Situs unübertrefflich gewonnene Kenntnis der Gefäßpathologie und Anatomie einen schnellen intellektuellen Zugang zu allen indirekten Methoden. Zu dem therapeutischen Rüstzeug gehört heute aber unabdingbar auch das interventionelle, perkutane Arbeiten. Es ist schon jetzt aus dem Operationssaal nicht wegzudenken, bedeutet es doch z.B. bei Kombinationseingriffen eine wesentliche Reduktion des Traumas für den Patienten.

Der ideale Gefäßtherapeut ist aber auch der, der das gesamte Spektrum operative, wie interventionelle, beherrscht, weil er allein dem Patienten uneigennützig die für ihn ideale Methode anbieten kann. Kann er darüber hinaus sämtliche Nebenwirkungen und potentiellen Komplikationen beherrschen, ist er derjenige, der die Indikationen und Methoden auswählen sollte. Der hier skizzierte Gefäßtherapeut braucht ein umfassendes Wissen offen operativer, sowie endovaskulärer Techniken, unabhängig vom Zugang. Hierzu bietet die Akademie einen strukturierten Weiterbildungsweg an, der über das Kurs- und Zertifizierungssystem die gefäßchirurgisch schon vorhandene endovaskuläre Kompetenz noch tiefer in diesem Fachgebiet verbreiten und verankern kann.

Qualitativ hochwertige interventionelle Tätigkeiten bedürfen einer gewissen technischen Ausrüstung. Die Entwicklung der Röntgentechnologie kommt der Arbeit im Operationssaal entgegen, da heutige digitale C-Bögen eine Leistungsfähigkeit haben, die einer Festanlage in vielen Aspekten nicht nachstehen und alle gängigen Prozeduren zulassen. Die Entwicklung der Angiosuiten mit Röntgen-Festanlage im Op-Saal lässt schließlich alle Prozeduren bei höchstem hygienischem Anspruch machbar werden.

Die Preisentwicklung der Großgeräte ist so, dass sie zunehmend erschwinglich werden und von zukunftsorientierten Krankenhausträgern immer öfter in ihr strategisches Konzept eingefügt werden.

Der berechnete Anspruch der Gefäßchirurgie auf die umfassende Kompetenz in der Gefäßtherapie kann nur mit Qualität begründet werden. Dieses Konzept soll hierzu beitragen. Die nächste Generation der Gefäßchirurgen kann damit ihre Zukunft in die eigenen Hände nehmen.