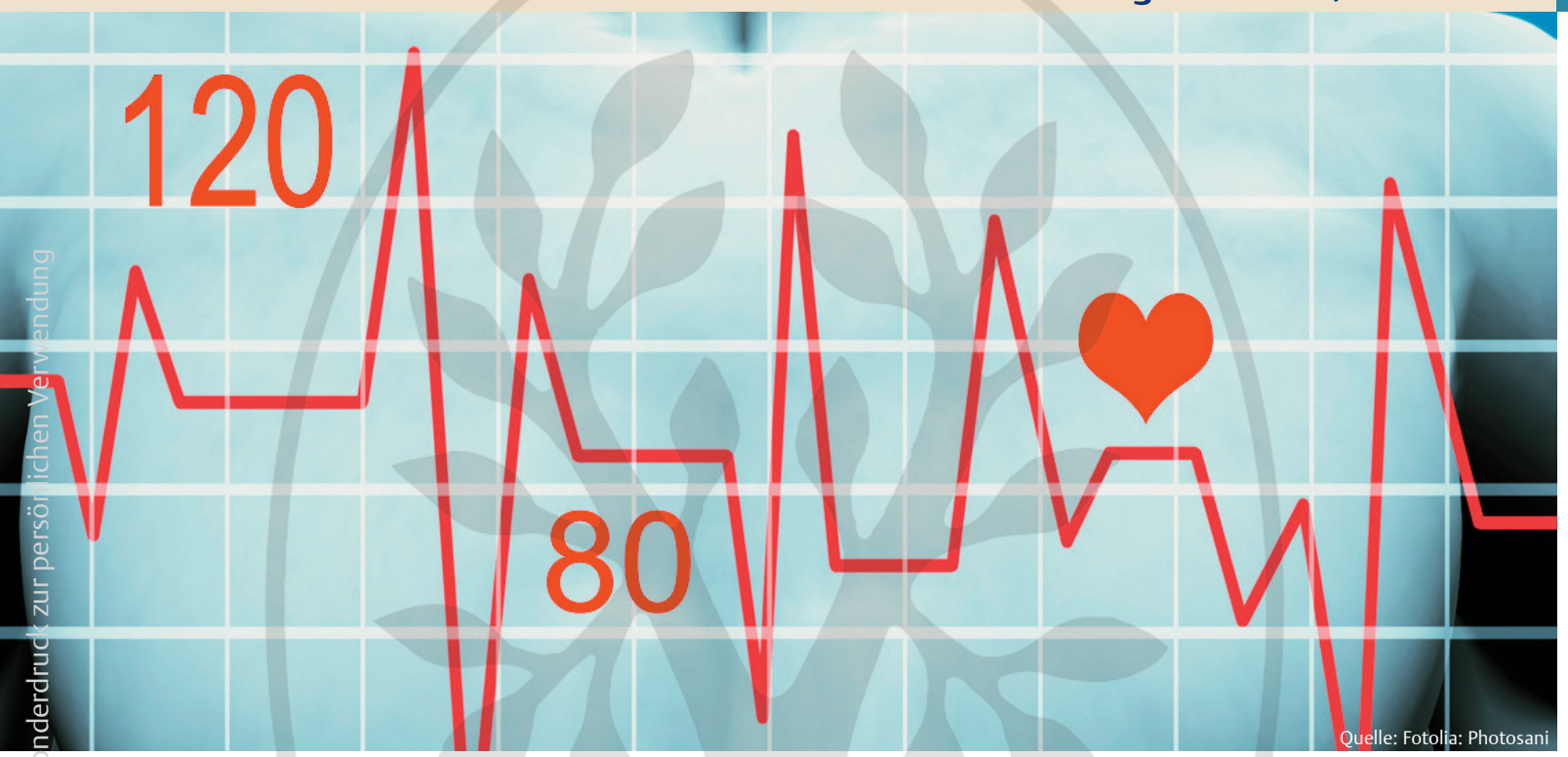
125. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e. V.

Current congress

RheinMain CongressCenter, Wiesbaden

04.–07. Mai 2019



Quelle: Fotolia: Photosani

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die 125. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin im Mai 2019 in Wiesbaden steht unter dem Leitthema „Digitale Medizin – Chancen, Risiken, Perspektiven".

Die Entwicklung der digitalen Technologien ist im Begriff alle Bereiche unseres Lebens dramatisch zu verändern – inklusive der Medizin. Die Innere Medizin ist besonders von folgenden Entwicklungen betroffen:

- „Mobile health", womit tragbare Geräte (Wearables) und Softwareapplikationen für Smartphones gemeint sind, die Körperfunktionen messen und analysieren können. Daneben werden medizinische Apps von vielen Patienten bereits jetzt als Berater in medizinischen Fragen genutzt;
- die Datenerfassung von der Gesundheitskarte bis zum Krankenhausinformationssystem;
- „Big data", also die Gewinnung und Verarbeitung von riesigen Datenmengen in Klinik und Forschung;
- Plattformen, die ein Hilfsmittel für die zielgerichtete Diagnosefindung mit Hilfe von Algorithmen darstellen;
- „Robotik" mit einer Bandbreite von roboterassistierten Systemen bis zum Einsatz von Robotern in der Krankenpflege.

Diese vielfältigen Entwicklungen können die Medizin sicherer und besser machen, sie tragen aber auch erhebliche Risiken in sich. Diese reichen von dem Risiko von Hackerangriffen und deren potentiell unabsehbaren Konsequenzen über die Datensicherheit bis hin zur Frage der Wertigkeit von Big data-Analysen, die auf einer nicht optimalen Datengrundlage beruhen. Daneben gibt es bislang keine klar formulierten Regeln und/oder Kontrollen im Zusammenhang mit Mobile health. Vor diesem Hintergrund erscheint es dringend angezeigt, möglichst viele Aspekte der digitalen Medizin im Rahmen des Kongress darzustellen und über den damit verbundenen Diskurs Perspektiven für die Zukunft zu entwickeln.

Neben diesem Leitthema hat der Kongress auch noch eine Reihe von Hauptthemen:

- Komorbidität/Multimorbidität – mit zunehmendem Älterwerden der Gesellschaft werden wir immer häufiger mit Patienten konfrontiert, die typischerweise nicht nur an einer Erkrankung leiden, sondern mit einer ganzen Reihe von chronischen Krankheitsbildern belastet sind;
- Internistische Intensivmedizin – die moderne Intensivmedizin hat viele Möglichkeiten angesichts derer sich Fragen stellen nach der für den jeweiligen Patienten optimalen Vorgehensweise bis hin zu dem Punkt, wann entsprechende Maßnahmen begrenzt werden sollten;
- Seltene Erkrankungen – Patienten mit seltenen Erkrankungen benötigen medizinische Infrastrukturen, die eine möglichst frühzeitige Diagnosestellung ermöglichen, die Entwicklung von Therapieverfahren, die auf ihre Krankheitsbilder abgestimmt sind und eine umfassende und spezialisierte Versorgung;
- Nicht medikamentöse/nicht apparative Therapieverfahren – die aktuelle Medizin ist sehr auf pharmakologische und/oder apparative Therapieverfahren fokussiert. Um die Prognose von vielen Patienten mit chronischen Erkrankungen nachhaltig zu verbessern, ist aber ein ganzheitlicher Ansatz erforderlich, der auf die Steigerung der körperlichen Aktivität fokussiert ist;
- Deutsche Zentren für Gesundheitsforschung – die Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung, die wesentliche Felder der Medizin abdecken, haben ein hohes Innovationspotential, das durch seinen translationalen Ansatz unmittelbare Auswirkungen auf die Versorgung der Patienten haben wird.

Das alles und noch viel mehr will Ihnen der Kongress bieten: Es werden aktuelle Entwicklungen aus allen Feldern der Inneren Medizin dargestellt und zwar sowohl fachspezifisch als auch und insbesondere interdisziplinär. Daneben lag ein Augenmerk der Programmgestaltung darauf, jungen Forschern und Klinikern die Möglichkeit zu geben, ihre Arbeit vorzustellen.

Schließlich weist der 125. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin noch zwei Besonderheiten auf:

Der erste Kongress 1882 fand in Wiesbaden statt. Seither war der Kongress hier beheimatet, bis er, bedingt durch den Abriss der Rhein-Main-Halle, temporär nach Mannheim umzog. Mit dem 125. Kongress kehrt die DGIM nach Wiesbaden zurück und zwar in das neu gebaute, großartig gestaltete und technisch auf dem neuesten Stand befindliche RheinMain CongressCenter (RMCC).

Schließlich jährt sich der Geburtstag von Theodor von Frerichs, dem Vorsitzenden und Präsidenten des ersten Kongresses für Innere Medizin, zum 200. Mal. In der Eröffnungsansprache zur ersten Sitzung am 20. April 1882 sagte er u. a.: „Dies berechtigt uns zu der Hoffnung, dass das Werk, welches wir heute beginnen, ein segenreiches sein werde, dass es fortwirken möge von Jahr zu Jahr, auch über die Zeit hinaus unseres irdischen Daseins …". Die DGIM hat in ihrer langen Geschichte bewiesen, dass ihre Arbeit „über die Zeit hinaus" reicht. Ich hoffe, dass auch der 125. Kongress diesem Anspruch gerecht wird.

Ich freue mich darauf, Sie im Mai 2019 zum Jahreskongress der DGIM in Wiesbaden begrüßen zu dürfen und wünsche Ihnen, dass die angebotenen Themen und Formate Ihr Interesse finden und die Präsentationen und Diskussionen ihre Erwartungen erfüllen werden.

Ihr

Prof. Dr. med.
Claus Vogelmeier,
Vorsitzender der DGIM 2018/2019
und
Kongress-Präsident des
125. Internistenkongresses

Ausstellung

Anlässlich des 200. Geburtstages des DGIM-Gründungsvaters Friedrich Theodor von Frerichs. (▶S. 10)

Get Together

WELCOME BACK in Wiesbaden (▶S. 12)

Festliche Abendveranstaltung

Mit Vorträgen, Musik sowie Preisverleihungen: Präventionspreis, Leopold-Lichtwitz-Medaille, Theodor-Frerichs-Preis, Medienpreis (▶S. 12)

Preisträgersitzung

Young Investigator Award, Querdenkerpreis, Walter-Siegenthaler-Preis der DMW, Springer CME-Award, Uta und Jürgen Breunig-Forschungspreis 2019, Promotionsstipendien (▶S. 14)

Sondersitzung

Luftschadstoffe:
Grenzwerte rauf, Grenzwerte runter?
Montag, 06.05.2019
16:15–17:45 Uhr
Saal 3

Science Slam

Montag, 06.05.2019
20:00–22:00 Uhr
Saal 1

Theateraufführung

„Der eingebildete Kranke"
Montag, 06.05.2019
Ab 19:30 Uhr
Staatstheater Wiesbaden

KARL Demeter Verlag

Samstag, 04.05.2019

	Saal 1	Saal 2	Saal 3	Saal 4	Saal 5	Saal 6	Saal 7	Saal 8	Saal 9	Saal 10	Saal 11
07:45		Meet the ... Seite 46									
08:00	Cyber Security / Datensicherheit Seite 46		Verbessert Psychotherapie die Prognose? Seite 47	BDI Delegiertenversammlung	Krank vor oder nach der Reise Seite 48	Rheumatologie, What's new? Ein Update! Seite 48	Nephrologische Intensivmedizin Seite 49	Husten-was tun? Neue Empfehlungen zum Management nach der aktuellen DGP-Leitlinie Seite 49	Erhöhte Leberwerte – Was tun? Seite 50		Pro / Contra Intensivmedizin Seite 50
08:15		Dr. House durch IT? Seite 54									
08:30											
08:45											
09:00											
09:15											
09:30											
09:45											
10:00	Big Data Seite 55	Herausforderungen in der humanitärmedizinischen Hilfe Seite 55	Differenziertes Schilddrüsenkarzinom – der Weg hin zum risikoadaptierten Vorgehen Seite 56		Ab in die Wildnis – Outdoor Medizin Seite 56	Prävention im Alter – ein vernachlässigtes Thema? Seite 57	Bedeutung von Ernährungsempfehlung in der Inneren Medizin Seite 57	Neurologische Probleme auf der Intensivstation Seite 58	Die Debatte: ja, nein, vielleicht Seite 58	K2 – Sonoworkshop 1: Grundlagen der Leber-Sonographie Seite 266	Innovationen in der Kardiovaskulären Medizin I Seite 59
10:15											
10:30											
10:45											
11:00											
11:15											
11:30											
11:45											
12:00											
12:15	Palliationen bei unterschiedlichen Krankheitsbildern Seite 63	Work / Life Seite 64	Chronisch kompliziert? Praktische Tipps zur Behandlung von COPD Seite 64		Praxis Update: Lunge, Wade, Lebensqualität. Seite 65	Die Schlüsselrolle des Hausarztes für eine effektive orale Therapie des Typ-2-Diabetes Seite 65	Mehr Bewegung in den Alltag bringen – Tipps und Strategien für die Praxis Seite 66	Ernährung bei Reizdarm Seite 66	Alltag trifft Risikopatient – Antikoagulation 1-fach und sicher Seite 67	K3 – Sonoworkshop 2: Niere und ableitende Harnwege Seite 267	Eisenmangel und Anämie – neue Wege in der Therapie Seite 67
12:30											
12:45											
13:00											
13:15											
13:30											
13:45											
14:00											
14:15	Seltene Erkrankungen & innovative Diagnostik Seite 72	Best of ESIM – spannende Fälle von den EFIM Schools Seite 72	Impfungen über Längen- und Breitengrade hinweg Seite 73		HIV und Hepatitis C – Warum in Deutschland mehr getestet werden sollte Seite 73	Alltagsfragen in der Kardiologie Seite 74	Herausforderung Telemedizin Seite 74	Endokrinologische Notfälle Seite 75	Antimikrobielle Therapie – ja oder nein Seite 75	K4 – Sonoworkshop 3: Thorax-Sonographie Seite 80	Infektionen der Lunge – Update 2019 Seite 76
14:30											
14:45											
15:00											
15:15											
15:30											
15:45				Seite 47							
16:00											
16:15	Mobile Health Seite 81	Toolbox Pneumologie I Seite 81	Asymptomatische Carotisstenose / Distale Venenthrombose Seite 82		Klug entscheiden in der Inneren Medizin Seite 82	Gefäßprotektion 4.0 Seite 83	Nahrungsmittelunverträglichkeiten Seite 83	Hämatologie für den Internisten Seite 84	Antibiotische Therapie bei schweren Infektionen auf der Intensivstation Seite 84		Tuberkulose Seite 85
16:30											
16:45											
17:00											
17:15											
17:30											
17:45											
18:00		Best of DGIM – Das Clinician Scientist Programm Seite 89			Unheilbar krank: chronische Entzündung im GI-Trakt Seite 89	Personalisierte Krebstherapie Seite 90	Intensivpflichtige Notfälle in der Hämatologie Seite 90	Wie kann ich die Intubation vermeiden? Seite 90	Herzinsuffizienz was nun? Seite 91		
18:15											
18:30											
18:45											
19:00											

	Saal 12	Saal 13	Saal 14	Saal 15	Saal 16	Saal 17	Saal 18	Saal 19	Saal 20	Saal 21	Forum Halle Süd
07:45											
08:00		Personalisierte Darmkrebsprävention – eine Option für die Zukunft? Seite 51	Pneumologie und Innere Medizin Seite 51	Das schwache Herz Seite 52	Der diabetische Fuß Seite 52	Herausforderung Amyloidose Seite 53	Komorbiditäten in der Diabetologie Seite 53	K1 – Basiskurs Internistische Intensivmedizin Seite 265	Spannende Differentialdiagnosen in der Geriatrie Seite 54		Forum Medizintechnik & -technologie Details siehe Industrieprogramm
08:15											
08:30											
08:45											
09:00											
09:15											
09:30											
09:45											
10:00	Sport im Alter Seite 59	Klinik-Update Endokrinologie und Stoffwechsel Seite 60	Medikamentöse Therapie des Typ-2-Diabetes Seite 60	Asthma und / oder COPD Seite 61	Endokrine Hypertonie Seite 61	Digitale Medizin Seite 62	Update Medizinrecht Seite 62		Entzündung komplex Seite 63		
10:15											
10:30											
10:45											
11:00											
11:15											
11:30											
11:45											
12:00											
12:15	Update Mikrobiom Modulation: von Evidenz zu neuen Perspektiven Seite 68		Bedeutung des Mikrobioms bei funktionellen Verdauungsstörungen Seite 68	Für eine Zukunft mit Herz: Mehr Kontrolle für Hypertonie-Patienten mit Komorbiditäten Seite 69	Orale Antikoagulation im Alltag: Neue Daten. Praxisrelevante Empfehlungen. Digitale Lösungen. Seite 70	Digital Update 2019 – Eine interaktive Reise in die Zukunft der Therapiebegleitung! Seite 70	Multimorbidität – Herausforderungen an eine individualisierte Medizin Seite 71		Modernes Management chronischer Schmerzpatienten Seite 71		
12:30											
12:45											
13:00											
13:15											
13:30											
13:45											
14:00											
14:15	Hypertonie 2019 Seite 76	Multimorbidität; Therapeutische Konflikte aus dem Praxisalltag Seite 77	Vestibuläre Kompensation – Gleichgewicht wiedererlernen Seite 77	Fibromyalgie – Fakten, alternative Fakten und „fake News" Seite 78	Sonographie in der Notaufnahme (FAST-Track) Seite 78	Diabetes mellitus was ist im Alter wichtig Seite 79	Erschöpfung das Kardinalsymptom entzündlicher und nicht entzündlicher Erkrankung Seite 79		Eosinophile Seite 80	Diagnostik und Therapie von Amyloidosen 2019 Seite 80	
14:30											
14:45											
15:00											
15:15											
15:30											
15:45											
16:00											
16:15	Endokrine Highlights Seite 85	Gastroenterologie Seite 86	Notfallmedizin an der Schnittstelle zwischen Chirurgie, Innerer Medizin und Anästhesie Seite 86	Herz und Niere – Organinteraktionen Seite 87	Das schwierige Colon Seite 87	Gerontorheumatologie Seite 88	Psychische Komorbidität Seite 88		NET -Tumorboard Seite 89		
16:30											
16:45											
17:00											
17:15											
17:30											
17:45											
18:00					Rationelle Labordiagnostik bei rheumatischen Erkrankungen Seite 91	Neue interventionelle Tools in der Angiologie Seite 91	Sonographie Seite 92		Kardiologische Rehabilitation Seite 92		
18:15											
18:30											
18:45											
19:00											

BDI-Symposien | Klinisches Symposium | DGIM-Fortbildung | Pro und Contra | Refresher-/ Intensivkurs Innere Medizin
Highlights – Was ist neu für die Praxis | Interaktive Falldiskussion | Interdisziplinäres/interprofessionelles klinisches Symposium
Kontrovers aber fair | Regionalgesellschaft | Klug entscheiden | Fremdgesellschaft | Geriatrie in der Praxis | Industrie
Tutorium/Expertenforum | Plenarsitzung | Forum Junge Internisten | Sondersitzung | Sitzung wird aufgezeichnet

Die Seitenzahlen beziehen sich auf das Hauptprogramm

Sonntag, 05.05.2019

	Saal 1	Saal 2	Saal 3	Saal 4	Saal 5	Saal 6	Saal 7	Saal 8	Saal 9	Saal 10	Saal 11
07:45											
08:00	Komorbidität oder Multimorbidität? Seite 102	Meet the ... Seite 102	Telemedizin in der Kardiologie Seite 103	Aktuelles aus der Nephrologie Seite 103	Zufriedenheit und sozialökonomische Situation von Internisten in Klinik und Praxis Seite 104	Ödemkrankheiten in der Praxis Seite 104	Digitale Trends in der Radiologie Seite 105	Besonderheiten des chronisch niereninsuffizienten Patienten Seite 105	Schwindel: rationale Diagnostik und Differentialdiagnose Seite 106		Neue Therapien Seite 106
08:15		Im Notfall richtig handeln Seite 111									
08:30											
08:45											
09:00											
09:15											
09:30											
09:45											
10:00	Seltene Erkrankungen erkennen Seite 112	Infektiologisches Quiz der Blickdiagnosen Seite 112	Leitliniengerechte Kardiologie Seite 113	Rehabilitationsziele bei Erkrankungen in der Inneren Medizin Seite 113	Gesprächsführung effizient und effektiv: Am Beispiel der Onkologie, Pneumologie und Schmerzbehandlung Seite 114	Klug entscheiden in der Notaufnahme Seite 114	Hochmaligne NHL Seite 115	Der ältere Typ-1-Diabetiker, der jüngere Typ-2-Diabetiker Seite 115	Diagnostik und Therapie häufiger proktologischer Erkrankungen in der Praxis Seite 116	K7 – Sonoworkshop 4: Gallenblase, Gallenwege, Pankreas Seite 270	Rheumatologie und Autoinflammation im internistischen Praxisalltag Seite 116
10:15											
10:30											
10:45											
11:00											
11:15											
11:30											
11:45											
12:00											
12:15	Von Ebola bis Kardiologie: Beispiele aus der Nothilfe Seite 120	Interaktive Fälle aus der DGIM e.Akademie Seite 121	Thrombokardiologie – Individuelle Antikoagulation beim kardiovaskulären Risikopatienten Seite 121	Herzinsuffizienz beim Hochrisikopatienten: Langzeitbetreuung zwischen Paxis und Klinik Seite 122	Akustischer Ausschluss der koronaren Herzerkrankung durch ultrasensitive Phonokardiografie Seite 122	„GERD 4.0 – der facettenreiche Refluxpatient" – interaktives Symposium – Seite 123	Webbasierte Psychotherapie im Dialog: für wen, wie funktioniert's, wie integriert man das in die Versorgung? Seite 124	Selten gesehen oder häufig übersehen? Ungewöhnliche Ursachen akuter Abdominalschmerzen Seite 125	Alles ist schwer, bis es leicht wird? Praktische Tipps zur Diagnostik und Therapie von Asthma Seite 125	K9 – Sonoworkshop 5: Darm-Sonographie Seite 271	Neurologie trifft Innere Medizin – Neues zur Prophylaxe der Migräne Seite 126
12:30											
12:45											
13:00											
13:15											
13:30											
13:45											
14:00											
14:15	Personalisierte Prävention von Diabetes – Relevanz der Diabetes-Subgruppen Seite 133	Young Investigator Award Seite 134	Akutes Abdomen Seite 135	Krebs und Thrombose Seite 135	Frühjahrssymposium 2019 - Korporative Mitglieder der DGIM - Wege zur personalisierten Medizin – von einer patientenzentrierten Gesundheitsplattform zum Digital Mindset Seite 136	Fragen ist Silber, Abhören ist Gold! – Lungenfibrose früh erkennen und Prognose verbessern Seite 137	Frailty – was ist neu? Seite 137	Internisten im Krankenhaus Seite 138	„Der mit dem Wolf tanzt" – Lupus-Arzt-Patient Seite 138	K11 – Sonoworkshop 6: Schilddrüse Seite 273	Refresher Intensivmedizin 2019 Seite 139
14:30											
14:45											
15:00											
15:15											
15:30											
15:45			Der beatmete Patient auf der Intensivstation Seite 145	Junger AVK'ler trifft auf Thrombophilen Seite 145		Inzidentalome Seite 145	Tumore des GI-Traktes Seite 146	Onkologie Seite 146	HIV Seite 146		
16:00											
16:15											
16:30											
16:45											
17:00											
17:15											
17:30	Festliche Abendveranstaltung Thiersch-Saal des Kurhauses Seite 148										
17:45											
18:00											
18:15											
18:30											
18:45											
19:00											

	Saal 12	Saal 13	Saal 14	Saal 15	Saal 16	Saal 17	Saal 18	Saal 19	Saal 20	Saal 21	Forum Halle Süd
07:45											
08:00	Adipositas und seine Folgen in der Gastroenterologie Seite 107	Symposium der AG Hausärztliche Internisten Seite 107	Highlights Hämatologie und Onkologie Seite 108	Was nicht von Herzen kommt, das geht auch nicht zu Herzen Seite 108	Function first? – Mobilität und Innere Medizin Seite 109	Präventive Gesundheitspolitik mit Steuern und Gesetzen: In vielen Ländern bewährt – und in Deutschland? Seite 109	Extrakorporale Organersatztherapie Seite 110	K5 – Infektiologie Kompakt Modul 1: Neues zu gastrointestinalen Infektionen Seite 269	Infektiologie: Ist Global das neue Regional? Seite 111		Forum Medizintechnik & -technologie Details siehe Industrieprogramm
08:15											
08:30											
08:45											
09:00											
09:15											
09:30											
09:45											
10:00	Gastroenterologie 2019 – Neues und Obsoletes Seite 117	Update Angiologie 2019 Seite 117	Highlights Geriatrie Seite 118	COPD – quer und interdisziplinär durch den Fall diagnostizieren, therapieren und diskutieren Seite 118	Schwierige Fälle in der Pankreatologie Seite 118	Leitlinieninduzierte Polypharmazie – Herausforderungen und Lösungsvorschläge Seite 119	Adipositas interdisziplinär Seite 119	K6 – InfektiologieKompakt Modul 2: Impfen und Reisen bei Immunsuppression (ISP) Seite 269	Hämolyse Seite 120		
10:15											
10:30											
10:45											
11:00											
11:15											
11:30											
11:45											
12:00											
12:15	„Gut länger leben – Eine interdisziplinäre Aufgabe" Seite 127	Herzinsuffizienz! – Könnte es auch eine Amyloidose sein? Seite 127	2019 – das Jahr der HPV Impfung Seite 128	Metabolisches Syndrom – bittere Wahrheiten Seite 128	Moderne arzneiliche Therapie der Insomnie Seite 129	Medizin vor Ökonomie Seite 130	Effiziente Diagnostik bei Schlaganfall und Synkope! Seite 131	K8 – InfektiologieKompakt Modul 3: S I R – was sollte der Internist zu Grenzwerten in der antimikrobiellen Empfindlichkeitsprüfung wissen? Seite 270	Relevanz der Kombinationstherapie für kardiovaskuläre Patienten: Alle „Angriffspunkte" für den Therapieerfolg nutzen Seite 132		
12:30											
12:45											
13:00											
13:15											
13:30											
13:45											
14:00											
14:15	Therapieeskalation bei Typ-2-Diabetes Seite 139	Venöse Thromboembolie in besonderen Lebenslagen Seite 140	Radiologie Seite 140	Der Alltag mit Asthma – Schwierigkeiten und Ängste nehmen Seite 141	FUO Seite 141	Gefäße und Rheuma: eine unheilvolle Familie Seite 142	Von PrEP zur globalen Gesundheit – Infektiologie heute Seite 142	K10 – Typ-2-Diabetes: Was ist überholt? Was bleibt? Was ist neu? Seite 272	Interstitielle Lungenerkrankungen Seite 143	Müdigkeit und Belastungsintoleranz: wann an seltene Stoffwechselkrankheiten denken? Seite 144	
14:30											
14:45											
15:00											
15:15											
15:30											
15:45											
16:00					Mythen in der Nephrologie Seite 147		Lungenfunktion für Nichtspezialisten Seite 147		Frühdiagnostik entzündlich-rheumatischer Erkrankungen – red flags? Seite 147		
16:15											
16:30											
16:45											
17:00											
17:15											
17:30	Festliche Abendveranstaltung Thiersch-Saal des Kurhauses Seite 148										
17:45											
18:00											
18:15											
18:30											
18:45											
19:00											

BDI-Symposien | Klinisches Symposium | DGIM-Fortbildung | Pro und Contra | Refresher-/ Intensivkurs Innere Medizin
Highlights – Was ist neu für die Praxis | Interaktive Falldiskussion | Interdisziplinäres/interprofessionelles klinisches Symposium
Kontrovers aber fair | Regionalgesellschaft | Klug entscheiden | Fremdgesellschaft | Geriatrie in der Praxis | Industrie
Tutorium/Expertenforum | Plenarsitzung | Forum Junge Internisten | Sondersitzung | Sitzung wird aufgezeichnet

Die Seitenzahlen beziehen sich auf das Hauptprogramm

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Komorbiditäten in der Rehabilitation

Worauf muss ich achten?

T. Böselt

A. R. Koczulla

Die Rehabilitation ist einer der wichtigsten Schlüssel für Patienten mit chronischen Lungenerkrankungen auf dem Weg zurück in ein „normales" Leben, berichten Dr. Dr. Tobias Böselt und Prof. Dr. Andreas Rembert Koczulla, Marburg. Die bisherigen Erkenntnisse zeigen klar die Notwendigkeit auf, dass die Rehabilitation ein individuelles Maßnahmenpaket darstellt, in dem auf die Bedürfnisse und Fähigkeiten jedes einzelnen Patienten eingegangen und ein individueller Therapieplan erstellt werden muss. Hierfür bedarf es noch einer größeren Aufklärungsarbeit am Patienten, damit sich auch jene mit einem höheren Spektrum an Komorbiditäten einer Rehabilitation anschließen.

Patienten mit einer chronischen Lungenerkrankung leiden bei körperlicher Beanspruchung häufig unter einer rasch einsetzenden Atemnot. Die Folge ist eine Vermeidung von Situationen mit körperlicher Aktivität und der Verlust der physischen Leistungsfähigkeit unter anderem durch den raschen Abbau der Muskulatur (fettfreier Masse). Häufig leiden auch die sozialen Kontakte unter dem mangelnden Antriebsverhalten der Patienten, worunter es vielfach zu Depressionen kommt.

Häufige Komorbiditäten

Doch dies sind leider nicht die einzigen Gründe die zu einem schrittweisen Rückzug aus der Bewegungskultur führen. Viele Lungenerkrankte und vor allem Patienten mit einer COPD (chronisch obstruktiver Lungenerkrankung), leiden meist im Durchschnitt unter 4 weiteren Komorbiditäten, über 90 % mindestens an einer Komorbidität [1].

Diese sind definiert als weitere chronische Erkrankungen, die einen Krankheitsprozess begleiten und mit zunehmendem Alter besonders häufig ausgeprägt werden. Zu den 6 häufigsten zählen hierbei systemischer Bluthochdruck, chronische Herzinsuffizienz, Diabetes, koronare Herzkrankheit, Depressionen und Osteoporose-Arthrose [2]. Die Erkrankungen führen bei den Betroffenen zu weniger Tagesaktivität und Verlust von Muskelmasse, die negativ mit Mortalität vergesellschaftet ist [3].

Bisherige Studien belegen, dass die Anzahl der Komorbiditäten nicht nur einen Einfluss auf das Mortalitätsrisiko, sondern auf das Rehabilitationsziel hat [4]. Ältere Patienten mit einer Adipositas und einer geringen körperlichen Aktivität haben einen Anstieg des Mortalitätsrisikos um 18 % [5].

Ziele der Rehabilitation

Die Rehabilitation hat das Ziel, den Patienten und den Verlauf der Erkrankungen günstig zu beeinflussen. Dies beinhaltet nicht nur soziale Faktoren (z. B. Erwerbs- und Versorgungsfähigkeit) sondern vor allem die Erhaltung und Steigerung der körperlichen Leistungsfähigkeit. Ein Merkmal der Reha ist das Training, bei dem neben der Ausdauerleistungsfähigkeit, auch die Kräftigung des Bewegungssystems in Form von Kraftübungen durchgeführt wird.

Zusätzlich findet bei Bedarf, innerhalb der Rehabilitation, eine Behandlung von Komorbiditäten, wie zum Beispiel Angst und Depression, statt. Viele Patienten leiden aufgrund häufiger Episoden von Atemnot unter einem Angstverhalten gegenüber körperlicher Beanspruchung, was möglicherweise mit einem Verlust der grauen Substanz in der Amygdala und dem Anterioren Cingulären Cortex ACC vergesellschaftet ist [6].

Ausführliche Anamnese vor Rehabilitation

Zu Beginn einer Rehabilitation erfolgt eine ausführliche Anamnese und ärztliche Untersuchung. Im Rahmen der Untersuchung sollen Komorbiditäten diagnostiziert und bewertet werden. Die Patienten sollten eine Mindestbelastung auf dem Fahrradergometer von 25 Watt über 3 Minuten tolerieren oder eine Gehstrecke von mindestens 200 m absolvieren können. Während der Rehasports sollte die Sauerstoffsättigung (SpO_2) nicht unter 90 % absinken und stichprobenartig kontrolliert werden [7]. Bei sauerstoffpflichtigen Patienten sogar regelmäßig.

Dr. med. Dr. phil. Tobias Böselt,
Prof. Dr. med. Andreas Rembert Koczulla
Klinik für Innere Medizin, Schwerpunkt Pneumologie, Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Standort Marburg

Literatur

[1] Vanfleteren LE, Spruit MA, Groenen M et al. Clusters of comorbidities based on validated objective measurements and systemic inflammation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Am J Respir Crit Care Med 2013; 187: 728–735

[2] Fabbri LM, Luppi F, Beghé B et al. Complex chronic comorbidities of COPD. Eur Respir J 2008; 31: 204–212

[3] Waschki B, Kirsten A, Holz O et al. Physical activity is the strongest predictor of all-cause mortality in patients with COPD: a prospective cohort study. Chest 2011; 140: 331–342

[4] Da Silva GP, Morano MT, Cavalcante AG et al. Exercise capacity impairment in COPD patients with comorbidities. Rev Port Pneumol (2006) 2015; 21: 233–238

[5] Crisafulli E, Costi S, Luppi F et al. Role of comorbidities in a cohort of patients with COPD undergoing pulmonary rehabilitation. Thorax 2008; 63: 487–492

[6] Stoeckel MC, Esser RW, Gamer M et al. Brain Responses during the Anticipation of Dyspnea. Neural Plast 2016; 2016: 6434987

[7] Koczulla AR, Schneeberger T, Jarosch I et al. Long-Term Oxygen Therapy. Dtsch Arztebl Int 2018; 115: 871–877

MONTAG, 06.05.2019

Rehabilitation in der Inneren Medizin

08:00–09:30 Uhr, Saal 7

09:07-09:30 Uhr: Komorbiditäten in der Rehabilitation – Worauf muss ich achten

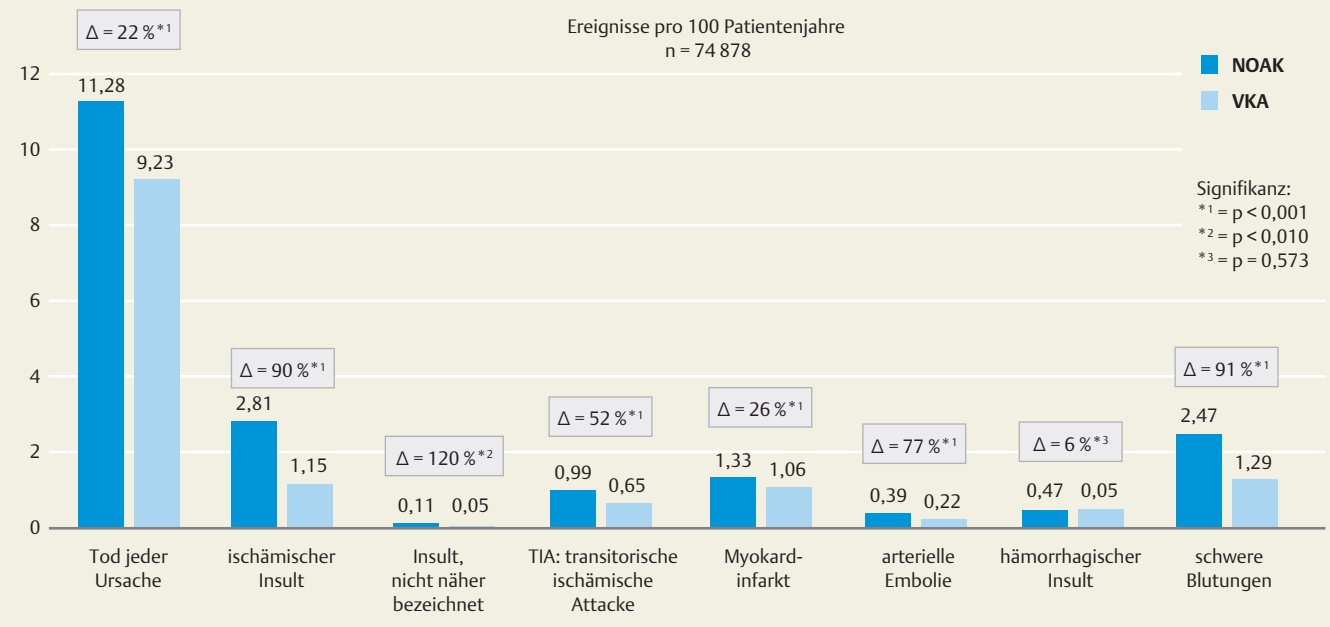
Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Real-World-Daten: VKA vs. NOAK bei Vorhofflimmern

Mit zunehmendem Alter steigt die Häufigkeit von Vorhofflimmern. Sie wird sich aufgrund der demografischen Entwicklung in Deutschland in den nächsten Jahrzehnten sogar verdoppeln. Bei der, bei diesem Krankheitsbild notwendigen, Antikoagulation haben Real-World-Daten gezeigt, dass VKA (Vitamin-K-Antagonisten) den NOAK (Nicht-Vitamin-K-abhängige orale Antikoagulanzien) in nahezu allen klinischen Wirksamkeitsendpunkten überlegen waren.

Die Real-World-Studie an 74 878 Patienten verglich NOAK (Dabigatran, Rivaroxaban und Apixaban) und den VKA Phenprocoumon (Marcumar/ Falithrom). Die gewählte Patientenpopulation bilde in Bezug auf den erhöhten Altersdurchschnitt (ø 78 Jahre) und die gesundheitliche Konstitution ein realistischeres Bild ab, als es aus klinischen Studien unter optimalen Bedingungen bekannt sei: Es wurden erstmals auch Patienten mit Komorbiditäten und vorangegangenen Operationen inkludiert, erklärte PD Dr. med. habil. Christoph Sucker. Die gleich großen Kohorten, deren Risikoprofile miteinander vergleichbar waren, zeigten hinsichtlich der Endpunkte bei dem Einsatz der VKA eine größere Überlegenheit im Vergleich zu den NOAK. Lediglich bei den „hämorrhagischer Insult" sind die Unterschiede von NOAK und VKA nicht erheblich (▶ **Abb. 1**).

„Uns liegen mit dieser Auswertung erstmals valide Phenprocoumon-Daten vor, mit dem Hinweis auf eine therapeutische Überlegenheit bei Vorhofflimmern", fasste Sucker zusammen.



▶ **Abb. 1** In einer Real-World-Studie an Patienten mit Vorhofflimmern zeigten sich Vitamin-K-Antagonisten (VKA) direkten oralen Antikoagulanzien (DOAK) im Hinblick auf die meisten Outcomes überlegen [1].

Sucker wies darauf hin, dass aus den Real-World-Daten eine Unterdosierung bei knapp der Hälfte aller NOAK-Patienten hervorgehe. Anhand der vorliegenden ICD-10-Codierungen konnten die Ursachen der Dosisreduktion nicht ermittelt werden. „Um optimale Therapieergebnisse erreichen zu können, muss die empfohlene Dosierung der NOAK aber immer zwingend eingehalten werden", kommentierte der Berliner Arzt. Im Vergleich dazu weisen die untersuchten Phenprocoumon-Daten auf die hohe Güte einer VKA-Therapie hin.

Michaela Biedermann-Hefner

Literatur

[1] Mueller S et al. Pragmat Obs Res 2018; 9: 1–10

Quelle: Fachpresse-Workshop anlässlich der Dresdner Herz-Kreislauf-Tage 2019. „Orale Antikoagulation im Alltag: Neue Daten. Praxisrelevante Empfehlungen", 25.01.2019, Dresden, Veranstalter: Roche Diagnostics Deutschland GmbH

HINWEIS

Der Text entstand mit freundlicher Unterstützung der Roche Diagnostics Deutschland GmbH

Montag, 06.05.2019

	Saal 1	Saal 2	Saal 3	Saal 4	Saal 5	Saal 6	Saal 7	Saal 8	Saal 9	Saal 10	Saal 11
07:45		Meet the ... Seite 161									
08:00	Ethische Probleme im Jahr 2019 Seite 161		Naturheilkundliche Schmerztherapie	Fieber! Seite 162	Mann und Sport Seite 163	Update periphere arterielle Verschlusskrankheit Seite 163	Rehabilitation in der Inneren Medizin Seite 164	Rationaler Einsatz von Psychopharmaka Seite 164	Multimedikation im fortgeschrittenen Lebensalter Seite 165	K12 – Kognitive Störungen erkennen und behandeln Seite 274	Hypertonie – Update 2019 Seite 165
08:15		Die ersten Schritte im Traumberuf Seite 169	Seite 162								
08:30											
08:45											
09:00											
09:15											
09:30											
09:45											
10:00	Personalisierte Therapien von Lungenerkrankungen – heute und morgen Seite 170	Evidenz-basierte Medizin – Essentials für den Klinikalltag Seite 170	Praktische Aspekte einer guten palliativmedizinischen Versorgung Seite 171	Laborkrank oder richtig krank? Rationelle Diagnostik in der Hämatologie Seite 171	Neue Aspekte in der Diagnostik und Therapie der Sepsis Seite 172	Präzisionsmedizin Seite 172	Radiologie in der Gefäßmedizin Seite 173	Der Gastrointestinaltrakt im Fokus internistischer Erkrankungen Seite 173	Hormonersatztherapie Seite 174		Diabetes und Herzinsuffizienz: komplett unterschätzt? Seite 174
10:15											
10:30											
10:45											
11:00											
11:15											
11:30											
11:45											
12:00											
12:15	Qualitativ hochwertige klinische Medizin in Zeiten knapper Ressourcen Seite 179	Fälle im Alltag eines Infektiologen ... Seite 179	Typ-2-Diabetes – ein Krankheitsbild mit schwerwiegenden Folgen und die Bedeutung des Hausarztes für eine effiziente Therapie Seite 180	Herz, Niere, Verdauung – häufige Symptome, seltene Erkrankung? Seite 180	Exazerbationen bei COPD und Alpha-1 Antitrypsin Mangel (AATM): Klinik und Diagnostik Seite 181	Deutscher Ärzteverlag Expertensymposium „Ich bin geimpft! Und Sie? Lassen Sie uns reden!" Seite 181	Versorgung und Therapieeskalation bei CED mit Biologika: Wen? Wann? Womit? Wie? Seite 182	Herpes Zoster – Impfen? – Impfen! Seite 182	Pulmonal arterielle Hypertonie – das sollten Sie wissen! Seite 183	K14 – Der Gang – das 6. Vitalzeichen – als Prädiktor von kognitiven Einschränkungen Seite 275	Risikofaktor Übergewicht – Adipositastherapie heute Seite 184
12:30											
12:45											
13:00											
13:15											
13:30											
13:45											
14:00											
14:15	Telemedizin Seite 188	Toolbox Pneumologie II Seite 189	Volumentherapie Seite 189	DGIM Mitgliederversammlung Seite 190	Paradigmenwechsel in der Behandlung des Phosphatdiabetes Seite 190	Schilddrüse und Herz Seite 191	Qualifizierter Entzug in der Inneren Medizin Seite 191	Impfungen Seite 192	Patientenmanagement Leberzirrhose und deren Komplikationen Seite 192		2019 – das Jahr der HPV Impfung Seite 193
14:30											
14:45											
15:00											
15:15											
15:30											
15:45											
16:00											
16:15	Was nun? Schwierige Fälle in der Rheumatologie Seite 197	Best of DGIM – Spitzenforschung in der Inneren Medizin Seite 198	Luftschadstoffe: Grenzwerte rauf, Grenzwerte runter? Seite 199	Rekanalisation bei akuter Venenthrombose – eine kontroverse Diskussionsrunde Seite 199	Bildgebung und molekulare Medizin – Standortbestimmung 2019 Seite 200	Adipositas und Bariatrie Seite 200	Akademisierung des Pflegeberufes Seite 201	Grenzbereiche zwischen Endoskopie und Viszeralchirurgie Seite 201	Präventive Geriatrie Seite 202	K16 – Komplexe EKG-Befunde Seite 276	Notfälle in der Pneumologie Seite 203
16:30											
16:45											
17:00											
17:15											
17:30											
17:45											
18:00			Radiologie Seite 207	Ernährungsabhängige Krankheiten Seite 207	Darmmotilitätsstörungen im Alter Seite 208	Hämatologie Seite 208	Immuntherapie Seite 208	Wichtiges in der Intensiv- und Notfallmedizin Seite 209	Tumortherapie geht auf die Nieren Seite 209		
18:15											
18:30											
18:45	Saal 1 · Sondersitzung · 19:30 - 21:30 Uhr Science Slam Seite 361										
19:00											

	Saal 12	Saal 13	Saal 14	Saal 15	Saal 16	Saal 17	Saal 18	Saal 19	Saal 20	Saal 21	Forum Halle Süd
07:45											
08:00	Highlights Intensivmedizin Seite 166	Gastroenterologie – Refresher Innere Medizin Seite 166	Innovative Therapiekonzepte Seite 167	Soll bei jedem Tumorpatient ein Genom sequenziert werden? Seite 167	Rheuma fachübergreifend Seite 167	Kardiologische Rehabilitation – was ist gesichert? Seite 168	Präklinische Notfallversorgung Seite 168	K13 – Refresherkurs Internistische Intensivmedizin Seite 274	Akute Nierenerkrankungen Seite 169		Forum Medizintechnik & -technologie Details siehe Industrieprogramm
08:15											
08:30											
08:45											
09:00											
09:15											
09:30											
09:45											
10:00	Biologika-Biosimilars- small molecules und mehr Seite 175	Im Notfall richtig entscheiden Seite 175	Nationaler Aktionsplan Gesundheitskompetenz Seite 176	Muskel-Skelettsystem für Internisten – black box oder die Büchse der Pandora? Seite 176	Läuse, Flöhe und andere Tiere Seite 177	Ernährungsmedizin aktuell Seite 177	Rauchen und die Folgen Seite 178		Atemnot Seite 178		
10:15											
10:30											
10:45											
11:00											
11:15											
11:30											
11:45											
12:00											
12:15	Gemeinsame PIONEERarbeit: Der Weg des Patienten bei Herzinsuffizienz Seite 184	Kritische Entscheidungen bei der Schlaganfallprävention Seite 185	„Den kardio-renalen Patienten auf Herz und Niere prüfen" Seite 185	Ein bisschen Schwund ist immer! Osteoporose – Zipperlein oder Volkskrankheit? Seite 186	Neue Therapieansätze in Asthma und COPD: Was ist praxisrelevant? Seite 186	„Fettes Blut, dünnes Bein – neue Differenzialdiagnosen für die Praxis" Seite 187	von Wissenschaft zu Politik und Medien – alkoholische Getränke und Gesundheitsaspekte Seite 187		„Management von Leererkrankungen – State of the art" Seite 188		
12:30											
12:45											
13:00											
13:15											
13:30											
13:45											
14:00											
14:15	Sonographie Seite 193	Neues aus der Pneumologie Seite 193	Highlights Diabetologie Seite 194	Refresher Hämatologie 1 Seite 194	Klinisches Forum 1 Fallvorstellungen aus dem gesamten Gebiet der Inneren Medizin und den Schwerpunkten „Hätten Sie die Diagnose schneller stellen können?" „Wie hätten Sie therapiert?" Seite 195	Pharmakotherapie aktuell Seite 195	Epigenetik und Ernährung Seite 196		Lebensbedrohliche Syndrome in der Angiologie / Hämostaseologie Seite 196		
14:30											
14:45											
15:00											
15:15											
15:30											
15:45											
16:00											
16:15	Neuere Antidiabetika und Nierenprotektion Seite 203	Häufige Infektionen richtig behandeln Seite 204	Von oben bis unten Seite 204	Refresher Hämatologie 2 Seite 205		Lipidologie: Neues aus Klinik und Forschung Seite 205	Preisträgersitzung Seite 206		Komplikationsmanagement auf der Intensivstation Seite 206	K15 – Echokardiographie bei relevanten Vitien und Endokarditis Seite 276	
16:30											
16:45											
17:00											
17:15											
17:30											
17:45											
18:00							Schlafbezogene Atmungsstörungen Seite 209		Aktuelle Rhythmologie Seite 210		
18:15											
18:30											
18:45	Saal 1 · Sondersitzung · 20:00 - 22:30 Uhr Science Slam Seite 361										
19:00											

BDI-Symposien | Klinisches Symposium | DGIM-Fortbildung | Pro und Contra | Refresher-/ Intensivkurs Innere Medizin
Highlights – Was ist neu für die Praxis | Interaktive Falldiskussion | Interdisziplinäres/interprofessionelles klinisches Symposium
Kontrovers aber fair | Regionalgesellschaft | Klug entscheiden | Fremdgesellschaft | Geriatrie in der Praxis | Industrie
Tutorium/Expertenforum | Plenarsitzung | Forum Junge Internisten | Sondersitzung | Sitzung wird aufgezeichnet

Die Seitenzahlen beziehen sich auf das Hauptprogramm

Dienstag, 06.05. 2019

	Saal 1	Saal 2	Saal 3	Saal 4	Saal 5	Saal 6	Saal 7	Saal 8	Saal 9	Saal 10	Saal 11
07:45		Meet the ...									
08:00	Weniger ist manchmal mehr! Seite 219	Seite 219	Steroidtherapie im klinischen Alltag – reduzieren, absetzen, fortführen? Seite 219	Innovativ und praktisch-klinisch relevant – Neue Diagnose und Therapiekonzepte Seite 220	Muskelschwund bei Adipositas Seite 220	Ein paar Dinge, die Sie über Ernährung wissen sollten-aus nephrologischer Sicht Seite 221	Notaufnahme – Diagnostik und Diagnostikbundles Seite 221	Multiresistenz Seite 222	Rheumatologie für den Primärversorger: was ist wichtig im Alltag? Seite 222	K17 – Beatmungsmedizin: Von den Grundlagen der Beatmung bis zum Weaning Seite 277	Der transplantierte & immunsupprimierte Nieren-Patient: was muss ich beachten? Seite 223
08:15		„Soft Skills" für Internisten Seite 228	Seite 219								
08:30											
08:45											
09:00											
09:15											
09:30											
09:45											
10:00	Translationale Infektionsforschung – Beispiele aus dem DZIF Seite 229	Wo ansetzen? – Geriatrischen Patienten kompetent behandeln Seite 229	Einsatz von NSAIDs bei entzündlichen Gelenkerkrankungen – eine differenzierte Betrachtung Seite 230	Krebsfrüherkennungs-Untersuchungen. Sinnvoll oder überflüssig? Seite 230	Kontroversen in der Therapie von Schilddrüsenerkrankungen Seite 231	Infektionen und Hygiene in der Geriatrie – Nicht nur Harnwegsinfekte Seite 231	Therapie-Tuning im kardiologischen Alltag Seite 232	Prävention beginnt in den Verdauungsorganen Seite 232	Die interdisziplinäre Therapie des Lungenkarzinoms Seite 233	K18 – Prüfungssimulation Facharzt Innere Medizin Seite 277	Akutes Nierenversagen auf der Intensivstation Seite 233
10:15											
10:30											
10:45											
11:00											
11:15											
11:30											
11:45											
12:00											
12:15	Genomik-basierte Präzisionsonkologie Seite 237	Von Säuren und Basen – Nephrologie für Junge Internisten Seite 238	Asymptomatische Hyperkaliämie Seite 238	Lymphome: Neue Therapiekonzepte der KML-Studiengruppen Seite 239	Ernährung in der Hämato-Onkologie Seite 239	Stürze Seite 240	Organersatztherapie auf der Intensivstation – Update 2019 Seite 240	Seltene Erkrankungen Seite 241	End of life: shared decision making Seite 241	K19 – Spiroergometrie Seite 278	Internistische Erkrankungen in der Schwangerschaft Seite 242
12:30											
12:45											
13:00											
13:15											
13:30											
13:45											
14:00											
14:15	DZHK – Forschung für eine bessere Behandlung von Herz-Kreislauferkrankungen Seite 247	Survival Guide Intensivstation Seite 247	Sonographie Seite 248	Was ist neu in der Gastroenterologie? Seite 248	Vorhofflimmern beim alten Menschen Seite 249	Vom MGUS zum Plasmozytom (Multiples Myelom) Seite 249	Anwendungsnahe Robotik in der Altenpflege in den Arbeitswelten der Zukunft (AriA) Seite 250	Ernährung in der Intensivmedizin (neue S2k Leitlinie) Seite 250	Gefäßdiagnostik unter schwierigen Bedingungen Seite 251		CAPNETZ Seite 251
14:30											
14:45											
15:00											
15:15											
15:30											
15:45											
16:00											
16:15											
16:30											
16:45											
17:00											
17:15											
17:30											
17:45											
18:00											
18:15											
18:30											
18:45											
19:00											

	Saal 12	Saal 13	Saal 14	Saal 15	Saal 16	Saal 17	Saal 18	Saal 19	Saal 20	Saal 21	Forum Halle Süd
07:45											
08:00	Immuntherapie interdisziplinär Seite 224	Pharmakotherapie Osteoporse Seite 224	Supportive Therapieverfahren Seite 225	Entzündliche Herzerkrankungen Seite 225	Palliative Therapie am Lebensende Seite 226	Update venöse Thromboembolie: Ätiologie, Diagnostik, Therapie Seite 226	Das Mikrobiom in der Inneren Medizin – von Korrelation auf dem Weg zur therapeutischen Zielstruktur Seite 227	K20 – Bronchoskopiekurs für Einsteiger Seite 279	Ergebnisse aus der nationalen COPD-Kohorte COSYCONET Seite 228		Forum Medizintechnik & -technologie Details siehe Industrieprogramm
08:15											
08:30											
08:45											
09:00											
09:15											
09:30											
09:45											
10:00	Neue Leitlinien Seite 234	Pulmonale Hypertonie Seite 234	Pro und Contra bei gebrechlichen Patienten Seite 235	Besondere therapeutische Herausforderungen Seite 235	Knochen, Organe und Blut Seite 236	Neues für Patienten mit Herzinsuffizienz und akuten Thoraxschmerzen Seite 236			Der chronisch nierenkranke Patient Seite 237		
10:15											
10:30											
10:45											
11:00											
11:15											
11:30											
11:45											
12:00											
12:15	Nephrologie für den Internisten Seite 243	Pulmonale Infektionen Seite 243	Angiologisch-hämostaseologische Highlights 2019 Seite 244	Vom Symptom zur Diagnose Seite 244	Klinisches Forum 2 Fallvorstellungen aus dem gesamten Gebiet der Inneren Medizin und den Schwerpunkten „Hätten Sie die Diagnose schneller stellen können?" „Wie hätten Sie therapiert?" Seite 245	Interventionelle Therapieverfahren Seite 245	Was können Rehamediziner vom Leistungssportler lernen? Seite 246				
12:30											
12:45											
13:00											
13:15											
13:30											
13:45											
14:00											
14:15	Lebensbedrohliche Infektionskrankheiten Seite 252	Rheuma meets Lunge Seite 252	Ernährungstherapie im Alter – Unter oder Überschätzt? Seite 253	Therapierefraktäre arterielle Hypertonie Seite 253		Spezielle Rhythmologie Seite 254	Fatigue – Was uns in der Praxis ermüdet Seite 254		Differentielle Rheuma-Therapie Darm-Haut-Rücken Seite 255		
14:30											
14:45											
15:00											
15:15											
15:30											
15:45											
16:00											
16:15											
16:30											
16:45											
17:00											
17:15											
17:30											
17:45											
18:00											
18:15											
18:30											
18:45											
19:00											

BDI-Symposien | Klinisches Symposium | DGIM-Fortbildung | Pro und Contra | Refresher-/ Intensivkurs Innere Medizin
Highlights – Was ist neu für die Praxis | Interaktive Falldiskussion | Interdisziplinäres/interprofessionelles klinisches Symposium
Kontrovers aber fair | Regionalgesellschaft | Klug entscheiden | Fremdgesellschaft | Geriatrie in der Praxis | Industrie
Tutorium/Expertenforum | Plenarsitzung | Forum Junge Internisten | Sondersitzung | Sitzung wird aufgezeichnet

Die Seitenzahlen beziehen sich auf das Hauptprogramm

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Demeter Verlag

Extrakorporale kardiopulmonale Reanimation

Aktueller Stand

G. Michels

Die Zahl der Einsätze der mechanischen Herz-Kreislauf-Unterstützung im Rahmen der kardiopulmonalen Reanimation – die sogenannte extrakorporale kardiopulmonale Reanimation (extracorporal cardiopulmonary resuscitation, eCPR) – ist in letzter Zeit rasant angestiegen, berichtet Prof. Dr. Guido Michels, Köln. Die eCPR ist dabei als Rescuemaßnahme nur für ausgewählte Patienten mit refraktärem Herz-Kreislauf-Stillstand und reversibler Ursache anzusehen. Valide Prädiktoren zur Entscheidungshilfe stehen aufgrund fehlender randomisiert-kontrollierter Studien zur eCPR derzeit nicht zur Verfügung. Aufgrund dessen wurden vor Kurzem sowohl ein internationales Positionspapier als auch ein nationales Konsensuspapier zu diesem Themenkomplex veröffentlicht, welche zur Qualitätssicherung der eCPR beitragen sollen.

In Europa erleiden ungefähr 300 000 Patienten jährlich einen außerklinischen Herz-Kreislauf-Stillstand (out-of-hospital cardiac arrest, OHCA). Eine kardiale Ursache wird mit ungefähr 60 % als die häufigste Ursache für einen Herz-Kreislauf-Stillstand angenommen [1]. Trotz einer sofortigen Einleitung der kardiopulmonalen Reanimation (CPR) ist die Überlebensrate mit einem günstigen neurologischen Outcome sowohl bei innerklinischem (in-hospital cardiac arrest, IHCA) als auch bei OHCA unter konventioneller CPR niedrig (5–10 %, OHCA, versus ca. 15 %, IHCA) [2]. Der Einsatz der venoarteriellen extrakorporalen Membranoxygenierung bei Herz-Kreislauf-Stillstand beziehungsweise die sogenannte extrakorporale kardiopulmonale Reanimation (extracorporeal cardiopulmonary resuscitation, eCPR) kann dabei als Notfallmaßnahme für ausgewählte Patienten mit therapierefraktärem Herz-Kreislauf-Stillstand und reversibler Ursache trotz suffizienter klassischer Reanimationsmaßnahmen erwogen werden. Verschiedene Beobachtungsstudien zeigen, dass die eCPR bei ausgewählten IHCA- und OHCA-Patienten im Vergleich mit der konventionellen CPR mit einer Zunahme der Überlebensrate von bis zu 30 % assoziiert ist [3].

▶ **Tab. 1** Mögliche Entscheidungskriterien bezüglich einer extrakorporalen kardiopulmonalen Reanimation [4].

Pro-Kriterien	Contra-Kriterien
• Beobachteter Herz-Kreislauf-Stillstand • Vermutete kardiale Genese, insbesondere defibrillierbarer initialer Herzrhythmus • No-Flow-Zeit ≤ 5 Minuten • Geringe Low-Flow-Zeit ≤ 60 Minuten • Durchgehend hochwertige Wiederbelebungsmaßnahmen (effektive Laienreanimation) • Vorhandensein einer reversiblen Ursache des Kreislaufstillstandes (4 H' und HITS). Hierzu zählen die Hypoxie, die Hypovolämie, die Hypo-/Hyperkaliämie (metabolische Störungen), die akzidentelle Hypothermie, die Herzbeuteltamponade, die Intoxikation, die Thromboembolie (Myokardinfarkt, Lungenarterienembolie) und der Spannungspneumothorax.	• Lebensalter > 75 Jahre „und" Gebrechlichkeit (Frailty) • Unbeobachteter Herz-Kreislauf-Stillstand • No-Flow-Zeit ≥ 10 Minuten • Klinische Zeichen der schweren irreversiblen Hirnschädigung bzw. zu erwartende ungünstige neurologische Prognose • Inadäquate Wiederbelebungsmaßnahmen (z. B. fehlende, fragliche oder intermittierende Laienreanimation) • Komorbiditäten mit stark reduzierter Lebenserwartung (z. B. onkologische Grunderkrankung mit palliativem Ansatz, terminale Herzinsuffizienz oder COPD, fortgeschrittene Demenz) • Prolongierte CPR von > 20 Minuten bei Asystolie (Ausnahme: akzidentelle Hypothermie, Intoxikationen, Beinahe-Ertrinken [near-drowning] und Verdacht auf Lungenarterienembolie) bzw. von > 120 Minuten bei persistierendem Kammerflimmern/ventrikuläre Tachykardie • niedriger pH-Wert (< 6,8) und hohes Laktat (> 20 mmol/l) • Ablehnung durch den Patienten (Patientenverfügung, Vorliegen eines Notfallbogens im Sinne eines Advance-Care Planning) • Kontraindikationen zur Vollantikoagulation (z. B. aktive Blutung, schweres Trauma oder Hämatothorax nach CPR)

Sowohl die Selektionskriterien als auch die Organisationsabläufe der eCPR sind oft klinikspezifisch und in den meisten Fällen nicht standardisiert. Randomisiert-kontrollierte Studien zur eCPR fehlen bis heute, sodass keine validierten Kriterien für die Patientenauswahl und die Indikationsstellung einer eCPR vorliegen. Ein routinemäßiger Einsatz der eCPR bei Herz-Kreislauf-Stillstand wird daher in den aktuellen Reanimationsleitlinien nicht empfohlen. Aufgrund der geringen Datenlage und der gleichzeitigen Sinnhaftigkeit eines möglichst einheitlichen sowie qualitativen Vorgehens bei eCPR wurde im Jahr 2018 ein nationales Konsensuspapier zur eCPR publiziert [4]. Dieses Konsensuspapier wurde gemeinsam mit Vertretern von 8 Fachgesellschaften verfasst und beinhaltet 18 organisatorische Voraussetzungen beziehungsweise Empfehlungen sowie 7 Qualitätskriterien zur eCPR [4–6]. Die Entscheidung für oder gegen eine eCPR sollte nicht alleinig basierend auf „einer" Indikation oder „einer" Kontraindikation gestellt werden, sondern stets individuell durch das multiprofessionelle eCPR-Team nach Abwägung von Pro- und Kontrakriterien im klinischen Kontext erfolgen (▶ **Tab. 1**).

Das eCPR-Konsensuspapier soll dazu beitragen, ein standardisiertes Vorgehen bei eCPR in Deutschland und darüber hinaus flächendeckend umzusetzen [5–7].

Prof. Dr. med. Guido Michels
Klinik III für Innere Medizin
der Universität zu Köln

Literatur

[1] Hawkes C, Booth S, Ji C et al. Epidemiology and outcomes from out-of-hospital cardiac arrests in England. Resuscitation 2017; 110: 133–140

[2] Link MS, Berkow LC, Kudenchuk PJ et al. Part 7: Adult Advanced Cardiovascular Life Support: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation 2015; 132 (18 Suppl 2): S444–S464

[3] Debaty G, Babaz V, Durand M et al. Prognostic factors for extracorporeal cardiopulmonary resuscitation recipients following out-of-hospital refractory cardiac arrest. A systematic review and meta-analysis. Resuscitation 2017; 112: 1–10

[4] Michels G, Wengenmayer T, Hagl C et al. Recommendations for extracorporeal cardiopulmonary resuscitation (eCPR): consensus statement of DGIIN, DGK, DGTHG, DGfK, DGNI, DGAI, DIVI and GRC. Clin Res Cardiol 2018 Sep 4 [Epub ahead of print]

[5] Michels G, Böttiger BW. Extrakorporale kardiopulmonale Reanimation (eCPR). Notfall Rettungsmed 2018; 21: 486–488

[6] Michels G, Sabashnikov A. Einsatz der venoarteriellen extrakorporalen Membranoxygenierung bei kardiopulmonaler Reanimation. Das Kölner Herzzentrum – Fachzeitschrift für den Arzt 2019; 21: 24–26

[7] Janssens U, Michels G. Empfehlungen zur extrakorporalen kardiopulmonalen Reanimation (eCPR). Intensiv-News 2018, Ausgabe 4/18

MONTAG, 06.05.2019

Präklinische Notfallversorgung
08:00–09:30 Uhr, Saal 18
08:00–08:22 Uhr: E-CPR bei Kreislaufstillstand – Stand heute

Was ist neu in der Gastroenterologie?

Hepatitis C

S. Zeuzem

Das dauerhafte virologische Ansprechen (sustained virologic response, SVR) geht bei kompensierten Patienten mit einer 62- bis 84-prozentigen Reduktion der Letalität, einer 68- bis 79-prozentigen Reduktion des Risikos ein hepatozelluläres Karzinom (HCC) zu entwickeln und einer 90-prozentigen Reduktion einer erforderlichen Lebertransplantation einher. Große Kohortenstudien zeigen, dass eine SVR neben einer Reduktion der leberassoziierten Letalität auch mit einer substanziellen Verminderung (ohne Beweis einer Kausalität) der extrahepatischen Letalität assoziiert ist, berichtet Prof. Dr. Stefan Zeuzem, Frankfurt/Main.

In Deutschland werden in der Therapie der Hepatitis C koformulierte, fixe Regime (Sofosbuvir/Ledipasvir, Sofosbuvir/Velpatasvir, Grazoprevir/Elbasvir, Glecaprevir/Pibrentasvir) eingesetzt. Grundsätzlich sollten alle Medikamente, die Patienten aufgrund einer Komorbidität einnehmen, bezüglich ihrer möglichen Medikamenteninteraktionen mit antiviralen HCV-Medikamenten geprüft werden (Fachinformationen und Webseite des Instituts für Pharmakologie der Universität Liverpool, http://www.hep-druginteractions.org).

Aktuell werden 8 verschiedene Genotypen (HCV-1, 2, 3 …) und zahlreiche Subtypen (z. B. HCV-1a, 1b, …) unterschieden. Die Kombinationen Sofosbuvir/Velpatasvir sowie Glecaprevir/Pibrentasvir weisen eine hohe antivirale Aktivität bei allen bekannten HCV-Genotypen auf, das heißt sie wirken pangenotypisch. Während die Therapiedauer für Sofosbuvir/Velpatasvir unabhängig vom Fibrosestadium stets 12 Wochen beträgt, kann die Therapiedauer mit Glecaprevir/Pibrentasvir bei nicht zirrhotischen Patienten auf 8 Wochen verkürzt werden (Ausnahme: vorbehandelte Patienten). Alle Patienten mit einer Leberzirrhose müssen bei Einsatz von Glecaprevir/Pibrentasvir über 12 Wochen behandelt werden (Ausnahme: vorbehandelte Patienten mit HCV-Genotyp-3-Infektion).

Die Kombination Sofosbuvir/Ledipasvir wirkt bei Genotypen HCV-1, 4, 5 und 6, die Therapiedauer beträgt 12 Wochen. Bei therapienaiven, nicht zirrhotischen Patienten mit einer Viruslast (HCV-RNA) von weniger als 6 Mio. IU/ml kann die Therapie auf 8 Wochen verkürzt werden. Für Grazoprevir/Elbasvir, welches nur bei den HCV-Genotypen 1 und 4 aktiv ist, beträgt die Therapiedauer 12–16 Wochen.

Die genotypenrestringierten Kombinationstherapien bieten gegenüber den pangenotypischen Kombinationen keinerlei klinische, in Einzelfällen aber wirtschaftliche Vorteile.

Bei einem Therapieversagen unter oder nach der Gabe von direkt antiviralen Agenzien (DAAs) ist von der Selektion resistenter Virusvarianten auszugehen. In der Retherapie von DAA-Therapieversagern ist die 3-fach-Kombinationstherapie (Sofosbuvir, Velpatasvir, Voxilaprevir) zugelassen und erzielt hohe SVR-Raten (ca. 95 %) auch bei Patienten mit Resistenzvarianten im NS5A-Gen.

Während die Differenzierung zwischen einem präzirrhotischen und kompensiertem zirrhotischen Stadium klinisch mitunter schwierig ist, ist die dekompensierte Leberzirrhose gut definiert. Aufgrund ihrer pharmakokinetischen Charakteristika und daraus resultierenden Sicherheitsbedenken (Lebertoxizität) sollten NS3/4A-Proteaseinhibitoren dann nicht eingesetzt werden. Dies beschränkt die antiviralen Therapieoptionen in dieser Patientenpopulation auf Sofosbuvir in Kombination mit einem NS5A-Inhibitor.

Bei jeglichem kurativen Therapieansatz eines HCC ist auch eine antivirale Therapie mit dem Ziel der Viruseradikation indiziert. Die Indikation zur antiviralen Therapie sollte in einem erfahrenen Zentrum individuell unter Berücksichtigung des Gesamttherapiekonzepts und der Lebenserwartung getroffen werden.

Bei Patienten mit schwerer Nierenfunktionsstörung (glomeruläre Filtrationsrate <30 ml/min/1,73m²) oder bei hämodialysepflichtigen Patienten mit einer terminalen Niereninsuffizienz ist die Sicherheitsdatenlage für Sofosbuvir ungenügend. Zugelassene antivirale Therapieregime bei Patienten mit schwerer Nierenfunktionsstörung sind Glecaprevir/Pibrentasvir (pangenotypisch) sowie Grazoprevir/Elbasvir bei HCV-Genotyp-1- und -4-Infektion.

Prof. Dr. med. Stefan Zeuzem
Medizinische Klinik 1,
Universitätsklinikum Frankfurt/Main

DIENSTAG, 07.05.2019

Was ist neu in der Gastroenterologie?
14:15–15:45 Uhr, Saal 4
14:45–15:15 Uhr: Hepatitis C

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Darmmikrobiom

Neue Variable in der Salzsensitivität des Blutdrucks

N. Wilck

D. N. Müller

Dr. Nicola Wilck und Prof. Dominik N. Müller, Berlin, berichten über eine neue Hypothese zur Entstehung von Bluthochdruck: Veränderungen im mikrobiellen Ökosystem des Darms durch eine salzreiche Ernährung beeinflussen das Immunsystem und fördern über längere Zeiträume Bluthochdruck und Endorganschaden. Die Beeinflussung des Mikrobioms könnte zur einer vorteilhaften Immunmodulation und zum Schutz vor Bluthochdruck und Endorganschaden führen.

Dass ungesunde Ernährungsgewohnheiten, insbesondere eine zu hohe Kochsalzaufnahme die Entstehung kardiovaskulärer Erkrankungen begünstigt, ist lange bekannt. Je nach Fachgesellschaften gelten obere Richtwerte von 5–6 g NaCl (entspricht 2–2,3 g Natrium) pro Tag [1]. Niedrigere Grenzwerte werden diskutiert [2]. Dass diese Grenzwerte oftmals überschritten werden, insbesondere wenn Fertigprodukte auf dem Speiseplan stehen, ist ein ärgerlicher, aber ebenfalls bekannter Umstand.

Aktuelle Erkenntnisse aus der Salzforschung

Welche Mechanismen bei einer salzreichen Ernährung zu Bluthochdruck führen können, wird ebenfalls lange beforscht. Ein alter Hut? Wir denken nicht. Es lohnt ein Blick auf aktuelle Erkenntnisse aus der Salzforschung. Dabei fallen 2 Kompartimente ins Auge, die zunächst nicht unmittelbar mit Bluthochdruck in Verbindung gebracht werden: Das Immunsystem und das Darmmikrobiom. In Bezug auf das Immunsystem wissen wir, dass bei Bluthochdruck Zellen des angeborenen sowie des Immunsystems einen proinflammatorischen Phänotyp annehmen. Aus vorrangig experimentellen Studien wissen wir auch, dass eine salzreiche Ernährung die Entstehung proinflammatorischer Immunzellen (z. B. T-Helfer-17-Zellen, Th17) befördert [3]. Diese Zellen produzieren verschieden Zytokine (z. B. Interleukin-17), können in Zielorgane wie Gefäße, Niere und Herz einwandern und dort zu Organschäden führen.

Salz und Darmmikrobiom

Das Darmmikrobiom rückte erst vor vergleichsweise kurzer Zeit in den Fokus, ist jedoch eng mit dem Immunsystem verknüpft [4]. Mittels neuartiger Sequenzierungsmethoden (engl. Next Generation Sequencing) ist es möglich, kulturunabhängig die Zusammensetzung des bakteriellen Ökosystems im Darm zu entschlüsseln. Das Darmmikrobiom (die Gesamtheit der bakteriellen Gene) beziehungsweise die Darmmikrobiota (die Gesamtheit der Mikroorganismen) wird in Zusammensetzung und Funktion entscheidend durch Umweltfaktoren und die Ernährung beeinflusst. So auch durch den Salzgehalt der Nahrung. Wir konnten im Tierexperiment und am Menschen zeigen, dass eine salzreiche Ernährung die Zusammensetzung des Mikrobioms verändert [5]. Besonders empfindlich reagierten Lactobacillusspezies, welche unter einer Hochsalzdiät vermindert nachweisbar waren. Die salzinduzierte Reduktion intestinaler Lactobacilli wurde von vermehrt vorkommenden, proinflammatorischen Th17-Zellen und höheren Blutdrucken begleitet. Eine probiotische Behandlung im Tiermodell konnte sowohl den Anstieg der Th17-Zellen als auch den Anstieg des Bluthochdrucks verhindern. Als Mediatoren zwischen Darmmikrobiota und Immunsystem des Wirts dienen bestimmte Metabolite des Bakterienstoffwechsels, sogenannte Indole, welche vom Wirt resorbiert werden [5].

Mögliche präventive Strategie gegen Bluthochdruck

Diese Ergebnisse skizzieren einen neuartigen Mechanismus, der zur Entstehung von Bluthochdruck beitragen könnte: Eine salzreiche Ernährung beeinflusst über Veränderungen im mikrobiellen Ökosystem des Darms das Immunsystem in einer Art und Weise, die über längere Zeiträume Bluthochdruck und Endorganschaden fördert. Die Beeinflussung des Mikrobioms, zum Beispiel durch eine gezielte probiotische Behandlung, könnte zur einer vorteilhaften Immunmodulation und zum Schutz vor Bluthochdruck und Endorganschaden führen. Um diese Hypothese zu überprüfen, müssen randomisierte klinische Studien durchgeführt werden. Auch in der Grundlagenwissenschaft stehen wir erst am Anfang eines spannenden Kapitels. Metabolismus, Dynamiken und Wechselwirkungen der Bakterien untereinander müssen besser verstanden werden. Wenn wir besser verstehen, wie wir die Interaktion von Mikrobiom und Immunsystem durch die Ernährung beeinflussen, könnten personalisierte Ernährungsempfehlungen bei Bluthochdruckpatienten erfolgen. Derartige Strategien erscheinen notwendig, da trotz aller Anstrengungen von Fachgesellschaften und Gesundheitsorganisationen die Prävalenz des Bluthochdrucks sowie die durchschnittliche Kochsalzaufnahme weiter auf hohem Niveau bleiben.

Dr. med. Nicola Wilck[1, 2, 4, 5],
Prof. Dominik N. Müller PhD [2, 3, 4, 5]
[1] Charité-Universitätsmedizin Berlin, Med. Klinik m. S. Nephrologie und Internistische Intensivmedizin (CVK/CCM)
[2] Experimental and Clinical Research Center, eine Gemeinschaftseinrichtung von Charité-Universitätsmedizin Berlin und Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in der Helmholtz-Gemeinschaft
[3] Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin in der Helmholtz-Gemeinschaft
[4] DZHK (German Centre for Cardiovascular Research), partner site Berlin
[5] Berlin Institute of Health (BIH), Berlin

Literatur

[1] Williams B, Mancia G, Spiering W et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J 2018; 39: 3021–3104
[2] Whelton PK, Carey RM, Aronow WS et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Hypertension 2018; 71: e13–e115
[3] Kleinewietfeld M, Manzel A, Titze J et al. Sodium chloride drives autoimmune disease by the induction of pathogenic TH17 cells. Nature 2013; 496: 518–522
[4] Honda K, Littman DR. The microbiota in adaptive immune homeostasis and disease. Nature 2016; 535: 75–84
[5] Wilck N, Matus MG, Kearney SM et al. Salt-responsive gut commensal modulates TH17 axis and disease. Nature 2017; 551: 585–589

DIENSTAG, 07.05.2019

Ein paar Dinge, die Sie über Ernährung wissen sollten – aus nephrologischer Sicht

08:00–09:30 Uhr, Saal 6

08:45–09:07 Uhr: Salz (NaCl)

DIENSTAG, 07.05.2019

DZHK – Forschung für eine bessere Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen

14:15–15:45 Uhr: Saal 1 – Plenum

14:15–14:37 Uhr: Das Darmmikrobiom – neue Variable in der Salzsensitivität des Blutdrucks

Big Data

Klug entscheiden im Klinikalltag

E. Hircin

In diesem Vortrag berichtet Emrah Hircin, Köln, von Erfahrungen im Umgang mit medizinischer Literatur, Kontroversen und der Publikationsflut. Seine tägliche Aufgabe: Als Redaktionsleiter der AMBOSS GmbH aus der Unmenge von Daten die wichtigsten herausdestillieren und dem Nutzer verständlich und prägnant aufbereiten. Angesichts unzähliger Studienpublikationen, Übersichtsartikel, Metaanalysen, Leitlinien, Empfehlungen von Berufsverbänden und Expertenmeinungen stellt sich nicht nur ihm, sondern jedem Mediziner die Frage: Gibt es auch zu viel Information?

„Medizinisches Wissen universell verfügbar machen" ist die simpel anmutende Losung der Internetplattform. Doch auf dem Weg dahin müssen viele Probleme gelöst werden.

Welche Informationen suchen Ärztinnen und Ärzte tags oder nachts? Wie werden Empfehlungen aus Leitlinien beachtet? Welche Informationen sind wann relevant?

Ärzte müssen Gesamtsituation beachten

Google, Watson und Big Data – aber weiterhin auch Fachliteratur und medizinische Wissenssysteme können bei der Übersicht helfen. Der Arzt muss jedoch auch die Gesamtsituation beachten – inklusive aller sozialen Faktoren, dem Gesundheitssystem, den Wünschen der Patienten et cetera. Die richtige Diagnose, Therapie und Verlaufskontrolle jeder einzelnen Erkrankung sicherzustellen, erfordert ärztlichen Überblick. Medizinische Wissenssysteme können hier unterstützen – sowohl bei der Erkennung seltener Erkrankungen, als auch bei der Versorgung häufiger und chronischer Erkrankungen. Doch moralisch, ethisch und sozial sind Ärztinnen und Ärzte immer noch auf sich selbst angewiesen.

Jeden Monat werden auf der Internetplattform mehr als eine Million Kapitelaufrufe von Ärztinnen und Ärzten getätigt, Nutzer schreiben pro Jahr mehrere Zehntausend inhaltliche Feedbacks. Nicht nur die Flut medizinischen Wissens, sondern auch die zahlreichen Wege und Irrwege zur richtigen Information gehören daher in den Fokus der Betrachtung.

Statistische Auswertungen von Feedbacks und Suchanfragen können den Zugang von Ärztinnen und Ärzten zu medizinischem Wissen verbessern. Denn die beste Information ist unnütz, wenn sie nicht gefunden werden kann. Daher gilt es, die Information dort anzubieten, wo sie benötigt wird.

Erfolgreichen Wissenstransfer steigern

Ein Beispiel des erfolgreichen Wissenstransfers sind die von der DGIM herausgegebenen Empfehlungen der Klug-Entscheiden-Initiative. Durch kontextsensitive Einbindung von Einzelempfehlungen an Orte der Recherche konnte die Bekanntheit und Beachtung der Empfehlungen maßgeblich gesteigert werden.

Kann dieser Ansatz auch für Leitlinienempfehlungen funktionieren und die Leitlinienadhärenz von ÄrztInnen steigern? Wie muss die Fülle an Empfehlungen aufbereitet sein, damit sie in der Praxis auch angewendet wird?

Wir laden Sie ein, diese und weitere Fragen beim Vortrag zu erörtern und zu diskutieren.

Emrah Hircin
AMBOSS GmbH, Köln/Berlin

SAMSTAG, 04.05.2019

Dr. House durch IT?

08:30–09:30 Uhr, Saal 2

09:00–09:30 Uhr: Big Data: Klug entscheiden im Klinikalltag

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Vorhofflimmern beim alten Menschen

Neue interventionelle Verfahren

D. Id

H. Sievert

Vorhofflimmern ist die weltweit häufigste Herzrhythmusstörung. Neben der medikamentösen antiarrhythmischen Therapie stehen verschiedene Arten von Katheterablationen zur Verfügung. Die Katheterablation führt jedoch offenbar nicht zu einer Reduktion des Schlaganfallrisikos. Goldstandard zur Schlaganfallprophylaxe bei Vorhofflimmern bleibt nach wie vor die orale Antikoagulation. Diese kann jedoch zu Blutungskomplikationen führen. Der interventionelle Vorhofohrverschluss hat sich in den letzten Jahren in der Praxis als Alternative zur Schlaganfallprophylaxe bei Vorhofflimmern etabliert, wie Dr. Dani Id und Prof. Dr. Horst Sievert, Frankfurt, berichten.

Die Inzidenz von Vorhofflimmern steigt mit dem Alter an. Infolge des demografischen Wandels wird die Prävalenz von Vorhofflimmern weiter zunehmen.

Radiofrequenz-Katheterablation

Insbesondere bei symptomatischen Patienten mit paroxysmalem Vorhofflimmern besteht die Möglichkeit einer Radiofrequenz-Katheterablation zur dauerhaften Rhythmuskontrolle, die bei Patienten über 75 Jahren bezüglich Effektivität keine signifikanten Unterschiede im Vergleich zu jüngeren Patienten zeigte. Mit steigendem Lebensalter sowie steigender Zahl der Begleiterkrankungen nimmt jedoch auch die prozedurale Komplikationshäufigkeit zu.

Katheterablation mit dem Kryoballon

Ein gleichermaßen effektives und sicheres Therapieverfahren stellt hierbei die Katheterablation mit dem Kryoballon dar. Gemäß den Daten aus der FREEZE-AF- oder FIRE-AND-ICE-Studie ist die Katheterablation mit dem Kryoballon schneller und schonender durchführbar und daher auch bei älteren Patienten geeignet [1, 2]. Inzwischen stellt die Katheterablation auch bei persistierendem Vorhofflimmern durch verbesserte Ablationsstrategien eine effektive Behandlungsoption dar. Die Katheterablation von Vorhofflimmern führt jedoch nicht zur Vermeidung thrombembolischer Schlaganfälle.

Orale Antikoagulation

Das Schlaganfallrisiko ist durch Vorhofflimmern bis zu 5-fach erhöht und steigt im Alter weiter an. Entsprechend empfehlen die Leitlinien bei allen Patienten mit Vorhofflimmern und einem erhöhten Schlaganfallrisiko eine dauerhafte orale Antikoagulation zur Schlaganfallprophylaxe. Dabei besteht schon alleine bei einem Alter von über 75 Jahren die Indikation zur oralen Antikoagulation, auch wenn keine weiteren Risikofaktoren bestehen. Mit zunehmendem Alter steigt allerdings nicht nur das Schlaganfallrisiko, sondern auch das Blutungsrisiko.

Interventioneller Vorhofohrverschluss

Da sich mindestens 90 % der Thromben im linken Vorhofohr bilden, ist der interventionelle Vorhofohrverschluss mittels Okkluder bei Patienten mit Kontraindikation für eine orale Antikoagulation eine wirkungsvolle und sichere Therapieoption zur Schlaganfallprophylaxe [3]. Dieser kann auch bei älteren und gebrechlichen Patienten sicher durchgeführt werden.

Interventioneller Vorhofohrverschluss vs. orale Antikoagulation

In der prospektiven randomisierten PROTECT-AF-Studie erwies sich der interventionelle Vorhofohrverschluss als überlegen im Hinblick auf die Effektivität und Mortalität im Vergleich zur oralen Antikoagulation. Nach einer mittleren Beobachtungszeit von 3,8 Jahren war der primäre Effektivitätsendpunkt (kardiovaskuläre Mortalität, Schlaganfall und systemische Embolisierung) um 40 %, die kardiovaskuläre Mortalität um 60 % und sowohl die hämorrhagische als auch die zur Behinderung führende Schlaganfallrate um 85 beziehungsweise um 63 % signifikant reduziert. Allerdings kam es zu prozeduralen Komplikationen wie Perikardergüssen und prozedural bedingten ischämischen Schlaganfällen [4]. Die zweite randomisierte PREVAIL-Studie konnte in der Folge zwar den Sicherheitsendpunkt deutlich verbessern, dafür wurde der primäre Effektivitätsendpunkt nicht mehr erreicht. Dies lag jedoch daran, dass die Schlaganfallrate in der Warfarin-Gruppe aus unbekannten Gründen extrem niedrig war. Keine andere bekannte Schlaganfallprophylaxe, auch nicht die neuen oralen Antikoagulanzien, konnte bei Patienten mit einem mittleren CHA2DS2-Vasc-Score von 4 eine vergleichbare Schlaganfallreduktion erbringen.

In einer kombinierten Metaanalyse beider Studien war dennoch die Mortalität, die Rate der schweren Blutungen wie auch die Rate an großen Schlaganfällen nach Vorhofohrverschluss signifikant niedriger als unter oraler Antikoagulation [5]. Es konnte inzwischen zudem wiederholt gezeigt werden, dass prozedurale Komplikationen deutlich abgenommen haben und durch verbesserte Implantationstechniken für die Zukunft mit einer noch höheren Sicherheit des Eingriffs zu rechnen ist.

Ein randomisierter Vergleich der Effektivität des Vorhofohrverschlusses gegenüber den neuen oralen Antikoagulanzien steht noch aus. Entsprechende Studien wie CLOSURE-AF oder PRAGUE-17 wurden begonnen.

Dr. med. Dani Id,
Prof. Dr. med. Horst Sievert
CardioVasculäres Centrum Frankfurt
CVC, Frankfurt

Literatur

[1] Luik A, Radzewitz A, Kieser M et al. Cryoballoon Versus Open Irrigated Radiofrequency Ablation in Patients With Paroxysmal Atrial Fibrillation: The Prospective, Randomized, Controlled, Noninferiority FreezeAF Study. Circulation 2015; 132: 1311–1319

[2] Kuck KH, Brugada J, Fürnkranz A et al. Cryoballoon or Radiofrequency Ablation for Paroxysmal Atrial Fibrillation. N Engl J Med 2016; 374: 2235–2245

[3] Sievert H, Lesh MD, Trepels T et al. Percutaneous left atrial appendage transcatheter occlusion to prevent stroke in high-risk patients with atrial fibrillation: early clinical experience. Circulation 2002; 105: 1887–1889

[4] Reddy VY, Sievert H, Halperin J et al. Percutaneous left atrial appendage closure vs warfarin for atrial fibrillation: a randomized clinical trial. JAMA 2014; 312: 1988–1998

[5] Reddy VY, Doshi SK, Kar S et al. 5-Year Outcomes After Left Atrial Appendage Closure: From the PREVAIL and PROTECT AF Trials. J Am Coll Cardiol 2017; 70: 2964–2975

DIENSTAG, 07.05.2019

Vorhofflimmern beim alten Menschen

14:15–15:45 Uhr, Saal 5

15:00–15:22 Uhr: Neue interventionelle Verfahren

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Demeter Verlag

Doping-Update 2019

Anabolika- und Wachstumshormonmissbrauch im Breitensport

C. Raschka

Während das Medieninteresse sich vorrangig auf Hochleistungssportler fokussiert, droht aus epidemiologischer Sicht die eigentliche Gefahr im Breitensport, berichtet Prof. Dr. Dr. Dr. Christoph Raschka, Hünfeld. Im Breitensport sollen nach amerikanischen Studien alleine in den USA ungefähr eine Million Männer Anabolikaerfahrungen aufweisen [1].

Nach einer offiziellen Statistik aus dem Jahr 2017 waren rund 10,6 Mio. Menschen als Mitglied in einem der rund 9000 Fitnessstudios in Deutschland aktiv.

Eine Erhebung in 24 kommerziellen norddeutschen Sportstudios (255 befragte Sportler) aus dem Jahr 1998 ergab, dass 24 % der befragten Männer und 8 % der Frauen angab, anabol wirkende Substanzen zu sich zu nehmen. In einer eigenen Befragung von 484 Freizeitsportlern in 11 Fitnessstudios im Großraum Frankfurt/Main aus dem Jahr 2013 gaben 12,9 % der Männer und 3,6 % der Frauen an, anabol wirksame Medikamente einzunehmen [2]. Offensichtlich besteht ein bedeutsames Stadt-Land-Gefälle, denn eine weitere Erhebung zur Dopinghäufigkeit in ländlichen Fitnessstudios Frankens mit 432 Sportlern aus dem Jahr 2014 ergab hier nur einen Anteil von 3,2 % dopender Sportler. Im Landkreis Traunstein im Jahr 2015 gaben von 206 befragten Sportlern 5 % Doping zu [3].

Primär wurden nach circa 2 Jahren initialen, dopingfreien Trainings, wenn die natürliche Muskelaufbaukapazität des Körpers ausgereizt erscheint [1–4], anabole Steroide (61,5 % der Fälle) eingenommen. Unter diesen dominiert das Testosteron. 40 % der Doper applizierten sich die Medikamente in Form einer Injektion, 60 % in Tablettenform. Lehnen die Trainierenden Doping ab, so spielen hinsichtlich ihrer Motivation vor allem die Nebenwirkungen eine wichtige Rolle, was die Funktion der präventiven Aufklärung unterstreicht.

Verschiedene körperliche Symptome [1, 2, 5] können als Indizien für Anabolika- oder Wachstumshormonmissbrauch als Dopingzeichen beziehungsweise Dopingstigmata zusammengefasst werden (▶ **Abb. 1, 2**).

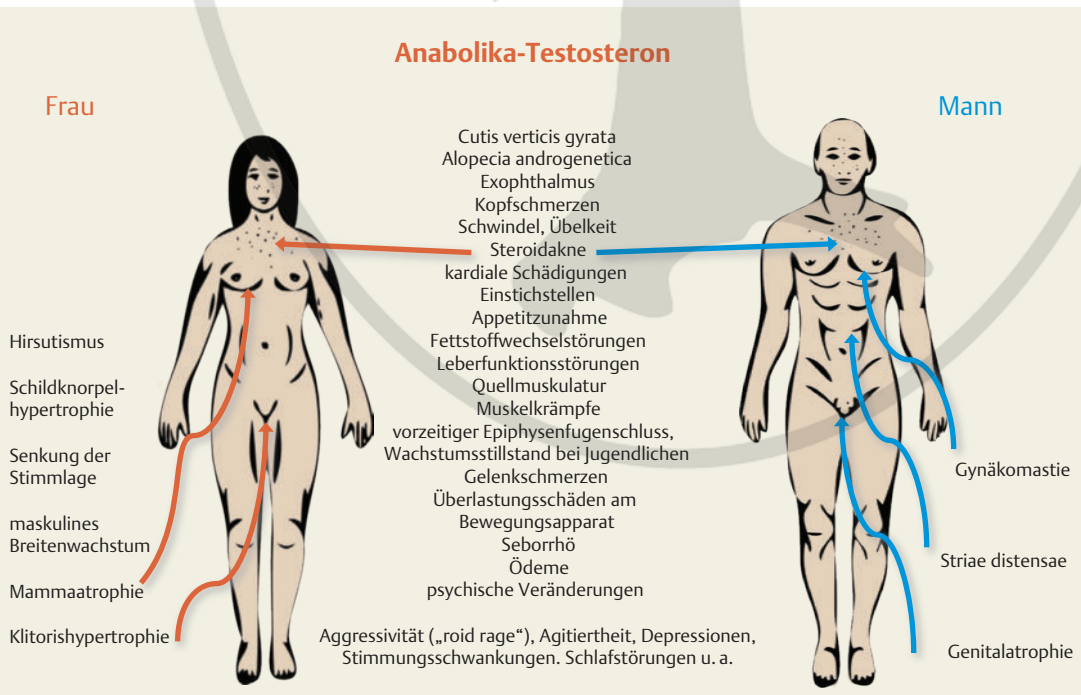
Wahrscheinlich könnte vor allem eine hausärztliche Aufklärung über eine potenzielle Impotenz oder Infertilität einen dopenden Bodybuilder von seinen gefährlichen Praktiken abbringen, zumal entsprechende Hinweise auf andere Gesundheitsrisiken (z. B. Leberfunktionsstörung, KHK) nur geringe Wirkungen zeitigten.

Eine gefährliche Variante ohne Leistungssteigerung ist die direkte Einspritzung eines Gemischs aus Öl (85 %), Lidocain (7,5 %) zur Analgesie sowie Benzylalkohol (7,5 %) zur Desinfektion in den Zielmuskel, wo sich das Öl mit den Muskelfaszien verkapselt und partiell monströse Muskelformungen induziert. Typische Nebenwirkungen sind hier Infektionen/Abszesse, Nervenschädigungen und Lungenembolien.

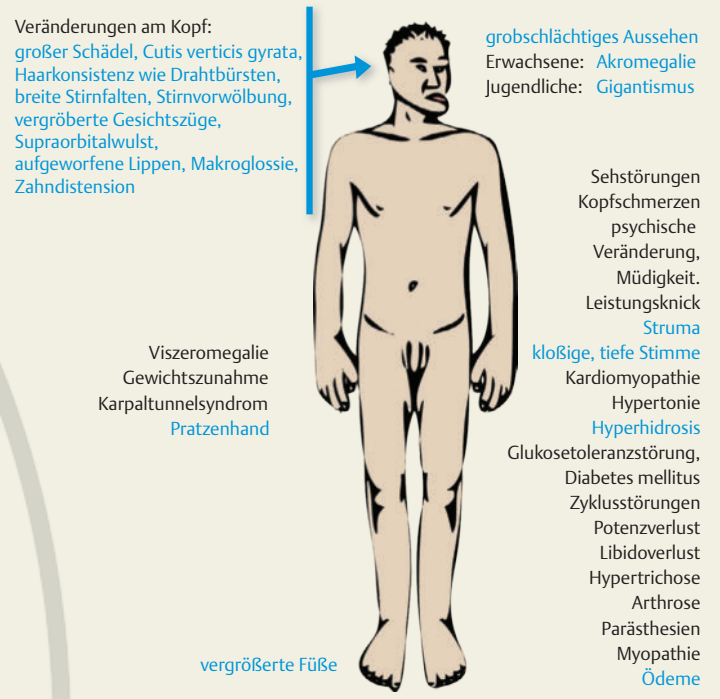
Als Boosting wird im Behindertensport eine unerlaubte Leistungssteigerung bezeichnet, bei welcher der Athlet sich selbst nozizeptive Stimuli beibringt (z. B. Elektroschocks), um durch den Adrenalinschub im Sinne einer amphetaminartigen Wirkung (autonome Dysreflexie bei Querschnittsläsionen) mehr leisten zu können.

Besondere Umsicht ist für Hausärzte bei der Betreuung von Spitzensportlern und Spitzensportlerinnen geboten, die dem Dopingkontrollsystem unterliegen. Selbst frei verkäufliche Erkältungsmittel können Substanzen enthalten, die nach der Liste der WADA (World Anti-Doping-Agency; wada-ama.org/) verboten sind. Deshalb publiziert die NADA (Stiftung Nationale Anti Doping Agentur, www.nada.de/) jährlich ihre Beispielliste zulässiger Medikamente. Darüber hinaus kann auch in der Online-Medikamentendatenbank der NADA recherchiert werden.

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Dr. Sportwiss. Christoph Raschka
Praxis für Allgemeinmedizin, Hünfeld



▶ **Abb. 1** Synopsis der Nebenwirkungen und/oder Dopingstimata unter Anabolika/Testosteron.
Quelle: Prof. Dr. Dr. Dr. Christoph Raschka



▶ **Abb. 2** Synopsis der Nebenwirkungen und/oder Dopingstimata unter Wachstumshormon. Quelle: Prof. Dr. Dr. Dr. Christoph Raschka

Literatur

[1] Raschka C. Doping in medizinischer Hinsicht. In: Dresen A, Form L, Brand R (Hrsg.). Dopingforschung. Schorndorf: Hofmann; 2015: 39–57

[2] Raschka C, Chmiel C, Preiß R et al. Doping bei Freizeitsportlern. MMW Fortschritte der Medizin 2013; 155: 41–43

[3] Raschka C, Draßner N. Zur Dopingepidemiologie in ländlichen Fitnessstudios im Landkreis Traunstein. MMW Fortschritte der Medizin 2015; 57, Supplement 5: 5–8

[4] Raschka C. Doping. In: Raschka C, Nitsche L (Hrsg.). Praktische Sportmedizin. Stuttgart: Thieme; 2016: 266–277

[5] Raschka C, Nowacki PE, Zichner L, May R (Hrsg.). Doping. Stuttgart: Schattauer; 2010

MONTAG, 06.05.2019

Mann und Sport

08:00–09:30 Uhr, Saal 5

09:00–09:30 Uhr: Doping-Update 2019

Ausstellung

Anlässlich des 200. Geburtstag des DGIM-Gründungsvaters Friedrich Theodor von Frerichs

Im Jahr 2019 feiert die Deutsche Gesellschaft für Innere Medizin e.V. (DGIM) ein ganz besonderes Jubiläum: Der Geburtstag des Internisten und Pathologen Friedrich Theodor von Frerichs jährt sich am 24. März zum 200. Mal. 1882 gründete der „Wirklich geheime Obermedizinalrat" als ihr erster Vorsitzender die Fachgesellschaft und eröffnete den ersten Internistenkongress in Wiesbaden.

Im selben Jahr wie Theodor Fontane und Clara Schumann geboren, zog es von Frerichs von Anfang an in die Naturwissenschaften und zur Medizin. Sein Studium absolvierte er in Göttingen. Es folgte eine Zwischenstation als Militärarzt, der Ruf an die Universität Kiel und schließlich die Leitung der Ersten Medizinischen Klinik der Charité Berlin. Für von Frerichs ging es immer um eine „Medizin für den gesamten Menschen" – ein Ansatz, den die DGIM und ihre Vorsitzenden bis heute vertreten.

Leben und Wirken des Mediziners können Interessierte im Rahmen einer Ausstellung auf dem 125. Internistenkongress nachvollziehen. Zudem erscheint zum Kongress eine aktuelle Publikation zu Friedrich Theodor von Frerichs, die in der Ausstellung zu erhalten sein wird. Im Sommer dieses Jahres wird die Ausstellung dann nach Berlin weiterziehen, um dauerhaft im Medizinhistorischen Museum der Charité ihren Platz zu.

04.05. – 07.05.2019

RheinMain CongressCenter

Internistenkongress Wiesbaden

06.06. – 20.10.2019

Berliner Medizinhistorisches Museum der Charité

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Demeter Verlag

Digitale Tools zur Unterstützung der Differenzialdiagnose

Kombination von Arzt und unterstützenden Tools bietet hohes Potenzial

T. Müller

Die Differenzialdiagnose bezeichnet die systematische Betrachtung möglicher Ursachen von Krankheiten und Symptomen [1–3]. Hierbei gilt es, die Befunde aus Anamnese, körperlicher Untersuchung, Labor und apparativer Diagnostik zusammenzuführen und eine Auflistung möglicher Erkrankungen zu erstellen. Mittlerweile gibt es zahlreiche Programme, welche den Arzt beziehungsweise den Patienten bei der Diagnose unterstützen sollen, berichtet Dr. Tobias Müller, der die Stabstelle Digital Transformation bei der Rhön-Klinikum AG leitet.

Mehrheitlich fallen diese Programme unter die Kategorie der Symptomchecker, welche auf Basis eingegebener Symptome eine gewichtete Liste mit möglichen Diagnosen erstellen. Obgleich nicht für diesen Zweck entwickelt, ist Google wohl die meistverbreitete Suchmaschine: Sie wird von Ärzten zur Diagnoseunterstützung genutzt und Patienten suchen darin nach einer möglichen Diagnose, die zu ihren Symptomen passt. Die englischsprachige Google-Version liefert bei Eingabe der Beschwerden bereits medizinische Diagnosevorschläge mit jeweiliger relativer Häufigkeitsangabe [4]. Neben diesem Vorteil gibt es allerdings auch Nachteile, Zu diesen gehören unter anderem das intransparente Ranking der Suchergebnisse, die Qualität referenzierter medizinischer Information und mögliche kommerzielle Aspekte. Google wurde als Universalsuchmaschine für das World Wide Web und nicht für die Aufgabe der Diagnoseunterstützung entwickelt. Hierfür existieren spezielle Anwendungen.

Spezielle Tools zur Diagnoseunterstützung

Ein spezielles Tool zur Diagnoseunterstützung ist das englischsprachige und kostenpflichtige Tool „Isabel Healthcare“, das bereits seit Anfang 2000 auf dem Markt ist [5, 6]. Die Symptome können hier im Freitext eingegeben werden. Neben den Symptomen, dem Alter und Geschlecht kann hier explizit eine Reiseanamnese eingeben werden. Die Liste möglicher Differenzialdiagnosen ist nach Krankheitsentitäten gegliedert und explizite Notfalldiagnosen werden als „red flag“ angezeigt. Ebenfalls im Freitext lassen sich die Symptome bei „Symptoma“ eingeben. Basierend auf einer eigenen Ontologie werden Synonyme inkludiert und die Suchbegriffe können weiter spezifiziert werden. Innovativ ist hier die Kombination mit einem Chatbot (textbasiertes Dialogsystem zum Chatten), welcher nähere Details zur Eingabe erfragt. Einem anderen Ansatz folgt „VisualDx“ [7]. Wie der Name vermuten lässt, ist die Benutzerinteraktion bei VisualDx visuell geprägt. Das Tool präsentiert dem Benutzer Fotos und Diagramme von Erkrankungen. Das macht es sehr hilfreich bei Blickdiagnosen wie zum Beispiel Hauterkrankungen.

Tools für seltene Erkrankungen

Die Schwierigkeit der Diagnosestellung wird besonders im Bereich der seltenen Erkrankungen evident. Es ist schlichtweg unmöglich, die häufig variablen Symptomkomplexe der mehr als 8000 seltenen Erkrankungen zu erinnern. In diesem Bereich sind 3 Programme explizit zu nennen. „FindZenbra“ ist eine Suchmaschine speziell für seltene Erkrankungen [8, 9]. Diese indexiert im Gegensatz zu Google nur qualitativ hochwertige und kuratierte Informationen. Die geringe Größe des Index führt zu einer hohen Genauigkeit der Ergebnisse. Einen anderen Ansatz verfolgt der „Phenomizer“ [10, 11]. An der Charité entwickelt, basieren die Diagnosevorschläge hier auf der Auswertung der „Human Phenotype Ontology“, welche die einzelnen Symptome semantisch verknüpft. Auch Patientenfotos können in diesem Bereich genutzt werden, wie die App „Face2Gene“ zeigt. Diese nutzt Deeplearning-Algorithmen, um Gesichtsmerkmale aus Patientenfotos zu bestimmen und zu quantifizieren, was zu einer gewichteten Liste von Syndromen mit ähnlicher Gesichtsmorphologie führt.

Apps für Patienten

Im Patientenbereich erlangte die App „Ada“ durch die Zusammenarbeit mit der Techniker Krankenkasse erhöhte Aufmerksamkeit [12, 13]. Diese App nutzt einen Chatbot, um dialogbasiert die Symptome und Vorerkrankungen des Patienten abzufragen. Basierend auf komplexen Bayes’sche Netze erstellt Ada dem Anwender einen Report, der mögliche Differenzialdiagnosen samt Wahrscheinlichkeiten auflistet sowie Triageempfehlungen (z. B. „Notaufnahme aufsuchen“, „ärztlichen Rat einholen“, „Selbstbehandlung“) gibt.

Evidenzlage noch spärlich

Obwohl die Kombination der Intelligenz von Ärzten mit Anwendungen zur Diagnoseunterstützung ein hohes Potenzial bietet, ist die Evidenzlage noch spärlich. Bezüglich der Vorteile und der diagnostischen Qualität existieren bislang nur kleine, rein retrospektive Studien, welche die Genauigkeit aufgrund von Symptomeingaben aus Kasuistiken messen [14–17]. Ebenfalls sind die Diagnosevorschläge stark abhängig von der Nutzereingabe und kleine Änderungen führen zu abweichenden Ergebnissen. Die Anwendungen existieren primär als eigenständige Software ohne Integration in ärztliche Informationssysteme. Verfügbarkeit und Zugänglichkeit sind auch hier Schlüsselfaktoren. Vor dem Hintergrund fortschreitender Entwicklung kann jedem Kollegen empfohlen werden, sich mit den Anwendungen zu befassen, denn der Patient wird diese ebenfalls verstärkt nutzen.

WEBSEITEN

- Isabel Healthcare: http://www.isabelhealthcare.com/
- Symptoma: http://www.symtpoma.de
- VisualDx: http://www.visualdx.com/
- FindZebra: http://www.findzebra.com/
- Phenomizer: http://compbio.charite.de/phenomizer/
- Ada: https://ada.com/

Dr. med. Tobias Müller
Stabsstelle Digital Transformation,
Rhön-Klinikum AG und
Zentrum für unerkannte und seltene Erkrankungen,
Universitätsklinikum Marburg

Literatur

[1] Maude J. Differential diagnosis: the key to reducing diagnosis error, measuring diagnosis and a mechanism to reduce healthcare costs. Diagnosis (Berl) 2014; 1: 107–109

[2] Bliss M. William Osler: A Life in Medicine. New York, Oxford: Oxford University Press; 2007

[3] Jain B. The key role of differential diagnosis in diagnosis. Diagnosis (Berl) 2017; 4: 239–240

[4] Boehret K. Google will help your self-diagnosis with new symptom search. Im Internet: www.theverge.com/2016/6/20/11978338/google-symptom-search-app-web-md-health-doctor

[5] Nash DB. Isabel, an New Diagnostic Aid For the 21st Century. P T 2010; 35: 651

[6] Henderson EJ, Rubin GP. The utility of an online diagnostic decision support system (Isabel) in general practice: a process evaluation. JRSM Short Rep 2013; 4: 31

[7] Vardell E, Bou-Crick C. VisualDx: a visual diagnostic decision support tool. Med Ref Serv Q 2012; 31: 414–424

[8] Dragusin R, Petcu P, Lioma C et al. FindZebra: a search engine for rare diseases. Int J Med Inform 2013; 82: 528–538

[9] Svenstrup D, Jørgensen HL, Winther O. Rare disease diagnosis: A review of web search, social media and large-scale data-mining approaches. Rare Dis 2015; 3: e1083145

[10] Köhler S, Schulz MH, Krawitz P et al. Clinical diagnostics in human genetics with semantic similarity searches in ontologies. Am J Hum Genet 2009; 85: 457–464

[11] Köhler S, Vasilevsky NA, Engelstad M et al. The Human Phenotype Ontology in 2017. Nucleic Acids Res 2017; 45 (D1): D865–D876

[12] Butcher M. Berlin’s Ada Health raises $47M to become the Alexa of healthcare. Im Internet: https://techcrunch.com/2017/10/31/berlins-ada-health-raises-47m-to-become-the-alexa-of-healthcare/

[13] Comstock J. Ada Health gets $47M for AI-powered chatbot, telemedicine app. Im Internet: www.mobihealthnews.com/content/ada-health-gets-47m-ai-powered-chatbot-telemedicine-app

[14] Bond WF, Schwartz LM, Weaver KR et al. Differential diagnosis generators: an evaluation of currently available computer programs. J Gen Intern Med 2012; 27: 213–219

[15] Semigran HL, Linder JA, Gidengil C et al. Evaluation of symptom checkers for self diagnosis and triage: audit study. BMJ 2015; 351: h3480

[16] Semigran HL, Levine DM, Nundy S et al. Comparison of Physician and Computer Diagnostic Accuracy. JAMA Intern Med 2016; 176: 1860–1861

[17] Riches N, Panagioti M, Alam R et al. The Effectiveness of Electronic Differential Diagnoses (DDX) Generators: A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS One 2016; 11: e0148991

SAMSTAG, 04.05.2019

Dr. House durch IT?

08:30-09:30 Uhr, Saal 2

08:30–09:00 Uhr: Alles Google, oder was?! Differenzialdiagnostik 2.0

SAMSTAG, 04.05.2019

Digitale Medizin

10:00–11:30 Uhr, Saal 17

10:45–11:07 Uhr: Seltene Erkrankungen: Diagnosensuche mit digitaler Unterstützung

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Eosinophile Ösophagitis: ein Fall für den Gastroenterologen

Die eosinophile Ösophagitis (EoE) ist eine immunvermittelte, chronisch entzündliche Erkrankung der Speiseröhre, die meist progredient verläuft. Besonders häufig sind Männer zwischen 30 und 50 Jahren betroffen. Die EoE geht mit funktionellen Problemen wie Dysphagie, Speisebolusimpaktion und Regurgitation einher und kann bei unzureichender Behandlung langfristig Fibrosen und schwere Strikturen am Ösophagus auslösen. Darauf machte Prof. Stephan Miehlke, Hamburg, beim XXVI. Leipziger Gastroenterologischen Seminar der Falk Foundation e. V. aufmerksam. Die Erkrankung ist diagnostisch und therapeutisch eine Herausforderung. Zur möglichst raschen Abklärung bei Patienten mit Dysphagie und/oder Bolusimpaktion sollten mindestens 4–6 Biopsien aus dem proximalen und distalen Ösophagus entnommen werden. Die Diagnose als auch das erforderliche Therapiemonitoring gehören daher in die Hand des Gastroenterologen. Als Therapieoptionen kommen Protonenpumpeninhibitoren (PPIs), Eliminationsdiäten sowie topische Kortikosteroide infrage.

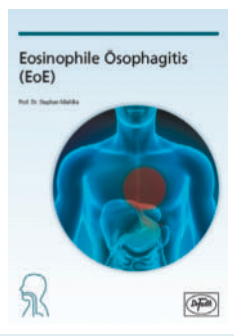
Erste zugelassene Therapie bei EoE verfügbar

Die seit Juni 2018 in Deutschland zur Verfügung stehende Budesonid-Schmelztablette Jorveza® ist die weltweit erste zugelassene Therapie bei EoE und stellt damit den neuen Therapiestandard dar. Die Anwendung der Schmelztablette ist einfach und führte in der Zulassungsstudie bei einer 2 x 1 mg täglichen Einnahme innerhalb von 6 Wochen bei 58 % der Patienten zu einer klinisch-histologischen Remission. „Durch Verlängerung der Therapie um weitere 6 Wochen konnte die Rate der klinisch-histologischen Remission auf 85 % gesteigert werden“, sagte Miehlke. Um langfristig klinische Rezidive und Bolusobstruktionen zu verhindern, sei wahrscheinlich eine Langzeittherapie erforderlich – dazu laufen derzeit klinische Studien. PPIs sind dagegen nur begrenzt wirksam, ihr Langzeitnutzen ist nicht gesichert. Die Effektivität von Eliminationsdiäten ist von ihrer konsequenten Durchführung abhängig, was die Lebensqualität der Patienten teils erheblich einschränkt. Zur Diagnostik und Therapie von Patienten mit EoE sind kürzlich aktuelle europäische Leitlinien veröffentlicht worden.

Quelle: nach Informationen der Falk Foundation e. V., Freiburg

NEUE EOE-BROSCHÜRE

Weitere Informationen zu Symptomatik, Diagnostik und aktuellen Therapiemöglichkeiten der EoE finden Sie in einer von Prof. Dr. Stephan Miehlke verfassten Broschüre unter www.neu-von-falk.de/EoE.



Quelle: Dr. Falk Pharma

Artificial Intelligence in der Radiologie

Großes Potenzial für mehr Versorgungsqualität und Kosteneffizienz in der personalisierten Medizin

S. Schönberg

Bildgebende diagnostische Verfahren sind in fast allen medizinischen Fachgebieten etabliert und kommen für die Darstellung pathologischer Gewebsveränderungen insbesondere in der Tumormedizin regelmäßig zum Einsatz. Das Ziel, die medizinische Versorgung in Deutschland zu „personalisieren", das heißt für jeden einzelnen Patienten die Therapie mit der höchsten Erfolgswahrscheinlichkeit identifizieren zu können, ist jedoch nur mithilfe innovativer diagnostischer Analyseverfahren zu erreichen, berichtet Prof. Dr. Stefan Schönberg, Präsident der Deutschen Röntgengesellschaft, Mannheim.

Artificial Intelligence (AI) oder Künstliche Intelligenz (KI) ist ein Thema, an dem derzeit niemand in der Medizin vorbeikommt. Und dies völlig zu Recht, da erst mit ihrer Hilfe große Datenmengen verarbeitet und durch Klassifizierung und Mustererkennung Voraussagen gemacht werden können, die über das, was bislang möglich ist, weit hinausgehen. Die Radiologie bietet für KI die allerbesten Voraussetzungen, schließlich ist hier die Digitalisierung in der Fläche bereits weit vorangeschritten. Außerdem verfügt sie über die entscheidende Ressource: Bilddaten.

Wo wir herkommen

Auch sonst ist die Radiologie von heute kaum vergleichbar mit der Radiologie vergangener Jahre. So können zum Beispiel modernste Computertomografen inzwischen in weniger als einer Sekunde ein hochauflösendes Bild des gesamten Körpers aufnehmen. Erfahrene interventionelle Radiologen sind in der Lage, auf Basis dieser Bilder mit ihren Röntgen-Angiografie-Systemen so gut wie jeden Winkel des Körpers zu erreichen, Blutungen zu stillen oder Tumoren zu zerstören. Ein zentraler Punkt ist dabei jedoch weitestgehend unangetastet: die ausschließlich visuelle Charakterisierung von Organen beziehungsweise den entsprechenden Pathologien. Das bedeutet im Kern: Auffälligkeiten werden beschrieben, zugeordnet und entlang veröffentlichter Regeln quantifiziert. Um jedoch beispielsweise Tumoren von ihrer Erstdiagnose über die posttherapeutische Erfolgskontrolle bis hin zur Nachsorge adäquat und objektiv beschreiben zu können, wird der reine Größenvergleich deren Komplexität nicht umfänglich gerecht. Es bedarf vielmehr neuer funktioneller wie molekularer Bildparameter.

▶ **Abb. 1** Datenexport auf der Radiomics-Plattform zur quantitativen Datenanalyse.
Quelle: Universitätsmedizin Mannheim, Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg und Fraunhofer-Institut für Digitale Medizin MEVIS

Wo wir hinwollen

An diesem Punkt setzt „Radiomics" an. Radiomics steht für die kumulative Information in Form von Parametern (mehrdimensionale, diskrete und Surrogatparameter), die man aus akquirierten Bilddaten über eine entsprechende Zielstruktur semi- und vollautomatisiert extrahieren kann (▶ **Abb. 1**). Wesentliche Voraussetzung dafür, dass aus Radiomics-Parametern auch klinisch relevante Informationen werden, sind umfangreiche Datenbanken, in denen objektivierte Bilddaten, genetische Informationen (z. B. von Tumoren), Laborparameter sowie klinische Daten systematisch zusammengeführt werden. Dabei sind nicht alleine die Zahl erfasster Untersuchungen sowie die Abbildung unterschiedlicher Krankheitsstadien von Bedeutung. Nur strukturierte und standardisierte, das heißt kuratierte Daten können miteinander verglichen werden und bilden eine valide Grundlage für selbstlernende Algorithmen im Sinne von neuronalen Netzwerken, mit deren Hilfe Zusammenhänge zwischen den unterschiedlichen Informationen innerhalb der Datenbanken gefunden werden. Gelingt dies, können Patienten zukünftig individualisierten Therapieregimen zugeführt, eine invasive Diagnostik gegebenenfalls vermieden und letztendlich die Überlebensrate bei malignen Erkrankungen verbessert werden.

Wo wir stehen

Unter Federführung der Deutschen Röntgengesellschaft hat sich bereits 2017 ein Konsortium formiert, das eine zentrale, offene Bilddatenplattform (Thin-Client-Upload-Plattform) installiert hat, um das Potenzial von maschinenbasiertem Lernen für die Korrelation unterschiedlicher Daten und die Vorhersage klinischer Endpunkte zu evaluieren und damit neue Wege der integrativen Informationsvermittlung zu eröffnen. Die Plattform soll Grundlage und Ausgangspunkt sein für koordinierte, multizentrische Forschungsprojekte zur Entwicklung von Algorithmen, zur Standardisierung und Bewertung verschiedener gutartiger chronischer und bösartiger Erkrankungen, ferner auch für die Ausbildung junger Radiologinnen und Radiologen im Bereich Informationstechnologie und maschinelles Lernen.

Wendepunkt in der Radiologie

Radiomics bedeutet nicht weniger als einen Wendepunkt in der Radiologie und ist der Schlüssel für mehr Versorgungsqualität und Kosteneffizienz in der personalisierten Medizin. Die große Aufgabe unserer Zeit besteht nun darin, das immense Potenzial von Radiomics durch interdisziplinäre Zusammenarbeit in die klinische Routine zu überführen.

Prof. Dr. med. Stefan Schönberg
Institut für Klinische Radiologie und Nuklearmedizin, Universitätsmedizin Mannheim, Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg

SONNTAG, 05.05.2019
Digitale Trends in der Radiologie
08:00–09:30 Uhr, Saal 7
08:30–09:00 Uhr: „Artificial Intelligence" in der Radiologie

GET TOGETHER

Die Freude über die Rückkehr des 125. Kongresses der DGIM nach Wiesbaden gibt auch das naheliegende Motto für das alljährliche Get Togehter vor: WELCOME BACK!

Die Atmosphäre in Thiersch-Saal und Wintergarten wirkt vertraut. Längst vermisste Klassiker, wie zum Beispiel Kufflers legendäre Fleischpflanzerl mit Kartoffelsalat laden zum Schwelgen in Erinnerungen und zum neu Entdecken ein.

Folgen Sie Ihrem musikalischen Instinkt und pendeln Sie zwischen höchst unterschiedlichen Genres. Stilsicher vorgetragene Jazz-Standards neben rockigen Gitarrenriffs, die besten tanzbaren Tracks aus Dance, House und Hip Hop Tür an Tür mit einer kosmopolitischen Mischung aus Samba und Afrobeat verbreiten gechillt-lässiges Frühsommer-Feeling.

So wird der Abend zur lebendigen und interaktiven Entdeckungstour und zur besten Gelegenheit, sich mit Kolleginnen und Kollegen auszutauschen.

SAMSTAG, 04.05.2019
Get-Together
Ab 19:30 Uhr
Kurhaus Wiesbaden
Kosten: 45 Euro pro Person inkl. Speisen und Getränke

Festliche Abendveranstaltung

16:45 Uhr
Einlass

17:00 Uhr
Begrüßung
Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e. V.
Prof. Dr. Claus F. Vogelmeier

17:05 Uhr
Grußwort
Oberbürgermeister der Stadt Wiesbaden
Sven Gerich

17:10 Uhr
Grußwort
Präsident der Bundesärztekammer
Prof. Dr. Frank Ulrich Montgomery

17:15 Uhr
Grußwort
Vorsitzender des Berufsverbands Deutscher Internisten (BDI)
Dr. Hans-Friedrich Spies

17:20 Uhr
Grußwort
Präsident Ärzte ohne Grenzen e. V.
Dr. Volker Westerbarkey

17:30 Uhr
Vortrag
Der Beginn einer langen Kongresstradition: Der erste „Congress für Innere Medizin" unter seinem Gründungspräsidenten Theodor Frerichs, die DGIM und die „Bäderstadt" Wiesbaden.
Dr. Brigitte Streich, Archivdirektorin, Stadtarchiv Wiesbaden

17:50 Uhr
Musik für zwei Klaviere
Andreas Hering und Lukas Rommelspacher spielen Astor Piazzolla, „Le Grand Tango"

18:05 Uhr
Verleihung
der Ehrenmitgliedschaften

18:15 Uhr
Gedenken der Verstorbenen

18:20 Uhr
Verleihung
- des Präventionspreises,
- der Leopold-Lichtwitz-Medaille,
- des Theodor-Frerichs-Preises
- des Medienpreises

18:40 Uhr
Vortrag
Vorsitzender der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin e. V.
Prof. Dr. Claus F. Vogelmeier

19:00 Uhr
Musik für zwei Klaviere
Andreas Hering und Lukas Rommelspacher spielen Gustav Holst, „Die Planeten: Jupiter", Witold Lutoslawski; „Variationen über ein Thema von Paganini"

19:15 Uhr
Schlussworte / Auslass

Im Anschluss
Empfang der Stadt Wiesbaden im Foyer

SONNTAG, 05.05.2019
Festliche Abendveranstaltung
17:00–19:30 Uhr
Thiersch-Saal des Kurhauses

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Demeter Verlag

Big Data: Präzisionsmedizin, Stand und Ausblick

Mit der Präzisionsmedizin steht die Medizin am Beginn eines Paradigmenwechsels

F. von Bohlen

Bis 2011 gab es keine skalierbaren Systeme, um komplexe Biomarkermuster, die hinter molekularen Erkrankungen wie Krebs stehen, systematisch und ökonomisch erfassen zu können. Wir sind heute so weit, dass dies auf genomischer Ebene funktioniert, berichtet Dr. Friedrich von Bohlen, Heidelberg, haben aber die Muster an sich noch längst nicht alle erkannt und verstanden. Auch noch nicht im Kontext anderer verfügbarer Datenarten wie zum Beispiel Imagingdaten.

Zukünftige Verfahren werden weitere molekulare Substanzklassen wie Proteine, Metabolite und Mikrobiome lesen, erfassen und kontextualisieren können. Damit wird ein weiterer signifikanter Erkenntnisgewinn einhergehen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass sich eines Tages jeder individuelle Tumor und auch jede andere Erkrankung mit molekularen Aspekten so präzise profilieren lässt, dass man vieles präventiv verhindern und im Falle einer Erkrankung prädiktiv gezielte Behandlungen zur Eindämmung, Chronifizierung oder sogar Heilung anwenden kann (▶ **Tab. 1**).

Health Management statt Disease Management

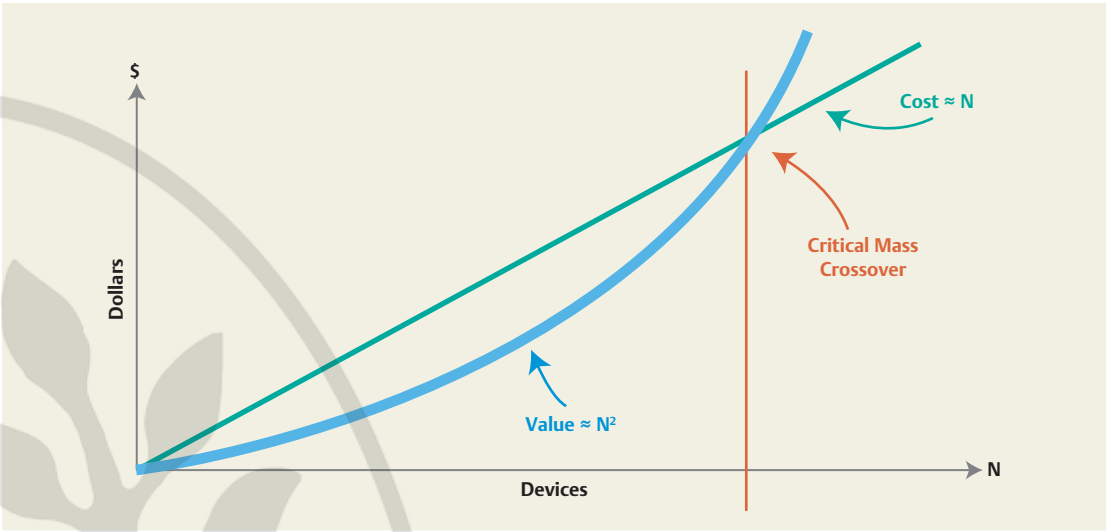
Noch einen Schritt weiter gedacht werden diese Informationen und Verfahren ebenfalls dazu dienen, nicht nur komplexe molekulare Muster im Krankheitskontext zu verstehen, sondern auch, wie die Gesundheit des Einzelnen bewahrt und geschützt werden kann (Prävention). Das heißt, dass es einen Switch von Disease Management hin zu Health Management geben wird.

Außer Frage steht, dass das für alle Teilnehmer innerhalb des „Healthcare Ecosystem" große Vorteile hat. Natürlich wird das auch neue Fragen aufwerfen, zum Beispiel, wie mit Veranlagungen umzugehen ist, für die es (noch) keine Therapiemöglichkeiten gibt. Der Umkehrschluss, es deshalb nicht zu tun, wäre jedoch falsch, weil in der Summe die Vorteile für die Mehrheit die Risiken für eine Minderheit überwiegen werden.

Künftige Finanzierung

Die heutige erfahrungsbasierte „Fee-for-Service Medicine" wird in eine evidenzbasierte „Outcomes-based Medicine" evolvieren, in der sowohl Beitragszahlungen als auch Erstattungen „value-based" erfolgen werden.

Das mag auf den ersten Blick für den einen oder anderen ungerecht erscheinen, weil es das Solidarprinzip infrage stellen könnte. Das muss aber nicht sein: Es kann sehr gut weiterhin solidarische Beiträge geben. Die können durch individuelle Komponenten ergänzt werden, die einerseits Risiken berücksichtigen, andererseits aber auch Informationen und Daten des Einzelnen, sofern er diese bereit ist zu teilen, anrechnen. Denn diese Daten können dann wieder an anderer Stelle, zum Beispiel für eine ähnlich veranlagte Person, von wichtigem Vorteil sein, weil sie zu Erkenntnissen führen, die sonst nicht gewonnen worden wären.



▶ **Abb. 1** Metcalfe's law: The power and value of data in networks. The value of a network is proportional to: (# of participants)². Quelle: Molecular Health GmbH

Dahinter steckt die seinerzeit von Robert Metcalfe erlangte Erkenntnis, dass der Wert von Netzwerken exponenziell mit der Zahl der aktiv vernetzten Personen steigt, wenn diese Vernetzung wertgenerierend genutzt werden kann (▶ **Abb. 1**). Dieser Austausch von Informationen ist eine Art „neue Gesundheitswährung", die in Konsequenz dazu führen wird, dass Gesundheit besser verstanden und bewahrt werden und Krankheit individuell besser und erfolgreicher behandelt werden kann. Das hat Vorteile für die Lebensqualität und wird helfen, unnötige Kosten, wie sie zum Beispiel durch Fehlmedikationen entstehen, zu vermeiden.

Bessere Behandlungsoptionen

Ferner wird es dazu führen, dass Therapien schneller, günstiger und auch mit weniger Studienabbrüchen in die Zulassung gelangen, was es Pharmaunternehmen ermöglicht, Ressourcen evidenzbasierter, gezielter und erfolgreicher einzusetzen und ökonomischer als bisher Produkte zu entwickeln und zu positionieren.

Diese Informationen in Verbindung mit neuartigen Therapieklassen wie mRNA und zellbasierten Therapien werden ferner dazu führen, dass neben Standardmedikamenten auch patientenindividuelle Medikamente schnell und günstig am „Point of care", das heißt im Krankenhaus, produziert und verabreicht werden können.

Dadurch und durch das bessere Verständnis individuell wirksamer Kombinationstherapien werden sich die Behandlungsoptionen für Ärzte und Patienten deutlich erweitern und verbessern.

Mehr Zusammenarbeit zwischen Pharma und Provider

Pharma und Provider werden aus denselben eben genannten Gründen viel stärker als bisher auch mit Anbietern von „Consumer Insights" zusammenarbeiten, weil auch Informationen von Gesunden wichtig für die Entwicklung und Positionierung von gesundheitswahrenden Systemen, Medizinprodukten und Therapien sein werden. So konvergieren Healthcare-Unternehmen, Krankenhäuser und Consumerorganisationen. Die verbindende Sprache wird das „Scientific Computing" sein, das heißt die Abbildung und Prozessierung all dieser Informationen, Daten und Erkenntnisse im digitalen Raum und die Anwendung vielfältiger Algorithmen wie auch künstliche Intelligenz zum Finden von Signalen, Generierung von Hypothesen und zur Unterstützung von Entscheidungen für Ärzte, Pharmaunternehmen, Aufsichtsbehörden, Kostenträger und letztlich auch für erkrankte und für gesunde Individuen.

Dr. Friedrich von Bohlen und Halbach
Molecular Health GmbH, Heidelberg

▶ **Tab. 1** Die Herausforderung: Integration, Konnektivität, Interpretation.

Today	Tomorrow
Current disease focus: Oncology and rare diseases	Future disease focus: All known; ca. 30,000 different diseases
Current "-omes": • Genome: 22,000 genes, mostly panels (50–500 genes), i. e. only 1 % of the Genome	Future "-omes": Genome: 22,000 genes • Transcriptome: 120,000 transcripts • Proteome: 500,000 proteins • Metabolome: > 1,000,000 metabolites • Mikrobiome: > 100 bn microbes in man
Number of current drugs: 40,000	Number of future drugs: >> 40,000 including individual drugs
Molecularly profiled patients: ca. 200,000	Molecularly profiled patients: Everybody

SAMSTAG, 04.05.2019
Big Data
10:00–11:30 Uhr, Saal 1 – Plenum
10:45–11:07 Uhr: Präzisionsmedizin, Stand und Ausblick

Preisträgersitzung

Vorsitz
C. Vogelmeier (Marburg),
U.R. Fölsch (Kiel)

16:15 Uhr
Einführung des Vorsitzenden und Vergabe der Posterpreise
C. Vogelmeier (Marburg)

16:30 Uhr
Young Investigator Award
C. Vogelmeier (Marburg)

16:40 Uhr
Verleihung des Querdenkerpreises
C. Vogelmeier (Marburg)

16:50 Uhr
Walter-Siegenthaler-Preis der DMW
M. Middeke (München)

17:00 Uhr
Springer CME Award
H. Lehnert (Lübeck)

17:10 Uhr
Uta und Jürgen Breunig-Forschungspreis 2019
A. Welz (Bonn)

17:20 Uhr
Verleihung der Promotionsstipendien
C. Vogelmeier (Marburg)

17:35 Uhr
Abschlussworte des Vorsitzenden

MONTAG, 06.05.2019
Preisträgersitzung
16:15–17:45 Uhr
Saal 18

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Mobile Health

Medizin-Apps für Klinik und Praxis

U.-V. Albrecht

Das Angebot von Medizin-Apps ist riesig, berichtet PD Dr. Urs-Vito Albrecht, Hannover. Die Frage, welche für den professionellen Einsatz geeignet, qualitativ hochwertig, sicher und angemessen sind, ist allerdings nicht pauschal zu beantworten. Die ärztliche Sorgfaltspflicht gilt auch Apps: Empfehlen Ärztinnen und Ärzte eine ungeeignete App oder unterstützen deren Nutzung, haften sie für Schäden.

Handlich, praktisch, vielseitig, immer dabei. Diese Attribute beschreiben nicht nur die Vorzüge eines Schweizer Taschenmessers, sondern auch treffend die von Smartphones. Sicherlich eignet sich ein Smartphone nur bedingt zum Schneiden der Salami oder dem Öffnen einer Flasche Bier, doch teilt es Aspekte, die es zur Grundausstattung des urbanen Überlebens gemacht haben. Der Alltag ist ohne Smartphone für Viele kaum noch vorstellbar. Dabei tritt das Telefonieren selbst eher in den Hintergrund. Intensiver werden die Kameraeigenschaften, Messengerdienste und das mobile Internet genutzt.

Beruflich und privat

Was privat durch Komfort begeistert, findet häufig auch im beruflichen Kontext Anwendung. Zunehmend werden Smartphones und Tablet-PCs in den stationären und ambulanten Versorgungsalltag von Behandelnden und Behandelten integriert. Das liegt an den vielseitigen Einsatzmöglichkeiten, die sich aus dem großen und variablen Angebot an Apps ergeben. Schnell und ohne Aufwand auf die Geräte geladen, stehen die Apps zeitnah am Krankenbett oder am heimischen Krankenlager zur Verfügung. Das Angebot ist riesig. Allein im deutschen App-Store von Apple stehen in der Kategorie Medizin aktuell circa 36 500 Apps bereit, die auf professionelle Interessenten, aber auch medizinische Laien zielen. Somit ist inhaltlich wie im Hinblick auf die Umsetzung, nicht immer das für den professionellen Einsatz gebotene Niveau zu erwarten.

Hilfreich und nützlich, oder doch nicht?

Wie viele dieser Apps gut und nützlich oder unnütz, gar gefährlich sind, kann allerdings niemand sagen. Reguliert werden nur die wenigsten angebotenen Apps. Bei der horrenden Anzahl und dem ständigen Wechsel des Angebots ist eine umfassende (staatliche) Überwachung quasi unmöglich [1]. Die Frage, ob eine App für den professionellen Einsatz geeignet, qualitativ hochwertig, sicher und angemessen ist, ist nicht pauschal zu beantworten. Die Antwort auf diese Frage ist jedoch eine wichtige Voraussetzung für eine fundierte Nutzungsentscheidung.

Ärztliche Sorgfaltspflicht gilt auch für Apps. Setzen Ärztinnen oder Ärzte als fachkundige Personen eine App im präventiven, diagnostischen oder therapeutischen Kontext ein, müssen sie sich vorher vergewissern, dass die eingesetzten Mittel zweckdienlich und geeignet sind. Für Apps gilt, dass ärztlicherseits eine Haftung für Schäden aufgrund der Anwendung einer ungeeigneten App, für die eine Empfehlung ausgesprochen oder deren Nutzung gefördert oder unterstützt wurde, bestehen [2]. Umso wichtiger ist es, dass Interessierte Orientierung erhalten, ob und was es denn an geeigneten Apps gibt, welche davon ihren Zweck erfüllen, welche Funktionen sie haben, wie valide die zugrundeliegenden Informationen sind, welche Risiken durch den Einsatz bestehen, und ob sie rechtssicher einzusetzen sind. Da die Wenigsten selbst eine die Testung einer App vornehmen wollen und können, ist es umso wichtiger, dass die Hersteller transparent in ihren Angaben zur App, vor allem in den Beschreibungstexten im App Store und den „Bedienungsanleitungen" innerhalb der App, sind.

Wie also die geeignete App finden?

Es ist ein Leichtes, (irgend)eine App zu finden. Gute Apps zu finden ist hingegen schwierig. Die DGIM erarbeitet derzeit in der Arbeitsgruppe mHealth eine Strategie, um Orientierungshilfen für die Nutzerinnen und Nutzer anzubieten und fährt dabei mehrgleisig. Praktisch wird an einem unabhängigen Werkzeug (SARASA) gearbeitet, das anhand von formalen Kriterien eine App-Auswahl zum jeweils interessierenden Themenfeld anbietet [1]. Ferner werden Evaluationsmethoden erprobt, die bei der Einschätzung von der App-Güte helfen sollen [3]. Übergeordnetes Ziel bleibt die fachübergreifende Abstimmung von wenigen Qualitätskriterien. Das Ergebnis soll eine solide Basis für die Bemühungen um ein qualitätsorientiertes Angebot von sicheren und geeigneten Apps mit medizinischem Fokus darstellen.

PD Dr. med. Urs-Vito Albrecht
Peter L. Reichertz Institut für Medizinische Informatik, Medizinische Hochschule Hannover

Literatur

[1] Albrecht UV, Hasenfuß G, von Jan U. Description of Cardiological Apps From the German App Store: Semiautomated Retrospective App Store Analysis. JMIR Mhealth Uhealth 2018; 6: e11753

[2] Albrecht UV, Pramann O. Haftungsfragen beim Einsatz von Gesundheits-Apps: Nobody is perfect. Dtsch Arztebl. 2018;115(122):A – 520 / B – 452 / C – 452. Im Internet: www.aerzteblatt.de/archiv/196971/Haftungsfragen-beim-Einsatz-von-Gesundheits-Apps-Nobody-is-perfect

[3] Albrecht UV, Malinka C, Long S et al. Quality Principles of App Description Texts and Their Significance in Deciding to Use Health Apps as Assessed by Medical Students: Survey Study. JMIR Mhealth Uhealth 2019; 7: e13375

SAMSTAG, 04.05.2019

Mobile Health

16:15–17:45 Uhr

16:15–16:37 Uhr: Qualifizierung von Medizin-Apps für Klinik und Praxis: die DGIM-Strategie

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Psychische Komorbidität bei Herzpatienten

Hoher Forschungsbedarf zu Zusammenhängen, effektiven Therapien und präventiven Ansätzen

Quelle: Frank Stefan Kimmel

C. Herrmann-Lingen

Psychische Störungen und Herzerkrankungen weisen enge bidirektionale Beziehungen auf. Eine psychisch-kardiale Multimorbidität sollte daher erkannt und gezielt behandelt werden, berichtet Prof. Dr. Christoph Herrmann-Lingen, Göttingen. Noch aussichtsreicher ist möglicherweise die möglichst frühzeitige Behandlung der beiden Krankheitsgruppen oft zugrunde liegenden Störung der Stressregulationssysteme.

Kardiale und psychische Störungen sind eng verbunden

Psychische und soziale Risikofaktoren tragen zur Entstehung und Auslösung kardiovaskulärer Erkrankungen bei. Zu diesen Faktoren zählen unter anderem auch verschiedene psychische Störungen, zu denen umfangreiche Daten vorliegen: Neben depressiven Störungen gehen auch einige Angststörungen, posttraumatische Belastungsstörungen sowie bipolare Störungen und Schizophrenien mit erhöhtem kardiovaskulärem Risiko einher.

Schon von daher verwundert es nicht, dass – gegebenenfalls bereits vorbestehende – psychische Störungen auch bei Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen überzufällig häufig zu beobachten sind. Hinzu kommt, dass eine Herzerkrankung einen relevanten Stressor darstellt, der seinerseits zu psychischen Anpassungsproblemen bis hin zu manifesten Störungsbildern führen kann. Diese werden zusätzlich auch durch physiologische Prozesse, etwa eine inflammatorische Aktivierung, begünstigt.

Insofern sind psychische Störung und Herzerkrankung so eng miteinander verbunden, dass eher von Multimorbidität auf der Basis teilweise gleicher prädisponierender Faktoren, etwa genetisch oder biografisch bedingter Störungen der Stressregulationssysteme, als von einer echten Komorbidität zweier unabhängiger Krankheitsentitäten gesprochen werden sollte.

Datenlage zu Zusammenhängen noch unklar

Bei Patienten mit manifester Herzerkrankung trägt eine psychische Störung maßgeblich zur Beeinträchtigung der Lebensqualität bei, interferiert mit Gesundheitsverhalten und Adhärenz und stellt dadurch eine Barriere gegen die angestrebte Risikofaktorkontrolle dar. Sie wirkt sich darüber hinaus negativ auf direkte Gesundheitskosten, Rehabilitationsergebnis, berufliche Wiedereingliederung und kardiale Prognose aus. Ihre systematische Erkennung wird daher in Leitlinien gefordert.

Ein isoliertes psychologisches Screening bleibt aber ohne angemessene Konsequenzen wirkungslos. Bereits ein strukturiertes Feedback eines Depressions-Screening-Befunds kann möglicherweise mittelfristig günstige Effekte entfalten, indem die Patienten aktiver angemessene Hilfe suchen. Die Erkennung der psychischen Störung ist aber eine Voraussetzung für deren gezielte Behandlung. Diese kann Befinden und Lebensqualität günstig beeinflussen. Ein Effekt auf den kardialen Krankheitsverlauf ist allerdings ungewiss. Erstmals konnte kürzlich in einer Studie ein günstiger Effekt einer antidepressiven Medikation auf die somatische Prognose bei KHK-Patienten gezeigt werden, der sich in mehreren früheren Studien an Patienten mit KHK oder Herzinsuffizienz jedoch nicht nachweisen ließen. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf.

Demgegenüber scheinen psychotherapeutische Stressbewältigungsgruppen möglicherweise auch die kardiale Prognose zu verbessern. Hier wird jedoch nicht eine „Komorbidität" behandelt sondern im Interesse der Sekundärprävention der KHK und unabhängig vom Vorliegen einer zusätzlichen psychischen Störung die Stressresilienz gefördert.

Aktuelle Daten deuten freilich darauf hin, dass möglicherweise am sinnvollsten bereits sehr viel früher die gemeinsame Disposition für kardiale und psychische Störungen, die etwa aus kindlicher Traumatisierung durch Misshandlung, Vernachlässigung oder Missbrauch resultieren kann, verhindert oder wenigstens aufgefangen werden sollte, um primärpräventiv die Entwicklung von psychischen Störungen und kardiometabolischen Erkrankungen zu verhindern. Auch hierzu fehlen jedoch noch – naturgemäß sehr aufwendige und für kommerzielle Förderer finanziell wenig attraktive – prospektive Studien mit klinischen Endpunkten.

Prof. Dr. med.
Christoph Herrmann-Lingen
Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie,
Universitätsmedizin Göttingen

SAMSTAG, 04.05.2019

Psychische Komorbidität

16:15–17:45 Uhr, Saal 18

17:00–17:22 Uhr: Bei Herzerkrankungen

Demeter Verlag

Digitale Patientenakte

Chancen und Pitfalls

K. Marquardt

Das Verständnis zur digitalen Patientenakte hat sich verändert, berichtet Prof. Dr. Kurt Marquardt, Gießen und Marburg. Er koordiniert „Wissenschaftliche IT-Themen im Schnittfeld UKGM und den Fachbereichen Medizin und ist MIRACUM-Sprecher für den Klinikstandort Gießen. Sie muss heute im weiteren Sinne als modularer Querbaukasten zur Datenkonsolidierung und Datennavigation verstanden werden. Erweitert um Wissenschaftsdaten ist sie das Datengesicht des Standorts für beliebige Projektanfragen.

Der Begriff ,,Digitalisierung'' wird in Bezug auf Definition, Konkretisierung, Vorstellung, Erwartung und nicht zuletzt Sprachgebrauch oft globalisiert und ohne jegliche Detaillierung als universeller Heilsbringer in den Ring geworfen. Gern wird der Begriff auch von Entscheidungsträgern im Management genutzt, um Innovationsfreudigkeit der eigenen Person zu demonstrieren. In der Ärzteschaft und bei wenigen Krankenhausmanagern dagegen findet man bereits seit Längerem klare Vorstellungen und Forderungen nach mehr Digitalisierung in bestimmten medizinischen Prozessumgebungen vor, denn besonders aktuelle Innovationen im Dreiklang Patient, Medizin und Technik gehen mit sehr hohem Datenaufkommen einher, woraus für Ärzte die Notwendigkeit zum ,,Datenverstehen und Datennutzen'' resultiert. Dabei sind es nicht nur die historisch bekannten Medizinprodukte, welche immer mehr Datenlast erzeugen, sondern es sind Methoden wie Genomsequenzierung mit OMICS-Daten oder auch langsam beginnende automatisierte Bildbefundung mit RADIOMICS-Daten. Der so entstehende Datenschatz und das daraus ableitbare Wissen sollen final zur Optimierung der Patientenversorgung genutzt werden. Die ursprüngliche digitale Patientenakte hat sich in der Dimension und im Verständnis gewandelt. Die digitale Patientenakte für Versorgung und Wissenschaft ist nicht mehr allein im „Klinischem Arbeitsplatz-System (KAS)" zu sehen, sondern in der sehr intelligenten lokalen „Datenkonsolidierungsplattform", welche die Datenbasis zu unterschiedlichen Projekten bereitstellt. Deren Aufbau und Funktionsweise ist der primäre Schritt gelebter und notwendiger Digitalisierung im Krankenhaus. Im Folgenden werden die notwendigen Arbeitsschritte angedeutet.

▶ **Abb. 1** Vereinfachte Darstellung einer lokalen Datenintegrationsplattform. Quelle: Prof. Dr. Kurt Marquardt

Weitgehende Erschließung digitaler Datenquellen im Krankenhaus

Digitalisierung im lokalen Umfeld eines Standorts beginnt damit, dass man versucht, alle digitalen Datenquellen zu erschließen. Man bedenke, dass heute noch sehr viele digitale Datenquellen mit wichtigen Behandlungsinformationen nicht für die digitale Krankenakte erschlossen sind. Als Beispiele seien Pumpen und Perfusoren auf Normalstation genannt.

Datenkonsolidierungsplattformen

Selbst erschlossene digitale Datenquellen verkümmern oft in Abteilungsinseln oder anderen Instanzen und stehen somit in der Datengesamtsicht zum Patienten nicht zur Verfügung. Hier gilt es, das Datenaufkommen in einer Plattform zu konsolidieren, welche intern Patientengesamtsichten liefert und als Ankerplatz für interne und externe Applikationen dient. Auch muss diese Plattform mittelfristig sicherstellen, dass neue Datentypen wie beispielsweise OMICS-Daten dort intelligent archiviert werden können (▶ **Abb. 1**).

Infrastrukturelle und semantische Interoperabilität

Zunächst einmal muss innerhalb eines Standorts die Interoperabilität der Daten sichergestellt werden. Diese drückt sich infrastrukturell in der Transport- und Strukturorganisation der Daten (z. B. HL7, FHIR, IHE etc.) und letztlich in der standardisierten Darstellung beispielsweise der Befunddaten (Loinc für Labor, Snomed, RadLex etc.) aus. Nur wenn sowohl infrastrukturelle als auch semantische Interoperabilität gegeben sind, kann man final diese Daten für unterschiedliche „Use Cases" in der Medizin nutzen. Während die infrastrukturelle Interoperabilität in der Zielerreichung schon weit vorangeschritten ist, bleibt bei der semantischen Interoperabilität noch viel Arbeit.

Werkzeuge für Wissensgenerierung bis hin zur „Predictive Medicine"

Letztlich benötigt man Werkzeuge (Methoden und Algorithmen), um die lokal harmonisierten und bereitstehenden Daten für verschiedene Use Cases zu nutzen. Speziell diese Fokussierung wird aktuell vom Bund mit hohen Fördersummen unterstützt. In Konsortien der Universitäten und Uniklinika werden diese Themen bearbeitet, um die Nutzbarkeit der vorliegenden Daten im Sinne der Wissensgenerierung zu bestätigen.

Prof. Dr. Kurt Marquardt
Universitätsklinikum Gießen und Marburg sowie
Konsortium MIRACUM (Medical Informatics in _Research und Care in Univesity Medicine)

SAMSTAG, 04.05.2019
Digitale Medizin
10:00–11:30 Uhr, Saal 17
11:07–11:30 Uhr: Digitale Patientenakte – Chancen und Pitfalls

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Mehr Lebensqualität für Patienten mit Phosphatdiabetes

Die X-chromosomale Hypophosphatämie (XLH) – auch als Phosphatdiabetes bekannt – ist eine seltene, schwerwiegende und lebenslange Erkrankung des Phosphatstoffwechsels. Zu den charakteristischen Symptomen im Kindesalter gehören vermindertes Wachstum und weiche Knochen, die zu einer Achsenfehlstellung der Beine führen, sowie der typische Watschelgang [1]. Bei erwachsenen XLH-Patienten stehen Beschwerden wie Muskelsteifheit und Knochenschmerzen, vermehrtes Auftreten von Pseudofrakturen sowie allgemeine körperliche Einschränkungen im Vordergrund [1]. Die besondere Herausforderung: Häufig werden Kinder mit Phosphatdiabetes spät diagnostiziert oder fallen nach der pädiatrischen Behandlung aus der Versorgung. Doch der Übergang vom Pädiater zum Erwachsenenbehandler spielt eine besondere Rolle, insbesondere im Hinblick auf neue Therapieoptionen. Denn durch intensive Forschung und die Entwicklung eines neuen, erstmals kausalen Therapieansatzes konnten in den vergangenen Jahren große Fortschritte bei der Versorgung von XLH-Patienten gemacht werden.

NÄHERE INFORMATIONEN
am Montag, 06.05.2019
Paradigmenwechsel in der Behandlung des Phosphatdiabetes
Referenten:
Prof. Partsch, Dr. Seefried
14:15–15:15 Uhr, Saal 5

Ursache ist ein vererbbarer Gendefekt

Die Ursache der XLH ist eine Mutation auf dem X-Chromosom, wodurch erhöhte Mengen des Fibroblasten-Wachstumsfaktors FGF23 exprimiert werden. Der FGF23-Überschuss führt zu einer verminderten Phosphatrückresorption in der Niere und einer vermehrten Ausscheidung von Phosphat mit dem Urin. Folglich kommt es zu einer chronischen Hypophosphatämie [1]. Die Erkrankung besteht ein Leben lang und verläuft progressiv. Durch die zunehmenden muskuloskelettalen Beschwerden kann die Lebensqualität stark beeinträchtigt sein.

Bei diesen Anzeichen hellhörig werden

Bei Vorhandensein bestimmter Symptome sollte man abklären lassen, ob es sich um eine XLH handelt. Neben einem deutlich erniedrigten Serum-Phosphat-Wert (mit renalem Phosphatverlust) gehören Deformitäten der unteren Extremitäten, Osteomalazie (klinische und/oder radiologische Anzeichen) mit (Pseudo-) Frakturen, frühe Osteoarthrose und/oder Enthesiopathien zu den typischen Anzeichen.

Erstmals kausaler Therapieansatz

Der Anfang 2018 für Kinder und Jugendliche zugelassene Antikörper Burosumab beeinflusst erstmals gezielt die Ursache der XLH: Er hemmt die Aktivität von FGF23, stoppt den renalen Phosphatverlust und führt damit zu einer Normalisierung der Phosphathomöostase sowie des Knochenstoffwechsels [2]. Die Patienten sind wieder in der Lage, normale Serumphosphatwerte aufrecht zu erhalten. Bei 72 % aller XLH-Patienten kommt es zudem zu einer substanziellen Ausheilung der röntgenologischen Anzeichen einer Rachitis und einer Verbesserung der Achsenfehlstellung [3]. Bei erwachsenen Patienten konnten deutliche Besserungen der krankheitsimanenten Symptome wie Schmerzen, Muskelsteifheit, körperliche Beeinträchtigungen sowie ein schnelleres Ausheilen von Pseudofrakturen beobachtet werden [4].

Fachübergreifende Zusammenarbeit nötig

Damit die lebenslange, nachhaltige Versorgung von XLH-Patienten gesichert ist, müssen jedoch noch einige Weichen gestellt werden. Dabei spielen neben einem erhöhten Bewusstsein für die Erkrankung die Überführung der Patienten vom Pädiater zum Erwachsenenbehandler und damit die interdisziplinäre Zusammenarbeit unter den Fachärzten eine entscheidende Rolle.

Literatur

[1] Linglart A et al. Endocr Connect 2014; 3: R13–30
[2] Fachinformation CRYSVITA®, Februar 2018
[3] Nilsson O. FC10.1, 57th ESPE Meeting, Athens, Greece, 27–29. September 2018
[4] Insogna et al. J Bone Miner Res 2018; 33: 1383–1393

Quelle: nach Informationen der Kyowa Kirin GmbH, Düsseldorf

Demeter Verlag

Big Data – die Medizin im Datenrausch

Evidenz aus Studien vs. unstrukturierte Daten?

G. Antes

Die allgegenwärtig fehlende Bewertung von Nutzen – Risiko – Kosten der Digitalisierung ist nicht wissenschaftlich zu erklären, berichtet Prof. Dr. Gerd Antes, Freiburg. Sie wird jedoch sofort einleuchtend, wenn man erkennt, dass wir es nicht mit der Entwicklung zum Vorteil der Patienten zu tun haben, sondern mit Realisierung einer Ideologie, deren Ziele und Sinn nicht hinterfragt werden können. Ärzteschaft, Gesundheitsprofession und Patienten sind gefordert, das Menschliche in der Medizin zu erhalten oder aber bewusst darauf zu verzichten, sich jedoch nicht von der Technik überrollen zu lassen [1].

Die Welt scheint nur noch ein Ziel zu haben: Digitalisierung! Es gibt keine Entwicklungen mehr, für die nicht phantastische Fortschritte angekündigt werden, wenn die Digitalisierung nur konsequent angegangen wird. Selbst eine oberflächliche Betrachtung lässt jedoch schnell Ernüchterung einkehren. Für eine solch alles erfassende, technikgetriebene Umwälzung sollte man eine auf Hochtouren laufende Technikfolgenabschätzung erwarten. Weit gefehlt, man findet diese überhaupt nicht oder von den dort üblichen Dimensionen:

- Nutzen
- Risiko/Schaden
- Kosten

nur den Nutzen. Mögliches Risiko und Schäden wie zum Beispiel Fehlentwicklungen werden nicht thematisiert, genauso wenig die Kosten. Wo nur Nutzen existiert, scheinen alle Kosten gerechtfertigt.

Big Data: Zukunftsversprechen auf einem brüchigen Fundament

Seit circa 15 Jahren wird die Vision entwickelt und über vielfache Kanäle verbreitet, dass der kommende Überfluss an Daten uns eine bessere Welt durch unbeschränkte Erkenntnis eröffnet. Für den gesunden Menschenverstand erscheint diese Aussage so selbstverständlich, dass sie nicht hinterfragt werden muss. In einem einflussreichen Artikel wurde diese eingängige, jedoch naive Einschätzung vor circa 10 Jahren wissenschaftlich formuliert, indem das Ende der Theorie verkündet wurde: Die Datensintflut macht die wissenschaftliche Methode überflüssig [2]. Die Aussagen in diesem Artikel führten, da sie mit den Grundlagen des Wissenschaftssystems nicht vereinbar waren, in eine neue Wissenschaftswelt und verfestigten diese durch regelmäßige, unkritische Wiederholung.

Während die empirische Forschung der alten Erkenntniswelt in den letzten Jahrzehnten durch ein stetes Ringen um Qualität charakterisiert war, erscheint das in der neuen, unbeschränkten Datenwelt überflüssig. Aufwendige Qualitätssicherungsmaßnahmen werden ohne theoretisches Fundament durch unbegrenzten Datenreichtum ersetzt. Aussagen zur Ergebnisqualität sowie Forderungen zur guten wissenschaftlichen Praxis und speziell zu Good Clinical Practice sucht man vergebens.

Sehr ähnlich sieht es bei der Nutzung und Auswertung großer Datenbestände mit künstlicher Intelligenz (KI) aus: Statt detallierter Methodenbeschreibungen in klassischen Auswertungen findet man jetzt oft nur den Satz „… wurde mit künstlicher Intelligenz ausgewertet …“.

Fundamentale wissenschaftliche Schwachpunkte

Big Data entzieht sich der kritischen Bewertung durch eine Definition, die keine ist. Üblicherweise wird Big Data durch 3 (inzwischen auch 5) „V“ charakterisiert:

- Datenmenge (Volume),
- Geschwindigkeit (Velocity) und
- unterschiedliche Beschaffenheit (Variety).

Die fehlende Quantifizierung erlaubt keine eindeutige Qualifizierung, ob ein großer Datenkörper dazu gehört oder nicht. Entsprechend groß sind die terminologische Verwirrung und der daraus folgende Begriffswirrwarr.

Zentraler Mechanismus von Big Data ist die Interpretation von „entdeckten“ Korrelationen als Kausalzusammenhang. Bedingung ist, dass ausreichend – und damit unbeschränkt – Daten zugänglich sind. Diese Aussage ist falsch, wie in sehr anspruchsvollen mathematischen Arbeiten [3] dargelegt wird. Mehr Daten sind nicht äquivalent mit mehr Information, vor allem nicht mit weniger Aufwand, wie im Big-Data-Mainstream allerorten vermittelt wird. Diese kontraintuitive Aussage ist nur schwer zu veranschaulichen. Am besten so: Bei der Suche nach Zusammenhängen sind falsch positive Funde unvermeidlich. Diese können in wachsenden Datenmengen schneller zunehmen als die richtigen Funde, das heißt diese Signale gehen zunehmend in wachsendem Rauschen unter. Anschaulich formuliert heißt das, die Nadel befindet sich in einem größer werdenden Heuhaufen und der Aufwand, sie zu finden, nimmt nicht ab, sondern wächst sogar [4].

Big Data in der Medizin: Spezielle Herausforderungen

Medizin und Gesundheitsversorgung sind in dieser Entwicklung Getriebene und Treiber. Getrieben, da sie in dem vor allem in dem von Internetriesen getriebenen Hype aufgrund der enormen Budgets ein einladendes Ziel mit neuen, großen Märkten sind. Treiber, da sowohl Patienten und Gesunde wie auch die Gesundheitsprofessionen und Institutionen sehr anfällig für die Verkündigungen von verbesserter Diagnostik und Therapie durch Big Data sind.

Die oben dargestellten Charakteristika von Big Data gelten in jeder Beziehung auch für die Medizin, in mehrfacher Hinsicht hat die Medizin darüber hinaus eine Sonderrolle. Vor allem die Missachtung von Risiken und Kosten hat hier eine Bedeutung, die sehr viel ernster genommen werden muss als in anderen fachlichen Zusammenhängen, wo auftretende Schädigungen als Verschwendung abgetan werden können. In der Medizin kann es vermeidbare Krankheit und Tod bedeuten und ist damit unvereinbar mit dem Prinzip, dass der Schutz des Patienten über allem steht.

Spezielle Ausprägungen aufgrund der Datenflut sind die Hoffnung auf immer individualisiertere Behandlungsmöglichkeiten mit automatisierten Entscheidungsprozessen. Diese Entwicklungen machen es weitgehend unmöglich, einzelne Begriffe aus Digitalisierung, künstlicher Intelligenz, Deep Learning, Big Data, personalisierter oder individualisierter Medizin isoliert zu betrachten, da sie untrennbar miteinander verbunden sind. Eine Folge davon sind verwirrte Diskussionen aufgrund nicht eindeutiger Definitionen.

Deutlich wird das beim Thema „Vertrauen in Daten“ und den unvermeidlichen Entscheidungen unter Unsicherheit (uncertainty). Ebenso wie der Qualitätsbegriff ist die Betrachtung und Quantifizierung von Unsicherheit in der KI- und Big-Data-Welt weitgehend verschwunden. Dank unbegrenzter Daten wird das Bild vermittelt, dass damit Qualitätsprobleme und Unsicherheit nicht mehr thematisiert werden müssen. Das ist fachlich nicht haltbar und birgt die Gefahr von Patientengefährdung und systematischer Fehlentwicklung (mehr Daten erlauben, Fehler mit größerer Präzision zu machen).

Die Medizinsysteme sind gefordert, alle Anstrengung darauf zu verwenden, in den unter dem Schlagwort Digitalisierung laufenden Entwicklungen die Spreu vom Weizen zu trennen und wieder das in den Mittelpunkt zu stellen, was an vielen Brennpunkten nicht mehr in der ersten Reihe steht: der Patientennutzen.

Das bedeutet die konsequente Nutzung der über Jahrzehnte entwickelten Bewertungsinstrumente für diagnostische und therapeutische Verfahren. Besondere Aufmerksamkeit gebührt dabei nicht offengelegten, kommerziellen Gesundheits-Apps sowie den sogenannten Prozeduren der künstlichen Intelligenz, die weitgehend als Black Box beschrieben werden und ohne Regulierung in die Gesundheitsversorgung eindringen [5]. Ebenso gilt es, dem wissenschaftlichen Grundprinzip, an vorhandenes Wissen anzuknüpfen, wieder höchste Priorität zu geben, anstatt es unter dem Schlagwort „disruptiv“ zu ignorieren und zu Sprunginnovation aufzurufen.

Prof. Dr. rer. nat. Gerd Antes
Institut für Didaktik und Ausbildungsforschung in der Medizin,
Klinikum der Universität München,
LMU München

Literatur

[1] Thielscher C, Antes G. Der Arzt behält die Deutungshoheit trotz KI. Dtsch Arztebl 2019; 116: A-18/B-18/C-18. Im Internet: www.aerzteblatt.de/archiv/204288/Der-Arzt-behaelt-die-Deutungshoheit-trotz-KI

[2] Anderson C. The End of Theory: The Data Deluge Makes the Scientific Method Obsolete. Im Internet: www.wired.com/2008/06/pb-theory

[3] Meng XL, Xie X. Forthcoming. I Got More Data, My Model Is More Refined, but My Estimator Is Getting Worse! Am I Just Dumb? Econometric Reviews. Im Internet: https://dash.harvard.edu/handle/1/10886849

[4] Taleb N. The Big Errors of Big Date. Im Internet: https://fs.blog/2013/02/the-big-errors-of-big-data/

[5] Leetaru K. How Data Scientists Turned Against Statistics. Im Internet: www.forbes.com/sites/kalevleetaru/2019/03/07/how-data-scientists-turned-against-statistics/

SAMSTAG, 04.05.2019

Big Data

10:00–11:30 Uhr, Saal 1 – Plenum

10:00–10:22 Uhr: Die Medizin im Datenrausch

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Impressum

Redaktion
Beate Schweizer (V.i.S.d.P.)
Rüdigerstr. 14, 70469 Stuttgart
Tel. 0711/8931-356
Beate.Schweizer@thieme.de

Produktion
Werner Schulz
Werner.Schulz@thieme.de

Satz
Fotosatz Buck,
Kumhausen/Hachelstuhl

Verantwortlich für den Anzeigenteil
Thieme Media
Pharmedia Anzeigen- und Verlagsservice GmbH
Conny Winter
Rüdigerstr. 14, 70469 Stuttgart
Tel.: 0711/8931-509
Conny.Winter@thieme-media.de
Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 17, gültig seit 1.1.2019

Druck
Grafisches Centrum Cuno, Calbe

Verlag
Karl Demeter Verlag
im Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart

Hinweis
Gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichung können Verlag und Redaktion trotz sorgfältiger Überprüfung nicht übernehmen. Anzeigen und Fremdbeilagen stellen allein die Meinung der dort erkennbaren Auftraggeber dar.

Für Angaben über Dosierungsanweisungen, Applikationsformen und Laborwerte kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden.

Die Beiträge unter der Rubrik „Forum der Industrie“ stehen nicht in Zusammenhang mit den wissenschaftlichen Inhalten der Kongresszeitung. Die Rubrik „Forum der Industrie“ enthält Beiträge, die auf Unternehmensinformationen basieren und erscheint außerhalb der Verantwortung des Kongresspräsidiums. Einzelne Beiträge sind ganz oder teilweise von einem Unternehmen gesponsert und separat gekennzeichnet.

Anzeige

Neue Therapieempfehlungen bei Typ-2-Diabetes – worauf es bei der Medikamentenauswahl ankommt

Kardiovaskuläre Vorerkrankungen und individuelle Therapieziele berücksichtigen

Aufgrund der Ergebnisse kardiovaskulärer Outcomestudien haben internationale und nationale Fachgesellschaften im vergangenen Jahr ihre Empfehlungen zur Behandlung des Typ-2-Diabetes aktualisiert [1–4]. Die Studien – allen voran die EMPA-REG OUTCOME®-Studie – hatten für das Leben der Patienten relevante Endpunkte untersucht, darunter die Reduktion der kardiovaskulären Mortalität[a] sowie das Risiko für Myokardinfarkt, Schlaganfall und Hospitalisierung aufgrund von Herzinsuffizienz[b] [5, 6]. In den aktualisierten Empfehlungen wird unter anderem der kardiovaskuläre Benefit von Empagliflozin hervorgehoben [1–4].

Nach neuem Verständnis gehören kardiovaskuläre Begleiterkrankungen und Risikofaktoren genauso zum Diabetes wie der erhöhte Blutzucker. Eine erfolgreiche Therapie ist nur möglich, wenn beides adressiert wird – auch unter Berücksichtigung des kardiovaskulären Nutzens, der für einige Antidiabetika in den kardiovaskulären Outcomestudien gezeigt wurde. Darin stimmen unter anderem ADA (American Diabetes Association), EASD (European Association for the Study of Diabetes), ACC (American College of Cardiology) und DDG (Deutsche Diabetes Gesellschaft) überein [1–4].

Patientenzentrierte Empfehlungen

Stärker als bisher stellen die neuen Empfehlungen den Patienten mit seinen individuellen Charakteristika und Bedürfnissen ins Zentrum der Therapie. Dabei soll eine möglichst große Übereinstimmung zwischen Patient und Behandlungsplan erreicht werden. Ziele sind die Verbesserung der Lebensqualität sowie die Vermeidung von Komplikationen. Der ADA/EASD-Konsensusbericht schlägt hierfür einen Entscheidungsweg vor, in dem sich Arzt und Patient auf einen individuellen Managementplan verständigen, der im Laufe der Behandlung kontinuierlich evaluiert und regelmäßig alle 3–6 Monate angepasst wird [1].

In allen neuen Empfehlungen bleiben Lebensstiländerung und Metformin unverändert Maßnahme und Medikament Nummer eins. Das Vorgehen in der Zweitlinie dagegen hat sich verändert: Bei Patienten mit Typ-2-Diabetes und bestehender atherosklerotischer kardiovaskulärer Erkrankung[b] (ASCVD) werden SGLT2-Hemmer oder GLP1-Analoga mit belegtem kardiovaskulärem Benefit als Bestandteil der blutzuckersenkenden Therapie empfohlen, wenn sie in Bezug auf den HbA_{1c}-Wert für den Patienten verträglich sind (▶ **Abb. 1**) [1].

Auswahl der Medikation nach Begleiterkrankung

Weist ein Typ-2-Diabetes-Patient außerdem eine ASCVD[b] auf, soll er zusätzlich zu Metformin ein Antidiabetikum mit bestätigtem kardiovaskulären Benefit wie zum Beispiel Empagliflozin (Jardiance®) erhalten.

Liegt der HbA_{1c}-Wert bei einem Patienten mit Diabetes und ASCVD[b] bereits im Zielbereich, ohne dass die Therapiekombination ein Antidiabetikum mit bestätigtem kardiovaskulären Nutzen enthält, soll die Therapie laut Konsensusbericht entsprechend umgestellt werden. Alternativ kann ein niedrigerer Zielwert in Erwägung gezogen.

Steht bei einem Patienten neben dem Typ-2-Diabetes eine Herzinsuffizienz[b] oder eine chronische Nierenerkrankung[b] im Vordergrund, so soll er präferenziell einen SGLT2-Hemmer erhalten, von dem bekannt ist, dass er die Progression dieser Erkrankungen verlangsamen kann – etwa Empagliflozin (▶ **Abb. 1**).

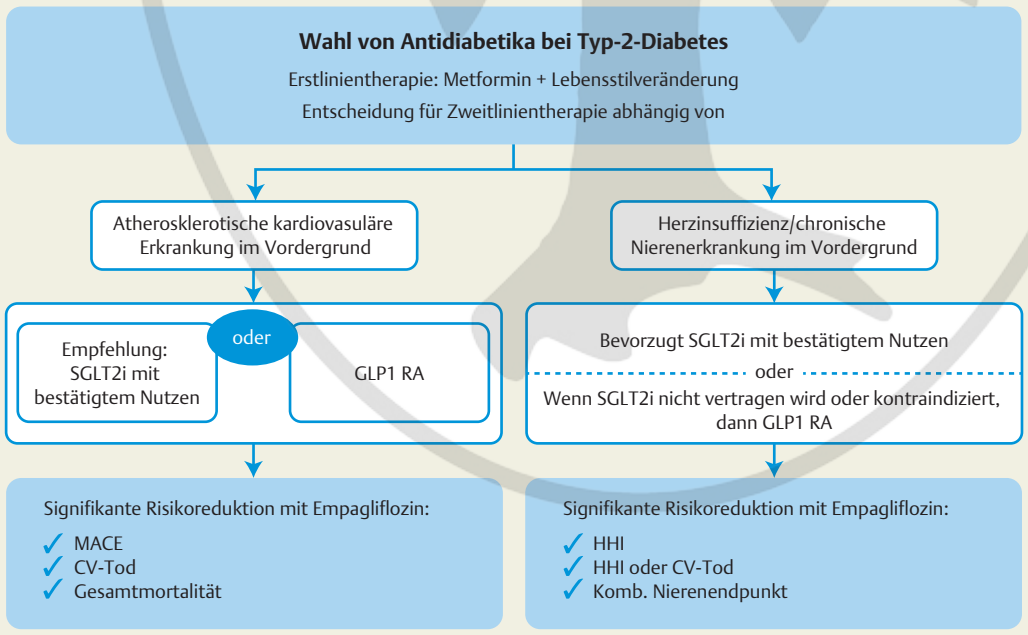
Der aktuelle „Expert Consenus Decision Pathway" des ACC hebt hervor, dass Empagliflozin bei Patienten mit Typ-2-Diabetes und ASCVD[b] das relative Risiko für kardiovaskuläre[b] und Gesamtmortalität[a] signifikant reduziert. SGLT2-Inhibitoren sollen gemäß diesen Empfehlungen eingesetzt werden, wenn es gilt, schwere kardiovaskuläre Komplikationen und kardiovaskuläre Mortalität[a] (einzige Evidenz: Empagliflozin) zu reduzieren, Hospitalisierungen aufgrund von Herzinsuffizienz[b] zu vermeiden und den Blutdruck zu verringern [4].

Die DDG empfiehlt, bei Patienten mit Typ-2-Diabetes und bestehenden kardiovaskulären Erkrankungen[b] den Einsatz von Antidiabetika wie Empagliflozin, die in ihren Studien kardiovaskuläre Erkrankungen[b] und Mortalität[a] reduzieren konnten [3].

Erster Studiennachweis

Die erste Outcomestudie, die einen kardiovaskulären Benefit bei einem Antidiabetikum zeigen konnte, war die Meilensteinstudie EMPA-REG OUTCOME® mit Empagliflozin [5]. Die Ergebnisse zeigten, dass Empagliflozin den primären Endpunkt (Kombination aus kardiovaskulärem Tod, nicht tödlichem Myokardinfarkt und nicht tödlichem Schlaganfall) sowie Hospitalisierungen aufgrund von Herzinsuffizienz[b] im Vergleich zu Placebo (mit üblicher antidiabetischer und kardiovaskulärer Therapie) signifikant reduzierte [5]. Dabei war die Reduktion der kardiovaskulären Mortalität[a] bereits in den ersten Monaten zu beobachten [7].

Die bahnbrechenden Ergebnisse der Outcomestudie habe zum Umdenken in der Diabetestherapie geführt. Denn zwar konnte die bisherige Fokussierung auf die glykämische Kontrolle unzweifelhaft die mikrovaskulären Komplikationen des Typ-2-Diabetes reduzieren. Der Einfluss auf die makrovaskulären Komplikationen war jedoch weit weniger eindeutig [1]. Hier eröffnen sich durch die kardiovaskulären Outcomestudien neue Perspektiven.



SGLT2i = Natrium-Glucose-Cotransporter-2-Inhibitor; GLP1 RA = Glucagon-like peptide-1 Rezeptoragonist; CV = kardiovaskulär; HHI = Hospitalisierung aufgrund von Herzinsuffizienz; MACE = primärer kombinierter Endpunkt, bestehend aus kardiovaskulärem Tod, nicht tödlichem Myokardinfarkt, nicht tödlichem Schlaganfall

▶ **Abb. 1** Modifiziert nach ADA/EASD Consensus Report 2018: kardiovaskuläre Outcomestudien – allen voran die Meilensteinstudie EMPA-REG OUTCOME® [10].

AKTUELLE DATEN

Länger leben mit Empagliflozin

Aktuelle statistische Analysen[c] der Daten aus der EMPA-REG OUTCOME®-Studie deuten darauf hin: Eine langfristige und möglichst frühe Therapie mit Empagliflozin kann die Lebenserwartung von Patienten mit Typ-2-Diabetes und assoziierter Gefäßerkrankung[b] um mehrere Jahre verlängern. Zum Beispiel beträgt der Lebenszeitgewinn nach dieser Kalkulation bei über 60-jährigen Patienten durchschnittlich 2,5 Jahre [9]. Die kardioprotektive Wirkung[b, d] setzte rasch nach dem Therapiebeginn ein [5, 7], was für eine frühzeitige Verordnung von Empagliflozin spricht und den Patienten auf diese Weise ermöglicht, länger gut zu leben.

[a] Primärer kombinierter Endpunkt (MACE-3) bestehend aus kardiovaskulärem Tod, nicht tödlichem Myokardinfarkt, nicht tödlichem Schlaganfall [5].

[b] Im Rahmen der Therapie des Typ-2-Diabetes bei erwachsenen Patienten mit Typ-2-Diabetes und koronarer Herzkrankheit, peripherer arterieller Verschlusskrankheit, vorangegangenem Myokardinfarkt oder Schlaganfall (SA) (Ereignis > 2 Monate).

[c] Die statistische Modellierung basiert auf versicherungsmathematischen Methoden (statistische Techniken und Analysen, die zur Erstellung von Sterbetafeln und anderen Analysetabellen verwendet werden) und auf der Annahme, dass die nachgewiesenen positiven Wirkungen von Empagliflozin unter einer Langzeitanwendung über 4 Jahre hinaus konsistent bleiben.

[d] Empagliflozin (Jardiance®) ist zugelassen zur Behandlung von Erwachsenen mit nicht ausreichend behandeltem Typ-2-Diabetes als Ergänzung zur Diät und Bewegung als Monotherapie, wenn Metformin aufgrund einer Unverträglichkeit als ungeeignet erachtet wird oder zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung von Diabetes. Zu Studienergebnissen im Hinblick auf Kombination, die Wirkung auf Blutzuckerkontrolle und kardiovaskuläre Ereignisse sowie die untersuchten Populationen siehe Abschnitt 4.4, 4.5, und 5.1 der Fachinformation [8].

Jardiance® 10 mg/25 mg Filmtabletten. Wirkstoff: Empagliflozin. **Zusammensetzung:** Eine Tablette Jardiance® enthält 10 mg bzw. 25 mg Empagliflozin. **Sonstige Bestandteile:** Lactose-Monohydrat, mikrokristalline Cellulose, Hyprolose, Croscarmellose-Natrium, hochdisperses Siliciumdioxid, Magnesiumstearat, Hypromellose, Titandioxid (E171), Talkum, Macrogol (400), Eisen(III)-hydroxid-oxid x H_2O (E172). Jede Tablette enthält weniger als 1 mmol Natrium (23 mg). **Anwendungsgebiete:** Jardiance wird zur Behandlung von Erwachsenen mit nicht ausreichend behandeltem Typ-2-Diabetes mellitus als Ergänzung zu Diät und Bewegung angewendet: als Monotherapie, bei Metforminunverträglichkeit u. zusätzlich zu anderen Arzneimitteln zur Behandlung von Diabetes. Zu Studienergebnissen im Hinblick auf Kombinationen, die Wirkung auf Blutzuckerkontrolle und kardiovaskuläre Ereignisse sowie die untersuchten Populationen siehe Fachinformation, Abschnitte 4.4, 4.5 und 5.1. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen:** *Sehr häufig:* Hypoglykämie (bei Kombination mit Sulfonylharnstoff oder Insulin). *Häufig:* vaginale Moniliasis, Vulvovaginitis, Balanitis, andere genitale Infektion, Harnwegsinfektion (einschließlich Pyelonephritis und Urosepsis), Pruritus (generalisiert), Hautausschlag, verstärkte Harnausscheidung, Durst, Serumlipide erhöht. *Gelegentlich:* Urtikaria, Volumenmangel, Dysurie, Kreatinin im Blut erhöht / glomeruläre Filtrationsrate vermindert, Hämatokrit erhöht. Selten: diabetische Ketoazidose. *Häufigkeit nicht bekannt:* Angioödem, nekrotisierende Fasziitis des Perineums (Fournier's Gangrän). **Warnhinweise:** Enthält Lactose. Arzneimittel für Kinder unzugänglich aufbewahren. **Weitere Hinweise:** Siehe Fachinformation. Verschreibungspflichtig. **Stand:** Jan. 2019
Pharmazeutischer Unternehmer: Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG,
Binger Str. 173, 55216 Ingelheim am Rhein, Tel.: 08 00 / 77 90 90 0, Fax: 0 61 32 / 72 99 99, E-Mail: info@boehringer-ingelheim.com

Literatur

[1] Davies MJ et al. Diabetologia 2018; 61: 2461–2498

[2] American Diabetes Association. Diabetes Care 2018; 41 (Suppl 1): S1–S159

[3] Sandeep R et al. J Am Coll Cardiol 2018; 72: 3200–3223

[4] Landgraf R et al. Diabetologie 2018; 13 (Suppl 2): S144–S165

[5] Zinman B et al. N Engl J Med 2015; 373: 2117–2128

[6] Marso SP et al. N Engl J Med 2016; 375: 311–322

[7] Borne P van de et al. EASD 52nd Annual Meeting, 12-16 Sep 2016, Munich, Germany (ePoster und Abstract # 1119)

[8] Fachinformation Jardiance®, Stand: Januar 2019

[9] Claggett B et al. Circulation 2018; 138: 1599–1601

[10] Davis MJ et al. Diabetes Care 2018; 41: 2669–2801

HINWEIS

Der Text entstand mit freundlicher Unterstützung der Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co KG und Lilly Deutschland GmbH, Bad Homburg.

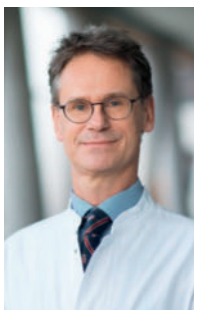
Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

März 2019

Demeter Verlag

Ethische Probleme im Jahr 2019

Muss wirklich jeder Patient auf die Intensivstation?



R. Riessen

Entscheidungen über den Beginn oder die Beendigung einer Intensivtherapie gehören zum Alltag einer Intensivstation. Prof. Dr. Reimer Riessen, Tübingen, berichtet, wie solche Entscheidungen anhand von 4 Kriterien medizinisch fundiert und ethisch korrekt getroffen werden können.

Intensivstationen dienen der Behandlung von schwer und oft lebensbedrohlich erkrankten Patienten und sollen diesen ein Höchstmaß an Behandlungsqualität und Patientensicherheit bieten. Um dies zu erreichen, benötigen Intensivstationen eine besondere Ausstattung mit Personal und medizintechnischen Geräten. Zudem koordiniert die Intensivstation die möglichst zeitnahe Mitbetreuung der Intensivpatienten durch andere Fachabteilungen und Institute.

Naturgemäß sind die Kapazitäten für eine Intensivtherapie begrenzt. Daher müssen auf einer Intensivstation fortlaufend Entscheidungen über die Aufnahme und Verlegung von Patienten getroffen werden. Dies beinhaltet auch die Vorenthaltung oder Beendigung von Intensivtherapien im Rahmen sogenannter Therapieentscheidungen am Lebensende.

Im Folgenden sollen 4 Kriterien genannt werden, anhand derer solche Entscheidungen möglichst medizinisch und ethisch korrekt sowie rechtssicher getroffen werden können. Die einzelnen Kriterien müssen dabei sehr individuell auf den einzelnen Patienten bezogen gewertet und gewichtet werden. Dies sollte in einem konsensorientierten Dialog zwischen den verschiedenen Mitgliedern des Behandlungsteams sowie Patienten und Angehörigen erfolgen, bei einem Teil der Patienten wünschenswerterweise bereits vor einer möglichen Verlegung auf eine Intensivstation. Bei anderen Patienten liegen wichtige Informationen zu Beginn der Intensivbehandlung noch nicht vor, sodass die Indikation für eine Intensivtherapie initial eher großzügig gestellt wird, im Verlauf aber reevaluiert werden muss. Ein solches Vorgehen wird auch als „Time-limited-trial“ bezeichnet [1].

Anhand der ersten 3 der gleich genannten Kriterien hat das Behandlungsteam die Frage nach einer Indikation für eine Intensivtherapie zu stellen. Ergibt sich eine Indikation für eine Intensivtherapie, so haben Patient oder Patientenvertreter jedoch das Recht, die damit verbundenen Maßnahmen nach entsprechender Aufklärung auch abzulehnen.

Art, Schweregrad und Behandlungsmöglichkeiten der aktuellen Grunderkrankung

Nur bei einem Teil der Intensivpatienten ist bereits zu Beginn der Behandlung eine definitive Diagnose bekannt. Viele werden mit intensivmedizinischen Syndromen (z. B. Schock, Sepsis, respiratorische Insuffizienz, Herz-Kreislauf-Stillstand) aufgenommen. Die Indikation für eine Intensivtherapie erfolgt anhand klinischer Parameter (Anamnese, körperliche Untersuchung Befund, Vitalparameter), oft ergänzt durch Laborwerte oder Befunde der Bildgebung. Zu Beginn ist die Behandlung oft symptomatisch, wird aber nach Diagnosesicherung zunehmend spezifischer. Ein wesentliches Kriterium für die Prognosebeurteilung eines Patienten ist dabei auch das Ansprechen auf die Intensivtherapie in den ersten Behandlungstagen. Ein typischer Marker ist unter anderem die Normalisierung von initial erhöhten Serumlaktatspiegeln.

Komorbiditäten

Viele Intensivpatienten weisen neben der aktuellen Grunderkrankung oft auch multiple schwere Komorbiditäten auf, die den Erfolg einer Intensivtherapie infrage stellen können [2]. Beispiele sind eine fortgeschrittene metastasierende Tumorerkrankung, eine Leberzirrhose im Stadium Child C ohne Aussicht auf eine Lebertransplantation oder eine chronisch obstruktive Lungenerkrankung im Endstadium. Hier gilt es frühzeitig unter Einbeziehung der mitbehandelnden Fachabteilungen rational die Behandlungsmöglichkeiten und Prognose der Komorbiditäten im Kontext der aktuellen Grunderkrankung zu beurteilen.

Allgemeiner Gesundheitszustand

In diese Kategorie fallen Kriterien wie Alter, funktioneller und kognitiver Status, Gebrechlichkeit (Frailty), Lebensqualität und das Vorhandensein eines fürsorgenden sozialen Umfelds. Beispielsweise geht ein erhöhter Frailty-Score vor Beginn einer Intensivtherapie einher mit einer deutlich erhöhten Langzeitmortalität [3].

Patientenautonomie und Patientenwillen

Bei kritisch kranken oder besonders gefährdeten Patienten sollte möglichst frühzeitig der Patientenwillen eruiert werden. Die Basis dafür sind direkte Gespräche mit dem Patienten, Betreuern oder Angehörigen oder das Vorhandensein einer Patientenverfügung. Ergibt sich daraus im Konsens die Einschätzung, dass eine Intensivtherapie nicht im Sinne des Patienten ist, so sollte eine palliativmedizinische Versorgung angestrebt werden.

Die fortlaufende Diskussion dieser 4 Kriterien vor, zu Beginn und im Verlauf einer Intensivtherapie ist nach unserer langjährigen Erfahrung eine gute Grundlage für Therapieentscheidungen bei Intensivpatienten und wirkt sich positiv auf die Zufriedenheit von Patienten, Angehörigen und dem Behandlungsteam aus.

Prof. Dr. med. Reimer Riessen
Internistische Intensivstation,
Dept. für Innere Medizin,
Universitätsklinikum Tübingen

Literatur

[1] Vink EE, Azoulay E, Caplan A et al.Time-limited trial of intensive care treatment: an overview of current literature. Intensive Care Med 2018; 44: 1369–1377

[2] Rhee C, Jones TM, Hamad Y et al. Prevalence, Underlying Causes, and Preventability of Sepsis-Associated Mortality in US Acute Care Hospitals. JAMA Netw Open 2019; 2: e187571

[3] Brummel NE, Bell SP, Girard TD et al. Frailty and Subsequent Disability and Mortality among Patients with Critical Illness. Am J Respir Crit Care Med 2017; 196: 64–72

MONTAG, 06.05.2019

Ethische Probleme im Jahr 2019

08:00–09:30 Uhr, Saal 1 – Plenum

08:00–08:22 Uhr: Muss wirklich jeder Patient auf die Intensivstation?

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Moderne kombinierte kardiovaskuläre Prävention

Arterielle Hypertonie und LDL-Hypercholesterinämie zählen zu den Hauptrisiken kardiovaskulärer Ereignisse und sind oft miteinander verbunden. Wichtige Maßnahmen kardiovaskulärer Gesamtrisikosenkung sind Raucherentwöhnung, „gesunde“ Ernährung, Reduzierung von Übergewicht, ausreichende körperliche Aktivität sowie die Therapie zu hoher Blutfett- und Blutdruckwerte. Eine langfristige Senkung des LDL-Werts um 1 mmol/l bei gleichzeitiger Blutdrucksenkung um 10 mmHg geht mit einem um 86 % niedrigeren kardiovaskulären Risiko einher [1].

Tablettenlast mindern – Adhärenz steigern

Im Februar 2019 wurde die erste Fixkombination bestehend aus Amlodipin und Rosuvastatin von Aristo Pharma auf den deutschen Markt gebracht. Die Kombination aus einem bewährten Antihypertonikum mit besonders langer Plasmahalbwertszeit und einem überlegen wirksamen Lipidsenker ermöglicht, mit nur einer Tablette die Zielwerte für Blutdruck und Blutfette zu erreichen und so das kardiovaskuläre Gesamtrisiko deutlich zu senken.

Rosulod® ist zugelassen zur Substitutionstherapie bei bestehender Hypertonie und gleichzeitiger primärer Hypercholesterinämie oder homozygoter familiärer Hypercholesterinämie bei Patienten, deren Blutdruck bei gleichzeitiger Gabe der Einzelkomponenten in der gleichen Dosierung ausreichend eingestellt ist. Vier Wirkstärken Rosuvastatin/Amlodipin (10 mg/5 mg; 10 mg/10 mg; 20 mg/5 mg; 20 mg/10 mg) sorgen dafür, dass trotz Fixkombination individuell therapiert werden kann.

Fixkombinationen wirken überlegen

Studien zeigten, dass Fixed-Dose-Kombinationspräparate aus einem Kalziumkanalblocker und einem AT1-Rezeptor-Inhibitor den Blutdruck nicht nur besser senken als eine freie Kombination der Wirkstoffe, sondern auch gleichzeitig die Therapieadhärenz verbessern [2]. Camlostar® kombiniert Amlodipin und Candesartan und ist indiziert zur Substitutionstherapie bei erwachsenen Patienten mit primärer Hypertonie, deren Blutdruck mit diesen beiden Substanzen bereits hinreichend kontrolliert wird.

SYMPOSIUM

Relevanz der Kombinationstherapie für kardiovaskuläre Patienten: Alle „Angriffspunkte“ für den Therapieerfolg nutzen.

05.05.2019, 12:15–13:15 Uhr, Saal 20

Blutdrucksenkung im Praxisalltag

Dr. W. Derer

Cholesterinsenkung im Praxisalltag

Prof. Dr. R. Dechend

Laut ESC-Leitlinien zur Diagnostik und Therapie von Dyslipidämien sollten Statine bis zur höchsten empfohlenen/vertragenen Dosis verabreicht werden, um das Therapieziel zu erreichen. Falls eine Statinmonotherapie nicht ausreicht, sollte die Kombination mit einem Cholesterinresorptionshemmer wie Ezetimib erwogen werden. Rosuzet®, bestehend aus Rosuvastatin und Ezetimib, greift an diversen Punkten des Cholesterinmetabolismus an und entfaltet so gewünschte, synergistische Effekte.

Literatur

[1] Overbeck P. Im Internet: www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/herzkreislauf/article/918382/blutdruck-ldl-langfristige-senkung-dramatische-effekte.html

[2] Kumagai N et al., Clin Exp Hypertens 2013, 35: 355–360

Quelle: nach Informationen der Aristo Pharma GmbH, Berlin