

# SCHWEIZERISCHE ÄRZTEZEITUNG & SWISS MEDICAL FORUM

Ausgabe 46  
16. November 2022



**38 Neue Empfehlungen**  
Optimierte Behandlung  
bei Herzinsuffizienz

**12 Schweizerin im Ausland**  
Wie es ist, ein Jahr in  
Singapur zu arbeiten

**16 Paradigmenwechsel**  
Neue Wege in der  
Antibiotika-Forschung

**24 Etikettenschwindel**  
Zu viele Regulierungen behin-  
dern das Gesundheitssystem

# Arbeiten bis zur Erschöpfung



**Eva Mell**

Stellvertretende Chefredaktorin der Schweizerischen Ärztezeitung  
eva.mell[at]jemh.ch

Junge Ärztinnen und Ärzte verlieren die Lust am Beruf, ihre Motivation sinkt und die Gefahr steigt, einen Burn-out zu erleiden. Wenn der Psychiater Franco Renato Gusberti als Erstberatender des Unterstützungsnetzwerks ReMed mit ausgelaugten Fachkräften spricht, dann erkennt er, unter welcher Not immer mehr seine ärztlichen Kolleginnen und Kollegen leiden. Im Artikel auf Seite 26 gibt er einen eindrücklichen Einblick in seine Arbeit, macht mit anonymisierten Zitaten auf die schwierige Situation der Ratsuchenden aufmerksam und erklärt, was nötig ist, um die Lage zu ändern.

Über das Wohlbefinden der Ärzteschaft schreibt auch unsere Kolumnistin Vanessa Kraege auf Seite 62. Unter dem Stichwort «Wellbeing» wird sie ab sofort in regelmässigen Abständen Inputs zu diesem wichtigen Thema geben. Ihren ersten

## **Junge Ärztinnen und Ärzte verlieren die Lust am Beruf, ihre Motivation sinkt und die Gefahr steigt, einen Burn-out zu erleiden.**

Text nutzt sie, um sich vorzustellen. Dabei gibt sie zu, dass man sie durchaus als Workaholic bezeichnen könnte. Aber lesen Sie selbst.

Mehr als genug Arbeit haben auch die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die im

Rahmen des Nationalen Forschungsschwerpunkts NCCR Anti Resist auf der Suche nach neuen Antibiotika sind. Auf Seite 16 lesen Sie, weshalb ein Paradigmenwechsel in der Antibiotikaforschung nötig ist und wie intensiv daran

## **Ein Paradigmenwechsel in der Antibiotikaforschung ist nötig, um neue und wirkungsvolle Behandlungsmethoden zu finden.**

gearbeitet wird. Die Forschenden wollen die in-vitro-Forschung grundlegend verändern und streben einen patientenzentrierten Ansatz an, um neue und wirkungsvolle Behandlungsmethoden zu finden. Das ist dringend nötig, denn Antibiotikaresistenzen sind ein immer grösser werdendes Problem.

Verbreitet im klinischen Alltag ist auch die Herzinsuffizienz. Etwa 200 000 Menschen in der Schweiz leiden daran. Bei über 65-Jährigen ist sie der häufigste Grund für eine Hospitalisation. Ich empfehle Ihnen die Lektüre des Artikels über Herzinsuffizienz mit aktuellen Empfehlungen für die Praxis auf Seite 38. Denn laut den Autorinnen und Autoren gibt es ein erhebliches Potenzial, die Diagnostik, Beurteilung und Therapie von betroffenen Patientinnen und Patienten zu optimieren.

## Seminare und Veranstaltungen

08.12.2022–09.12.2022

### 54. Annual Meeting of the Swiss Society of Nephrology (SGN-SSN)

Congress Center Kursaal Interlaken, Strandbadstrasse 44, 3800 Interlaken, Schweiz  
Kontakt: Sabine Gisler  
sabine.gisler@meeting-com.ch

09.12.2022–10.12.2022

### Frankfurt Muskuloskelettal 2022

Der Fokus des Jahres 2022 liegt auf dem Thema «Trends in der Gelenktherapie – Evolution oder Einbahnstraße». Modernste und aktuelle Aspekte des Gelenkerhalts, der Frakturversorgung und abschließend der Endoprothetik sollen damit aufgegriffen werden.

The Westin Grand Frankfurt, Konrad-Adenauer-Straße 7, 60313 Frankfurt am Main, Deutschland  
Kontakt: Intercongress GmbH  
info@intercongress.de

10.12.2022 | 08.00–19.00 Uhr

### 14. Hamburger Gefäßtag 2022

In diesem Jahr wird die Veranstaltung ganz im Zeichen der Aneurysmen stehen, – von Aorten, Arterien und Venen.

Nord Event Panoramadeck im Emporio Tower Hamburg, Dammtorwall 15, 20355 Hamburg, Deutschland  
Kontakt: wikonect GmbH  
lea.dannenbergl@wikonect.de

10.12.2022

### Gastro-Highlights 2022

Vienna Marriott Hotel, Parkring 12A, 1010 Wien, Österreich  
Kontakt: MAW Kongressbüro  
gastrohighlights@media.co.at

12.12.2022–13.12.2022

### Cardiology Update London 2022

Cardiology Update London will offer an up-to-date overview of current diagnosis, prevention, & management of the most important cardiovascular conditions delivered by a world-class teaching faculty.

Royal Society of Medicine, Wimpole Street 1, London W1G 0AE, Vereinigtes Königreich  
Kontakt: Dr. Ruth Amstein

12.12.2022

### !! ACHTUNG - NEUER TERMIN und VERANSTALTUNGORT !!

#### 21. Wiener Rheumatag - Ärztliche Fortbildung

Gesellschaft der Ärzte in Wien - Billrothhaus, Frankgasse 8, 1090 Wien, Österreich  
Kontakt: Ärztezentrale Med.Info  
azmedinfo@media.co.at

09.01.2023–11.01.2023

### CAS Leadership in Health Care Organisations Modul 1

Führung in Gesundheitsorganisationen gestaltet sich fordernder denn je. Wie kann Führung unter diesen Bedingungen gelingen? Das Einstiegsmodul behandelt die beiden zentralen Themen «Leadership» und «Organisationen des Gesundheitssystems».

Universität Bern, Mittelstrasse 43, 3012 Bern, Schweiz  
Kontakt: Melissa Nef  
casleadership@ispm.unibe.ch

12.01.2023 | 15.00–18.00 Uhr

### Einführungstag Homöopathie online

Wissen um Grundbegriffe der Homöopathie, Behandlung einfacher Verletzungen nach Indikationslisten. Der Einführungstag ist Teil der Weiterbildung zum Fähigkeitsausweis Homöopathie (SVHA), kann aber auch als Fortbildungsveranstaltung besucht werden.

Kontakt: Franziska Bläuer  
academy@svha.ch

14.01.2023 | 08.30–16.00 Uhr

### 42. Jahrestagung der Schweizerischen Arbeitsgesellschaft für Koloproktologie

Update in IBD-Management; Everyday Worries of Coloproctologists; Rectal Cancer in 2023.

Kursaal Bern, Kornhausstrasse 3, 3013 Bern, Schweiz  
Kontakt: PD Dr. med. Miriam Thumshirn  
secretary@coloproct.ch

18.01.2023–19.01.2023

### 30th Lucerne Course in Clinical Echocardiography

It is our pleasure to invite you to the 2023 Lucerne Course in Clinical Echocardiography. The 30th edition of this traditional and very popular event will be held as a hybrid meeting, giving you the chance to interact with key opinion leaders.

KKL Luzern, Europaplatz 1, 6005 Luzern, Schweiz  
Kontakt: Swiss Society of Cardiology (SGK/SSC)  
echokurs@swisscardio.ch

18.01.2023 | 17.00–19.00 Uhr

### CLI.FOCUS

In Vorbereitung auf den eigentlichen im Mai 2023 stattfindenden CLI.KONGRESS 2023 starten wir erstmals mit der Reihe «CLI.FOCUS».

Kontakt: wikonect GmbH  
info@wikonect.de

19.01.2023–20.01.2023

### Ausbildung für Begutachtung - Modul 5.1

Die modular aufgebaute Gutachterausbildung, die mit einem Zertifikat abschliesst, gliedert sich in 5 Kurse zu je 2 Tagen. Das Modul 1 muss als Erstes und das Modul 5 als Letztes besucht werden. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website.

Zoom, Riggensbachstrasse 10, 4600 Olten, Schweiz  
Kontakt: Administrative Office Swiss Insurance Medicine  
info@swiss-insurance-medicine.ch

20.01.2023–21.01.2023

### MTA-Seminar

Fortbildung für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Schlaflabore und schlafmedizinischen Praxen / Ambulanzen.

Kassenärztliche Vereinigung Hamburg, Humboldtstraße 56, 22083 Hamburg, Deutschland  
Kontakt: Elvira Sommerfeld  
elvira.sommerfeld@wikonect.de

20.01.2023–21.01.2023

### Freiburger Knorpeltage 2023

Freuen Sie sich auf spannende Symposien, Diskussionen, Workshops und Vorträge zur Knorpeltherapie an Kniegelenk, Schulter, Hüftgelenk und Sprunggelenk, alles unter dem Motto «Regeneration & Innovation».

Freiburg, Konrad-Adenauer-Platz 1, 79098 Freiburg im Breisgau, Deutschland  
Kontakt: Meike Heidt  
Meike.Heidt@intercongress.de



### Fehlt Ihre Veranstaltung?

Tragen Sie sie ein auf [events.emh.ch](https://events.emh.ch)

### Soll Ihre Veranstaltung herausstechen?

Wir helfen gerne.  
[events@emh.ch](mailto:events@emh.ch)

Die komplette Liste der Veranstaltungen finden Sie auf [events.emh.ch](https://events.emh.ch)

Angaben unter Vorbehalt in Anbetracht der aktuellen Einschränkungen infolge der Massnahmen zur Bekämpfung der COVID-19-Pandemie.

## Im Fokus

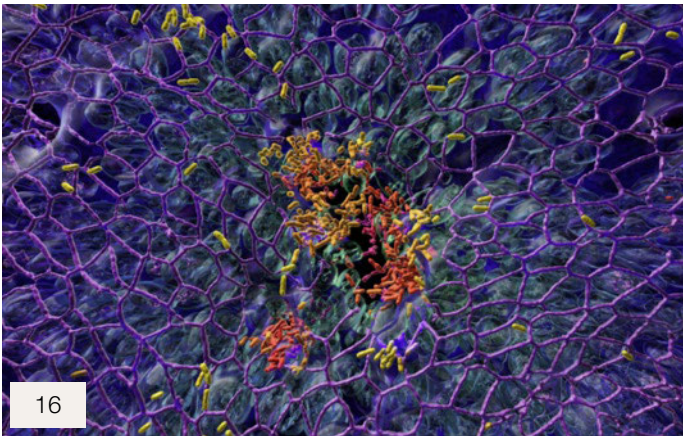


12

## «Alle arbeiten sieben Tage in der Woche»

**Singapur** Die Schweizer Chirurgin Nadine Rüedi arbeitet ein Jahr lang am National Cancer Centre Singapore (NCCS). Die hochspezialisierte Medizin mit den hohen Fallzahlen hat sie besonders gereizt. Im Interview erklärt sie, welchen medizinischen und kulturellen Herausforderungen sie begegnet.

**Interview: Nadja Papageorgiu**



16

## Auf Bakterien-Jagd

**Forschung** Resistente Bakterien beschäftigen die ganze Welt: Antibiotika wirken immer öfter nicht mehr so, wie sie eigentlich sollten. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler suchen nun nach neuen Antibiotika und Behandlungsmethoden – mit einem patientenzentrierten Ansatz.

**Eva Mell**



64

## Workaholic auf Abwegen

**Wellbeing** Das berufliche Wohlbefinden des ärztlichen Personals ist ein dringendes Anliegen. Denn der Ärzteschaft geht es schlecht – und das nicht erst seit gestern. Die Verantwortung liegt bei der gesamten Gesellschaft. Schliesslich geht es um die Gesundheitsversorgung für Patientinnen und Patienten.

**Vanessa Kraege**

## Inhaltsverzeichnis

3	<b>Editorial von Eva Mell</b> Arbeiten bis zur Erschöpfung
<b>8</b>	<b>REDAKTIONELLE INHALTE</b>
8	<b>News</b>
8	<b>Auf den Punkt</b> «Die Auflagen gehen viel zu weit»
12	<b>Interview</b> «Alle arbeiten sieben Tage in der Woche»
16	<b>Hintergrund</b> Auf Bakterien-Jagd
21	<b>Mitteilungen</b>
22	<b>Forum</b>
62	<b>Wissen</b> «Jede Impfung zählt»
64	<b>Praxistipp</b> Workaholic auf Abwegen
66	<b>Zu guter Letzt von Sarah Bourdely</b> Von Intoleranzen und Ernährungsmythen
<b>23</b>	<b>FMH</b>
24	<b>Leitartikel des Zentralvorstandes</b> Wo Koordination draufsteht, steckt staatliche Administration drin

26	<b>ReMed</b> Erste Hilfe für erschöpfte Ärztinnen und Ärzte
30	<b>Personalien</b>
31	<b>ORGANISATIONEN</b>
31	<b>DVMS</b> Jetzt ist Zusammenarbeit gefragt
<b>35</b>	<b>SWISS MEDICAL FORUM</b>
36	<b>Kurz und bündig von Reto Krapf</b>
38	<b>Übersichtsartikel</b> Herzinsuffizienz: aktuelle Empfehlungen für die Praxis
44	<b>Der besondere Fall</b> Nierenbeckenruptur bei pyeloureteraler Abgangsstenose
47	<b>Der besondere Fall</b> Vaskulitiden können verkannt werden
<b>4</b>	<b>SERVICES</b>
4	<b>Seminare und Veranstaltungen</b>
51	<b>Stellenmarkt</b>
57	<b>FMH Services</b>

## Impressum

**Schweizerische Ärztezeitung**

Offizielles Organ der FMH, der Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte  
Kontakt: Tel. +41 (0)61 467 85 72, redaktion.saez@emh.ch, www.saez.ch

**Redaktion:** Dr. Sandra Ziegler, George Sarpong, Eva Mell, Julia Rippstein, Rahel Gutmann, Sarah Bourdely, Bahador Saberi, Eveline Maegli (Redaktionsassistentin).  
Die Mitglieder des Advisory Boards finden Sie online unter [www.saez.ch](http://www.saez.ch)

**ISSN: Printversion:** 0036-7486 / elektronische Ausgabe: 1424-4004. Erscheint jeden Mittwoch

© **FMH** Die Schweizerische Ärztezeitung ist eine Open-Access-Publikation. Auf der Basis der Creative-Commons-Lizenz CC BY-NC-ND 4.0 «Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitung 4.0 international» haben Nutzerinnen und Nutzer das Recht, das Werk zu vervielfältigen, zu verbreiten und öffentlich zugänglich zu machen. Der Name der Verfasserin / des Verfassers ist in jedem Fall klar auszuweisen. Die kommerzielle Nutzung ist nur mit ausdrücklicher vorgängiger Erlaubnis von EMH und auf der Basis einer schriftlichen Vereinbarung zulässig.

**Swiss Medical Forum – Schweizerisches Medizin-Forum**

Das Swiss Medical Forum ist das offizielle Weiter- und Fortbildungsorgan der FMH und eine offizielle Weiter- und Fortbildungszeitschrift der SGAIM. Es ist Mitglied des «Committee on Publication Ethics» (COPE) und ist gelistet im «Directory of Open Access Journals» (DOAJ), womit es die Vorgabe des SIWF an eine Zeitschrift mit Peer-Review erfüllt. Kontakt: Tel. +41 (0)61 467 85 58, office@medicalforum.ch, www.medicalforum.ch. Manuskripteinreichung online: [www.edmgr.com/smf](http://www.edmgr.com/smf)

**Redaktion im Verlag:** Magdalena Mühlemann (Leiterin Redaktion), Dr. med. Ana M. Cettuzzi-Grozaj (Managerin Medizinisches Lektorat), Dr. med. Susanne Redle (Managerin Peer-Review), Maria Joao Brooks (Redaktionsassistentin).

**Wissenschaftliche Redaktion:** Prof. Dr. med. Nicolas Rodondi (Chefredaktor), Prof. Dr. med. Martin Krause (Stellvertretender Chefredaktor), Prof. Dr. med. Stefano Bassetti, Prof. Dr. med. Idris Guessous, Prof. Dr. med. Lars C. Huber, Prof. Dr. med. Reto Krapf, Prof. Dr. med. Gérard Waeber, Prof. Dr. med. et phil. Maria M. Wertli.

Die Mitglieder des Advisory Boards finden Sie online unter [www.medicalforum.ch](http://www.medicalforum.ch)

**ISSN: Printversion:** 1424-3784 / elektronische Ausgabe: 1424-4020. Erscheint jeden Mittwoch.

© **EMH** Schweizerischer Ärzteverlag AG (EMH), 2022. Das Swiss Medical Forum ist eine Open-Access-Publikation von EMH unter der Lizenz CC BY-NC-ND 4.0 «Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitung 4.0 international» die das zeitlich unbeschränkte Recht gewährt, das Werk zu vervielfältigen, zu verbreiten und öffentlich zugänglich zu machen unter den Bedingungen, dass der Name der Autorin/des Autors genannt wird, das Werk nicht für kommerzielle Zwecke verwendet wird und das Werk in keiner Weise bearbeitet oder in anderer Weise verändert wird. Die kommerzielle Nutzung ist nur mit ausdrücklicher vorgängiger Erlaubnis von EMH und auf der Basis einer schriftlichen Vereinbarung zulässig.

**Verlag:** EMH Schweizerischer Ärzteverlag AG, Farnsburgerstrasse 8, 4132 Muttenz, Tel. +41 (0)61 467 85 55, [www.emh.ch](http://www.emh.ch)

**Anzeigen:** Markus Will, Tel. +41 (0)61 467 85 97, [markus.will@emh.ch](mailto:markus.will@emh.ch) und Philipp Lutzer, Tel. +41 (0)61 467 85 05, [philipp.lutzer@emh.ch](mailto:philipp.lutzer@emh.ch)

**Stellenmarkt und Rubrikanzeigen:** Inserateannahme, Tel. +41 (0)61 467 85 71, [stellenmarkt@emh.ch](mailto:stellenmarkt@emh.ch)

**Rubrik FMH Services:** FMH Consulting Services, Stellenvermittlung, Postfach 246, 6208 Oberkirch, Tel. +41 (0)41 925 00 77, Fax +41 (0)41 921 05 86, [mail@fmhjob.ch](mailto:mail@fmhjob.ch), [www.fmhjob.ch](http://www.fmhjob.ch)

**Abonnemente FMH-Mitglieder:** FMH Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte, Elfenstrasse 18, 3000 Bern 15, Tel. +41 (0)31 359 11 11, Fax +41 (0)31 359 11 12, [dlim@fmh.ch](mailto:dlim@fmh.ch)

**Andere Abonnemente:** EMH Kundenservice, Postfach, 4601 Olten, Tel. +41 (0)58 510 29 73, [emh@asmq.ch](mailto:emh@asmq.ch)

**Hinweis:** Die angegebenen Dosierungen, Indikationen und Applikationsformen, vor allem von Neuzulassungen, sollten in jedem Fall mit den Fachinformationen der verwendeten Medikamente verglichen werden.

**Gestaltungskonzept:** Agentur Guido Von Deschwanden

**Druck:** Vogt-Schild Druck AG, [www.vsdruk.ch/](http://www.vsdruk.ch/)

**Fotos:** Alle Fotos sind, sofern nicht anders angegeben, zur Verfügung gestellt. Titelbild: © Luuusa / Dreamstime



printed in  
switzerland



© Riassentayouts / Dreamstime

Der FMH-Rechtsdienst sieht die Schaffung neuer gesetzlicher Grundlagen im KVG kritisch.

#### Auf den Punkt

## «Die Auflagen gehen viel zu weit»

**Koordinierte Versorgung** Der Bundesrat will Netzwerke zur koordinierten Versorgung mit dem kürzlich verabschiedeten Massnahmenpaket 2 fördern. Doch tatsächlich gefährden die neuen Pläne die bisherige Aufbauarbeit und die bestehenden Netzwerke.

#### FAQ: Eva Mell

**Gabriela Lang und Iris Herzog-Zwitter, für die koordinierte Versorgung von Patientinnen und Patienten in Ärztenetzwerken sollen im KVG neue gesetzliche Grundlagen geschaffen werden. Was sagt der FMH-Rechtsdienst dazu?**

Grundsätzlich ist eine gut koordinierte Versorgung für alle Stakeholder im Gesundheitswesen ein wichtiges Anliegen. Dafür braucht es jedoch nicht neue gesetzliche Grundlagen. Der Gesetzgeber soll nicht bereits bestehende gut funktionierende Netzwerke, welche innovativ sind und Handlungsspielraum beinhalten konkurrenzieren. Zudem gehen die Auflagen viel zu weit. Es kann nicht sein, dass der Bundesrat die Vorgaben betreffend Organisation von «Netzwerken zur koordinierten Versorgung» auf Gesetzes- und Verordnungsstufe reguliert. Dr. med. Yvonne Gilli dazu im Beitrag «Mengen ausweitung der Gesundheitspolitik» [1]: «Wo 'koordinierte Versorgung' draufsteht, steckt nun endgültig 'Staatsadministration' drin. So möchte der Bundesrat nun fördern, dass ambulante Leistungserbringer angestellt in

neuen, staatlich orchestrierten und finanziell bevorteilten 'Netzwerken' arbeiten.»

#### Was bedeuten die neuen Pläne für die bereits bestehenden Netzwerke?

Das sind Fragen, die wir uns auch stellen und worauf wir bis jetzt keine Antwort haben. Im bestehenden qualitätsorien-



**Gabriela Lang, lic. iur.**  
Rechtsanwältin und Leiterin der Abteilung Rechtsdienst FMH



**Dr. iur. Iris Herzog-Zwitter**  
Juristin aus der Abteilung Rechtsdienst FMH

tierten Gesundheitssystem hat die interdisziplinäre und interprofessionelle Versorgung einen hohen Stellenwert. Der Gesetzesentwurf lässt es zwar offen, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, um als Netzwerk als solches zugelassen zu werden. Dieser Spielraum soll jedoch zukünftig nicht durch inhaltliche Vorgaben des Bundesrates unterwandert werden.

**Es heisst im Faktenblatt [2]: «Damit bei der Schaffung von Netzwerken zur koordinierten Versorgung möglichst viel Spielraum besteht, wurden die Zulassungsvoraussetzungen für solche Netzwerke in Artikel 37a Absatz 1 nKVG nicht im Detail definiert.» Was genau heisst das?**

Da der Bundesrat gemäss Gesetzesvorlage die Kompetenz hat, auf Verordnungsstufe weitere Zulassungsanforderungen an den Leistungserbringer festzulegen sowie die Mindestanforderungen an die Verträge zwischen den Netzwerken zur koordinierten Versorgung mit weiteren Leistungserbringern regeln kann, wird wohl am Schluss effektiv kein grosser Spielraum mehr übrig sein. Das heisst, letztendlich definiert der Bundesrat die Anforderungen und legt die Standards für die Umsetzung fest. Eine staatliche Mikroregelung seitens des Bundesrates durch den Zugriff auf vertragliche Regelungen innerhalb des Netzwerkes ist klar abzulehnen.

**Wie werden die Verantwortlichkeiten geregelt sein?**

Die Problematik ist, dass das Netzwerk zur koordinierten Versorgung alle von ihm erbrachten Leistungen gegenüber den Versicherern als ein einziger Leistungserbringer zu erbringen hat. Im Fokus einer haftpflichtrechtlichen Beurteilung ist davon auszugehen, dass der Arzt, welcher die medizinische Leitung inne hat, auch die Verantwortlichkeit nach aussen zu vertreten haben wird.

**Was ist bei der Vergütung zu bedenken?**

Es gibt im geltenden KVG und den dazugehörigen Verordnungen für die Vergütung solcher Leistungen keine generelle für alle Leistungserbringer geltende Regelung. Die Vergütung der Koordinationsleistungen wäre aber ein wichtiger Punkt für die Förderung einer integrierten und koordinierten Versorgung über die ganze Behandlungskette. Hier gilt es anzusetzen. Die Botschaft hält fest, dass es grundsätzlich möglich ist, die Leistung für die Koordination entsprechend zu vergüten. Damit anerkennt das Kostendämpfungspaket 2 die Notwendigkeit und Wichtigkeit von Koordinationsleistungen. Eine Übernahme dieser Leistungen durch die OKP müsste jedoch unabhängig von der Art der Umsetzung der koordinierten Leistung erfolgen können. Dazu braucht es keinen neuen Leistungserbringer im KVG.

Zudem braucht es EFAS, um eine integrierte Versorgung zu fördern, denn solange die Finanzierung der ambulanten und stationären Leistungen nicht einheitlich geregelt ist, bestehen weiterhin Fehlanreize im Gesundheitssystem.



#### Literatur

Vollständige Literaturliste unter [www.saez.ch](http://www.saez.ch) oder via QR-Code

#### Persönlich

## Verwaltungsratspräsidentin gewählt



Dr. med. Sacha Geier

**Spital Uster** Sacha Geier wurde zur neuen Präsidentin des Verwaltungsrats der Spital Uster AG gewählt. Sie folgt per 1. Januar 2023 auf Reinhard Giger, der in den Ruhestand tritt. «Es freut mich sehr, dass ich mit meiner Expertise unterstützen darf, das Spital Uster nachhaltig erfolgreich in die Zukunft zu führen», sagt Geier zur Wahl. Die Fachärztin der Anästhesiologie und Intensivmedizin mit einem Master in Business Administration war nach dem Studium und Doktorat an der Universität Basel in mehreren Spitälern in der Schweiz und den USA tätig. Bis Anfang dieses Jahres arbeitete sie in der Klinik Hirslanden in Zürich als stellvertretende Direktorin und Leiterin der medizinischen Dienste.

## Jakob Evers ist neuer Co-Chefarzt



Dr. med. Jakob Evers

**LUKS** Die Geschäftsleitung hat Jakob Evers zum Co-Chefarzt Gynäkologie und Geburtshilfe am Luzerner Kantonsspital (LUKS) Sursee befördert. Evers ist seit 2013 in der Abteilung Gynäkologie und Geburtshilfe am Spital in Sursee tätig, zuerst als Oberarzt und seit 2016 als Leitender Arzt. Er studierte in Frankfurt am Main und promovierte 2014 an der Universität Bern. Seine Aus- und Weiterbildung absolvierte er am Inselspital Bern, am Städtischen Klinikum Harlaching in München und in Sursee. 2016 machte er zusätzlich einen CAS Recht, Unternehmensführung und Leadership im Gesundheitswesen.

## Neue Aufgabe für Koutsokera



Dr. med. Angela Koutsokera

**CHUV** Angela Koutsokera hat seit dem 1. November die medizinische Verantwortung für die Abteilung für Lungentransplantation am Universitätsspital Lausanne (CHUV) inne. Sie tritt damit die Nachfolge von Prof. John-David Aubert an, der in Pension geht. Nach dem Studium in Griechenland kam Koutsokera 2008 in die Schweiz und arbeitete ab 2011 am CHUV. Nach einem vom Schweizerischen Nationalfonds finanzierten Aufenthalt in Kanada ist die Pneumologin seit 2020 Leiterin der Mukoviszidose-Sprechstunde für Erwachsene am CHUV.

## Aus der Wissenschaft

## Nierenleiden früh erkennen

**Studie** Eine neue Studie der Universität Zürich zeigt, dass die Vorsorge und Behandlung von Nierenerkrankten in der Schweiz unbefriedigend ist. Es wird davon ausgegangen, dass zwei Drittel der Patientinnen und Patienten keine Diagnose erhalten. Oft versäumt wird die Überwachung des Bluteiweisses im Urin (Albuminurie) sowie die gezielte Untersuchung von Risikopatientinnen und -patienten. Besonders betroffen sind Frauen. Studienleiter Dr. med. Levy Jäger erklärt: «Die Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit von Aufklärungsmassnahmen. So können die identifizierten Schwachstellen in den Arztpraxen verringert werden, damit Früherkennung und Behandlung künftig optimal ineinander greifen.» Dies würde die Lebensqualität der Betroffenen steigern und zu signifikanten Kosteneinsparungen von bis zu 250 000 Franken pro Jahr und Patient führen. Weiterführende Informationen und Leitlinien gibt es auf [nieren-leiden-leise.ch](http://nieren-leiden-leise.ch) und [diagnose-niereninsuffizienz.ch](http://diagnose-niereninsuffizienz.ch) sowie auf der Seite der Schweizerischen Gesellschaft für Nephrologie [swissnephrology.ch](http://swissnephrology.ch)

## Gezuckerte Tumorzellen

**Krebsbehandlung** Ein Team um Prof. Dr. Heinz Läubli vom Departement Biomedizin der Universität Basel und des Universitätsspitals Basel, gemeinsam mit Forschenden um die frischgebackene Chemie-Nobelpreisträgerin Prof. Dr. Carolyn Bertozzi von der Stanford University, haben einen neuen Ansatz gefunden, um den Immunangriff auf Tumore deutlich zu steigern. Hierfür veränderten sie bei Mäusen Zuckermoleküle auf der Oberfläche der Tumorzellen, damit diese wieder vom Immunsystem erkannt und bekämpft werden konnten. «Die Kombination unseres Ansatzes mit den bereits etablierten Immuncheckpoint-Blockaden konnte das Tumorwachstum bei den Versuchsmäusen stark bremsen», so Läubli. Als nächsten Schritt wollen die Forschenden nach Möglichkeiten suchen, diese Sialinsäure-Zucker möglichst gezielt aus dem Tumor und seiner Umgebung zu entfernen, um die Funktion gesunder Zellen nicht zu stören und mögliche Nebenwirkungen auszuschliessen.

## Preise &amp; Auszeichnungen

## Krebsforschung ausgezeichnet



Dr. Michal Bassani-Sternberg

**CHUV** Michal Bassani-Sternberg vom Universitätsspital Lausanne (CHUV) und der Universität Lausanne und Sylvain Peugot vom Karolinska Institut in Stockholm werden mit dem diesjährigen Swiss Bridge Award ausgezeichnet. Sie erhalten je 250 000 Franken für ihre Forschungsprojekte. Michal Bassani-Sternberg und ihr Team beschäftigten sich mit der Entwicklung von personalisierten Immuntherapien gegen Krebs. Sylvain Peugot und sein Team wollen untersuchen, welche Rolle bestimmte Bakterien in der Darmflora bei Darmkrebs spielen. Der Swiss Bridge Award wird seit 2000 von der Stiftung Swiss Bridge vergeben.

## Cloëtta-Preis 2022



Prof. Dr. Annette Oxenius Prof. Dr. med. Doron Merkler

**ETHZ/UNIGE** Der diesjährige Cloëtta-Preis geht nach Zürich und Genf: Die Jury hat Annette Oxenius, Professorin für Immunologie an der ETH Zürich, und Doron Merkler, Professor für Neuropathologie am Departement für Pathologie und Immunologie der Universität Genf, ausgewählt. Die Forschung von Annette Oxenius zielt auf ein besseres Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Wirt und Erreger. Doron Merkler ist einer der weltweit führenden Neuropathologen auf dem Gebiet der entzündlichen Hirnforschung. Die Stiftung Prof. Dr. Max Cloëtta verleiht den Preis bereits zum 49. Mal, er ist mit je 50 000 Franken dotiert.

## Zitat der Woche

«Als Kinderpsychiater hat man es oft mit Familien zu tun, bei denen man merkt, dass auch die Eltern Probleme haben. Es ist sehr wichtig, sich dieser Probleme anzunehmen.»

**Kurt Albermann**

Der Kinderpsychiater im Interview mit Heidi.news





## Kopf der Woche

# Neuer Leiter für die Rehabilitation



Prof. Dr. med.  
Matthias Wilhelm

**Inselspital** Matthias Wilhelm wird Chefarzt und Ärztlicher Leiter des Medizinbereichs Rehabilitation am Inselspital Bern. Als Leiter des europäisch akkreditierten Zentrums für Präventive Kardiologie der Universitätsklinik für Kardiologie sowie des interdisziplinären Zentrums für Sport- und Bewegungsmedizin ist Matthias Wilhelm prägend für die Klinik- und Forschungslandschaft im Bereich Rehabilitation und Prävention. Seine Forschungsaktivitäten mit Schwerpunkt mHealth und Telerehabilitation werden durch einen EU Horizon 2020 Grant, einen Swiss Cancer Research Grant, die Schweizerische Herzstiftung und den Schweizerischen Nationalfonds unterstützt.

Sein Medizinstudium schloss Matthias Wilhelm 1998 an der Universität Münster ab, wo er anschliessend promovierte. Er erlangte den Facharzttitel in Allgemeiner Innerer Medizin, Kardiologie sowie Sport- und Bewegungsmedizin. Nach Einsätzen in New Orleans (USA), Chur und Münster war er von 1999 bis 2009 am Universitätsklinikum in Erlangen tätig, wo er als interventioneller Kardiologe und während zwei Jahren als Leiter der Elektrophysiologie arbeitete. 2010 wechselte er an die Universitätsklinik für Kardiologie des Inselspitals, wo er 2013 zum Leitenden Arzt befördert

wurde. Seit 2015 hält er eine Assoziierte Professur für Kardiologie an der Universität Bern.

Matthias Wilhelm ist national und international sehr gut vernetzt. Er präsierte die Arbeitsgruppe kardiovaskuläre Prävention, Rehabilitation und Sportkardiologie von

## Matthias Wilhelm prägt die Klinik- und Forschungslandschaft im Bereich Rehabilitation und Prävention.

2020 bis 2022. Zudem ist er Stiftungsratsmitglied der Schweizerischen Herzstiftung; er hat den Vorsitz der Patientenkommission inne und gründete den Betroffenenrat. Gleichzeitig gestaltete Matthias Wilhelm als Vorstandsmitglied der European Association of Preventive Cardiology das europäische Weiterbildungscurriculum für Präventive Kardiologie massgeblich mit. Seine neue Position wird er am 1. Januar 2023 antreten.

## Aufgefallen



© Tetiana Shumbasova / Dreamstime

**Movember** Im November trägt man Schnauzer! Seit 2003 leistet die Movember-Bewegung einen wichtigen Beitrag zur Gesundheitsförderung und Prävention. Die Wohltätigkeitsorganisation will das Bewusstsein für Gesundheitsprobleme von Männern wie Prostatakrebs, Hodenkrebs, psychische Gesundheit und Selbstmordprävention stärken. Bisher wurden weltweit mehr als 1250 Gesundheitsprojekte finanziell unterstützt.

## Interview

Die Chirurgin Dr. med. Nadine Rüedi ist seit dem 1. September für ein Jahr für ein Fellowship in Singapur. Sie arbeitet am National Cancer Centre Singapore (NCCS) und ist dort Teil des sogenannten SPRinT-Teams: Department of Sarcoma, Peritoneal and Rare Tumours. Davor war sie Oberärztin am Stadtspital Zürich.



# «Alle arbeiten sieben Tage in der Woche»

**Singapur** Die Schweizer Chirurgin Nadine Rüedi arbeitet ein Jahr lang am National Cancer Centre Singapore (NCCS). Die hochspezialisierte Medizin mit den hohen Fallzahlen hat sie besonders gereizt. Im Interview erklärt sie, welchen medizinischen und kulturellen Herausforderungen sie begegnet.

**Interview: Nadja Papageorgiu**

**Nadine Rüedi, Sie sind derzeit für ein Fellowship als Ärztin im National Cancer Centre Singapore (NCCS) tätig. Was waren Ihre ersten Eindrücke von Ihrer aktuellen Arbeitsstelle?**

Alles ist riesig. Das neue NCCS-Gebäude hat 24 Stockwerke und liegt auf dem Campus des Singapore General Hospital (SGH), dem grössten Spital von Singapur. Ausserdem befinden sich noch verschiedene andere Gesundheitsinstitutionen auf dem Gelände, welche zusammen mit weiteren Spitälern die Singhealth Gruppe bilden. Dabei sind die meisten Gebäude zwischen 10 und 20 Stockwerken hoch. Jährlich werden allein am SGH 756 000 ambulante und 81 000 stationäre Patienten behandelt und 111 000 Operationen durchgeführt.

**Was ist Ihre Aufgabe in diesem grossen Gefüge?**

In unserem kleinen SPRinT-Team (Department of Sarcoma, Peritoneal and Rare Tumours) wird hochspezialisierte Medizin gemacht. Wir operieren an drei Tagen in der Woche ausgedehnte Sarkome – Befunde, die ich in dieser Häufigkeit in der Schweiz nie gesehen habe [1]. Ausserdem werden regelmässig CRS-HIPEC und PIPAC bei Peritonealkarzinomen durchgeführt.

**«Wir operieren an drei Tagen in der Woche ausgedehnte Sarkome – Befunde, die ich in dieser Häufigkeit in der Schweiz nie gesehen habe.»**

**Können Sie das genauer erklären?**

Bei der CRS-HIPEC (zytoreduktive Chirurgie und hypertherme intraoperative intraperitoneale Chemotherapie) wird das Chemotherapeutikum erwärmt und während der OP direkt in die Bauchhöhle gegeben. Das hat den Vorteil, dass lokal deutlich höhere Dosen des Chemotherapeutikums vorhanden sind, verbunden mit weniger systemischen

Nebenwirkungen. Die PIPAC (Pressurized Intra Peritoneal Aerosol Chemotherapy) wird in palliativen Situationen zur symptomatischen Therapie angewendet. Dabei wird das Chemotherapeutikum unter hohem Druck über eine Düse als Aerosol in die Bauchhöhle appliziert.

**Warum sind denn die Fallzahlen für Peritonealkarzinosen in Singapur so hoch?**

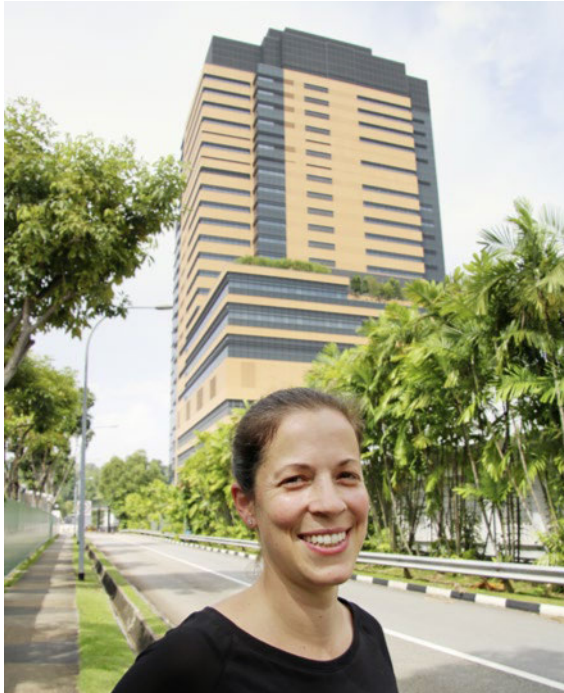
Die eigentliche Inzidenz ist nicht höher als in der Schweiz. Aufgrund der kleinen Fläche von Singapur können die Patientinnen und Patienten von überall problemlos anreisen und zentralisiert am NCCS behandelt werden. Ausserdem stellen sich auch regelmässig Patienten aus

**«Es wird immer mit denselben Onkologen, Pathologen, Radiologen und Strahlentherapeuten zusammengearbeitet.»**

anderen südostasiatischen Staaten vor. Unser Team behandelt im Jahr 500 bis 600 Personen mit peritonealen Erkrankungen [2]. Das Peritoneum wird hier als eigenes Organ gesehen, unabhängig des Primärtumors, und entsprechend durch das SPRinT-Team behandelt. Beispielsweise beim peritoneal metastasierten kolorektalen Karzinom kann die Fünf-Jahres-Überlebensrate auf bis zu 50 Prozent gesteigert werden.

**Wie macht Ihr Team das?**

Es findet eine enge Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen statt. Sowohl bei den Sarkomen als auch bei den Peritonealkarzinosen wird immer mit denselben Onkologen, Pathologen, Radiologen und Strahlentherapeuten zusammengearbeitet, wodurch ein enormes Wissen vorhanden ist und die Qualität der Behandlung verbessert werden kann. Auch intraoperativ, wenn bei radikalen Resektionen fachfremde Chirurgen, wie



Nadine Rüedi empfindet die Zeit in Asien als grosse Bereicherung.

Gefässchirurgen, Urologen oder plastische Chirurgen hinzugezogen werden müssen, handelt es sich immer um die gleichen Personen. Dadurch ist das gesamte Team extrem gut eingespielt. Selbst der Anästhesist ist immer der gleiche, wodurch auch von seiner Seite die Risiken einer Operation sehr gut eingeschätzt werden können und er teilweise wichtige Inputs geben kann.

#### Was heisst das?

Letztens war ein Patient nach einer ausgedehnten, mehrstündigen zytoreduktiven Operation instabil, dennoch war eine HIPEC vorgesehen. Daraufhin kam die Anweisung des Anästhesisten, den Bauch für die HIPEC nicht zu verschliessen, sondern diese ausnahmsweise offen durchzuführen. Dadurch, dass auch er jeden Operationsschritt kennt, können mögliche Komplikationen vorzeitig verhindert werden.

### «Work-Life-Balance ist hier kein Thema. Alle arbeiten sieben Tage in der Woche, auch wenn sie Kinder haben.»

#### Wie ist der Umgang im Team?

Eher formell. Alle Ärzte werden mit Doktor und Vornamen angesprochen, also Dr. Claramae, Dr. Johnny, Dr. Nadine und so weiter. Auch von den Patientinnen und Patienten. Das ist für mich gewöhnungsbedürftig, liegt aber wahrscheinlich an den komplizierten Familiennamen. Hier arbeiten Personen chinesischen, malaysischen und indischen Ursprungs, welche alle unterschiedliche Muttersprachen haben. Auch wenn sie schon viele Jahre miteinander arbeiten, sprechen sie sich weiter mit Dr. Johnny oder Dr. Jane an. Die Pflegekräfte werden nur mit dem Vornamen angesprochen.

#### Ist der Leistungsdruck hoch?

Das Team macht viele Eingriffe, die andere nicht mehr machen würden, sie gehen operativ viel weiter. Sie haben gute Resultate, aber sie werden auch genau beobachtet. Daher spürt man während jeder Operation diesen Erfolgsdruck. Work-Life-Balance ist hier kein Thema. Alle arbeiten sieben Tage in der Woche, auch wenn sie Kinder haben.

#### Gibt es viel Hierarchie?

Ja, man spürt sie an Kleinigkeiten. Dass zum Beispiel ein Assistenzarzt hektisch aufspringt, wenn ein Vorgesetzter kommt und kein Stuhl frei ist. Oder dass die Vorgesetzten im Chat mit Boss angesprochen werden.

#### In welchem Chat?

Es gibt hier keine Telefone im Spital, alles läuft über private Handys. Bei vielem, was in der Schweiz mündlich besprochen würde, gibt es hier Absprachen via WhatsApp-Gruppenchats. Ärztelisten gibt es auch nicht.

#### Das klingt anstrengend.

Ja, es ist alles ein bisschen chaotisch hier und viel weniger strukturiert als in der Schweiz. Unsere Patientinnen und Patienten liegen auch nicht alle schön auf einer Abteilung, sondern in mehreren Hochhäusern verteilt. Da läuft man dann am Morgen bei der Visite im ganzen Areal herum: Treppen hoch, Treppen runter, über die Verbindungsbrücken hin und her. Aber für das Personal hier ist das ganz normal, sie machen das ja schon seit ihrer Ausbildung so.

### «Patientinnen und Patienten haben kaum Fragen und der Arzt oder die Ärztin wird auch nicht in Frage gestellt.»

#### Wie ist denn die Tagesstruktur?

Die gibt es nicht so richtig. Zum Beispiel ist eine Besprechung für 13 Uhr geplant, und wenn ich um 13 Uhr komme, hat sie schon eine halbe Stunde eher begonnen und ich habe einen Teil verpasst. Solche Anpassungen werden nicht wirklich kommuniziert. Ich versuche immer noch herauszukriegen, wie das funktioniert. Oder die Sprechstunde: Niemand weiss, welche Patientinnen oder Patienten kommen. Die kommen dann eben und es wird geschaut, welcher Arzt den Fall übernimmt und was das Problem ist. Aber es funktioniert!

#### Wie ist das Arzt-Patient-Verhältnis?

Alles geht sehr schnell. Zum Beispiel heute Morgen hatten wir einen 51-jährigen Patienten. Ihm wurde eröffnet, dass er generell eine schlechte Prognose habe und eine CRS-HIPEC braucht, wodurch er eine Fünf-Jahres-Überlebensrate von 30 bis 50% habe. Der Patient hat Okay gesagt und alles

### Einblicke ins Ausland

In einer losen Serie nehmen wir den ärztlichen Alltag in anderen Ländern in den Fokus.

unterschrieben. Solche komplizierten Gespräche dauern hier oft nur drei Minuten. Es gibt kaum Fragen und der Arzt oder die Ärztin wird auch nicht in Frage gestellt.

#### Wie sieht denn das Spital aus?

Es gibt hier mehrere 24-Stunden-Restaurants, Ketten wie Starbucks, Supermärkte, Foodstände. Es gibt Rolltreppen. Es ist eiskalt, weil aus Hygienegründen und gegen die Feuchtigkeit auf unter 20 Grad heruntergekühlt wird. Die Ärztinnen und Ärzte tragen Businesskleidung. Die Patienten liegen in Sechsbettzimmern, Männer und Frauen gemischt. Die sanitären Anlagen sind auf dem Gang. Weil es viele Muslime gibt, hat es Steh- und Schüssel-WC nebeneinander.

#### Wie ist das Zusammenleben der Religionen im Spital?

Es ist alles sehr korrekt und respektvoll in Singapur. Jeder kann so leben, wie er oder sie will. Zum Beispiel sind die wichtigsten zwei Feiertage jeder Religion für alle Einwohner Feiertage. Oder im Restaurant: Dort gibt es zwei Abräumstationen: Eine für Halal-Geschirr und eine für Nicht-Halal-Geschirr. Da muss man aufpassen, dass man es immer auf den richtigen Wagen stellt. Es gibt natürlich auch Krankenschwestern mit Kopftuch. Aber das Thema interessiert hier niemanden.

### «Ich habe eine Herausforderung gesucht und Asien hat mich schon immer interessiert.»

#### Wie ist die Krankenversicherung geregelt?

Die Krankenversicherung wird direkt vom Lohn abgezogen. Ein Teil der Behandlung muss selbst bezahlt werden. Einkommensschwache Personen werden unterstützt. Alle haben hier Zugang zu einer qualitativ hohen medizinischen Behandlung.

#### Und in welcher Sprache kommunizieren Sie?

Grundsätzlich ist die Sprache Englisch. Auch wenn nur chinesischstämmige Ärztinnen und Ärzte miteinander sprechen, sprechen sie Englisch. Aber das Englisch hier in Singapur ist das sogenannte Singlish, also Englisch mit Einflüssen aus allen anderen Sprachen, die hier gesprochen werden, auch in der Aussprache. Ich habe es am Anfang nicht verstanden. Das war natürlich peinlich!

#### Und wenn ein Patient oder eine Patientin in der Sprechstunde nur Chinesisch spricht?

Es wird parallel zum Gespräch alles auf Englisch in den Computer getippt. Da kann ich es dann mitlesen.

#### War es schwierig, für ein Fellowship nach Singapur zu gehen?

Es war zum Verzweifeln! Das Problem war, dass ich hier auch operiere und deshalb als Ärztin anerkannt werden musste. Die Behörden in Singapur wollten viele Nachweise und Belege, die es in der Schweiz so nicht gibt oder die einfach anders heissen. Das war zwei Jahre lang ein Hin und Her. Noch am Abflugtag war nicht klar, ob ich die Arbeitsbewilligung bekomme.

#### Warum wollten Sie überhaupt nach Singapur?

Ich habe eine Herausforderung gesucht und Asien hat mich schon immer interessiert. Hier gibt es sehr hohe Fallzahlen bei sehr fortschrittlicher Medizin. Diese Expertise haben in Europa nur wenige.

### «Asien mit seinen grossen Spitalzentren und der hochspezialisierten Medizin ist eine gute Horizonterweiterung.»

#### Wie reagiert Ihr Team auf Sie?

Die Teammitglieder finden es sehr interessant, dass jemand aus Europa nach Asien kommt. Sie alle haben Fellowships in Europa, Australien oder den USA gemacht, aber umgekehrt kommt selten jemand. Das ist ein schöner Austausch.

#### Was denken Sie, was Sie in Singapur für Ihre weitere Arbeit in der Schweiz lernen?

Ich bin an drei Tagen in der Woche von morgens bis abends im OP. Ich erlerne dank der hohen Fallzahlen die Behandlung von Sarkomen und peritonealen Erkrankungen. Ich lerne vor allem, was bei diesen seltenen Tumoren machbar ist – und was auch nicht mehr. Ausserdem lerne ich, wie man während einer Operation in vermeintlich aussichtslosen Situationen dennoch den Eingriff weiterführen kann.

#### Nehmen Sie auch an wissenschaftlichen Weiterbildungen teil?

Das Team hier forscht selbst viel, alles wird mit wissenschaftlichen Studien begründet. Dadurch, dass meine Abteilung an ein europäisches Trainingsprogramm angeschlossen ist, habe ich eine strukturierte Ausbildung zum Erlernen der Behandlung der peritonealen Erkrankungen. Dabei wird auch wissenschaftliche Arbeit von mir verlangt.

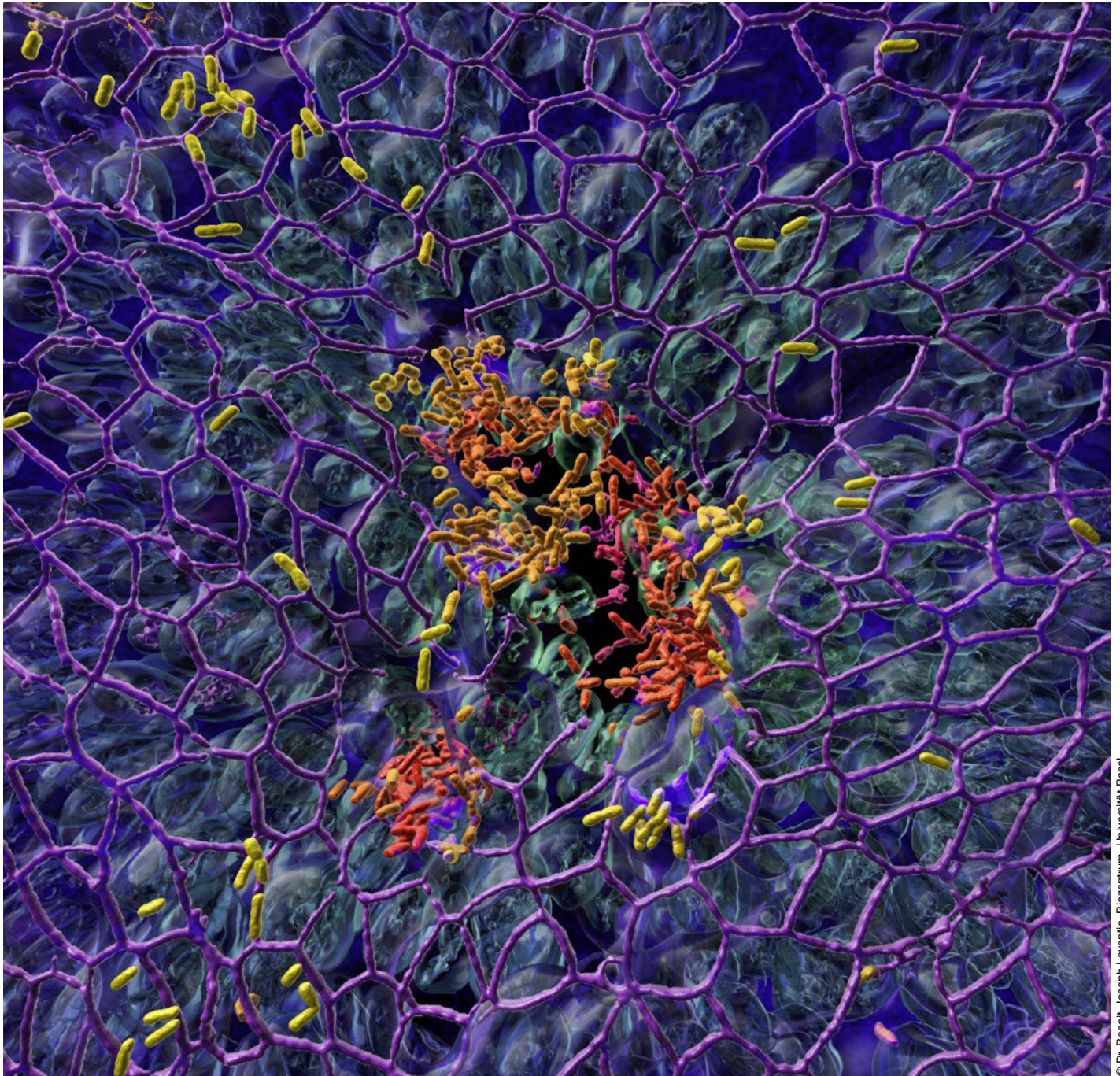
#### Können Sie ein Fellowship in Singapur weiterempfehlen?

Unbedingt. Wir sind manchmal zu sehr auf Europa und Nordamerika fokussiert. Asien mit seinen grossen Spitalzentren und der hochspezialisierten Medizin ist eine gute Horizonterweiterung. Hochspezialisierte Medizin ist ja auch ein grosses Thema in der Schweiz. Am Anfang ist das natürlich sehr anstrengend. Aber am Ende lernt man neue Denkweisen.



#### Literatur

Vollständige Literaturliste unter [www.saez.ch](http://www.saez.ch) oder via QR-Code



© Dr. Benoit-Joseph Laventie, Biozentrum, Universität Basel.

Infektion eines menschlichen Bronchial-Organoidgewebes (Zellkontakte in violett eingefärbt) mit dem Keim *Pseudomonas aeruginosa*.

# Auf Bakterien-Jagd

**Forschung** Resistente Bakterien beschäftigen die ganze Welt: Antibiotika wirken immer öfter nicht mehr so, wie sie eigentlich sollten. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler suchen nun im Rahmen eines nationalen Forschungsschwerpunkts nach neuen Antibiotika und Behandlungsmethoden – mit einem patientenzentrierten Ansatz.

Eva Mell

**S**ir Alexander Fleming hat es doch gewusst. Im Jahr 1945 sagte der Bakteriologe: «Mr. X. hat Halsweh. Er kauft Penicillin und nimmt es ein, nicht genug, um die Streptokokken zu töten, aber genug, um ihnen beizubringen, resistent gegen Penicillin zu werden.» Gerade hatte Fleming den Nobelpreis für seine Entdeckung des Antibiotikums Penicillin erhalten. In seiner Rede bei der Preisverleihung warnte er die Menschen davor, was passieren kann, wenn sie nicht sorgsam genug mit Antibiotika umgehen. Er fuhr fort: «Dann infiziert er seine Frau. Mrs. X. bekommt eine Pneumonie und wird mit Penicillin behandelt. Weil die Streptokokken nun resistent gegen Antibiotika sind, schlägt die Therapie fehl. Mrs. X. stirbt.» [1]

Seit Flemings Schreckensszenario ist längst nicht nur die fiktive Mrs. X. gestorben.

### Weltweites Resistenzproblem

1,27 Millionen Tote. Innerhalb eines Jahres. Weil Antibiotika nicht mehr so wirken, wie sie sollten. Das ist die Bilanz der in diesem Jahr veröffentlichten Studie «Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis» [2]. Zum ersten Mal haben darin Forschende Daten zur Antibiotikaresistenz und ihren Folgen weltweit erhoben und analysiert.

Auch die Weltgesundheitsorganisation WHO hat das Resistenzproblem längst erkannt. Als Hauptgründe nennt sie den unsachgemässen und übermässigen Einsatz von Antibiotika. Die Organisation zählt die antimikrobielle Resistenz zu den zehn grössten weltweiten Bedrohungen für die öffentliche Gesundheit [3].

Auch die Infektiologin und Spitalhygienikerin Prof. Dr. med. Nina Khanna am Universitätsspital Basel ist regelmässig mit resistenten oder multiresistenten Erregern konfrontiert. Und sie erlebt auch immer wieder Therapieversagen, das nicht nur durch Resistenzbildung zustande kommt, sondern weil die Bakterien trotz passenden Antibiotikums nicht eliminiert werden.

### Als Alexander Fleming im Jahr 1928 Penicillin entdeckte, war das ein Meilenstein in der Geschichte der Medizin. Nun braucht es einen neuen Meilenstein.

Wie viele Menschen pro Jahr aufgrund von antibiotikaresistenten Erregern in der Schweiz sterben? Das kann sie nicht beantworten und sagt: «Genaue Zahlen werden nicht erhoben.» Sicher ist, im internationalen Vergleich steht die Schweiz gut da. Hierzulande werden weniger Antibiotika verordnet als es im europäischen Durchschnitt der Fall ist [4], und das Vorkommen resistenter Keime ist vergleichsweise geringer [2]. Dennoch: Das Problem ist global, die Entwicklung ist besorgniserregend und auch in der Schweiz sterben deswegen Menschen.

### Was Schweizer Forschende vorhaben

Als Alexander Fleming im Jahr 1928 Penicillin entdeckte, war das ein Meilenstein in der Geschichte der Medizin. Nun braucht es einen neuen Meilenstein, damit bakterielle Infek-

tionen wieder wirkungsvoller behandelt werden können. Daran arbeitet Christoph Dehio, Professor am Biozentrum der Universität Basel, Infektionsbiologe und Direktor des nationalen Forschungsschwerpunkts «Neue Ansätze zur Bekämpfung Antibiotika-resistenter Bakterien» (NCCR Anti Resist) [5]. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Disziplinen bündeln darin ihre Kompetenzen. Dazu zählen die Biologie, Ingenieurwissenschaften, Chemie, Computerwissenschaften – und nicht zuletzt die klinisch-translationsforschung unter der Leitung von Nina Khanna.

Die Forschenden wollen die weltweite Antibiotikaresistenz-Krise bekämpfen, indem sie neue Antibiotika finden und innovative Behandlungsmethoden etablieren. Ein ehrgeiziges Ziel, wenn man bedenkt, dass immer weniger neue Antibiotika entdeckt werden. Die WHO kommentiert dazu: «Die klinische Pipeline neuer antimikrobieller Mittel ist trocken.» [3] Wie die Forschung nun neue Innovationskraft erhalten soll? Durch nichts weniger als einen Paradigmenwechsel.

### Was wäre, wenn die Bedingungen im Labor von Anfang an denen im menschlichen Körper stärker ähneln würden als es bisher der Fall ist?

#### In-vitro-Forschung neu denken

Seit Fleming basiert die Entdeckung von Antibiotika nämlich vor allem auf weitgehend artifiziellen in-vitro-Versuchen. In einer Petrischale unter Bedingungen, die wenig mit denen im menschlichen Körper zu tun haben, entdeckte der Nobelpreisträger zufällig die antibiotische Wirkung von Penicillin, als er Staphylokokken untersuchte.

Aber Christoph Dehio gibt zu bedenken: «Dieser Ansatz kann dazu führen, dass wirksame Medikamente übersehen werden, die unter diesen künstlichen in-vitro-Bedingungen nur eine schwache Aktivität zeigen.» Als Beispiel nennt er die Entwicklung des Antibiotikums Cefiderocol [6]: «In vitro ist es kaum wirksam, weil das Standardmedium zu reich an Eisen ist», sagt er und ergänzt: «Im menschlichen Körper wirkt dieses Antibiotikum aber sehr gut, weil dort Eisenmangel herrscht und es über bakterielle Eisen-Anreicherungssysteme aufgenommen wird.» Erst nach Entfernung von Eisen im Standardmedium wirke es auch in vitro.

### NCCR Anti Resist

Die zentrale Leitung und Verwaltung des Nationalen Forschungsschwerpunkts (NCCR) «Neue Ansätze zur Bekämpfung Antibiotika-resistenter Bakterien» (Anti Resist) ist am Biozentrum der Universität Basel angesiedelt. Zum Netzwerk gehören Forschende der Universität Basel, des Universitätsspitals Basel, der ETH Zürich, der EPFL Lausanne, der Universität Zürich, des Universitätsspitals Zürich, der Universität Lausanne und der Ben-Gurion Universität in Beer-Sheva, Israel. Weitere Informationen unter [www.nccr-antiresist.ch](http://www.nccr-antiresist.ch)



Christoph Dehio ist Direktor des NCCR Anti Resist «Neue Ansätze zur Bekämpfung Antibiotikaresistenter Bakterien».

Bei Cefiderocol, so erklärt Dehio, haben die Forschenden von vornherein gewusst, dass sie das Standardmedium anpassen müssen, um die gewünschte Wirkung zu erzielen. Was aber wäre, wenn die Bedingungen im Labor von Anfang an denen im menschlichen Körper stärker ähneln würden als es bisher der Fall ist? Christoph Dehio ist überzeugt, dass es dann gelingen sollte, völlig neuartige Antibiotika und Behandlungsmethoden zu finden.

Deshalb proklamiert er einen Paradigmenwechsel hin zur patientenzentrierten Forschung. Gemeinsam mit den anderen Forschenden des NCCR Anti Resist will er so genau wie möglich verstehen, unter welchen Bedingungen sich Krankheitserreger im menschlichen Körper ausbreiten. «Wir sammeln zunächst Patientenproben, um zu verstehen, was bei einer Infektion passiert», erklärt er. Nina Khanna, die

mit ihrem Team zu diesem Zweck die Proben sammelt, fügt hinzu: «Wir schauen uns mit Hilfe der Proben die Umgebung der Infektionen genau an. Wir wollen wissen, welche Zellen involviert sind und ob sie die Bakterien zum Beispiel beherbergen, ob die Krankheitserreger also intrazellulär vorliegen.» Zudem, so erklärt sie, untersuchen die Forschenden unter anderem, ob ein Medikament in ausreichendem Mass zum Erreger gelangt. Tut es das nicht, kann das zu einem Therapieversagen führen, obwohl das Antibiotikum prinzipiell wirksam ist.

#### Forschung in vier Phasen

Der patientenzentrierte Ansatz soll also helfen, bisher unbekannte Antibiotika zu entdecken und andere, wirksamere Behandlungsmethoden zu finden. Seit 2020 arbeiten Nina Khanna, Christoph Dehio und die weiteren Forschenden daran. Es ist ein vom Schweizerischen Nationalfonds gefördertes Vorhaben, das zwölf Jahre dauerndes Vorhaben, das drei Phasen von je vier Jahren umfasst:

Phase eins läuft seit 2020. Der Fokus liegt darauf, Patientenproben mit den vier zu untersuchenden Krankheitserregern zu sammeln und zu analysieren: *Escherichia coli*, *Pseudomonas aruginosa*, *Staphylococcus aureus* und *Brucella melitensis* (siehe Kasten). Mit Hilfe der gewonnenen Daten sollen dann Labormodelle entwickelt werden, die die Bedingungen im menschlichen Körper nachahmen.

#### World Antimicrobial Awareness Week

Vom 18. bis 24.11.2022 findet die World Antimicrobial Awareness Week statt. Die globale Kampagne will das Bewusstsein und das Verständnis für antimikrobielle Resistenzen stärken. Weitere Informationen unter [www.who.int/campaigns/world-antimicrobial-awareness-week](http://www.who.int/campaigns/world-antimicrobial-awareness-week)



## Vier Krankheitserreger im Fokus

Beim nationalen Forschungsschwerpunkt Anti Resist werden vier bakterielle Pathogene untersucht:

**Escherichia coli:** Das gramnegative Bakterium kommt häufig im menschlichen Darm vor. Die meisten E. coli-Stämme sind harmlos, aber zahlreiche pathogene Varianten verursachen schwere Infektionen ausserhalb des Darms, darunter Harnwegsinfektionen, Lebensmittelvergiftungen, septischer Schock oder Meningitis. Antibiotikaresistente E. coli treten immer häufiger auf, wobei die Weltgesundheitsorganisation Carbapenem-resistente Stämme als höchste Priorität für die Forschung und Entwicklung neuer Antibiotika einstuft.

**Pseudomonas aeruginosa:** Das gramnegative Humanpathogen wird häufig bei lebensbedrohlichen Krankenhausinfektionen isoliert, darunter Lungenentzündungen, Septikämien, Verbrennungen und Wundinfektionen. Akute und chronische Infektionen sind mit einer hohen Sterblichkeitsrate verbunden, immungeschwächte Menschen und Patienten mit Mukoviszidose (CF) sind besonders gefährdet. Aufgrund seiner intrinsischen Resistenz gegen viele Antibiotika und der zunehmenden Resistenz gegen alle anderen verfügbaren Antibiotika ist Pseudomonas aeruginosa zu einer grossen Bedrohung für die menschliche Gesundheit geworden. Besonders Carbapenem-resistente Stämme wurden von der WHO als kritische Krankheitserreger eingestuft.

**Staphylococcus aureus:** Das grampositive Bakterium gehört zu den häufigsten Erregern bakterieller Infektionen beim Menschen. Der Erreger verursacht Lungenentzündungen,

Blutvergiftungen, Hautinfekte und tief liegende Infektionen wie Weichteilinfekte, Gelenk-, Knochen- und Herzklappeninfektionen. Tief liegende Infektionen stellen auch ohne Resistenz eine grosse Herausforderung dar und sind schwierig zu behandeln. Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus (MRSA) war zunächst ein Problem bei Spitalinfektionen, die Rate ging aber von 13% im Jahr 2004 auf 5% im Jahr 2021 zurück. Im ambulanten Bereich nahm die MRSA-Rate jedoch leicht zu, weshalb MRSA heute nicht mehr nur ein Problem der Spitalmedizin ist. Laut der Studie «Global burden of antimicrobial resistance in 2019» war der MRSA die einzige Erreger-Wirkstoff-Kombination der Analyse, bei der weltweit mehr als 100 000 Todesfälle auf eine Resistenz zurückzuführen waren.

**Brucella melitensis:** Der gramnegative Zoonoseerreger verursacht beim Menschen durch Kontakt mit infizierten Tieren oder Nahrungsmitteln Brucellose, meist eine chronische Krankheit mit den Allgemeinzustand schwächendem Verlauf und verschiedenen möglichen infektiösen Streuherden (Gelenks- oder Wirbelsäuleninfektionen, Meningitis und so weiter). Trotz lange dauernder antibiotischer Kombinationstherapie kommt es häufig zu Therapieversagen (5–15%), die zur Morbidität beitragen. Die Erkrankung ist in bestimmten Regionen der Welt endemisch, etwa in Südeuropa und im Nahen Osten.

**Quellen:** nccr-antiresist.ch, anresis.ch, who.int, www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(21)02724-0/fulltext

In Phase zwei werden die entwickelten Labormodelle verwendet, um neue Wirksubstanzen und alternative Behandlungsmethoden zu entwickeln.

In Phase drei wollen die Forschenden damit beginnen, die neuen Entwicklungen und Konzepte in die Praxis zu übertragen.

Derzeit befindet sich das Team mitten in Phase eins. In manchen Bereichen sei es aufgrund der Pandemie zu Verzögerungen bei der Sammlung von Patientenproben gekommen. «Wir sind dran und werden multizentrisch, um mehr Proben zu bekommen», sagt Nina Khanna, die die Zusammenarbeit mit dem Universitätsspital Zürich in die Wege leitet, um mehr Proben zu bekommen.

## Die Forschenden wollen die in-vitro-Forschung grundlegend verändern, aber nicht unnötig verkomplizieren.

### Die Ziele der Forschenden

PD Dr. med. Anna Conen, Infektiologin am Kantonsspital Aarau, beobachtet die Forschung mit Interesse. «Aufgrund der rasch zunehmenden Resistenzentwicklung von Bakterien gegenüber Antibiotika hoffe ich auf die schnelle Entwicklung neuer Antibiotikatherapien und Substanzklassen,

aber auch auf innovative Therapieansätze bei der Behandlung von bakteriellen Infektionskrankheiten», sagt sie über den NCCR Anti Resist. Den patientenzentrierten Ansatz hält sie für richtig: «Denn das Faszinierende an Bakterien ist, dass der Übergang von Kolonisation, Infektion und Krankheit fließend ist», erklärt sie und ergänzt: «Was sind die Faktoren, die diese Übergänge begünstigen oder stattfinden lassen und wie können wir sie verhindern?» Wir müssen, davon ist sie überzeugt, vermehrt schauen, was mit Bakterien in Patientinnen und Patienten bis auf die molekulare Ebene hin geschieht.

Mit den Erkenntnissen aus der Analyse der Patientenproben wollen die Forschenden die in-vitro-Forschung grundlegend verändern, aber nicht unnötig verkomplizieren. Sie setzen bewusst auf «einen Reigen an Labormodellen», wie Christoph Dehio sagt. «Was wir durch die Erforschung des Patientenmaterials lernen, übersetzen wir in Modelle, die jeweils nur die relevanten Aspekte abbilden», erklärt er. Das bedeutet: Für komplexe Fragestellungen können das Organoide sein, also künstlich erzeugte, organähnliche Strukturen. Solche Modelle könnten etwa helfen zu verstehen, welche negativen Effekte ein wirksames Medikament auf den menschlichen Organismus haben kann. Für andere Fragestellungen reicht es laut dem Infektionsbiologen, das Nährmedium anzupassen. Statt dem Standardmedium könne man zum Beispiel künstlich erzeugten Urin verwenden, um die Bedingungen im mensch-



© <https://www.youtube.com/watch?v=NpeQwiZW3SM>

Nina Khanna ist Infektiologin und Spitalhygienikerin am Universitätsspital Basel und leitet die klinisch-translationalen Forschung beim NCCR Anti Resist.

lichen Körper während einer bakteriellen Harnwegsinfektion zu imitieren.

Ob Christoph Dehio, Nina Khanna und die weiteren Forschenden es schaffen werden, den Paradigmenwechsel innerhalb von zwölf Jahren herbeizuführen? Christoph Dehio kann und will nichts versprechen, aber er sagt: «Der Zeitraum sollte ausreichen, um den Impuls zu setzen, erste neue Wirkprinzipien auf den Weg zu bringen.» Nina Khanna erklärt: «Wenn wir mit unserem neuen Ansatz eine interessante Substanz finden, wäre das Ziel, sie in einer prospektiven Studie an Patientinnen und Patienten zu testen. Ich hoffe, dass wir dahin kommen werden.» Und Anna Conen, die Beobachterin von aussen, fügt hinzu: «Eins kann ich mit Sicherheit sagen. Genau wegen solcher Forschung hat sich die Medizin in den vergangenen Jahrzehnten fundamental verändert.»

### Austausch mit der Industrie

Doch wie erfolgreich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auch sein werden, eine Herausforderung bleibt: Die Industrie muss sich letztlich dafür interessieren, die neuen Ansätze aufzunehmen und die Erforschung neuer Wirkmechanismen auch nach Abschluss des Forschungsschwerpunkts weiter voranzutreiben. Aus diesem Grund denken die Forschenden schon jetzt an das Thema Translation und fördern den Austausch mit der Industrie [7].

Ein wichtiger Punkt, denn die Pipeline an neuen Antibiotika ist nicht nur deshalb trocken, weil sich der bisherige

Forschungsansatz totgelaufen hat. Die Industrie interessiert sich derzeit einfach zu wenig für das Feld. Es ist schlicht nicht lohnend genug [8]. Dass Antibiotika nicht die ungeteilte Aufmerksamkeit der Industrie haben, war übrigens schon zu Flemings Zeiten so. Erst zwölf Jahre nach seiner Entdeckung – in Kriegzeiten, als die Menschen besonders verwundbar waren – interessierten sich zwei Chemiker für sein Penicillin. Die Geschichte der Antibiotika konnte endlich beginnen. Nun könnte sie ein neues Kapitel bekommen.



### Literatur

Vollständige Literaturliste unter [www.saez.ch](http://www.saez.ch) oder via QR-Code

# Mitteilungen

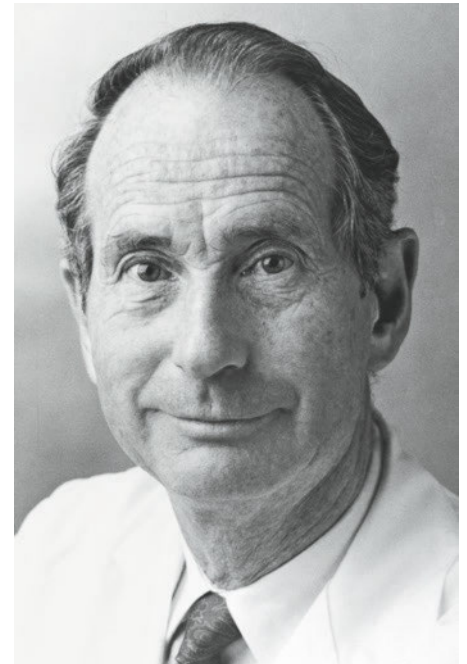
## Korrigendum

Im Artikel «Von Freude zu Frust mit nur einem Klick», Schweiz Ärztztg. 2022;103(43):14–17, wurde nicht korrekt auf die Studie «Efficiency and Safety of Electronic Health Records in Switzerland—A Comparative Analysis of 2 Commercial Systems in Hospitals» referenziert. Angegeben wurde folgender Link: <https://saez.ch/article/doi/saez.2021.20332>. Die Studie ist jedoch erschienen im Journal of Patient Safety: [journals.lww.com/journalpatientsafety/Abstract/2022/09000/Efficiency\\_and\\_Safety\\_of\\_Electronic\\_Health\\_Records.19.aspx](https://journals.lww.com/journalpatientsafety/Abstract/2022/09000/Efficiency_and_Safety_of_Electronic_Health_Records.19.aspx). Die wissenschaftliche Arbeit wurde nicht von der Stiftung Patientensicherheit, sondern von Dr. med. Simone Fischer und Prof. Dr. David Schwappach (Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Universität Bern) durchgeführt

und publiziert. Finanziell wurde das Forschungsprojekt durch die Stiftung Lindenhof Bern, Fonds Lehre und Forschung, die Hanela Stiftung sowie die FMH unterstützt.

# In memoriam Andreas Fanconi (1928 – 2022)

**Nachruf** Als Wissenschaftler, hochgeschätzte Persönlichkeit und Ordinarius für Pädiatrie sowie als Medizinischer und Ärztlicher Direktor des Kinderspitals Zürich prägte Andreas Fanconi die Kinder- und Jugendmedizin regional, national und international. Am 5. Oktober ist er in seinem 95. Lebensjahr verstorben.



Prof. Dr. med. Andreas Fanconi

**A**ndreas Fanconi wurde 1928 in Zürich als Sohn von Professor Guido Fanconi geboren, dem weltberühmten Kinderarzt und langjährigen Ärztlichen Direktor des Universitäts-Kinderspitals Zürich. Andreas Fanconi war Bürger von Poschiavo (GR) und Zürich. Er besuchte das Literargymnasium in Zürich und studierte Medizin an den Universitäten Zürich, Genf und Paris. 1954 legte er das Staatsexamen in Zürich ab, wo er 1956 auch promovierte. Assistenzarztstellen führten ihn ans Institut für Pathologische Anatomie der Universität Zürich, ans University College Hospital in London und an die Clinique Thérapeutique des Kantonsspitals Genf. 1959 wurde er Assistent, 1962 Oberarzt am Universitäts-Kinderspital Zürich.

## Andreas Fanconi war ein allseits respektierter Chef, der bescheiden und zielorientiert handelte.

### Herz für die Kinderheilkunde

Als Stipendiat der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften weilte Andreas Fanconi 1964 bis 1965 als Research Fellow am Children's Hospital Medical Center Boston. Nach seiner Rückkehr in die Schweiz nahm er seine Tätigkeit am Kinderspital Zürich wieder auf, bis er 1968 zum ersten Chefarzt der neu gegründeten Kinderklinik des Kantonsspitals Winterthur gewählt wurde.

Seine Habilitation im Gebiet der Kinderheilkunde erfolgte 1969 an der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich. Forschungs-

schwerpunkte von Andreas Fanconi lagen auf dem Gebiet des Calcium-Phosphat-Stoffwechsels, der Nieren- und Knochenkrankheiten sowie der Endokrinologie. Im Jahre 1986 wählte ihn der Regierungsrat des Kantons Zürich als Professor auf den Lehrstuhl für Pädiatrie an der Medizinischen Fakultät.

### Hochgeschätzt und respektiert

Andreas Fanconi war ein allseits respektierter Chef, der bescheiden und zielorientiert handelte und führte. Mit seinen Mitarbeitenden pflegte er ein kollegiales Verhältnis, ohne jeglichen Standesdünkel. Legendär sind seine Badminton-Sessions, zu denen er jeweils über Mittag in Winterthur alle seine ärztlichen Mitarbeitenden einlud, ja fast verpflichtete. Ein grosses Anliegen war ihm die Allgemeinpädiatrie, ohne dabei die Spezialgebiete der Kinder- und Jugendmedizin zu vernachlässigen. So pflegte er auch mit den praktizierenden Kinderärztinnen und Kinderärzten ein kollegiales, ja freundschaftliches Verhältnis und besuchte deren Versammlungen regelmässig.

### Grosses Engagement

Neben seiner Tätigkeit als Klinikdirektor engagierte sich Andreas Fanconi in zahlreichen gemeinnützigen Stiftungen, präsierte die Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrie von 1994 bis 1995, war Mitglied zahlreicher internationaler Fachgesellschaften und langjähriger Chefredaktor der Zeitschrift *Helvetica Paediatrica Acta*, die von seinem Vater Guido Fanconi 1945 gegründet worden war.

Mit besonderer Freude betreute Andreas Fanconi als persönlicher Kinderarzt seine Kin-

der und Grosskinder. Lebenslang pflegte er seine Verbundenheit mit dem Puschlav, wohin er sich regelmässig gerne zurückzog, zusammen mit seiner ganzen Familie.

### In tiefer Verbundenheit

Für seine herausragenden wissenschaftlichen Leistungen, seine vorbildhafte Klinikführung, ganz besonders aber für seine empathische Art, mit Kindern, Familien und Kolleginnen und Kollegen zu kommunizieren, danken wir als Nachfolger und als langjähriger Mitarbeiter Adi Fanconi für sein Wirken aus tiefstem Herzen. Mit Sicherheit schliesst sich die ganze Schweizer Pädiatrie diesem Dank an. Uns allen wird Adi Fanconi als prägendes Vorbild in Erinnerung bleiben.

*Prof. Dr. med. Felix H. Sennhauser  
Ehemaliger Ärztlicher Direktor Universitäts-Kinderspital Zürich*

*Prof. Dr. med. Michael Grotzer  
Ärztlicher Direktor Universitäts-Kinderspital Zürich*

*KD Dr. med. Ulrich Lips  
Ehemaliger stellvertretender Direktor Medizin Universitäts-Kinderspital Zürich*

## Dies ist Ihre Seite!

Sie können uns Ihre Texte für die Rubrik «Forum» einreichen. Weiterführende Informationen unter [saez.ch/publizieren](http://saez.ch/publizieren)

# FMH



24

## Koordination steht drauf, staatliche Administration steckt drin

**Etikettenschwindel** In der Gesundheitspolitik verspricht der Titel nicht selten etwas anderes, als der dazugehörige Gesetzesentwurf vorsieht. Letztlich legt jedoch das Gesetz die Rahmenbedingungen für die Patientenversorgung und die Zusammenarbeit der Gesundheitsfachpersonen fest.

**Yvonne Gilli**



26

## Erste Hilfe für erschöpfte Ärztinnen und Ärzte

**ReMed** Wenn Ärztinnen und Ärzte ausgelaugt sind und keinen Sinn mehr in ihrem Beruf sehen, können sie mit den Erstberatenden des Unterstützungsnetzwerks ReMed sprechen, zum Beispiel mit Franco Gusberti. Er beschreibt, woran die Jungen zerbrechen und weshalb es auch Vorgesetzten und niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten schlecht geht.

**Franco Renato Gusberti**



© Stevanovicgor / Dreamstime

Was nach sinnvoller Reformvorlage aussieht, entpuppt sich bei genauerem Hinsehen leider als kontraproduktiv.

## Wo Koordination draufsteht, steckt staatliche Administration drin

**Etikettenschwindel** In der Gesundheitspolitik verspricht der Titel nicht selten etwas anderes, als der dazugehörige Gesetzesentwurf vorsieht. Letztlich legt jedoch das Gesetz die Rahmenbedingungen für die Patientenversorgung und die Zusammenarbeit der Gesundheitsfachpersonen fest.



**Yvonne Gilli**  
Dr. med., Präsidentin der FMH

Die Zahl der gesundheitspolitischen Geschäfte im Parlament wächst immer schneller. Und obwohl die vielen neuen Regulierungen von den Akteuren in Politik und Gesundheitswesen kaum noch zu bewältigen sind [1], hat uns der Bundesrat im September erneut ein umfangreiches Gesetzespaket präsentiert.

### Von «Zielvorgabe» und «Erstberatung» ...

Die Rede ist vom sogenannten zweiten «Kostendämpfungspaket», das der Bundesrat am 7. September 2022 ins Parlament geschickt hat. Dieses Paket hatte erstmals im August 2020 zu Beginn der Vernehmlassung für Aufsehen gesorgt, als Bundesrat Alain Berset der Öffentlichkeit obligatorische «Erstberatungsstel-

len» und «Zielvorgaben» präsentierte. Damals sollte dieses zweite Massnahmenpaket als indirekter Gegenvorschlag der Kostenbremse-Initiative der Mitte-Partei gegenübergestellt werden.

Seither hat sich vieles verändert. Nach der Vernehmlassung mit überwiegend kritischen Stimmen, löste der Bundesrat im April 2021 die «Zielvorgabe», unter der ein staatlich festgelegter Kostendeckel für die Gesundheitsausgaben zu verstehen ist, aus dem Gesetzespaket heraus, um diesen Teil allein der Kostenbremse-Initiative als indirekten Gegenvorschlag gegenüberzustellen. Die Botschaft zu diesen «Kostenzielen» verabschiedete der Bundesrat im November 2021, seither beschäftigt sie das Parlament. Die geplanten

«Erstberatungsstellen» hingegen liess der Bundesrat vollständig fallen.

### ... zu einem wilden Potpourri

Geblichen ist nun ein vom Bundesrat überarbeitetes zweites Massnahmenpaket, das ein wildes Potpourri an Teilrevisionen im Krankenversicherungsgesetz enthält. Im Windschatten der Aufregung um «Zielvorgaben» und «Erstberatungsstellen» haben es in dieses Paket weitgehend unbemerkt von der Öffentlichkeit Vorhaben geschafft, deren Tragweite nur die Wenigsten realisiert haben dürften.

## Statt Netzwerke und Koordination zu fördern, wird ein neuer stark regulierter Leistungserbringer kreiert.

Im zweiten Massnahmenpaket enthaltene Gesetzesartikel betreffen so unterschiedliche Dinge wie Referenztarife für ausserkantonale Behandlungen, die Kostenbeteiligung bei Mutterschaft, die elektronische Rechnungsstellung, Preismodelle und Rückerstattungen für die Medikamentenvergütung sowie die Aushebelung des Öffentlichkeitsprinzips, aber auch neue Anpassungsmöglichkeiten des Bundesrats zu den WZW-Prüfungen und neue Leistungen der Apotheker und Apothekerinnen zulasten der Grundversicherung. Inmitten dieser Sammlung inhaltlich unzusammenhängender Revisionen versteckt sich zudem eine Massnahme mit dem vielversprechenden Titel «*Netzwerke zur koordinierten Versorgung*». Was verbirgt sich dahinter?

### ... mit einem Trojanischen Pferd

Laut BAG schlägt der Bundesrat «*die Stärkung der koordinierten Versorgung vor*» und müsse darum die rechtlichen Grundlagen schaffen, «*damit sich Gesundheitsfachpersonen in einem Netzwerk zur koordinierten Versorgung zusammenschliessen können*»[2]. Wer sich hier verwundert fragt, ob die heute erfolgreichen Netzwerke ohne Rechtsgrundlage arbeiten, merkt beim Weiterlesen schnell: Der Bundesrat meint gar nicht die existierenden Netzwerkstrukturen, er meint gar nicht die heute geleistete Koordinationsarbeit, er meint auch nicht die alternativen Versicherungsmodelle, die den Prämienzahlenden heute jedes Jahr über 1000 Franken an Prämien sparen – und diese Modelle möchte er auch nicht fördern. Er möchte *neue* Strukturen etablieren. Er möchte einen *neuen* Leistungserbringer schaffen – und zwar einen, dessen Arbeit der Staat bis ins Detail bestimmt.

### Ein staatliches Versorgungsmodell ...

Konkret verbergen sich hinter dem im Artikel 35 Abs. 2 Bst. o KVG eingefügten neuen Leistungserbringer keine «Netzwerke», sondern «Einrichtungen», die mit angestellten Gesundheitsfachpersonen ärztliche, pflegerische und therapeutische Leistungen erbringen. Ihre ambulante Tätigkeit bräuchte nicht mehr nur eine Zulassung. Sie müssten «*ihren Tätigkeitsbereich in Bezug auf Ort und Zeit der Eingriffe, in Bezug auf die erbrachten Leistungen und in Bezug auf die Patienten und Patientinnen*» [3] beschränken und hierfür einen kantonalen Leistungsauftrag erhalten. Über dies plant der Bund ein enges Geflecht an Vorgaben: Zur Leitung der Einrichtungen, zur Ausbildung des Personals und zu den erbrachten Leistungen werden genauso Vorgaben gemacht wie zu sämtlichen Verträgen dieser Einrichtungen, seien sie zur Zusammenarbeit mit anderen Leistungserbringern, zum Datenaustausch, zur Qualitätssicherung oder zur Koordination und ihrer Vergütung.

### ... würde finanziell bevorzugt

Es geht dem Bundesrat also nicht darum, die Koordination der Patientenversorgung zwischen den heutigen Leistungserbringern zu fördern. Stattdessen soll in der ambulanten Versorgungslandschaft mit dem neuen Leistungserbringer ein neues, staatlich reguliertes Silo entstehen – das zudem eine finanzielle Vorzugsbehandlung geniessen soll. Denn die neuen Einrichtungen sollen – nach Bundesvorgaben – mit den Versicherern Verträge zur «*Finanzierung der Zusatzkosten aufgrund der Koordination komplexer Fälle*» [3] abschliessen können. Koordination soll also nicht über bestehende Tarifstrukturen überall dort vergütet werden, wo sie Patientinnen und Patienten benötigen, sondern nur dort, wo der Staat der Patientenversorgung engmaschige Regeln vorgibt.

## Weder Kosten- noch Regulierungsfolgen sind ausgewiesen – und Kostensteigerungen wahrscheinlich.

### ... und den Versicherten aufgedrängt

Auch die Versicherten erscheinen in dieser Vorlage eher als Manövriermasse denn als selbstbestimmte Menschen. Denn Ziel der Gesetzesvorlage ist, dass sich «*Versorgungsstrukturen, wie es sie heute mit den HMO-Modellen schon gibt, noch mehr verbreiten und auch für Personen zugänglich sind, die nicht eine besondere Versicherungsform*

*gewählt haben*» [4]. Tatsache ist jedoch, dass Versicherte bereits heute HMO-Modelle wählen können – es trotz hoher Prämienrabatte jedoch zu 91% nicht tun. Dem Willen der Versicherten soll nun also mit einem staatlich bevorzugten, HMO-ähnlichen Modell nachgeholfen werden – ohne dass sie dafür Prämienrabatte erhalten.

### ... mit nicht absehbaren Kostenfolgen

Die Kosten- und Regulierungsfolgen der geplanten tiefgreifenden Änderungen weist der Bundesrat leider nicht aus. Im Gegensatz zu den heute bestehenden Modellen, deren Kostenvorteile im Portemonnaie der Versicherten klar ablesbar sind, bestünde bei diesem Staatsmodell auch keinerlei Kostensicherheit. Die verdächtige Ähnlichkeit der geplanten Einrichtungen mit Spitalambulanzen – der teuersten ambulanten Versorgungsform mit dem grössten Kostenwachstum – lassen vermuten, dass diese sogar deutlich teurer und nicht günstiger wären. Bestehende Netzwerke würden hingegen in ihrer Entwicklung gefährdet und die Hausarztmedizin geschwächt.

### Koordination fördern – aber richtig

Hätten die Planenden im BAG Gesundheitsfachpersonen einbezogen, die sich täglich für Vernetzung einsetzen und Patientenbehandlungen koordinieren, wäre dieses überflüssige Gesetzeswerk niemals ins Parlament gelangt. Sie hätten erfahren, dass eine Stärkung der koordinierten Versorgung vor allem eine Reform wie EFAS braucht und auch die Genehmigung des TARDOC hierfür zentral wäre. Sie hätten vielleicht realisiert, dass es mehr Koordinationsleistungen braucht, keine neuen *Leistungserbringer* – und dass hierfür eine minimale KVG-Revision ausreichen würde. Es ist noch nicht zu spät. Die FMH wird sich zusammen mit weiteren Akteuren und Gesundheitsberufen gegenüber dem Parlament dafür einsetzen, dass die Koordination in der Patientenversorgung nicht mit überflüssigen gesetzlichen Auflagen erstickt, sondern dank angemessener Entschädigungen und optimaler Rahmenbedingungen wirksam und nachhaltig gefördert wird.



### Literatur

Vollständige Literaturliste unter [www.saez.ch](http://www.saez.ch) oder via QR-Code



© Youssef Naddam / Unsplash

Das Unterstützungsnetzwerk ReMed ist eine Anlaufstelle für Ärztinnen und Ärzte.



# Erste Hilfe für erschöpfte Ärztinnen und Ärzte

**ReMed** Wenn Ärztinnen und Ärzte ausgelaugt sind und keinen Sinn mehr in ihrem Beruf sehen, können sie mit den Erstberatenden des Unterstützungsnetzwerks ReMed sprechen, zum Beispiel mit Franco Gusberti. Er beschreibt, woran die Jungen zerbrechen und weshalb es auch Vorgesetzten und niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten schlecht geht.

## Franco Renato Gusberti

Dr. med., Psychiater-Psychotherapeut FMH, Genf, Mitglied der nationalen Leitung ReMed, Unterstützungsnetzwerk für Ärztinnen und Ärzte

Nach zwei Jahren COVID-19 in der Schweiz – wie auch bei unseren europäischen Nachbarn – leben die Spitäler im Stress. Die Teams sind ausgelaugt, Abwesenheiten häufen sich, und die Auswirkungen eines Teils der Massnahmen, die während der Pandemie verhängt wurden, haben negative Folgen hinterlassen: Die Ärztinnen und Ärzte leiden darunter und brauchen Hilfe, insbesondere die Jungen, die in Weiterbildung stehen.

Nun, wo sich meine berufliche Laufbahn eher dem Ende nähert, lässt mich diese Krise nicht unberührt. Seit über zehn Jahren bin ich einer der «Erstberatenden» von ReMed Schweiz, dem Netzwerk für Ärztinnen und Ärzte (siehe Kasten). Es handelt sich um ein Netzwerk der Solidarität und der Unterstützung, von der FMH geschaffen, um Ärzten und Ärztinnen zu helfen, die sich in schwierigen Situationen befinden und zum Teil befürchten, ihren Beruf nicht mehr ausüben zu können. Wir bieten für die Ratsuchenden zwei Stunden kostenfreie Gespräche an, um die Schwierigkeiten zu identifizieren und nach Wegen und Lösungen zu suchen. Als Erstberatender stelle ich eine Zunahme der hilfeschekenden Kollegen und Kolleginnen fest. Hier einige Beispiele der Anrufe, die ich erhalte. (Die Zitate entsprechen den Realitäten, werden aber so präsentiert, dass die Identifikation der Personen nicht möglich ist.) «*Ich verfüge nicht mehr über die Begeisterung, die mich sonst auszeichnet. Am schlimmsten ist, dass ich den Eindruck habe, gegenüber den Patienten meine menschliche Seite verloren zu*

*haben ...»; oder: «Zunehmend habe ich die Motivation und die Lust verloren, Arzt zu sein ... das Selbstvertrauen fehlt mir ... und ich habe die Nase voll von diesem Beruf ...»*

## Oft geht es um Depressionen, «Burn-out» und chronische Stresszustände, die unerträglich geworden sind.

### Berufsbedingte Erschöpfung

Meine ReMed-Beratungen, via Telephon oder in meiner Praxis, konfrontieren mich mit einer Anhäufung von Beschwerden. Manchmal kommt es auch vor, dass der oder die Kollegin beim Suchen nach Worten in Tränen ausbricht. Das akzeptiere ich, höre dann zu und versuche zu verstehen. Was mich während der Gespräche beeindruckt, ist die allgegenwärtige Angst: die Angst, Fehler zu machen, nichts zu wissen, im Nachtdienst allein gelassen zu werden, nachts von Schlaflosigkeit und Grübeln geplagt zu werden. Ich habe jedoch intelligente, gewissenhafte und sensible Kolleginnen und Kollegen vor mir! Ich entdecke hinter diesem Leiden, was zur Bitte um Hilfe geführt hat. Oft geht es um depressive Zustände oder das, was man «Burn-out» nennt, um einen Motivationsverlust, um chronische Stresszustände, die unerträglich geworden sind; um Entmutigung, die bis zu Suizidgedanken führen kann. Oft wird ausgedrückt, dass der Sinn des Arztseins ver-

schwunden ist. Es handelt sich demnach häufig um kennzeichnende Symptome einer berufsbedingten Erschöpfung.

Der Verlust der beruflichen Motivation junger Ärztinnen und Ärzte ist besorgniserregend. Oft ist sie das Ergebnis vieler Stunden am Computer, um Formulare und administrative Dokumente auszufüllen, die die Spitalleitung benötigt, um die Kosten zu rechtfertigen. Die Zeit für Patientinnen, Patienten und das Pflgeteam schrumpft. Das Ausmass dieser bürokratischen Anforderungen stellt das Wesen des Arztseins in Frage. Veränderungsbestrebungen der Vorgesetzten, die ebenso unter diesen Auflagen leiden, erweisen sich als schwierig. So führt das «Burn-out» zu einem «Brown-out»: Der Beruf verliert seinen Sinn. Die in Weiterbildung stehenden Ärztinnen und Ärzte fühlen sich im zur Maschinerie gewordenen Spital eingeschlossen, ohne Aussicht auf Entkommen. Zusammen mit den angehäuften Überstunden entsteht die Überzeugung, kein Recht auf ein privates, persönliches Leben mehr zu haben: «*Seit einigen Monaten habe ich Mühe, mich in meiner Arbeit zu entfalten. In diesem Spital herrscht überall zu viel Stress und ich habe Mühe, meine Gefühle zu beherrschen. Ich werde im-*

## Kontakt zu ReMed

www.swiss-remed.ch; Kontakt (24/24):  
0800 07 36 33 oder remed[at]hin.ch



© Jameltene Reskp / Unsplash

ReMed bietet Hilfe für erschöpfte Ärztinnen und Ärzte.

*pulsiv und reizbar.» Oder: «Ich habe beinahe Lust, alles aufzugeben, weil ich kein Vertrauen mehr habe, mich wertlos fühle, erschöpft bin und den Faden verliere.»*

## Die Beschwerden gefährden die Arbeit der Ärztinnen und Ärzte und die Patientensicherheit.

Die Folge von all dem ist eine Verschlechterung der psychischen Verfassung dieser Ärzte und Ärztinnen, mit Ängsten, Nervosität, Konzentrations- und Gedächtnisschwierigkeiten und einem Mangel an Selbstvertrauen. Das sind Beschwerden, die ihre Arbeit und damit auch die Patientensicherheit gefährden. Hinzu kommt, dass die Qualität der begleitenden Betreuung durch die Vorgesetzten Probleme bereitet. Sie ist sehr unterschiedlich, je nach Abteilung, Fachgebiet und nicht zuletzt auch Erschöpfungszustand der Vorgesetzten. So wird die Weiterbildung zur Last und nicht mehr als

Bereicherung und Grundlage einer zukünftigen Autonomie erlebt.

### Weiterbildung und Schwangerschaft

Die folgenden Beispiele veranschaulichen dies: *«Ich bin derzeit Assistenzärztin in einer Kinderklinik im ersten Jahr ... Vor allem im Nachtdienst fühle ich mich sehr gestresst und ich spüre, dass meine Moral sinkt. Ich habe Angst davor, meinen Vorgesetzten zu stören, wenn ich Fragen habe!»* Oder: *«Ein Vorgesetzter zieht es vor, die Arbeit selbst auszuführen und somit renne ich ihm nur hinterher ...»*

Heute machen Frauen die Hälfte – oder sogar mehr – der in Weiterbildung stehenden Ärzte und Ärztinnen aus. Als Therapeut sehe ich, wie die doppelte «geistige Belastung», das heisst die Anforderungen der Weiterbildung und die enormen Veränderungen, die durch Schwangerschaft, Geburt, eventuelle Post-Partum-Depressionen, Mutterschaftsurlaub, Stillzeit und Organisation der Wiederaufnahme der Arbeit hervorgerufen werden. Letzteres ist immer sehr schwierig, da die Vorgesetzten, die

die Dienste planen, ein ohnehin schon komplexes Arbeitsgesetz berücksichtigen müssen.

Eine Mutter, Oberärztin, erleidet eine Fehlgeburt und sagt: *«Ich bin erschöpft, deprimiert und verliere mehr und mehr die Lust und die Befriedigung, Ärztin zu sein; ich habe genug davon, zwischen Privatleben und Beruf jonglieren zu müssen.»*

### Auch Vorgesetzte betroffen

Aber es sind nicht nur die jungen Leute, die leiden und ihre Motivation verlieren. Auch Vorgesetzte sind betroffen. Kader- und Chefärzte und -ärztinnen, die für Abteilungen und Departemente verantwortlich sind, stehen oft vor immensen Problemen; nach den zahlreichen Reorganisationen in den zwei COVID-Jahren, der demotivierenden Verwaltungsarbeit, der Bewältigung unvermeidlicher Konflikte und den bürokratischen Hürden und der Planung ihrer Karriere...

Ein Chefarzt, Kliniker und Forscher, wird von den überzogenen Forderungen seiner Direktion belästigt:

*«Ich habe meinen Enthusiasmus für meine Leitungsaufgaben, für die Umsetzung von*

*Erneuerungen in meiner Klinik und meine Bemühungen für die Weiterbildung junger Ärztinnen und Ärzte verloren. Ich fühle mich von einer Direktion erdrückt, die das Krankenhaus nach wirtschaftlichen Kriterien und einer Ideologie organisieren will, die dem Geist der Medizin feindlich gegenübersteht.»*

## Es sind nicht nur die jungen Leute, die leiden und ihre Motivation verlieren. Auch Vorgesetzte sind betroffen.

### Nöte niedergelassener Ärzte

Bei den niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten handelt es sich um andere Sorgen: die Angst vor Arbeitsüberlastung, Kontrollverlust, finanzielle Sorgen; der Eindruck, dass die Patientinnen und Patienten sie mit zu komplexen, unlösbaren Krankheitsbildern konfrontieren, dass sie ungeduldig sind, sich anspruchsvoll und manchmal sogar aggressiv verhalten und von ihrem Arzt oder ihrer Ärztin Unmögliches erwarten. Hinzu kommen das grosse Gewicht der politischen Einschränkungen und Drohungen und die Undurchsichtigkeit sowie der unangemessene Druck der Versicherer. All dies stellt die Ärzte und Ärztinnen vor Entscheidungen, die mit dem realen Leiden der Patientinnen und Patienten nichts zu tun haben.

### Aufgabe von ReMed

Die Betreuungsaufgabe durch die Erstberaternen von ReMed und das damit verbundene Eingehen auf Hilferufe ist komplex: Es geht jedes Mal darum, die verschiedenen Ebenen zu differenzieren und zu berücksichtigen, was bei der hilfesuchenden Person eine Rolle spielt: Berufliche gegenüber privaten Problemen, also Probleme auf Abteilungen und in Institutionen, bezüglich Begleitung und Weiterbildung der jungen Kolleginnen und Kollegen; andererseits die individuellen, persönlichen und familiären Schwierigkeiten; manchmal auch Immigrationsprobleme.

Es geht also darum, zu helfen, auf die Vielfalt von Beschwerden und Leiden einzugehen und Antworten zu finden. Wichtig ist, dass die hilfesuchende Person sich von einer Ärztin respektive von einem Arzt angehört fühlt, die oder der die Situation kennt oder genügend gut verstehen kann. Manchmal muss man auch bei der Suche nach einem spezialisierten Anwalt oder einem Treuhänder helfen. In den meisten Fällen liegen das Problem und dessen Lösung jedoch im medizinischen Bereich. Dann geht es darum, eine bio-psycho-soziale Medizin mit dem ganzen Horizont

der Differentialdiagnose anzuwenden und gleichzeitig die Erfordernisse der Arzt-Patienten-Beziehung zu respektieren. Dies birgt dort, wo der Patient oder die Patientin auch ein Arzt oder eine Ärztin ist, gewisse Fallstricke. Beispielsweise besteht die Gefahr einer Überidentifikation des Behandlers mit dem (tatsächlichen oder vermuteten) Leiden des Kollegen oder der Kollegin oder einer Projektion des überdimensionierten Bildes des Vorgesetzten auf den Therapeuten durch den Patienten (Übertragung-Gegenübertragung).

Helfen heisst, jemandem einen Rettungsring zuzuwerfen, der sich in den Fluten eines überbordenden Flusses, eines Sturzbachs, mitgerissen fühlt. Oft erweist es sich als notwendig, Kollegen oder Kolleginnen nach Abschluss der Erstberatung durch ReMed mittels einer Psychotherapie oder einer Integrierten Psychiatrisch-Psychotherapeutischen Behandlung (IPPT) ausserhalb des Rahmens von ReMed weiter zu betreuen oder dazu zu überweisen. Das Begleiten während der längerfristigen Entwicklung, das hilfreich ist für die Zukunft der Ratsuchenden, ist aber auch sehr lehrreich und bereichernd für mich als Erstberaternen.

### Blick in die Zukunft

Die Erfahrung der letzten Jahre zeigt uns, dass die Unterstützung von ReMed den ratsuchenden Ärztinnen und Ärzten wirksam hilft. Ich bin jedoch weiterhin besorgt über die Zukunft der Aus- und Weiterbildung der Ärzte und Ärztinnen und der Ausübung der Medizin. Kann es nur darum gehen, sich besser anzupassen und das Leiden besser zu ertragen? Ich bin überzeugt, dass es nicht sinnvoll ist, sich nur auf die Funktion des Feuerwehrmanns zu beschränken, sondern dass auch Prävention nötig ist. Die Organisation der Weiterbildung in den öffentlichen Krankenhäusern muss neu überdacht werden und dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Medizin und ihr Umfeld in den letzten Jahrzehnten radikal verändert haben. Die Generation der jungen Ärztinnen und Ärzte von heute sieht sich mit einer ganz anderen Welt konfrontiert als ich als junger Arzt vor 50 Jahren.

### Korrespondenz

frgusberti[at]hin.ch, Literatur auf Anfrage beim Autor



**Dr. med. Franco R. Gusberti**  
Psychiater-Psychotherapeut FMH, Genf,  
Mitglied der nationalen Leitung ReMed,  
Unterstützungsnetzwerk für Ärztinnen  
und Ärzte

### Kommentar

## Es ist eine Stärke, Hilfe anzunehmen

«[...] und dass die Stärke des Volkes sich misst am Wohl der Schwachen [...]» steht prominent in der Präambel unserer Bundesverfassung. Wenn wir diese grundlegende Aussage nicht toter Buchstabe sein lassen wollen, so bedeutet dies einerseits Einsatz und andererseits Einsicht. Einsatz im Sinne dessen, das auf jeder Stufe eine helfende Hand gereicht wird, und Einsicht, dass jede und jeder von uns in die Lage kommen kann, lieber rechtzeitig nach einer solchen Hand zu greifen, um wieder auf die Beine zu kommen und als Ärztin oder als Arzt selbst wieder helfen zu können. Die FMH hat dazu das Unterstützungsnetzwerk ReMed geschaffen. Dieses funktioniert dank dem unermüdlichen Einsatz all derjenigen, die bereit sind, diese Unterstützung zu geben. Ich danke Kollege Franco Renato Gusberti für seinen Einsatz und auch dafür, uns durch seinen Artikel daran teilhaben zu lassen. Möge dieser Beitrag auch dazu dienen, die eine oder den anderen unserer Kolleginnen und Kollegen in schwierigen Situationen zu ermuntern, die helfende Hand zu ergreifen. Es ist eben keine Schwäche, sondern es ist auch eine Stärke, Hilfe anzunehmen!

*Christoph Bosshard*



**Dr. med. Christoph Bosshard**  
Vizepräsident sowie Departementsverantwortlicher Daten, Demographie und Qualität, FMH

# Personalien

## Todesfälle / Décès / Decessi

*Bruno Gomez (1957)*, † 8.4.2022, Spécialiste en anesthésiologie et Médecin praticien, 1820 Territet

*Alfred Gasche (1938)*, † 28.8.2022, Facharzt für Ophthalmologie, 4051 Basel

*Gérard Louis Oswald Roten (1935)*, † 29.9.2022, Spécialiste en chirurgie et Spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur, 1226 Thônex

*François Stephan A. Kapp (1935)*, † 6.10.2022, Facharzt für Gastroenterologie und Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, 4104 Oberwil BL  
*Luzius Tuor (1947)*, † 26.10.2022, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, 6370 Stans

## Praxiseröffnung / Nouveaux cabinets médicaux / Nuovi studi medici

ZH

*Carlos Cardoso*, Facharzt für Pneumologie, FMH, Witellikerstrasse 40, 8032 Zürich

## Ärztegesellschaft des Kantons Bern Ärztlicher Bezirksverein Bern Regio

Zur Aufnahme als ordentliche Mitglieder haben sich angemeldet:

*Jennifer Cullmann*, Fachärztin für Radiologie, FMH, Lindenhofspital, Bremgartenstrasse 117, 3012 Bern

*Marcus Sikinger*, Facharzt für Anästhesiologie, Sonnenhofspital, Buchserstrasse 30, 3006 Bern

*Carina Strebel*, Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin, FMH, Gemeinschaftspraxis, Murtenstrasse 28, 3203 Mühleberg

*Franziska Ulrich*, Fachärztin für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie, Centerclinic, Hirschengraben 7, 3011 Bern

Einsprachen gegen diese Vorhaben müssen innerhalb 14 Tagen seit der Veröffentlichung schriftlich und begründet bei den Co-Präsidenten des Ärztlichen Bezirksvereins Bern Regio eingereicht werden. Nach Ablauf der Frist entscheidet der Vorstand über die Aufnahme der Gesuche und über die allfälligen Einsprachen.

## Unterwaldner Ärztegesellschaft

Zur Aufnahme in unsere Gesellschaft hat sich gemeldet:

*Tanja Kunz*, Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin, FMH, Sonnenbergstrasse 7, 6052 Hergiswil

Einsprachen sind innert 20 Tagen nach der Publikation schriftlich und begründet zu richten an: Unterwaldner Ärztegesellschaft, c/o medkey AG, Schwanenplatz 7, 6004 Luzern

## Ärztegesellschaft des Kantons Zug

Zur Aufnahme in die Ärzte-Gesellschaft des Kantons Zug als ausserordentliche Mitglieder haben sich angemeldet:

*Andrea Hilgenfeld*, Fachärztin für Oto-Rhino-Laryngologie und Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin, FMH, Rigistrasse 1, 6330 Cham  
*Philipp K.M. Katumba*, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, FMH, Integrative Medizin Zug, Poststrasse 22, 6300 Zug

Einsprachen gegen diese Kandidaturen müssen innerhalb 14 Tagen seit dieser Veröffentlichung schriftlich und begründet beim Sekretariat der Ärzte-Gesellschaft des Kantons Zug eingereicht werden. Nach Ablauf der Einsprachefrist entscheidet der Vorstand über Gesuch und allfällige Einsprachen.



© Prazis / Dreamstime

Durch Interdisziplinarität kann das schweizerische Sozial- und Gesundheitssystem die Migrationswelle aus der Ukraine stemmen.

# Jetzt ist Zusammenarbeit gefragt

**Migration** Das schweizerische Gesundheitssystem steht vor noch nie dagewesenen Herausforderungen. Vor acht Monaten ist der Krieg nach Europa zurückgekehrt und hat Millionen Ukrainerinnen und Ukrainer ins Exil getrieben. Wie diese neue Migrationswelle gestemmt werden kann – und welche Rolle dabei die Interprofessionalität spielt.

**Kevin Morisod<sup>a</sup>, Patrick Bodenmann<sup>b</sup>**

Für das Département vulnérabilités et médecine sociale (DVMS), das Centre universitaire de médecine générale et santé publique (Unisanté) und die Chaire de médecine des populations en situation de vulnérabilité de l'Université de Lausanne (UNIL).

<sup>a</sup> Forschungsassistent, Doktorand MD-PhD, <sup>b</sup> Professor, Abteilungsleiter

Die ukrainische Migrationskrise veranlasste die Weltgesundheitsorganisation (WHO) schnell, vor den Risiken einer grossen humanitären Krise zu warnen und auf die Notwendigkeit einer Gesundheitspolitik hinzuweisen, die den Zugang zur Gesundheitsversorgung für Menschen aus der Ukraine, die in den Aufnahmeländern um Schutz bitten, sicherstellt [1]. Diese Warnung wurde auch von den grossen europäischen medizinischen Fachzeitschriften aufgegriffen, die bereits

im März 2022 vor den Herausforderungen der Versorgung der ukrainischen Bevölkerung warnten [2–14].

Laut dem neunzehnten WHO-Bericht über die Notlage in der Ukraine hat der Krieg bereits 10,6 Millionen Menschen zur Flucht aus dem Land veranlasst, dazu kommen 6,64 Millionen Binnenvertriebene, 12867 verletzte Zivilisten und 5401 getötete Zivilisten [15].

In der Schweiz weist diese Migration im Vergleich zu früheren Migrationswellen be-

sondere Merkmale auf, insbesondere in Bezug auf ihr Ausmass und ihr soziodemographisches Profil. Diese beiden Merkmale stellen wichtige Herausforderungen für die Koordination und den Zugang zur Gesundheitsversorgung dar.

## Ausmass der Migrationswelle

Angesichts des schnellen Zustroms einer grossen Zahl von Menschen beschloss die Schweiz, sich den Massnahmen der Europäischen Union anzuschliessen und zum ersten Mal in ihrer

## Organisationen

Geschichte den Schutzstatus S (oder Ausweis S) zu aktivieren, eine Aufenthaltsgenehmigung, die 1998 als Folge der Migrationswelle der Jugoslawienkriege eingeführt wurde. Er garantiert den berechtigten Personen sozialen und rechtlichen Schutz, ohne die regulären Asylverfahren durchlaufen zu müssen [16]. Der S-Ausweis gilt für ein Jahr und kann verlängert werden. Er bietet unter anderem das Recht auf Familienzusammenführung, Unterkunft, Arbeit, Reisen, Sozialhilfe, Unterstützung und medizinische Versorgung. Bis zum 31. August 2022 hat das Staatssekretariat für Migration (SEM) – die für Asyl zuständige Bundesbehörde – 64 032 Anträge auf eine S-Bewilligung erhalten und 61 837 gewährt. Zum Vergleich: Während der «Migrationskrise» im Jahr 2015 hatte die Schweiz im gesamten Jahr nur 39 523 Asylanträge verzeichnet [17]. Darüber hinaus gehen die aktuellen Prognosen des SEM davon aus, dass bis Ende 2022 zwischen 80 000 und 120 000 Anträgen auf eine S-Bewilligung gestellt werden, zu denen Tausende von regulären Asylanträgen, einschliesslich vieler unbegleiteter Minderjähriger, hinzukommen.

Der Druck auf die Bundesverwaltung, die zahlreichen Asylanträge zu bearbeiten, veranlasste das SEM, die Verfahren anzupassen, um die Überstellung der ukrainischen Personen aus den Bundeszentren in die Kantone zu beschleunigen.

Obwohl die Integration der ukrainischen Bevölkerung in der Schweiz sehr gefördert wird, stellt die Solidarität der Bevölkerung mit ihnen eine grosse logistische Herausforderung für das Gesundheitssystem dar. Durch die vollständige Dezentralisierung der Unterbringung dieser Menschen wurde es in einigen Kantonen für die üblichen Strukturen der Migrantenversorgung schlichtweg unmöglich, die gesamte medizinisch-sanitäre Versorgung zu koordinieren.

### Überwiegend Frauen und Kinder

Mit 40% Kindern (darunter sehr viele Kleinkinder) und mehr als  $\frac{3}{4}$  der Erwachsenen weiblichen Geschlechts weisen die in der Schweiz angekommenen ukrainischen Personen ein ungewöhnliches soziodemografisches Profil auf, das im Gegensatz zu früheren Migrationsströmen insbesondere aus Nordafrika, dem Nahen Osten oder Afghanistan steht, bei denen es sich überwiegend um junge männliche Erwachsene, unbegleitete Minderjährige (Jugendliche) und Familien handelt. Dieses besondere Profil erklärt sich insbesondere durch den geopolitischen Kontext und das Verbot für Männer unter 64 Jahren, die Ukraine zu verlassen.

Infolgedessen unterscheiden sich die Gesundheitsbedürfnisse der ukrainischen Bevölkerung erheblich, und die starke Einbeziehung

der Pädiatrie in die Koordination der Pflege und Betreuung dieser Bevölkerung erscheint unerlässlich [18–21]. Darüber hinaus weist die ukrainische Bevölkerung spezifische Gesundheitsbedürfnisse auf, insbesondere aufgrund der hohen Prävalenz von Diabetes, Bluthochdruck und anderen chronischen Krankheiten [7, 22–25]. Eine weitere wichtige Notwendigkeit

### Bis zum 31. August 2022 hat das SEM 64 032 Anträge auf eine S-Bewilligung erhalten und 61 837 gewährt.

für die Versorgung der ukrainischen Bevölkerung ist der traumatische Hintergrund des Krieges. Die berichteten Gräueltaten und die Intensität des Krieges machen es erforderlich, dass die Angehörigen der Gesundheitsberufe den Herausforderungen der psychischen Gesundheit dieser Bevölkerung besondere Aufmerksamkeit schenken [26–29].

### Gesundheitliche Chancengleichheit

Ausgehend von diesen Feststellungen und den wenigen Daten aus der internationalen Literatur (hauptsächlich Leitartikel, Expertenmeinungen und Empfehlungen) haben wir drei wesentliche Elemente identifiziert, um eine gerechte Versorgung der ukrainischen Exilbevölkerung zu gewährleisten, nämlich:

1. eine universelle Abdeckung der Gesundheitsversorgung,
2. eine sektorübergreifende Koordination der verschiedenen Akteure, die für ihre soziale und gesundheitliche Versorgung verantwortlich sind,
3. eine Identifizierung und Weitergabe der spezifischen sozialen und gesundheitlichen Bedürfnisse an die Betreuer dieser Bevölkerungsgruppen [21, 30–36].

Diese drei Elemente sind in Abbildung 1 zusammengefasst, wobei jedes unserer Ansicht nach eine spezifische Dimension der gesundheitlichen Chancengleichheit darstellt.

In den folgenden Abschnitten möchten wir veranschaulichen, wie dieser dreistufige Ansatz im Kanton Waadt in den letzten sechs Monaten umgesetzt wurde (der aufgrund seiner Bevölkerungszahl etwa 10% der Asylbewerber in der Schweiz beherbergt).

### Abdeckung der Gesundheitsversorgung

Die systematische und schnelle Erteilung der S-Bewilligung an Personen, die vor dem Krieg in der Ukraine fliehen und einen ukrainischen Pass besitzen (im Gegensatz zu Personen, die aus der Ukraine fliehen, aber eine andere

Staatsangehörigkeit besitzen), bietet nicht nur einen wichtigen Rechtsschutz, sondern auch Krankenversicherungsschutz. Dieser garantiert die Erstattung der Kosten für Behandlungen, die der Grundversicherung unterliegen.

Der Kanton Waadt beschloss zusätzlich eine Erstattung der Kosten für interkulturelles Übersetzen bei Gesundheitsleistungen, die der Grundversicherung für die fremdsprachige ukrainische Bevölkerung unterliegen. Der Zugang zu interkulturellen Übersetzungsdiensten ermöglicht eine qualitativ hochwertige Versorgung, indem eine wichtige Barriere bei der Versorgung der fremdsprachigen Migrantenbevölkerung beseitigt wird: die Kommunikation.

Schliesslich sind Informationen über die Rechte ukrainischer Personen auf Gesundheitsversorgung und Zugang zu Gesundheitssystemen in Französisch, Ukrainisch und Russisch auf der Website des Kantons unter [www.vd.ch](http://www.vd.ch) verfügbar.

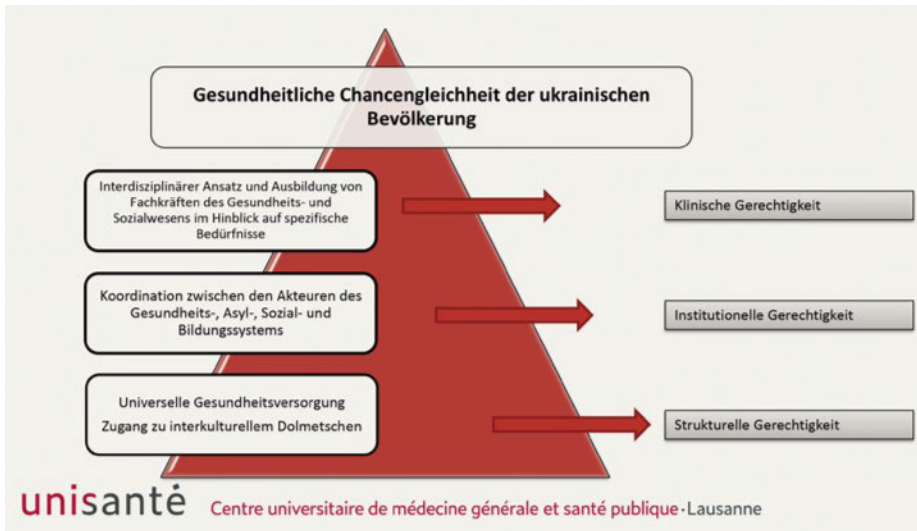
### Koordinierung der Pflege

Angesichts fehlender oder unvollständiger Daten über den Gesundheitszustand und -bedarf dieser Bevölkerungsgruppe, ihres soziodemografischen Profils und der verfügbaren medizinisch-sanitären Ressourcen kann nur eine effiziente Koordination zwischen den verschiedenen Akteuren des Gesundheits-, Sozial- und Asylwesens eine qualitativ hochwertige Versorgung gewährleisten.

So beschloss der Kanton Waadt unter der Verantwortung einer Delegation des Staatsrats im März 2022, eine Task Force «Accueil Ukraine (Aufnahme Ukraine)» zu aktivieren, deren Gesundheitsgruppe unter der Koordination der Abteilung «Vulnérabilités et médecine sociale (DVMS)» von Unisanté und des Kantonsarztdienstes wöchentlich zusammenkommt, um die neuen Gesundheitsbedürfnisse

### Die Ukrainer weisen spezifische Gesundheitsbedürfnisse aufgrund der hohen Prävalenz chronischer Krankheiten auf.

der ukrainischen Bevölkerung zu bewerten und das sozio-sanitäre Netz daran anzupassen. Diese Gruppe, die um die Partner des Netzwerks für Sicherheit und Integration (RESAMI) herum aufgebaut wurde, umfasst die wichtigsten Akteure der Flüchtlingsbetreuung im Kanton Waadt, nämlich den DVMS, den Kantonsarztdienst, die Gesundheits- und Sozialabteilung, die Waadtländer Aufnahmeeinrichtung für Migranten (EVAM), den Sektor Migrantenbetreuung des DVMS, die für die Betreuung von Mi-



**Abbildung 1:** Die Dimensionen der gesundheitlichen Chancengleichheit der ukrainischen Bevölkerung im waadtländischen Gesundheitssystem.

granten zuständigen Ärzte der Abteilungen Pädiatrie und Psychiatrie des Universitätsspitals Lausanne (CHUV), die Waadtländer Medizinische Gesellschaft und die Vereinigung der Waadtländer Kinderärzte.

Die Existenz des Sektors Migrantenversorgung (DVMS, Unisanté) und eines Netzwerks von Gesundheitsfachleuten (RESAMI) vor der Ukraine-Krise ermöglichte ein schnelles und koordiniertes Handeln und eine effiziente Anpassung der Versorgungsstruktur an die neue Migrationslage, insbesondere für die ukrainischen Bevölkerungsgruppen, die in Gemeinschaftseinrichtungen untergebracht sind.

Die Organisation und Koordination der Versorgung, die von der Gesundheitsgruppe der kantonalen Task Force «Aufnahme Ukraine» als Reaktion auf diese Krise vorgeschlagen wurde,

## Der S-Ausweis bietet den ukrainischen Migranten sowohl Rechtsschutz als auch Krankenversicherungsschutz.

unterteilt sich hauptsächlich in zwei Gruppen: ukrainische Personen, die in der Gemeinschaftsunterkunft EVAM wohnen (etwa 25–30%), deren medizinisch-pflegerische Versorgung unter der Verantwortung des DVMS liegt, und ukrainische Personen in Privatwohnungen (etwa 75%, einschliesslich Pflegefamilien und Einzelunterkünften), deren Versorgung unter der Verantwortung der GSD liegt.

### Identifizierung der Bedürfnisse

Um über die Herausforderungen der Versorgung der ukrainischen Bevölkerung in der

Schweiz zu informieren, beschloss Unisanté, eine kostenlose Fortbildungsreihe für alle Gesundheitsfachleute im Kanton Waadt zu organisieren, die mit der Versorgung ukrainischer Personen befasst sind. Diese Schulungen, einschliesslich eines Podcasts über Tuberkulose [37], werden von verschiedenen Fachleuten durchgeführt und behandeln die wichtigsten Herausforderungen und Bedürfnisse des Gesundheitswesens, wie die Koordination der Pflege, Infektiologie, Pädiatrie, Psychiatrie, Gynäkologie und Geburtshilfe, Suchtprävention und die Risiken des Menschenhandels.

Das Ziel dieser Fortbildungsreihe ist es auch, ein Maximum an praktischen Informationen für die soziale und gesundheitliche Versorgung dieser Bevölkerungsgruppe im Kanton zu liefern. Um einer möglichst grossen Zahl von Gesundheitsfachleuten, insbesondere den Ärzten der ersten Linie, die Teilnahme zu ermöglichen, werden die Kurse per Videokonferenz und als Präsenzveranstaltungen in den Hörsälen des CHUV angeboten. Darüber hinaus werden sie aufgezeichnet und auf der Website [www.resami.ch/ukraine-1/formations](http://www.resami.ch/ukraine-1/formations) frei zugänglich gemacht.

### Interdisziplinarität fördern

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Komplexität von sozio-sanitären Situationen wie der Versorgung ukrainischer Personen auf ein dynamisches, sich schnell veränderndes und wenig vorhersehbares Umfeld zurückzuführen ist und eine Koordinierung der verschiedenen Akteure des Sozial- und Gesundheitssystems erfordert. Ein Sozial- und Gesundheitssystem, das an die Interdisziplinarität im Vorfeld einer solchen Krise gewöhnt ist, wird sich effizienter und schneller anpassen können. Darüber hinaus ist es Aufgabe der Be-

hörden, zu kategorisierte Ansätze im Gesundheitswesen zu vermeiden und sektorübergreifende Ansätze zu fördern, um die komplexen sozio-sanitären Herausforderungen zu bewältigen, denen unser Gesundheitssystem gegenübersteht und in Zukunft gegenübersteht (Migrationskrise, Pandemie, Überalterung der Bevölkerung, Klima- und Umweltkrisen), und so die verschiedenen staatlichen Abteilungen bestmöglich zu koordinieren.

Zu guter Letzt müssen die Migrationsakteure mit einer wichtigen Lobbyarbeit die Bevölkerung und Behörden davon überzeugen, dass die Ukrainerinnen und Ukrainer lediglich eine sozialgefährdete Bevölkerung unter anderen Menschengruppen darstellen. Die während der Krise eingeführten guten klinischen, institutionellen und strukturellen Praktiken sollten dauerhaft sein und in Zukunft auf alle Bevölkerungsgruppen angewandt werden, die von gesundheitlicher Ungerechtigkeit bedroht sind.

## Das Wichtigste in Kürze

- Die Schweiz hat in Anlehnung an die Massnahmen der Europäischen Union den Schutzstatus S aktiviert. Dieser garantiert ukrainischen Migranten sozialen und rechtlichen Schutz, ohne die regulären Asylverfahren durchlaufen zu müssen.
- Die in der Schweiz angekommenen ukrainischen Personen weisen ein ungewöhnliches soziodemografisches Profil auf, mit 40% Kindern (darunter sehr viele Kleinkinder) und mehr als ¾ der Erwachsenen weiblichen Geschlechts.
- Nur durch eine effiziente Koordination zwischen den verschiedenen Akteuren des Gesundheits-, Sozial- und Asylwesens kann eine qualitativ hochwertige Versorgung gewährleistet werden.
- Der Sektor Migrantenbetreuung (DVMS, Unisanté) und ein Netzwerk von Gesundheitsfachleuten (RESAMI) ermöglichen ein schnelles und koordiniertes Handeln und eine effiziente Anpassung der Versorgungsstruktur an diese neue Migrationslage.

### Korrespondenz

Kevin.morisod[at]unisante.ch

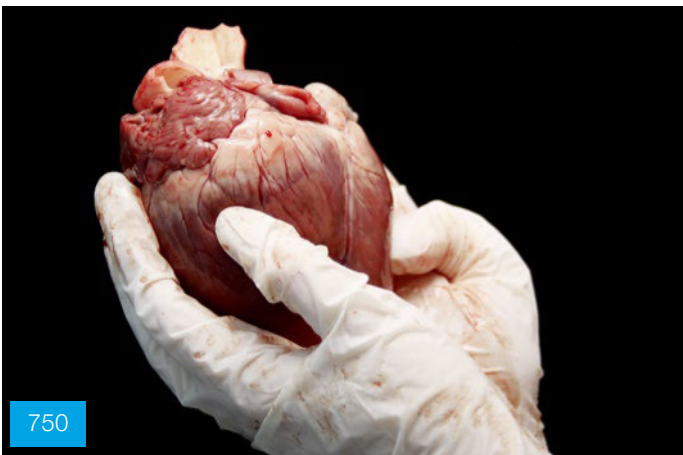


### Literatur

Vollständige Literaturliste unter [www.saez.ch](http://www.saez.ch) oder via QR-Code

# SWISS MEDICAL FORUM

Seit 2001 veröffentlicht das SMF praxisorientierte Beiträge aus dem gesamten Spektrum der Medizin. Es ist das offizielle Weiter- und Fortbildungsorgan der FMH und eine offizielle Weiter- und Fortbildungszeitschrift der SGAIM. Das SMF ist Mitglied von COPE und erfüllt die Kriterien des SIWF an ein Journal mit Peer-Review.



750

## Aktuelle Empfehlungen für die Praxis

**Übersichtsartikel** Die Herzinsuffizienz ist im klinischen Alltag sehr häufig und hat bei inadäquater Behandlung eine hohe Morbidität und Mortalität. Eine frühzeitige Diagnose und der zeitnahe Beginn einer Therapie sowie die rasche Aufdosierung sind entscheidend, um die Prognose zu verbessern.

Markus Wallner et al.

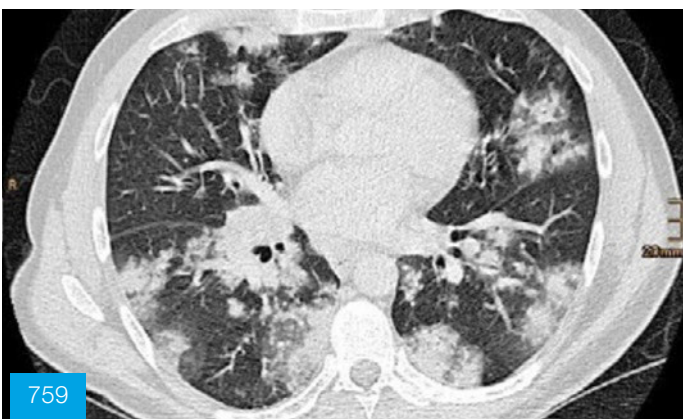


756

## Nierenbeckenruptur bei pyeloureteraler Abgangsstenose

**Der besondere Fall** Rettungsdienstliche Vorstellung eines 34-jährigen Patienten nach einem Snowboardsturz mit Anprall des linken Beckens aufgrund von erst im Verlauf einsetzenden Mittelbauchschmerzen. Weitere Symptome werden verneint. Es sind weder Vorerkrankungen noch -operationen bekannt.

Daria Daniela Müller et al.



759

## Vaskulitiden können verkannt werden

**Respiratorische Symptome** Auch in Zeiten der Coronavirus-Pandemie ist es wichtig, die Differentialdiagnosen breit zu halten. Insbesondere bei repetitiv negativen SARS-CoV-2-Tests ist diese Verdachtsdiagnose gezielt durch weitere Anamnese und Untersuchungen zu ergänzen.

Karzan Nasih Ali et al.



## Journal Club

# Kurz und bündig

Prof. Dr. med. Reto Krapf

Redaktor Swiss Medical Forum

## Praxisrelevant

### Hämodialyse und optimaler Zeitpunkt für chirurgischen Eingriff

Für viele Patientinnen und Patienten, die mit Hämodialyse dreimal pro Woche (Standard) als Nierenersatzverfahren behandelt werden, ist der siebte Tag (meist der Sonntag bei einem Montag-Mittwoch-Freitag-Rhythmus\*) der in Bezug auf die Lebensqualität beste Tag. Müdigkeit und Leistungstoleranz sind oft am Tag nach der Dialyse am störendsten. Die gute Form am Sonntag führt aber auch dazu, dass die Patientinnen und Patienten die strengen Diätvorschriften (Flüssigkeitszufuhr, eingeschränkter Salz-

und Kaliumkonsum u.a.m.) vielleicht etwas liberaler interpretieren, dies noch vor dem Hintergrund, dass das Wochenende das längste dialysefreie Intervall der Woche ist.

Das hat Konsequenzen, denn die kardiovaskuläre Mortalität ist wohl wegen Hyperkaliämien, Hypervolämie und Blutdrucksteigerungen am Montag hochsignifikant am höchsten, nämlich in mehr als 20% der Fälle. Wäre die Mortalität über jeden Wochentag gleich verteilt, wäre eine Mortalität von gut 14% zu erwarten ( $p = 0,0005$  [1]). Eine Studie findet, kompatibel mit dieser Beobachtung, dass die niedrigste postoperative Mortalität dann beobachtet wird, wenn der Ein-

griff gerade am Tag nach der letzten Dialyse vorgenommen wird [2]. Dies gilt auch für vergleichsweise banale Operationen wie Linsenersatz oder intraokuläre Injektionen.

Um die geringste Mortalität zu erreichen und gleichzeitig den angestammten Dialyserhythmus nicht zu stören, sollte man elektive Eingriffe also am ersten postdialytischen Tag einplanen. Da die Patientinnen und Patienten dann noch nicht in ihrer besten Form sind, braucht das Ansetzen des Eingriffes auf eben diesen Tag sicher entsprechende ärztliche Überzeugungsarbeit.

\*Beim alternativen Dialyserhythmus Dienstag-Donnerstag-Samstag wäre der subjektiv «beste» Tag für die Betroffenen der Montag, gefolgt vom «gefährlichsten» Tag, dem Dienstag.

1 JAMA. 2022, doi.org/10.1001/jama.2022.19442.

2 JAMA. 2022, doi.org/10.1001/jama.2022.19626.

Verfasst am 04.11.2022.

## Fokus auf...

### Ambulante Therapie von COVID-19

- Mehrere Medikamente können schwere Verläufe und Hospitalisierungen verhindern, wenn sie in den ersten fünf Krankheitstagen appliziert werden.
- Eine korrekte Diagnose basierend auf kompatiblen klinischen Symptomen und positiven Antigen- und/oder PCR-Testen ist erforderlich.
- Das einzige Kombinationspräparat mit oraler Applikation ist Nirmatrelvir/Ritonavir (Handelsname Paxlovid®) und es ist das Medikament der ersten Wahl für Frühbehandlungen bei Individuen mit Risiko für einen schweren Verlauf.
- Wichtige Arzneimittelinteraktionen sind bei Nirmatrelvir/Ritonavir zu beachten und können unter <https://www.covid19-druginteractions.org/checker> geprüft werden. Eingeschränkte Nierenfunktion und/oder relevante Hepatopathien sind zu berücksichtigen (siehe Abb. S1 im Online-Appendix des Artikels).
- Bei Kontraindikationen für Nirmatrelvir/Ritonavir könnte Remdesivir intravenös über drei Tage infrage kommen (200 mg Tag 1, je 100 mg an den Tagen 2 und 3).
- Monoklonale Antikörpertherapien sollten mit Kolleginnen und Kollegen der Infektiologie besprochen werden, da die Wirksamkeit dieser Therapien von der (zu bestimmenden) Virusvariante abhängt und bald neue Antikörper eingeführt werden.
- Infrage für eine frühzeitige Therapie kommen (alle Kriterien sind zu erfüllen): symptomatische, positiv getestete Individuen >12 Jahre mit einem Körpergewicht  $\geq 40$  kg; Behandlungsbeginn innerhalb von fünf Tagen nach Auftreten der Symptome, bei Immunsupprimierten allenfalls später; bei Vorliegen einer Hochrisikosituation (HIV-Infekt mit CD4-Zahl  $< 200$  / $\mu$ l; kongenitale Immunabwehrstörungen; Individuen unter Therapie mit Anti-CD20- und Anti-CD19-Antikörpern; hämatologische, maligne Erkrankungen; Organtransplantierte; Sichelzellanämie).

Guidelines SARS-CoV-2 unter <https://www.sginf.ch/current-items/current-items.html>.

Verfasst am 05.11.2022. Fokus: Online-Appendix auf <https://doi.org/10.4414/smf.2022.09296>.

### Fibrate: Stecker gezogen?

Fibrate halten sich seit mehreren Dekaden in der Therapie der Hyperlipoproteinämien und der Senkung von kardiovaskulären Erkrankungen, allerdings waren einige Studien nicht konklusiv. Die konventionelle Weisheit ist, dass sie in einer Subgruppe von Individuen mit Hypertriglyceridämie und tiefem HDL-Spiegel wirksam seien [1].

Leider nicht, denn in exakt einer solchen Population (mehr als 10000 Patientinnen und Patienten mit Typ-2-Diabetes, Hypertriglyceridämie und tiefen HDL-Werten, zu mehr als 90% bereits unter einer Statintherapie) senkte ein potentes Fibrat (Pemafibrat) zwar die Triglyzerid- und VLDL-Spiegel und erhöhte die HDL-Konzentrationen, es vermochte aber bei einer Nachbeobachtung von knapp 3,5 Jahren den gemischt gewählten Endpunkt (kardiovaskuläre Mortalität, koronare Ereignisse, Schlaganfälle) nicht zu beeinflussen [2, 3]. Dies traf auf Individuen mit und ohne vorbestehende kardiovaskuläre Erkrankungen zu.

Es könnte sein, dass die nicht signifikant veränderten Apolipoprotein-B-Konzentrationen, wozu es erst experimentelle Therapieansätze gibt, pathophysiologisch viel bedeutsamer als die Fibratwirkungen sind. Apolipoprotein-B ist ein Initiations- und Progressionsfaktor nicht nur

der Atheromatose, sondern auch der Aortenklappenverkalkungen respektive Aortenstenose.

1 Curr Atheroscler Rep. 2020, doi.org/10.1007/s11883-020-00846-8.  
2 N Engl J Med. 2022, doi.org/10.1056/NEJMoa2210645.  
3 N Engl J Med. 2022, doi.org/10.1056/NEJMe2213208.  
Verfasst am 05.11.2022.

### Für Ärztinnen und Ärzte am Spital Beste Strategie der Infektprophylaxe in der elektiven kolorektalen Chirurgie?

Bei kolorektalen chirurgischen Wahleingriffen sind postoperative Wundinfekte immer noch ein Problem und treten in 25% der Fälle auf. Unbestritten ist der Wert einer intravenösen Prophylaxe, weniger einheitliche Daten bestehen zur mechanischen Darmreinigung vor dem Eingriff, ausser bei Rektumresektionen. Verbessert eine zusätzliche orale Antibiotikaprophylaxe die Verhinderung von Infekten, zum Beispiel durch partielle Dekontamination im Darmlumen?

Ja, denn die orale Prophylaxe mit einem Analogon von Metronidazol (1 g Ornidazol mindestens 12 Stunden vor dem Eingriff) verminderte zusätzlich zur intravenösen Prophylaxe mit Cefoxitin (30 Minuten vor dem Hautschnitt) die Infektrate signifikant um fast die Hälfte (von 22% ohne zu 13% mit oraler Prophylaxe). Statistisch signifikant waren die Resultate in dieser relativ grossen Studie (je 463 auswertbare Fälle in beiden Gruppen) aber nur, wenn eine mechanische Darmvorbereitung stattgefunden hatte.

Es scheint also, dass die Reduktion des kolonischen Keimreservoirs durch Abführen und im Darmlumen wirkende Antibiotika den grössten Effekt auf die Reduktion der Wundinfektrate ausübt.

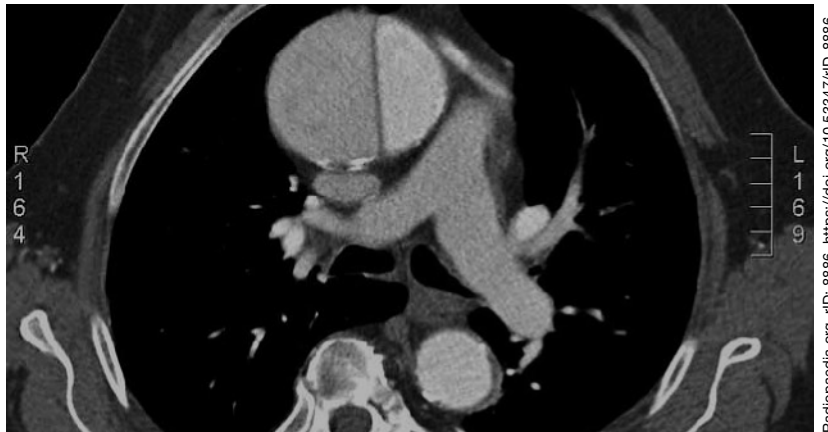
BMJ. 2022, doi.org/10.1136/bmj-2022-071476.  
Verfasst am 04.11.2022.

### Auch noch aufgefallen Entzündliche Darmerkrankungen und Häufung kardiovaskulärer Erkrankungen

Entzündliche Darmerkrankungen (im Wesentlichen Colitis ulcerosa und Morbus Crohn) haben vor allem in der «westlichen» Welt (neu auch «high-income countries» genannt) eine beachtliche Prävalenz von 300–400 Fällen pro 100 000 Individuen einer Normalpopulation. Die koronare Herzkrankheit, Schlaganfälle, Hospitalisationen wegen Herzinsuffizienz sowie Vorhofflimmern treten gehäuft auf. Dabei ist vor allem die Risikoerhöhung für Herzinsuffizienz (namentlich bei Colitis ulcerosa) und Vorhofflimmern um je einen Faktor 2 auffällig.

Es kommen diverse Mechanismen für die kardiovaskulären Nebenwirkungen infrage: Entzündungsprozesse mit funktioneller/anatomischer Endothelschädigung, Thrombo-

### Auch noch aufgefallen



Computertomogramm, Axialschnitt: Typ-A-Dissektion der Aorta (Case courtesy of Assoc. Prof. Frank Gaillard).

## Langzeitverläufe nach Aortendissektionen

Bei der Aortendissektion entsteht infolge eines Wandeinrisses ein Dissektionsraum zwischen Intima und Media, wobei in der Stanford-Klassifikation Typ-A- (Mitbeteiligung der Aorta ascendens) von Typ-B-Aneurysmen (Beginn beim Abgang der Arteria subclavia links) unterschieden werden. Wichtigste Komorbiditäten sind echte Aortenaneurysmen, Hypertonie und die chronisch-obstruktive Lungenerkrankung (COPD). Folgen einer Dissektion sind – unter anderen und variierend je nach Typ – Herztamponade, Aortenklappeninsuffizienz, Blutungen und ischämische Organdysfunktionen, zum Beispiel akute Niereninsuffizienz.

In einer grossen dänischen Kohorte konnten insgesamt gut 3000 Fälle mit Typ-A- oder Typ-B-Aneurysmen analysiert werden. Die 30-Tage-Mortalität betrug beim Typ A 22%, beim Typ B knapp 14%. Die Mortalität war bei Frauen und Männern gleich und hatte sich über die Jahre leider nicht verbessert. Letzteres ist erstaunlich, da die Thorax-Herz-Chirurgie für Typ A und endovaskuläre Behandlungen für Typ B auch ihre allgemeinen Fortschritte dokumentieren können. Für jene Patientinnen und Patienten, welche die ersten 30 Tage überlebten, war die 5-Jahres-Mortalität beim Typ A dann aber tiefer und entsprach derjenigen einer hypertensiven Allgemeinbevölkerung. Beim Typ B war die Mortalität im Vergleich zur gleichen Population aber signifikant erhöht (40% Risikoerhöhung,  $p < 0,001$ ).

Die Autorinnen und Autoren schreiben wohl zu Recht, dass die Betreuung beim Typ B im Langzeitverlauf überprüft und intensiviert werden sollte. Mit einer liberaleren Indikation zur Revision nach Überleben der initialen Phase könnte man vielleicht auch die aortal bedingten Todesfälle (25% aller Fälle) beim Typ B senken.

Circulation. 2022, doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.122.061065.  
Verfasst am 06.11.2022.

zytosen, Dylipidämien, Veränderung des intestinalen Mikrobioms und damit assoziierte zirkulierende Metaboliten sowie therapeutische Nebenwirkungen, zu denen vor allem – die heute aber immer differenzierter und kürzer angewendeten – Glukokortikoide zählen.

Fraglich, aber zu hoffen, ist, dass die immer effektiveren Therapeutika diese kardiovaskulären Nebenwirkungen im Langzeitverlauf unterdrücken können.

Am J Med. 2022, doi.org/10.1016/j.amjmed.2022.08.012.  
Verfasst am 29.10.2022.



Das «Kurz und bündig» finden Sie auch als Podcast unter [emh.ch/podcast](http://emh.ch/podcast) oder in Ihrer Podcast-App unter «EMH Journal Club».

## Herzinsuffizienz

# Aktuelle Empfehlungen für die Praxis

Die Herzinsuffizienz ist im klinischen Alltag sehr häufig und hat bei inadäquater Behandlung eine hohe Morbidität und Mortalität. Eine frühzeitige Diagnose und der zeitnahe Beginn einer Therapie sowie die rasche Aufdosierung sind entscheidend, um die Prognose zu verbessern.

PD Dr. med. Dr. scient. med. Markus Wallner<sup>a,b\*</sup>, PD Dr. med. Qian Zhou<sup>c\*</sup>, Dr. med. Monika Wieser<sup>d</sup>, Prof. Dr. med. Andreas Zirlik<sup>a</sup>, Prof. Dr. med. Paul Mohacsy<sup>a,e</sup>

<sup>a</sup> Klinische Abteilung für Kardiologie, Universitätsklinik für Innere Medizin, LKH-Universitätsklinikum Graz, Medizinische Universität Graz, Graz, Österreich; <sup>b</sup> Cardiovascular Research Center, Lewis Katz School of Medicine, Temple University, Philadelphia, PA, USA; <sup>c</sup> Klinik für Kardiologie, Universitätsspital Basel, Basel; <sup>d</sup> Universitätsklinik für Kardiologie, Schweizerisches Herz- und Gefässzentrum, Inselspital, Bern; <sup>e</sup> HerzGefässZentrum im Park, Hirslanden Klinik Im Park, Zürich

\* Geteilte Erstautorschaft

## Hintergrund

Die Prävalenz der Herzinsuffizienz (HI) liegt in der gesamten Population bei etwa 1–2% [1] und bei den über 70-Jährigen bei rund 10% [2–4]. In der Schweiz leiden somit circa 200 000 Menschen an einer HI. Die Neuerkrankungsfälle pro Jahr werden auf etwa 5000 bis 10 000 geschätzt. Bei über 65-Jährigen ist die HI der häufigste Grund für eine Hospitalisation. Neben der hochgradigen Verminderung der Lebensqualität (Morbidität, gemessen an der Häufigkeit der Hospitalisationen und typischen Symptome) ist die Sterblichkeit bei Vorliegen einer HI oft höher als bei den meisten Tumorerkrankungen [5]. Jede zweite Person mit einer HI verstirbt innerhalb von fünf Jahren.

Es gibt ein erhebliches Potential, die Diagnostik, Beurteilung und Therapie von HI-Patientinnen und -Patienten zu optimieren. Ziel dieses Artikels ist es, den derzeitigen Stand der Therapie einer HI mit reduzierter Auswurffrac-

tion (HFrEF) gemäss den neuesten Guidelines der «Heart Failure Association of the European Society of Cardiology» (HFA/ESC) von 2021 und den seither neu publizierten Daten zusammenzufassen sowie neue Trends vorzustellen.

## Definition und Pathophysiologie

Es gibt viele verschiedene Definitionen der HI – mit deutlichen Unterschieden. Die «Heart Failure Society of America», die HFA/ESC und die «Japanese Heart Failure Society» haben deshalb eine einheitliche Definition und Klassifikation der HI etabliert [6]. Vorrangiges Ziel dabei war es, diese klinisch relevant und einfach, aber umfassend zu halten, damit sie von Ärzteschaft und Forschenden weltweit systematisch angewendet werden können.

Die HI ist ein klinisches Syndrom mit typischen Zeichen und/oder Symptomen (siehe Tab. S1 im Online-Appendix des Artikels), die

durch funktionelle/strukturelle kardiale Abnormitäten verursacht werden. Des Weiteren müssen erhöhte natriuretische Peptide (wie ein N-terminales pro B-Typ natriuretisches Peptid [NTproBNP]  $\geq 125$  pg/ml) oder objektivierbare Hinweise einer pulmonalen/systemischen Kongestion vorliegen (Röntgenaufnahme des Thorax, Echokardiographie, Herzkatheteruntersuchung) [6]. Die HI wird traditionell anhand des Befundes der linksventrikulären Ejektionsfraktion (LVEF) in drei Gruppen eingeteilt: «heart failure with reduced ejection fraction» (HFrEF), «HF with mildly reduced EF» (HFmrEF) und «HF with preserved EF» (HFpEF). Diese Klassifizierung beruht auf Ergebnissen klinischer HI-Studien, die eine unterschiedliche Wirksamkeit der Medikamente für verschiedene EF-Kategorien gezeigt haben. Bei einigen Patientinnen und Patienten mit HFrEF (EF  $\leq 40\%$ ) kann es im Verlauf durch eine adäquate Therapie zu einer deutlichen Verbesserung der EF kommen. Dieses Kollektiv sollte nicht als HFmrEF (41–49%) respektive HFpEF ( $\geq 50\%$ ) klassifiziert werden, sondern als «HF with improved EF» (HFimEF), da ein Absetzen der HFrEF-Therapie in dieser Gruppe mit einer schlechten Prognose assoziiert ist [6, 7] (Tab. 1).

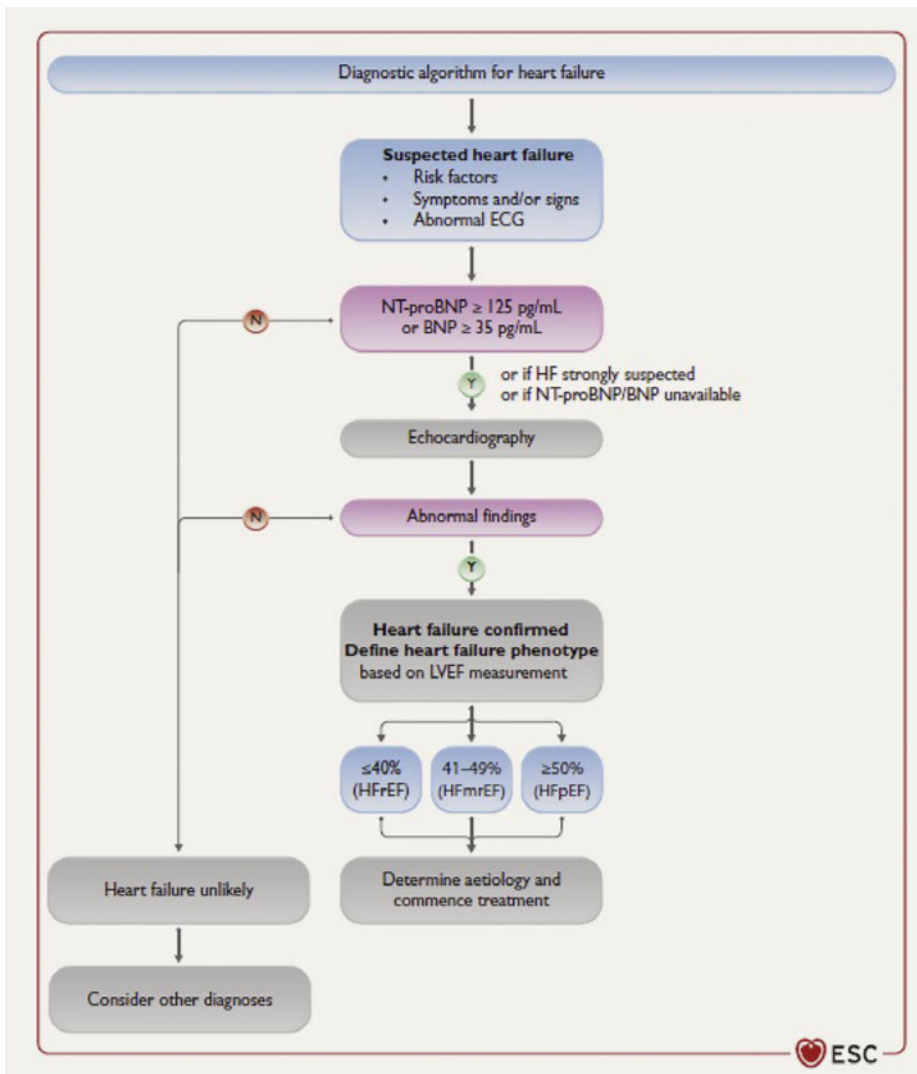
## Diagnostik

Häufig wird die HI erst spät erkannt. Kenntnisse über die klassischen Symptome (Belastungsdyspnoe, später auch Ruhedyspnoe; Müdigkeit und/oder schnelle Erschöpfung;

**Tabelle 1: Klassifikation Herzinsuffizienz**

HFrEF	HFmrEF	HFpEF	HFimEF
<ul style="list-style-type: none"> <li>LVEF <math>\leq 40\%</math></li> <li>Symptome u/o Zeichen der HI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LVEF 41–49%</li> <li>Symptome u/o Zeichen der HI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LVEF <math>\geq 50\%</math></li> <li>Symptome u/o Zeichen der HI</li> <li>Strukturelle u/o funktionelle kardiale Störung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ursprüngliche LVEF <math>\leq 40\%</math>, Anstieg der LVEF <math>\geq 10</math>, 2. Messung mit LVEF <math>&gt; 40\%</math></li> <li>Symptome u/o Zeichen der HI</li> </ul>

HFrEF: heart failure with reduced ejection fraction; HFmrEF: heart failure with mildly reduced ejection fraction; HFpEF: heart failure with preserved ejection fraction; HFimEF: heart failure with improved ejection fraction; LVEF: linksventrikuläre Ejektionsfraktion; HI: Herzinsuffizienz; u/o: und/oder.



**Abbildung 1:** Diagnose-Algorithmus der Herzinsuffizienz (aus [1]: McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2021;42(36):3599–726. © the European Society of Cardiology 2021; Nachdruck mit freundlicher Genehmigung von John Wiley & Sons - Books, Genehmigung vermittelt durch Copyright Clearance Center, Inc.).

BNP: B-type natriuretic peptide; ECG: electrocardiogram; HFmrEF: heart failure with mildly reduced ejection fraction; HFpEF: heart failure with preserved ejection fraction; HFrEF: heart failure with reduced ejection fraction; LVEF: left ventricular ejection fraction; NT-proBNP: N-terminal pro-B type natriuretic peptide.

periphere Ödeme; vor allem nächtlich auftretende Orthopnoe und/oder Husten) sind essentiell, um frühzeitig an eine HI zu denken und weitere diagnostische Schritte einzuleiten. Abbildung 1 zeigt den empfohlenen HFA/ESC-Algorithmus zur weiterführenden Diagnostik bei Verdacht auf HI.

Neben den Symptomen wird sowohl eine ausführliche Anamnese über potentielle Risikofaktoren, Vorerkrankungen, familiäre kardiovaskuläre Erkrankungen und Medikamente als auch eine 12-Kanal-Elektrokardiographie (EKG) empfohlen. Bei typischen Symptomen und erhöhten NTproBNP-Werten ( $\geq 125$  pg/ml bei chronischer HI) ist das Vorliegen einer HI wahrscheinlich. NTproBNP wird exklusiv im Herz bei Erhöhung von Wandspannung/Füllungsdrücken produziert und hat eine hohe

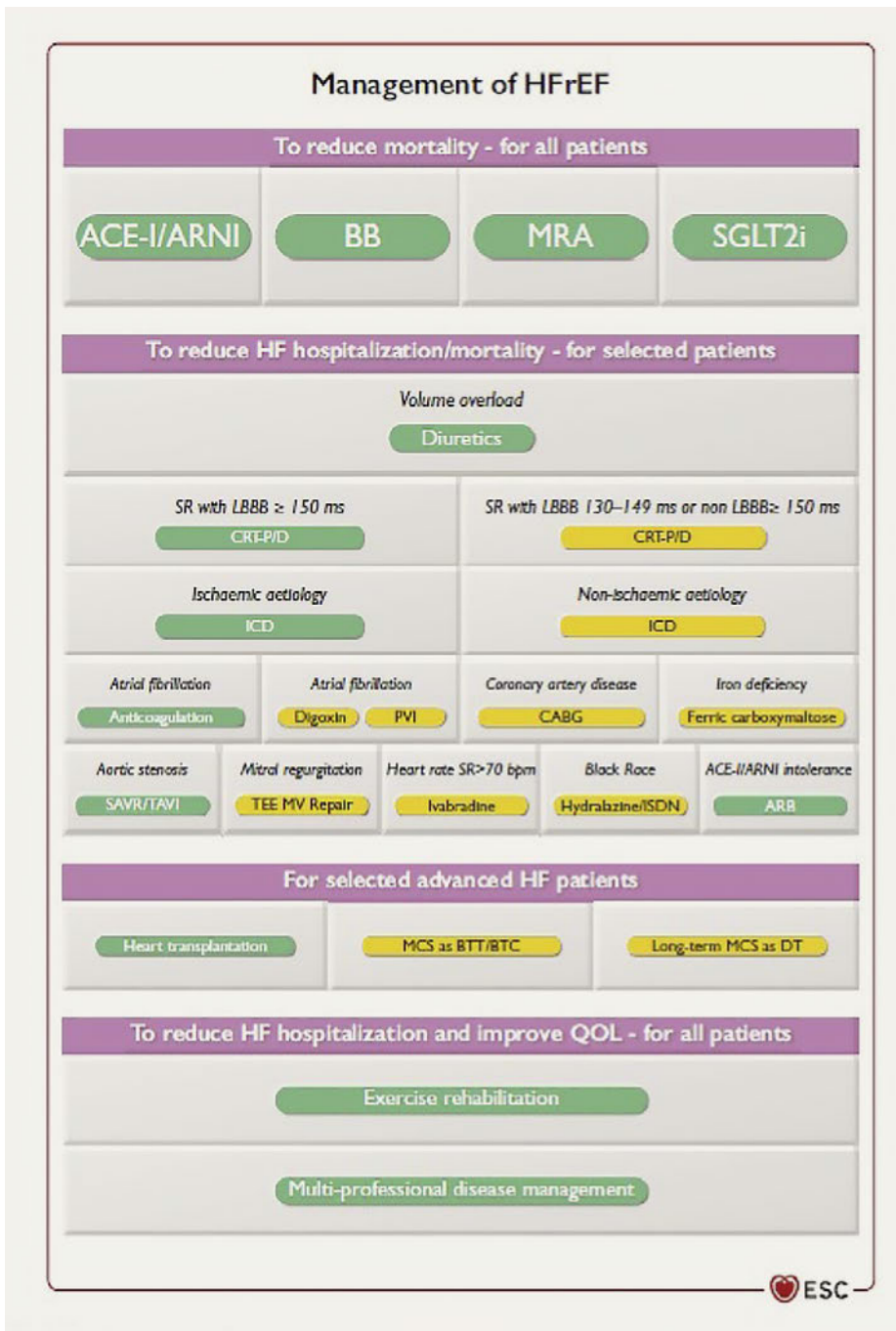
diagnostische Genauigkeit, um eine HI von anderen Dyspnoe-Ursachen zu unterscheiden. NTproBNP-Werte korrelieren stark mit dem Alter und der Nierenfunktion, weshalb altersabhängige Grenzwerte bei akuter HI mit Dyspnoe empfohlen sind (siehe Tab. S2 im Online-Appendix des Artikels). Generell gilt: Im akuten Setting sprechen Werte unter 300 pg/ml, unabhängig vom Alter, gegen eine HI (hoher negativer prädiktiver Wert), und je höher die NTproBNP-Werte sind, desto wahrscheinlicher ist das Vorliegen einer HI bei entsprechender Symptomatik. Zu beachten ist, dass bei Übergewichtigen die NTproBNP-Werte bis zu 50% erniedrigt sind [8]. Eine standardisierte Echokardiographie darf bei der Basisdiagnostik nicht fehlen, um eine Phänotypisierung anhand der EF zu erhalten, die neben der pro-

gnostischen Bedeutung auch für das weitere HI-Management wichtig ist. Darüber hinaus kann die Echokardiographie bereits erste Hinweise auf mögliche Ursachen der HI liefern (wie Wandbewegungsstörungen, Klappenventilen, infiltrative Prozesse, Kardiomyopathien, diastolische Dysfunktion). Eine unauffällige Echokardiographie ohne jegliche strukturelle und/oder funktionelle Abnormitäten macht das Vorliegen einer HI sehr unwahrscheinlich. Eine weiterführende, gezielte diagnostische Aufarbeitung zur Klärung der Ätiologie ist von grosser Bedeutung, da es für viele Ursachen spezifische und effektive Therapien gibt (z.B. bei Amyloidose) [9].

## Therapie der HFrEF

Abbildung 2 zeigt die Empfehlungen der HFA/ESC-Guidelines 2021 für das Management von Patientinnen und Patienten mit HFrEF.

Drei wichtige Ziele sollten durch die Therapie erreicht werden: a) Reduktion der Mortalität, b) Reduktion der Hospitalisationsrate aufgrund von HI und c) Verbesserung von Symptomen, Leistungsfähigkeit und Lebensqualität. Die Basistherapie beruht auf vier Substanzgruppen, die alle sowohl das Mortalitätsrisiko als auch das Risiko für eine Hospitalisation aufgrund der HI reduzieren («disease modifying drugs»). Für die Modulation des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems (RAAS) und des sympathischen Nervensystems sind nach wie vor Angiotensin-Converting-Enzyme-Inhibitoren (ACEi) beziehungsweise Angiotensin-Rezeptor-Nepriylsin-Inhibitoren (ARNI; Kombination aus Sacubitril und Valsartan), Mineral-kortikoid-Rezeptor-Antagonisten (MRA) und Betablocker (BB) die Eckpfeiler der HFrEF-Therapie. Neu gehören auch die Inhibitoren des Natrium-Glukose-Co-Transporters 2 (SGLT-2i) Dapagliflozin und Empagliflozin zur Basistherapie der HFrEF, auch wenn kein Diabetes mellitus besteht. Eine zeitnahe Auftitrierung auf die empfohlenen respektive maximal tolerierbaren Dosierungen ist essentiell. Im Vergleich zur ESC/HFA-Leitlinie 2016 wird der ARNI (Sacubitril/Valsartan) nun als Ersatz für ACEi empfohlen und kann auch de novo bei ACEi-naiven Personen in Betracht gezogen werden (Klasse-IIb-Empfehlung). Die Therapie mit den genannten vier Substanzklassen sollte frühzeitig und rasch erfolgen. Eine klare Empfehlung für die Umsetzung gibt es allerdings nicht. Niedrige Blutdruckwerte, eine eingeschränkte Nierenfunktion und eine Hyperkaliämie sind häufig limitierende Faktoren, um die empfohlenen Dosierungen (siehe Tab. S3 im Online-Appendix des Artikels) zu erreichen. Hilfestellung bietet hier das HFA-Positionspapier, in dem neun Profile von Patientinnen und Patienten mit



**Abbildung 2:** Therapieempfehlung bei Herzinsuffizienz mit einer Ejektionsfraktion  $\leq 40\%$  (aus [1]: McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. Eur Heart J. 2021;42(36):3599–726. © the European Society of Cardiology 2021; Nachdruck mit freundlicher Genehmigung von John Wiley & Sons - Books, Genehmigung vermittelt durch Copyright Clearance Center, Inc.).

ACE-I: angiotensin-converting enzyme inhibitor; ARB: angiotensin receptor blocker; ARNI: angiotensin receptor-neprilysin inhibitor; BB: beta-blocker; b.p.m.: beats per minute; BTC: bridge to candidacy; BTT: bridge to transplantation; CABG: coronary artery bypass graft; CRT-D: cardiac resynchronization therapy with defibrillator; CRT-P: cardiac resynchronization therapy pacemaker; DT: destination therapy; HF: heart failure; HFrEF: heart failure with reduced ejection fraction; ICD: implantable cardioverter-defibrillator; ISDN: isosorbide dinitrate; LBBB: left bundle branch block; MCS: mechanical circulatory support; MRA: mineralocorticoid receptor antagonist; MV: mitral valve; PVI: pulmonary vein isolation; QOL: quality of life; SAVR: surgical aortic valve replacement; SGLT2i: sodium-glucose co-transporter 2 inhibitor; SR: sinus rhythm; TAVI: transcatheter aortic valve replacement; TEE: transcatheter edge to edge.

unterschiedlichen Limitationen identifiziert und spezifische Therapiekonzepte vorgeschlagen werden [10]. Durch dieses personalisierte Konzept erhofft man sich eine individualisierte

Optimierung der empfohlenen Therapien. Im Falle von Hypervolämie und Zeichen einer systemischen/pulmonalen Stauung wird der Einsatz von Schleifendiuretika empfohlen. Eine

weitere Neuerung in der Leitlinie ist die Herabstufung von Angiotensin-Rezeptor-Blockern (ARB), die nur noch zur Anwendung kommen sollten, wenn ACEi oder ARNI nicht toleriert werden.

### Medikamentendosierung

Nach Beginn der HI-Behandlung sollte die Therapie alle zwei bis vier Wochen unter regelmässiger Kontrolle der Nierenwerte sowie des Kaliums (nach 1–2 Wochen) gesteigert werden. Von grosser Bedeutung ist die konsequente Hochtitrierung der jeweiligen Medikamente auf die (durch Daten aus klinischen Studien) empfohlenen beziehungsweise maximal tolerierbaren Dosierungen, um den bestmöglichen Benefit zu gewährleisten.

### Wasserhaushalt (Euvolämie)

Ein weiteres Problem stellt die ideale Einstellung des Volumenstatus der Patientinnen und Patienten dar, da die Abschätzung des Volumenstatus nicht immer einfach und eindeutig ist. Eine integrative Evaluierung des Volumenstatus, bestehend aus klinischen Zeichen (hepatojugulärer Reflux, periphere Ödeme, Hepatomegalie, gestaute Jugularvenen), Bestimmung der natriuretischen Peptide, Röntgenaufnahme des Thorax, Lungen-Sonographie («B-lines») und Darstellung der Vena cava inferior (Durchmesser und Atemreagibilität), wird vor Entlassung empfohlen [11] (Abb. 3).

Eine standardisierte Echokardiographie vor Entlassung ist vor allem für das weitere Follow-up von Bedeutung, um Therapieeffekte und Veränderungen besser beurteilen zu können. Eine bestehende Hypervolämie bei Entlassung ist einer der stärksten Prädiktoren für eine Rehospitalisation und mit einer schlechten Prognose assoziiert, weshalb grosser Wert auf einen ausgeglichenen Volumenstatus vor Entlassung gelegt werden sollte [12, 13]. Besonders in den ersten Wochen nach Entlassung kommt es häufig zu Rehospitalisationen (vulnerable Phase), weshalb ein bis zwei Wochen nach Entlassung ein ambulanter Termin vereinbart werden sollte (Evaluierung des klinischen Status, Laborwertkontrolle, Medikamentenoptimierung).

### SGLT-2-Inhibitoren

Die Erfolgsgeschichte der SGLT-2i begann 2015 mit der Veröffentlichung der Ergebnisse der EMPA-REG-OUTCOME-Studie [14], durch die eindrucksvoll gezeigt werden konnte, dass bei Personen mit Diabetes mellitus vom Typ 2 (T2DM) und hohem kardiovaskulären Risiko die Behandlung mit Empagliflozin das kardiovaskuläre Outcome deutlich verbessert. Interessanterweise fiel auch auf, dass die Häufigkeit von Hospitalisationen wegen HI durch Empa-

gliflozin um 35% reduziert wurde. Nachdem weitere SGLT-2i (Canagliflozin, Dapagliflozin, Ertugliflozin und Sotagliflozin) positive Effekte auf das kardiovaskuläre Outcome in grossen randomisierten, plazebokontrollierten Studien (RCT) bei Diabetespatientinnen und -patienten gezeigt hatten, wurden Studien initiiert, um deren Wirksamkeit auch bei Personen mit HFrEF ohne T2DM zu überprüfen. Die sensationellen Ergebnisse der DAPA-HF-Studie [15], die erstmalig 2019 auf dem ESC-Kongress in Paris präsentiert wurden, war die Geburtsstunde einer neuen Substanzklasse für die Behandlung der HFrEF. Die zusätzliche Gabe von Dapagliflozin zu einer bereits etablierten HI-Therapie führte zu einer signifikanten Reduktion der kardiovaskulären und Gesamtmortalität sowie der HI-Hospitalisationsrate und verbesserte die klinische Beschwerdesymptomatik sowie die Lebensqualität. Ein Jahr später konnte in der EMPEROR-REDUCED-Studie [16] gezeigt werden, dass mit Empagliflozin ein ähnlich erfreuliches Ergebnis erzielt werden kann. Eine Metaanalyse der beiden Studien er-

gab, dass mit diesen Substanzen eine Reduktion der HI-Hospitalisationsrate, der Gesamtmortalität und der kardiovaskulären Mortalität erzielt werden kann und es darüber hinaus zu einer Verbesserung der renalen Endpunkte kommt [17]. In der Studie DAPA-CKD [18] (RCT) wurde Dapagliflozin bei Personen mit chronischer Niereninsuffizienz (geschätzte glomeruläre Filtrationsrate [eGFR] 25–75 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>) untersucht. Der primäre Endpunkt (eGFR-Abfall >50%, terminale Niereninsuffizienz und renaler/kardiovaskulärer Tod) trat signifikant seltener unter Dapagliflozin auf, weshalb die Studie auch frühzeitig gestoppt wurde. Die Ergebnisse der EMPULSE-Studie [19] deuten darauf hin, dass die Gabe von Empagliflozin noch während des stationären Aufenthalts bei Patientinnen und Patienten mit akuter HI sicher und effektiv ist.

Die überzeugenden Daten aus grossen randomisierten, klinischen Studien führten prompt zu einer Klasse-I/A-Empfehlung für Dapagliflozin und Empagliflozin. Generell werden SGLT-2i als sicher eingestuft. Die ein-

zigen unerwünschten Wirkungen, die häufiger in verschiedenen Studien aufgetreten waren, sind genitale Pilzinfektionen (v.a. bei Frauen) und Harnwegsinfekte. Schwere Nebenwirkungen wie Ketoazidose, Amputationen (nur unter Canagliflozin) und Fournier-Gangrän wurden nur vereinzelt beschrieben.

Nach vielen neutralen oder negativen Ergebnissen aus klinischen Studien bei HFpEF und schwacher Evidenzlage bei der Behandlung der HFmrEF gibt es nun mit EMPEROR-PRESERVED (Empagliflozin) und DELIVER (Dapagliflozin) erstmals zwei Studien für HI-Betroffene mit einer EF >40%, die eine statistisch signifikante Verbesserung des kombinierten Endpunkts, bestehend aus kardiovaskulärer Mortalität und HI-Hospitalisationsrate, (unabhängig von T2DM) zeigen konnten [20, 21].

**Sacubitril/Valsartan**

Die Vorstellung der PARADIGM-Studie auf dem ESC-Kongress in Barcelona 2014 führte bei den HI-Kardiologinnen und -Kardiologen zu einem regelrechten Erdbeben [22]. Dass durch den Ersatz des ACEi durch ARNI bei bereits voll ausgeschöpfter konventioneller HI-Therapie eine weitere Mortalitäts- und Hospitalisationsreduktion von 20% erreichbar sein sollte, wurde schlichtweg nicht für möglich gehalten. Erstmals seit der im Jahr 2001 publizierten COPERNICUS-Studie [23] wurde eine HI-Studie frühzeitig durch das «Data Safety Monitoring Board» (DSMB) abgebrochen, da Anfang 2014 die Datenlage so eindeutig war. Als einzige relevante Nebenwirkung von Sacubitril/Valsartan zeigte sich eine zusätzliche Hypotonieneigung. Wie zwischenzeitlich recht gut bekannt ist, muss bei einer vorausgegangenen ACEi-Therapie vor dem Beginn von Sacubitril/Valsartan eine 36-stündige Pause eingehalten werden (Gefahr eines Angioödems), was für eine vorausgegangene ARB-Therapie nicht nötig ist.

**Ivabradin**

In der SHIFT-Studie [24] zeigte sich bezüglich der primären kombinierten Endpunkte «kardiovaskulärer Tod» oder «Hospitalisation wegen Herzinsuffizienz» eine relative Risikoreduktion von 18% (p <0,0001), jedoch hatten nur 26% der 6588 Teilnehmenden eine Volldosis-Betablockade. In der BEAUTIFUL-Studie [32] wurde die Inzidenz des primären Endpunkts (kardiovaskulärer Tod, Myokardinfarkt oder Hospitalisation wegen HI) bei 10917 Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzkrankheit sowie einer linksventrikulären EF von <40% nicht reduziert, die Therapie jedoch gut toleriert. Ivabradin wurde bereits 2012 in den ESC-Guidelines empfohlen (Klasse-IIa-Empfehlung, Evidenzgrad

Variable	CONGESTED					
	EUVOLEMIA					
Clinical congestion	Orthopnea	None	Mild	Moderate	Severe/worst	
	JVP (cm)	<8 and no HJR	<8	8-10 or HJR+	11-15	>16
	Hepato megaly	Absent	Liver edge	Moderate pulsatile enlargement	Massive enlargement and tender	
	Edema	None	+1	+2	+3/+4	
	6MWT	>400m	300-400m	200-300m	100-200m	<100m
Technical evaluation	NP (one of both): -BNP -NT-proBNP	<100 <400*	100-299 400-1500	300-500 1500-3000	>500 >3000	
	Chest X-ray	clear	clear	cardiomegaly	- pulmonary venous congestion* - small pleural effusions*	- Interstitial or alveolar edema
	Vena Cava imaging <sup>45</sup>	none of two: - Max diameter >2.2 cm - collapsibility <50%	One of two: - Max diameter >2.2 cm - collapsibility <50%	Both: - Max diameter >2.2 cm - collapsibility <50%		
	Lung Ultrasound <sup>44</sup>	<15 B-lines when scanning 28-sites	15-30 B-lines when scanning 28-sites	>30 B-lines when scanning 28-sites		

**Abbildung 3:** Beurteilung des Volumenstatus (aus [11]: Mullens W, Damman K, Harjola VP, Mebazaa A, Brunner-La Rocca HP, Martens P, et al. The use of diuretics in heart failure with congestion – a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. Eur J Heart Fail. 2019;21(2):137–55. © 2019 The Authors. European Journal of Heart Failure © 2019 European Society of Cardiology; Nachdruck mit freundlicher Genehmigung von John Wiley & Sons - Books, Genehmigung vermittelt durch Copyright Clearance Center, Inc.). 6MWT: 6-minute walk test; BNP: B-type natriuretic peptide; HJR: hepato-jugular reflux; HR: heart rate; JVP: jugular venous pulsation; NP: natriuretic peptide; NT-proBNP: N-terminal pro B-type natriuretic peptide; SBP: systolic blood pressure.

B) und ist weiterhin bei Patientinnen und Patienten mit Sinusrhythmus und einer Ruheherzfrequenz  $>70$ /min trotz maximal tolerierbarer BB-Dosis oder bei Intoleranz/Kontraindikationen für BB indiziert.

### Vericiguat

Vericiguat ist ein oral löslicher Guanylatcyclyase-Stimulator. Die Stimulation des cyclischen Guanosinmonophosphats (cGMP) erfolgt hierbei direkt durch eine Stickstoffmonoxid-(NO-)unabhängige Bindung. Weiters sensibilisiert Vericiguat die lösliche Guanylatcyclyase gegenüber dem endogenen NO. In der VICTORIA-Studie [25] konnte gezeigt werden, dass mit Vericiguat die Inzidenz des kombinierten primären Endpunkts (HI-Hospitalisation und kardiovaskulärer Tod) bei Hochrisiko-Patientinnen und -Patienten mit HFrEF (EF  $<45\%$ ) und vorangegangener kardialer Dekompensation signifikant gesenkt werden konnte. Die Gesamtmortalität wie auch die kardiovaskuläre Mortalität konnten mit Vericiguat nicht gesenkt werden. Bei ausgewählten Personen mit optimaler medikamentöser Therapie kann Vericiguat als Add-on zur Anwendung kommen.

### Device-Therapie

Die Implantation eines kardialen Resynchronisationstherapie-Systems (CRT) ist bei Menschen mit eingeschränkter LV-Pumpfunktion und verbreitertem QRS-Komplex eine der effektivsten Therapieoptionen und führt nicht nur zu einer Reduktion der Mortalität, sondern senkt auch die HI-Hospitalisationsrate und verbessert die Lebensqualität. Trotz der guten Datenlage und der klaren Empfehlungen wird zwei Dritteln der Patientinnen und Patienten, die die Kriterien erfüllen, eine CRT-Implantation vorenthalten [26]. Häufige Gründe dafür sind ein Mangel an CRT-Implantations-Zentren, das fortgeschrittene Alter der Erkrankten ( $>75$  Jahre) und vor allem fehlende Kenntnisse der behandelnden Ärztinnen und Ärzte.

Das Einsetzen eines implantierbaren Kardioverter-Defibrillators (ICD) führte in der MADIT-Studie [33] bei an HI Erkrankten mit einer ischämischen Kardiomyopathie und einer EF  $\leq 35\%$  zu einer 31%igen Mortalitätsreduktion. Die Daten der SCD-HeFT-Studie [34] zeigten auch für die nicht ischämischen Kardiomyopathien mit einer EF  $\leq 35\%$  eine Mortalitätsreduktion von 23%. Interessanterweise konnte in der randomisierten, kontrollierten DANISH-Studie [27] (HFrEF; EF  $\leq 35\%$ ; keine koronare Herzkrankheit; Endpunkt Gesamtmortalität) das positive Ergebnis der SCD-HeFT-Studie nicht bestätigt werden. Nach einer Beobachtungsdauer von 67,6 Monaten liess sich kein signifikanter Unterschied bezüglich der Gesamtmortalität zwischen der ICD-

und der Nicht-ICD-Gruppe feststellen. Demgegenüber stehen die Daten des «Swedish Heart Failure Registry» und EU-CERT-ICD (Multizenter-Kohortenstudie), die auch bei Patientinnen und Patienten mit nicht ischämischer Kardiomyopathie eine niedrigere Mortalität nach ICD-Implantation zeigen konnten. Eine Rolle spielt hier sicher die Verbesserung der medikamentösen Therapie in den letzten Jahren, die zu einer insgesamt geringeren Mortalität führte (SCD-HeFT-Studie: BB 69%, MRA 20%; DANISH-Studie: BB 92%, MRA 57–59%). Es zeigte sich jedoch ein altersabhängiger Vorteil für die ICD-Implantation, demzufolge jüngere Personen von einer ICD-Implantation zu profitieren scheinen [27, 28].

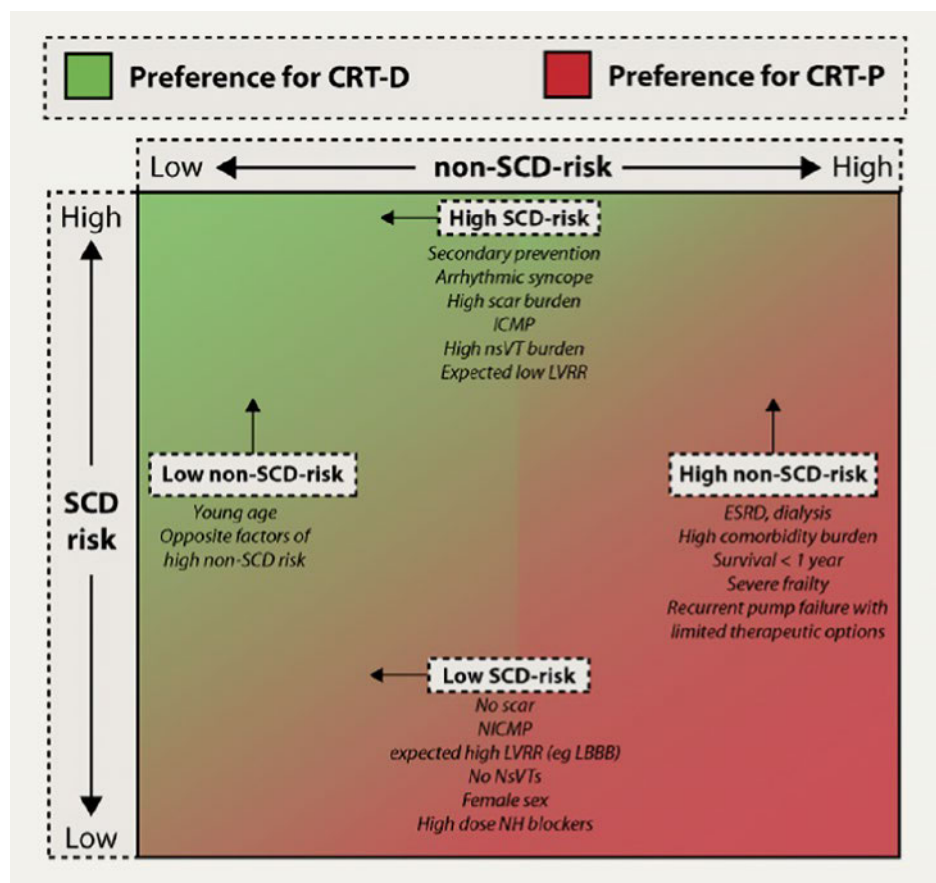
Die Entscheidung für oder gegen einen ICD sollte somit individuell in Abwägung des Risikos für einen plötzlichen Herztod (SCD) versus dem eines nicht arrhythmiebedingten Todes getroffen werden. Die teilweise konträren Ergebnisse bezüglich eines ICD bei Per-

sonen ohne ischämische Genese spiegeln sich auch in den Leitlinien der ESC wider. Hier besteht eine Klasse-I/A-Empfehlung für die primärprophylaktische ICD-Implantation bei Patientinnen und Patienten mit HFrEF («New York Heart Association» [NYHA] II–III), LVEF  $\leq 35\%$  und ischämischer Genese beziehungsweise eine IIa/A-Empfehlung bei solchen mit nicht ischämischer Kardiomyopathie.

Auch die Wahl zwischen konventionellen «CRT Devices» (CRT-P) und CRT mit anti-tachykarder Therapiemöglichkeit (CRT-D) soll individualisiert für die einzelnen Patientinnen und Patienten getroffen werden. Abbildung 4 zeigt Faktoren, die zur Entscheidungsfindung nützlich sein können. Die neuesten HI-Guidelines raten ab, eine Resynchronisationstherapie bei einer QRS-Weite von  $<130$  ms zu erwägen.

### Eisensubstitution

Bei symptomatischer HI empfiehlt sich ein regelmässiges Screening auf Eisenmangel und



**Abbildung 4:** Faktoren zur Entscheidungsfindung: «cardiac resynchronization therapy pacemakers» (CRT-P) versus «cardiac resynchronization therapy defibrillator» (CRT-D) (aus [26]: Mullens W, Aurichio A, Martens P, Witte K, Cowie MR, Delgado V, et al. Optimized implementation of cardiac resynchronization therapy: a call for action for referral and optimization of care. Eur J Heart Fail. 2020;22(12):2349–69. © 2020 The Authors. European Journal of Heart Failure © 2020 European Society of Cardiology; Nachdruck mit freundlicher Genehmigung von John Wiley & Sons - Books, Genehmigung vermittelt durch Copyright Clearance Center, Inc.).

CRT-P: cardiac resynchronization therapy pacemaker; CRT-D: cardiac resynchronization therapy defibrillator; ICMP: ischaemic cardiomyopathy; LBBB: left bundle branch block; LVRR: left ventricular reverse remodelling; NH: neurohormonal; NICMP: non-ischaemic cardiomyopathy; nsVT: non-sustained ventricular tachycardia; SCD: sudden cardiac death; ESRD: end-stage renal disease.

Anämie, da beide unabhängig voneinander mit reduzierter Belastbarkeit, rezidivierenden HI-Hospitalisationen und hoher Mortalität assoziiert sind. Ein Eisenmangel kann unabhängig von einer Anämie auftreten und ist bei etwa 55% der chronischen HI-Patientinnen und -Patienten vorhanden. Zur Bestimmung eines Eisenmangels werden die Transferrinsättigung (TSAT in %) und das Ferritin gemessen. Ein absoluter Eisenmangel liegt bei einem Serum-Ferritin <100 ng/ml vor, ein relativer Eisenmangel bei einem Ferritin von 100–299 ng/ml und einer TSAT <20% (CAVE: Ferritin ist ein Akute-Phase-Protein und kann bei Inflammation/Infektion erhöht sein). Die zugrunde liegenden Studien zeigten eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit sowie eine Reduktion der Rehospitalisationen nach intravenöser Eisensubstitution, jedoch keinen Überlebensvorteil. Die Wirksamkeit einer oralen Eisensubstitution wurde in der IRONOUT-HF-Studie [29] überprüft. Sie zeigte keinen Benefit bei oraler Substitution. Das negative Outcome unterstreicht die Wichtigkeit der intravenösen Gabe. In der Studie AFFIRM-AHF [30], deren Ergebnisse kürzlich publiziert wurden, wurde die intravenöse Eisensubstitution mit Fe-Carboxymaltose bei hospitalisierten, akut dekompensierten HI-Patientinnen und Patienten mit einer EF <50% untersucht. Auch wenn der kombinierte primäre Endpunkt (Gesamt-HI-Hospitalisation und kardiovaskulärer Tod) nicht erreicht wurde, konnte dennoch eine signifikante Reduktion der Gesamt-HI-Hospitalisationsrate erzielt werden. Deshalb sollte eine intravenöse Eisensubstitution mit Fe-Carboxymaltose in diesem Kollektiv durchgeführt werden (1000 mg bei Hämoglobin [Hb] 8–14 g/dl; 500 mg bei Hb ≥14 bis ≤15 g/dl). Des Weiteren sollte eine intravenöse Substitution bei symptomatischen HI-Betroffenen mit einer EF <45% und Eisenmangel durchgeführt werden, um Lebensqualität, Symptome und kardiopulmonale Belastbarkeit zu verbessern.

## Multidisziplinäres Management und Prävention

Durch die Heterogenität und Komplexität der HI kann eine optimale Betreuung nur durch ein multidisziplinäres Team gewährleistet werden. Neben speziell ausgebildeten HI-Spezialistinnen und -Spezialisten («HF doctors» und «HF nurses») sind standardisierte HI-Management-Programme von grosser Bedeutung, um Mortalität und Hospitalisationsraten zu reduzieren (I/A-Empfehlung der «ESC Heart Failure Guideline 2021»). In diesem Zusammenhang spielen vor allem auch Schulungen und Selbstmanagement der Patientinnen und Patienten eine zentrale Rolle, da ein besseres Ver-

## Das Wichtigste für die Praxis

- Herzinsuffizienz ist ein heterogenes klinisches Syndrom, das mit einer schlechten Prognose und Lebensqualität assoziiert ist.
- Der NTproBNP-Wert und die Echokardiographie liefern wertvolle diagnostische und prognostische Informationen.
- Die Basistherapie der «heart failure with reduced ejection fraction» (HFrEF) besteht aus Valsartan/Sacubitril oder Angiotensin-Converting-Enzyme-Inhibitor (bei Angiotensin-Rezeptor-Blocker-Unverträglichkeit), einem Betablocker, einem Mineralokortikoid-Rezeptor-Antagonisten und einem Natrium-Glukose-Co-Transporter-2-(SGLT-2-)Inhibitor.
- Eine kardiale Resynchronisationstherapie (CRT) verbessert Morbidität und Mortalität.
- Ein optimales Risikofaktorenmanagement ist dringend empfohlen.

ständnis der Erkrankung, der Medikamente und der Lebensstilmodifikationen zu einer besseren Lebensqualität führt und die Mortalität senkt. Standardisierte Trainingsprogramme (ambulante und stationäre Rehabilitation) und Nachsorge sind weitere wichtige Eckpfeiler für ein optimales HI-Management [31].

### Korrespondenz

Prof. Dr. med. Paul Mohacs  
HerzGefässZentrum Im Park  
Hirslanden Klinik Im Park  
Seestrasse 247  
CH-8038 Zürich  
[Paul.Mohacs\[at\]hirslanden.ch](mailto:Paul.Mohacs[at]hirslanden.ch)

### Verdankung

Das Manuskript wurde durch die Katharina Huber-Steiner Stiftung unterstützt.

### Disclosure Statement

Markus Wallner hat angegeben, für das vorliegende Manuskript Unterstützung durch die Katharina Huber-Steiner Stiftung erhalten zu haben; weiter hat er angegeben, Beratungshonorare von Novartis, Radcliff Cardiology sowie Honorare für Vorträge von CSL Vifor, Böhlinger Ingelheim, Novartis und Bayer erhalten zu haben. Qian Zhou hat angegeben, Forschungszuschüsse von Roche und Boehringer Ingelheim sowie Honorare von Abbott, Novartis und Vifor erhalten zu haben sowie das Patent «Auf Sprachanalyse basierende automatisierte physiologische und pathologische Beurteilung (P36578-EP)» zusammen mit Martin Christian Strahm und Yan-Ping Zhang zu halten. Andreas Zirk hat angegeben, Beratungshonorare von Boehringer Ingelheim, Astra Zeneca, Bayer, Novartis, Daichi Sankyo und Amgen erhalten zu haben sowie Honorare für Vorträge/Manuskripte von Boehringer Ingelheim, Astra Zeneca, Bayer, Novartis und Daichi Sankyo; des Weiteren erhielt er Unterstützung für die Teilnahme an Sitzungen und/oder Reisen von Bayer und Astra Zeneca und ist Teilnehmer von Gremien zur Überwachung der Datensicherheit oder Beratung für Novartis, Astra Zeneca und Daichi Sankyo. Paul Mohacs hat angegeben,

für das vorliegende Manuskript Unterstützung durch die Katharina Huber-Steiner Stiftung erhalten zu haben, ausserdem Beratungshonorare von Abbott und Unterstützung für die Teilnahme an Sitzungen und/oder Reisen von Bayer und Abbott; zudem ist er Teilnehmer des Gremiums zur Überwachung der Datensicherheit der DIGIT-HF-Studie. Monika Wieser hat deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.



### Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie online unter <https://doi.org/10.4414/smf.2022.09270>.

Der Online-Appendix ist verfügbar unter <https://doi.org/10.4414/smf.2022.09270>.



**PD Dr. med. Dr. scient. med. Markus Wallner**  
Klinische Abteilung für Kardiologie,  
LKH-Universitätsklinikum Graz,  
Medizinische Universität, Graz





**Abbildung 1:** Röntgen Beckenübersicht, anterior–posterior: Es besteht kein Hinweis auf eine ossäre Läsion.

## Snowboardunfall mit Folgen

# Nierenbeckenruptur bei pyeloureteraler Abgangsstenose

Dr. med. Daria Daniela Müller<sup>a</sup>, PD Dr. med. Rätö Thomas Strebel<sup>b</sup>, Dr. med. Hans-Curd Frei<sup>a</sup>, Dr. med. Karim Saba<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Departement Chirurgie, Spital Davos, Davos; <sup>b</sup> Departement Urologie, Kantonsspital Graubünden, Chur

## Hintergrund

Das urologische Krankheitsbild der pyeloureteralen Abgangsstenose zeigt sich mit einer Inzidenz von 1:1500 und ist durch einen verminderten Harnabfluss am pyeloureteralen Übergang definiert [2]. Aufgrund der Abflussbehinderung mit konsekutivem Druckanstieg im Nierenbeckenkelchsystem kann es zur interstitiellen Fibrose und Abnahme der Nierenfunktion kommen. Dieser Prozess präsentiert sich mit Flankenschmerzen, kann aber auch asymptomatisch sein. Die primäre operative Therapie hat die Entlastung des Nierenbeckenkelchsystems zum Ziel. Wir präsentieren einen besonderen Fall dieses Krankheitsbildes, welches im Rahmen eines stumpfen Abdominaltraumas diagnostiziert wurde.

## Fallbericht

### Anamnese

Rettungsdienstliche Vorstellung eines 34-jährigen Patienten nach einem Snowboardsturz mit Anprall des linken Beckens aufgrund von erst im Verlauf einsetzenden Mittelbauchschmerzen (visuelle Analogskala [VAS] 8/10). Weitere Symptome werden verneint. Es sind weder Vorerkrankungen noch -operationen bekannt.

### Status

**Vitalparameter:** Blutdruck 126/85 mm Hg, Herzfrequenz 73/min, Temperatur 37,6 °C, Sauerstoffsättigung (sO<sub>2</sub>) 95%.

**Abdomen:** Rege Darmgeräusche über allen vier Quadranten, weiches Abdomen mit Abwehrspannung im linken Hemiabdomen, Druckdolenz im linken bis mittigen Unterbauch, Loslassschmerz, Leber und Milz nicht palpierbar, Nierenlogen ohne Klopfdolenz.

**Becken:** Leichter Symphysenkompressionschmerz, keine weiteren Druckdolenz, kein axialer Stauchungsschmerz des linken Hüftgelenks.

### Befunde

**Labor:** Leukozyten 13,8 G/l; restliches Blutbild, CRP-(C-reaktives Protein-) und Kreatininwert sowie Urinstatus unauffällig.

**Sonographie:** Keine freie Flüssigkeit intraabdominal, Verdacht auf mehrere septierte Nierenzysten links, perirenale Flüssigkeitskolektion links, vergrößerte kontralaterale Niere.

**Röntgen Beckenübersicht, anterior–posterior (Abb. 1):** Regelrechte und intakte Darstellung des Beckenrings, kein Hinweis auf eine frische ossäre Läsion.

**Computertomographie (CT) Abdomen mit Kontrastmittel (Abb. 2):** Verdacht auf hochgradige pyeloureterale Abgangsstenose links mit massiv dilatiertem Nierenbeckenkelchsystem. Bei perirener bis ins kleine Becken reichender



**Abbildung 2:** Computertomogramm Abdomen mit Kontrastmittel, Koronarschnitt: Erkennbar sind ein dilatiertes Nierenbeckenkelchsystem links sowie eine perirenale bis ins kleine Becken reichende Flüssigkeitsstrasse.

Flüssigkeitsstrasse besteht der Verdacht auf eine Leckage des oberen Harntraktes. Keine Nierenlazeration.

### Diagnose

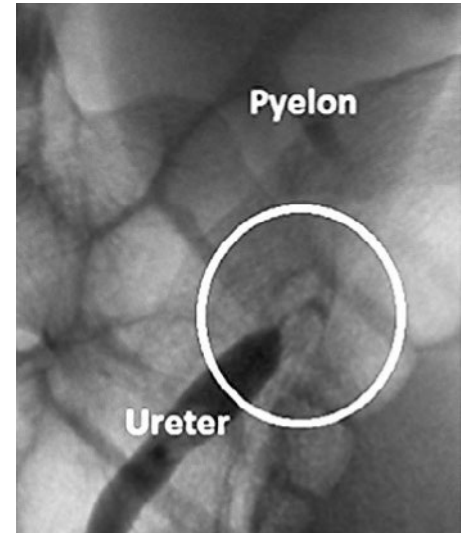
Traumatische Nierenbeckenruptur links bei vorbestehender pyeloureteraler Abgangsstenose

### Primäre Therapie

Für die urologische Versorgung erfolgte die Verlegung ins Zentrumspital. Zur Sicherstellung des postrenalen Harnabflusses erfolgte dort eine notfallmässige Schienung mittels Pigtail-Katheter-Einlage links, wobei sich intraoperativ die pyeloureterale Engstelle durch eine Kontrastmittelgabe konventionell-radiologisch darstellen liess (Abb. 3). Postoperativ sistierten die Bauchschmerzen. Nach Zug des Dauerkatheters am ersten postoperativen Tag konnte der Patient nach Hause entlassen werden.

### Definitive Therapie

In der im Verlauf durchgeführten MAG3-(Mercurioacetyltriglycerin-)Nierenzintigraphie zeigte sich der Anteil der linken Niere an die globale Nierenfunktion mit 32% eingeschränkt. Um den Pigtail-Katheter entfernen und wieder physiologische Abflussverhältnisse herstellen zu können, wurde die Indikation zur definitiven Therapie im Sinne einer roboterassistierten transperitonealen laparoskopischen Nierenbeckenplastik gestellt. Der Eingriff wurde aufgrund der zu erwartenden retroperitonealen Gewebereaktion auf die Urinleckage nach einer viermonatigen Wartezeit durchgeführt. Intraoperativ zeigte sich erwartungsgemäss eine Fibrose des retroperitonealen Fettgewebes im Bereich der ehema-



**Abbildung 3:** Retrograde Ureteropyelographie links: Bei der Kontrastmitteldarstellung zeigt sich ein eingengter pyeloureteraler Übergang.

ligen in der CT dargestellten Urinstrasse. Ein kreuzendes Gefäss als Ursache einer extrinsischen Ureterkompression konnte nicht identifiziert werden. Der Eingriff konnte erfolgreich durchgeführt werden und der Patient wurde am dritten postoperativen Tag nach Hause entlassen. Der einliegende Pigtail-Katheter wurde zwei Wochen postoperativ gezogen. In einer weiteren Kontrolle sechs Wochen nach dem Eingriff war der Patient weiterhin beschwerdefrei. Eine sonographische Verlaufskontrolle zeigte unauffällige postoperative Verhältnisse.

### Diskussion

Nierentraumata werden nach der Klassifikation der «American Association for the Surgery of Trauma» (AAST) in fünf Schweregrade eingeteilt [1]. Grad I bis III sind isolierte Nierenparenchymverletzungen ohne Beteiligung des Hohlsystems. Ein sichtbares Urinextravasat als Zeichen einer Hohlsystemverletzung kommt einem höhergradigerem Verletzungsmuster – Grad IV bis V – gleich. Neben einer Kontrastmittelphase zur Darstellung des Nierenparenchyms ist für die sichere Diagnosestellung und korrekte Klassifikation des Nierentraumas daher auch eine Kontrastmittelspätphase mit Kontrastierung des Harnsystems notwendig. Beim Verdacht auf ein Nierentrauma gilt es daher bei der Anmeldung der Schnittbildgebung, aktiv an diese oft nicht durchgeführte Kontrastmittelphase zu denken. Das isolierte Urinextravasat als Traumafolge ohne Parenchymbeteiligung wird in der AAST-Klassifikation nicht abgebildet und stellt eine Rarität dar. Als prädisponierender Faktor gilt ein vor-

gänglich erhöhter Druck im Nierenbeckenkelchsystem, wie z.B. in unserem Fall aufgrund der funktionell relevanten pyeloureteralen Abgangsstenose. Deutlich häufiger als im Rahmen eines Traumas tritt ein isolierter Harnaustritt bei einer Fornixruptur als Druckausgleich im Rahmen einer obstruierenden Ureterolithiasis auf.

Die pyeloureterale Abgangsstenose definiert sich durch den verminderten Harnabfluss vom Pyelon in den proximalen Ureter aufgrund eines in- oder extrinsischen Hindernisses und kommt mit einer Inzidenz von 1:1500 vor [2]. Als häufige extrinsische Ursache findet sich ein kreuzendes Gefäß zum Nierenunterpol. Die Symptome reichen von akuten Nierenkoliken bis zu dumpfen konstant vorhandenen Schmerzen über dem Nierenlager oder Rücken, welche durch einen erhöhten Flüssigkeitskonsum oder eine diuretische Therapie akzentuiert sein können. Eine langsam fortschreitende Abflussbehinderung kann aber auch gänzlich asymptomatisch bleiben. In unserem Fall sind dem Patienten keine Rücken- oder Flankenschmerzen in der Vergangenheit Erinnerung. Als langfristige Folge des Druckanstiegs im Nierenbeckenkelchsystem kommt es zur interstitiellen Fibrose und Abnahme der Nierenfunktion [3]. Die Diagnose einer pyeloureteralen Abgangsstenose kann in einer Schnittbildgebung mit Kontrastmittel dargestellt werden. Zur symptomatischen Therapie ist eine Ureterschienung mittels Pigtail-Katheter indiziert. In solchen Fällen kann in der intraoperativen Ureteropyelographie die Diagnose beim Vorhandensein eines Jet-Phänomens untermauert werden (Abb. 3). Mit einer MAG3-Nierenzintigraphie als funktionelle Diagnostik kann die seitengetrennte Nierenfunktion berechnet und durch einen verzögerten Tracer-Abfluss aus dem Nierenbecken eine Obstruktion bewiesen werden. Schmerzen, eine abnehmende Nierenfunktion im Seitenvergleich als Zeichen einer obstruktiven Nephropathie, rezidivierende Pyelonephritiden und die Bildung von Nierensteinen sind klassische Indikationen für eine definitive Therapie. Die Nierenbeckenplastik nach Anderson und Hynes mit einer Erfolgsrate von mehr als 95% ist die häufigste durchgeführte Operation und beinhaltet die Exzision der Engstelle, Reduktion des erweiterten Pyelons und Reanastomosierung mit dem spatulierten Ureterende [2]. Wenn ein ventral kreuzendes Unterpolgefäß als Ursache identifiziert werden kann, wird die pyeloureterale Anastomose ventral des Gefäßes rekonstruiert [2].

Die Pyelonplastik wird in der Schweiz meistens roboterassistiert laparoskopisch angeboten. Der minimalinvasive Zugang führt bei weiterhin hoher Erfolgsrate zur rascheren postoperativen Konvaleszenz [4]. Im präsentierten Fall konnte der Patient am dritten postoperativen Tag beschwerdefrei nach Hause entlassen werden. Alternativ können bei Patienten mit erhöhter Komorbidität selten auch endoskopische Therapieverfahren mit niedrigeren Erfolgsraten besprochen werden. Häufiger wird bei Ablehnung einer Pyelonplastik die Möglichkeit einer Dauerschienung mit Pigtail-Kathetern mit längerer Verweildauer, sogenannten Tumorstenos, angeboten. Sollte die seitengetrennte Nierenfunktion unter 15% betragen, muss – je nach Symptomatik, Alter und Komorbidität – eine Nephrektomie diskutiert werden [5].

## Das Wichtigste für die Praxis

- Eine Verletzung des Nierenbeckenkelchsystems mit Kontrastmittelaustritt als Folge eines Traumas entspricht einer höhergradigen Nierenverletzung (Grad IV–V).
- Die pyeloureterale Abgangsstenose ist durch eine in- oder extrinsische Ursache bedingt. Sie geht mit konstanten oder seltener kolikartigen Schmerzen einher, kann jedoch bei langsamer Progression auch asymptomatisch sein.
- Die Diagnose wird häufig in der Schnittbildgebung in Zusammenschau der Anamnese und Klinik gestellt. Als funktionelle Diagnostik kann in der MAG3-Nierenzintigraphie eine postrenale Obstruktion diagnostiziert und die seitengetrennte Nierenfunktion berechnet werden.
- Die Schienung über einen Pigtail-Katheter wird bei symptomatischen Patientinnen und Patienten zur Überbrückung bis zur definitiven Therapie und bei komorbiden Betroffenen mit erhöhtem Operationsrisiko als Dauerlösung angeboten.
- Die Pyelonplastik nach Anderson und Hynes ist die häufigste definitive Therapie und kann meistens roboterassistiert laparoskopisch angeboten werden. Sie geht mit einer Erfolgsrate von mehr als 95% einher.

## Korrespondenz

Dr. med. Daria Daniela Müller  
Spital Davos  
Promenade 4  
CH-7270 Davos Platz  
daria.mueller00[at]gmail.com

## Informed Consent

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

## Verdankung

Wir danken dem Zentralen Röntgeninstitut des Kantonsspitals Graubünden, Chur, für das radiologische Bildmaterial.

## Disclosure Statement

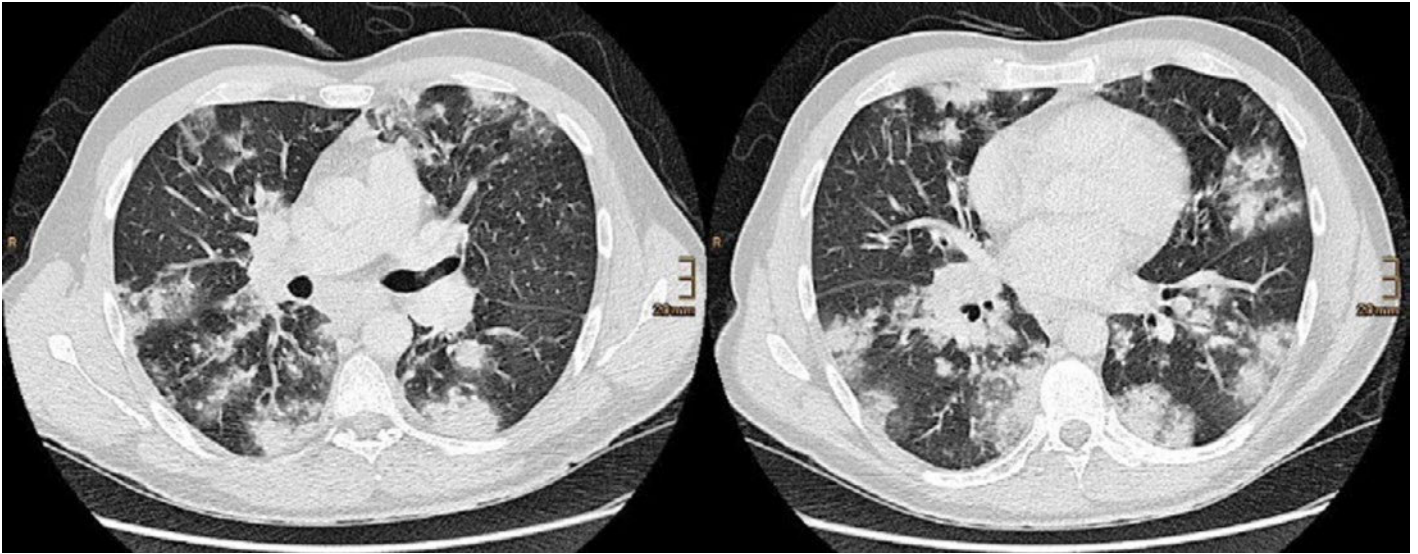
Die Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

## Literatur

- 1 Moore EE, Shackford SR, Pachtler HL, McAninch JW, Browner BD, Champion HR, et al. Organ injury scaling: spleen, liver, and kidney. *J Trauma*. 1989;29(12):1664–6.
- 2 Khan F, Ahmed K, Lee N, Challacombe B, Khan MS, Dasgupta P. Management of ureteropelvic junction obstruction in adults. *Nat Rev Urol*. 2014;11(11):629–38.
- 3 Klahr S, Morrissey J. Obstructive nephropathy and renal fibrosis. *Am J Physiol Renal Physiol*. 2002;283(5):F861–75.
- 4 Autorino R, Eden C, El-Ghoneimi A, Guazzoni G, Buffi N, Peters CA, et al. Robot-assisted and laparoscopic repair of ureteropelvic junction obstruction: A systematic review and meta-analysis. *Eur Urol*. 2014;65(2):430–52.
- 5 Strother MC, Mucksavage P. Minimally invasive techniques for the management of adult UPJ obstruction. *Curr Urol Rep*. 2016;17(5):39.



**Dr. med. Daria Daniela Müller**  
Departement Chirurgie, Spital Davos,  
Davos



**Abbildung 1:** Computertomogramm des Thorax (Axialschnitte) bei der ersten Vorstellung im Spital. Bilateral verteilte Konsolidationen mit Ground-Glass-Opazitäten.

Es muss nicht immer COVID-19 sein

# Vaskulitiden können verkannt werden

Karzan Nasih Ali<sup>a</sup>, dipl. Arzt; Dr. med. Angelica Ramseier<sup>b</sup>; Dr. med. Christian Caduff<sup>b</sup>; Prof. Dr. med. Silvia Ulrich<sup>a</sup>; Dr. med. Charlotte Berlier<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Klinik für Pneumologie, Universitätsspital Zürich, Zürich; <sup>b</sup> Pneumologie, Medizinische Klinik, Zuger Kantonsspital, Baar; <sup>c</sup> Pneumologie, Departement Innere Medizin, Stadtspital Zürich, Standort Waid, Zürich

## Hintergrund

Auch in Zeiten der Coronavirus-Pandemie ist es wichtig, bei passenden respiratorischen Symptomen und Bildgebungsbefunden die Differentialdiagnosen breit zu halten und insbesondere bei repetitiv negativen SARS-CoV-2-Tests diese Verdachtsdiagnose gezielt durch weitere Anamnese und Untersuchungen zu ergänzen, um seltene, potentiell gefährliche Krankheitsbilder wie eine Vaskulitis nicht zu übersehen.

## Fallbericht

### Anamnese

Ein 35-jähriger Patient mit seit elf Jahren bekanntem Asthma bronchiale, Polyposis nasi und einem Diabetes mellitus Typ 1 stellte sich aufgrund von stechenden thorakalen Schmerzen links sowie Anstrengungs-

dyspnoe und Kältegefühl bei seinem Hausarzt vor. Bei Nachweis von Transparenzminierungen im Röntgenbild des Thorax, einer Leukozytose (Blutbild ohne Differenzierung durchgeführt) und einem erhöhten C-reaktiven Protein (CRP) wurde eine antibiotische Therapie mit Co-Amoxicillin ambulant begonnen. Der durchgeführte COVID-19-Test war negativ. Nach fünf Tagen musste der Patient aufgrund von Fieber, Verschlechterung des Allgemeinzustands und einer Sauerstoffsättigung (SpO<sub>2</sub> 89%) in einem Spital hospitalisiert werden. Radiologisch zeigten sich in der Computertomographie (CT) des Tho-

rax beidseitig symmetrisch verteilte, konsolidierte Infiltrate mit umgebenden Ground-Glass-Opazitäten sowie eine mediastinale und hiläre Lymphadenopathie (Abb. 1).

Trotz weiterhin negativem COVID-19-Abstrich war der Befund mit einem konsolidierten Stadium und bakterieller Superinfektion bei COVID-19-Pneumonie vereinbar. Die Suche nach typischen und atypischen Erregern blieb ergebnislos. Nach Eskalation der antibiotischen Therapie auf Ceftriaxon und Clarithromycin und Ergänzung um orale Steroide konnte der Patient nach drei Tagen entlassen werden. Nach Beendigung der Therapie verschlechterte sich sein Zustand aber erneut, so dass der Hausarzt ihn in ein anderes Spital einweisen musste.

### Status und Befunde

Auf der Notfallstation war der Patient tachypnoeisch (Atemfrequenz 28/min), tachykard



**Karzan Nasih Ali, dipl. Arzt**  
Klinik für Pneumologie,  
Universitätsspital Zürich, Zürich

## Der besondere Fall

(Herzfrequenz 135/min), normoton (Blutdruck 132/75 mm Hg) und leicht subfebril (Temperatur 37,5 °C). Die Sauerstoffsättigung lag bei 95% unter Raumluft. Auskultatorisch konnten ubiquitär ein endexpiratorisches Giemen sowie bibasale Rasselgeräusche festgestellt werden. Die Herztöne waren rhythmisch und tachykard, der Patient hatte keine Beinödeme und keine juguläre Stauung, der hepatojuguläre Reflex war negativ. Der restliche Status war unauffällig.

Im Blutbild fand sich eine ausgeprägte Eosinophilie mit 4,43 G/l (Norm 0–0,7 G/l), entsprechend 19,6% der Leukozytengesamzellzahl, mit leichter Leukozytose und normaler Thrombozytenzahl. Laborchemisch zeigten sich ein erhöhtes CRP von 48 mg/l (Norm <5 mg/l) bei normalem Procalcitonin, deutlich erhöhte kardiale Biomarker mit einem hochsensitiven (hs) Troponin T von 798 ng/l (Norm <14 ng/l), einer Kreatinkinase (CK) von 257 U/l (Norm <190 U/l) und einem N-terminalen «pro brain natriuretic peptide» (NT-proBNP) von 3551 ng/l (Norm <85,8 ng/l). Die Nieren- und Leberfunktionswerte waren normal, ebenso die Elektrolyte. Auch das Urinsediment war unauffällig. Der SARS-CoV-2-Polymerasekettenreaktions-(PCR-)Test fiel erneut negativ aus.

Im CT des Thorax zeigten sich weiterhin die bilateral verteilten Konsolidationen mit Ground-Glass-Opazitäten. Das CT des Sinus zeigte eine Pansinusitis. In der Elektrokardiographie (EKG) fand sich ein tachykarder Sinusrhythmus mit ST-Streckenhebungen in den Ableitungen I und aVL sowie minimal auch in V5 und V6, ansonsten fanden sich keine anderen De- oder Repolarisationsstörungen. In der transthorakalen Echokardiographie fand sich eine leicht reduzierte linksventrikuläre Ejektionsfraktion (49%) bei vom

Aspekt her ausgedehnter ödematöser Wandverdickung mit Hypokinese infero- und anterolateral von basal bis apikal sowie auch bis septal reichend – bei normal grossen Herzhöhlen und ohne Hinweise auf eine pulmonale Hypertonie.

Zusammenfassend bestanden eine massive Eosinophilie, multiple pulmonale Konsolidationen, erhöhte kardiale Biomarker, ein bekanntes Asthma bronchiale und eine Polyposis nasi mit Pansinusitis im CT, so dass der hochgradige Verdacht auf eine eosinophile Granulomatose mit Polyangiitis (EGPA, früher Churg-Strauss-Syndrom) mit kardialer Beteiligung gestellt werden konnte.

### Therapie und Verlauf

Aufgrund der kardialen Mitbeteiligung wurde der Patient an ein Zentrum verlegt, um aufgrund der ST-Hebungen und bei bestehendem Diabetes mellitus Typ 1 als kardiovaskulärem Risikofaktor eine Koronarangiographie durchzuführen. Diese zeigte stenosefreie Koronarien und eine normale linksventrikuläre Funktion in der Ventrikulographie. Auf Grundlage dieses Befundes wurden die erhöhten kardialen Biomarker als kardiale Beteiligung bei einer EGPA interpretiert. Die ergänzenden rheumatologischen Laborwerte zeigten ein leicht erhöhtes Immunglobulin E (IgE), aber negative antinukleäre zytoplasmatische Antikörper (ANCA) sowie Normwerte für Anti-Myeloperoxidase (Anti-MPO) und Anti-Proteinase-3 (Anti-PR3). Die antinukleären Antikörper (ANA) waren ebenfalls negativ.

Aufgrund der schweren kardialen Mitbeteiligung wurde unverzüglich intravenös 1 g Methylprednisolon verabreicht und die Be-

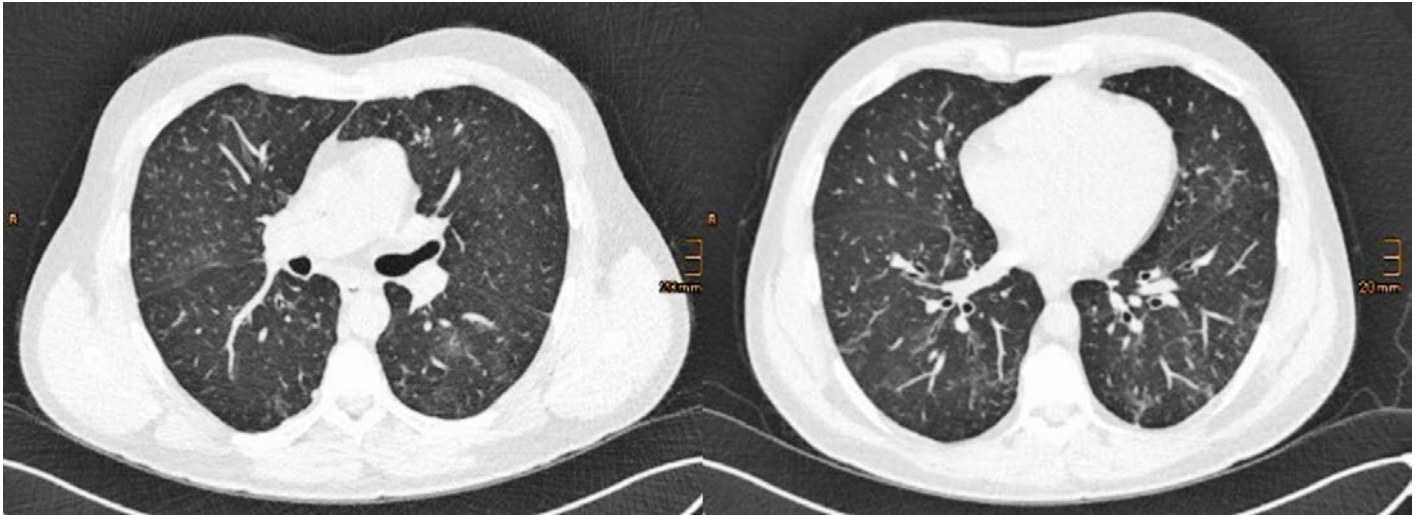
handlung in dieser Dosierung für drei Tage fortgeführt – bei persistierender Tachykardie unter Überwachung auf der «Intermediate Care Unit». Unter der Therapie waren die eosinophilen Granulozyten innerhalb von zwölf Stunden im Normbereich (von 4,43 auf 0,47 G/l; Tab. 1). Der Patient blieb ohne diuretische Therapie kardial kompensiert und sein Zustand verbesserte sich rasch.

Nach Reduktion der Steroide und Umstellung auf Prednison 75 mg ab dem vierten Tag der Hospitalisation kam es zu einem erneuten Anstieg der Eosinophilen sowie des hs-Troponin T. Gleichzeitig kam es zu steroidinduziert erhöhten Blutzuckerwerten bei vorbestehendem Diabetes mellitus Typ 1, so dass wir uns für eine Therapie mit Cyclophosphamid mit vorgängiger Spermienkryokonservierung entschieden. Die erste Dosis Cyclophosphamid wurde stationär verabreicht und wurde gut vertragen. Diese Therapie wurde ambulant initial zweimal wöchentlich bis zur dritten Gabe, danach alle drei Wochen fortgeführt.

Unter dieser Therapie waren die Eosinophilen und die kardialen Biomarker rückläufig. In der Verlaufs-Echokardiographie objektivierten wir eine Normalisierung der linksventrikulären Auswurfraction und eine weitgehende Erholung der regionalen Wandbewegungsstörungen (mit Ausnahme des lateralen Bereichs) mit jedoch persistierenden Wandödemen. Die zwei Wochen später durchgeführte Magnetresonanztomographie (MRT) des Herzes zeigte eine hochnormale systolische linksventrikuläre Funktion (Auswurfraction 76%), keine regionalen Wandbewegungsstörungen, jedoch ein Midwall-Late-Gadolinium-Enhancement mit myokardialem Ödem und somit Zeichen der Inflammation anterolateral basal bis midventrikulär sowie lateroapikal.

Tabelle 1: Verlauf der Laborparameter unter Therapie

	Tag 1	Tag 2	Tag 4	Tag 6	Tag 7	Tag 8	Tag 9	Tag 30	3 Monate
<b>Eosinophile</b> (Norm: 0–0,7 G/l, 0–7%)	4,43 G/l (19,6%)	0,47 G/l (3,6%)	0,02 G/l (0,1%)	1,11 G/l (7,6%)	0,49 G/l (3,9%)	0,29 G/l (2,4%)	0,47 G/l (4%)	0,01 G/L	0,09 G/L
<b>hochsensitives Troponin T</b> (Norm <14 ng/l)	798 ng/l	456 ng/l	665 ng/l	810 ng/l	491 ng/l	381 ng/l	309 ng/l	12 ng/l	12 ng/l
<b>C-reaktives Protein</b> (Norm <5 mg/l)	48 mg/l	38 mg/l	13 mg/l	4,2 mg/l	2,8 mg/l	2,1 mg/l	1,4 mg/l	<0,6 mg/l	0,8 mg/l
<b>Therapie</b>	Beginn Methyl- prednisolon 1 g	Methyl- prednisolon 1 g	Prednison 75 mg	Prednison 75 mg	Prednison 50 mg Cyclophos- phamid 1 g	Prednison 50 mg	Prednison 50 mg	Prednison 30 mg Cyclophos- phamid (6 Zyklen)	Prednison 20 mg Azathioprin 100 mg



**Abbildung 2:** Computertomogramm des Thorax (Axialschnitte) zwei Monate nach Therapiebeginn. Lungenparenchym mit annähernd normalem Befund.

Nach insgesamt sechs Gaben von Cyclophosphamid und konkomittierender Prednison-Reduktion auf 20 mg/d zeigten sich in einem erneuten MRT des Herzes drei Monate später keine entzündlichen Veränderungen mehr, bei stets normalem hs-Troponin T. Im CT zeigten sich die pulmonalen Veränderungen nahezu vollständig zurückgebildet (Abb. 2).

In einem nächsten Schritt wurde eine Behandlung mit Azathioprin im Sinne einer steroidsparenden Therapie eingeleitet.

## Diskussion

Die EGPA ist eine allergische granulomatöse Angiitis überwiegend der kleinen Gefäße, die mit extravaskulären Granulomen und einer systemischen Hypereosinophilie einhergeht [1]. Die Ätiologie und die exakte Pathogenese sind unbekannt. Typisch ist eine Eosinophilie durch verminderte Apoptose und Störung der Immunantwort sowie die abnormale Funktion der eosinophilen Granulozyten.

Klinisch manifestieren sich drei Phasen: Die Prodromalphase drückt sich als atopische Erkrankung aus, beispielsweise eine allergische Rhinitis oder ein Asthma bronchiale. Im Verlauf entwickelt sich die eosinophile Phase mit Bluteosinophilie und Invasion von Eosinophilen in mehrere Organe, insbesondere die Lungen. Anschliessend tritt die vaskulitische Phase ein, die durch eine lebensbedrohliche systemische Vaskulitis der mittleren und kleinen Gefäße gekennzeichnet ist, die oft mit einer vaskulären und extravaskulären Granulomatose verbunden ist. Die vaskulitische Phase tritt im Durchschnitt zwölf Jahre nach der Asthmad diagnose ein [2, 3].

Die Diagnose beruht nach den Klassifikationskriterien des «American College of Rheu-

matology» (ACR) auf dem Nachweis folgender Befunde [4, 5]:

1. Asthma;
2. Eosinophilie (>10% der Gesamtzellzahl der Leukozyten);
3. migrierende oder transitorische pulmonale Infiltrate;
4. paranasale Rhinosinopathie;
5. extravaskuläre eosinophile Gewebeeinfiltration (bioptisch nachgewiesen);
6. Mono- oder Polyneuropathie.

Treffen mindestens vier der sechs Kriterien zu, lässt sich die Diagnose mit hoher Wahrscheinlichkeit stellen (Spezifität 99%, Sensitivität 85%), die Diagnosesicherung mittels Histologie ist dann nicht mehr erforderlich [4].

Im Labor finden sich bei 30–60% der Betroffenen positive ANCA, bei 96% sind diese spezifisch für MPO und bei 4% für PR3 [2]. Radiologisch können im konventionellen Thorax-Röntgenbild periphere Konsolidationen nachgewiesen werden. Im CT der Lunge finden sich vor allem periphere und multiple Konsolidationen mit Ground-Glass-Opazitäten. Weniger häufig sind zentrilobuläre Noduli, bronchiale Wandverdickungen und Bronchiektasien zu finden. Eine alveoläre Hämorrhagie ist sehr selten und tritt vor allem bei ANCA-Positivität auf. Eine Kavitation der Läsionen ist untypisch.

In der Bronchoalveolären Lavage findet sich typischerweise eine ausgeprägte Eosinophilie (circa 30%). Zur Bestätigung der Diagnose können die betroffenen Organe biopsiert werden, wobei sich extravaskuläre Granulome, eine Eosinophilie, eine nekrotisierende Angiitis sowie Gewebeeinfiltrationen durch Eosinophile zeigen. Eine renale Beteiligung muss gesucht werden, ist aber seltener als bei anderen Vaskulitiden.

Eine Herzbeteiligung tritt bei etwa 15–60% der EGPA-Fälle auf, besonders bei Patientinnen und Patienten, die ANCA-negativ sind. Sie kann sich in Form einer Myokarditis, Perikarditis, Arrhythmie, Koronararteriitis, Valvulopathie und schlussendlich einer Herzinsuffizienz manifestieren. Trotz klinischen Fehlens einer kardialen Symptomatik und von EKG-Veränderungen kann bei etwa 40% der Fälle das Herz beteiligt sein. Eine initiale Echokardiographie ist somit in jedem Fall indiziert. Bei auffälliger Echokardiographie sollte eine Herz-MRT erfolgen. Eine Koronarangiographie und eine Endomyokardbiopsie sind nur selten indiziert. Wichtig ist die unverzügliche Therapie, da eine klinisch manifeste Herzbeteiligung mit einer schlechten Prognose einhergeht und 50% der EGPA-assoziierten Todesfälle verursacht.

Die EGPA wird mit Kortikosteroiden behandelt [6]. Je nach Schwere der Erkrankung werden ergänzende immunsupprimierende Medikamente, konventionell Cyclophosphamid, Methotrexat oder Azathioprin, verordnet. Rituximab führte in einer Studie bei fast der Hälfte der Patientinnen und Patienten nach zwölf Monaten zu einer Remission und einer Reduzierung der Kortikosteroiddosis [6]. Mepolizumab (Anti-Interleukin-5-Antikörper) ist für die Therapie der EGPA zugelassen und scheint eine glukokortikoidsparende Wirkung zu haben [7].

Die Prognose der EGPA bei isolierter Lungenbeteiligung ist aufgrund des guten Ansprechens auf Kortikosteroide gut. Eine schlechtere Prognose liegt bei kardialer und gastrointestinaler Beteiligung, einer Proteinurie >1g/Tag, einer Niereninsuffizienz oder bei Zentralnervensystem-Beteiligung vor. Hier ist eine prolongierte, meist kombinierte Therapie mit

## Der besondere Fall

Kortison und steroidsparenden Medikamenten nötig [6].

Als Differentialdiagnosen der EGPA kommen die «Aspirin-exacerbated respiratory disease», eine chronische eosinophile Pneumonie, eine allergische bronchopulmonale Aspergillose, ein Hypereosinophilie-Syndrom oder andere Vaskulitiden (Granulomatose mit Polyangiitis, Mikroskopische Polyangiitis) infrage [3].

Die Differentialdiagnosen der pulmonalen Konsolidationen, wie sie bei unserem Patienten vorlagen, beinhalten eine kryptogen organisierende Pneumonie (COP) sowie bakterielle oder virale Infekte, vor allem eine COVID-19-Pneumonie, wobei bei letzterer die mediastinale Lymphadenopathie atypisch wäre.

## Das Wichtigste für die Praxis

- Bei negativem SARS-CoV-2-Test sollte auch bei vermeintlich typischen respiratorischen Symptomen, passender Bildgebung und Vor-testwahrscheinlichkeit bei Pandemie rasch an andere Differentialdiagnosen, insbesondere an Vaskulitiden, gedacht werden.
- Die eosinophile Granulomatose mit Polyangiitis (EGPA) ist in der Regel eine systemische Erkrankung mit Asthma bronchiale, Eosinophilie und chronischer Rhinosinusitis, assoziiert mit einer Vaskulitis der kleinen und mittleren Arterien.
- Zur Diagnose können die Klassifikationskriterien des «American College of Rheumatology» von 1990 angewendet werden.
- Eine unverzüglich eingeleitete, hochdosierte systemische Kortikosteroid-Therapie kann lebensbedrohliche Zustände verhindern.
- Bei der kardialen Beteiligung sind eine prompte Diagnosesicherung und ein rechtzeitiger Therapiebeginn prognostisch entscheidend.

### Korrespondenz

Karzan N. Ali  
Klinik für Pneumologie  
Universitätsspital Zürich  
Rämistrasse 100  
CH-8091 Zürich  
[karzan.nasih.ali\[at\]gmail.com](mailto:karzan.nasih.ali[at]gmail.com)

### Informed Consent

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

### Disclosure Statement

Die Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

### Literatur

1 Hauser T, Mahr A, Metzler C, Coste J, Sommerstein R, Gross WL, et al. The leucotriene receptor antagonist

montelukast and the risk of Churg-Strauss syndrome: a case-crossover study. *Thorax*. 2008;63(8):677–82.

2 Mouthon L, Dunogue B, Guillevin L. Diagnosis and classification of eosinophilic granulomatosis with polyangiitis (formerly named Churg-Strauss syndrome). *J Autoimmun*. 2014;48–49:99–103.

3 Cottin V, Bel E, Bottero P, Dalhoff K, Humbert M, Lazor R, et al. Respiratory manifestations of eosinophilic granulomatosis with polyangiitis (Churg-Strauss). *Eur Respir J*. 2016;48(5):1429–41.

4 Jennette JC, Falk RJ, Bacon PA, Basu N, Cid MC, Ferrario F, et al. 2012 revised International Chapel Hill Consensus Conference Nomenclature of Vasculitides. *Arthritis Rheum*. 2013;65(1):1–11.

5 Masi AT, Hunder GG, Lie JT, Michel BA, Bloch DA, Arend WP, et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of Churg-Strauss syndrome (allergic granulomatosis and angiitis). *Arthritis Rheum*. 1990;33(8):1094–100.

6 Groh M, Pagnoux C, Baldini C, Bel E, Bottero P, Cottin V, et al. Eosinophilic granulomatosis with polyangiitis (Churg-Strauss) (EGPA) Consensus Task Force recommendations for evaluation and management. *Eur J Intern Med*. 2015;26(7):545–53.

7 Wechsler ME, Akuthota P, Jayne D, Khoury P, Klion A, Langford CA, et al. Mepolizumab or placebo for eosinophilic granulomatosis with polyangiitis. *N Engl J Med*. 2017;376(20):1921–32.

# «Jede Impfung zählt»

**Tropenmedizin** Klimawandel, globaler Tourismus, Migration: Es gibt etliche Faktoren, warum neue Krankheiten in die Schweiz kommen. Cornelia Staehelin, Präsidentin der Schweizerischen Fachgesellschaft für Tropen- und Reisemedizin FMH, erklärt, was Hausärztinnen und Hausärzte wissen müssen.

**Interview: Nadja Papageorgiu**

## **Cornelia Staehelin, was ist die Aufgabe von Tropenmedizinerinnen und -medizinern?**

Wir Tropenärztinnen und -ärzte leben in Geografie und mit einer ständigen Landkarte der jeweiligen Epidemiologien vor Augen. Vieles, was wir machen, ist präventivmedizinischer Art: Wir impfen, damit die Leute nicht krank werden, wir screenen nach potenzieller Exposition, damit wir die chronischen Folgen von Krankheiten abwenden können. Und natürlich ist es unser Ehrgeiz, bei kranken Reiserückkehrern eine Diagnose etablieren zu können.

## **Was sollten Hausärztinnen und Hausärzte wissen?**

Bei der Betreuung von Patienten, die in andere epidemiologische Gebiete gereist sind oder aus solchen Gebieten stammen, sollte man sich informieren, welches Screening indiziert ist. Vor kurzem haben wir einen Patienten aus Westafrika betreut, der seit 15 Jahren in der Schweiz lebt. Bis jetzt hatte niemand ein Screening auf Hepatitis B oder auf Schistosomiasis veranlasst, wofür er auch positiv war, obwohl diese Region dafür hoch endemisch ist.

## **«Ich muss wissen, welche Kontinente welche Risiken haben.»**

### **Also ist Ihre Devise, screenen gemäss Herkunftskontinent beziehungsweise Reiseland?**

Ja. Ich muss zum Beispiel bei einem Afghanen nicht HIV screenen, aber Hepatitis B sehr wohl [1]. Ich muss wissen, welche Kontinente welche Risiken haben. Bei kranken Reiserückkehrern sind vor allem akute Infektionen relevant.

### **Dafür ist die neue Webseite der Fachgesellschaft wichtig, nicht wahr?**

Ja. Wir haben dort zum Beispiel sehr detaillierte Malariakarten und generell Karten zu den wichtigsten Krankheiten der Subtropen und Tropen. Es gibt auch Impfeempfehlungen oder stets aktualisierte Risikogebiete für spezielle Krankheiten. Ein Hausarzt kann damit sehr genau sehen, welche Prophylaxe ein Reisender für welche Region braucht beziehungsweise

welche Erreger bei kranken Reiserückkehrern gesucht werden müssen.

## **Wie wichtig ist es, Impfungen zu vervollständigen?**

Jede Impfung zählt. Wenn man bei einem Neuankömmling nicht weiss, welche Impfungen er oder sie schon hat, sollte man die Impfungen gemäss Schweizerischem Impfplan für ungeimpfte Personen, Tabelle 2, durchführen. Wir sehen nun vermehrt Diphtherie-Fälle in Asylzentren – das hat damit zu tun, dass viele Impfkampagnen in den Heimatländern nicht mehr stattfinden, weil die Basis-Gesundheitsversorgung nicht mehr aufrechterhalten werden kann.

## **Es gibt auch wieder Polioviren im Abwasser von London und von New York ...**

Auch das sind die Folgen einer Vernachlässigung der Grundimmunisierung: Einerseits werden Impfkampagnen oft Opfer ihrer eigenen Erfolge und andererseits sagen uns Unicef-Statistiken, dass die Grundimmunisierungen weltweit in den letzten zwei bis drei Jahren wegen des – leider berechtigten – Fokus auf COVID-19 gelitten haben. Ganze Kinderkohorten wurden in vielen Ländern nicht geimpft. Die Folgen davon werden wir erst noch sehen. Das ist die Chance der Hausärzte hier in der Schweiz: Die Leute, die zu uns kommen, sollen auf den gleichen Stand gebracht werden, auf dem wir sind.

## **Tropen- und Reisemedizin online**

Die nicht gewinnorientierte Webseite der Schweizerischen Fachgesellschaft für Tropen- und Reisemedizin FMH ist für Reisende und für Fachpersonen konzipiert. Der Teil für Reisende ist gratis zugänglich. Für den professionellen Teil ist ein Abonnement nötig. Ärzte und Ärztinnen erhalten damit Zugang zu den jeweils aktuellen Informationen der Tropen- und Reisemedizin und zu detaillierten Malariakarten sowie eine Fülle an zusammengefasster Information zu Krankheiten und Impfungen. Die Seite ist (meist) viersprachig: Deutsch, Französisch, Italienisch und Englisch. [www.healthytravel.ch/](http://www.healthytravel.ch/)





© Pongmoji / Dreamstime

Die Asiatische Tigermücke verbreitet sich zunehmend in der Schweiz.

### Welchen Einfluss hatte COVID auf die Wahrnehmung von Impfungen?

Es ist ein erfreulich grosses Allgemeinwissen über Impfungen entstanden. Die grosse Mehrheit der Bevölkerung hat ein stärkeres Bewusstsein und eine grössere Wertschätzung gegenüber den Impfungen bekommen. Und das ist schön.

### «Die Asiatische Tigermücke ist ein Vektor für mehr als 20 Virenarten.»

#### Welche Risiken bestehen aus tropenmedizinischer Sicht angesichts des Klimawandels für die Schweiz?

In diesem heissen Sommer gab es etliche Zeitungsartikel über die Rückkehr der Mücken.

Tatsächlich haben sich drei Arten von Aedesmücken in der Schweiz etabliert, die wichtigste ist *Aedes albopictus* (die «Asiatische Tigermücke»), die sich im Tessin schon fest etabliert hat. Einzelne überwinterte Populationen wurden auch schon nördlich der Alpen bestätigt – somit braucht es eine starke Überwachung, um eine feste Ausbreitung nördlich der Alpen zu verhindern. Diese Mücke ist ein Vektor für mehr als 20 Virenarten. Vielleicht werden wir ab und zu lokale Übertragungen von Viren haben, die wir normalerweise mit den Tropen assoziieren – wie dies schon in den Mittelmeerländern regelmässig geschieht, zum Beispiel lokale Zika- oder Dengueübertragungen. Hingegen gehe ich nicht davon aus, dass sich Malaria bei uns wieder etablieren können – dafür fehlen ausreichende Sumpfgebiete.

### Was ist mit Zoonosen? Werden die zunehmen, weil Mensch und Tier immer enger beieinander leben?

Ja. Alle neuen Viren waren Zoonosen und wir werden noch mehr sehen, dafür sprechen die Biologie und die Erfahrung. Es gibt ein paar zoonotische Viren, die schon lange beobachtet und in der Schweiz erwartet werden, zum Beispiel das West-Nil-Virus oder das Usutu-Virus. Es gibt einzelne humane Fälle in unseren Nachbarländern, sie sind aber noch nicht zu einer wirklich grossen Bedrohung geworden. Gekommen sind die Viren, die wir nicht erwartet haben: ein Coronavirus und das Affenpockenvirus. Es gab warnende Artikel über das epidemische Potenzial von Affenpocken, aber dass es zu einer solchen effizienten Kette von Übertragungen und einem grösseren Export nach Europa kommen würde, hat niemand in diesem Ausmass erwartet.



#### Literatur

Vollständige Literaturliste unter [www.saez.ch](http://www.saez.ch) oder via QR-Code



#### PD Dr. med. Cornelia Staehelin

Leitende Ärztin an der Universitätsklinik für Infektiologie am Inselspital in Bern und Präsidentin der Schweizerischen Fachgesellschaft für Tropen- und Reisemedizin FMH.

# Workaholic auf Abwegen

**Wellbeing** Das berufliche Wohlbefinden des ärztlichen Personals ist ein dringendes Anliegen. Denn der Ärzteschaft geht es schlecht – und das nicht erst seit gestern. Die Verantwortung liegt bei der gesamten Gesellschaft. Schliesslich geht es um die Gesundheitsversorgung für Patientinnen und Patienten.

Vanessa Kraege

**D**u, über Wellbeing reden?!», so die Reaktion meiner Schwester, als ich ihr sagte, dass ich über dieses Thema schreiben würde. «Ein Workaholic wie du?» Ich war gerade wandern in Graubünden, als mich das Angebot, einen Beitrag für diese Rubrik zu verfassen, erreichte. Mein Partner, ebenfalls arbeitssüchtig, beantwortete gerade einen Kundenanruf. Da der Aufstieg sehr steil war, hielten wir an. Reflexhaft griff auch ich zum Natel, um rasch die E-Mails zu checken. Das Angebot kam zu einem ungünstigen Zeitpunkt, hatte ich mir doch geschworen, das Neinsagen zu lernen. Sei's drum. Hier bin ich nun, bereit, mich trotz meines introvertierten Charakters zu exponieren, um ein schwammiges Thema bei einer Leserschaft anzusprechen, die in wissenschaftlicher Strenge geschult und vermutlich skeptisch ist. Bereit, meine Zeit vor dem Computer noch zu verlängern, während es meine Beine, an diesem sonnigen Nachmittag, zu den Herbstfarben zieht.

## Schon im Praktikum entmutigt

Wozu eigentlich? Weil das ärztliche Wohlbefinden ein dringendes und ernstes Anliegen ist, das uns alle betrifft – sei es auf individueller, institutioneller, gesellschaftlicher oder politischer Ebene. Ich sage nicht, dass man uns Wellness-Kuren zahlen, die Arbeitszeiten der Assistenzärztinnen und -ärzte weiter kürzen oder unsere Leistung mehr würdigen sollte. Mitnichten. Mangelndes Wohlbefinden hat auch nichts mit «Schwachheit», «Faulheit» oder der «neuen Generation» zu tun und ist keine «Modeerscheinung». Nein! Aber wenn wir weiterhin ärztlich gut versorgt werden möchten, müssen wir jetzt handeln und aufhören, Ärzte als unverwundbar und grenzenlos belastbar anzusehen. Dem ärztlichen Personal geht es schlecht, und das ist kein Post-COVID-Phänomen. Neulich erzählte mir eine Assistenzärztin, dass befreundete Kollegen sich nicht mehr trauten, in geselliger Runde ihren Beruf zu nennen! Sie sagte mir auch, dass drei ihrer sechs Praktikanten sich nicht vorstellen konnten, nach ihrem Studium als Arzt zu praktizieren. Es gibt Tage, an denen ich das gut verstehe ...

Beim letzten Pikettendienst komme ich morgens zur Dienstübergabe und ein Drogenabhängiger beschimpft mich,

weil ich ihn nicht zum Rauchen begleite. Das Spital läuft über, doch die Oberschwester und ich müssen vier Stunden warten, bis eine Verlegung akzeptiert wird, da unser Urteil bezüglich der angemessenen Abteilung für die Patientin ohne objektiven Grund stets angezweifelt wird. Zwischenzeitlich versucht ein anderer Patient, zwei Pflegerinnen zu beißen, die ihn in ein anderes Zimmer bringen sollen, um einen Agranulozytose-Patienten zu isolieren. Abends schlage ich den Krankenschwestern vor, einen Bericht über das gewalttätige Verhalten zu schreiben. Antwort: «Aber das ist doch jeden Tag so. Was soll sich denn ändern – ausser, dass wir heute noch später rauskommen?» Die Kollegen sind bei der Dokumentation. «Kannst du mal prüfen, ob die Angaben ausreichend sind? Die Tochter des Patienten hat mir gedroht.»

## Wir alle müssen unseren Teil beitragen

Ich gebe es zu – so habe ich mir meinen Alltag als Ärztin nicht vorgestellt! Allerdings gibt es auch Patienten und Angehörige, die sich bei einem bedanken, Kollegen, die sich gerne mit einem für das Wohl der Patienten einsetzen, und wohlmeinende, kluge Vorgesetzte, die einen motivieren!

Wie aber kann man diese Aspekte fördern? Eine Lösung, gar eine allgemeingültige, habe auch ich nicht parat. Aber ich freue mich darauf, in den nächsten Ausgaben mit Ihnen näher in das Thema einzusteigen. Wir alle müssen unseren Teil beitragen. Zuerst müssen wir selbst handeln, im eigenen und im Interesse unseres unmittelbaren Umfelds. Zweitens müssen Abteilungs- und Spitalleitungen Verantwortung übernehmen und diese Überlegungen bereichsübergreifend in ihre Konzepte einbeziehen. Schliesslich müssen Gesellschaft und Politik rasch erkennen, dass die Frage «Doktor sein oder nicht sein» von ihrem persönlichen Wohlergehen abhängt. Tragen wir also dafür Sorge!



**Dr. med. Vanessa Kraege**

Die assoziierte Ärztin für Innere Medizin ist stellvertretende ärztliche Leiterin des CHUV. Dort ist sie zuständig für Weiterbildung und Nachwuchsförderung.



# Von Intoleranzen und Ernährungsmythen



© Donata Ettlin

**Sarah Bourdely**  
Junior Redaktorin der  
Schweizerischen Ärzte-  
zeitung

Ich bin intolerant. Und dies sogar ärztlich diagnostiziert. Doch, obwohl eine Diagnose eigentlich zu einer gewissen Erleichterung führen sollte, war zunächst einmal das Gegenteil der Fall. «Das bildest du dir doch bloss ein!» «So schlimm kann das ja nicht sein!» «Jetzt stell dich doch nicht so an!» Diese und ähnliche Sätze musste ich mir regelmässig anhören, wenn ich nach meiner «Extrawurst» fragte: «Gibt es auch laktosefreie Milch? Ich habe eine Unverträglichkeit.»

Freunde und Familie reagierten jedoch meistens mit Verständnis und Interesse, fragten mich nach den Symptomen oder nach alternativen Produkten. Schliesslich hatten sie jahrelang mitbekommen, wie sehr ich unter den Bauchkrämpfen und Blähungen gelitten hatte (die Details erspare ich Ihnen an dieser Stelle). Doch selbst ironisch gemeinte Sätze wie «wir haben hier nur normale Milch», manchmal mit einem nachgeschobenen «die schmeckt einfach am besten» gaben mir oft das Gefühl, irgendwie nicht normal zu sein.

## Eine Laktoseintoleranz im Erwachsenenalter ist, weltweit gesehen, die Norm.

So begann ich meine Recherche zu dem Thema und konnte erfreut feststellen, dass es genau andersherum ist: Laktoseintoleranz im Erwachsenenalter ist, weltweit gesehen, die Norm. Besonders in asiatischen und afrikanischen Kulturen stellt die Mehrheit nach der Kindheit die Lactaseproduktion ein. Lediglich in Europa trat im Laufe der Evolution eine Laktase-Persistenz auf. Und auch im Tierreich ist der Mensch das einzige Säugetier, das über das Säuglingsalter hinaus Milch trinkt. Ich lebte also im Reich der Mutanten. Diese Erkenntnis tröstete mich ein wenig und führte unter anderem dazu, dass ich nun öfter Sushi und Pad Thai ass statt, wie es in meiner Heimat Südbaden üblich ist, Spätzle mit Rahmsauce oder Dampfnudeln mit Vanillesauce.

Mit 18 Jahren zog ich dann in die Schweiz und meldete mich an der Universität Basel an, um dort Kunstgeschichte und Französisch zu studieren. Hier war ich nun, im Land der Schoggi und des geschmolzenen Käses. Und ich muss sagen, ich nahm die anschliessenden Beschwerden meistens in Kauf, um gemütlich bei Fondue oder Raclette im Chalet zu sitzen.

## In den vergangenen Jahren stand die Frage, ob Milch gesund ist, im Mittelpunkt heftiger Debatten.

Ich gebe es zu, in der Vergangenheit standen für mich vor allem Geschmack und alte Gewohnheiten im Fokus. Seit einiger Zeit beschäftige ich mich aber auch aus ernährungswissenschaftlicher und aus ökologischer Sicht mit dem Thema Milch. Und dabei kam schnell die Frage auf: Ist Milch eigentlich gesund? In den vergangenen Jahren stand diese Frage im Mittelpunkt einiger heftiger Debatten. Unumstritten ist, dass Kuhmilch wichtige Vitamine und Mineralien wie Calcium, Jod, Vitamin D und B12 enthält. Darüber hinaus ist sie reich an Eiweiss und enthält Zucker und Fett, weshalb man ein Glas davon als Mahlzeit ansehen sollte und nicht als Durstlöscher. Pflanzliche Alternativen müssen meist Nährstoffe zusetzen und enthalten durchschnittlich weniger Eiweiss und mehr Zucker. Ihr entscheidender Vorteil liegt aber woanders. So erzeugt die Produktion von pflanzlichen Drinks, vor allem aus Hafer, deutlich weniger Treibhausgase, benötigt weniger Wasser und – für viele der wichtigste Faktor – es müssen hierfür keine Tiere leiden.

Ich für meinen Teil habe mich zu einer Kompromisslösung entschieden und variere, im Sinne einer flexitarischen Ernährung, zwischen laktosefreier Kuhmilch und den veganen Alternativen. Frei nach dem Motto: Der Mix macht's!