

PRAxisNAHE UND INTERAKTIVE AUSBILDUNG

Im Bereich der nicht-invasiven kardiologischen und pulmologischen Funktionsdiagnostik ist die Ultraschalldiagnostik ein wichtiger Bestandteil der Diagnostik.

Dr. Jutta Jessen, Weinheim

Dr. Julia Aland, Oberärztin an der Inneren Klinik am Diakonissenkrankenhaus in Dresden, berichtet über ihre Erfahrungen als Referentin bei Ultraschallkursen und -workshops.

M&K: *Sie sind in der Klinik für Innere Medizin am Diakonissenkrankenhaus in Dresden. Was genau sind dort Ihre Aufgaben?*

Dr. Julia Aland: In erster Linie bin ich als Oberärztin für die internistische Patientenversorgung zuständig. Dabei liegt meine Haupttätigkeit im Bereich der nicht-invasiven kardiologischen und pulmologischen Funktionsdiagnostik, wobei die Echokardiografie und Duplexsonografie hier den größten Anteil einnimmt. Die Ultraschalldiagnostik ist schon seit dem Studium meine Leidenschaft, und ich halte diese für einen enorm wichtigen Bestandteil der Diagnostik. Daher liegt mir die Ausbildung der jüngeren Kollegen und auch Studenten sehr am Herzen. Unsere Klinik bietet hierfür ideale Voraussetzungen, weil hier schon sehr lange höchster Wert auf eine exzellente Ul-



Dr. Julia Aland

traschalldiagnostik und eine fundierte Ultraschallausbildung gelegt wird.

Haben Sie noch andere Tätigkeiten als Ihre Arbeiten im Krankenhaus?

Aland: Meinen sie jetzt meine Kinder? (lacht) Nein, tatsächlich, seit einigen Jahren bin ich regelmäßig Referentin bei Sonografie-Workshops und -Kursen in ganz Deutschland. Mit dieser Erfahrung im Rücken habe ich meine Stundenzahl im Krankenhaus reduziert und mit Dr. Sven Jungblut 2017 die Firma „Sonowissen“ gegründet. Wir veranstalten nun selbst Herz- und Gefäßultraschall-Kurse an mehreren Orten und haben diese nun auch fest am Diakonissenkrankenhaus Dresden etabliert.

Wie werden Internisten heutzutage im Bereich des internistischen Ultraschalls und der Echokardiografie ausgebildet?

Aland: Das ist trotz relativ einheitlicher Vorgaben in den Weiterbildungsordnungen sehr unterschiedlich. Häufig

gibt es feste wöchentliche Zeiten oder einen festen Zeitraum von einigen Wochen im Jahr, in denen die Ärzte im Ultraschall zur Weiterbildung eingesetzt sind. Im Alltag ist die Personalbesetzung dann jedoch oft sehr knapp. Natürlich steht dann die Patientenversorgung an erster Stelle, sodass die Ausbildung im Bereich des Ultraschalls häufig leider unzureichend bleibt. Die daraus resultierende Unsicherheit bei den sonografischen Befunden bedeutet dann einen erhöhten Anteil bei der Anordnung radiologischer Untersuchungen, welche neben den hohen Kosten durch die Strahlenbelastung und/oder Kontrastmittelexposition einen Nachteil für die Patienten darstellen.

Gibt es noch Verbesserungspotential? Und was halten Sie für besonders wichtig?

Aland: Wichtig ist, dass die entsprechenden Ausbildungsstrukturen geschaffen werden und es klare Pläne für die Ultraschall-Lehre gibt. Es muss verantwortliche Fachärzte geben, die sich für das Ausbildungskonzept en-

gagieren und Ansprechpartner für die Ärzte in Weiterbildung sind. In meiner Klinik, mit Chefarzt Prof. Dr. J.-U. Erk, orientieren wir uns an diesem Konzept und profitieren auch sehr von zwei Sonografen, die den schallenden Fachärzten und vor allem in der Basisausbildung eine große Hilfe sind. Die Innere Medizin ist ein weites Feld. Natürlich sollte jeder Internist und Allgemeinmediziner eine Basisausbildung in der Sonografie haben. Wer aber plant, diese Diagnostik selbstständig einzusetzen, muss deutlich fundierter ausgebildet werden und sehr viele Untersuchungen durchgeführt haben. Dies sollte jedem Arzt bewusst sein, um bei Interesse frühzeitig in der Ausbildung Schwerpunkte zu setzen und möglichst schon zum Zeitpunkt der Facharztprüfung in den gewählten Gebieten auf sicherem Niveau arbeiten zu können. Ultraschallkurse sind ein guter Zeitpunkt, um junge Kollegen für diese vielfältige Diagnostik zu begeistern und früh Schwerpunkt-Interessen zu finden. Es ist nicht jedermanns Sache und Talent, aber über diesen Weg kann

Zur Person

Dr. Julia Aland ist Oberärztin in der Inneren Klinik am Diakonissenkrankenhaus in Dresden. Als Internistin und Kardiologin arbeitet sie in der Inneren Klinik mit dem Schwerpunkt in der nicht-invasiven kardiologischen und pulmologischen Diagnostik. Nach langjährigen Tätigkeiten als Referentin bei Ultraschall-Kursen und -Workshops ist sie seit dem Jahr 2017 mit Dr. Sven Jungblut (Frankfurt am Main) Geschäftsführerin des Unternehmens Sonowissen. Dieses veranstaltet vorwiegend Echokardiografie- und Gefäßsonografie-kurse, wobei eine moderne, praxisnahe und interaktive Ausbildung von Ärzten im Fokus steht.



das früh erkannt werden. Deswegen wollen wir in unseren Kursen mit modernen Hilfsmitteln die Wissbegierde wecken und eine optimale Basis für die Ausbildung in der Klinik bieten. Eine fundierte klinische Ausbildung mit der Möglichkeit der Teilnahme an kompakten Fortbildungskursen wird von den Kollegen in Weiterbildung sehr wertgeschätzt, was sich in einer hohen Bewerberrate widerspiegelt und somit am Ende für alle vorteilhaft ist.

Sie haben erwähnt, dass Sie ein Start-up gegründet haben. Können Sie uns etwas über die Hintergründe erzählen?

Aland: Die Firma „Sonowissen“ soll meine langjährigen Aktivitäten im Bereich der Ultraschall-Weiterbildung professioneller zusammenführen. Mit „Sonowissen“ gibt es eine Plattform zur eigenen Organisation und dem Management der Kurse. Ich habe in der Klinikarbeit viel Gestaltungsfreiraum, aber die kreative und freiberufliche Arbeit mit der Firma bietet eine ganz neue spannende Herausforderung. Wir planen die Ultraschallkurse im Voraus und lassen uns dabei immer von den Wünschen und Interessen der Teilnehmer leiten um eine möglichst individuelle Ausbildung zu ermöglichen. Neben der guten praxisrelevanten Ultraschallausbildung möchten wir die Kollegen auch auf die Herausforderungen im klinischen Alltag gut vorbereiten, wobei beispielsweise die Zulassungs- und Dokumentationsbestimmungen zu nennen sind. Wir sind froh, eine Kooperation mit der Firma Samsung HME zu haben, um den Teilnehmern in den Kursen an hochwertigen Geräten das Lernen und Verständnis zu erleichtern und durch ausreichend Geräte Kleingruppenarbeit zu ermöglichen.

Was ist Ihrer Meinung nach, neben einer entsprechenden Ausbildung, ebenfalls für eine erfolgreiche internistische Diagnostik im Krankenhaus notwendig?


Aland: Die Grundvoraussetzung ist sicherlich eine ausreichende personelle Ausstattung. Daneben sind moderne und hochwertige Geräte unverzichtbar. Die Befundqualität kann so deutlich verbessert werden, wovon vor allem die Patienten profitieren. In der Sonografie profitieren Anfänger enorm von einer guten Schall-Qualität, es erleichtert das Verständnis für das Verfahren sehr und führt damit zu schnelleren Erfolgen. Dem erfahrenen Untersucher ermöglicht es, den Zeitaufwand für

Duplexsonographie der Hirnversorgenden Gefäße

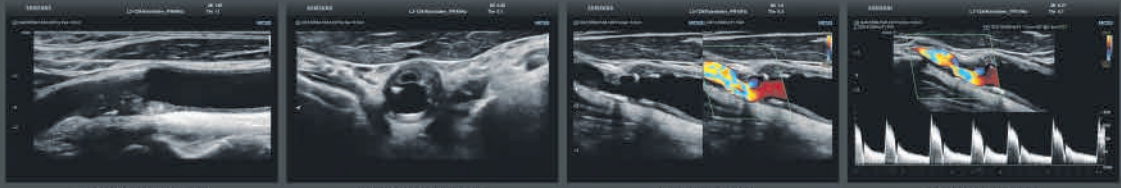
Dr. med. Julia Aland, Dresden | Dr. med. Sven Jungblut, Frankfurt am Main
Bilder akquiriert mit dem Ultraschallsystem RS85

Die Standardschnitte im Normalbefund




Arteria carotis communis (ACC) Arteria carotis externa (ACE) Arteria carotis interna (ACI) Arteria vertebralis (AV)

Stenosen und Verschluss

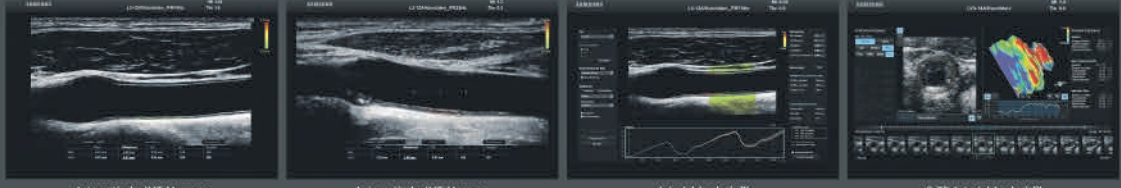


gemischt echogene Plaque im Längsschnitt gemischt echogene Plaque im Querschnitt Aliasing bei Stenose Flussbeschleunigung im PW-Doppler bei Stenose



Bulbus Stenose mit ACI Verschluss ACI Verschluss im Querschnitt Retrograder Fluss in der AV bei Subclavian-Steal-Syndrom Stenosegraduierung mit S-3D Arterial Analysis™

Intima-Media-Dicken-Messung (IMT) und Beurteilung der Gefäßwand



Automatische IMT-Messung Normalbefund Automatische IMT-Messung Verdickte Intima Media Arterial Analysis™ Steifigkeitsbestimmung der ACC S-3D Arterial Analysis™ Wanddicke in 3D

Stenosegraduierung der A. carotis interna

Stenosegrad (NASCE-Definition)	10%	20-40%	50%	60%	70%	80%	90%	Verschluss
Stenosegrad nach ECST-Definition (Ant.)	15%	10-15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%
Hauptkriterien:								
1. B-Bild	+++	+++	++	+	+	+	+	+++
2. Farbdoppler-Bild								
3. Systolische Spitzengeschwindigkeit im Stenosemaximum (cm/s)			200	250	300	350-400	100-500	
4. Systolische Spitzengeschwindigkeit poststenotisch (cm/s)					>50	<50	<30	
5. Kollateralen und Vorstufen (Periorbitalarterien/ACA)					(+)	++	+++	+++
Zusatzkriterien:								
6. Diastolische Strömungsverlangsamung prästenotisch (ACC)					(+)	++	+++	+++
7. Strömungsstörungen poststenotisch						++	+++	(+)
8. Enddiastolische Strömungsgeschwindigkeit im Stenosemaximum (cm/s)			bis 100	bis 100	über 100	über 100		
9. Konfetti-Zeichen				(+)	++	++		
10. Stenoseindex ACI/ACC			≥ 2	≥ 2	≥ 4	≥ 4		

Alter	IMT (mm)
Bis 40 Jahre	< 0,6
40 bis 60 Jahre	< 0,8
Ab 60 Jahren	< 1,0

Chambless LE et al. the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study, 1987 – 1993. Am J Epidemiol 1997; 146:483–94.

Arning C et al. Ultraschallkriterien zur Graduierung von Stenosen der A. carotis interna – Revision der DEGUM-Kriterien und Transfer in NASCE-Stenosegrade. Ultraschall in Med 2010; 31: 251 – 257

www.sonowissen.de

Übersicht Duplexsonographie

die Untersuchung zu reduzieren und spezielle Fragestellungen zu beantworten. Ich glaube daher, dass sich Investitionen in moderne Geräte immer lohnen. Letztendlich bleibt aber das Eigenengagement und die Motivation für die internistische Ausbildung uner-

setzlich, sonst bleiben alle genannten Punkte wirkungslos. Hier möchten wir mit unseren Sonowissen-Kursen ansetzen und mit modernen Hilfsmitteln wie Live Voting und interaktiven Grafiken das Verständnis und den Spaß an der Ultraschalldiagnostik aufzeigen

und so die Motivation fördern. Mit der Firma Samsung Health Medical Equipment entwickeln wir Ultraschall-Poster für verschiedene Ultraschall-Gebiete, welche die Orientierung anhand von Bildern, Grafiken und Tabellen erleichtern sollen.