61. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V.

Current congress

DGP 2021 digital: www.pneumologie-kongress.de

2.–5. Juni 2021

Quelle: © j-mel – stock.adobe.com

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen,

alle haben sich darauf gefreut, sich nach dem pandemiebedingten Ausfall des DGP-Kongresses 2020 dieses Jahr endlich wieder persönlich im Rahmen des DGP-Kongresses 2021 treffen zu können. Alles war hierfür perfekt geplant. Die Corona-Pandemie hat uns aber leider erneut einen Strich durch die Rechnung gemacht. Nach vielen Gesprächen und Erwägungen haben wir den Entschluss fassen müssen, den diesjährigen DGP-Kongress rein virtuell, aber weiterhin unter dem Motto, „Pneumologie – persönlich und präzise", stattfinden zu lassen. Zusammen mit der Programmkommission haben wir in kürzester Zeit das komplette Programm entsprechend angepasst, wobei der Fokus auf prognostisch relevante Fortschritte der Pneumologie in der personalisierten Präzisions-Medizin weiter berücksichtigt wurde. Es ist uns gelungen, den Großteil aller Symposien in das virtuelle Raster zu übernehmen.

Sehr wichtig ist ebenfalls, dass der wissenschaftliche Austausch im Rahmen der Poster-Veranstaltungen im virtuellen Format stattfinden können wird. Post-Graduierten-Kurse lassen sich virtuell nicht so einfach abbilden, sodass diese von der Fortbildungsakademie der DGP über das Jahr verteilt angeboten werden. Hierzu werden separate Informationen folgen. Die Frühseminare ließen sich nicht gut in das virtuelle Programm integrieren und können daher leider nicht angeboten werden.

Nichtsdestotrotz bin ich der Meinung, dass wir ein ansprechendes Format für den Kongress gefunden haben. Wir konnten bei der Gestaltung hier auf inzwischen beachtliche Erfahrungswerte anderer Gesellschaften zurückgreifen, sodass ich davon überzeugt bin, dass der DGP 2021 trotz aller Veränderung eine sehr attraktive Gelegenheit zur Weiterbildung, zum wissenschaftlichen Austausch und Diskurs sowie zur Präsentation des in der Pneumologie Geleisteten bieten wird.

Ich freue mich auf die vor uns liegenden virtuellen Begegnungen und wünsche Ihnen einen erfolgreichen DGP-Kongress 2021!

Herzlichst,

Ihr
Prof. Dr. Gernot Rohde
Kongresspräsident 2021

DPG DIGITAL 2021

Informationen zum virtuellen Kongress 2021 finden Sie hier:

Wissenschaftliches Programm

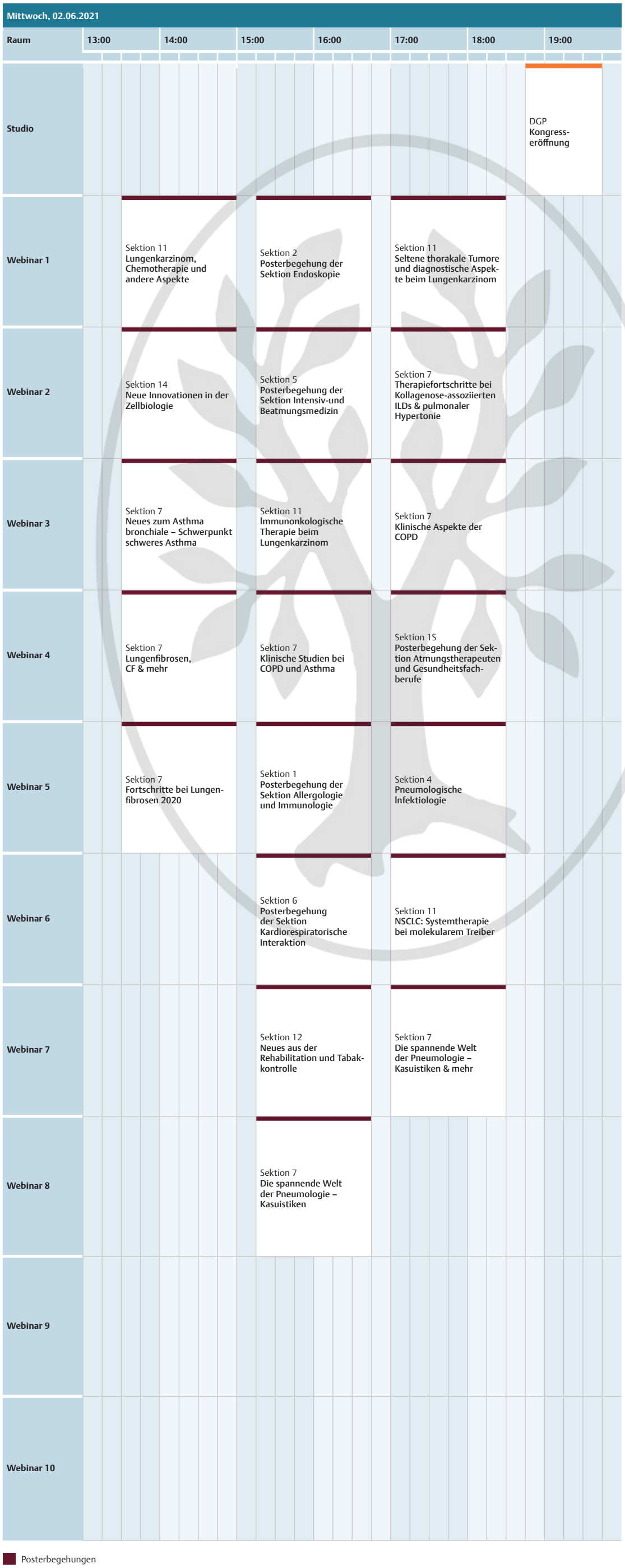
Mittwoch, 02.06.2021 (▶S. 2)
Donnerstag, 03.06.2021 (▶S. 4)
Freitag, 04.06.2021 (▶S. 6)
Samstag, 05.06.2021 (▶S. 8)

Ausgewählte Vorträge aus dem wissenschaftlichen Programm

Dyspnoe bei Asthma & Vocal cord Dysfunction (▶S. 9)
Pneumonie bei Immunsuppression – häufig und komplex (▶S. 10)
Interstitielle Lungenkrankheiten (▶S. 10, 11)
Wie beeinflusst das respirtorische Mikrobiom die Suszeptibilität für Atemwegsviren? (▶S. 11)
Nasaler Highflow: Klinische Studien und Tendenzen (▶S. 12)
Prolongiertes Weaning: Ergebnisse des Weaningregisters „WeanNet" (▶S. 14)
ABPA-Therapie: neue Studiendaten und praktische Fälle (▶S. 14, 15)
Neue Konzepte der Vasodilatation (▶S. 15)
Was kann die Rehamedizin bei end stage lung? (▶S. 17)

KARL Demeter Verlag

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung



Konzept des digitalen Kongresses

Der wissenschaftliche Jahreskongress der DGP ist mit rund 4000 Besuchern das zentrale Forum der Pneumologie im deutschsprachigen Raum.

Nachdem der Kongress 2020 aufgrund der COVID-19-Pandemie letztendlich komplett abgesagt werden musste, und auch in den kommenden Monaten mit Einschränkungen bei Präsenzveranstaltungen zu rechnen ist, hat die DGP beschlossen, den 61. DGP Jahreskongress vom 2.–5. Juni 2021 als rein digitalen Kongress zu veranstalten.

Am Mittwoch, 2. Juni 2021, wird die Präsentation der wissenschaftlichen Poster im Vordergrund stehen.

Von Donnerstag 3. Juni bis Samstag 5. Juni 2021 wird das wissenschaftliche Programm in 10 parallelen Livestreams übertragen.

Durch interaktive Chatmodule vernetzen sich Teilnehmer, Referenten und Industriepartner.

Flankiert wird das wissenschaftliche Programm durch spannende und interessante Beiträge aus einem Live-Studio.

Alle freigegebenen Programminhalte stehen Ihnen zudem in den 6 Monaten nach dem Kongress online als „Video-on-demand“ zur Verfügung!

Digitale industriegeförderte wissenschaftliche Symposien, Expertentalks und weitere interessante Angeboten ergänzen auf der begleitenden virtuellen Plattform des „Industrieforums Pneumologie digital 2021“ das Angebot.

Sektionstreffen der DGP 2021

Die Sektionstreffen finden am Mittwoch, 2. Juni 2021, im Rahmen des DGP 2021 digital ausschließlich virtuell statt. Weiterführende Informationen werden mit der Einladung zum jeweiligen Treffen verschickt.

Mittwoch, 02. Juni 2021

13:30–14:30 Uhr
- Sektion 5: Intensiv- und Beatmungsmedizin
- Sektion 6: Kardiorespiratorische Interaktion

15:15–16:15 Uhr
- Sektion 3: Arbeitsmedizin, Epidemiologie, Umwelt- und Sozialmedizin
- Sektion 4: Infektiologie und Tuberkulose
- Sektion 13: Thoraxchirurgie

17:00–18:00 Uhr
- Sektion 1: Allergologie und Immunologie
- Sektion 2: Endkoskopie
- Sektion 8: Schlafmedizin
- Sektion 10: Pathophysiologie und Aerosolmedizin

20:00–21:00 Uhr
- Sektion 7: Klinische Pneumologie
- Sektion 11: Pneumologische Onkologie
- Sektion 12: Rehabilitation, Prävention und Tabakkontrolle
- Sektion 14: Zellbiologie
- Sektion 15: Atmungstherapeuten und Gesundheitsfachberufe

Preisverleihungen Kongress 2021

Mittwoch, 02. Juni 2021

18:45–19:45 Uhr, Kongresseröffnung
- Forschungspreise der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V.

Freitag, 04. Juni 2021

11:45–13:45 Uhr, Symposium „Preisverleihungen“
- Posterpreise der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V.
- Schüler-Kreativwettbewerb der Deutschen Lungenstiftung e. V.
- Deutscher Dissertationspreis Pneumologie der Deutschen Lungenstiftung e. V.

15:15–16:45 Uhr, Symposium „Sarkoidose 2020“
- Forschungspreis des Sarkoidose-Netzwerk e. V.

Samstag, 05. Juni 2021

13:30–15:00 Uhr, Symposium „Gestern, heute, morgen – Atmungstherapeuten (DGP) in Deutschland“
- Förderpreis für Atmungstherapeuten (mit freundlicher Unterstützung der Asklepios Gauting GmbH)

Current congress 2021 | © 2021. Thieme. All rights reserved.

Donnerstag, 03.06.2021

Raum	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
Studio		DGP **Prof. Dr. Guy Joos: From PO to P4 medicine: the development of respiratory medicine towards a personalized, precise, preventive and participatory approach**										DGP **Mitgliederversammlung der DGP**	
Webinar 1				Sektion 5 **Corona akut: Management des Organversagens**		Sektion 2 **COVID-19 angepasste thorakale Diagnostik und Therapie**	Bristol-Myers Squibb GmbH & Co. KGaA **Thorakale Tumore interdisziplinär diskutiert**		Sektion 10 **Aerogene Ausbreitung von SARS-CoV-2 – zwischen Aerosol-bildung und klinischer Manifestation**		MSD Sharp & Dohme GmbH **Neues zur pulmonalen Hypertonie**		
Webinar 2				DGP **Thoraxonkologie – persönlich und präzise**		DGP **Prognostisch relevante Fortschritte in der Pneumologie**	MSD Sharp & Dohme GmbH **Erstlinienbe-handlung des metastasierten Lungenkarzi-noms – jetzt immunonko-logische Therapien für alle?**		DGP **Nicht-typische Mykobakteriosen: Komorbiditä-ten, Diagnostik, Ko-Infektionen und Management**		AstraZeneca GmbH **Die „Gretchenfrage" der COPD Therapie – wie hältst Du's denn mit ICS? Eine Pro/Con-Diskussion zwischen Theorie und Praxis**		
Webinar 3				Sektion 1 **Asthma in besonderen Lebenssituationen**		Sektionen 2, 5, 13 **Thoraxchirurgie und endoskopische Interven-tionen – Komplikations-management**	Berlin-Chemie AG **Einsatz der Triple-Therapie bei COPD: Für wen und warum?**		Sektionen 7, 14 **Next Generation – Diagnostik und Therapie von Lungen-erkrankungen: Wie könnte Pneumologie in 10 Jahren aussehen?**		GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG **Management des schweren Asthmas unter Berücksichtigung der neuen ERS/ATS Leitlinien aus 3-Länder (DACH)-Perspektive**		
Webinar 4				Sektion 7 **Medizin & Ökonomie – vor, und oder nach?**		Sektion 1 **Medikamentenallergie oder -unverträglichkeit: Was kann der Pneumo-loge tun?**	Sanofi-Aventis Deutschland GmbH **IL-4 und IL-13 im Zentrum der Typ-2-Inflam-mation – neue Daten, neue Erfahrungen, neue Antwor-ten …**		Sektionen 2, 4, 13 **Kontroversen in Diagnostik und Therapie thorakaler Infektionen**		SHIONOGI GmbH **Multiresistente gramne-gative Erreger endlich in den Griff bekommen**		
Webinar 5				Task Force Pneumologinnen der DGP **Hormone in der Pneumologie**		Sektion 3 **Umweltmedizinisches Symposium: Schimmelpilze**	Chiesi GmbH **Präzise und individuell – Diagnose und Therapieoptio-nen heute und morgen**		Sektion 7 **Früherkennung in der Pneumologie**		Fisher & Paykel Healthcare GmbH **[Nasale] High Flow Therapie – live with it!**		
Webinar 6				Sektionen 2, 13 **Das Lungenkarzinom-screening kommt! Was machen wir mit unklaren Herden?**		Sektion 10 **Der Mensch in Extremsituationen 6.0**	Insmed Germany GmbH **NTM-Lungen-erkrankung – Nur im Team zu Meistern!**		Sektionen 2, 11, 13 **Die aktualisierte S3-Leitlinie Lungen-karzinom-Therapie**		Roche Pharma AG **Lungenkarzinom mal anders! – Eine Podiums-diskussion**		
Webinar 7				Sektion 6 **Update Pulmonale Hypertonie – Interaktive Fallkonferenzen**		Sektion 7 **End Stage Lung disease**	GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG **Diagnostik und Therapie: Hand-in-Hand bei COPD-Patienten**		Sektion 4, AK „Respirato-risches System" der DVG **Zoonosen von Z bis A**		MSD Sharp & Dohme GmbH **Husten – Wir haben ein Problem!**		
Webinar 8				Sektion 15 **Entlass- und Überleit-management**		Sektionen 4, 7 **Pulmonale Infektionen – Clinical Year 2020 in Review**	AstraZeneca GmbH **Kein Buch mit sieben Siegeln – schweres Asthma verstehen und richtig behandeln**		Sektionen 11, 13 **Freie Vorträge der Sektionen Pneumolo-gische Onkologie und Thoraxchirurgie**		Grifols Deutschland GmbH **COPD, Asthma oder doch Alpha-1 Antitryp-sin-Mangel? Screening und Management von AATM-Patienten in Zeiten der COVID-19 Pandemie**		
Webinar 9				Sektion 3 **Aspekte der Arbeitsmedizin und Epidemiologie**		Sektion 1 **Freie Vorträge der Sektion Allergologie und Immunologie**	Novartis Pharma GmbH **United Airways**		Sektionen 7, 12, DGP **Science Slam**		Takeda Pharma Vertrieb GmbH & Co. KG **Seltene Treibermutatio-nen beim NSCLC**		
Webinar 10				Sektion 4 **Neue praxisrelevante Forschungsergebnisse zu Bronchiektasen und pneumologischen Infektionen**		Sektion 8 **Freie Vorträge der Sektion Schlafmedizin**	Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG **Interdiszi-plinarität bei Lungenfibro-sen – gemein-sam mehr erreichen**				AMGEN GmbH **Neue zielgerich-tete Therapien beim Lungen-karzinom: „Inhibit and BiTE the tumor"**		

Präsidentensymposium | Klinisches Symposium | Highlight | Pro- & Con-Sitzung | Freie Vorträge | Industriesymposium | Keynote Lectures | DGP Symposium

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Current congress 2021 | © 2021. Thieme. All rights reserved.

Freitag, 04.06.2021

Raum	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
Studio						DGP **Preisverleihungen**							
Webinar 1			Sektionen 5, 15 **Arbeiten und leben in der SARS-CoV-2-Pandemie**		Novartis Pharma GmbH **Inflammation und Mutation – Neues aus der Novartis-Pipeline für die Behandlung des Lungenkarzinoms**	Sektionen 4, 14 **COVID-19 verstehen, COVID-19 therapieren**		Bristol-Myers Squibb GmbH & Co. KGaA **Von der Vision zur Wirklichkeit: neue Erkenntnisse zur dualen Immuntherapie + 2 Zyklen Chemotherapie in der 1L NSCLC**	Sektion 3 **COVID-19 als Berufskrankheit**		DGP **Novellen des Transplantationsgesetzes und klinische Perspektiven für die Lungentransplantation**		
Webinar 2			DGP **Pneumologische Forschung: Was läuft eigentlich aktuell am akademischen Standort Leipzig?**		Bioprojet **Die Forschung schläft nicht: Behandlung der EDS bei OSA**	DGP **Inhalationstherapie persönlich und präzise: Machen wir alles richtig? Wie können wir besser werden?**		GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG **IL-5 als Schlüsselmediator: neue Möglichkeiten zur gezielten Behandlung eosinophiler Erkrankungen**	DGP **Personalisierte Präzisionsmedizin – Was können wir von unseren westlichen Nachbarn lernen?**		Sektion 7 **Update zu fibrotischen ILDs**		
Webinar 3			Bundesverband der Pneumologen, Schlaf- und Beatmungsmediziner e.V. (BdP) **Quo Vadis WINPNEU – Versorgungsforschung in der ambulanten Pneumologie**		Sanofi-Aventis Deutschland GmbH **Im Zeitalter der Immuntherapie beim NSCLC – Entscheidungsfindung heute und morgen**	Bundesverband der Pneumologen, Schlaf- und Beatmungsmediziner e.V. (BdP) **Berufspolitisches Symposium des BdP**		Berlin-Chemie AG **I'CS time for action – Asthmatherapie** 2021	COSYCONET **COSYCONET – erste Daten aus den ersten 5 Visiten**		Sektion 5, AG WeanNet der DGP **Weaning 3.0. – was kommt mit und nach der Revision der Leitlinie Prolongiertes Weaning?**		
Webinar 4			Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK e.V.) **Tuberkulose und andere Mykobakterien – Neue Empfehlungen und Entwicklungen**		Gilead Sciences GmbH **Therapie-Update Remdesivir! Welche Patienten profitieren von der Behandlung?**	Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose (DZK e.V.) **Tuberkulose – von der Theorie zur Praxis**		ALK-Abelló Arzneimittel GmbH **Update: Allergie-Immuntherapie bei allergischem Asthma**	AG YoungDGP, AG Young Thoracic Oncologists, Sektion 11 **YoungDGP meets YTO: Therapieoptionen beim Lungenkarzinom – was hätten Sie gemacht? Spannende interdisziplinäre Fälle zur Diskussion (mit TED)**		Sektion 6 **Pulmonale Hypertonie – Clinical Year in Review**		
Webinar 5			Sektion 1 **Asthma 2020: aktuelle Kontroversen**		GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG **Alles unter Kontrolle? Unkontrolliertes Asthma behandeln.**	Sektion 1 **Klinische Fallkonferenz: Allergologische Perlen aus der Praxis für die Praxis (mit TED)**		Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG **Ein Trialog zur dualen Bronchodilatation**	Sektion 4, AG Cystische Fibrose der DGP **Mukoviszidose 2020 – eine Erfolgsgeschichte und interdisziplinäre Herausforderung**		Sektion 8 **Schlaf, Immunologie und Neurologie**		
Webinar 6			Sektionen S, 6 **Akutes Herzversagen Herausforderungen für den Intensivmediziner**		CSL Behring GmbH **Individualisierte Atemwegstherapie: Zielgenau und patientenorientiert**	Sektionen 6, 7, 10 **Periphere kardiorespiratorische Interaktion – zentrale Bedeutung der kleinen Atemwege**		Lilly Deutschland GmbH **Unter die Lupe genommen: Selpercatinib – der hochselektive RET-Inhibitor zur Therapie des fortgeschrittenen RET-fusionspositiven NSCLC**	Sektion 2 **Molekularpathologie im Fokus der pneumologischen Diagnostik des Lungenkarzinoms**		Sektion 3 **Kontroverse Gutachtenfälle aus der Arbeitsmedizin (mit TED)**		
Webinar 7			CAPNETZ **20 Jahre CAPNETZ: Was war, ist und wird der Standard bei der ambulant erworbenen Pneumonie?**			Sektion 7 **Seltene Lungenerkrankungen**		Janssen-Cilag GmbH Pharmaceutical Companies of Johnson & Johnson **Patienten mit pulmonaler Hypertonie: Was ist für Sie als Pneumologen wichtig?**	Sektionen 10, 13 **Zwerchfellerkrankungen aktuell**		Sektion 1 **Allergenspezifische Immuntherapie in der Pneumologie**		
Webinar 8			Sektion 3 **Berufskrankheiten-Forum**			Sektion 5 **Freie Vorträge der Sektion Intensiv- und Beatmungsmedizin**		AstraZeneca GmbH **Die COVID-19 Pandemie – eine Herausforderung für die pneumologische Praxis Experten stehen Rede und Antwort**	Sektion 7 **Sarkoidose 2020**		Sektion 5 **ECMO – Grundlegendes für die alltägliche Arbeit**		
Webinar 9			Sektion 14 **From bench to bedside**			Sektion 12 **Highlights aus der Rehabilitation und Tabakkontrolle**		Novartis Pharma GmbH **Anti-IgE: Mehr als nur Asthma**	Sektion 2 **Interventionelle Pneumologie – Aus der Forschung für die Praxis**		Sektion 4 **Herausforderungen im Pneumonie-Management**		
Webinar 10								GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG **Impfen bei Atemwegserkrankungen**	Sektion 7 **Hot topics der klinischen Pneumologie**		DGP, GPP **Bronchiolitis obliterans**		

Präsidentensymposium | Klinisches Symposium | Highlight | Forschung wird zur Medizin | Freie Vorträge | Industriesymposium

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Current congress 2021 | © 2021. Thieme. All rights reserved.

Samstag, 05.06.2021

Raum	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00
Studio		DGP **Prof. Dr. Oliver Hinz: Von Machine Learning zum Machine Teaching – Wie wir von künstlicher Intelligenz lernen können**											
Webinar 1			Sektion 5 **Das Coronavirus – die unsichtbare Gefahr**		Sektion 12 **Rehabilitation bei COVID-19**		Sektion 1S **Gestern, heute, morgen – Atmungstherapeuten (DGP) in Deutschland**		Sektionen 7, 10 **Update Sauerstoff-Therapie: Von der Leitlinie hin zu Alltagsproblemen jenseits von Leitlinien**				
Webinar 2			DGP **Fortschritte im Verständnis und Management von Atemwegsinfektionen**		Sektionen 2, 13 **Robotische Techniken in der thorakalen Medizin: Was gibt es Neues?**		AG Lungensport in Deutschland e.V., Sektion 12 **E-Health und Reha-Nachsorge im Lungensport**		Sektionen 1, 6, 12 **Update Kardiologie für Pneumologen**				
Webinar 3			Sektion 12 **Tabakentwöhnung – konkret**		Sektion 7 **Pneumo meets Dermatologie**		Sektion 8 **Schlafapnoe: Therapieformen zeitgemäß diskutiert**		Sektion 7, AG YoungDGP **Enthusiast meets the Experienced: Interventionelle Endoskopie, Intensivmedizin und Onkologie für junge Pneumologen**				
Webinar 4			Sektionen 7, 12 **Lunge und Psyche**		Sektionen 6, 14 **PAH – quo vadis?**		Sektion 7 **Clinical year in Review: Klinische Pneumologie**		Sektionen 7, 14 **Autoimmunität bei interstitiellen Lungenerkrankungen: Wie relevant? Wie detektieren? Wann behandeln?**				
Webinar 5			Sektion 1 **Seltene Allergien in der Pneumologie**		AG YoungDGP, AG Young Thoracic Oncologists, Sektion 11 **Therapie des fortgeschrittenen NSCLC aus Sicht der YTOs – wie schaffen wir die Umsetzung von Studiendaten ins wahre Leben? Welche Stratifizierung erlaubt das längste gute Überleben?**		Sektion 12 **Zielparameter „physical activity“: Wie können wir körperliche Aktivität messen und verbessern?**		Sektion 1 **Was muss der Pneumologe über die oberen Atemwege wissen?**				
Webinar 6			Sektionen 11, 13 **Zertifizierung als Lungenkrebszentrum der DKG: Was gibt es Neues?**		Sektion 1 **Aspergillen-induzierte Atemwegserkrankungen**		AG Palliativmedizin der DGP **Vom Sprint zum Marathon: Wenn Patienten nicht mehr so schnell sterben – Herausforderungen für Onkologen und Palliativmediziner**		Sektion 7 **eHealth, Big Data und künstliche Intelligenz in der Pneumologie**				
Webinar 7			Sektion 4, Sektion „Pulmonale Infektionen“ der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie e.V. (DGI) **Therapie pulmonaler Virusinfektionen im Jahr 2020**		Sektion 4 **Antibiotika bei COPD: Wem nützt es, wem schadet es?**		Sektion 6 **Lungenembolie: Zwischen Leitlinie und COVID-19**		Sektion 8 **Personalisierte Schlafmedizin: Neue pathophysiologische Konzepte schlafbezogener Atmungsstörungen**				
Webinar 8			Sektionen 2, 7 **Diagnostik bei interstitiellen Lungenerkrankungen**		Sektion 10 **Wege zur Emphysem-Diagnostik**		Sektion 7 **Der andere Blick auf – Luftnot**		Sektion 2 **Neues aus der Endoskopie – Last Year in Review**				
Webinar 9			Sektion 7 **Pulmonale Beteiligung bei Systemerkrankungen**		Sektion 8 **Sauerstofftherapie in der Schlafmedizin**		Sektion 10 **Freie Vorträge der Sektion Pathophysiologie und Aerosolmedizin**						
Webinar 10			Sektion 6 **Freie Vorträge der Sektion Kardiorespiratorische Interaktion**										

Präsidentensymposium | Klinisches Symposium | Highlight | Forschung wird zur Medizin | Freie Vorträge | Keynote Lectures

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Current congress 2021 | © 2021. Thieme. All rights reserved.

Demeter Verlag

Vocal Cord Dysfunction tritt häufiger auf als man denkt

Korrekte frühzeitige Diagnose bei unklarer Atemnot kann viele Probleme vermeiden

A. R. Koczulla

K. Kenn

Bei unklarer Atemnot, die als Asthma aufgefasst auf eine leitlinienkonforme Asthmatherapie nicht ausreichend anspricht, sollte frühzeitig daran gedacht werden, dass intermittierende, funktionelle Atemstörungen, zum Beispiel im Sinne von Vocal Cord Dysfunction (VCD) ursächlich sein können. Allein das Wissen um diese Erkrankung versetzt die behandelnden Ärzte in die Lage, diese Problematik frühzeitig zu vermuten, berichten Prof. Dr. A. Rembert Koczulla und Prof. Dr. Klaus Kenn, Schönau. Dieses Wissen erspart in vielen Fällen den Betroffenen eine frustrane, weil wirkungslose aber oft nebenwirkungsreiche Asthmatherapie inklusive systemischer Steroide mit allen bekannten Spätschäden. Wir kennen keine Erkrankung, bei der eine aufklärende und erklärende Diagnostik zusammen mit den zu erlernenden speziellen Atemstrategien für die Betroffenen ein zuvor medikamentös unbeherrschbares, gravierend erlebtes Krankheitsphänomen so eindrucksvoll lösbar machen kann, wie es bei der VCD möglich ist.

Berichtet ein Patient im Rahmen der Anamnese über plötzliche, bedrohlich erlebte Dyspnoeattacken, so wird der behandelnde Arzt differenzialdiagnostisch primär an ein Asthma bronchiale denken. Jedoch finden sich nicht selten in der täglichen Praxis neben klassischen Asthmabeschwerden auch plötzlich auftretende Atemnotzustände anderer Art, die durch sogenannte funktionelle Atemstörungen bedingt sind. Unter diesen spielt die Vocal Cord Dysfunction, VCD, die bedeutendste Rolle. Darunter werden sehr plötzlich auftretende Dyspnoeanfälle mit überwiegend inspiratorischer, stridoröser Atmung verstanden. Häufig können diese zu massiven Erstickungssymptomen führen, die seitens der Patienten oft mit Todesangst einhergehen. Das Atemhindernis wird im Halsbereich erlebt und die selbstlimitierenden Anfälle dauern in der Regel nur 1–2 Minuten an.

Als Asthma fehlinterpretiert muss die Einleitung einer antiasthmatischen Therapie wirkungslos bleiben. Vor dem Hintergrund, dass eine aktuelle Studie aus den USA zeigte, dass die ärztlich gestellte Diagnose Asthma bronchiale im Erwachsenenalter in bis zu 33 % der Fälle nicht zutreffend war [3], erscheint es sinnvoll und notwendig, das Symptom Atemnot ähnlich detailliert zu hinterfragen, wie dies für das ebenfalls subjektiv erlebte Symptom Schmerz üblich ist.

Häufigkeit und Art des Vorkommens

Gesicherte Daten zur Häufigkeit von VCD-Beschwerden liegen nicht vor. Es ist aber davon auszugehen, dass bei 5–30 % der Asthmapatienten [4–7], insbesondere bei solchen, deren Asthma therapeutisch nur unzureichend zu beeinflussen ist [2], eine VCD alleine oder in Kombination mit einem typischen Asthma vorliegt. Eine aktuell auf dem ERS 2019 vorgestellte Studie zeigt, dass bei 17,6 % der exazerbierten Asthmatiker beziehungsweise 37 % der exazerbierten Patienten mit COPD die VCD eine relevante Differenzialdiagnose ist [8].

Die Ergebnisse einer eigenen Fragebogenstudie legen sogar nahe, dass die VCD noch deutlich öfter im klinischen Alltag anzutreffen ist. Immerhin 4 % von 1323 Befragten gaben rein VCD-typische Atemnot an. Zudem fand sich bei 2 % eine Kombination von klassischen Asthmabeschwerden und VCD-typischer Atemnot [9].

In einer schwedischen Studie in Uppsala fand sich unabhängig vom Geschlecht für die EIB eine 19,2-prozentige Prävalenz, für die EILO eine 5,7-prozentige Prävalenz [10].

In der Literatur finden sich hingegen durchgehend Hinweise darauf, dass die VCD bevorzugt bei jungen weiblichen Patienten auftritt [11], ohne dass dafür bislang eine plausible pathophysiologische Erklärung zu finden wäre. Weiterhin wird immer wieder ein Zusammenhang von VCD mit einem beruflich-medizinischem Umfeld postuliert. Eigene Untersuchungen unterstützen letztere, immer wieder tradierte Auffassung nicht.

Klinisches Bild der VCD

Allein die Kenntnis dieses Krankheitsbilds versetzt den Arzt in die Lage, bei entsprechender Schilderung sofort an diese besondere Form intermittierender Dyspnoe zu denken. Dadurch lassen sich bereits ohne apparative Untersuchungen Hinweise für das Vorliegen einer VCD finden, da inspiratorische Atemnot, die nur sehr kurz andauert, selbstlimitierend und halsbezogen erlebt wird, nicht primär als Asthma einzuordnen ist. Wichtig ist es, den Patienten selbst in die differenzialdiagnostische Aufarbeitung einzubeziehen, kann doch nur er selbst die Art und Qualität seiner erlebten Atemnot detailliert schildern. VCD-Patienten finden sich relativ eindeutig in dem „Krankheitskonzept“ wieder, wenn die richtigen Fragen gestellt werden (s. Kasten Atemnotanamnese).

Problematisch ist es, dass sich die VCD dem diagnostischen Zugriff meist dadurch entzieht, dass die Anfälle nicht gezielt auslösbar sind und meist nur außerhalb medizinischer Untersuchungsmöglichkeiten auftreten. Somit stellt die Anamnese das wichtigste diagnostische Instrument dar.

Mögliche Pathogenese der VCD

Ursächlich werden neben Irritationen durch einen Post Nasal Drip (PND) vor allem Refluxsymptome im Larynxbereich (laryngo-pharyngealer Reflux, LPR) im Sinne einer laryngealen Hyperaktivität diskutiert. Die frühere Auffassung, dass es sich hierbei überwiegend oder gar ausschließlich um ein psychosomatisches Krankheitsbild handelt, ist unseres Erachtens vollkommen falsch, da die VCD eher ein klassisches Krankheitsbild von reaktiver „somato-psychischer“ Betroffenheit darstellt. Wiederkehrende, maximal bedrohliche und diagnostisch nicht erklärbare Atemnotzustände, die therapeutisch nicht suffizient zu beeinflussen sind, führen unweigerlich bei den meisten Betroffenen zu Angst, Panik und massiver Verunsicherung.

Diagnostische Sicherung

Diagnostisch ist die VCD wegen der kurzen Dauer der Anfälle und der fehlenden Reproduzierbarkeit ein schwer zu beweisendes Krankheitsbild. Dabei kommt neben einer subtilen Atemnotanamnese (s. Kasten Atemnotanamnese) der Aufarbeitung von Lungenfunktionsbefunden eine wichtige Rolle zu.

Im Rahmen der Endoskopie können auslösende Irritantien wie Parfum, Zigarettenrauch, chemisch-physikalisch Reize oder körperliche Belastung eingesetzt werden, um eine VCD-typische Atemnotattacke zu induzieren.

Wenn dies gelingt, so ist es sehr wichtig, für die Patienten die Veränderungen endoskopisch und lungenfunktionell am Monitor zu visualisieren, damit sie dies mit dem erlebten Ausmaß ihrer Atemnot in Einklang bringen können. Gelingt dies, so tritt in der Regel eine ganz erhebliche Reduktion der Angst der Betroffenen ein, die dann den Weg für die problemlösende Atemphysiotherapie ebnet.

Es ist wichtig zu betonen, dass eine VCD-Symptomatik auch unter intensiven Provokationsbedingungen nicht immer auslösbar ist, sodass die VCD immer nur eine Nachweis- und keine Ausschlussdiagnose darstellt. Bei fehlendem diagnostischen Beweis muss mit dem Patienten zusammen die Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer VCD erwogen werden.

ATEMNOTANAMNESE

Wichtige Fragen zur Atemnot bei VCD

- Plötzlicher Beginn (von einem Atemzug zum anderen)?
- Dyspnoe beim Einatmen?
- Lokalisation des Engegefühls (Halsbereich)?
- Hinweise für post nasal drip und/oder laryngealen Reflux?
- Effekte medikamentöser antiasthmatischer Behandlung?
- Provozierende Irritantien (Gerüche, Anstrengung, Schlucken, Panik etc.?)
- Triggerung durch Husten (Atemnot Folge des Husten)?

▶ **Tab. 1** Abgrenzung Asthma vs VCD.

Klinik	Asthma	VCD
Entwicklung	oft rasch (Min.)	meist perakut (Sek.)
Atemnot bei	Exspiration	Inspiration
Lokalisation	Thorax/untere Atemwege	Hals/obere Atemwege
Medikamente	hochwirksam	ineffektiv
Auslöser	Irritantien, Allergene, Stress, exercise	Irritantien, Stress, Exercise
Husten	begleitend, auslösend	auslösend, begleitend

Differenzialdiagnostik zum schwergradigen Asthma

Die Abgrenzung zum wirklichen schwergradigen Asthma ist und bleibt auch für den Asthmaexperten schwierig. Die Diagnose eines therapierefraktären Asthma bronchiale sollte der umfassender differenzialdiagnostischen Reevaluation über einen Zeitraum von 6 Monaten durch einen Asthmaspezialisten vorbehalten sein [12].

VCD-Therapie – ohne Medikamente effektiv!

Die Therapie besteht vor allem aus Atemstrategien, die verhindern, dass bei eingeschränkter Inspiration durch noch mehr Atemanstrengung die Adduktion der Stimmbänder weiter verstärkt wird. Vielmehr muss der Patient lernen, entspannende, vorsichtige Atemmanöver durchzuführen (throat relaxed breathing).

Einer medikamentösen Therapie bedarf dieses Krankheitsbild VCD nicht. Da allerdings wahrscheinlich 50–60 % der Patienten [2] koinzident ein Asthma bronchiale aufweisen, gilt es dann zu klären, wie intensiv eine tatsächliche Asthmabehandlung sein muss.

Eine pragmatische, klinisch orientierte Hilfestellung zur Unterscheidung von Asthma bronchiale und VCD ergibt aus ▶ **Tab. 1**.

Prof. Dr. med. A. Rembert Koczulla,
Prof. Dr. med. Klaus Kenn

Philipps-Universität Marburg, Deutsches Zentrum für Lungenforschung (DZL) und Schön Klinik Berchtesgadener Land, Schönau am Königssee

Literatur

[1] Christensen PM, Heimdal JH, Christopher KL et al. ERS/ELS/ACCP 2013 international consensus conference nomenclature on inducible laryngeal obstructions. Eur Respir Rev 2015; 24: 445–450

[2] Newman KB, Mason UG 3rd, Schmaling KB. Clinical features of vocal cord dysfunction. Am J Respir Crit Care Med 1995; 152: 1382–1386

[3] Aaron SD, Vandemheen KL, FitzGerald JM et al. Reevaluation of Diagnosis in Adults With Physician-Diagnosed Asthma. JAMA 2017; 317: 269–279

[4] Kenn K, Schmitz M. „Vocal Cord Dysfunction" (VCD), eine wichtige Differenzialdiagnose zum schweren und inplausiblen Asthma bronchiale. Pneumologie 1997; 51: 14–18

[5] Balkissoon R, Kenn K. Asthma: vocal cord dysfunction (VCD) and other dysfunctional breathing disorders. Semin Respir Crit Care Med 2012; 33: 595–605

[6] Kenn K, Balkissoon R. Vocal cord dysfunction: what do we know? Eur Respir J 2011; 37: 194–200

[7] Kenn K, Hess MM. Vocal cord dysfunction: an important differential diagnosis of bronchial asthma. Dtsch Arztebl Int 2008; 105: 699–704

[8] Ruane L, Daley C, D'Souza D et al. Vocal cord dysfunction (VCD) in hospitalised exacerbations of asthma and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). European Respiratory journal 2019; 54 suppl 63: OA272

[9] Bisdorff B, Kenn K, Nowak D et al. Asthma and vocal cord dysfunction related symptoms in the general population – a pilot study. Ann Allergy Asthma Immunol 2014; 113: 576–577

[10] Johansson H, Norlander K, Berglund L et al. Prevalence of exercise-induced bronchoconstriction and exercise-induced laryngeal obstruction in a general adolescent population. Thorax 2015; 70: 57–63

[11] Brugman SM, Simons SM. Vocal cord dysfunction: don't mistake it for asthma. Phys Sportsmed 1998; 26: 63–85

[12] Bel E, ten Brinke A. A rational approach to the management of severe refractory asthma. Treat Respir Med 2005; 4: 365–379

SAMSTAG, 05.06.2021

Der andere Blick auf – Luftnot

13:30–15:00 Uhr, Webinar 8

13:30–13:50 Uhr: Dyspnoe bei Asthma & Vocal cord Dysfunction

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Breitere Evidenzbasis erforderlich: Pneumonie bei Immunsuppression

Erweiterung der europäischen CAPNETZ-Studienkohorte seit 2020

M. Kolditz

Prof. Dr. Martin Kolditz, Dresden, berichtet über aktuelle Erkenntnisse zur Pneumonie bei Immunsuppression. 18–25 % aller Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie (CAP) weisen eine schwere Immunsuppression (IS) auf. Die IS bei CAP ist mit einer schlechteren Prognose sowie dem Auftreten seltener, teils opportunistischer Erreger assoziiert. Sie erfordert differenzierte Managementalgorithmen, welche sich von denen bei Immunkompetenz unterscheiden. Bisher existieren kaum evidenzbasierte Empfehlungen, die Schaffung einer breiteren Evidenzbasis ist daher eine zentrale Aufgabe.

In Deutschland wurden bereits vor der SARS-CoV-2-Pandemie 290 000 Patienten/Jahr wegen einer CAP hospitalisiert, ihre Krankenhausletalität war mit 13 % bereits hoch. Zusätzlich unterstreicht die aktuelle SARS-CoV-2-Pandemie für uns alle leidvoll und nachdrücklich die hohe klinische Relevanz infektiöser Lungenerkrankungen. In einer globalen Prävalenzstudie wiesen 18 % der Patienten mit CAP eine klinisch relevante IS auf [1], an einem Haus der Maximalversorgung wie dem Uniklinikum Dresden sind es sogar 25 % der Patienten mit CAP in der Notaufnahme. Der medizinische Fortschritt, neue Therapiemöglichkeiten und die demografische Entwicklung führen absehbar zu einer weiteren Zunahme.

Dabei ist die IS sowohl mit einer erhöhten Inzidenz als auch mit einer schlechteren Prognose der CAP assoziiert. Sie führt in Abhängigkeit von der Art des Immundefekts zur erhöhten Wahrscheinlichkeit des Auftretens seltener oder opportunistischer Infektionserreger. So wurden in aktuellen Studien in der Mehrzahl der Patienten mit IS Erreger identifiziert, welche von aktuellen Leitlinienempfehlungen zur empirischen Therapie bei CAP nicht erfasst worden wären. Bei einer SARS-CoV-2-Infektion wurde die IS wiederholt mit einer ungünstigeren Prognose sowie einer prolongierten Viruspersistenz assoziiert.

Bisher existieren keine Leitlinienempfehlungen

Trotz dieser klinischen Alltagsrelevanz existieren keine aktuellen evidenzbasierten Leitlinienempfehlungen, Patienten mit IS sind in den Leitlinien zur ambulant sowie nosokomial erworbenen Pneumonie explizit ausgeschlossen. Einer der Gründe ist die fehlende einheitliche Definition der „relevanten" IS. Im Allgemeinen gelten Patienten mit angeborenen Immundefekten, Neutropenie, aktiver hämatologischer Neoplasie, nach allogener Stammzell- oder Organtransplantation, mit HIV–Infektion mit $CD4^+$-Lymphozyten < 200/µl, einer systemischen Steroidtherapie mit Prednisolonäquivalent > 10–20 mg/d > 3 Monate sowie mit zytostatischen oder sonstigen immunsuppressiven Therapien innerhalb der letzten 3–6 Monate als „relevant" immunsupprimiert. Dabei sind Details der Definitionen sowie das immunsupprimierende Potenzial für eine Vielzahl neuer antineoplastischer oder immunmodulierender Therapien und das damit assoziierte Risiko schwerer bzw. opportunistischer Infektionen nur unzureichend bekannt. Außerdem ist der Übergang zur IS im Rahmen von Komorbiditäten wie z. B. chronischer Leber- oder Niereninsuffizienz, die mit einem erhöhten Risiko für Pneumonien, aber nicht mit einem opportunistischen Erregerspektrum assoziiert sind, fließend.

Aktuelle Managementoptionen

Im Management steht zunächst eine individualisierte Risikoevaluation bzgl. des Immundefekts und des davon ableitbaren Erregerspektrums im Vordergrund [2]. Bei CAP und schwerer IS sollte als Bildgebung primär ein Thorax-CT erfolgen, da es sensitiver als das Röntgenbild ist und spezifische Muster z. B. bei Aspergillus-, Pneumocystis- oder Mykobakterieninfektion zeigen kann. Die mikrobielle Diagnostik sollte an das individuelle Risiko adaptiert über die bei CAP empfohlenen Maßnahmen hinausgehen und mykotische (inkl. Pneumocystis und Aspergillus), mykobakterielle und virale Erreger einschließen. Bei schwerer IS muss die Indikation zur Bronchoskopie in Abhängigkeit vom individuellen Nutzen-Risiko-Verhältnis geprüft werden. In einer aktuellen multizentrischen Studie bei 618 Patienten mit IS und akuter respiratorischer Insuffizienz auf ITS führte die Bronchoskopie in 38 % zu einer Therapiemodifikation, war aber retrospektiv mit einem erhöhten Letalitätsrisiko assoziiert [3]. Für die Risikoprädiktion der CAP zeigen aktuelle Studien, dass der negativprädiktive Wert von Scores wie dem CRB-65 oder dem qSOFA bei schwerer IS ungenügend ist, um einen ungünstigen Verlauf auszuschließen [4]. Es sollte daher eine engmaschige Überwachung bis zum dokumentierten Therapieansprechen erfolgen. Die Therapie erfolgt initial empirisch und richtet sich nach dem individuellen Risiko für besondere Erreger sowie der initialen Diagnostik (CT, Mikrobiologie, Schweregrad).

Erweiterung CAPNETZ-Studienkohorte

Zukünftig erforderlich ist die Schaffung einer breiteren Evidenzbasis zur CAP bei schwerer IS, um auch Subgruppen besser zu evaluieren. Ein erster wichtiger Schritt ist die Erweiterung der europäischen CAPNETZ-Studienkohorte um Patienten mit schwerer IS, welche seit 2020 erfolgt ist.

Prof. Dr. med. Martin Kolditz
Pneumologie, Medizinische Klinik 1,
Universitätsklinikum Dresden

Literatur

[1] Di Pasquale MF, Sotgiu G, Gramegna A et al. Prevalence and Etiology of Community-acquired Pneumonia in Immunocompromised Patients. Clin Infect Dis 2019; 68: 1482–1493

[2] Ramirez JA, Musher DM, Evans SE et al. Treatment of Community-Acquired Pneumonia in Immunocompromised Adults: A Consensus Statement Regarding Initial Strategies. Chest 2020; 158: 1896–1911

[3] Bauer PR, Chevret S, Yadav H et al. Diagnosis and outcome of acute respiratory failure in immunocompromised patients after bronchoscopy. Eur Respir J 2019; 54: pii: 1802442

[4] Frantz S, Schulte-Hubbert B, Halank M et al. Limited prognostic accuracy of the CRB-65 and qSOFA in patients presenting with pneumonia and immunosuppression. Eur J Intern Med 2020; 81: 71–77

FREITAG, 04.06.2021

Herausforderungen im Pneumoniemanagement

17:00–18:30 Uhr, Webinar 9

17:00–17:20 Uhr: Pneumonie bei Immunsuppression – häufig und komplex

Relevante Fortschritte für Patienten mit interstitiellen Lungenerkrankungen

Vorteile durch medikamentöse Therapie und geänderter Vergabe von Spenderlungen

J. Behr

Innerhalb der großen Gruppe der interstitiellen Erkrankungen stellen Patienten mit idiopathischer Lungenfibrose eine bedeutende Subpopulation mit besonders ungünstiger Prognose dar, berichtet Prof. Dr. Jürgen Behr, München. Die erfolgreiche Entwicklung und Zulassung von antifibrotischen Medikamenten zur Behandlung der idiopathischen Lungenfibrose stellt damit den herausragenden Fortschritt der letzten Jahre dar. Hervorzuheben ist hierbei auch die Tatsache, dass die Pneumologie bisher das einzige Gebiet in der Inneren Medizin ist, welches über eine gezielte antifibrotische Therapie verfügt.

Antifibrotische Therapie

Vorteile bei idiopathischer Lungenfibrose

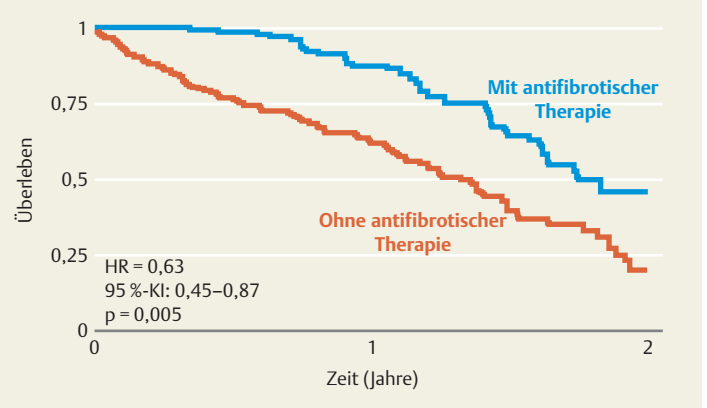
Die zulassungsrelevanten Studien verwendeten dabei als primären Endpunkt den jährlichen Abfall der forcierten Vitalkapazität, der beim Gesunden circa 40 ml pro Jahr beträgt, bei unbehandelter idiopathischer Lungenfibrose zwischen 180 und 250 ml pro Jahr liegt und durch die antifibrotisch wirkenden Medikamente Pirfenidon und Nintedanib auf etwa die Hälfte (ca. 100 ml pro Jahr) reduziert wird.

Obwohl in zahlreichen Studien der Zusammenhang zwischen Abfall der forcierten Vitalkapazität und erhöhter Mortalität belegt ist, wurde kritisch diskutiert, ob eine medikamentöse Intervention, welche zu einer Reduktion des jährlichen FVC-Verlustes führt, sich auch tatsächlich in einer Verbesserung des Überlebens zeigt.

In der Zwischenzeit liegen zahlreiche Untersuchungsergebnisse aus Registerstudien, bei fortgeschrittener IPF sowie aus großen Patientendatenbanken amerikanischer Krankenversicherungen vor, die übereinstimmend darstellen können, dass eine antifibrotische Therapie bei Patienten mit idiopathischer Lungenfibrose tatsächlich auch mit einem Überlebensvorteil einhergeht. Die antifibrotische Therapie der idiopathischen Lungenfibrose ist damit als eindeutig krankheitsmodifizierend anzusehen (▶ **Abb. 1**).

Weitere interstitielle Lungenerkrankungen

Neben der idiopathischen Lungenfibrose können auch zahlreiche andere interstitielle Lungenerkrankungen in eine progressive Fibrose übergehen. Dies betrifft sowohl mit die Kollagenosen assoziierten interstitiellen Lungenerkrankungen als auch die chronische, exogen allergische Alveolitis, die nicht klassifi-



▶ **Abb. 1** Verbessertes Überleben von IPF-Patienten unter antifibrotischer Therapie (aus dem INSIGHTS-IPF Register) [1].

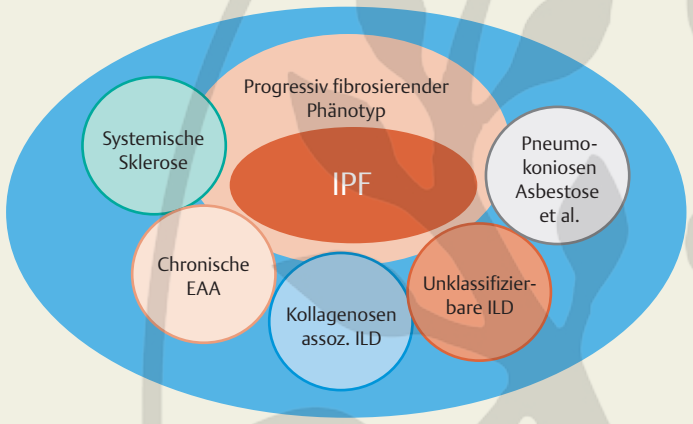
Current congress 2021 | © 2021. Thieme. All rights reserved.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

zierbaren interstitiellen Lungenerkrankungen, die klassischen Pneumokoniosen wie die Asbestose und in seltenen Fällen auch die Sarkoidose (▶ **Abb. 2**). Es war daher naheliegend, die Wirksamkeit der antifibrotisch wirkenden Medikamente auch bei diesen Krankheitsbildern einzusetzen, wenn sie einen progressiv-fibrosierenden Verlauf nehmen.

Entsprechende klinische Studien konnten nunmehr zeigen, dass sowohl Nintedanib als auch Pirfenidon den FVC-Verlust bei progressiv-fibrosierend verlaufenden interstitiellen Lungenerkrankungen unterschiedlicher Ätiologie reduzieren kann, wobei das Ausmaß des Therapieeffekts mit dem bei Patienten mit idiopathischer Lungenfibrose zumindest vergleichbar war [2–5].

Eine Zulassung der antifibrotisch wirkenden Medikamente zur Behandlung von Nicht-IPF-interstitiellen Lungenerkrankungen mit progressiv-fibrosierendem Phänotyp liegt bisher in Europa und insbesondere in Deutschland allerdings nur für Nintedanib vor. Für Pirfenidon ist der Einsatz außerhalb der IPF-Indikation nur als Off-label-Therapie mit entsprechendem Kostenübernahmeantrag an die Krankenkasse möglich. Dies sollte aber basierend auf der aktuellen Datenlage bei entsprechenden Patienten mit progressiv-fibrosierendem Phänotyp, bei denen Nintedanib nicht gegeben werden kann (z. B. wegen Nebenwirkunmgen), unbedingt angestrebt werden.



▶ **Abb. 2** Konzept des progressiv-fibrosierenden Phänotyps unterschiedlicher ILDs.

Lungentransplantation

Eine weitere wichtige Entwicklung für die Verbesserung der Prognose von Patienten mit interstitiellen Lungenerkrankungen ist die Lungentransplantation und insbesondere die Einführung des Lung-Allocation-Scores (LAS) für die Verteilung der Spenderlungen. Vor 2012 war das Organzuteilungssystem hauptsächlich durch Wartezeit gesteuert, was vor allem bei IPF-Patienten wegen der raschen Krankheitsprogression zu einer hohen Wartelistenmortalität führte, während COPD-Patienten begünstigt waren, weil sie relativ länger auf der Warteliste überleben konnten.

Durch die Einführung des Lung-Allocation-Scores für die Lungentransplantation in Deutschland im Jahr 2012 wurde diese Benachteiligung der Patienten mit interstitiellen Lungenerkrankungen korrigiert, sodass nunmehr Patienten mit interstitiellen Lungenerkrankungen, in Besonderheit mit IPF, bevorzugt transplantiert werden, wobei gleichzeitig die Wartelistenmortalität der COPD-Patienten nicht angestiegen ist.

Neben den medikamentösen Therapieoptionen ist daher die Lungentransplantation für geeignete Patienten nach wie vor eine essenzielle Therapieoption, die frühzeitig im Krankheitsverlauf erwogen werden sollte.

Prof. Dr. med. Jürgen Behr
Medizinische Klinik und Poliklinik V,
Klinikum der Ludwig-Maximilians-Universität München und
Asklepios Fachkliniken München-Gauting

Literatur

[1] Behr J, Prasse A, Wirtz H et al. Survival and course of lung function in the presence or absence of antifibrotic treatment in patients with idiopathic pulmonary fibrosis: long-term results of the INSIGHTS-IPF registry. Eur Respir J 2020; 56: 1902279
[2] Flaherty KR, Wells AU, Cottin V et al. Nintedanib in Progressive Fibrosing Interstitial Lung Diseases. N Engl J Med 2019; 381: 1718–1727
[3] Maher TM, Corte TJ, Fischer A et al. Pirfenidone in patients with unclassifiable progressive fibrosing interstitial lung disease: a double-blind, randomised, placebo-controlled, phase 2 trial. Lancet Respir Med 2019. pii: S2213-2600(19)30341-8 [Epub ahead of print]
[4] Distler O, Highland KB, Gahlemann M et al. Nintedanib for Systemic Sclerosis-Associated Interstitial Lung Disease. N Engl J Med 2019; 380: 2518–2528
[5] Behr J, Prasse A, Kreuter M et al. Pirfenidone in patients with progressive fibrotic interstitial lung diseases other than idiopathic pulmonary fibrosis (RELIEF): a double-blind, randomised, placebo-controlled, phase 2b trial. Lancet Respir Med 2021 Mar 30 [Online ahead of print]

DONNERSTAG, 03.06.2021

Prognostisch relevante Fortschritte in der Pneumologie

11:15–12:45 Uhr, Webinar 2

12:15–12:35 Uhr: Interstitielle Lungenkrankheiten

Wie beeinflusst das Atemwegsmikrobiom die Anfälligkeit für virale Infektionen?

Bisher erforschte Zusammenhänge zwischen bakterieller Besiedlung und viralen Infektionen

C. Bellinghausen

A. Endres

G. Rohde

Alle äußeren und inneren Kontaktflächen des Körpers mit der Umwelt sind von Mikroorganismen besiedelt, auch solche Bereiche, wie die Lunge, die lange Zeit als weitgehend steril galten. Obwohl das Mikrobiom der Atemwege im Vergleich zu dem Mikrobiom des Darms eine wesentlich geringere Biomasse aufweist, gibt es inzwischen Hinweise für seine biologische Relevanz in Entstehung und Verlauf von Erkrankungen des Atemwegstrakts, so auch in Anfälligkeit und Verlauf viraler Atemwegsinfektionen, berichten Carla Bellinghausen, PhD, Dr. Adrian Endres und Prof. Dr. Gernot Rohde, Frankfurt.

Klinische Evidenz für bakteriell-virale Interaktionen

Das frühkindliche Mikrobiom der Atemwege wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst, z. B. durch den Geburtsmodus oder den Kontakt zu Geschwistern. Bei Kindern ist die Dominanz bestimmter bakterieller Profile wie Haemophilus- und Streptokokkenspezies im nasopharyngealen Mikrobiom mit einem höheren Risiko für virale Atemwegsinfektionen und einem schwereren Verlauf assoziiert [1]. Bei gesunden Erwachsenen wird das Mikrobiom der unteren Atemwege vor allem durch Immigration/Mikroaspiration von Bakterien aus den oberen Atemwegen geprägt. Hierbei besteht ein Gleichgewicht zwischen Immigration dieser Bakterien und Elimination durch u. a. mukoziliäre Clearance und das Immunsystem. Dass eine Assoziation zwischen Mikrobiomprofil der oberen Atemwege und dem Risiko einer Virusinfektion besteht, wurde in einer Studie gezeigt, die Kontaktpersonen von Patienten mit bestätigter Influenzainfektion untersuchte [2]. Hier konnte ein Mikrobiomprofil identifiziert werden, das mit einem signifikant niedrigeren Risiko einer Influenzainfektion assoziiert ist. Vorläufige Daten legen auch für SARS-CoV2/COVID-19 eine Assoziation zwischen Komposition der Atemwegsmikrobiota und Anfälligkeit für bzw. Verlauf der Erkrankung nahe.

Pathologische Veränderungen der Lunge im Verlauf chronischer Erkrankungen wie COPD oder Mukoviszidose beeinflussen lokale Wachstumsbedingungen für Bakterien. Dies führt zu einer Veränderung des Mikrobioms der unteren Atemwege, meist zu einer Reduktion der Diversität der Mikrobiota und Dominanz potenzieller Pathogene wie Haemophilus influenzae oder Pseudomonas aeruginosa. Da virale Infekte in diesen Patientengruppen als Auslöser von Exazerbationen von hoher klinischer Relevanz sind, besteht besonderes Interesse, Interaktionen zwischen diesen Bakterien und Atemwegsviren zu identifizieren. In der Tat konnte beispielsweise bereits gezeigt werden, dass es bei COPD-Exazerbationen, in denen eine bakteriell-virale Co-Infektion nachgewiesen wurde, zu verstärkten Symptomen und einem größeren Abfall des FEV_1 kommt.

Mechanistische Zusammenhänge

Experimentelle Studien haben inzwischen Hinweise geliefert, dass es sich bei den oben beschriebenen Beobachtungen nicht nur um Korrelationen handelt, sondern es mechanistische Zusammenhänge zwischen bakterieller Besiedlung und viralen Infektionen geben kann. So können bakterielle Pathogene zu einer vermehrten Expression des Eintrittsrezeptors für humane Rhinoviren auf Atemwegsepithelzellen führen [3]. Verschiedene Arbeiten haben in vitro außerdem bakterielle Faktoren identifiziert, die direkt in Mechanismen der antiviralen Abwehr, wie z. B. die Produktion antiviraler Zytokine oder Antigenpräsentation, eingreifen können [4, 5]. Interessanterweise ist der Verlauf viraler Atemwegsinfektionen nicht nur durch das Atemwegsmikrobiom beeinflussbar, sondern auch durch Bakterien des Darms. Im Mausmodell konnten hierbei als relevante Mechanismen die Bildung kurzkettiger Fettsäuren sowie die Regulation der virusspezifischen Antikörperproduktion herausgestellt werden.

Mögliche Anwendungen

Auch wenn zur Interaktion zwischen Bakterien und Viren der Atemwege noch viele Fragen offen sind, bieten sich auf diesem Gebiet zahlreiche Möglichkeiten für weitere Untersuchungen und Anwendungen. Denkbar sind beispielsweise eine Risikostratifizierung chronisch Lungenkranker auf Basis bakterieller Cluster oder sogar eine gezielte Modulation des Mikrobioms. Wenig bekannt ist bisher über den Einfluss kommensaler Bakterien des „gesunden" Mikrobioms oder einzelner Metabolite auf virale Infektionen. Auch hier bieten sich künftig möglicherweise Chancen zur Anwendung.

Carla Bellinghausen, PhD,
Dr. med. Adrian Endres,
Prof. Dr. med. Gernot Rohde

Universitätsklinikum Frankfurt,
Medizinische Klinik I –
Schwerpunkt Pneumologie/Allergologie

Literatur

[1] Unger SA, Bogaert D. The respiratory microbiome and respiratory infections. J Infect 2017; 74 (Suppl 1): S84–S88
[2] Lee KH, Foxman B, Kuan G et al. The respiratory microbiota: associations with influenza symptomatology and viral shedding. Ann Epidemiol 2019; 37: 51–56. e6
[3] Gulraiz F, Bellinghausen C, Bruggeman CA et al. Haemophilus influenzae increases the susceptibility and inflammatory response of airway epithelial cells to viral infections. FASEB J 2015; 29: 849–858
[4] Sörensen M, Kantorek J, Byrnes, L et al. Pseudomonas aeruginosa Modulates the Antiviral Response of Bronchial Epithelial Cells. Front Immunol 2020; 11: 96
[5] Bomberger JM, Ely KH, Bangia N et al. Pseudomonas aeruginosa Cif protein enhances the ubiquitination and proteasomal degradation of the transporter associated with antigen processing (TAP) and reduces major histocompatibility complex (MHC) class I antigen presentation. J Biol Chem 2014; 289: 152–162

SAMSTAG, 05.06.2021

Fortschritte im Verständnis und Management von Atemwegsinfektionen

09:00–10:30 Uhr, Webinar 2

09:00–09:20 Uhr: Wie beeinflusst das respiratorische Mikrobiom die Suszeptibilität für Atemwegsviren?

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Current congress 2021 | © 2021. Thieme. All rights reserved.

Nasaler high-flow (NHF) bei Hyperkapnie

Aktuelle Daten zeigen Effektivität der Therapie

J. Bräunlich

Der NHF hat in den letzten Jahren zunehmend an Popularität gewonnen, berichtet Dr. Jens Bräunlich, Emden. Im Bereich der akuten hypoxämischen respiratorischen Insuffizienz und der Postextubationsphase liegen große Studien vor [1, 2]. Die Erkenntnisse daraus führten zu einem breiten Einsatz in der Intensivmedizin.

Mehrere Möglichkeiten, NHF einzusetzen

Dabei handelt es sich beim NHF lediglich um einen mittels einer spezialisierten nasalen Sonde applizierten angewärmten und angefeuchteten Luftstrom. Der Sauerstoff kann nach Bedarf zugemischt werden. Trotz der Offenheit des Systems ist es möglich, einen geringen endobronchialen Druck aufzubauen.

Viel effizienter ist allerdings die Möglichkeit, bei hohen Atmungsfrequenzen die Oxygenierung zu stabilisieren. Dies geschieht durch die Übernahme eines Teils des durch den Patienten stark gesteigerten inspiratorischen Flusses und einer damit einhergehenden verminderten Zumischung von Raumluft.

Doch ist der NHF weit mehr als ein Sauerstoffapplikationssystem, weshalb der Begriff „High-flow-Sauerstofftherapie“ irreführend ist. Der NHF ist ebenso in der Lage die beim respiratorisch insuffizienten Patienten vermehrte Totraumventilation zu reduzieren und diesen Totraum von CO_2 auszuwaschen. Durch diese physiologischen Wirkungen kommt es zu einer Verminderung der Atmungsfrequenz, eines Abfalls des Atemminutenvolumens und einer verminderten Atmungsarbeit.

Studiendaten zur Effizienz bei Hyperkapnie

Diese Beobachtung führte zum Einsatz des NHF bei hyperkapnischen Patienten. Erste Studien zeigten deutliche Abfälle des pCO_2 unter NHF-Therapie. Cortegiani et al. fanden einen Abfall des pCO_2 nach 2 Stunden bei Patienten mit einer COPD-Exazerbation. In dieser Studie war der NHF der NIV nicht unterlegen [3].

TIBICO-Studie

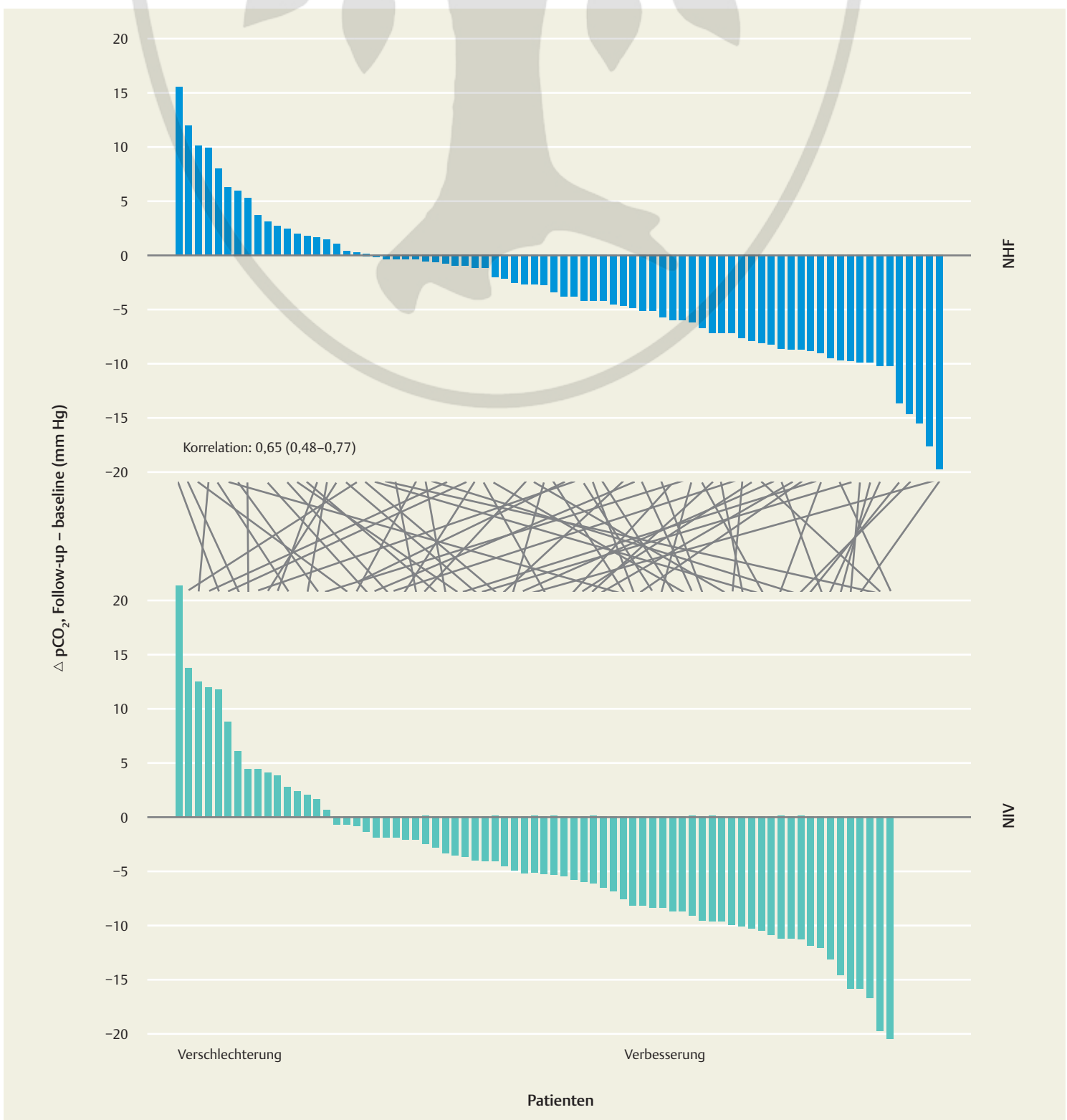
Einen entscheidenden Schritt stellte die bereits 2019 publizierte TIBICO-Studie dar. Diese wurde randomisiert, kontrolliert, cross over an 13 Zentren Deutschlands durchgeführt. Das Ziel war, die Effektivität des NHF mit einer sicheren NIV-Indikation zu vergleichen. Hierzu wurden 102 Patienten mit stabiler hyperkapnischer COPD rekrutiert. Zu den wichtigsten Einschlusskriterien zählten ein Abstand von 4 Wochen zur letzten Exazerbation und ein BMI < 30 kg/m². Die rekrutierten Patienten wurden dann entweder der Sequenz 6 Wochen NIV – 6 Wochen NHF oder 6 Wochen NHF – 6 Wochen NIV zugeteilt. Der primäre Outcomeparameter war die Absenkung des pCO_2. Weiterhin wurden die Blutgaswerte, die Lungenfunktion, Atmungsfrequenz und die Lebensqualität erfasst.

Patienten mit einem NHF erhielten im Mittel eine Flussrate von 19,8 ± 0,6 l/min, die NIV wurde mit einem Druck von IPAP 20,5 ± 3,6 cm H_2O und einem EPAP von 4,6 cmH_2O ± 1,2 cm H_2O appliziert. Die Nutzungsdauer des NHF betrug 5,2 ± 3,3 h/d, die der NIV 3,9 ± 2,5 h/d. Die pCO_2-Werte fielen unter der NHF-Therapie um 2,8 mmHg und 4,2 mmHg unter NIV (▶ **Abb. 1**). Statistisch war der Unterschied zwischen des Devices nicht signifikant. Ebenso war die Lebensqualität unter Nutzung beider Systeme verbessert [4].

Erster sicherer Effizienznachweis

Diese Studie erbrachte den ersten sicheren Nachweis, dass der NHF in der Lage ist, den pCO_2 abzusenken. Dabei zeigte sich statistisch kein Unterschied zur NIV. Bei der Bewertung der Ergebnisse muss jedoch beachtet werden, dass der NHF lediglich mit 20 l/min appliziert wurde. Dies war der zu Studienbeginn wenigen verfügbaren NHF-Geräte für die Nutzung im häuslichen Umfeld geschuldet. Dagegen wurde eine NIV mit nur geringen Unterschieden hinsichtlich der Druckeinstellungen zu anderen Studien verwendet. Trotz der geringeren Nutzungszeit der NIV im Vergleich zu den Studien von Köhnlein et al. und Murphy et al. war die Absenkung des pCO_2 vergleichbar [5, 6]. Da die Messungen des pCO_2 mehr als 3 Stunden nach Nutzung einer der Devices erfolgte, ist von einer anhaltenden Entlastung der Atemmuskelpumpe auszugehen.

Somit zeigen diese Daten erstmals, dass der NHF zur Behandlung von Patienten mit Hyperkapnie geeignet ist.



▶ **Abb. 1** Individuelle Änderungen des pCO_2 nach 6 Wochen Devicenutzung [3].

PD Dr. med. Jens Bräunlich
Klinikum Emden gGmbH, Klinik für Pneumologie und Beatmungsmedizin

Literatur

[1] Frat JP, Thille AW, Mercat A et al. High-flow oxygen through nasal cannula in acute hypoxemic respiratory failure. N Engl J Med 2015; 372: 2185–2196

[2] Hernández G, Vaquero C, González P et al. Effect of Postextubation High-Flow Nasal Cannula vs Conventional Oxygen Therapy on Reintubation in Low-Risk Patients: A Randomized Clinical Trial. JAMA 2016; 315: 1354–1361

[3] Cortegiani A, Longhini F, Madotto F et al. High flow nasal therapy versus noninvasive ventilation as initial ventilatory strategy in COPD exacerbation: a multicenter non-inferiority randomized trial. Crit Care 2020; 24: 692

[4] Bräunlich J, Dellweg D, Bastian A et al. Nasal high-flow versus noninvasive ventilation in patients with chronic hypercapnic COPD. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2019; 14: 1411–1421

[5] Köhnlein T, Windisch W, Köhler D et al. Non-invasive positive pressure ventilation for the treatment of severe stable chronic obstructive pulmonary disease: a prospective, multicentre, randomised, controlled clinical trial. Lancet Respir Med 2014; 2: 698–705

[6] Murphy PB, Rehal S, Arbane G et al. Effect of Home Noninvasive Ventilation With Oxygen Therapy vs Oxygen Therapy Alone on Hospital Readmission or Death After an Acute COPD Exacerbation: A Randomized Clinical Trial. JAMA 2017; 317: 2177–2186

FREITAG, 04.06.2021

Freie Vorträge der Sektion Intensiv- und Beatmungsmedizin

11:45–13:15 Uhr, Webinar 9

12:25–12:35 Uhr: Nasal high-flow versus nichtinvasiver Beatmung bei Patienten mit stabil chronisch hyperkapnischer COPD

FREITAG, 04.06.2021

Pneumologische Forschung: Was läuft eigentlich aktuell am akademischen Standort Leipzig?

08:45–10:15 Uhr, Webinar 2

09:05–09:25 Uhr: Nasaler Highflow: Klinische Studien und Tendenzen

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Current congress 2021 | © 2021. Thieme. All rights reserved.

Demeter Verlag

Weaning 2020 – was ist neu?

Revidierte DGP-Leitlinie und aktuelle Daten aus dem Weaningregister

W. Windisch

B. Schönhofer

Die Intubation und nachfolgend invasive Beatmung ist etabliertes Therapieverfahren auf der Intensivstation und wird zur Behandlung der akuten respiratorischen Insuffizienz oder zur Gewährleistung einer Allgemeinanästhesie im Rahmen operativer Prozeduren eingesetzt. Nach erfolgter Therapie muss die invasive Beatmung aber wieder beendet und die künstlichen endotrachealen Atemwege müssen wieder entfernt werden. Dieser Prozess wird als „Weaning" oder Entwöhnung bezeichnet wird. Prof. Dr. Wolfram Windisch, Köln, und Prof. Dr. Bernd Schönhofer, Laatzen, berichten über die aktuellen Empfehlungen und Daten.

Während bei vielen Patienten das Weaning weniger problematisch ist, besteht insbesondere bei älteren Patienten und solchen mit vorbestehenden respiratorischen Erkrankungen und/oder bedeutsamen Komorbiditäten wie Herzinsuffizienz oder neurologischen Erkrankungen die Gefahr des prolongierten Weanings. Ein solches liegt vor, wenn die Patienten entweder nach mindestens 3 Spontanatmungsversuchen nicht entwöhnbar sind oder länger als 7 Tage nach dem ersten Spontanatmungsversuch für das Weaning benötigen. Schließlich kann das prolongierte Weaning dann auch erfolglos bleiben, wenn die Patienten entweder in der Klinik versterben oder aber bei Nichtentwöhnbarkeit nach Tracheotomie und Entlassung eine invasive Beatmung außerklinisch fortführen.

Revidierte Leitlinie

Für das prolongierte Weaning wurde kürzlich die entsprechende Leitlinie, die federführend von der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V. (DGP) unter Mitarbeit vieler anderer Fachgesellschaften formuliert ist, revidiert [1]. Eine wesentliche Neuerung ist die Einteilung nach dem Weaningergebnis. Hier wurde explizit berücksichtigt, dass die Entwöhnung von der invasiven Beatmung, die Entwöhnung von der Trachealkanüle und der Grad der Abhängigkeit von der nichtinvasiven Beatmung (NIV) wesentliche epidemiologische Kenngrößen darstellen. Entsprechend lässt sich die neue Weaningklassifikation der revidierten DGP-Leitlinie darstellen (▶ **Tab. 1**).

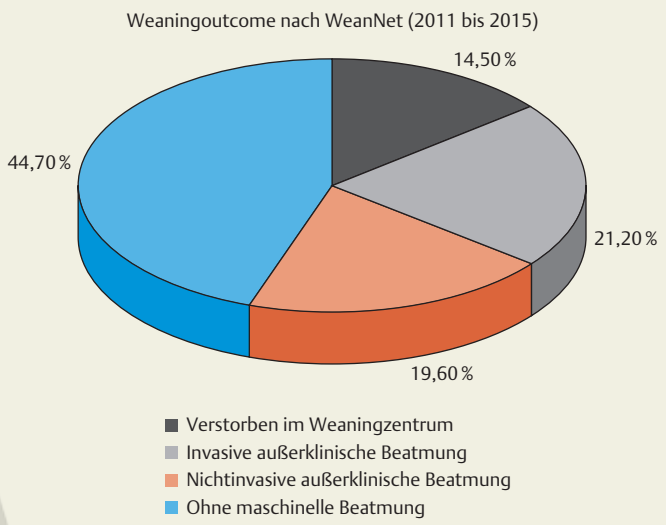
▶ **Tab. 1** Neue Weaningklassifikation nach DGP-Leitlinie [1].

3a: Erfolgreiches prolongiertes Weaning von der invasiven Beatmung ohne Fortsetzung einer Langzeit-NIV	
3a I: mit Extubation/Dekanülierung	3a II: ohne Dekanülierung
3b: Erfolgreiches prolongiertes Weaning von der invasiven Beatmung mit Fortsetzung einer NIV	
3b I: mit Langzeit-NIV ohne zusätzlichen Pflegebedarf	3b II: mit Langzeit-NIV und zusätzlichem Pflegebedarf
3c Erfolgloses Weaning von der invasiven Beatmung	
3c I: mit außerklinischer Fortsetzung der invasiven Beatmung	3c II: Tod des Patienten in der Klinik

Die revidierte DGP-Leitlinie nimmt zudem explizit Bezug zur Thematik der außerklinischen Beatmung nach prolongiertem Weaning und ergänzt damit die DGP-Leitlinie zur nichtinvasiven und invasiven außerklinischen Beatmung [2]. Insbesondere in Deutschland wird in den letzten Jahren eine dramatische Zunahme der außerklinischen Beatmung beobachtet [3]. So hat sich die Zahl der Patienten, die nach etablierter außerklinischer Beatmung rehospitalisiert worden sind (Kontrolluntersuchung oder akute Problematik) zwischen 2006 und 2016 fast vervierfacht. Dieser exponentielle Anstieg der sehr pflegeintensiven Patienten stellt das Gesundheitssystem vor extreme Herausforderungen.

Weaningregister: aktuelle Analyse

In diesem Zusammenhang sind auch kürzlich die Daten des Weaningregisters der Initiative WeanNet der DGP publiziert worden [4]. Danach wurden final 11 424 Patienten, die zwischen 2011 und 2015 von der Intensivstation in ein spezialisiertes Weaningzentrum verlegt worden sind, analysiert. Das Weaningoutcome ist in ▶ **Abb. 1** dargestellt.



▶ **Abb. 1** Weaningoutcome nach WeanNet [4].

Ein fortgeschrittenes Alter war der stärkste Faktor, welcher mit der Krankenhausmortalität assoziiert gewesen ist, während eine längerer Beatmungsdauer auf der Intensivstation vor Verlegung ins Weaningzentrum der stärkste Faktor war, welcher mit dem Weaningversagen bei den überlebenden Patienten assoziiert gewesen ist.

Es erscheint gerechtfertigt, alle Patienten, die auf einer Intensivstation mutmaßlich nicht entwöhnt werden können, in ein spezialisiertes Weaningzentrum zu verlegen, um das volle Weaningpotenzial auszuschöpfen. Die Daten zeigen aber auch, dass ein substanzieller Anteil an Patienten mit prolongiertem Weaning nicht entwöhnbar ist. Vor den genannten Hintergründen wird eine gesundheitspolitische Diskussion über die Grenzen des Systems erforderlich, auch in Hinblick auf den Pflegemangel in Deutschland und in Hinblick auf den Referentenentwurf zum Reha- und Intensivpflege-Stärkungsgesetz (RISG) von Bundesgesundheitsminister Spahn. Vor diesem Hintergrund nehmen ethische Aspekte am Lebensende der beatmeten Patienten zunehmend eine zentrale Rolle ein [1, 5].

Prof. Dr. med. Wolfram Windisch[1]
Prof. Dr. med. Bernd Schönhofer[2]

1 Kliniken Köln gGmbH, Lungenklinik Merheim, Köln, Universität Witten/Herdecke
2 Klinikum Region Hannover, Standort Laatzen

Literatur

[1] Schönhofer B, Geiseler J, Dellweg D et al. S2k-Leitlinie herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e. V. Pneumologie 2019; 73: 723–814

[2] Windisch W, Dreher M, Geiseler J et al. S2k-Leitlinie: Nichtinvasive und invasive Beatmung als Therapie der chronischen respiratorischen Insuffizienz – Revision 2017. Pneumologie 2017; 71: 722–795

[3] Karagiannidis C, Strassmann S, Callegari J et al. [Evolving Epidemiology of Home Mechanical Ventilation: A Rapidly Growing Challenge for Patient Care]. Dtsch Med Wochenschr 2019; 144: e58–e63

[4] Windisch W, Dellweg D, Geiseler G et al. Epidemiology and predictors of outcome in patients undergoing prolonged weaning. Dtsch Arztebl Int 2020 [in press]

[5] Schönhofer B, Janssens U. Ethische Entscheidungskonflikte in der Intensivmedizin bei pulmonalen Erkrankungen und Therapien. In: Salomon F (Hrsg.). Praxisbuch Ethik in der Intensivmedizin. 3. Aufl. Med Wiss Verlagsgesellschaft; 2018: 309–322

FREITAG, 04.06.2021

Weaning 3.0 – was kommt mit und nach der Revision der Leitlinie Prolongiertes Weaning?

17:00–18:30 Uhr, Webinar 3

17:00–17:15 Uhr: Weaning 2020. Die neue „Weaning-Leitlinie". Was ist neu?

17:15–17:30 Uhr: Prolongiertes Weaning: Ergebnisse des Weaningregisters „WeanNet"

Medikamentöse Therapie der allergischen bronchopulmonalen Aspergillose

Neue Studiendaten

P. Markart

Medikamentöse Basistherapie der allergischen bronchopulmonalen Aspergillose (ABPA) sind systemische Glukokortikoide. Zusätzlich werden häufig Antimykotika (Azole) eingesetzt. Bei refraktären ABPA-Formen scheinen auch Omalizumab, ein humanisierter monoklonaler Antikörper gegen IgE, sowie Strategien, die sich gegen die Th2-Inflammation richten (Mepolizumab, Benralizumab, Dupilumab), positive Effekte zu haben. Prof. Dr. Philipp Markart, Fulda, berichtet über die aktuellen Empfehlungen und über neue Studiendaten zur Therapie der ABPA.

Die allergische bronchopulmonale Aspergillose (ABPA) entspricht einer komplexen Hypersensitivitätsreaktion auf Kolonisation der Atemwege mit Aspergillen, sie tritt fast ausschließlich bei Patienten mit Asthma bronchiale oder zystischer Fibrose auf. Ziel der Behandlung ist die Unterdrückung/Kontrolle der akuten Inflammation und die Verhinderung von Episoden akuter Exazerbationen sowie der Ausbildung von Bronchiektasen und eines fortschreitenden fibrotischen Umbaus der Lunge. Die Behandlung hängt von der Krankheitsaktivität beziehungsweise dem Krankheitsstadium ab.

Therapie der ABPA

Glukokortikoide

Systemische Glukokortikoide stellen die Basistherapie der akuten ABPA beziehungsweise der ABPA-Exazerbation dar. Randomisierte placebokontrollierte klinische Studien zur Wirksamkeit systemischer Glukokortikoide bei der ABPA liegen nicht vor, mehrere Fallserien konnten jedoch positive Effekte auf die erhöhten IgE-Spiegel, den Eosinophilengehalt im Blut, sowie auf die radiologisch nachweisbaren Veränderungen der Lunge beziehungsweise der Atemwege nachweisen [1].

Zur Überwachung der Therapieansprache einer ABPA auf Glukokortikoide ist insbesondere die serielle Bestimmung des Gesamt-Serum-IgE-Spiegels hilfreich. Die optimale Glukokortikoiddosis zur Behandlung einer ABPA ist nicht bekannt, die Anfangsdosis beträgt meist 0,5 mg/kg Prednison für 2–3 Wochen mit anschließender Dosisreduktion je nach Verlauf und ausschleichendem Absetzen nach circa 3 Monaten.

Antimykotika (Azole)

Zusätzlich zu systemischen Glukokortikoiden werden Antimykotika bei akuter ABPA eingesetzt, wenn es nicht gelingt, die Dosis der systemischen Glukokortikoide zu reduzieren, sowie bei akuter Exazerbation einer ABPA. Die amerikanische infektiologische Gesellschaft empfiehlt sogar immer bei akuter ABPA eine initiale Kombinationstherapie aus einem systemischen Glukokortikoid und einem Antimykotikum (Azol) [2].

Zwei randomisierte klinische Studien, eine retrospektive Kohortenstudie sowie eine kleine prospektive Studie haben die positiven Effekte einer Therapie mit Itraconazol zusätzlich zu systemischen Glukokortikoiden bei der ABPA nachgewiesen [3]. Neben seinen antimykotischen Eigenschaften beeinflusst Itraconazol den Metabolismus von Glukokortikoiden und führt zu deren erhöhten Plasmaspiegeln. Üblicherweise wird Itraconazol für 16 Wochen gegeben.

Current congress 2021 | © 2021. Thieme. All rights reserved.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Auch für Voriconazol wurden positive Effekte bei der Behandlung einer ABPA in Fallserien/Fallberichten beziehungsweise einer kleinen randomisierten Studie nachgewiesen. Obwohl Voriconazol generelle Vorteile gegenüber Itraconazol aufweist (bessere gastrointestinale Verträglichkeit und Bioverfügbarkeit) ist unklar, ob Voriconazol gegenüber Itraconazol bei der Behandlung einer ABPA überlegen ist.

Weiterhin scheint auch das neuere Posaconazol bei der ABPA wirksam zu sein.

Aktuelle Erkenntnisse zu weiteren Wirkstoffen

Schließlich gibt es erste Hinweise, dass auch Omalizumab, ein humanisierter monoklonaler Antikörper gegen IgE, sowie Strategien, die sich gegen die Th2-Inflammation richten, bei der Behandlung einer ABPA erfolgreich eingesetzt werden können. Diese Behandlungen könnten in Zukunft insbesondere bei refraktären ABPA-Formen zum Einsatz kommen, das heißt wenn es nicht gelingt, die Dosis der systemischen Glukokortikoide zu reduzieren.

Omalizumab

Omalizumab wurde vor allem bei ABPA-Patienten mit schlecht kontrolliertem Asthma bronchiale untersucht und positive Effekte auf die Exazerbationshäufigkeit sowie die benötigte Glukokortikoiddosis aufgezeigt [4].

Mepolizumab/Benralizumab/Dupilumab

Mepolizumab, ein humanisierter monoklonaler Antikörper gegen Interleukin 5, wurde in mehreren Fallberichten und Fallserien bei Patienten mit ABPA und fehlender Wirksamkeit und/oder Unverträglichkeit der konventionellen Therapie untersucht. Hierbei konnten positive Effekte auf die Belastbarkeit, die Exazerbationshäufigkeit, die benötigte Glukokortikoiddosis und den Eosinophilengehalt nachgewiesen werden [5].

Erste vielversprechende Berichte zur Behandlung einer ABPA liegen auch für Benralizumab, einen humanisierten monoklonalen Antikörper, der mit hoher Affinität und Spezifität an den humanen Interleukin-5-Rezeptor bindet, und für Dupilumab, einen monoklonaler Antikörper, der an die Interleukin-4 und -13-Rezeptoren bindet und somit den biologischen Effekten dieser beiden Zytokine entgegenwirkt, vor.

Amphotericin B

Im Weiteren liegen erste Berichte vor, die darauf hindeuten, dass vernebeltes Amphotericin B positive Effekte auf Symptomlast und Exazerbationshäufigkeit bei ABPA-Patienten aufweisen könnte.

Prof. Dr. med. Philipp Markart
Herz-Thorax-Zentrum Fulda,
Medizinische Klinik V, Pneumologie,
Klinikum Fulda gAG,
Universitätsmedizin Marburg,
Campus Fulda und
Universitätsklinikum Gießen und
Marburg, Standort Gießen

Literatur

[1] Agarwal R, Aggarwal AN, Dhooria S et al. A randomised trial of glucocorticoids in acute-stage allergic bronchopulmonary aspergillosis complicating asthma. Eur Respir J 2016; 47: 490–498

[2] Patterson TF, Thompson GR 3rd, Denning DW et al. Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Aspergillosis: 2016 Update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2016; 63: e1–e60

[3] Stevens DA, Schwartz HJ, Lee JY et al. A randomized trial of itraconazole in allergic bronchopulmonary aspergillosis. N Engl J Med 2000; 342: 756–762

[4] Li JX, Fan LC, Li MH et al. Beneficial effects of Omalizumab therapy in allergic bronchopulmonary aspergillosis: A synthesis review of published literature. Respir Med 2017; 122: 33–42

[5] Altman MC, Lenington J, Bronson S et al. Combination omalizumab and mepolizumab therapy for refractory allergic bronchopulmonary aspergillosis. J Allergy Clin Immunol Pract 2017; 5: 1137–1139

SAMSTAG, 06.05.2021

Aspergilleninduzierte Atemwegserkrankungen

10:45–12:15 Uhr, Webinar 6

11:05–11:25 Uhr: ABPA-Therapie: neue Studiendaten und praktische Fälle

Neue Konzepte der pulmonalen Vasodilatation

Zielgerichtete Therapien erfordern innovative Strategien

C. Tabeling

Die zur Behandlung der pulmonalarteriellen Hypertonie (PAH) zugelassenen spezifischen Medikamente induzieren neben der gewünschten Vasodilatation in der pulmonalen Strombahn auch eine Gefäßerweiterung in der systemischen Zirkulation. Dies führt nicht selten zu relevanten Therapielimitierungen. Die „magic bullet", die exklusiv Pulmonalarterien weitet, ist noch nicht identifiziert. Tonusmodulierende Mechanismen, die sich ausschließlich im Gefäßsystem der Lunge finden, wie die hypoxisch pulmonale Vasokonstriktion (HPV), sind jedoch evident und deuten auf die Existenz derartiger lungenspezifischer Targets hin. Wir müssen genauer hinschauen, konstatiert Dr. Christoph Tabeling, Berlin.

Seit der Erstbeschreibung der HPV durch von Euler und Liljestrand vor über 70 Jahren konnten zahlreiche zugrunde liegende Mechanismen aufgedeckt werden. Als physiologischer Reflex schützt die HPV im Falle von regionaler Minderbelüftung der Lunge vor Ventilations-Perfusions-Mismatch. Bei chronischer Hypoxie entpuppt sich die HPV jedoch als zweischneidiges Schwert, indem eine fortwährende HPV über den Anstieg der pulmonalarteriellen Resistance zur Entstehung der hypoxieassoziierten pulmonalen Hypertonie beiträgt.

Aktuelle Erkenntnisse

Wir wissen also um die Existenz der HPV und wir schätzen ihren physiologischen Nutzen. Erst kürzlich konnte eine defizitäre HPV als Ursache der Hypoxämie bei Patienten mit zystischer Fibrose identifiziert werden [1]. Gleichzeitig haben wir gelernt, der HPV bei Bedarf mittels Langzeitsauerstofftherapie und/oder Pharmakotherapie entgegenzuwirken. Haben wir also einen Punkt erreicht, der uns zufriedenstellen sollte? Keineswegs. Unser pathophysiologisches Verständnis der hypoxieinduzierten Signalkaskaden, in deren Endstrecke es zur glattmuskulären Kontraktion kommt, ist heute noch immer sehr skizzenhaft. Dabei sollte uns gerade auch aus klinischer Perspektive viel an einer weiteren Entschlüsselung dieses Mechanismus gelegen sein.

Hypoxie wird auf alveolokapillärer Ebene registriert. Im Anschluss wird das Hypoxiesignal retrograd über „gap junctions" (Connexin 40-Kanäle) von Endothelzelle zu Endothelzelle weitergeleitet, ehe es in den proximal gelegenen Arteriolen eine Konstriktion auslöst [2]. Erstaunlicherweise. Denn in der systemischen Strombahn vermittelt Hypoxie den exakt entgegengesetzten Effekt, Vasodilatation. Die Existenz derart divergierender Effekte lässt vermuten, dass wir mithilfe der Entschlüsselung der HPV ein Target identifizieren können, das spezifisch den Tonus der Lungenstrombahn reguliert. Die Etablierung neuer Pharmakotherapien, die gezielt pulmonale Vasodilatation induzieren, ohne unerwünschte Effekte auf den großen Kreislauf, wäre somit denkbar.

Enormer Nutzen für Patienten möglich

Dies hätte enormen Nutzen für unsere Patienten, da sowohl im ambulanten, als auch im stationären Bereich nicht selten systemische Nebenwirkungen wie Hypotonie einen limitierenden Faktor der aktuell etablierten PAH-Medikamente darstellen. Sowohl der primäre Effekt auf den pulmonalen Vasotonus, als auch die sekundären Effekte auf Belastbarkeit, Prognose und Lebensqualität unserer Patienten ließen sich somit positiv beeinflussen.

Die HPV gliedert sich in 2 Phasen. In der ersten Phase kommt es infolge von alveolärer Hypoxie zu einer transienten Vasokonstriktion von nur wenigen Minuten. Die zweite Phase hingegen ist durch eine sukzessiv zunehmende Vasokonstriktion gekennzeichnet. Aktuellen pathophysiologischen Überlegungen zufolge geht die zweite Phase schließlich in eine manifeste pulmonale Hypertonie über und scheint auch an der Entstehung des pulmonalarteriellen Remodeling wesentlich mitbeteiligt zu sein. Die Erforschung der Mechanismen der zweiten Phase der HPV ist daher von besonderem Interesse. Erst vor Kurzem konnten wir sowohl für die NADPH-Oxidase-Untereinheit p22phox [3] als auch für den Ryanodin-Rezeptor 2 (RyR2) [4] eine regulatorische Rolle in der zweiten Phase der HPV nachweisen.

Zusammenfassung

Es existiert bislang kein Medikament, das exklusiv im pulmonalen Gefäßsystem tonusreduzierende Effekte ausübt. Innovative Strategien auf Grundlage sukzessiver Entschlüsselungen lungengefäßspezifischer Phänomene, wie der HPV, sind gefordert, um zukünftig zielgerichteter therapieren und Nebenwirkungen minimieren zu können.

Dr. med. Christoph Tabeling
Charité – Universitätsmedizin Berlin
Med. Klinik m. S. Infektiologie
und Pneumologie
Arbeitsbereich Pulmonale Inflammation
Berlin Institute of Health

Literatur

[1] Tabeling C, Yu H, Wang L et al. CFTR and sphingolipids mediate hypoxic pulmonary vasoconstriction. Proc Natl Acad Sci U S A 2015; 112: E1614–E1623

[2] Wang L, Yin J, Nickles HT et al. Hypoxic pulmonary vasoconstriction requires connexin 40-mediated endothelial signal conduction. J Clin Invest 2012; 122: 4218–4230

[3] Nagaraj C, Tabeling C, Nagy BM et al. Hypoxic vascular response and ventilation/perfusion matching in end-stage COPD may depend on p22phox. Eur Respir J 2017; 50. pii: 1601651

[4] Kaßmann M, Szijártó IA, García-Prieto CF et al. Role of Ryanodine Type 2 Receptors in Elementary Ca^{2+} Signaling in Arteries and Vascular Adaptive Responses. J Am Heart Assoc 2019; 8: e010090

SAMSTAG, 05.06.2021

PAH – quo vadis?

10:45–12:15 Uhr, Webinar 4

11:05–11:25 Uhr: Neue Konzepte der Vasodilatation

Impressum

Redaktion
Beate Schweizer
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. 19, gültig seit 1.1.2021

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.

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung

Demeter Verlag

Was kann die Rehamedizin bei End Stage Lung?

Erhöhte Ansprüche an die Rehabilitation erfordern eine bessere Finanzierung

M. Spielmanns

PD Dr. Marc Spielmanns, Wald, berichtet über die Behandlung palliativmedizinischer Patienten in der pneumologischen Rehabilitation. In der aktuell gültigen Leitlinie von ATS/ERS wird eine pneumologische Rehabilitation (PR) definiert als „eine umfassende Intervention, die auf einer gründlichen Patientenbeurteilung basiert, gefolgt von patientenindividuellen Therapien, die unter anderem Bewegungstraining, Aufklärung und Verhaltensänderungen beinhalten, um den physischen und psychischen Zustand von Menschen mit chronischen Atemwegserkrankungen zu verbessern und das langfristige Festhalten an gesundheitsfördernden Verhaltensweisen zu fördern“ [1].

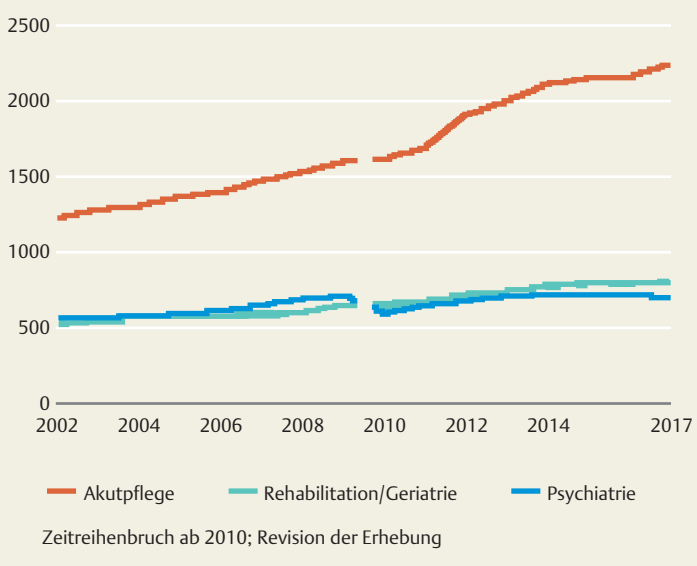
Aus dieser Definition ist nicht direkt ersichtlich, dass eine PR auch in einer palliativen Situation für Patienten sinnvoll sein kann. In diesem Kontext ist interessant, dass auch in der S3-Leitlinie Palliativmedizin (PM) für Patienten [2] mit einer nicht heilbaren Krebserkrankung die Rehabilitation keine Erwähnung findet (auf immerhin 470 Seiten). Dabei haben Rehabilitation und PM die gleichen Ziele: Die Fähigkeit von Patienten und Betreuern zu verbessern, trotz ihrer chronischen Lungenerkrankung ein aktives Leben entsprechend ihrer individuellen Werte zu führen. Patienten und Betreuer sollten in die Gestaltung eines individuellen Behandlungsplans einbezogen werden. PR und PM sind 2 wichtige Komponenten der integrierten Versorgung von Patienten mit chronischen Atemwegserkrankungen wie der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) und sind sich in vielerlei Hinsicht bemerkenswert ähnlich.

Palliativmedizin in der pneumologischen Rehabilitation

Bei den Indikationen, welche üblicherweise zu einer PR führen, sind zahlreiche Erkrankungen dabei, bei denen sich die Patienten oft in einer palliativen Situation befinden: zum Beispiel COPD, interstitielle Lungenerkrankungen (ILD), pulmonale Hypertonie, Lungenkarzinom und auch Bronchiektasien. Schon alleine aus diesem Grund ist eine PM-Kompetenz in der PR unabdingbar. Aber die Differenzierung, wann ein Patient in der PR eher palliativ oder noch ein normaler PR-Patient ist, ist nicht ganz einfach.

Ein Vorschlag zur Differenzierung kommt aktuell aus Dänemark: Anhalte für eine eher palliative Situation können für die beiden häufigsten Indikationen (COPD und ILD) sein, wenn der Patient aufgrund von Dyspnoe oder allgemeiner Schwäche über einen Zeitraum von mehreren Monaten auf fremde Hilfe angewiesen ist und wenn mindestens 2 Punkte vorliegen [3]:

1. COPD:
   a. Mindestens 2 Krankenhausaufenthalte aufgrund einer COPD-Exazerbation und/oder ein Krankenhausaufenthalt, der eine Behandlung mit nicht invasiver Beatmung (NIV) oder einem Beatmungsgerät erfordert, innerhalb der letzten 6 Monate
   b. Notwendigkeit einer Langzeitsauerstofftherapie, dauerhafte NIV-Behandlung zu Hause oder Body-Mass-Index (BMI) < 18 trotz optimaler Ernährung, einschließlich Nahrungsergänzung
   c. Progressive oder neu diagnostizierte schwere Komorbidität
2. ILD:
   a. Zwei oder mehr Krankenhausaufenthalte aufgrund der ILD (z. B. aufgrund einer Infektion oder Exazerbation) innerhalb des letzten Jahres
   b. Periphere Sauerstoffsättigung < 88 % in Ruhe
   c. Reduzierte körperliche Aktivität (6 Gehminuten < 212 m)
   d. Pulmonale Hypertonie
   e. Forcierte Vitalkapazität (FVC) < 50 % des Solls oder FVC Abnahme > 10 % des Solls oder Reduktion der Diffusionskapazität für Kohlenmonoxid (DLCO) Abnahme > 15 % des Solls während der letzten 6 Monate
   f. Progressive oder neu diagnostizierte, schwere Komorbidität



▶ **Abb. 1** Durchschnittskosten in Spitälern in Franken pro Tag und Patient/Patientin [6].

Bessere Lebensqualität für Patienten

Da die PR alle wichtigen Komponenten für eine PM-Intervention beinhaltet und auch die entsprechenden dafür erforderlichen Berufsgruppen beschäftigt, kann sie maßgeblich zur Verbesserung der Lebensqualität bei palliativen pneumologischen Patienten beitragen. Dies könnte erreicht werden indem sie die Mobilität steigert, die Aktivitäten des täglichen Lebens beübt, die Schmerzlinderung optimiert, die Ausdauer verbessert, die Psyche des Patienten stabilisiert, so viel Unabhängigkeit wie möglich versucht zu erhalten und eine Verringerung der Belastung von Pflegepersonal und Familie herbeiführt. Obwohl die Bedingungen in der PR für eine PM eigentlich optimal sind, wird sie als therapeutische Option in diesem Bereich nicht ausreichend genutzt. Es ist offensichtlich, dass in der PR mehr Forschung zur PM erforderlich ist, um zu zeigen, wie Patienten am Ende ihres Lebens von einer PR profitieren können.

Anhand des Beispiels Dyspnoe soll dargestellt werden, wie die Therapie im Rahmen einer PR auf diesen Schwerpunkt ausgerichtet werden könnte:

- Pharmakologische Behandlung der Dyspnoe
- Patientenschulungen
- Entspannungsübungen, Kunst- und Musiktherapie
- Atemtechniken
- Körperliches Training, da Dyspnoe auch durch physische Dekonditionierung entsteht und Kraft- und Ausdauertraining dem entgegenwirkt

Aktuelle Studiendaten

In einer aktuellen Metaanalyse wurde der Effekt dieses holistischen Ansatzes der PM auf die Dyspnoe untersucht. Sowohl für Atemlosigkeit (n = 160), gemessen in einer numerischen Skala Mittelwert −2,3 (KI 4,3, 0,16, p = 0,03), als für Angst (n = 275) −1,59 (KI −3,22, 0,58; p = 0,06) und Depression (n = 203) −1,67 (KI −2,52, −0,81; p = 0,0001) gemessen in der Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) konnten positive Effekte zugunsten der Intervention gefunden werden [4].

FALLBEISPIEL

Ein 78-jähriger Patient mit COPD Grad IV und bestehender Sauerstofflangzeittherapie und nichtinvasiver Beatmung wurde zur PR von zuhause aus aufgenommen.

Er hatte eine NIV seit 8 Jahren, welche er zwischenzeitlich 14–16 h / Tag nutzt. In 2019 hatte er 3 Aufenthalte im Spital wegen einer akuten Exazerbation der COPD. Wegen der Beatmung und der zunehmende Dyspnoe traute er sich nicht mehr aus dem Haus. Dies führte zwischenzeitlich zu einer zunehmenden Dekonditionierung. Bei Eintritt lag die Gehstrecke bei 10 m im 6-Minuten Gehtest (6-MWT).

Wir stellten ein individuelles Trainingsprogramm zusammen, bei dem die Nutzung der Beatmungsmaschine mit integriert wurde. Um den Patienten auch außerhalb des Zimmers und der Klinik mobilisieren zu können, organisierten wir einen leistungsfähigen Akku für das Beatmungsgerät.

So konnte die Leistungsfähigkeit deutlich gesteigert werden und schlussendlich schaffte der Patient eine Klinikrunde im langsamen Tempo, was in etwa 500 m Gehstrecke entspricht. Im Leistungstest (6-MWT) am Ende der PR lag die Gehstrecke bei Austritt bei 250 m. Zwischenzeitlich konnte er auch 40 Treppenstufen steigen, was bei diesem Patienten die Grundvoraussetzung war, um in Zukunft überhaupt aus seiner Wohnung zu kommen.

Folgen des DRG-Systems

Die Einführung des DRG-Systems hat dazu geführt, dass die Patienten tendenziell früher aus dem Akutspital entlassen werden; gemäß einer Studie an einer Schweizer Rehabilitationsklinik um 2 Tage [5]. Dies hatte aber, wie diese Studie zeigte, keinen nachweisbaren negativen Einfluss auf den Austrittszustand der Patienten, die Lebensqualität und die Nachsorge im Anschluss an die Rehabilitation. Dies spricht für eine qualtitativ gute Versorgung der Patienten in der PR. Eine Studie aus Deutschland, welche in 2011 publiziert wurde, zeigte, dass eine deutlich erhöhte Anzahl von Rückverlegungen aus der Rehabilitation ins Akutkrankenhaus nach Einführung des DRG-Systems und einen erhöhten Bedarf an medizinischen und pflegerischen Interventionen erforderlich wurden [6].

Sowohl dieser Trend als auch die Tatsache, dass mehr Schwererkrankte, eben auch Palliativpatienten in die PR geschickt werden, machen die Arbeit in einer Reha nicht nur anspruchsvoller sondern auch erheblich aufwendiger. Dem entgegen steht, dass im Verhältnis zur Rehabilitation für die akutmedizinische Versorgung zunehmend mehr ausgegeben wird (▶ **Abb. 1**).

Dieser Trend wird auf Dauer bei erhöhten fachlichen und personellen Ansprüchen an die Rehabilitation zu einer Unterdeckung im Rehabilitationssektor führen, was in Deutschland teilweise schon Realität ist und in der Schweiz bevorsteht. Um den erhöhten Ansprüchen an die Rehabilitation auch in Richtung PM gerecht zu werden, ist eine bessere finanzielle Honorierung der PR zumindest in Deutschland zu fordern.

PD Dr. med. Marc Spielmanns
Pneumologie und Schlafmedizinisches Zentrum Zürcher Oberland und Zürcher RehaZentren Klinik Wald, Schweiz

Literatur

[1] Spruit MA, Singh SJ, Garvey C et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. Am J Respir Crit Care Med 2013; 188: e13–e64

[2] Leitlinienprogramm Onkologie. Erweiterte S3-Leitlinie Palliativmedizin für Patienten mit einer nicht-heilbaren Krebserkrankung. Langversion 2.0 – August 2019. AWMF-Registernr.: 128/001-OL. Im Internet: www.leitlinienprogramm-onkologie.de/fileadmin/user_upload/Downloads/Leitlinien/Palliativmedizin/Version_2/LL_Palliativmedizin_2.0_Langversion.pdf

[3] Marsaa K, Gundestrup S, Jensen JU et al. Danish respiratory society position paper: palliative care in patients with chronic progressive non-malignant lung diseases. Eur Clin Respir J 2018; 5: 1530029

[4] Brighton LJ, Miller S, Farquhar M et al. Holistic services for people with advanced disease and chronic breathlessness: a systematic review and meta-analysis. Thorax 2019; 74: 270–281

[5] Büsching G, Hollander F, Schmidt C et al. Finanzierung nach DRG: Einfluss auf die kardiovaskuläre und pulmonale Rehabilitation. Schweizerische Ärztezeitung 2014; 95: 79–84

[6] Von Eiff W, Schüring S, Niehues C. REDIA Auswirkungen der DRG-Einführung auf die medizinische Rehabilitation. 2. Aufl.: LIT; 2011: A1164–A1166

[7] Schweizerische Eidgenossenschaft, Bundesamt für Statistik. Gesundheit – Taschenstatistik 2018. Im Internet: www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheit/kosten-finanzierung.assetdetail.7347550.html

DONNERSTAG, 04.06.2021

End Stage Lung disease

11:15–12:45 Uhr, Webinar 7

12:15–12:35 Uhr: Was kann die Rehamedizin bei end stage lung?

Elektronischer Sonderdruck zur persönlichen Verwendung