(Gefäß-)Chirurgie IST Schule

Axel Larena-Avellaneda

Abteilung für Gefäß- und endovaskuläre Chirurgie, Asklepios Klinik Altona, Hamburg, Deutschland

Geschätzte Leserinnen und Leser,

in dieser Ausgabe widmen wir uns dem zukünftigen Nachwuchs. Julia Härtl und Maani Hakimi haben hier eine sehr schöne Ausgabe zusammengestellt und stimmen Sie in der Hinführung zum Thema auf sie ein. Die Nachwuchsakquise ist sicher nicht nur in meinen Augen eine existenzielle Angelegenheit, zumal die Gefäßchirurgie in den meisten universitären Lehrplänen nach wie vor unterrepräsentiert ist [1]. Allerdings muss ich gestehen, dass ich zu Schulzeiten bis zur 13. Klasse noch nicht wusste, was ich nach dem Abitur machen sollte oder wollte. Meine Interessen waren zu vielfältig, als dass ich mich hätte festlegen wollen. Und ehrlich gesagt fiel bei mir die Entscheidung zur chirurgischen Ausbildung erst, nachdem ich meine erste Stelle angenommen hatte, um eigentlich ein chirurgisches Jahr vor einer Weiterbildung in einem anderen Fach zu absolvieren. Mich hat die Chirurgie erst gepackt, als ich schon mittendrin war. Oder um Publilius Syrus zu zitieren: „Niemand weiß, was er kann, bevor er’s versucht.“

» Die Gefäßchirurgie ist in den meisten universitären Lehrplänen unterrepräsentiert

Die Assoziation von Schule und Gefäßchirurgie rief dementsprechend bei mir weniger die Bilder meiner Schullehrer als vielmehr die meiner (gefäß-)chirurgischen Ausbilder ins Gedächtnis. Dabei ist die gefäßchirurgische Schule von verschiedenen Seiten betrachtet sehr spannend, da immer eine Tradition zugrunde liegt. Generell wird die Schule von Halstedt im John Hopkins Hospital in Baltimore als erste „richtige“ chirurgische Weiterbildungs-

schule („residency training“) genannt. Die Hintergründe hierzu sind interessant: Halstedt war ein begnadeter Chirurg, und stellte dieses Können in New York auch im OP-Saal dar [2]. Durch Selbstversuche zur Lokalanästhesie wurde er aber abhängig von Kokain (und diese Abhängigkeit behandelte er später mit Morphinum). Infolgedessen litten seine praktischen Fähigkeiten. Mit dem Aufbau seines Programms mit der Einstellung und konsequenten Ausbildung von jungen Ärzten unter der Aufsicht von erfahreneren Kollegen, konnte er seine Sucht verbergen und trotzdem eine Patientenversorgung auf hohem Niveau gewährleisten [2]. Eine Folge dieser Schulen waren sicher auch die langen Dienste. Auch heute noch arbeiten „Residents“ in den USA bis zu 80 h in der Woche [3]. Diese Zeiten aus der Weiterbildung, mit Bereitschaftsdiensten (Stufe D) von Freitag bis Montag kenne ich auch noch aus meiner Anfangszeit, aber spätestens seit den Entscheidungen des EuGH sind diese Zeiten vorbei [4].

Ich habe die Allgemein- und Gefäßchirurgie im Allgemeinen Krankenhaus Harburg (heute: Asklepios Klinik Harburg) gelernt. Leiter der damaligen II. Chirurgie war seit 1984 Herbert Imig. In Harburg war bereits seit 1969 unter Schulze-Bergmann ein gefäßchirurgischer Schwerpunkt etabliert. Imig hatte große Teile seiner Ausbildung bei Georg Heberer bis zu dessen Ruf nach München (1973) in Köln absolviert. Für Heberer stellte die Gefäßchirurgie einen wichtigen Schwerpunkt dar, u. a. hatte er das Buch „Aorta und große Arterien“ verfasst [5]. Unvergessen für alle Gefäßchirurgen sind aber auch die politischen Hintergründe, als 1984 die DGG in München gegen (u. a.) seinen Willen bzw. den Willen der Deutschen Gesellschaft für

Autor

Prof. Dr. Axel Larena-Avellaneda

QR-Code scannen & Beitrag online lesen

Chirurgie (DGC) gegründet wurde. Eines der Gründungsmitglieder war Hans Martin Becker, ebenfalls Schüler von Heberer, und einer der Gründungsherausgeber der *Gefäßchirurgie*. Im Rahmen seiner Eröffnungsansprache als Präsident des 110. Kongresses der DGC 1993 kam Becker auch auf seine Lehrer zu sprechen [6]. Über Heberer sagte er: „... dessen bedingungslose Mitarbeitermotivierung uns immer erneut anspornte, ob wir wollten oder nicht. Ich danke ihm für 13 Jahre strenge Führung – ...“. Er nennt auch Rudolf Zenker, den Lehrer von Heberer. Zenker hatte Becker 1965 die Gefäßchirurgie in München übertragen [7].

Auch die Schule von Zenker bezeichnet Becker als hart und arbeitsanspornend [6]. Die Zeitreihe lässt sich in die Vergangenheit mühelos fortsetzen, es seien hier nur die Namen Martin Kirschner und Erwin Payr genannt. DeBakey hatte übrigens nach seinem Aufenthalt in Straßburg (Leriche) auch in Heidelberg bei Kirschner gelernt. Zahlreiche berühmte Chirurgen sind aus dieser Schule hervorgegangen (z. B. Hegemann, Klinner, Feifel, Hamelmann, Schink, Borst, Heinz Pichlmair, Heberer, Berchthold und Rudolf Pichlmayer) [8].

Aus der Schmiede Heberers wiederum stammen ebenfalls zahlreiche sehr bekannte Chirurgen, unter anderem auch Friedrich Wilhelm Schildberg und Wolf Stelter, beide wechselten 1973 von Köln mit nach München. Stelter hat in seinem schönen Buch „Der Patron“ ein bemerkenswertes Zitat gebracht – es ging darum, dass er die Intensivstation betreuen sollte, obwohl er viel lieber die in Texas frisch erworbenen Fähigkeiten als Aortenchirurg anwenden wollte [9]. Schildberg sagte zu ihm: „Noch einmal: es geht nicht darum, was Sie alles gemacht haben und machen wollen, sondern was unserer Klinik am meisten hilft“. Stelter begriff: „Was der Klinik nutzt, ist auch das Beste letztendlich für mich“, und dies ist natürlich auch eine wichtige Botschaft für den Nachwuchs.

Ein weiterer Schüler Heberers, Hans-Jürgen Peiper, hat sich auch publikatorisch mit der „Chirurgischen Schule“ auseinandergesetzt (z. B.: [9, 10]). In einem sehr schönen Plädoyer kommt er zu Schluss, „Bewährtes aus der Vergangenheit als Bestandteil chirurgischen Wirkens mit in die Zukunft nehmen, dies allerdings unterrich-

tiger Einschätzung der Realitäten und dabei im Sinne eines Bedeutungswandels des Begriffes der Chirurgeschule.“ Durch die neuen Zeiten, die neuen Techniken und auch bedingt durch Mobilität und Stellenwechsel, können sich die Schulen durchmischen.

Dies kann man im klinischen Alltag dann auch regelmäßig beobachten. Je nach Ausbildung werden Situationen anders gehandhabt, jeder Verfechter findet Argumente für sein Vorgehen. Vieles steht in Leitlinien geschrieben, aber vieles auch nicht. Manchmal gibt es Studien, manchmal persönliche Evidenz, und oft auch fast philosophische Argumente (Originalität einer meiner alten Oberärzte: „Das war schon immer so“. Was soll man da gegenargumentieren?).

» Vieles steht in Leitlinien geschrieben, aber vieles auch nicht

Im OP beginnt die Schule bei der Lagerung, und bereits hier gibt es Unterschiede, auch oft bedingt durch die Schule des Anästhesisten. Ich beobachte, dass die Assistenten oft nicht so abwaschen, wie ich es gelernt habe: vom „Sterilen“ ins „Unsterile“, sondern die Bäusche werden einfach hin und her geschwenkt. Es gibt sicher keine Studien, ob dies mehr Infekte verursacht, aber ich bringe meinen Ärzten bei, so abzuwaschen, wie ich es gelernt habe. Weiter geht es mit den Zugängen, auch hier gibt es ja immer ganz verschiedene Präferenzen mit entsprechenden Argumenten. Auch beim Präparieren gibt es, je auch Ausbildung, Differenzen, z. B. in der Leiste – elektrisch? Ligaturen für die Lymphbahnen? Querspreizen (Schonung der Gefäßabgänge), Längsspreizen (Schonung der Lymphbahnen)? Stumpfes/scharfes Präparieren? Ersatzmaterial? Spezielle Bezüge zum Klemmen von Kunststoffprothesen? Stichrichtung?

Hierzu möchte ich kurz ausholen. Eigentlich dachte ich, es sei ein Dogma, arterielle Gefäße immer von innen nach außen zu stechen. In praktischen Kursen, wie bei „Vascular International“ [11] wird akribisch darauf geachtet, die Stiche entsprechend durchzuführen. Nun habe ich Kollegen kennengelernt und operieren gesehen, die dies anders machen (teilweise von außen nach innen), und die Ergebnisse

scheinen nicht schlechter zu sein. Auf die Frage nach der gefäßchirurgischen Schule wurde Ulf Stockmann genannt. Daraufhin schaute ich mir den „Atlas der cruralen Gefäßchirurgie“ an, den er 1985 publizierte [12]. Ich habe schon oft hier hereingeschaut, aber tatsächlich finden sich in dem Buch keine Verweise auf die angewendete Nahttechnik. Dementsprechend wandte ich mich dann einem weiteren Vater der modernen Gefäßchirurgie zu, Jörg Vollmar, und seinem Werk „Rekonstruktive Chirurgie der Arterien“ [13]. Tatsächlich fand ich nur an einer Stelle einen Hinweis auf die Stichrichtung, nämlich im Kapitel „End-zu-Seit“-Anastomose auf S. 9: „... erfolgt durch einfache überwindliche Naht mit Stichrichtung Transplantat → Stammarterie“ [12]. Jörg Vollmar hatte u. a. bei Charles Rob im St. Mary's Hospital in London gelernt, und begründete ebenfalls eine international renommierte gefäßchirurgische Schule in Deutschland [14].

Und um nochmal auf das Präparieren zurückzukommen: Das Ausmaß der Gefäßfreilegung unterscheidet sich auch zwischen den Operateuren. Manche lassen mehr Gewebe am Gefäß, andere legen es komplett frei und entfernen dabei sicher auch mehr Anteile der Adventitia. Dies finde ich bei Betrachtung eines altbekannten Problems der Gefäßchirurgie, die Intimahyperplasie, sehr interessant. Wir wissen nicht, welche Patienten eine Restenose auf dem Boden einer Intimahyperplasie entwickeln. Im Rahmen meiner Forschung hatte ich mich damit beschäftigt und als Effektorzelle gilt allgemein die glatte Muskelzelle in der Media. Neueste Studien zeigen jedoch, dass die Adventitia wesentlich mehr ist als umgebendes Bindegewebe und darüber hinaus in zahlreiche pathophysiologische Prozesse involviert ist [15, 16]. Somit liegt der Schluss nahe, dass die Wahrscheinlichkeit einer Restenose wesentlich von der Präparation der Adventitia abhängt – und damit auch von der Ausbildung des Operateurs.

Die Schule spielt also, bei all den heutigen Möglichkeiten, weiterhin eine wichtige Rolle. Möglicherweise ist es in vielen Fällen unerheblich, wie wir was machen. Dennoch sollte es so sein, dass innerhalb einer Klinik oder Abteilung in einer gegebenen Situation auch in der gleichen Weise gehandelt wird. Oder wie H J Pei-

per es geschrieben hat: „Die richtungsweisende Kompetenz Einzelner unter Mitwirkung eines Teams von Erfahrenen wird auch künftig die Funktionsfähigkeit und Ausstrahlung einer Institution gewährleisten müssen“.

In diesem Sinne also – Gefäßchirurgie ist und macht Schule.

Herzlichst, Ihr

Axel Larena - Avellaneda

Prof. Dr. Axel Larena-Avellaneda

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Axel Larena-Avellaneda

Abteilung für Gefäß- und endovaskuläre Chirurgie, Asklepios Klinik Altona
Paul-Ehrlich-Straße 1, 22763 Hamburg,
Deutschland
a.larena@asklepios.com

Interessenkonflikt. A. Larena-Avellaneda gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

1. Larena-Avellaneda A, Behrendt CA, Adili F et al (2019) Universitäre gefäßchirurgische Lehre in Deutschland – eine Bestandsaufnahme. *Gefäßchirurgie* 24:617–623
2. Wright JR Jr., Schachar NS (2020) Necessity is the mother of invention: William Stewart Halsted's addiction and its influence on the development of residency training in North America. *Can J Surg* 63(1):E13–E19. <https://doi.org/10.1503/cjs.003319>
3. <https://www.aamc.org/news-insights/residents-are-sleep-deprived-so-what-s-new>. Zugegriffen: 30. Aug. 2021
4. <https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/eugh-urteil-aerzte-bereitschaftsdienst-in-kliniken-ist-arbeitszeit-1118299.html>. Zugegriffen: 30. Aug. 2021
5. Heberer G, Rau G, Löhr HH (1966) Aorta und große Arterien. Pathophysiologie, Klinik, Röntgenologie und Chirurgie, 1. Aufl. Springer, Heidelberg
6. Becker HM (1993) Eröffnungsansprache des Präsidenten. *Langenbecks Arch Chir Suppl (Kongreßbericht)* 378:1–9
7. Maurer PC (2000) Nachruf Professor Dr. med. Hans-Martin Becker. *Gefäßchirurgie* 5:217–218
8. Stelter W, Patron D (2020) *AlG I*, 1. Aufl. Hilbinger Verlag, Wiesbaden, S 172–180
9. Peiper HJ (2005) Chirurgische Tradition, chirurgische Schule. Haben sie Bestand? *Chirurg* 76:1086–1090
10. Peiper HJ (1993) Die Zenker-Schule. *Würzburger medizinhistorische Mitteilungen*, Bd. 11, S 371–387
11. <https://vascular-international.org/>. Zugegriffen: 30. Aug. 2021

12. Behrendt C, Stockmann U (1985) *Atlas der cruralen Gefäßchirurgie*, 1. Aufl. Springer, Berlin
13. Vollmar J (1996) *Rekonstruktive Chirurgie der Arterien*, 4. Aufl. Thieme, Stuttgart
14. v. Campenhausen J (2015) Jörg Vollmar und sein Einfluss auf die deutsche Gefäßchirurgie. Inauguraldissertation Hamburg
15. Tinajero MG, Gotlieb AI (2020) Recent Developments in Vascular Adventitial Pathobiology: The Dynamic Adventitia as a Complex Regulator of Vascular Disease. *Am J Pathol* 190(3):520–534. <https://doi.org/10.1016/j.ajpath.2019.10.021>
16. Tesfamariam B (2017) Periadventitial local drug delivery to target restenosis. *Vasc Pharmacol* 189(17):30235–30235. <https://doi.org/10.1016/j.vph.2017.12.062>

Wenn man die Gefahr riechen kann

Forscher finden Zellen in der Nase, die giftiges Molekül wahrnehmen können

Ein Forschungsteam um den Homburger Physiologen Prof. Frank Zufall hat in der Nase von Mäusen Sinneszellen entdeckt, die auf eine steigende Schwefelwasserstoff-Konzentration reagieren und daraufhin eine Stressreaktion auslösen. H₂S ist eine der gefährlichsten biologisch produzierten Substanzen und kann zur Hemmung der intrazellären Atmung und damit zum Tod führen. Es entsteht dort, wo Bakterien keinen Sauerstoff verstoffwechseln können, und ist damit gerade für Tiere, die Höhlen bauen, sehr gefährlich. Die Forscher der Saar-Universität haben anhand von Mäusen festgestellt, dass es einen Mechanismus gibt, der solche Gefahren wahrnehmen und daraufhin Abwehrmechanismen aktivieren kann. Wenn Schwefelwasserstoffmoleküle an die so genannten „Typ-B-Zellen“ in der Nase der Mäuse gelangen, wird der Ort als abstoßend empfunden und im Gehirn abgespeichert. Begleitet wird diese Überlebensstrategie von so genanntem „self-grooming behaviour“ (eine Art zwanghaftes Putzen) und der Freisetzung von Stresshormonen. Die Ergebnisse dieser Grundlagenforschung sind von großer Bedeutung für das evolutionäre Verständnis des Geruchsinns und ein wichtiger Hinweis darauf, wie Pathogene von unseren Sinnesorganen detektiert werden können, um wichtige Abwehrreaktionen hervorzurufen.

Originalpublikation:

Kohei Koike et al (2021) Danger perception and stress response through an olfactory sensor for the bacterial metabolite hydrogen sulfide. *Neuron*.
Online first: 10.1016/j.neuron.2021.05.032

Quelle: Universität des Saarlandes
(www.uni-saarland.de)