



Geschätzte Leserinnen und Leser,

Leitthema des vorliegenden Heftes sind die „arteriovenösen Malformationen“ (AVM). Es handelt sich um seltene Erkrankungen, wobei die meisten der AVM intrakraniell liegen und damit insbesondere von Neuroradiologen und seltener auch von Neurochirurgen behandelt werden. Ihre Seltenheit macht die korrekte Diagnostik und Behandlung schwierig. Sehr grob gesagt, kann man zwischen „low-(slow-)flow“ und „high-(fast-)flow“ Malformationen unterscheiden. Der Therapeut muss die aktuellen Einteilungen kennen, um entsprechend der Genese korrekt zu handeln. Und tatsächlich kann durch eine unsachgemäße Therapie die Erkrankung sogar aggraviert werden: Beispielsweise wird der Versuch, die Feeder transarteriell zu embolisieren oder zu unterbinden, ohne den Nidus zu beseitigen, eher zu einem Wachstumsreiz der AVM führen [1]. Daher gibt es sehr unterschiedliche Strategien, und die Entscheidung, welcher Therapieweg eingeschlagen wird (perkutan, transarteriell, offen-chirurgisch, welches Embolisat etc.) sollte interdisziplinär erfolgen. Nun bin ich schon ein wenig länger in meinem Beruf tätig und musste feststellen, dass es auch hier Hardliner gibt, die ganz klar nur eine Form der Therapie für sinnvoll halten. Natürlich wird ein Spezialist, der nichts anderes macht, mit seiner Form der Behandlung bessere Ergebnisse erzielen. Allein: Nur die wenigsten werden sich derart spezialisieren. Auch erinnern mich solche Diskussionen an ein Zitat von Albert Einstein:

*Der Horizont vieler Menschen ist wie ein Kreis mit Radius Null. Und das nennen sie dann ihren Standpunkt.*

## A. Larena-Avellaneda

Klinik und Poliklinik für Gefäßmedizin, Gefäßchirurgie – Endovaskuläre Therapie – Angiologie, Universitäres Herzzentrum Hamburg, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Deutschland

# AVM, DEAL und Einstein

Und obwohl wir heute über mehr Informationstechnologie denn je verfügen, ist es erstaunlich, wie viele Ärzte (und viele Berufsgruppen mehr) auf Standpunkten beharren. Und – Sie kennen es schon, wenn Sie regelmäßig meine Editorials lesen – ich muss an meine alten Oberärzte denken, die auf die Ideen des damals jungen Assistenten folgendermaßen antworteten: „das war schon immer so“ und: „da könnte ja jeder kommen“.

Ein weiteres Zitat des weisen Physikers hat heute ebenfalls mehr Gültigkeit denn je:

*Wir leben in einer Zeit vollkommener Mittel und verworrener Ziele.*

Obwohl die Technik so weit fortgeschritten ist, und man sich deshalb auch ethisch Gedanken machen muss [2], hat man den Eindruck, dass alles schwieriger wird. Immer mehr spezielle Behandlungen erfordern eine stetige Auseinandersetzung mit den Methoden. Oder wird die künstliche Intelligenz uns diese Aufgabe abnehmen (wollen wir das überhaupt)? Zuletzt habe ich gelesen, dass mit Hilfe des „deep learnings“ Maschinen inzwischen genauso gut (oder gar besser) Tumoren auf Röntgenbildern erkennen können wie Radiologen [3]. Auf jeden Fall muss der Arzt von heute auf dem Laufenden bleiben. Dabei brauchen wir Zugriff auf die aktuelle Literatur – sowohl als Praktiker, als auch als Autor. Dabei soll das Projekt DEAL wesentlich mithelfen:

Im Rahmen dieses Projekts wird „das Ziel verfolgt, *bundesweite Lizenzverträge* für das gesamte Portfolio elektronischer Zeitschriften (E-Journals) großer Wissenschaftsverlage ab dem Lizenzjahr 2017 abzuschließen [...]. *Auftraggeber* für das Vorhaben ist die *Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen* – vertreten durch die *HRK – Hochschulrektoren-*

*renkonferenz.*“ [4]. Das klingt zunächst einmal ganz hervorragend. Aber Zeitschriften des Elsevier-Verlags sind derzeit nicht mit inbegriffen, da nach Ansicht des Projekts DEAL die Forderungen des Verlags überhöht seien. Zeitschriften aus diesem Verlag sind u. a.: *Journal of Vascular Surgery*, *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* und *Lancet*.

Einige Bibliotheken haben aufgrund des Projekts DEAL keine separaten Verträge mehr mit den Verlagen abgeschlossen. Dies hat zur Folge, dass wir am UKE derzeit *keinen* „kostenlosen“ Zugang zu diesen Zeitschriften haben, wie die Jahre zuvor. Und die Fronten scheinen weiter verhärtet, was den Bogen zu dem schönen Zitat von Albert Einstein oben wieder spannt. Das Beharren auf Standpunkten ist kontraproduktiv. Und um ein weiteres Zitat des gebürtigen Ulmers zu nennen:

*In der Mitte von Schwierigkeiten liegen die Möglichkeiten.*

Ich hoffe also sehr, dass im Sinne der Wissenschaft sich Projekt DEAL und der Elsevier-Verlag bald einig werden, und Patienten mit AVM von interdisziplinär denkenden Spezialisten behandelt werden. Die vorliegende Ausgabe soll Ihnen dabei helfen. Frau Rohlffs hat es geschafft, sehr renommierte internationale Autoren/Spezialisten für die vorliegende Ausgabe zu gewinnen! Aber auch weitere interessante Artikel finden Sie in diesem Heft, insbesondere zur Aorta: Voran die S2k-Leitlinie zur Typ-B-Aortendissektion (Torsello), den Stellenwert von Biomarkern (Gombert) und Zugangswege zum Gefäß (CME, Dörweiler). Neben dem interessanten Fall (Zerwes) möchte ich insbesondere auch auf den Artikel zur Sekundäranalyse der Behandlung der A. carotis (Kühnl) und den im Alltag wichtigen Umgang zur

Überbrückung unter Antikoagulation (Schellong) hinweisen. Es ist also wieder eine schöne Mischung aus Praxis und Wissenschaft.

Herzlichst, Ihr

*Axel Larena - Avellaneda*  
 Prof. Dr. A. Larena-Avellaneda

**Korrespondenzadresse**



**Prof. Dr. A. Larena-Avellaneda**  
 Klinik und Poliklinik für Gefäßmedizin, Gefäßchirurgie – Endovaskuläre Therapie – Angiologie, Universitäres Herzzentrum Hamburg, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf Martinistraße 52, Gebäude Ost 70, 20246 Hamburg, Deutschland  
 larena@uke.de

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

**Literatur**

1. Lee BB, Baumgartner I, Berlien HP, Bianchini G, Burrows P, Do YS, Ivancev K, Kool LS, Laredo J, Loose DA, Lopez-Gutierrez JC, Mattassi R, Parsi K, Rimon U, Rosenblatt M, Shortell C, Simkin R, Stillo F, Villavicencio L, Yakes W, International Union of Angiology (2013) Consensus Document of the International Union of Angiology (IUA)-2013. Current concept on the management of arteriovenous management. *Int Angiol* 32(1):9–36
2. Larena-Avellaneda A (2018) Imperativ: kategorisch, technisch, ethisch? *Gefasschirurgie* 23(1):4–5
3. Burt JR, Torosdagli N, Khosravan N, RaviPrakash H, Mortazi A, Tissavirasingham F, Hussein S, Bagci U (2018) Deep learning beyond cats and dogs: recent advances in diagnosing breast cancer with deep neural networks. *Br J Radiol* 91(1089):20170545. <https://doi.org/10.1259/bjr.20170545>
4. <https://www.projekt-deal.de/>. Zugegriffen: 16. Sept. 2018

**Smartphone als Schnittstelle für Arzt und Patient**

**Innovative Forschungsprojekte eröffnen neue Wege, das Wohlbefinden der Patienten nach und zwischen Klinikaufenthalten zu unterstützen.**

Am Institut für Klinische Molekularbiologie (IKMB) in Kiel wird mit Unterstützung und Förderung des DFG Exzellenzclusters „Entzündungen an Grenzflächen“ die digitale Vernetzung der Forscher und Mediziner mit Probanden und Patienten umgesetzt. Eine App, installiert auf dem alltäglichen Smartphone, erfasst detaillierte Langzeitdaten der Probanden, die neue Forschungsansätze ermöglichen.

**Messung des Therapieerfolgs**

„Die Daten können genutzt werden, um die Therapie chronischer Erkrankungen zu optimieren und vor allem den Erfolg einer Behandlung zu messen. Nur wenn der Patient selber auch sagt, dass er sich nach einer Therapie gesund fühlt und sich auch so verhält, können wir als Ärzte von einem Erfolg sprechen“, sagt Prof. Dr. Stefan Schreiber, Leiter des Exzellenzzentrums für Entzündungsmedizin des UKSH.

**Fitness-Tracker, WLAN-Waagen etc.**

Fitness-Tracker (auch „Wearables“ genannt), digitale WLAN-Waagen und medizinische Messgeräte für zuhause verbreiten sich immer weiter und sind mittlerweile allgegenwärtig. Nie haben Menschen mehr Informationen über sich gesammelt, es gibt regelrechte Communities von Personen, die sich selbst vermessen („Quantified-Self“-Bewegung). Diese Daten möchten die Wissenschaftler für die Forschung und Behandlung nun nutzbar machen und in ersten Studien am UKSH systematisch auswerten und interpretieren.

**Pilotstudie zu CED**

In einer ersten Pilotstudie, zusammen mit der Ambulanz für Chronisch-Entzündliche Darmerkrankungen (CED) des Exzellenzzentrums Entzündungsmedizin, sollen bis zu 100 CED-Patienten rekrutiert werden, die eine Therapie mit dem aktuell gängigsten Medikament starten, auf welches aber viele Patienten nicht ansprechen bzw. nach einiger

Zeit ihr Ansprechen verlieren. Die Probanden sollen über mehrere Monate hinweg ihr Wohlbefinden und andere Parameter über die App eingeben. Erfasst werden Lebensqualität und körperliche Aktivität über einen Fitness-Tracker. Die Forscher versprechen sich dadurch frühzeitige Erkenntnisse über Verbesserungen oder Verschlechterungen und die Behandlung für den Patienten entsprechend schneller anzupassen – also zu „personalisieren“. „Mittlerweile gibt es viele gute Therapie-Alternativen, welche wir dann einsetzen können“, so Schreiber.

**Quelle: Universitätsklinikum Schleswig-Holstein**

**Weitere Informationen:**  
[www.uksh.de/180827\\_pi\\_ccim\\_smartphone.html](http://www.uksh.de/180827_pi_ccim_smartphone.html)