

# SCHWEIZERISCHE ÄRZTEZEITUNG & SWISS MEDICAL FORUM

Ausgabe 8  
22. Februar 2023

## 16 Mangelware

Es sind fast keine Medizin-  
produkte mehr da



12 **Perspektivwechsel**  
Auch die Bildungsbranche  
hat zu wenig Fachkräfte

28 **Interview**  
Was gute Ärztinnen und  
Ärzte kennzeichnet

48 **Oritavancin**  
Alles über das langwirksame  
Reserveantibiotikum

# Alles auf Reserve



**Eva Mell**

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

Wer fachlich gut ist, ist noch lange kein guter Arzt, keine gute Ärztin: Das sagt Jason R. Frank, der das ärztliche Bildungssystem in Kanada revolutioniert hat. Denn theoretisches Wissen helfe nicht, die richtigen Worte am Krankenbett zu finden oder erfolgreich im Team zu arbeiten. Der Notfallmediziner hat die kompetenzbasierte medizinische Aus- und Weiterbildung in seinem Heimatland eingeführt. Weil er weltweit führend auf diesem Gebiet ist, lud ihn das Schweizerische Fort- und Weiterbildungsinstitut SIWF in die Schweiz ein und profitierte von seiner Beratung. Nun erklärt er im Interview mit Martina Huber ab Seite 28, wie das Konzept die ärztliche Bildung verändert – und warum das dringend nötig ist.

## Laut Swiss Medtech fehlen rund 60 000 der bisher in die Schweiz importierten Medizinprodukte.

Dringend benötigt werden in Schweizer Spitälern Produkte unterschiedlichster Art, doch sie sind Mangelware. Ein Beispiel: Es werde künftig schwierig sein, den Jet-Tubus zu bekommen, mit dem sich Atembewegungen während einer Operation verringern lassen. Das befürchtet der Chefarzt der Klinik für Anästhesiologie am Kantonsspital Winterthur. Die Fakten geben ihm recht: Laut Swiss Medtech fehlen derzeit rund 60 000 der bisher in die Schweiz importierten Medizinprodukte. Er

habe eine vergleichbare Situation noch nie erlebt, sagt der Arzt im Hintergrundartikel von Fabienne Hohl ab Seite 16. In manchen Fällen müssen Eingriffe aufgrund fehlender Produkte anders vorgenommen werden als gewohnt – mit Einschränkungen für die Erkrankten und die behandelnden Ärztinnen und Ärzte. Einige Spitäler versuchen deshalb, so viele noch verfügbare Artikel wie möglich zu kaufen, um sie auf Reserve verfügbar zu haben.

## Das Reserveantibiotikum Oritavancin ist auch deshalb interessant, weil es eine lange Halbwertszeit hat.

Um Reserve geht es auch im Swiss Medical Forum, genauer gesagt: um das Reserveantibiotikum Oritavancin. Es ist wirksam gegen Staphylokokken, Enterokokken und Streptokokken. Weil es eine lange Halbwertszeit hat, kann es wöchentlich gegeben werden. Parham Sendi erklärt im Artikel ab Seite 48, welche Studienresultate das Antibiotikum erzielte, wie es dosiert wird und worauf Ärztinnen und Ärzte achten sollten, um eine Resistenzenentwicklung gegen Oritavancin zu vermeiden. Nach der Lektüre werden Sie alles Wichtige rund um das Medikament wissen. Und wer fachlich gut ist, schafft eine wichtige Grundlage, um ein guter Arzt, eine gute Ärztin zu sein.

Anzeige

## Supervision in der Psychotherapie mit Schwerpunkt systemische Kinder- und Jugendpsychiatrie



Wilhelm Felder, Kurt Schürmann  
**Supervision in der Psychotherapie mit Schwerpunkt systemische Kinder- und Jugendpsychiatrie**  
2021. Broschiert, 260 Seiten.  
CHF 39.00 / € 39.00  
ISBN 978-3-03754-134-0  
EMH Schweizerischer Ärzteverlag

Dieses Buch ist als Folge der langjährigen Tätigkeit der beiden Autoren, die dem systemischen Denken sehr verbunden sind, entstanden. Auf der Basis einer jahrzehntelangen Erfahrung in der klinischen Supervision vermittelt es den Kolleginnen und Kollegen der nächsten Generation Anregungen, wie Supervision in der Psychotherapie sinnvoll und methodisch effizient eingesetzt werden kann.

Weitere Informationen finden Sie unter [shop.emh.ch](http://shop.emh.ch)

**Ihre Bestellmöglichkeiten:** +41 (0)61 467 85 55 | [auslieferung@emh.ch](mailto:auslieferung@emh.ch) | [shop.emh.ch](http://shop.emh.ch)  
EMH Schweizerischer Ärzteverlag AG | Farnburgerstrasse 81 | CH-4132 Muttenz

## Im Fokus



12



16



78

## Die fetten Jahre sind vorbei

**Fachkräftemangel** Die Schweiz ist in Aufregung. Denn das Land braucht mehr Lehrerinnen und Lehrer. Ein Blick auf eine andere Branche mit ähnlichen Schwierigkeiten wie es sie im Gesundheitswesen gibt.

Urs Hafner

## Dieser Artikel ist nicht verfügbar

**Medizinprodukte** Ob Pflaster, Nasenzangen oder Spezialstents: Der Markt für Medizinprodukte ist ausgetrocknet. Manche Utensilien sind schlicht nicht verfügbar. Das zwingt Institutionen und Unternehmen im Gesundheitswesen zu ungewöhnlichen Massnahmen: Die einen horten, andere passen ihre Behandlungen an die neuen Gegebenheiten an.

Fabienne Hohl

## Wie wichtig zuhören wirklich ist

**Arzt-Patienten-Kommunikation** Gibt es mehrere Behandlungsoptionen, haben Patientinnen und Patienten ein Anrecht darauf, in Entscheidungen einbezogen zu werden. Aber nicht alle geben eindeutige Antworten – und manche wollen gar nicht entscheiden. Wie kann man die Wünsche erkennen?

Wolf Langewitz

## Inhaltsverzeichnis

3	<b>Editorial von Eva Mell</b> Alles auf Reserve	28	<b>SIWF</b> «Mehr Supervision, Unterricht und Coaching während der Arbeit»
<b>8</b>	<b>REDAKTIONELLE INHALTE</b>	31	<b>Personalien</b>
8	<b>News</b>	<b>32</b>	<b>ORGANISATIONEN</b>
8	<b>Auf den Punkt</b> «Das Erdbeben ist eine Zeitbombe»	32	<b>Sechs Notfallzentren der Deutschschweiz</b> Interdisziplinäre Notfallzentren schneiden besser ab
12	<b>Hintergrund</b> Die fetten Jahre sind vorbei	<b>39</b>	<b>SWISS MEDICAL FORUM</b>
16	<b>Coverstory</b> Dieser Artikel ist nicht verfügbar	40	<b>Kurz und bündig von Lars C. Huber und Martin Krause</b>
20	<b>Forum</b> Zwischen Überschuss und Mangel	42	<b>Übersichtsartikel</b> Traumatische versus degenerative Rotatorenmanschettenruptur
21	<b>Forum</b> Gesundheit fängt im Mund an	46	<b>Medizinische Schlaglichter</b> Minimalinvasiv und effizient: Endoskopie in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
22	<b>Briefe an die Redaktion</b>	48	<b>Innovationen</b> Ein langwirksames Reserveantibiotikum
24	<b>Mitteilungen</b>	<b>70</b>	<b>SCHWERPUNKT: DIGITALISIERUNG</b>
76	<b>Wissen</b> «Unser Ziel ist, das europaweit beste Fachwissen anzubieten»	70	Warum Digitalisierung auch Spass machen kann
78	<b>Praxistipp</b> Wie wichtig zuhören wirklich ist	72	Digitale Effektivität & Effizienz
80	<b>Porträt</b> Einmal quer durch das Osmanische Reich	74	IT-Sicherheit in der Praxis selbst anpacken
82	<b>Zu guter Letzt von Daniel Schröpfer</b> Kognitive Gesundheit Ü40	<b>52</b>	<b>SERVICES</b>
<b>25</b>	<b>FMH</b>	52	<b>Stellenmarkt</b>
26	<b>Leitartikel des Zentralvorstandes</b> Das Potenzial aller Gesundheitsberufe ausschöpfen	61	<b>FMH Services</b>
		67	<b>Seminare und Veranstaltungen</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:** 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

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.manuscriptmanager.net/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 João Brooks (Redaktionsassistentin).

**Wissenschaftliche Redaktion:** Prof. Dr. med. Nicolas Rodondi (Chefredaktor), Prof. Dr. med. Martin Krause (Stellvertretender Chefredaktor), PD Dr. med. Carole Elodie Aubert, Prof. Dr. med. Stefano Bassetti, Prof. Dr. med. Idris Guessous, Prof. Dr. med. Lars C. Huber, Prof. Dr. med. Gérard Waeber, Prof. Dr. med. et phil. Maria M. Werli.

Die Mitglieder des Advisory Boards finden Sie online unter 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

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

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

**Rubrik FMH Services:** FMH Consulting Services, Stellenvermittlung, 6208 Oberkirch, Tel. +41 (0)41 244 60 60, mail@fmhjob.ch, 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, dlm@fmh.ch

**Andere Abonnemente:** EMH Kundenservice, Postfach, 4601 Olten, Tel. +41 (0)58 510 29 73, 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/

**Fotos:** Alle Fotos sind, sofern nicht anders angegeben, zur Verfügung gestellt.  
Titelbild: Edvinas Balčiūnas / Unsplash



printed in  
switzerland



© EDA / Porträt unten: François Schaefer/phoveae/HUG

Das Schweizer Rettungsteam bei der Bergung von Überlebenden des Erdbebens in der Südtürkei.

#### Auf den Punkt

## «Das Erdbeben ist eine Zeitbombe»

**Katastrophenmedizin** Zehntausende Menschen starben bei dem Erdbeben, das sich am 6. Februar nahe der türkisch-syrischen Grenze ereignete. Der Bund hat die Rettungskette Schweiz mobilisiert, um der Bevölkerung zu helfen. Der Arzt Olivier Hagon berichtet über den Einsatz.

Interview: Julia Rippstein

#### Olivier Hagon, was erlebten Sie am 6. Februar?

Eine Sitzung des Krisenstabs jagte die nächste und mein Telefon klingelte ununterbrochen. Die erste Sitzung mit dem Schweizerischen Korps für humanitäre Hilfe (SKH) fand am selben Tag um 9 Uhr statt, das Vorausdetachment flog um 16 Uhr ab und kam um 20 Uhr am Ort des Geschehens an. Bei einem Erdbeben ist die Zeit knapp.

#### Und Sie waren nicht vor Ort?

Die Rettungskette wurde seit dem Erdbeben in Sumatra 2009 nicht mehr eingesetzt, daher ist es wichtig, dass die nächste Generation Erfahrungen sammeln kann. In der Türkei übernahm mein Kollege die Koordination vor Ort.

#### Welche Rolle spielen Sie?

Ich bringe die medizinische Sicht in den Krisenstab der Rettungskette ein und Sorge dafür, dass für das medizinische

Team vor Ort alles so reibungslos wie möglich abläuft und seine Sicherheit gewährleistet ist. Ich stehe in ständigem Kontakt mit meinen sieben Kolleginnen und Kollegen. Das sind Ärztinnen und Ärzte, Rettungssanitäterinnen und -sanitäter und Krankenpflegende. Zudem leiste ich Koordinationsarbeit zwischen der Schweiz und dem Einsatzgebiet.

#### Welche medizinische Hilfe leisten Sie?

Es gibt verschiedene Phasen. Wir kommen zunächst für die Rettungsphase, die bis zu sieben bis zehn Tage nach der Katastrophe dauert. Bei mehr als 36 vom SKH erfassten Erd-



**Dr. med. Olivier Hagon**

Leiter der Fachgruppe «Medizin» des Schweizerischen Korps für Humanitäre Hilfe (SKH), stellvertretender Arzt für Humanitäre Medizin im Team für Tropen- und humanitäre Medizin, Universitätsspital Genf (HUG)

beben dauerte die Bergung aus den Trümmern durchschnittlich fünf bis sechs Tage. Nach der Bergung benötigen die Menschen eine medizinische Notfallversorgung. Eine typische Erkrankung ist das Crush-Syndrom, das mit einer Rhabdomyolyse verbunden ist, die durch die Kompression der Gliedmassen unter dem Schutt verursacht wird. Die Notfallversorgung ist nur die Spitze des Eisbergs: Schon bald treten humanitäre Bedürfnisse in den Vordergrund.

### Können Sie das genauer erklären?

Die Katastrophe ist wie eine Zeitbombe, die sich auf die ganze Bevölkerung auswirkt. Die elektive Chirurgie wird eingestellt, weil die Spitäler überfüllt oder zerstört sind, Schwangere und chronisch Kranke haben keinen Zugang zu medizinischer Versorgung, Wassermangel und unhygienische Verhältnisse führen zum Ausbruch von Infektionskrankheiten wie Tetanus oder Cholera. Wir müssen uns mit einem kollabierten Gesundheitssystem auseinandersetzen.

### Ein Erdbeben zu erleben ist auch traumatisch.

Psychischer Stress ist ein grosses Problem. Die Bevölkerung wird jahrelang traumatisiert sein. Für unser Team ist es aufgrund der Sprache und Kultur schwierig, direkte Hilfe zu leisten. Wir versuchen, das lokale medizinische Personal einzubeziehen. Wir konzentrieren uns sehr auf die Notfallchirurgie, aber es ist wichtig, über den Tellerrand zu schauen und die Kontinuität der Versorgung zu gewährleisten.

### Was werden Sie in dieser Hinsicht noch tun?

Wir haben ein Mutter-Kind-Modul entwickelt, das nach den Kriterien der WHO für medizinische Notfallteams (Emergency Medical Teams, EMT) zertifiziert ist und dieser besonders gefährdeten Bevölkerungsgruppe hilft. Die humanitäre Hilfe der Schweiz ist die einzige Organisation, die über ein EMT-zertifiziertes Mutter-Kind-Team verfügt. Der Bedarf ist gross: 25% der Bevölkerung in der Türkei ist jünger als 15 Jahre. Unser Ziel ist es, eine lokale Gesundheitseinrichtung zu identifizieren, in der wir helfen können, die Versorgung zu verbessern. Es geht darum, die Kinder zu versorgen und schwangeren Frauen die Möglichkeit zu geben, unter akzeptablen Bedingungen zu entbinden oder einen Kaiserschnitt zu bekommen.

### Wie ist das Feedback des Teams der Rettungskette?

Die Bedingungen sind schwierig. Es ist sehr kalt, das Team schläft in Zelten, die materiellen Schäden sind immens, die Nachbeben kommen regelmässig. Die Situationen sind emotional schwer zu bewältigen. Unter den Einsatzkräften der Armee gab es viele junge Leute, die noch nie mit einer solchen Katastrophe konfrontiert waren. Das erfahrene medizinische Team hat sich auch um sie gekümmert.

### Wie lange bleiben die Ärztinnen und Ärzte?

Die Rettungskette bleibt bis zu zehn Tage. Sie ist bereits in die Schweiz zurückgekehrt. Das Team des Mutter-Kind-Moduls bleibt aber bis zu vier Wochen. Dafür sind insgesamt 14 Personen im Einsatz, wobei nach zwei Wochen gewechselt wird. Es ist schwierig, länger zu bleiben, da der Druck und der Stress so gross sind.

### Persönlich

## Schweizer erhalten Innovationspreis in Stuttgart



Dr. med. Adrian Marty

**SIK** Ein Schweizer Team hat den ersten Platz des Innovationspreises am Stuttgarter Intensivkongress (SIK) 2023 gewonnen. Ausgezeichnet wurden am 10. Februar Dr. med. Adrian Marty und Dr. med. Lukas Kandler vom Universitätsspital Zürich für ihre App «preparedEPA». Sie haben die Anwendung dafür entwickelt, im klinischen Alltag arbeitsplatzbasierte Assessments zu dokumentieren. Die Daten fließen in ein individuelles Profil ein. Damit können Assistenzärztinnen und -ärzte ihre bereits vorhandenen Kompetenzen ausweisen. Die Weiterbildnerin oder der Weiterbildner kann mit einem Blick auf das Profil die Lehre und die Supervision dem Kenntnisstand der lernenden Person anpassen. Das Siegerprojekt wurde nach einer Vortragsrunde der nominierten Kandidatinnen und Kandidaten per Publikumsvoting ermittelt.

## Berli ist Leiter der Technischen Orthopädie



PD Dr. med. Martin Berli

**Spital Limmattal** PD Dr. med. Martin Berli ist seit 1. Februar Leiter der Technischen Orthopädie im Spital Limmattal. Der neue interdisziplinäre Bereich behandelt laut einer Medienmitteilung des Spitals unter anderem Personen mit diabetischen Fussproblemen, chronischen Wunden und Nekrosen, Amputationen, Lähmungen sowie Missbildungen, und deckt das Spektrum der konservativen Orthopädie ab. Chirurgisch liegt der Behandlungsschwerpunkt im Bereich Amputationen. In den vergangenen Jahren arbeitete Martin Berli bereits als stellvertretender Leiter der technischen Orthopädie an der Universitätsklinik Balgrist.

## Antrittsvorlesung von Prof. Ralf J. Jox



Prof. Dr. med. Ralf J. Jox

© CHUV 2022 Weber Gilles

**UNIL/CHUV** Professor Ralf J. Jox wird seine Antrittsvorlesung an der Fakultät für Biologie und Medizin (FBM) der Universität Lausanne (UNIL) am 27. Februar 2023 um 17.30 Uhr im Auditorium César Roux des Universitätsspitals Lausanne (CHUV) halten. Als Neurologe, Palliativmediziner und Spezialist für medizinische Ethik konzentriert sich Ralf Jox in seiner klinischen Tätigkeit und Forschung auf die Ethik und die Philosophie der Medizin sowie auf die geriatrische Palliativpflege. Neben seiner Stelle als ordentlicher Professor an der UNIL, die er seit dem 1. Januar 2022 innehat, leitet er das Institut für Humanität in der Medizin (IHM) am CHUV. Darüber hinaus ist er Co-Direktor des Lehrstuhls für geriatrische Palliativpflege, Mitglied der Kommission für klinische Ethik und Leiter der Abteilung für klinische Ethik am CHUV.

## Aus der Wissenschaft

## COVID-19 Preprints hatten hohe Qualität

**Wissenstransfer** Preprints erfüllen ihren Zweck: Sie machen Forschungsergebnisse der Öffentlichkeit viel früher zugänglich als es mit peer-reviewed Veröffentlichungen möglich ist. Zu diesem Schluss kommt die Studie «Comparison of Preprint Postings of Randomized Clinical Trials on COVID-19 and Corresponding Published Journal Articles – A Systematic Review», die kürzlich in JAMA Network Open erschienen ist. Die Forschenden überprüften 152 Vorab-Veröffentlichungen, die zum Thema COVID-19 erschienen sind. Im Mittel lagen zwischen Preprint und peer-reviewed Veröffentlichung 186 Tage. In 78,3% der Fälle wurden die Vorabdrucke in wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert. Die Versionen der Preprints und der angenommenen Artikel unterschieden sich oft erheblich – die wichtigsten Schlussfolgerungen blieben bis auf wenige Ausnahmen aber gleich.

doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.53301

## Ein Gen macht Abwehrzellen müde

**Immuntherapie** Ein Gen ist dafür verantwortlich, dass weisse Blutkörperchen im Kampf gegen Krebs ermüden. Forschende des Departements Biomedizin der Universität Basel und des Universitätsspitals Basel haben das Gen identifiziert. Die gezielte Inaktivierung des SNX9 Gens liess die T-Lymphozyten länger aktiv bleiben. Darüber hinaus starben sie nach getaner Arbeit nicht einfach ab sondern entwickelten sich häufiger zu T-Gedächtniszellen. «Die Entdeckung der Rolle dieses Gens eröffnet neue Wege für effizientere Immuntherapien», sagt Prof. Dr. Alfred Zippelius, Mitautor der Studie, die in der Zeitschrift Nature Communications veröffentlicht wurde. Bei der Bekämpfung von Krebszellen spielen T-Lymphozyten eine entscheidende Rolle. Seit etwa 20 Jahren ist bekannt, dass die sogenannten T-Zellen nach einiger Zeit in eine Art Erschöpfungszustand geraten und dadurch die Immunantwort schwächer wird.

doi.org/10.1038/s41467-022-35583-w

## Preise und Auszeichnungen

## Fördergeld für Start-ups im Bereich digitale Gesundheit



Geld und Coaching: Das erhalten sieben ausgewählte Start-ups.

**Digitalisierung** Diese sieben Start-ups aus dem Bereich digitale Gesundheit erhalten eine Förderung des «Future of Health Grant»:

1. e.rupt: eine App, die erektile Dysfunktionen überwinden will (Zürich)
2. HappyGrandy: eine Plattform für Videoanrufe über den Fernseher für Senioren (Neuenburg)
3. HealthMe: eine Anwendung, die die Patienten-Arzt-Kommunikation und somit die Betreuung verbessern will (Martigny)
4. Longevity Hub: eine App, die helfen will, den Lebensstil zu ändern (Lille, Frankreich)

5. Onescape: ein digitales Stethoskop für die Echtzeit-Diagnostik (Genf)
6. Ancora.ai: Rekrutierung von an Krebs erkrankten Personen für relevante klinische Studien (Zürich)
7. YLAH: eine interaktive App für die Psychotherapie (Bern)

Die aus 96 Bewerbungen ausgewählten Projekte bekommen finanzielle Hilfen in Höhe von 10 000 bis 50 000 Franken. Zudem werden sie mit Coaching und Mentoring in den Bereichen Business und digitale Gesundheit beraten, um ihre Projekte voranzutreiben. Weitere Informationen unter [future-of-health.org](http://future-of-health.org)

## In Zahlen

## Sterbehilfe 2022



Der Verein EXIT Deutsche Schweiz verzeichnete im vergangenen Jahr erneut einen Mitgliederzuwachs. 2022 haben sich **17 361 Personen** neu angemeldet, wie aus einer Medienmitteilung hervorgeht. Per 31.12.2022 zählte die Organisation somit **154 118 Mitglieder**.

Das Durchschnittsalter der begleiteten Menschen liegt bei **79,6 Jahren, 1,4 Jahre höher** als 2021. Bei den Frauen stieg es von **78,5 (2021)** auf **79,8 (2022)**, bei den Männern von **77,7 Jahren** auf **79,2**.



Bei **37%** der Erkrankten, die Sterbehilfe in Anspruch nahmen, lag ein terminales Krebsleiden vor. Das entspricht **413 Begleitungen, 73 mehr** als im Vorjahr. Wie schon in den Jahren zuvor haben sich **mehr Frauen (660)** als **Männer (465)** in den Tod begleiten lassen.

## Kopf der Woche

# Ein Schlaganfall-Spezialist fürs KSSG



© Kantonsspital St. Gallen

**Prof. Dr. med.  
Gian Marco  
De Marchis**

**KSSG** Prof. Dr. med. Gian Marco De Marchis wird per 1. März 2023 neuer Chefarzt der Klinik für Neurologie des Kantonsspitals St. Gallen (KSSG). Der 43-jährige gebürtige Tessiner wird damit Nachfolger von Frau Prof. Dr. Barbara Tettenborn, die Ende Februar 2023 pensioniert wird.

Der klinische Hauptschwerpunkt von Prof. De Marchis liegt in seiner langjährigen kaderärztlichen Tätigkeit im Hirnschlagzentrum des Universitätsspitals Basel (USB), in dem er seit 2014 tätig ist. Als Leitender Arzt der Klinik für Neurologie ist er dort für das Team der Notfallneurologie verantwortlich. Zudem ist er stellvertretender Leiter der Stroke Unit.

Der Schlaganfall, insbesondere dessen Akutbehandlung und frühe Rückfallprävention, steht auch im Fokus seiner Forschung. Gian Marco De Marchis ist seit 2019 Vorstandsmitglied der Schweizerischen Hirnschlaggesellschaft. Seit 2020 ist er zudem im Guideline Board der European Stroke Organisation. Er ist ausserdem Principal Investigator der prospektiven Kohortenstudie «Atherogenic Lipoproteins in Ischemic Stroke – the AGELESS Study», unterstützt durch den Schweizerischen Nationalfonds und Autor von mehr als 120 wissenschaftlichen Publikationen.

Der neu gewählte Chefarzt schloss sein Medizinstudium 2004 an der Universität Bern ab. Nach einer medizinischen Grundausbildung im Ospedale La Carità in Locarno wechselte Gian Marco De Marchis 2007 ans Inselspital Bern, wo er sich zum Neurologen weiterbilden liess. Im Jahr 2012

## Gian Marco De Marchis ist spezialisiert auf die Akutbehandlung und frühe Rückfallprävention des Schlaganfalls.

erlangte er den FMH-Facharztstitel in Neurologie. Die Venia Docendi für das Gebiet Neurologie wurde ihm 2015 und die Titularprofessur 2021 durch die Universität Basel verliehen. Dank eines Stipendiums des Schweizerischen Nationalfonds verbrachte er von 2012 bis 2013 einen Forschungsaufenthalt am Columbia University Medical Center in New York, USA. Gleichzeitig absolvierte er in der Mailman School of Public Health den Master of Science (MSc) in Patient-Oriented Clinical Research.

## Aufgefallen



© Airborne77 / Dreamstime

**Zu viel Salz** Eine salzreiche Ernährung bremst regulatorische T-Zellen, kurz Tregs genannt, indem sie ihren Energie-Metabolismus verschlechtert. Das berichtet ein internationales Forscherteam im Fachmagazin Cell Metabolism (doi.org/10.1016/j.cmet.2023.01.009). Eine Fehlfunktion der Tregs, die ein wesentlicher Bestandteil des adaptiven Immunsystems sind, könnte zu Autoimmunerkrankungen wie Multiple Sklerose führen.





© Colby Lysne / Dreamstime

Abgeräumt: Auch auf dem Arbeitsmarkt ist nichts und niemand mehr zu holen.

# Die fetten Jahre sind vorbei

**Fehlende Fachkräfte** Die Schweiz ist in Aufregung. Denn das Land braucht mehr Lehrerinnen und Lehrer. Ein Blick auf eine andere Branche mit ähnlichen Schwierigkeiten wie es sie im Gesundheitswesen gibt.

Urs Hafner

Wenn die Gastronomie Köchinnen sucht, ist die Öffentlichkeit nicht alarmiert. Man wartet halt im Restaurant ein wenig länger als sonst auf die Bestellung oder isst daheim, bis der Arbeitsmarkt sich erholt hat. Wenn aber in der Primarschule zu wenig Lehrerinnen und Lehrer zur Verfügung stehen, dann ist die Aufregung gross – wie seit letztem Sommer.

Niemand will seine Kinder in die Obhut von unqualifiziertem oder überfordertem Personal geben. Sie könnten ja in der Schule Schaden nehmen, befürchtet man, und wenn sie schlecht ausgebildet sind, wird sich das negativ auf das ganze Land auswirken. Der Mangel an Lehrpersonen trifft den Nerv der Öffentlichkeit, wie die Knappheit an Ärztinnen und Ärzten (siehe Kasten): Es geht um nichts weniger als um unsere Kinder, unsere Gesundheit und Zukunft. Medien und Politik mischen denn auch an vorderster Front an den Diskussionen um die Missstände mit.

## Der Mangel an Lehrpersonen trifft den Nerv der Öffentlichkeit, wie die Knappheit an Ärztinnen und Ärzten.

### Defizit mit Ansage

Was den «Lehrermangel» besonders macht: Es gibt ihn, obschon er prognostizierbar ist. Die Zahl der schulpflichtigen Kinder festzustellen, ist nicht schwierig; akute Schwankungen, wie sie etwa durch die mit ihren Eltern in die Schweiz geflüchteten ukrainischen Kinder hervorgerufen wurden, sind einfach zu integrieren. Komplizierter zu berechnen ist die Anzahl der aktiven Lehrpersonen. Nicht alle frisch Diplomierten arbeiten in ihrem Kanton und auf ihrem Beruf, manche Lehrpersonen wechseln innerhalb des Bildungssystems die Stufe, immer mehr arbeiten Teilzeit oder lassen sich frühpensionieren, je nach Kontostand und Stimmungslage.

Diese Schwierigkeiten schrecken Statistiker und Statistikerinnen nicht ab. Der Bedarf an Lehrpersonen wird nicht nur von kantonalen Ämtern berechnet, sondern auch vom Bundesamt für Statistik (BFS). Gemäss dessen Szenarien braucht die Schweiz bis 2031 rund 45 000 neue Primarlehrerinnen und Primarlehrer, und bis dann werden die Pädagogischen Hochschulen rund 34 000 Lehrdiplome ausgestellt haben [1]. Der Mangel beträgt also jährlich 1000 Personen. Er wäre damit sogar etwas grösser als letzten Sommer, als rund 700 Personen fehlten.

Das klingt dramatisch, doch das BFS gibt Entwarnung: Das Defizit werde gedeckt durch die Anstellung von Lehrkräften mit einer Ausbildung für andere Stufen sowie durch Studierende, die bereits ins Berufsleben einsteigen. Die Situation werde nur in der Nordwestschweiz virulent bleiben, im Tessin werde sie sich entspannen. Nimmt man die Massnahmen dazu, die etwa der Kanton Zürich ergriffen hat, nämlich die Einführung neuer Studiengänge für Quereinsteigerinnen und Quereinsteiger, scheint der Bedarf so gut wie gedeckt.

### Ab wann liegt ein Mangel vor?

Das ist wohl zu positiv prognostiziert. Der nächste «Lehrermangel» kommt bestimmt – und auch die nächste «Lehrer-

schwemme». Der Berner Erziehungswissenschaftler Gottfried Hodel zeigt in seiner 2005 publizierten Studie, dass das Schweizer Schulwesen zwischen 1848 und 2000 von nicht weniger als acht Mangel- und Überflussszyklen erfasst wurde [2]. Einschneidend waren die frühen 1960er Jahre, als aufgrund eines Defizits erstmals die Massnahme ergriffen wurde, die auch jetzt wieder zum Einsatz kommt: die Rekrutierung von Quereinsteigerinnen und Pensionierten.

## Immer mehr Fachkräfte arbeiten Teilzeit oder lassen sich frühpensionieren, je nach Kontostand und Stimmungslage.

Zudem richteten die Kantone Bildungsplanungsstellen ein. Am Ende des Jahrhunderts wurden schliesslich die kantonalen Lehrerseminare in die zentralisierten Pädagogischen Hochschulen überführt. Diese erhöhten nicht nur die Professionalisierung der Ausbildung der Lehrberufe, sondern erlaubten der Bildungspolitik, die quantitative Entwicklung des Berufsfelds besser im Auge zu behalten.

Und doch herrscht wieder Mangelzeit. Wieso? «Alle reden vom sogenannten Lehrermangel, aber es ist nicht geklärt, was damit gemeint ist», sagt Jakob Kost. Der Zürcher Erziehungswissenschaftler, der zurzeit als Gastforscher an der Universität Toronto weilt, fragt zurück: «Ab wann liegt ein Mangel vor? Auch das ist nicht geklärt. Die hundertprozentige Deckung von Bedarf und Angebot an Lehrkräften gibt es nicht. Man könnte ja auch sagen: Ein Mangel besteht nur dann nicht, wenn ein Überfluss vorliegt – wenn die Schulleiterin aus mehreren Kandidaten den besten auswählen kann. Nur so nämlich erfüllt sie den Qualitätsanspruch der Schule.»

Kost betont, dass der Begriff Lehrermangel «politisch vorgeformt» sei, doch dies verschwinde hinter den Zahlen. Beim Defizit geht es um Politik, um Vorstellungen darüber, wie die Schule zu gestalten sei.

Am Anfang des aktuellen Lehrermangels stand ein politischer Akt: eine Medienkonferenz. Bern, 8. August 2022: Der Dachverband der Lehrerinnen und Lehrer der Schweiz (LCH) verkündet zusammen mit der Schwesterorganisation der Romandie, dass in der Volksschule mehrere hundert Stellen unbesetzt seien. In vielen Schulen herrschten Verzweiflung und Not, sagt der LCH, nötig sei ein Krisenstab und die Überwindung der föderalistischen Bildungspolitik. Tags darauf ist der Lehrermangel in allen Medien. Die Neue Zürcher Zeitung kommentiert, Schuld sei das «verkopfte egalitäre Konzept der integrativen Schulung», die zur Überforderung der Lehrpersonen führe. Als Gegenmassnahme verlangt die NZZ finanzielle Anreize für Lehrpersonen, die Vollzeit statt Teilzeit arbeiten.

Einige Wochen später fordert der LCH nicht nur höhere Löhne, damit der Lehrberuf wieder attraktiv werde (obwohl Zürich, einer der am stärksten vom Mangel betroffenen Kantone, schweizweit die höchsten Löhne zahlt). Er beschuldigt die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK), einmal mehr nichts gegen die Misere zu unternehmen. Auf Anfrage weist die EDK die Vorwürfe zurück: Nicht sie, sondern die Kantone und

## Der Ärztemangel ist schwieriger prognostizierbar

Der Schweiz fehlen nicht nur Lehrpersonen auf Volksschulstufe, sondern auch Ärztinnen und Ärzte. Auch der Ärztemangel wird von der Statistik seit Jahren prognostiziert. Er ist aufgrund der vielen Spezialarztberufe und aus dem Ausland kommenden Ärzte schwieriger zu berechnen als das Defizit an Primarlehrpersonen. Dass der Ärztemangel nicht aus dem Ruder läuft, ist einzig und allein den ausländischen Fachkräften zu verdanken. In den vergangenen zehn Jahren machten sie 74 Prozent der neuen Ärztinnen und Ärzte aus, wie Nora Wille und Yvonne Gilli 2023 in der Schweizerischen Ärztezeitung festhielten [4]. Dabei will die Gesundheitspolitik die Auslandsabhängigkeit seit längerem verringern.

Gemeinden seien für die Besetzung der Lehrstellen zuständig, sie aber habe das «Diplomanerkennungsrecht» weiterentwickelt, das Quereinsteigern das Ergreifen des Lehrberufs erleichtere.

## Autonomie der Individuen und Hochschulen

Die statistischen Methoden sind in den vergangenen Jahren verbessert worden, doch sie weisen Grenzen auf. Das BFS weist darauf hin, dass es zu den Lehrpersonen auf Sekundarstufe keine Prognosen machen könne, weil diese mehrere Ausbildungen absolvierten und viele Fächer unterrichteten. Zudem kann selbst die beste Statistik keine wirtschaftlichen Konjunkturen voraussagen. Wenn Lehrerinnen und Lehrer plötzlich in Branchen gefragt sind, die hohe Löhne zahlen, oder das Image des Berufs sich verschlechtert – wie gegenwärtig –, steigt oder sinkt die Anzahl Lehrpersonen.

Doch selbst wenn die Statistik perfekt wäre: Sie lässt sich nicht einfach so auf die Bildungsplanung übertragen. Am Ende entscheiden die Individuen, welchen Beruf sie ergreifen. Der Zürcher Bildungsforscher Lucien Criblez hielt 2017 in einem Aufsatz fest, der Staat trage die Verantwortung, dass die Volksschulen von den Pädagogischen Hochschulen mit gut ausgebildetem Personal versorgt würden, aber er müsse die Autonomie der Hochschulen respektieren [3]. Diese hätten ihre eigenen Qualitätsvorstellungen. Criblez sprach vom «Risiko der Übersteuerung». Es ist dann gegeben, wenn staatliche Interventionen prozyklisch statt antizyklisch wirken, wenn also Massnahmen gegen den Mangel an Lehrpersonen zu deren Arbeitslosigkeit führt. Das ist in der Geschichte der Volksschule mehr als einmal passiert.



## Literatur

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

# Dieser Artikel ist nicht verfügbar

**Medizinprodukte** Ob Pflaster, Nasenzangen oder Spezialstents: Der Markt für Medizinprodukte ist ausgetrocknet. Manche Utensilien sind schlicht nicht verfügbar. Das zwingt Institutionen und Unternehmen im Gesundheitswesen zu ungewöhnlichen Massnahmen: Die einen horten, andere passen ihre Behandlungen an die neuen Gegebenheiten an.

Fabienne Hohl

«Eine solche Situation habe ich noch nie erlebt», sagt Daniel Borer, Leitender Arzt der Klinik für Anästhesiologie am Kantonsspital Winterthur (KSW). Es mangle an allen möglichen Medizinprodukten. Bei Verbrauchsartikeln wie sterilen Abdeckungen könne man sich gut mit Ersatzprodukten behelfen, problematisch sei es, wenn Spezialmaterial ausbleibe. Als Beispiel nennt der Anästhesist einen Jet-Tubus, mit der sich die Atembewegungen für bestimmte Operationstechniken stark verringern lassen. «Minimalinvasive Verfahren wie die Verödung eines Lebertumors, für das wir das Know-how aufgebaut haben, können wir nur mit dem entsprechenden Material anbieten.» Fehlt der Tubus, muss ein Tumor mittels eines komplexen Baueingriffs entfernt werden, «eine Technik, die den Patienten in diesem Fall unnötig belastet». Weil nicht absehbar ist, ob man den Spezialtubus auch künftig bekommt, habe das KSW sämtliche noch verfügbare Bestände erworben. Und wenn dieser Vorrat aufgebraucht ist? Daniel Borer dreht die Handflächen nach oben: «Dann hat die Patientin noch die Option, sich zum Beispiel in Paris nach dieser Methode operieren zu lassen.»

**Weil nicht absehbar ist, ob man den Spezialtubus auch künftig bekommt, hat das KSW sämtliche noch verfügbare Bestände erworben.**

## Zertifizieren in Zeitlupe

Die Engpässe bei den Medizinprodukten sind eine Folge der neuen europäischen Medical Device Regulation (MDR). Sie gilt seit 26. Mai 2021 und hat «ganz Europa alarmiert», wie

Anita Holler, Kommunikationschefin von Swiss Medtech, die Lage der Medizintechnik-Industrie zusammenfasst. Die MDR erhöht die Qualitätsstandards und vergibt einem bestehenden oder neuen Produkt das CE-Kennzeichen für «Conformité Européenne» nur, wenn es durch sogenannte Notified Bodies oder Benannte Stellen (re)zertifiziert ist. Die Umsetzung der neuen europäischen Regulierung verläuft jedoch nur schleppend, da es viel zu wenige dieser Benannten Stellen gibt: Aktuell 34 statt wie vor Einführung der MDR deren 80. Zudem dauert eine Zertifizierung nun zwischen 13 und 18 Monaten, doppelt so lange wie bis anhin.

Das Resultat: Im Juli 2022 waren 85 Prozent der über 500 000 altrechtlichen Produkte noch nicht rezertifiziert [1]. Es überrascht nicht, dass die Hersteller schon heute 15 Prozent der Artikel als nicht mehr wirtschaftlich betrachten und aus dem Portfolio gestrichen haben [2]. Darunter sind bewährte Produkte, die schon lange auf dem Markt sind, wie kleine Stents zur Dehnung der Speiseröhre bei Kindern [3].

Am 9. Dezember hat die EU-Kommission reagiert. Sie wird die MDR punktuell so ändern, dass die Überführung in MDR-Produkte dennoch gelingen könnte – unter anderem soll die bisherige Übergangsfrist vom 26. Mai 2024 verlängert werden [4]. Dies ist kurz vor Redaktionsschluss geschehen [5]. «Damit wird die drohende Versorgungsproblematik etwas entschärft», sagt Anita Holler, betont jedoch: «Das MDR-System hat fundamentale Schwächen und muss grundlegend überarbeitet werden.»

## Schweizer Importhürden

Die Schweizer Europapolitik spitzt die Lage hierzulande weiter zu: Gleichzeitig mit der Einführung der MDR hat der Bundesrat Ende Mai 2021 die Verhandlungen zum institutionellen Abkommen mit der EU abgebrochen. Seither wird die Schweiz von der EU, woher die Hälfte aller hier benötig-



© Goghly73 / Dreamstime

Einkäufer im Medizinalbereich haben es zurzeit schwer, an Medizinprodukte zu kommen.

ten Medizinprodukte stammen, als Drittstaat behandelt. Deshalb müssen Schweizer Medizinprodukte-Hersteller nun eine Vertretung in der EU haben, welche als Kontaktstelle zu den Behörden fungiert und auf den Produkten aufgeführt sein muss. Diese Bedingung haben fast alle Schweizer Medtech-Exporteure bei Beginn der MDR erfüllt. Umgekehrt fordert nun der Bund, dass auch europäische Hersteller in der Schweiz eine Vertretung stellen – viel Aufwand, um einen kleinen Markt zu bedienen. Über 1000 europäische Unternehmen sind nicht bereit, ihn zu leisten. So fehlen laut Swiss Medtech schon heute rund 60 000 der bisher in die Schweiz importierten Medizinprodukte.

Deutlich mehr Aufwand haben unter diesen Umständen auch Importeure wie die Firma Anklin, die endoskopische Systeme vertreibt. Anklin sucht intensiv nach Ersatz für gekündigte Produkte und hat ihre personellen Ressourcen ausgebaut: Das Qualitätsmanagement wurde um eine Vollzeitstelle erweitert und viele Mitarbeitende hätten zusätzliche Aufgaben erhalten, namentlich in der Logistik und im Business Development, berichtet CEO Frank Schäfer. Weitere Handlungsmöglichkeiten hat der Importeur beim Lager. «Wir versuchen, betroffene Artikel zum richtigen Zeitpunkt in grösserer Zahl zu beschaffen. So reduzieren wir die Wartezeit für unsere Kunden.» Ausschlaggebend sei die Kommunikation. «Es ist für uns zentral, den Herstellern als Sprachrohr des Schweizer Gesundheitswesens die Situation und die Bedürfnisse aufzuzeigen», sagt Frank Schäfer. So könne man auch die Kundschaft laufend informieren. Da die Schwierigkeiten bekannt seien, stosse Anklin trotz Lieferverzögerungen auf grosses Verständnis.

## Laut Swiss Medtech fehlen schon heute rund 60 000 der bisher in die Schweiz importierten Medizinprodukte.

### Hamsterkäufe und Mehrkosten

Im Kantonsspital Winterthur fehlen aktuell mangels Rezerifizierung bereits über 70 Medizinprodukte. «Diese Ausfälle können wir zurzeit mit Ersatzartikeln decken», sagt Patrick Müller, Leiter Supply Chain Management. Sollte sich diese Entwicklung im ähnlichen Rahmen fortsetzen, werden am KSW nächstes Jahr aber bereits rund 200 und 2024 über 1200 Medizinprodukte fehlen. «Dann hat das Gesundheitswesen ein Riesenproblem», warnt Patrick Müller. Die Spitäler stehen im steten Austausch und helfen einander wenn nötig mit Material aus, «es kämpfen alle mit denselben Unwägbarkeiten.» Der Markt ist in Bewegung, die Unsicherheit gross, Planung schwierig: Kündigt ein Lieferant Wartezeiten oder das Auslaufen eines Artikels an, kaufen die Institutionen rasch Lager an. Wer dabei das Nachsehen hat, muss sich schleunigst um möglichst gleichwertigen Ersatz kümmern. Dieser kann dann aufgrund der hohen Nachfrage bis zu 30 Prozent teurer sein als zuvor. «Diese Preisaufschläge geben wir bei ambulanten Leistungen direkt den Krankenkassen weiter», so Patrick Müller. Bei den Fallpauschalen werde der Effekt mit einiger Verzögerung einsetzen.

Die angespannte Situation stellt die Einkaufsabteilung am KSW vor grosse Herausforderungen, es fehlen Daten

und Übersicht. Es ist eine Herkulesaufgabe, bei 24 000 im System registrierten Produkten zu wissen, wann deren Zertifikate genau ablaufen oder wieder gültig sind. Umso mehr, weil die elektronische Infrastruktur die neuen Bedürfnisse noch gar nicht alle erfüllen kann. So war es im KSW unumgänglich, weitere Mitarbeitende für die wachsende Administration einzustellen. Doch die Suche nach Ersatzprodukten beschäftigt bei komplexeren Artikeln auch das medizinische Personal. «Gerade bei Nischenprodukten für spezialisierte Verfahren müssen wir selber recherchieren», sagt Anästhesist Daniel Borer. «Das bindet Ressourcen.»

## «Die Suche nach Ersatzprodukten beschäftigt bei komplexeren Artikeln auch das medizinische Personal.»

### Patientenversorgung unter Druck

Doch selbst wenn Ersatzprodukte vorhanden sind – nicht alle sind sofort einsetzbar, teilweise braucht es dazu Schulungen oder zumindest eine gewisse Umgewöhnungszeit. «Unsere Fachleute sind grundsätzlich sehr flexibel und können sich rasch auf veränderte Bedingungen einstellen», hält Daniel Borer fest. Sicher fühle sich in die Assistenzzeit zurückversetzt, wer als Anästhesist wegen des minim anderen Schliffs einer neuen Nadel plötzlich das «Feeling» beim Stechen vermisst, aber diese Phase sei rasch überwunden. Natürlich klage man bei solchen Umstellungen auf hohem Niveau. «Aber nach den Pandemie Jahren könnten wir auf zusätzlichen Stress durchaus verzichten», meint Daniel Borer.

Dass die neue europäische Regulierung die Patientensicherheit steigern will, anerkennt Patrick Müller. «Aber wenn deswegen Produkte nicht mehr verfügbar sind oder sogar verschwinden, ist man zu weit gegangen.» Es könne nicht sein, dass bewährte und klinisch einwandfreie Produkte plötzlich nicht mehr wirtschaftlich seien. Ausserdem ist es für ihn «ein No-Go, dass Hersteller nicht liefern können, weil sie keinen Zertifizierungstermin bekommen.» Für Patrick Müller ist klar: Der Schweizer Markt darf sich nicht mehr nur auf CE-zertifizierte Produkte beschränken, sondern muss sich auch für Artikel öffnen, die von der US Food and Drug Administration (FDA) zugelassen sind.

## Eine FDA-Zertifizierung stärkt laut Swiss Medtech die Wettbewerbsfähigkeit eines Produktes rasch und nachhaltig.

### Rettungsanker FDA

Eine FDA-Zertifizierung stärkt laut Swiss Medtech die Wettbewerbsfähigkeit eines Produktes rasch und nachhaltig. «Dem funktionierenden FDA-System mit einer zentralen staatlichen Zulassungsstelle steht das MDR-System mit Benannten Stellen in verschiedenen Ländern Europas gegenüber, das noch nicht funktionstauglich ist», hält Anita Holler fest. «Ausserdem ist die FDA besser auf Digitalisierung und Künstliche Intelligenz eingestellt – beides boo-

mende Bereiche der Medtech-Industrie.» Die MDR hinke da weit hinterher. Entsprechend rät man heute Unternehmen, insbesondere Start-ups, ihre Innovationen zuerst von der FDA prüfen zu lassen und erst dann eine CE-Zulassung anzustreben. Gemäss einer Umfrage tun dies schon 89% der Medtech-Unternehmen bei digitalen Entwicklungen [6]. Was in der Schweiz die absurde Folge hat, dass nationale Innovationen nur im Ausland zur Anwendung kommen.

Ungeachtet dieser Realitäten hatten sich Behörden und Bundesrat lange gegen die Öffnung des Schweizer Medizinprodukte-Marktes gesperrt. Jetzt hat sich das Blatt gewendet: Zu Beginn der Wintersession hat das Parlament die entsprechende Motion von Ständerat Damian Müller zur Planungssicherheit von Medizinprodukten [7] angenommen, welche von vielen Gesundheitsakteuren unterstützt worden war. Nun hofft Swiss Medtech «auf eine pragmatische und zügige Umsetzung dieses parlamentarischen Auftrages», sagt Anita Holler. Auf diese Weise lasse sich die drohende Versorgungskrise entschärfen, die hiesige Innovationskraft stärken und die Standortattraktivität der Schweizer Medtech-Industrie wieder erhöhen. Oder wie Patrick Müller den dringenden Handlungsbedarf aus Spitalperspektive formuliert: «Gesetzgebung braucht Zeit – und Zeit ist genau das, was wir nicht haben.»



#### Literatur

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



Hierzulande mangelt es an planungsrelevanten Daten über den Zugang zur Gesundheitsversorgung.

# Zwischen Überschuss und Mangel

**Versorgungsangebot** Gibt es zu wenige oder zu viele Ärztinnen und Ärzte? Diese Debatte kurbelt ein Bericht vom Obsan zu den Versorgungsgraden neu an. Der tatsächliche Bedarf ist jedoch schwer zu schätzen. Der Zugang zur Gesundheitsversorgung muss lokal gemessen werden.

Die Debatte um das Angebot an ärztlicher Versorgung wird durch die Vorstellung verzerrt, der Versorgungsbedarf der Bevölkerung liesse sich so präzise ermitteln, dass das zu seiner Deckung erforderliche Angebot entsprechend abgestimmt werden könne. Um das Gesundheitssystem angemessen aufzustellen und kurze Reaktionszeiten zu gewährleisten [1], müssen angesichts eines zunehmenden Mangels an Gesundheitsfachpersonen der Zugang zur Gesundheitsversorgung auf lokaler Ebene sowie die Erwartungen der Bevölkerung berücksichtigt werden (Abbildung).

Den medizinischen Versorgungsbedarf einer Population zu bestimmen, mag einfach erscheinen. Dem ist aber nicht so [2, 3]. Die komplexen, vielschichtigen Bedürfnisse, die sich in den Bereichen Therapie, Prävention, Diagnose, kontinuierliche Betreuung, Rehabilitation oder Palliativpflege ergeben, lassen sich nur schwer abbilden. Das Wort «Bedarf» ist hier irreführend und suggeriert, es gäbe eine aus dem Gesundheitszustand der Bevölkerung mechanisch resultierende Nachfrage, die mit einem genau abgestimmten Versorgungsangebot zu decken wäre.

In Wirklichkeit werden manche Behandlungen empfohlen, andere nicht, manche sind wichtig oder sinnvoll, andere wiederum nicht [4]. Medizin und Soziales lassen sich oft kaum voneinander abgrenzen. Die Erwartungen der Bevölkerung sind nicht einfach auf der Grundlage ihres Gesundheitszustands vorhersagbar, sondern bilden und manifestieren sich in einem sehr dynamischen, wandlungsfähigen Markt für Gesundheitsdienstleistungen.

## Erwartungen der Bevölkerung als Massstab

Zur Bedarfschätzung muss zunächst der Gesundheitszustand der Bevölkerung bekannt sein. Damit lässt sich der potenzielle Versorgungsbedarf grob ermitteln, allerdings kann damit weder das erforderliche Angebot zur «Bedarfsdeckung» abgesteckt, noch das Gesundheitssystem justiert oder gar lokal reguliert werden [5]. Sinnvoller ist es, sich auf den Versorgungszugang unter Berücksichtigung der Erwartungen der Bevölkerung zu stützen [6].

Während das Angebot zum Teil anhand des Aktivitätsvolumens oder der Ärztedichte [2, 7] beurteilt wird, lässt sich der Zugang beispielsweise über den Anteil der Ärztinnen und

Ärzte, die neue Patientinnen und Patienten aufnehmen, die Wartezeit auf einen Arzttermin respektive eine Operation, die schnelle telefonische Erreichbarkeit einer Ärztin oder eines Arztes, die Verfügbarkeit von Notfalleinrichtungen oder die räumliche Zugänglichkeit beurteilen [7, 8]. Leider mangelt es in der Schweiz an planungsrelevanten Daten über den Zugang zur Gesundheitsversorgung.

Die Stadt Genf beispielsweise verfügt über ein relativ grosses Angebot (hohe ärztliche Tätigkeit laut Obsan-Bericht [2]), der Zugang dazu ist jedoch nicht optimal (allgemein bestehen in der Schweiz Probleme mit der Zugangsgerechtigkeit; der Verzicht auf Gesundheitsleistungen aus finanziellen Gründen ist im internationalen Vergleich hoch) und bestimmte Erwartungen der Bevölkerung werden nicht erfüllt (in Bezug auf die Verfügbarkeit von Ärztinnen und Ärzten, die Kontinuität und Qualität der Versorgung, Telemedizin, integrative Medizin usw. [6]). Geht man davon aus, dass der Genfer Versorgungsbedarf etwa dem anderer Schweizer Grossstädte entspricht, könnte angesichts der aktuellen Tätigkeit eine Begrenzung der ärztlichen Ansiedlung gerechtfertigt sein, um eine durchschnittliche Bedarfsdeckung zu erreichen. Allerdings besteht die Gefahr, dass eine Angebotsbeschränkung die Zugangsbenachteiligung bestimmter Bevölkerungsgruppen nicht berücksichtigt.

## Mangel an medizinischem Fachpersonal

In der Politik werden zur Deckung des Versorgungsbedarfs gerne Massnahmen zur Angebotsoptimierung vorgeschlagen. Dabei wäre es möglicherweise sinnvoller, den Versorgungszugang zu optimieren. Dieser Punkt ist umso wichtiger geworden, als sich mit dem Mangel an medizinischem Fachpersonal in der Schweiz eine Verschlechterung des Zugangs abzeichnet. Es besteht die Gefahr, dass die administrative Gestaltung des Versorgungssystems auf Basis einer nur partiellen Angebotsevaluierung erfolgt, welche weder die Erwartungen der Bevölkerung noch die Auswirkungen auf den Versorgungszugang angemessen berücksichtigt.

*Prof. Arnaud Chiolero, MD PhD, Labor für Bevölkerungsgesundheit (#PopHealthLab), Universität Freiburg*



## Literatur und Abbildung

Vollständige Literaturliste und Abbildung unter [www.saez.ch](http://www.saez.ch) oder via QR-Code. Sie können die Abbildung im Online-Artikel oben rechts herunterladen.



# Gesundheit fängt im Mund an

**Buchbesprechung** Menschen mit Diabetes sollten sich zur Senkung ihres Zuckerwertes an einen Zahnarzt wenden. Warum das so ist, erklären drei Schüler des Schweizer Zahn- und Humanmediziners Hans R. Mühlemann im Lehrbuch «Orale Präventivmedizin». Darin zeigen sie auf, welche zentrale Rolle der interdisziplinären Zusammenarbeit zukommt.

Das Lehrbuch *Orale Präventivmedizin – Eine interdisziplinäre Herausforderung* analysiert die Wechselwirkungen von allgemeiner/systemischer und oraler Gesundheit. Dabei geht es um die Schnittstellen zwischen Mikrobiotik, Umwelt und menschlichem Organismus, insbesondere seinem entzündungsbedingten Alterungsprozess.

Eine qualitativ und quantitativ gestörte Mikroflora im Orodigestivtrakt kann sich auf den sogenannten «Inflamingprozess» auswirken. Dabei treten nicht übertragbare chronische Entzündungen wie Allergien, Adipositas, Diabetes, Arteriosklerose, Demenzen und weitere Störungen auf. Ein Beispiel ist die therapeutische Absenkung des Langzeitzuckerwertes beim Diabetiker durch die erfolgreiche Behandlung einer Parodontitis. Allgemeinmedizin und Zahnmedizin haben die Interaktion zwischen den Systemen wohl viel zu lange vernachlässigt.

## Nachfolger von Dr. Mühlemann

Ein Pionier auf diesem Gebiet war Prof. Dr. Hans R. Mühlemann (1917–1997). Das vorliegende Werk ist von seinen drei Schülern, den Autoren, der Erinnerung an das Lebenswerk von Mühlemann gewidmet. Mühlemann war einer der überragenden Kliniker, Lehrer und Forscher zwischen Zahn- und Allgemeinmedizin im 20. Jahrhundert. Seinen Lehrauftrag an der Universität Zürich (1953) hat er früh breit interpretiert und die Verbindung zur Gesamtmedizin gesucht.

Das vorliegende Werk soll also den Bogen von den damaligen Erkenntnissen zu der heu-

tigen Gewissheit spannen, dass die Mundgesundheit von der allgemeinen Gesundheit nicht zu trennen ist. Deshalb kommen im Detail die Interaktionen bei nicht übertragbaren Krankheiten, aber auch bei Autoimmunerkrankungen und neurodegenerativen Prozessen zur Sprache. Besonders hilfreich auch für die praktische Umsetzung sind die Komplexität vereinfachende Merksätze, «Keypoints» sowie eine reichhaltige Bebilderung durch instruktive Schemata.

## Heute weiss man: Die Mundgesundheit ist von der allgemeinen Gesundheit nicht zu trennen.

### Tipps für die Praxis

Von besonderem Interesse ist das Kapitel zur «angewandten oralen Präventivmedizin». Dabei geht es einerseits um deren klinischen Grundprinzipien, andererseits aber auch sehr konkret um lokale und systemische Massnahmen, die meist mit humanmedizinischen Massnahmen koordiniert werden sollen. Ein Beispiel ist die Indikation von Medikamenten, die durch ihre Nebenwirkungen den Speichelfluss versiegen lassen. Dazu gehören selbstverständlich klare Instruktionen für die häusliche Zahn- und Mundpflege, antimikrobielle Spüllösungen und Fluoridierungsmassnahmen. Für die Allgemeingesundheit ist dies besonders wichtig. So gibt es Unterkapitel über die Ernährungsprophylaxe – von Bedeutung für die Karies-, Erosi-

ons- und Entzündungsprophylaxe – sowie zur Tabakentwöhnung, einem vernachlässigten Faktor bezüglich oraler, aber auch allgemeiner Gesundheit. Dabei finden sich Richtlinien zur Nikotinsubstitution oder Ausführungen zu den Risiken der E-Zigaretten.

Das Potenzial, gerade im qualitativ hochstehenden schweizerischen Gesundheitswesen, ist gross. Für viele ist es üblich, einmal pro Jahr eine Dentalhygienikerin oder eine Prophylaxe-Assistentin zu besuchen oder einmal jährlich zur zahnärztlichen Kontrolle zu gehen. Zudem weist das Gesundheitswesen eine hohe Arztbesuchsdichte auf. Eine Untersuchung in 15 Ländern (Global Healthy Thinking Report, Oral Health Awareness Survey, Sunstar) hat allerdings gezeigt, dass nur 21% der Befragten den Zusammenhang zwischen einem gesunden Mund und einem gesunden Körper verstanden haben. Werden diese vielen Kontakte zur Bevölkerung sowohl in der Zahn- als auch in der Allgemeinmedizin adäquat genutzt, dann können entscheidende Beiträge zu einer weiteren Verbesserung der Volksgesundheit entstehen.

Dieses Buch spricht also eine breite Zielgruppe an: die Zahnärzteschaft, die Ärzteschaft ganz generell, aber auch Ernährungs- und Umweltfachleute sowie Entscheidungsträger in der Gesundheitspolitik.

Prof. em. Dr. Felix Gutzwiller



René B. A. Sanderink,  
Heinz H. Renggli, Ulrich P.  
Saxer  
**Orale Präventivmedizin**  
– Eine interdisziplinäre  
Herausforderung  
Thieme, 2022.

## Dies ist Ihre Seite!

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

# Briefe an die Redaktion

## *Eskétamine et dépression résistante au traitement (avec réplique)*

Lettre concernant: Kronenberg G, Colla M, Offenhammer B, Olbrich S, Seifritz E. Dépression résistante au traitement. Forum Med Suisse. 2023;23(3):842–5.

On peut lire dans le Forum Médical Suisse (FMS) No. 3 du 18 janvier 2023 un article sur la dépression résistante au traitement (DRT). La première partie insiste sur le fait que le traitement de la DRT est complexe et abouti rarement à une rémission, quel que soit la stratégie thérapeutique appliquée. Les auteurs parlent ensuite du traitement par eskétamine nasale autorisé en Suisse depuis 2020. Il est relevé qu'il subsiste beaucoup d'interrogations sur les indications de ce médicament, sans oublier qu'il expose à des effets indésirables non négligeables, dont un risque de dépendance. Il est également fait mention d'une étude japonaise récente randomisée qui n'a pas montré de supériorité de l'eskétamine par voie nasale par rapport au placebo.

La revue indépendante Prescrire dans son bilan 2023 [1] place l'eskétamine nasale dans sa liste de médicaments à écarter, en mentionnant entre autres une efficacité très incertaine et des effets indésirables neuropsychiques fréquents, dont des syndromes de dissociation.

En dépit de ces données, les auteurs de l'article du FMS n'hésitent pas à écrire que l'eskétamine marque un bon en avant qualitatif, le répètent dans l'encart de fin d'article «l'essentiel pour la pratique» destiné aux médecins pressés de ne pas tout lire; et le font également clairoirner dans l'éditorial de Magdalena Mühlemann dans le même numéro du FMS.

Pourquoi insister à ce point sur le bon en avant qualitatif procuré par un médicament qui ne semble pas supérieur à un placebo? J'imagine que ce n'est pas en référence au Grand Timonier dont le bon en avant fut une catastrophe. Alors cet article du FMS sur la dépression résistante ne viserait-t-il en définitive qu'à faire la promotion de l'eskétamine? Les nombreux liens d'intérêts déclarés de 4 des 5 auteurs de l'article pourraient le laisser supposer.

*Dr méd. Arnaud Janin, Saint-Légier*

### Disclosure statement

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts.

## *Replik auf «Eskétamine et dépression résistante au traitement (avec réplique)»*

In seinem Leserbrief zu unserem Übersichtsartikel 'Therapieresistente Depression – «State-of-the-art»-Psychopharmakotherapie und Zukunftsperspektiven' [1] formuliert Dr. Arnaud Janin pointiert eine ablehnende Haltung zum Einsatz von Esketamin in der Depressionsbehandlung. Als forschenden Klinikern war es uns jedoch ein Anliegen, den aktuellen Kenntnisstand sorgfältig und ausgewogen für die Praxis darzustellen.

Wie in unserem Aufsatz reflektiert [1], beschreibt der Begriff der Therapieresistenz keinen «definitiven» Zustand, sondern drückt zunächst einmal nur aus, dass die Standardbehandlung bislang nicht zum Erfolg geführt hat. Wie in anderen Bereichen der Medizin müssen auch in der Psychiatrie Innovationen im positiven Sinne kritisch rezipiert, behutsam umgesetzt und unter weiterer wissenschaftlicher Evaluation in die breite klinische Versorgung integriert werden. Eine generelle Ablehnung erscheint uns dagegen im Sinne der vielen betroffenen Patientinnen und Patienten als kontraproduktiv [2, 3]. Unerwünschte Arzneimittelwirkungen sind in der Medizin insgesamt, nicht nur in der Psychiatrie, nicht zu vermeiden. Die Aufgabe der Klinikerin und des Klinikers ist es, das Vorgehen in jedem Fall individuell anzupassen, zum Beispiel durch eine Änderung der Dosis, Überprüfung der Komedikation, Kontrolle von Somatostatus und Laborparametern sowie nicht zuletzt das Erwägen von therapeutischen Alternativen. Generell erscheint die Verträglichkeit von Esketamin gut und das Sicherheitsprofil günstig. Die von Dr. Arnaud Janin als schwerwiegend betonten dissoziativen Symptome sind in der Regel transient und vom Schweregrad her mild oder allenfalls moderat. Zudem traten in den klinischen Studien eigentliche psychotische Symptome nicht auf [4]. Auch ist uns kein Fall bekannt, in dem die zulassungsgemässe Anwendung von Esketamin zur Behandlung von therapieresistenten depressiven Patientinnen und Patienten zur Suchtentwicklung geführt hat. Das Suchtpotential von Ketamin manifestiert sich typischerweise bei höheren Dosierungen und in anderen klinischen und paraklinischen Zusammenhängen. Weitere wichtige sicherheitsrelevante Erkenntnisse sind in naher

Zukunft von der SUSTAIN-3-Studie zu erwarten, die bewusst sehr langfristig angelegt wurde [5].

Schliesslich sollte die japanische Studie von Takahashi et al. [6] nicht als Argument gegen den Einsatz von Esketamin in der Depressionsbehandlung verwendet werden. In der Arbeit selbst wird auf eine Reihe von Studiendesignaspekten wie die Erhebung des «primary outcome» mittels Telefoninterview hingewiesen, die zu der hohen Placeboresponse dieser Untersuchung beigetragen haben könnten [6]. Eine jüngst publizierte Metaanalyse [7], welche die Untersuchung von Takahashi und Mitarbeitenden [6] miteinschliesst, kommt auch weiterhin zu der Einschätzung, dass die Gabe von Esketamin zusätzlich zu einem Antidepressivum bei Patientinnen und Patienten mit therapieresistenter Depression die Symptomatik rasch verbessern kann.

*Prof. Dr. med. Golo Kronenberg,  
PD Dr. med. Michael Colla,  
Dr. med. Benjamin Offenhammer,  
Prof. Dr. med. Sebastian Olbrich,  
Prof. Dr. med. Erich Seifritz,  
Klinik für Psychiatrie,  
Psychiatrische Universitätsklinik Zürich*

### Disclosure Statement

Die Autoren führten eine klinische Studie zur Wirkung von oralem Ketamin durch (Ketabon GmbH). GK hat deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben. MC hat Forschungszuschüsse und Ausrüstung erhalten von HMNC Brain Health, Honorare für Fachbeiträge von Recordati und Sunovion und Honorare für Expertengutachten von Lundbeck. BO hat Honorare für Fachbeiträge [Vorträge] erhalten vom Forum für medizinische Fortbildung und er hält privat Aktien von Bristol-Myers Squibb, Roche und Pfizer. SO ist der Mitbegründer von DeepPsy AG und der Präsident der «International Pharmacology Society IPEG». ES ist in den Advisory Boards von Lundbeck, Janssen, Otsuka, Recordati, Schwabe Pharma, Sunovion, Mepha, Sandoz, Hoffman-LaRoche, von denen er auch Honorare für Beratungen und Fachbeiträge [Vorträge] deklariert. Weiter hat er Honorare für Expertengutachten von Lundbeck und Janssen und Reisezuschüsse von Schwabe Schweiz erhalten. Er ist zudem der Präsident der Swiss Conference of Academic Psychiatry, der Schweizerischen Gesellschaft für Angst und Depressionen und von Swiss Mental Health.



### Literatur

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

## Müssen die Antikörpertherapien immer noch so teuer sein?

Die Behandlungsmethode mit Checkpoint-Inhibitoren wurde in den 1990er Jahren massgeblich von den Krebsforschenden James Allison und Tasuku Honjo entwickelt. Checkpoint-Inhibitoren sind seit 2011 im Einsatz. Die Studie mit Ipilimumab (2016; doi:10.1056/NEJMoa1611299) zeigte damals, dass bei Patienten mit fortgeschrittenem malignen Melanom die mittlere Überlebenszeit nach fünf Jahren von sechs auf zehn Monate verlängert werden konnte, was zur Zulassung in den USA und in Europa führte. Wir lesen bei den Antikörpertherapien von spektakulären Wirkungen, und der mediane Überlebensvorteil ist signifikant höher (11%) als unter Placebo. Aber: signifikant ist manchmal nicht so lange! Die Prozentangaben sind für Laien nicht verständlich.

Bei Immuntherapien gibt es meistens weniger Nebenwirkungen als bei traditionellen Krebsbehandlungen. Wenn allerdings Nebenwirkungen auftreten, können sie lebensgefährlich werden durch überschüssige Entzündungen und Autoaggression gegen verschiedene Organe.

Die Antikörpertherapien sind für betroffene Patienten und ihre Angehörigen eine grosse Hoffnung. Was für sie ein Segen sein kann, ist für das Gesundheitssystem eine Herausforderung. Die Therapie kann gut 100 000 bis 250 000 Franken, oder mehr, im Jahr kosten.

Meine Fragen: Warum müssen diese Therapien so teuer bleiben, nachdem sie immerhin zwölf Jahre auf dem Markt sind? Studien und Forschungen müssen die andern Arzneimittelhersteller auch finanzieren. Diese riesigen Kosten vergiften durch die entstehenden finanziellen Interessen unser ganzes Gesundheitswesen! Ist es richtig, dass oft die Krankenkassen entscheiden, ob eine Immuntherapie durchgeführt werden kann oder nicht? Oft werden die Antikörpertherapien auch palliativ verordnet, um in hoffnungslosen Krebsituationen doch noch etwas «machen» zu können. Sobald die Einschätzung «palliativ» ins Spiel kommt, wäre es aber essenziell, dass ein Roundtable-Gespräch stattfindet, mit Patienten, Onkologen, Angehörigen und vielleicht auch der betreuenden Hausärztin. Es ist sehr wichtig, dass man gemeinsam über die doch relativ kurze Überlebenszeit, über die möglichen Nebenwirkungen, und offen über den Preis, spricht.

Dr. med. Danielle Lemann, Langnau

## Zeitmangel: Was stimmt nicht in der reichen Schweiz?

Brief zu: Gutmann R. «Die jetzigen Zustände sind unwürdig». Schweiz Ärztztg. 2022;103(39):18-21; Sarpong G. Woher all die Zeit nehmen? Schweiz Ärztztg. 2022;103(39):3

Sprechzimmerplus und Café Med sollen Antworten auf unwürdige Zustände in der Gesundheitsversorgung sein, insbesondere auf den Zeitmangel. Selbstlos stellen sich pensionierte Ärzte und Ärztinnen im Café Med (offenbar meist ehemalige Chefärzte) unentgeltlich in einem Café zur Verfügung im Sinne einer Sprechstunde. Bei Sprechzimmerplus soll durch Querfinanzierung mehr Zeit zur Verfügung stehen.

Es fällt schwer, etwas zu hinterfragen, was so edel und rein daherkommt. Dennoch muss gefragt werden: Was stimmt nicht in der reichen Schweiz, dass pensionierte Ärzte Gratis-Sprechstunden anbieten müssen? Weshalb wird keine Zeit vergütet, um komplexe Situationen zu besprechen oder Second Opinions zu erbringen?

Wir wissen schon lange: In Patientenumfragen wird am häufigsten der Zeitmangel bemängelt. Ärzte, die sich engagiert Zeit nehmen, werden unter Umständen von der santésuisse finanziell hart abgestraft. Hier sollte das Engagement greifen: Es braucht mehr Ärzte und einen besseren Tarif in der Grundversorgung. Die destruktive Kostenkontrolle muss neugestaltet werden. Solche Grundbedingungen können entscheidende Motivatoren sein für zukünftige junge Ärztinnen und Ärzte.

In «Woher all die Zeit nehmen?» sinniert George Sarpong über diese neuen Formen Sprechzimmerplus und Café Med. Ohne Begründung schlussfolgert er diese Modelle gutheissend, dass sich der administrative Aufwand nicht abbauen liesse. Stattdessen könnte eine Taskforce angedacht werden. Sie sucht Wege der Entlastung oder besser Verhinderung von administrativer Reibungswärme. Die Liste der Schwerpunkte liesse sich mühelos erstellen. Wir erachten es als Aufgabe der Standesorganisationen – im Interesse der Patienten und im Interesse der Ärzteschaft – politischen Druck in Richtung einer patientengerechten Versorgung auszuüben.

Dr. med. René Mégroz, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, Winterthur, dipl. med. Marcel Ivan Raas, Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychiatrie und Psychotherapie, Winterthur

## Medizinische Ausbildung

Brief zu: Wille N, Gilli Y. Ärztemangel: Nicht nur die Energie kommt aus dem Ausland. Schweiz Ärztztg. 2023;103(0102):30-32

In einer der letzten Ausgaben der SÄZ wird einmal mehr darüber berichtet, dass wir in der Schweiz zu wenig Ärzte und Ärztinnen haben. Wir bilden auch nach der leichten Vermehrung der Plätze an einigen Universitäten immer noch zu wenig Ärzte und Ärztinnen aus. Bei jedem Vorstoss, diese Zahl zu erhöhen, wird auf die Kosten hingewiesen, die das schwierig machen würden.

Der Verweis auf die Kosten ist schwer zu verstehen. Wir sollten doch nicht vom Ausland abhängig sein. Heute ist die Zahl von ausländischen Ärzten und Ärztinnen in unseren Spitälern recht gross. Schon zeigt es sich, dass die Zahl der aus Deutschland kommenden Ärzte und Ärztinnen zurückgeht, weil man in Deutschland besser Sorge zu ihnen trägt. Ist es nicht anstössig, dass wir die Kosten für die Ausbildung von Ärzten und Ärztinnen auf andere Staaten abwälzen?

Es gäbe eine ganz einfache Methode, die Ausbildungsplätze für Mediziner aufzustocken. Man müsste nur wieder vermehrt zum Modell der Vorlesungen zurückkehren und weniger Ausbildung in Kleingruppen machen. Ob in einer Vorlesung 50, 100 oder 200 Studenten sind, kostet das gleichviel! Generationen von Ärzten und Ärztinnen haben so ihre Ausbildung gemacht.

Eine fragwürdige Sache ist auch das Examen, das zum Eintritt in die medizinische Ausbildung bestanden werden muss. Wie man von Studenten und Studentinnen hört, sei dieses Examen sehr merkwürdig, und ich wundere mich darüber, dass über dieses unter Fachleuten noch nie diskutiert wurde! An dieses «Examen», für das es zum besseren Bestehen schon Extrakurse gibt, kommen sehr viel mehr Interessenten, als dann angenommen werden. Die Nachfrage unserer jungen Generation wäre also da. Warum wird sie nicht genutzt? Wie viele abgewiesene Interessenten studieren dann ein «weiches Fach», das bestenfalls zum Eintritt in die staatliche Bürokratie taugt?

Dr. Martin Röthlisberger, Arosa

# Mitteilungen

Hausärztinnen und Hausärzte für Umfrage zu Absetzung von Benzodiazepinen gesucht

Im Rahmen eines internationalen durch Horizon Europe und das Kollegium für Hausarztmedizin finanzierten Forschungsprojekts über das Absetzen von Benzodiazepinen und Z-Drugs bei älteren Personen (BE-SAFE Studie) suchen wir Hausärztinnen und Hausärzte für:

1) eine Umfrage (Dauer ca. 10–15 Minuten) – Entschädigung 20 CHF

und/oder

2) eine Umfrage und eine Gruppendiskussion («focus group») oder ein Interview – Entschädigung 50 CHF

Sie wollen mitmachen?

1) Bitte benutzen Sie diesen Link für die Umfrage: <https://fr.surveymonkey.com/r/W6CZJQS> – oder den QR Code

2) Für die Gruppendiskussion / das Interview: Kontaktieren Sie bitte PD Dr. med. Carole E. Aubert ([caroleelodie.aubert@insel.ch](mailto:caroleelodie.aubert@insel.ch))

Die Umfrage wird anonym bewertet. Wir fragen nur nach Ihrem Namen und Ihren Arbeitsbedingungen (selbständig/angestellt),

um Ihnen die Entschädigung schicken zu können (falls Sie das wünschen).

Danke für Ihre Teilnahme!



## Paul Klee und August Macke – Kunstdrucke



Paul Klee  
**HAMMAMET**  
1914  
Blattformat: 42,5 x 34 cm  
CHF 99.–



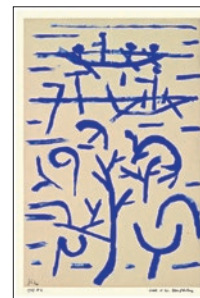
Paul Klee  
**SECHS ARTEN**  
1930  
Blattformat: 67 x 49 cm  
CHF 125.–



Paul Klee  
**ZEICHEN IN GELB**  
1937  
Blattformat: 60 x 80 cm  
CHF 140.–



Paul Klee  
**DIE VASE**  
1938  
Blattformat: 60 x 80 cm  
CHF 140.–



Paul Klee  
**BOOTE IN DER ÜBERFLUTUNG**  
1937  
Blattformat: 50 x 70 cm  
CHF 140.–

### Ihre Bestellmöglichkeiten:

+41 (0)61 467 85 55 | [auslieferung@emh.ch](mailto:auslieferung@emh.ch) | [shop.emh.ch](http://shop.emh.ch) | EMH Schweizerischer Ärzteverlag AG | Farnsburgerstrasse 8 | CH-4132 Muttenz

# FMH



26

## Das Potenzial aller Gesundheitsberufe ausschöpfen

**Ärztemangel** Die Nachfrage nach ärztlichen Leistungen steigt deutlich schneller als die Zahl der Ärztinnen und Ärzte. Die Versorgungsengpässe machen es besonders wichtig, das Potenzial der nichtärztlichen Gesundheitsberufe möglichst gut auszuschöpfen.

**Philippe Eggimann**



28

## «Mehr Supervision, Unterricht und Coaching»

**Der Reformer** Medizinisches Fachwissen ist nicht alles, was einen guten Arzt oder eine gute Ärztin ausmacht. Der kanadische Notfallmediziner Jason R. Frank erklärt, weshalb er sich seit 30 Jahren für kompetenzbasierte medizinische Bildung einsetzt, und was dabei wichtig ist.

**Interview: Martina Huber**



Die Kompetenzen verschiedener Gesundheitsberufe können ineinander greifen, um eine bestmögliche Versorgung zu ermöglichen.

## Das Potenzial aller Gesundheitsberufe ausschöpfen

**Ärztmangel** Die Nachfrage nach ärztlichen Leistungen steigt deutlich schneller als die Zahl der Ärztinnen und Ärzte. Die Versorgungsengpässe machen es besonders wichtig, das Potenzial der nicht-ärztlichen Gesundheitsberufe möglichst gut auszuschöpfen.



**Philippe Eggimann**  
Dr. med., Vizepräsident  
der FMH und Departement-  
verantwortlicher  
Dienstleistungen und  
Berufsentwicklung

In der Schweiz werden bald 9 Millionen Menschen leben. Mit einem jährlichen Wachstum von 0,9 Prozent in den letzten 20 Jahren ist unser Bevölkerungszuwachs der höchste in Europa [1]. Die Anzahl der Über-65-Jährigen nimmt noch schneller zu und übertrifft mittlerweile die Anzahl derjenigen, die ins Berufsleben eintreten [2]. Mehr als die Hälfte der erbrachten Gesundheitsleistungen werden von dem Viertel der Bevölkerung in Anspruch genommen, das über 60 Jahre alt ist, und der Anteil dieser Personengruppe dürfte bis zum Jahr 2050 rapide anwachsen.

Die Baby-Boomer-Generation hat einen starken Einfluss auf den Arztberuf. Mehr als ein Drittel der niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte ist über 55 Jahre alt, wobei davon fast ein Viertel über 65 Jahre alt ist [3]. In der Grundversorgung ist fast ein Drittel der Ärzte über 60 Jahre alt und fast ein Fünftel der noch tätigen Ärzte hat bereits das Rentenalter erreicht [4].

Nimmt man all diese – schon lange absehbaren – Entwicklungen zusammen, erklärt sich, wie es zum aktuellen Ärztemangel kommen konnte. Die Schweiz hat über Jahrzehnte

viel zu wenig ärztlichen Nachwuchs ausgebildet. Als dieses Problem behoben werden sollte, berechnete der Bundesrat in seiner «Strategie gegen Ärztemangel» von 2011 einen viel zu geringen Bedarf an Ärztinnen und Ärzten. Der kontinuierliche Zustrom diplomierter Ärztinnen und Ärzte aus dem Ausland hat über diese Realität hinweggetäuscht. Abgesehen von der Gefahr, dass dieser Migrationsstrom angesichts der Schwierigkeiten im Zusammenhang mit bilateralen Abkommen versiegen könnte, wird der Mangel durch die zunehmende Verschlechterung der Berufsbedingungen verstärkt. So haben beispielsweise die administrativen Aufgaben so stark zugenommen, dass mittlerweile den Patientinnen und Patienten weniger als 50 Prozent der Zeit gewidmet wird.

### Hürden bei der Ärzteschaft

Nachdem die Anzahl der Medizinstudierenden in der Vergangenheit bewusst gesenkt wurde, reicht der jetzige Wiederanstieg nicht aus, um die Folgen des Renteneintritts der Baby-Boomer zu kompensieren. Die anhaltende Stigmatisierung der Ärzteschaft aufgrund ihrer vermeintlichen Verantwortung für den Anstieg der Gesundheitskosten macht den Beruf unattraktiver. Die Krönung des Ganzen: Nach 6 Jahren Studium und mindestens 5 Jahren Weiterbildung, die sie in der Westschweiz künftig nicht mehr frei wählen können [5], könnte ein bedeutender Teil von ihnen angesichts der streng begrenzten Möglichkeiten, sich zu etablieren, auf eine klinische Laufbahn verzichten.

Jene, die eine klinische Laufbahn

### Eine gute Interprofessionalität kann dazu beitragen der steigenden Nachfrage nach medizinischen Leistungen gerecht zu werden.

einschlagen oder weiterverfolgen, riskieren eine berufliche Zukunft, in der die freie Arztwahl und die Therapiefreiheit nur noch für Menschen gilt, die es sich finanziell leisten können. Um eine gute medizinische Versorgung gewährleisten zu können, braucht es folglich nicht nur die Aus- und Weiterbildung von genügend Ärztinnen und Ärzten, sondern auch ein Gesundheitswesen, das ihnen eine befriedigende Berufsausübung erlaubt, damit sie den Beruf nicht verlassen [6].

### Potenzial der Interprofessionalität

Die Aus- und Weiterbildung von mehr Ärzten und Ärztinnen sowie gute Rahmenbedingungen für ihre Berufstätigkeit sind also unverzichtbar, aber nicht die einzige Herausforderung für eine gute Patientenversorgung in der Zukunft. Gerade die aktuellen Versorgungsempässe verdeutlichen, wie wichtig es ist, das Potenzial aller Gesundheitsberufe möglichst gut auszuschöpfen.

Diese Entwicklungen sollten der Bevölkerung zugutekommen. Die Zusammenarbeit zwischen den Gesundheitsberufen in der Patientenversorgung und eine gute Aufteilung und Koordination der Tätigkeiten ist schon lange eine Herausforderung, für die wir bessere Rahmenbedingungen fordern. Hierzu gehören unter anderem zeitgemässe Tarifierungsgrundsätze, die eine gute interprofessionelle Zusammenarbeit ermöglichen. Neue Gesundheitsberufe mit erweiterten klinischen Qualifikationen (Advanced Practice) bieten dabei neue Chancen, Interprofessionalität entlang von klar definierten Kompetenzen zu fördern, um gemeinsam eine qualitativ hochwertige medizinische Versorgung zu gewährleisten und dem wachsenden Bedarf in der Bevölkerung gerecht zu werden.

Hierbei muss gut abgewogen werden, wo Fachkräfte mit erweiterten klinischen Qualifikationen ihre Leistungen in Eigenverantwortung erbringen können und wo es eine ärztliche Delegation braucht. Ärztlich delegierte Leistungen stellen für die Patientinnen und Patienten eine Garantie dar, dass es sich um Leistungen im Rahmen einer ärztlichen Behandlung handelt, also um ärztlich fundierte Entscheidungen, die einer ärztlichen Diagnose und einen Behandlungsplan folgen, die dann unter ärztlicher Verantwortung umgesetzt werden. Das Potenzial solcher delegierter Leistungen, die von entsprechend qualifizierten Fachkräften erbracht werden können, dürfte gross sein. Ein entscheidender Schwachpunkt wird aber sein, dass alle Gesundheitsberufe Mangelberufe sind. Diese Entwicklung dürfte sich noch akzentuieren und Mangelberufe können nicht durch Mangelberufe ersetzt werden. Auch die Sicherung der Finanzierung solcher Leistungen dürfte eine Herausforderung werden. Zum aktuellen Zeitpunkt ermöglicht allein die Delegierung der Verantwortung die Erstattung im ambulanten Bereich, also dort, wo der grösste Bedarf besteht. Vor diesem Hintergrund und im Sinne einer Weiterentwicklung der Interprofessionalität, für die sich die FMH mit den Vertretungen mehrerer anderer Gesundheitsberufe nachdrücklich einsetzt, sollte nun der nächste Schritt erfolgen.

### Zukunft der Clinical Practitioners

Das Potenzial aller Gesundheitsberufe im Sinne einer optimalen Patientenversorgung möglichst gut auszuschöpfen, ist eines der Ziele des Departements Dienstleistungen und Berufsentwicklung der FMH. Derzeit definieren wir in Abstimmung mit unseren Partnern wie eine kompetenzbasierte Zusammenarbeit mit den neuen Fachpersonen mit erweiterten klinischen Qualifikationen aussehen könnte.

Die Frage lautet nicht mehr ob, sondern wie. Um mit Blick auf die notwendigen Kompetenzen eine einheitliche Qualität zu gewährleisten, setzt die delegierte oder eigenverantwortliche Erbringung von medizinischen Leistungen eine strukturierten Weiter- und Fortbildung voraus. Hier besteht für die Zukunft die grosse Herausforderung, für die Gesundheitsberufe mit erweiterter klinischer

### Advanced Clinical Practitioners müssen sich so entwickeln, dass sie in die medizinische Praxis integriert werden können.

Praxis Konzepte zu entwickeln, die vergleichbar zur ärztlichen Weiter- und Fortbildung einen hohen Standard sicherstellen. Hier kann sich die Ärzteschaft mit ihren Erfahrungen in Bezug auf Akkreditierungs- und Zertifizierungsprozesse, die auch die Weiterbildungsstätten einschliessen, im Sinne einer guten Entwicklung einbringen. Das Ziel muss dabei sein, dass die Arbeit von Advanced Clinical Practitioners einheitlichen Kriterien unterliegt und eine gute Zusammenarbeit durch die Abstimmung mit der ärztlichen Praxis sichergestellt wäre.



#### Literatur

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



© Nyul / Dreamstime

Symbolbild: Ein Assistenzarzt bespricht mit seiner Ausbilderin seine Kompetenzen.

# «Mehr Supervision, Unterricht und Coaching während der Arbeit»

**Der Reformer** Medizinisches Fachwissen ist nicht alles, was einen guten Arzt oder eine gute Ärztin ausmacht. Der kanadische Notfallmediziner Jason R. Frank erklärt, weshalb er sich seit 30 Jahren für kompetenzbasierte medizinische Bildung einsetzt, und was dabei wichtig ist.

**Interview: Martina Huber**

Freie Journalistin

**Jason R. Frank, Sie arbeiten seit 2002 als Notfallmediziner am Ottawa Hospital. Zudem sind Sie Professor an der Universität Ottawa und einer der führenden Forscher auf dem Gebiet der kompetenzbasierten medizinischen Aus- und Weiterbildung. Wie sind Sie dazu gekommen, sich mit medizinischer Bildung zu beschäftigen?**

Durch Zufall. Ich komme aus einer kleinen Stadt im hohen Norden Kanadas und wollte schon als kleiner Junge Arzt werden. Als ich an der Universität von Ottawa mein Medizininstu-

dium aufnahm, wurde die Art und Weise, wie Medizinstudierende unterrichtet werden, gerade radikal verändert. Ich wurde zum Studentenvertreter gewählt und sass deshalb in vielen Ausschüssen mit meinen Professorinnen und Professoren. Die Debatten darüber, wie der neue Lehrplan am besten umzusetzen sei, zogen sich lange hin. Also ging ich in die Bibliothek, um mich selbst schlau zu machen zum Thema. Und ich entdeckte, dass es eine ganze Disziplin gibt, die sich medizinische Bildung nennt und in der man erforscht, wie man Ärz-

tinnen und Ärzte am besten aus- und weiterbildet. Sie ist bis heute meine Leidenschaft, und ich habe sogar eine Pause vom Medizinstudium eingelegt, um zusätzlich einen Abschluss in medizinischer Bildung zu machen. Denn die Forschung zeigt: Eine bessere Aus- und Weiterbildung von Ärztinnen und Ärzten führt zu besseren Ergebnissen für die Patienten.

**Können Sie ein konkretes Beispiel nennen?**

In einer Studie untersuchte der US-Amerikanische Arzt und Medizinprofessor David Asch



Geburtshelferinnen und -helfer und ihre Ergebnisse bei der Entbindung von Babys. Er stellte fest, dass die Komplikationsrate der besten Ärztinnen und Ärzte um 30 Prozent tiefer war als diejenige der Ärztinnen und Ärzte mit den meisten Komplikationen. Ein so grosser Unterschied zwischen einzelnen Medizinerinnen ist nicht akzeptabel. Die medizinische Bildung ist weltweit auf einem Höchststand, sie ist sehr gut. Aber die Kompetenzen von Ärztinnen und Ärzten sind beim Abschluss ihrer Weiterbildung variabel, und das ist suboptimal für unsere Patienten.

## «Eine bessere Aus- und Weiterbildung von Ärztinnen und Ärzten führt zu besseren Ergebnissen für die Patienten.»

Die Studie von Asch zeigte auch, dass die Komplikationsrate der Weiterzubildenden die Komplikationsrate ihrer Weiterzubildenden bestimmt. Das machte einmal mehr klar: Bildung ist enorm wichtig! Die medizinische Bildung sollte sicherstellen, dass unsere Absolventen so gut sind, wie sie sein können. Das ist meine Lebensaufgabe, und genau darum geht es bei der kompetenzbasierten medizinischen Bildung.

### Sie waren an der Einführung eines Rahmens für die kompetenzbasierte medizinische Bildung in Kanada beteiligt. Was waren wichtige Veränderungen seither?

Eine grosse Veränderung bestand darin, dass wir in der Weiterbildung von einem auf Zeit basierten Konzept zu einem System übergegangen sind, bei dem der Fokus auf den Kompetenzen der angehenden Spezialärztinnen und Spezialärzte liegt.

In den 1990er Jahren musste ich, um Notarzt zu werden, ein fünfjähriges Programm durchlaufen, das aus der Rotation durch verschiedene Stationen und Dienste bestand. Feedback oder Unterricht bekam ich nur sehr selten. Ich war einfach da, sah Patientinnen und Patienten und gab mein Bestes. Ich war sehr selbständig, was gut war. Aber da ich nicht beaufsichtigt wurde, überprüfte niemand, ob ich bei meinem Abschluss die nötigen Kompetenzen eines Notarztes besass. Das neue System basiert nicht mehr auf der Zeit.

### Es ist jetzt also möglich, dass jemand sechs Jahre für dieselbe Spezialisierung braucht, oder nur vier?

Ja, beides ist der Fall. Nach wie vor machen 98 Prozent der Leute ihre Weiterbildung in fünf

Jahren, für eine primäre Spezialisierung. Aber jetzt hat jeder einzelne Weiterzubildende ein massgeschneidertes Programm, angepasst an seine Bedürfnisse und Interessen. Anstatt dass jede und jeder einen Monat dies, drei Monate das, zwei Monate das macht, haben wir jetzt eine gewisse Vielfalt.

Zeitliche Variabilität ist kein wesentlicher Bestandteil der kompetenzbasierten medizinischen Aus- und Weiterbildung, sie wird nicht in jedem Land praktiziert. Wesentlich ist, dass jeder Studiengang einen Nachweis darüber erbringt, dass die Absolventinnen und Absolventen über alle Fähigkeiten verfügen, die sie als gute Ärztinnen und Ärztinnen brauchen. Und für einen medizinischen Abschluss müssen Weiterzubildende nun genau definierte Stufen durchlaufen.

### Was sind solche Stufen in der Notfallmedizin?

Früher heiss einfach: Willkommen, hier ist Ihre Patientin. Heute werden die Weiterzubildenden an einen Workshop und in ein Simulationszentrum geschickt, bevor sie mit der Arbeit beginnen. Und dann, in der Anfangsphase ihrer Assistenzzeit, müssen sie dabei beobachtet werden, wie sie unter anderem jemanden mit Brustschmerzen, mit Bauchschmerzen und mit Atemnot untersuchen. Die Beobachtungen sind kurz, sie dauern nur ein oder zwei Minuten, aber sie müssen aufgezeichnet werden. Das bedeutet, dass es irgendeine Form von Berichten über ihre Kompetenzen geben muss, damit sie zur nächsten Stufe kommen. Die meisten sind nach drei Monaten mit dieser ersten Stufe fertig.

So funktioniert es über die gesamten fünf Jahre hinweg. Für gute Lehrerinnen und Lehrer hat sich nicht viel verändert, ausser dass sie gebeten werden, ein wenig mehr zu beobachten und aufzuzeichnen.

## «Für einen medizinischen Abschluss müssen Weiterzubildende nun genau definierte Stufen durchlaufen.»

### Der kanadische Rahmen für kompetenzbasierte medizinische Bildung basiert auf den verschiedenen Rollen von Ärztinnen und Ärzten: Sie sind etwa medizinische Experten, Kommunikatoren, Mitarbeitende und Manager. Wie können all diese Kompetenzen richtig bewertet werden?

Wir empfehlen, dass die Medizin eine Vielzahl von Bewertungsinstrumenten einsetzt. Es gibt Hunderte davon. Zum Beispiel gibt es das so genannte OSCE: eine objektiv strukturierte klinische Prüfung (Objective Structured Clinical

## Weltweit führender Wissenschaftler

Jason R. Frank schloss 1997 sein Medizinstudium an der Universität Ottawa ab. Danach absolvierte er eine Facharztausbildung in Notfallmedizin an der Universität von Toronto, die er 2002 mit dem Facharzttitel abschloss. Parallel dazu schloss er an der Universität Toronto zudem einen Master in medizinischer Bildung ab.

Seit 2002 ist er Notfallmediziner am Universitätsspital Ottawa, seit 2003 ist er Professor an der Universität Ottawa. Weil er einer der weltweit führenden Forschenden auf dem Gebiet der kompetenzbasierten medizinischen Aus- und Weiterbildung ist, lud ihn das Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung SIWF im November 2022 für eine Woche in die Schweiz ein, wo er unter anderem die Universitätsspitäler Lausanne und Basel sowie die medizinische Fakultät der Universität Genf besuchte.

Exam). Dabei geht man von Raum zu Raum, wobei in jedem Raum ein Schauspieler oder eine Schauspielerin jemanden mit einem Problem simuliert. Aber was kompetenzbasierte Leute wie ich wirklich vorantreiben, ist, dass viel mehr beobachtet wird am tatsächlichen Arbeitsplatz. Es geht nicht darum, nur zu hören, was ein Weiterzubildender den ganzen Tag gemacht hat, oder nur von dem Fall zu hören, an dem er oder sie gearbeitet hat, sondern tatsächlich zu sehen, wie die Leute Teile von Fällen bearbeiten.

### Wie viel Zeit ist nötig für diese Beobachtungen?

Jeweils nur ein paar Minuten, jeden Tag oder zumindest ein paar Mal pro Woche. Das ist unser Ziel.

### Und wie werden die Beobachtungen aufgezeichnet?

Meistens auf einem Smartphone, mit einer speziellen Software. In der Praxis kann das so laufen: Eine Weiterzubildende sagt mir: Hey, ich werde mir diesen Patienten mit Brustschmerzen ansehen. Kannst du kommen und zusehen, nur die Anamnese? Ich gehe dann mit ans Krankenbett und schaue zu, und danach treffen wir uns kurz noch und ich sage ihr, was sie gut gemacht hat und was sie hätte besser machen können. Und dann füllen wir auf dem Smartphone ein Formular dazu aus, das dann ins Portfolio der Weiterzubildenden kommt.

Als Lehrkraft an der Front ist es nicht meine Aufgabe, Entscheidungen über die Fortschritte eines Weiterzubildenden zu treffen. Das macht dann ein Ausschuss, der alle Daten zusammenträgt. Wir haben festgestellt, dass die Leute in diesem neuen System in der Regel schneller lernen. Wenn sie sich mit etwas schwertun, können wir das sehr früh feststellen und ihnen helfen, ihre Lücke zu schliessen. Und anstatt Wissenslücken zu verstecken, sagen wir: Das ist in Ordnung, wir versuchen, aus dir einen guten Arzt oder eine gute Ärztin zu machen.

### «Wir haben festgestellt, dass die Leute in diesem neuen System in der Regel schneller lernen.»

In meiner Generation war es umso besser, je weniger meine Vorgesetzte mit mir sprach. Nicht so im neuen System. Hier gilt: Je mehr Interaktion, desto besser. Das ist es, was wir versuchen, für die nächste Generation von Ärztinnen und Ärzten zu tun: Nur ein bisschen mehr Supervision, ein bisschen mehr Lehre, ein bisschen mehr Coaching durch die Lehrperson. Um sicherzustellen, dass wir bessere Absolventinnen und Absolventen haben.

### Um Notarzt, Onkologin, Chirurg oder Hausärztin zu werden, sind nicht dieselben Kompetenzen nötig. Sollte jede Disziplin ihre eigenen Schlüsselkompetenzen definieren?

Ja. Aber wir alle haben eine Art Grundgerüst mit Schlüsselkompetenzen, die für alle Ärztinnen und Ärzte gelten. Dieser Rahmen wird CanMEDS genannt. Die erste Version haben wir 1996 veröffentlicht. Die Idee kam Anfang der 1990er Jahre von den Patientinnen und Patienten in Kanada; sie waren besorgt darüber, dass sich die Ärzteschaft nicht mehr wirklich an den Patienten-Bedürfnissen orientieren würde.

### «Ärztinnen und Ärzte müssen in der Lage sein, in einem Team zu arbeiten.»

Unsere medizinischen Lehrpläne waren 100 Jahre lang auf medizinisches Fachwissen, Fertigkeiten und ein wenig Professionalität und Ethik ausgerichtet. Was fehlte, waren Dinge wie Lehre, Fürsprache, Teamarbeit und Kommunikationsfähigkeiten. Jemand kann fachlich sehr gut sein, aber trotzdem Patientinnen oder Patienten schaden mit schlechten Umgangsformen am Krankenbett. Ausserdem arbeiten

Ärzte und Ärztinnen nur noch selten allein. Sie müssen in der Lage sein, in einem Team zu arbeiten oder die begrenzten Ressourcen des Gesundheitswesens angemessen zu verteilen. All diese Dinge gehören zum Arztberuf im 21. Jahrhundert.

### Selbst wenn man alle erforderlichen Kompetenzen mitbringt: Um gute Arbeit zu leisten, braucht es auch die richtigen Arbeitsbedingungen. Zum Beispiel genügend Zeit für eine gute Anamnese...

Ja, es gibt einige begünstigende Umweltfaktoren. Zum Beispiel muss eine Klinik so strukturiert sein, dass diese Begegnungen stattfinden können. Aber wir finden nicht, dass das radikal oder enorm ist oder viel mehr Leute braucht. Denn die Beobachtungen müssen nur kurz sein.

Als wir in Kanada diese grosse Veränderung durchführten, stellten wir fest, dass nicht die reichsten Krankenhäuser und medizinischen Fakultäten am besten abschnitten, sondern diejenigen mit der besten Führung.

Ich weiss, dass sich manche im Gesundheitswesen so gestresst fühlen, dass sie keine Neuerungen wollen. Aber wir versuchen, die

Menschen zu inspirieren, ihre Praxis an das 21. Jahrhundert anzupassen, und zwar auf eine Weise, die sie als belohnend empfinden.

**Korrespondenz**  
jrfrank[at]sympatico.ca



#### Literatur

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



**Prof. Dr. med. Jason R. Frank**  
Professor an der Universität Ottawa und  
Notfallmediziner am Ottawa Hospital.

# Personalien

## Todesfälle / Décès / Decessi

*Daniel Kohn* (1951), † 26.1.2023, Facharzt für Anästhesiologie und Facharzt für Intensivmedizin, 8906 Bonstetten

## Praxiseröffnung / Nouveaux cabinets médicaux / Nuovi studi medici

### TG

*Anja Sauck*, Fachärztin für Urologie, Kurzfeldstrasse 1, 8500 Frauenfeld

### VS

*Cécile De Sandre*, Spécialiste en oto-rhino-laryngologie, Rue de la Verrerie 3, 1870 Monthey

## Ärztegesellschaft des Kantons Bern

### Ärztlicher Bezirksverein Bern Regio

Zur Aufnahme als ordentliche Mitglieder haben sich angemeldet:

*Fabienne Brügger*, Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin, FMH, Medbase Bern Zentrum, Schwanengasse 10, 3011 Bern

*Anita Kohler*, Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin und Fachärztin für Psychiatrie und Psychotherapie, FMH, Worbstrasse 316, 3073 Gümliigen

*Lorenz Kuske*, Facharzt für Ophthalmologie, Augenärzte Bern Zentrum Marktgasse, Marktgasse 6, 3011 Bern

### Zur Aufnahme als ordentliches Mitglied in leitender Funktion hat sich angemeldet:

*Jean-Marc Gauer*, Leitender Arzt, City Notfall AG Sonnenhof, Buchserstrasse 30, 3006 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.

## Ärztegesellschaft des Kantons Luzern

Zur Aufnahme in unsere Gesellschaft Sektion Stadt hat sich gemeldet:

*Dorothee Hellenschmidt*, Fachärztin für Angiologie, FMH, Luzerner Kantonsspital, Spitalstrasse, 6000 Luzern 16

Einsprachen sind innert 20 Tagen nach der Publikation schriftlich und begründet zu

richten an: Ärztegesellschaft des Kantons Luzern, Schwanenplatz 7, 6004 Luzern.

## Ärztegesellschaft Thurgau

Die Ärztegesellschaft Thurgau informiert über folgende Neuanmeldungen:

*Egon Burian*, Facharzt für Radiologie, Bahnstrasse 2, 8274 Tägerwil

*Klaus Goder*, Praktischer Arzt, FMH, Käserenrain 12, 9404 Rorschacherberg

*Anja Brigitta Heugel*, Praktische Ärztin, Weiherstrasse 22c, 8280 Kreuzlingen

*Mathias Andreas Müller*, Facharzt für Radiologie, FMH, Rebhalde 3, 8903 Birmensdorf

*Jutta Rettig*, Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin, FMH, Espenstrasse 1, 8274 Gottlieben

*Stefan Rohrer*, Facharzt für Gastroenterologie und Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, Konstanzerstrasse 41, 8280 Kreuzlingen

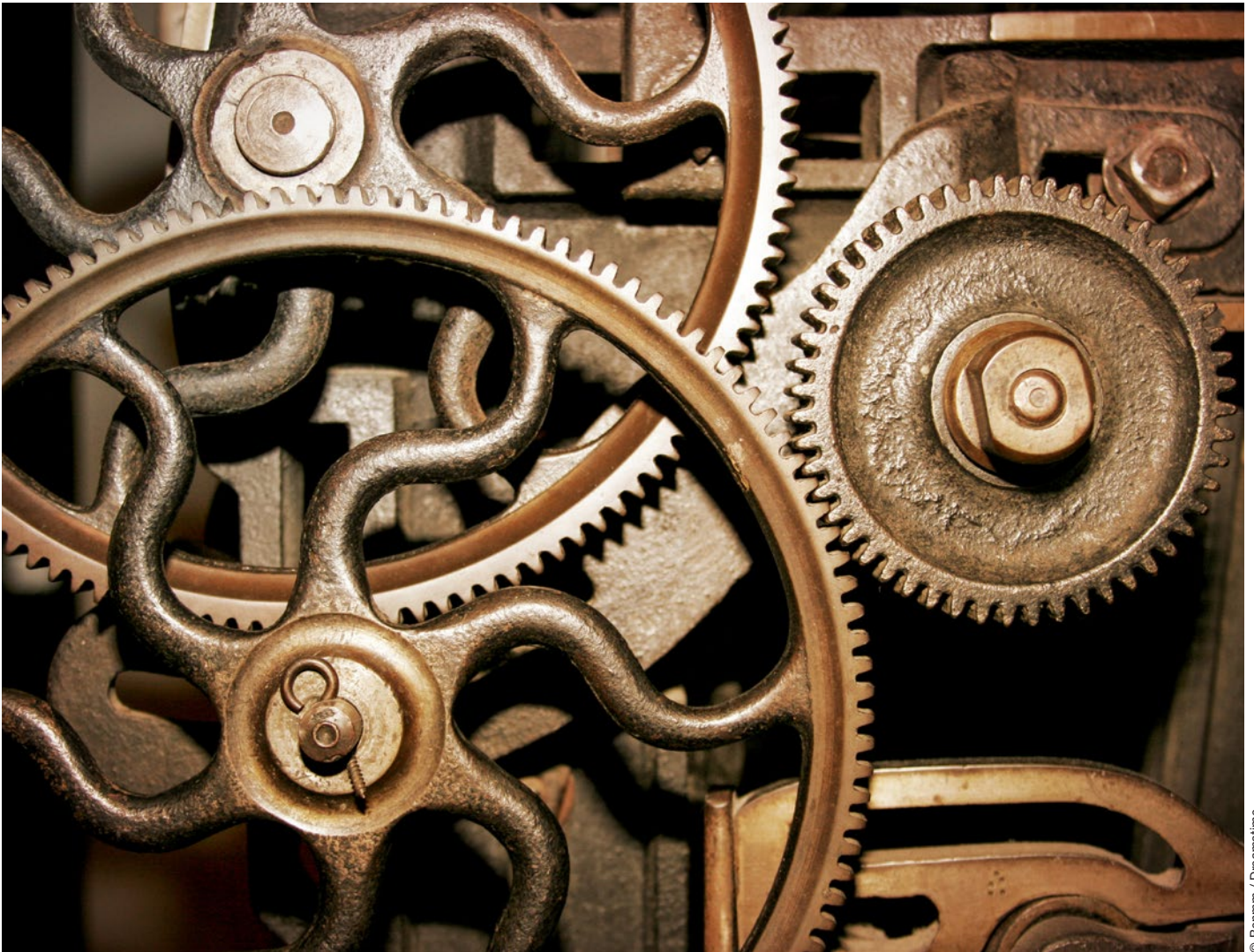
Einsprachen gegen diese Vorhaben müssen innerhalb 14 Tagen seit der Veröffentlichung schriftlich und begründet bei der Ärztegesellschaft Thurgau eingereicht werden. Nach Ablauf der Frist entscheidet der Vorstand über die Aufnahme der Gesuche und über allfällige Einsprachen.

## Ärztegesellschaft des Kantons Zug

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

*Christoph Weber*, Facharzt für Neurochirurgie, FMH, Rigistrasse 1, 6330 Cham

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 Gesuche und allfällige Einsprachen.



© Bemm / Dreamstime

Interdisziplinarität sorgt für ein gut funktionierendes Behandlungssystem in der Notfallmedizin.

# Interdisziplinäre Notfallzentren schneiden besser ab

**Best Practice** Interdisziplinarität führt zu mehr Effizienz. Das zeigt eine Benchmarking-Studie über sechs Notfallzentren in der Deutschschweiz, die entweder mit getrennten chirurgischen und medizinischen Teams arbeiten oder interdisziplinäre Organisationsformen bevorzugen.

**Alexander Bär<sup>a</sup>, Dominik Weishaupt<sup>b</sup>, Patrick Sidler<sup>c</sup>, Ünal Can<sup>d</sup>, Stephan Steuer<sup>e</sup>, Markus Schwendinger<sup>f</sup>, Michael Christ<sup>g</sup>, Robert Sieber<sup>h</sup>, Bruno Minotti<sup>i</sup>, Christoph Meier<sup>j</sup>, Christoph Schreen<sup>k</sup>, Damian Rüsge<sup>l</sup>, Gregor Lindner<sup>m</sup>**

<sup>a</sup> Dr., Partner büro H AG; <sup>b</sup> Prof. Dr. med., Medizinischer Direktor, Stadtspital Zürich; <sup>c</sup> Dr. med., Chefarzt, Institut für Notfallmedizin, Stadtspital Zürich; <sup>d</sup> Dr. med., Chefarzt, Institut für Notfallmedizin, Stadtspital Zürich; <sup>e</sup> Dr. med., Chefarzt, Interdisziplinäre Notfallstation, Claraspital Basel; <sup>f</sup> Dr. med., Direktor und Chefarzt Department Interdisziplinäres Notfallzentrum, Kantonsspital Baden; <sup>g</sup> Prof. Dr. med., Chefarzt, Interdisziplinäres Notfallzentrum, Luzern; <sup>h</sup> Dr. med., em. Chefarzt, Zentrale Notfallaufnahme, Kantonsspital St. Gallen; <sup>i</sup> Dr. med., Oberarzt, Notfallzentrum, Universitätsspital Basel; <sup>j</sup> Prof. Dr. med., Chefarzt, Leiter Notfallzentrum, Kantonsspital Winterthur; <sup>k</sup> Dr. med., Leitender Arzt, Notfallabteilung, Spital Bülach; <sup>l</sup> Dr. med., Chefarzt, Leiter Interdisziplinäres Notfallzentrum, Spital Langenthal; <sup>m</sup> Prof. Dr. med., Universitäres Notfallzentrum, Inselspital Bern

Notfallzentren der Deutschschweiz mit ihren konstant steigenden Patientenzahlen konkurrieren um ärztliche und pflegerische Ressourcen, und optimieren diese kontinuierlich mit ganz unterschiedlichen Ansätzen auf Grundlage individueller Voraussetzungen. Einige Spitäler trennen im Behandlungsteam prozessual klar in chirurgische und medizinische Notfallpatientinnen und -patienten, andere Notfallzentren arbeiten teilweise oder vollständig interdisziplinär.

Diese unterschiedlichen Herangehensweisen spiegeln sich auch organisatorisch: Ein Spital führt seine Notfallstation mit getrennten chirurgischen und medizinischen Teams, das andere bevorzugt anteilige oder vollständige interdisziplinäre Organisationsformen. Zusätzlich zum Grad der Interdisziplinarität unterscheiden sich die Notfallzentren auch in ihrer Ausprägung von Interprofessionalität (Aufgabenverteilung und Zusammenarbeit zwischen ärztlichem und pflegerischem Dienst) und dem Behandlungsort ihrer Notfälle: Notfallstation oder spitalinterner Notfallpraxis.

**Ressourcen schonen**

Sechs Notfallzentren der Deutschschweiz wurden einem Benchmarking unterzogen. Im Zentrum der Analyse stand die Frage, ob sich aus den unterschiedlichen Organisationsformen Hinweise auf einen personal- und ressourcenschonenden Betrieb ableiten lassen. Die ausgewählten Notfallzentren verfügen über eine spitalinterne Notfallpraxis und nehmen jährlich 35 000 bis 55 000 Notfallpatientinnen und -patienten auf (Zahlenbasis jeweils 2019 sowie 2021). Die von der COVID-19-Pandemie stark beeinflussten Notfallzahlen 2020 wurden bewusst nicht miteinbezogen. Die Vergleichsstudie basierte auf:

- der Analyse der Eintritt- und Austrittszeiten pro Tag, getrennt nach ambulanten und stationären Notfällen sowie Hauptbehand-

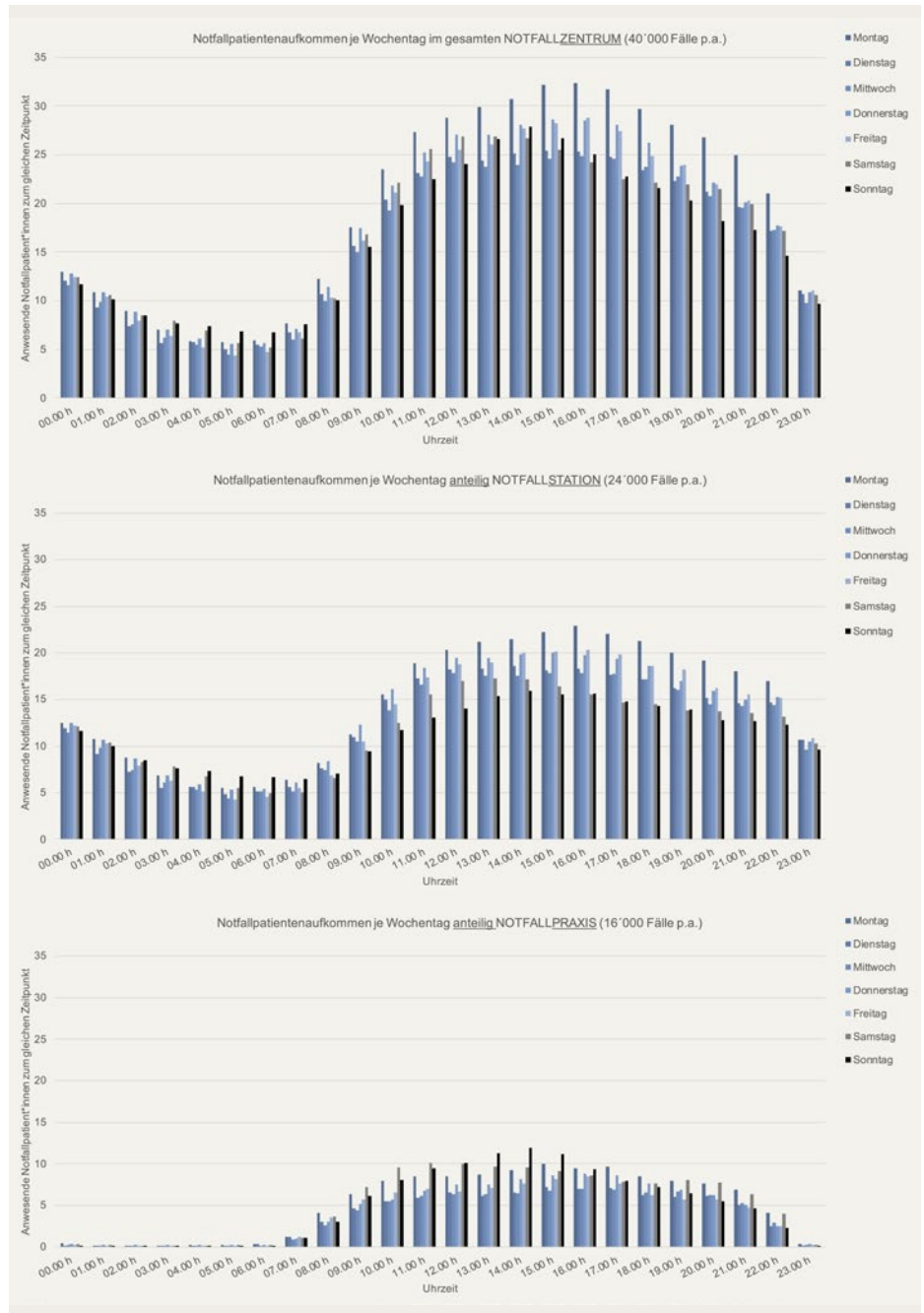


Abbildung 1: Beispiel einer typischen Verteilung von 40 000 Notfällen pro Jahr je Wochentag (Ø 110 Notfälle) und Stunde in Notfallzentrum / Notfallstation / Notfallpraxis.

	1	2	3	4	5	6
Zentrumsspital	Ja	Ja	Ja	Grundversorgung	Ja	Ja
Betten	650	500	500	170	240	372
Grad der Interdisziplinarität im Dienstplan	mittel	gering	gering	mittel	hoch	hoch
Notfälle total p.a.	45'000	40'000	40'000	35'000	40'000	55'000
Anteil Notfälle Notfallstation	80%	80%	75%	60%	60%	55%
Anteil Notfälle Notfallpraxis	20%	20%	25%	40%	40%	45%
FTE Kaderarzt/ärztin (produktiv)	17.0	20.8	20.3	8.6	11.3	14.8
FTE Assistenzarzt/ärztin	36.1	24.8	24.0	25.1	18.0	24.9
FTE Pflege/MPA (produktiv)	41.9	38.4	50.1	24.8	30.9	49.8
FTE Pflegeunterstützung	14.1	13.2	8.1	3.4	5.3	2.4
FTE Gesamt	109.1	97.2	102.5	61.8	65.4	91.9
Notfälle / FTE ÄD produktiv	847	878	903	1'040	1'365	1'385
Notfälle / FTE PD produktiv	1'074	1'041	798	1'411	1'296	1'104
Notfälle / FTE Gesamt	412	412	390	566	611	598

Tabelle 1: Ausgewählte Notfallzentren inklusive Notfallzahlen und Personalressourcenwirksamkeit (ÄD = ärztlicher Dienst, PD = Pflegedienst).

## Organisationen

lungsort: Notfallstation (NFS) oder Notfallpraxis (NFP);

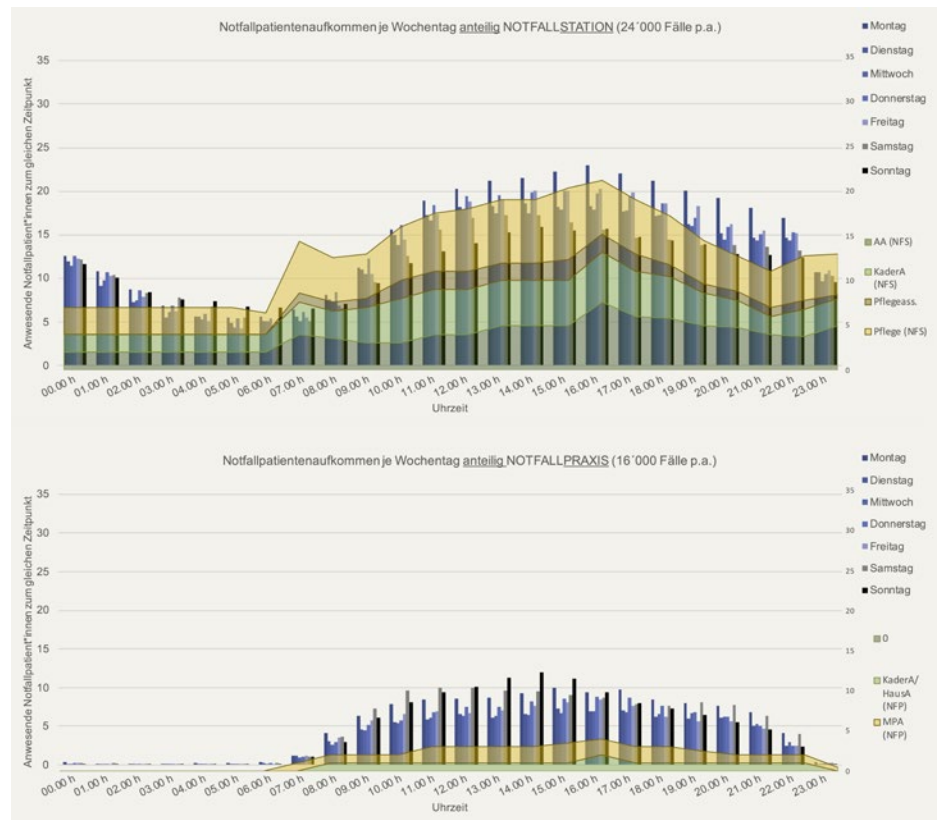
- der Berechnung der eingesetzten Kader- und Assistenzärztinnen und -ärzte, Notfallpflegefachpersonen, medizinischen Praxisassistentinnen und -assistenten (MPA) und unterstützendem Personal (Hauswirtschaft, Pflegehilfen) in Vollzeitäquivalente (FTE) auf Grundlage der effektiven Dienstpläne 2019 und 2021, unter Subtraktion von nicht direkt an der Patientenbehandlung beteiligten Mitarbeitenden. Das heisst konkret, dass Stellenprozente von hauptsächlich leitendem Personal (zum Beispiel Chefärztinnen und Chefärzte, Leitende Pflegekräfte, Teamleiter), Berufsbildnern, administrativen Mitarbeitenden und auch Auszubildenden anteilig exkludiert wurden;
- dem Vergleich der Ressourcenwirksamkeit: Ratio aus Anzahl Notfälle je eingesetzter FTE ärztlicher und pflegerischer Dienst pro Jahr.

### Interdisziplinarität macht den Unterschied

In allen untersuchten Notfallzentren ist die Verteilung von chirurgischen und medizinischen Notfällen nahezu gleich verteilt, nämlich 50/50. Ebenso ist die zeitliche Verteilung von Patientinnen und -patienten pro Wochentag und Tageszeitpunkt (tatsächliche Patientenanzahl pro Stunde) in jedem Notfallzentrum vergleichbar. Nur die effektive Anzahl an gleichzeitig anwesenden Personen (Nachmittags- und Abendstunden) unterscheidet sich je nach Zentrum beziehungsweise dessen Organisationsform und Anteil Patientinnen und Patienten in der Notfallpraxis.

Abbildung 1 zeigt die Anwesenheit von Notfallpatientinnen und -patienten pro Wochentag und Stunde in einem Notfallzentrum mit rund 40 000 Notfällen pro Jahr, jeweils für Notfallstation und Notfallpraxis: Idealerweise werden in solch einem Notfallzentrum durchschnittlich 110 Notfälle pro Tag und damit maximal 28 Patientinnen und Patienten zum selben Zeitpunkt behandelt, davon gleichzeitig 18 (60%) auf der Notfallstation und 10 (40%) in der Notfallpraxis. In der Gesamtschau aller analysierten Notfallzentren gilt: Je mehr Patientinnen und Patienten in der Notfallpraxis behandelt werden und je interdisziplinärer die ärztlichen Dienstpläne gestaltet sind, desto kürzer ist die durchschnittliche Aufenthaltsdauer. Damit müssen weniger Personen zum gleichen Zeitpunkt betreut werden.

Die Anzahl eingesetzter kader- und assistenzärztlicher, pflegerischer sowie pflegeunterstützender Dienste ist überraschend wenig von der durchschnittlichen Anzahl gleichzeitig anwesender Notfallpatientinnen und -patienten abhängig, sondern korreliert vielmehr mit der Organisationsform und dem Anteil Patien-



**Abbildung 2:** Beispiel einer Dienstbesetzung (Kader- und Assistenzärztinnen und -ärzte, Notfallpflege) im Tagesverlauf in Notfallstation und Notfallpraxis.

tinnen und Patienten in der Notfallpraxis (Abbildung 2). Das heisst konkret: Je mehr Personen in der Notfallpraxis behandelt, je interdisziplinärer der ärztliche Dienst aufgestellt und je kongruenter die pflegerischen Dienstpläne mit den ärztlichen Diensten abgestimmt sind, desto weniger Notfallpersonal muss für die Patientenbehandlung aufgewendet werden.

### Der Einsatz weniger aber umso erfahrener Ärzte in der Notfallpraxis erscheint besonders wirksam.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse, dass in Notfallzentren, in denen anteilmässig ein hoher Prozentsatz an Patientinnen und Patienten in der Notfallpraxis behandelt werden und eine interdisziplinäre Führung etabliert ist, die Ratio aus Notfallpatientinnen und -patienten pro Jahr und produktiv eingesetztem Personal besonders günstig ist (Tabelle 1). Insbesondere der Einsatz weniger, aber umso erfahrener kaderärztlicher und/oder hausärztlicher Fachkräfte in der Notfallpraxis, der ressourcensparende Einsatz interdisziplinärer Ärzteteams sowie die auf Notfallpatientenanwesenheit klar ausgerichteten pflegerischen Dienstpläne erscheinen besonders wirksam.

### An der Best Practice orientieren

Wichtig bei der Interpretation des Benchmarkings ist, dass es keineswegs darum geht, eine andere Organisationsform einfach zu imitieren. Viel wichtiger ist es, die jeweiligen Prozesse innerhalb des Spitals und des eigenen Notfallzentrums zu verstehen und dann zu prüfen, ob sie für das eigene Spital sinnvoll sein können und wenn ja, wie sie sich dort implementieren lassen. Ein Beispiel ist die am Patientenaufkommen orientierte Ausstattung mit einer ausreichenden Anzahl von zur selben Zeit anwesenden Ärzten und Ärztinnen sowie Fachpflegekräften. Hier ist die Bandbreite in den untersuchten Zentren gross und bleibt auch im Hinblick auf arbeitnehmerfreundliche Dienstzeiten eine individuelle Entscheidung des Notfallmanagements.

### Personalressourcenwirksamkeit

Die vorliegenden Ergebnisse legen vor allem nahe, dass interdisziplinäre Notfallzentren mit grossen Notfallpraxen und interprofessionell aufgestellten Teams besonders personalressourcenwirksam betrieben werden können. Wird die Personalressourcenwirksamkeit innerhalb der Notfallzentren getrennt nach Notfallstation und Notfallpraxis analysiert (Daten hier nicht gezeigt), dann bleibt der Vorteil für interdisziplinär organisierte Notfallstationen weiterhin bestehen. Das heisst, interdis-

## Organisationen

zipliniere Teams und optimierte Prozesse für Notfallstation und Notfallpraxis sind weniger personalintensiv und behandeln zügiger.

Eine geringere zeitliche Verzögerung im Rahmen der interdisziplinären Notfallbehandlung kann zu einer signifikanten Verkürzung der gesamten Behandlungsdauer beitragen. Selbstverständlich bleiben neben dem interdisziplinären Notfallärzteam das spitalinterne multidisziplinäre Team aus Anästhesiologie, Chirurgie, Innerer Medizin, Neurologie, Gynäkologie, Radiologie, Pädiatrie etc. gemäss Versorgungsauftrag beteiligt.

### Die Westschweiz als Vorbild

Auch wenn sich direkte Vergleiche mit Notfallzentren anderer westlicher Staaten aufgrund verschiedenster Gesundheitssysteme (insbesondere den stark unterschiedlich ausgeprägten Hausarztversorgungsmodellen) verbieten, ist eine interdisziplinäre Ausrichtung ausserhalb des deutschsprachigen Raums bemerkenswert fortgeschritten. So sind auch in der Westschweiz interdisziplinär aufgestellte Notfallzentren vorherrschend. Verantwortlich hierfür dürften nicht nur die jeweilige Tradition, sondern auch steigende Kosten und Effizienzbestrebungen sein, hoch qualifizierte Notfallärztinnen und Notfallpflegende wirksam einzusetzen und an das eigene Spital zu binden.

Auch bleibt die aktuell fehlende Facharztbildung für Notfallmedizin – ganz im Gegensatz zum angelsächsischen Sprachraum oder Frankreich – ein standespolitisches Streitthema. Die gezielte interdisziplinäre Assistenzbildung ist für viele attraktiv, aber auch unabdingbar, um qualifizierte Notfallärztinnen und -ärzte für den wachsenden Bedarf zur Verfügung zu haben. In konsequent interdisziplinär geführten Notfallstationen stehen weniger Interessenkonflikte zwischen Medizin und Chirurgie, sondern die effiziente Notfallbehandlung mit Blick auf die Interessen der Patientinnen und Patienten und des Gesamtsitals sowie transparente Prozesse im Vordergrund. Die Verteilung von medizinischen und chirurgischen Notfällen ist in den analysierten Spitälern ohnehin ausgewogen: Die Voraussetzungen, sich an der Best Practice vorliegender Analyse zu orientieren und interdisziplinäre Ärzteteams, eine interprofessionelle (Dienstplan-)Abstimmung sowie Notfallpraxiskapazitäten zu nutzen, sind fast überall gegeben.

### Korrespondenz

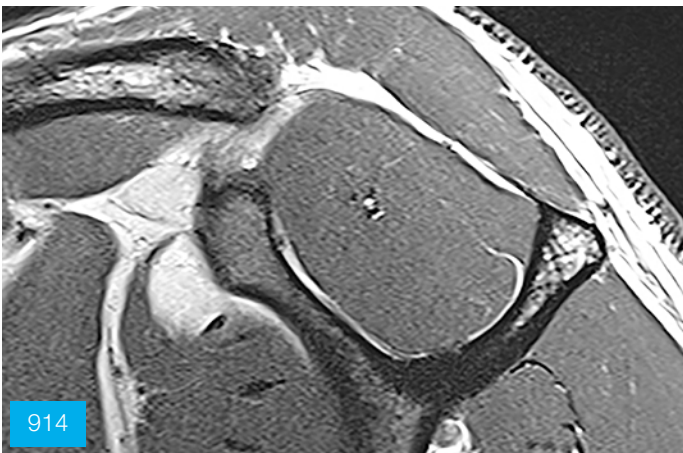
alexander.baer[at]buero-h.ch

### Disclosure Statement

Zwischen den Autoren bestehen keine Interessenskonflikte.

# 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.

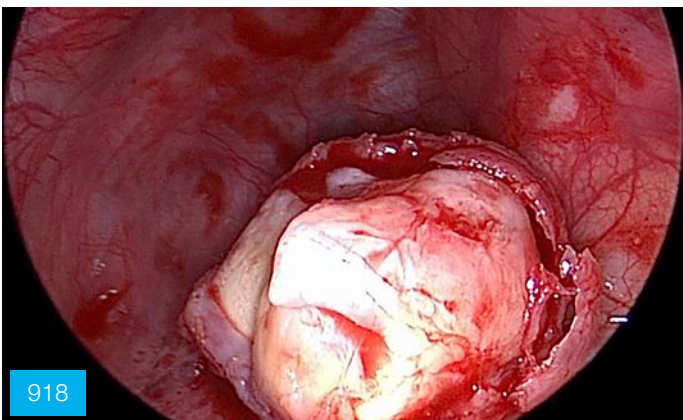


914

## Traumatische versus degenerative Rotatorenmanschettenruptur

**Leitfaden** Traumatische Rupturen der Rotatorenmanschette sind häufig. In diesem Artikel geben wir einen Überblick über die verschiedenen Kriterien, aufgrund derer sich bestimmen lässt, ob eine Rotatorenmanschettenruptur vorwiegend traumatisch oder degenerativ ist.

Leslie Naggar, Alec Cikes, Alexandre Lädermann



918

## Minimalinvasiv und effizient: Endoskopie in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

**Endoskopische Chirurgie** Das Endoskop hat sich als feste Grösse in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie etabliert. Neben Eingriffen am Kiefergelenk wird es routinemässig in der Traumatologie und der Nasennebenhöhlenchirurgie eingesetzt.

Thomas Gander, Raphael M. Ferrari, Günter T. Müller



920

## Ein langwirksames Reserveantibiotikum

**Antibiotikum** Oritavancin ist ein Antibiotikum aus der Klasse der semisynthetischen Lipoglykopeptide, das intravenös appliziert wird und gegen grampositive Erreger wirkt. Es zeichnet sich vor allem durch seine lange Halbwertszeit aus, die eine wöchentliche Gabe ermöglicht.

Parham Sendi, Aurélien E. Martinez



## Journal Club

# Kurz und bündig

Prof. Dr. med. Lars C. Huber, Prof. Dr. med. Martin Krause

Wissenschaftliche Redaktion Swiss Medical Forum

## Nocebo? Eine Frage des Designs

Im Setting von randomisiert-kontrollierten Studien führt das grundsätzliche Risiko, auch ein Placebo zu erhalten, möglicherweise zu einer geringeren Wirksamkeit bei Studienteilnehmenden in der Verum-Gruppe. Bewirkt die

Placebo-Option in diesem Kontext paradoxerweise also einen Nocebo-Effekt?

Ja – sagt diese systematische Übersicht, stellvertretend mit Studiendaten zur Krankheitsaktivität bei Patientinnen und Patienten mit rheumatoider Arthritis. Analysiert wurden

insgesamt 40 Originalarbeiten zur Wirksamkeit der krankheitsmodifizierenden Aktivität von Antirheumatika. Verglichen wurden die Outcome-Daten von Medikamenten aus placebokontrollierten Studien mit den Resultaten derselben Therapie, wenn sie in Noninferioritätsstudien, das heisst mit zwei aktiven Behandlungsarmen getestet wurde. Aufeinander abgeglichen wurden das konkrete Studiendesign, die untersuchte Patientenpopulation, die Basismedikation und die Endpunkte. Das klinische Ansprechen bei Studien mit aktiven Behandlungsarmen war dabei durchwegs besser als die Effekte in den placebokontrollierten Arbeiten.

Das Therapieansprechen im Studiensetting wird demnach nicht nur durch die effektive Wirksamkeit einer Substanz, sondern eben auch durch positive und negative Erwartungen («expectation bias») bestimmt. Oder anders: Placebokontrollierte Studien unterschätzen die Wirksamkeit einer medikamentösen Therapie tendentiell – vorausgesetzt die Therapie wird im «richtigen Leben» (also ausserhalb einer Studie) mit der entsprechend positiven Erwartung und einer guten Adhärenz eingenommen.

Ann Rheum Dis. 2023,  
doi.org/10.1136/ard-2022-223349.  
Verfasst am 29.1.23\_HU.

## Fokus auf...

# Antivirale Therapie gegen SARS-CoV-2 in der Praxis

- Die bestuntersuchte orale antivirale Substanz zur ambulanten Therapie gegen COVID-19 ist die Kombination Nirmatrelvir/Ritonavir\*(N/R), die in der Schweiz seit Juni 2022 zugelassen ist.
- Die antivirale Wirkung entsteht durch Nirmatrelvir, das durch Protease-Hemmung den Replikationszyklus von SARS-CoV-2 unterbricht. Ritonavir hemmt den Abbau von Nirmatrelvir.
- N/R verhindert Hospitalisationen und Todesfälle bei Patientinnen und Patienten, die ein Risiko für eine schwer verlaufende SARS-CoV-2-Infektion haben [1, 2]: a) >75-Jährige, b) >60-Jährige, unvollständig geimpft, c) >60-Jährige mit Begleiterkrankungen, d) Immunsupprimierte.
- N/R wirkt nicht nur gegen die ursprüngliche Delta-Variante, sondern auch gegen Omicron-Varianten von SARS-CoV-2 [1].
- N/R sollte innerhalb von fünf Tagen nach Symptombeginn verabreicht werden. Ein Schnelltest zur COVID-Diagnose genügt.
- Die übliche Dosis beinhaltet morgens und abends je 3 Tabletten (2 Tabletten Nirmatrelvir à 150 mg + 1 Tablette Ritonavir à 100 mg), also täglich insgesamt 6 Tabletten. Bei Niereninsuffizienz wird die Nirmatrelvir-Dosis halbiert, das heisst täglich 4 Tabletten.
- Die Interaktionen mit >120 Medikamenten ist unbedingt zu beachten\*\*. Diese können eventuell vermieden werden, wenn das entsprechende Medikament für die Dauer der N/R-Therapie unterbrochen wird.
- Die Therapie dauert fünf Tage. Ein Rückfall der Symptome danach mit Wiederanstieg der Viren ist beschrieben worden [3]. Die häufigste Nebenwirkung sind transiente Geschmacksstörungen.
- Andere orale antivirale Substanzen werden geprüft. Ein orales Remdesivir-Präparat (bisher nur parenteral) wurde bereits in Studien untersucht. Es scheint N/R nicht unterlegen zu sein [4].

\* Paxlovid®

\*\* www.covid19-druginteractions.org

1 Ann Intern Med. 2023, doi.org/10.7326/M22-2141.

2 N Engl J Med. 2022, doi.org/10.1056/NEJMoa2118542.

3 Nature. 2022, doi.org/10.1038/d41586-022-02121-z.

4 N Engl J Med. 2022, doi.org/10.1056/NEJMoa2208822.

Verfasst am 25.1.2023\_MK (es bestehen keine Verbindungen zwischen MK und der Herstellerfirma von Paxlovid®).

## Für Ärztinnen und Ärzte am Spital Management des Asthmas im Spital: Luft für Verbesserungen

Diese retrospektive Studie analysierte das Management («Guideline-Adhärenz») von Patientinnen und Patienten, die sich mit einer Asthma-Exazerbation auf der Notfallstation eines Schweizer Kantonsspitals vorstellten. Eingeschlossen wurden insgesamt 160 Personen (57,5% Frauen, mittleres Alter 50 Jahre) im Zeitraum von 2018–2019. Das Audit verglich das tatsächliche Management mit den Schweizer Richtlinien und internationalen Empfehlungen.

Verbesserungspotential wurde unter anderem bei der Einschätzung des Schweregrades

(«peak expiratory flow»-Messung: auch im kurzfristigen Verlauf!), der prompten Gabe von systemischen Steroiden (konkret: innerhalb der ersten Stunde nach Präsentation), der Austrittsmedikation (Verschreibung von inhalativen Kortikosteroiden [ICS] respektive Erhöhung der Dosis) und dem ambulanten Follow-up (Kontrolltermin, pneumologische Standortbestimmung) verortet.

Den Handlungsbedarf unterstreichen aber auch die folgenden Zahlen: Nicht einmal die Hälfte der Patientinnen und Patienten mit vorbekanntem Asthma stand vor der Exazerbation unter einer ICS-Therapie, >20% waren aktive Raucher, gut 30% stellten sich bereits zum wiederholten Male mit einer Exazerbation im Spital vor. 35% mussten hospitalisiert werden! Dyspnoe war das Leitsymptom in 9/10 Fällen, ein expiratorisches «wheezing» fand sich aber nur bei gut 70% der Patientinnen und Patienten. Dieser Befund korreliert bekanntermassen schlecht mit dem Schweregrad der Obstruktion.

Erfreulich schliesslich: Knapp die Hälfte der Exazerbationen war infektiös getriggert, Antibiotika wurden korrekterweise aber nur in wenigen Fällen eingesetzt.

Respiration. 2023, doi.org/10.1159/000527268.  
Verfasst am 26.1.23\_HU.

### Auch noch aufgefallen

#### Chronische Rückenschmerzen: Reduziert ein Stimulator den Schmerzmittelgebrauch?

Die Rückenmarkstimulation (RMS) ist eine alternative Methode zur Behandlung chronischer Rücken- und Beinschmerzen. Sie wird dann angewandt, wenn die medikamentösen und chirurgischen Möglichkeiten ausgeschöpft sind. Durch die Stimulation des Rückenmarks wird der Schmerzimpuls zum Gehirn überlagert oder verändert, sodass die Schmerzwahrnehmung zentral unterdrückt wird. Doch kann der Stimulator den Gebrauch von Opioiden oder den Einsatz von Injektionen oder chirurgischen Eingriffen reduzieren?

Ein retrospektiver Vergleich von 1260 Patientinnen und Patienten mit RMS mit 6300 vergleichbaren Patientinnen und Patienten ohne RMS (1:5 «propensity match») zeigte in den ersten 12 Monaten, dass die RMS-Gruppe höhere Opioiddosen einnahm, aber weniger Steroidinjektionen, Radiofrequenzablationen oder Wirbelsäulenoperationen hatte. In Bezug auf diese vier Parameter bestand in den folgenden 12 Monaten kein Unterschied mehr. 18% aus der RMS-Gruppe erfuhren Stimulator-assoziierte Komplikationen und bei 22% musste der Stimulator revidiert oder wieder entfernt werden. Die Kosten

### Das hat uns nicht gefreut



© Valeria Aksakova / Dreamstime

Schwarze Schokolade kann diversen Untersuchungen zufolge erhöhte Schwermetallwerte aufweisen.

## Schwarze Schokolade gefährlich?

Schwarze Schokolade gilt weitem als «gesund», weil sie reich an Antioxidanzien und arm an Zucker ist.

Im Consumer Reports ist im Dezember 2022 eine Untersuchung veröffentlicht worden, die den Gehalt von zwei Schwermetallen, Blei und Cadmium, in 28 verschiedenen Schwarz-Schokolade-Produkten geprüft hat. Ausgehend von den in Kalifornien maximal erlaubten Mengen – 0,5 µg Blei und 4,1 µg Cadmium pro Tag –, wurde in 23 Schokoladen eine Überschreitung dieser Mengen von einem der zwei Schwermetalle entdeckt. In fünf Produkten waren beide Metalle erhöht. Und dies bei Genuss von nur 30 g («ein Reieli Schoggi»!)

Bereits 2016 fand eine Untersuchung der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH), dass Kakao aus Lateinamerika auffallend reichlich Cadmium enthält, und in Thailand warnte man etwas später vor hohem Bleigehalt. Das Thema ist keineswegs neu. Aufgrund weiterer Warnungen verpflichteten sich in der Folge mehrere Schokoladeproduzenten, bis 2025 diese Schwermetallproblematik aufzudecken.

Die Besonderheit dieser Schwermetalle ist, dass sie im Körper akkumulieren und nicht zu akuten, sondern zu chronischen Schäden führen. Blei verursacht hohen Blutdruck, Nierenschäden und bei Kindern Entwicklungsstörungen. Cadmium schädigt ebenfalls die Nieren, hemmt die Kalziumaufnahme (Osteoporose) und gilt als kancerogen.

Doch bevor wir schwarze Schokolade auf die schwarze Liste setzen: Nicht jede schwarze Schoggi enthält Schwermetalle in gefährlichen Konzentrationen. Und eben: lieber kein ganzes Reieli ...

Consumer Reports, 15.12.2022,  
<https://www.consumerreports.org/health/food-safety/lead-and-cadmium-in-dark-chocolate-a8480295550>.

Verfasst am 31.1.2023\_MK.

lagen bei den mit RMS Behandelten im ersten Jahr 39 000 US-Dollar höher.

Mit der Einschränkung des retrospektiven Vergleichs mit möglichen Bias mahnt uns diese Arbeit, bei Patientinnen und Patienten mit chronischen Rückenschmerzen die Indikation zur Stimulator-Implantation zurückhaltend zu stellen. Insbesondere sollten die Betroffenen orientiert werden, dass

die Schmerzmittel voraussichtlich nicht reduziert werden können und die Rate von Komplikationen durch den Stimulator selbst relativ hoch ist.

JAMA Neurol. 2023,  
doi.org/10.1001/jamaneurol.2022.4166.  
Verfasst am 31.1.2023\_MK.

Leitfaden für Allgemeinmediziner und Vertrauensärzte der Krankenversicherer

# Traumatische versus degenerative Rotatorenmanschettenruptur

Traumatische Rupturen der Rotatorenmanschette sind häufig. In diesem Artikel geben wir einen Überblick über die verschiedenen Kriterien, aufgrund derer sich bestimmen lässt, ob eine Rotatorenmanschettenruptur vorwiegend traumatisch oder degenerativ ist.

Dr. med. Leslie Naggar<sup>a,1</sup>, Dr. med. Alec Cikes<sup>b,2</sup>, PD Dr. med. Alexandre Lädermann<sup>c,2</sup>

<sup>a</sup> Ortho Centre SA, Centre de chirurgie orthopédique et traumatologique, Lausanne; <sup>b</sup> Centre Médical Synergie, Medbase, Lausanne; <sup>c</sup> Orthopédie, l'Hôpital de La Tour, Meyrin

<sup>1</sup> Mitglied und zertifizierte Fachperson bei Swiss Insurance Medicine (SIM); <sup>2</sup> Mitglied der Expertengruppe Schulter/Ellbogen von Swiss Orthopaedics

## Einleitung

Die Prävalenz der Rotatorenmanschettenruptur in der Gesamtbevölkerung wird auf 22% geschätzt [1]. Sie hat erhebliche Auswirkungen auf die *Lebensqualität* der Patientinnen und Patienten und kann mit *Schmerzen*, einer *Funktionsstörung* und *Schlafstörungen* einhergehen. Die Ruptur kann degenerativ, unfallbedingt oder unfallähnlich sein.

Die Entwicklung einer Sehnenruptur der Rotatorenmanschette betrifft nicht nur die lädierte Sehne (mit Ausdehnung und progressiver Retraktion), sondern auch den Muskel (mit Muskelatrophie und fettiger Degeneration).

Einige Artikel legen die Annahme nahe, dass die grosse Mehrheit der Rotatorenmanschettenläsionen degenerativen Ursprungs sind [2], in Wirklichkeit liegt die Prävalenz traumatischer Läsionen jedoch zwischen 46 und 62% [3, 4].

Vor Beginn einer Behandlung muss geklärt werden, ob die Rotatorenmanschettenläsion auf ein Trauma oder auf eine bereits bestehende Abnutzung zurückzuführen ist, damit eine schnelle Behandlung innerhalb von drei Wochen erfolgen kann, die ein gutes funktionelles Ergebnis gewährleistet [5].

Ziel dieses Artikels ist daher, den Allgemeinmedizinerinnen und -medizinern sowie den Vertrauensärztinnen und -ärzten der Krankenversicherer im Lichte der aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse einen Überblick zu verschaffen unter Berücksichtigung der demographischen, anamnestischen, mit einem traumatischen Ereignis (einer Verletzung) verbundenen und radiologischen Faktoren, aufgrund derer sich bestimmen lässt, ob eine Rotatorenmanschettenläsion mit überwiegender Wahrscheinlichkeit unfallbedingt ist oder ob es sich um einen vorbestehenden Zustand handelt.

## Demographische, anamnestische und klinische Faktoren

### Alter

Rotatorenmanschettenrupturen nehmen mit dem Alter zu, der geschätzte Prozentanteil einer degenerativen Läsion bei unter 60-Jährigen beträgt 10,7% [6]. Im Hinblick auf asymptomatische Rupturen wurde, ausgenommen bei Personen, die Wurfsporarten ausüben, bei unter 50-Jährigen keine einzige beobachtet, zwischen 50 und 59 Jahren beträgt der Anteil 2–13%, zwischen 60 und 69 Jahren 5,7–20% und bei über 70-Jährigen 7–40,7% [7]. Es ist darum wenig realistisch, ein Alter von unter 40 Jahren für eine Gewichtung heranzuziehen [2].

### Anamnese

Nach einem Trauma gilt es, nach *Schmerzen* oder einer vorbestehenden *Funktionsbeeinträchtigung* an der betroffenen Schulter zu suchen. Ein vorbestehender Zustand weist im Allgemeinen auf eine degenerative Läsion hin. Ein bei einem Unfall wahrgenommenes *reissendes Geräusch* kann ein Zeichen einer Sehnen- oder Bänderruptur, einer Labrum- oder Bizeps-Pulley-Läsion oder einer Fraktur sein [8]. Wird kein Geräusch wahrgenommen, weist dies nicht darauf hin, dass die Läsion nicht traumatisch ist.

### Sport

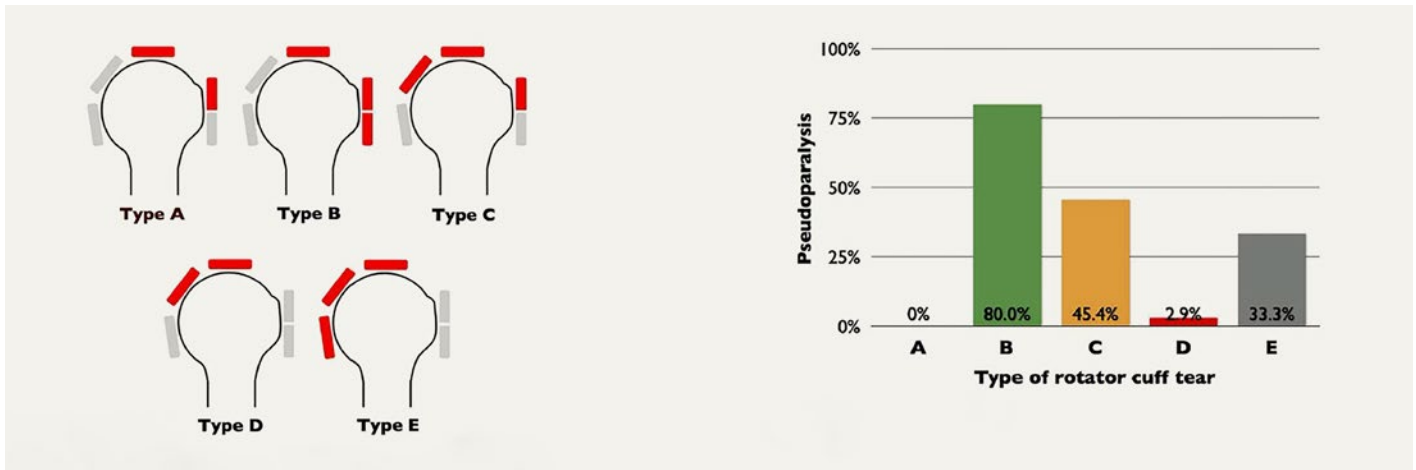
Das Ausüben von Wurf- oder Kontaktsportarten kann zur Überbeanspruchung der Rotatorenmanschette führen, wobei die Läsion üblicherweise im posterioren Bereich an der Grenze zwischen Supraspinatus und Infraspinatus auftritt [9]. Traumatische Läsionen der Rotatorenmanschette können allerdings insbesondere nach einem Sturz auftreten [10].

## Risikofaktoren

Mehrere Risikofaktoren, die für eine Rotatorenmanschettenruptur prädisponieren, wurden festgestellt, etwa *genetische Faktoren*, *Adipositas*, *Hypercholesterinämie*, *Diabetes*, *Schilddrüsenerkrankungen*, *Alkohol*, *Gicht*, *Bluthochdruck* und *Tabak*.

## Klinische Kriterien

Einigen Vertrauensärztinnen und -ärzten zufolge sollte die Patientin respektive der Patient eine funktionelle Einschränkung beschreiben, um eine Korrelation zwischen Trauma und Rotatorenmanschettenruptur feststellen zu können; diese ist allerdings keine zwingende Bedingung, da sie verhältnismässig selten ist [11]. Der Grund ist die Anatomie der Rotatorenmanschette: Auch wenn sie aus vier separaten Muskeln besteht, fusionieren die Sehnen miteinander und mit der darunter liegenden Kapsel und bilden so eine geschlossene Kappe um den Humeruskopf. Am besten ist die Verbindung an der Innenseite sichtbar, wo ein robustes «Rotatorenkabel» zu beobachten ist (s. Abb. S1 im Online-Appendix des Artikels). Aufgrund dieser besonderen Anatomie gleichen die funktionellen Auswirkungen einer Rotatorenmanschettenläsion nicht denen einer muskulotendinösen Läsion an anderen Stellen und die Funktion kann ungeachtet einer möglicherweise relativ grossen Ruptur erhalten sein. Eine funktionelle Einschränkung setzt eine völlige Dysfunktion von Subscapularis und Supraspinatus oder von drei Muskeln der Rotatorenmanschette voraus [12] (Abb. 1). Sie tritt im Allgemeinen nur bei massiver Manschettenruptur auf [13]. Eine – auch vorübergehende – Einschränkung bestätigt also die unfallbedingte Natur, ihr Fehlen bedeutet aber nicht, dass die Ruptur nicht traumatischen Ursprungs ist.



© 2014, Journal of Shoulder and Elbow Surgery Board of Trustees.

**Abbildung 1:** Auftreten einer funktionellen Einschränkung in Abhängigkeit von der Art der Rotatorenmanschettenruptur (aus [12]: Collin P, Matsumura N, Ladermann A, Denard PJ, Walch G. Relationship between massive chronic rotator cuff tear pattern and loss of active shoulder range of motion. J Shoulder Elbow Surg. 2014;23(8):1195–202. www.sciencedirect.com/journal/journal-of-shoulder-and-elbow-surgery. Nachdruck mit freundlicher Genehmigung von Elsevier Inc.).

## Verletzungsmechanismen

Einige Artikel beschreiben einen Zusammenhang zwischen einer Rotatorenmanschettenruptur und einem hochenergetischen Trauma, etwa einer Schulterluxation oder einem Verkehrsunfall. Allerdings steht sie meist mit einem niedrigenergetischen Trauma in Verbindung [14], etwa einem Sturz aus Standhöhe mit direktem Aufprall auf die Schulter, einem indirekten Aufprall bei einem Sturz auf die Hand oder den Ellbogen oder einem starken Zug am Arm [15]. Abgesehen vom starken Zug am Arm sind die anderen Läsionsmechanismen bei den Versicherungsmedizinerinnen und -mediziner umstritten, da sie der Ansicht sind, dass der Deltoideus und das Akromion die Rotatorenmanschette schützen. Die Sehnen der Rotatorenmanschette unterliegen nicht nur komplexen Traktionskräften, sondern auch Kompressions-, Scher- und exzentrischen Kräften [16]. Man muss sich stets vor Augen halten, dass die Schulter bei einem Sturz auf die Hand den Grossteil der Aufprallenergie absorbiert [17] und die Aufprallgeschwindigkeit des

Kopfes einer stürzenden Puppe konstant zwischen 22 und 23 km/h liegt [18]. Es ist also biomechanisch erklärbar und wissenschaftlich erwiesen, dass ein Sturz aus Standhöhe mit direktem Aufprall auf die Schulter und ein indirekter Aufprall mit Sturz auf die Hand oder den Ellbogen adäquate Verletzungshergänge sind, um eine traumatische Rotatorenmanschettenruptur auszulösen [19].

## Radiologische Kriterien

### Subakromialraum und Knochenmorphologie

Ein *akromiohumeraler* Abstand von weniger als 7 mm weist auf eine chronische Rotatorenmanschettenläsion hin [20]. Infolge eines Traumas kann sich der Humeruskopf allerdings in der Frühphase anheben [21]. Wir berücksichtigen diesen Faktor darum nicht.

Ebenso meinen wir, dass die verschiedenen Kriterien, die hinsichtlich der Knochenmorphologie beschrieben wurden (etwa ein

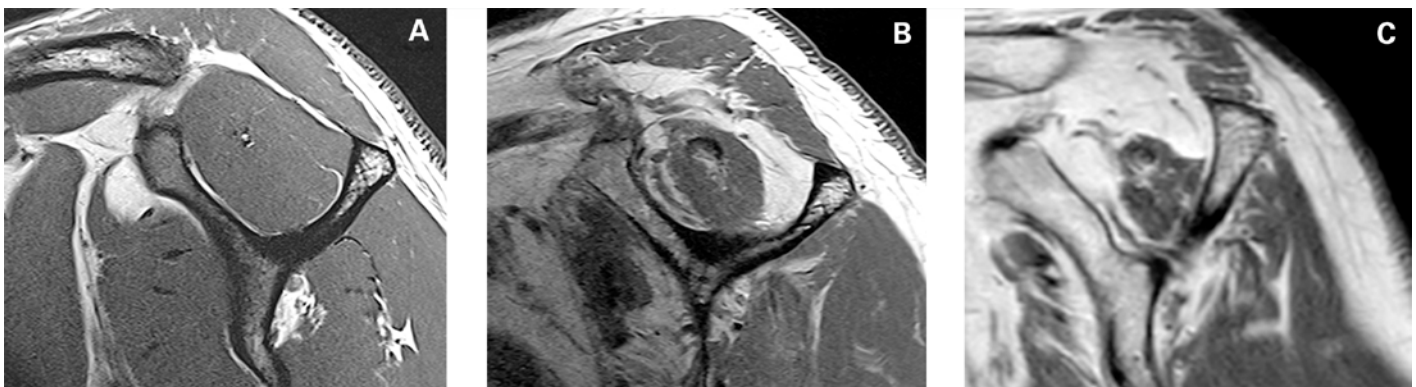
stark gekrümmtes Akromion), keine Ursachen sind, sondern lediglich nicht belegte und in der Fachliteratur umstrittene Risikofaktoren [21], und gehen darum nicht näher darauf ein.

### Akromioklavikulargelenk

Die Prävalenz einer Arthropathie des Akromioklavikulargelenks beträgt unter asymptomatischen Personen 48–82% und nimmt mit dem Alter zu. Diese Zustände sind nicht mit einer Rotatorenmanschettenläsion [22] assoziiert. Mittels Magnetresonanztomographie (MRT) kann nicht zwischen primärer und posttraumatischer Arthrose des Akromioklavikulargelenks unterschieden werden, wenn die Untersuchung nicht rechtzeitig stattfindet [23].

### Weitere radiologische Parameter

Kriterien wie eine Osteopenie am Tuberculum majus, Osteosklerose, Osteophyten und subchondrale Zysten wurden untersucht, scheinen aber nicht mit Rotatorenmanschettenläsionen assoziiert zu sein [21].



**Abbildung 2:** Amyotrophie-Stadien in Abhängigkeit vom Verhältnis zwischen Muskel und Fossa supraspinata: **A)** Grad 1 (100–60%), **B)** Grad 2 (60–40%), **C)** (<40%). Wir danken dem Radiologie-Personal der Clinique Bois-Cerf, Lausanne, für die MRT-Untersuchungen, denen die Bilder entnommen sind.



**Abbildung 3:** Positives Tangenzzeichen: mit einer Retraktion assoziierte Atrophie als Zeichen einer chronischen Rotatorenmanschettenläsion. Wir danken dem Radiologie-Personal der Clinique Bois-Cerf, Lausanne, für die MRT-Untersuchung, der das Bild entnommen ist.

### MRT-Zeichen einer akuten Rotatorenmanschettenläsion

Ein *Hämatom* in der Bursa [24] und ein *wellenförmiges Aussehen* des zentralen Sehnenabschnitts [21] sind Zeichen für eine traumatische Läsion. Myotendinöse Läsionen an der Rotatorenmanschette sind selten, meist jedoch traumatischen Ursprungs, vor allem wenn ein *Muskelödem* vorliegt [25]. Nach einem Ödem muss gesucht werden, da es zu einer fettigen Pseudoinfiltration führen kann (s. Abb. S2 im Online-Appendix des Artikels).

### Muskelatrophie (Amyotrophie)

Infolge einer traumatischen oder degenerativen Sehnenruptur kommt es zu einer progressiven Amyotrophie [26] (Abb. 2), die auch bei einem Teilabriss der Sehne auftreten kann. Dies kann bereits 4–6 Wochen nach einer Rotatorenmanschettenläsion der Fall sein [27].

Eine mit einer Retraktion assoziierte Atrophie (verdeutlicht durch ein positives Tangenzzeichen) (Abb. 3) ist ein Zeichen einer chronischen Läsion der Rotatorenmanschette [28].

### Fettige Infiltration

Eine starke fettige Infiltration (Grad 3 und 4 nach Goutallier [29] (Abb. 4) entwickelt sich im traumatischen oder degenerativen Rahmen über mehrere Jahre. Eine schwache fettige Infiltration (Grad 0–2) weist dagegen keinesfalls auf eine chronische Rotatorenmanschettenläsion hin. Ihr Auftreten kann natürlich [30] oder Ausdruck einer anderen Pathologie sein (fettige Pseudoinfiltration im Zusammenhang mit einem Muskelödem; s. Abb. S2 im Online-Appendix des Artikels).

### Assoziierte Läsionen des Labrum-Bizepsanker-Komplexes

Läsionen am Ursprung der langen Bizepssehne (SLAP-Läsionen [«superior labral anterior posterior tear»]) sind häufig mit Rotatorenmanschettenläsionen assoziiert. Sie können zwar bei Personen, die Wurfsporarten ausüben, ohne Trauma auftreten [9], sind jedoch in den meisten Fällen traumatischen Ursprungs, zum Beispiel durch Sturz auf den abgespreizten oder gestreckten Arm [31], in Verbindung mit

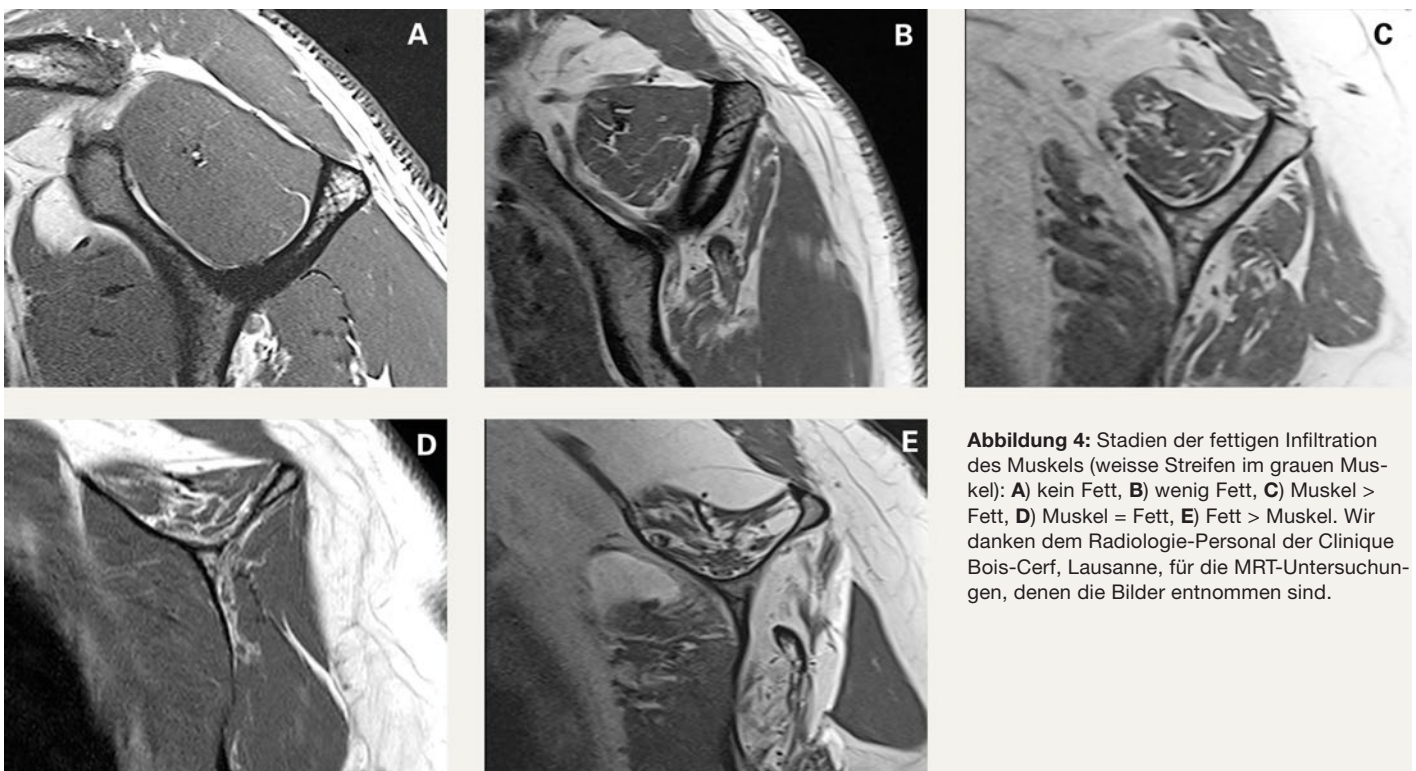
einem Zug an der langen Bizepssehne [31], infolge eines direkten Aufpralls auf die Schulter [31] oder eines Verkehrsunfalls [32]. *Inferiore, anteriore* oder *posteriore Labrumläsionen* sind fast immer traumatischen Ursprungs [33]. *Posterosuperiore Labrumläsionen* dagegen stehen mit einer Überbeanspruchung beim Wurfspor in Verbindung, wobei die Rotatorenmanschette am Übergang zwischen Supra- und Infraspinatus lädiert ist [9].

### Lokalisation

*Asymptomatische* Rotatorenmanschettenläsionen sind praktisch immer auf den Supraspinatus beschränkt [34]. Läsionen des posterioren Anteils der Supraspinatussehne sind eher degenerativ [35], während anteriore und anterosuperiore Läsionen der Manschette (Subscapularis +/- anteriorer Bereich des Supraspinatus) in bis zu 92% der Fälle traumatisch sind [36], wobei in 77% der Fälle eine Bizeps-Pulley-Läsion zu beobachten ist [36].

### Diskussion

Einen Unfall sollte man umgehend melden, da eine Verzögerung ein Grund sein kann, dass die Übereinstimmung zwischen dem gemeldeten Ereignis und den festgestellten Läsionen hinterfragt wird. Ebenso wichtig ist, dass die Betroffenen rasch untersucht werden, um allfällige Zusatzuntersuchungen wie eine MR-Arthrographie, die zur Differentialdiagnose beitragen kann, zu organisieren, da sich die akuten Zeichen einer Verletzung mit der Zeit abschwächen.



**Abbildung 4:** Stadien der fettigen Infiltration des Muskels (weisse Streifen im grauen Muskel): **A)** kein Fett, **B)** wenig Fett, **C)** Muskel > Fett, **D)** Muskel = Fett, **E)** Fett > Muskel. Wir danken dem Radiologie-Personal der Clinique Bois-Cerf, Lausanne, für die MRT-Untersuchungen, denen die Bilder entnommen sind.

Tabelle 1: Beurteilungsraster

Demografische, anamnestische und klinische Kriterien	Anmerkungen	D	T	D	T
Alter	Risiko einer degenerativen Ruptur bei Alter <60 Jahren  Bestehende asymptomatische Ruptur: <50 Jahre (0%); 50–60 Jahre (2–13%); 60–70 Jahre (5,7–20%)	10,7%	89,3%		
Sport	Sportart, die zu Schulterläsion führen kann	Ja	Nein		
Risikofaktoren	Tabak, Adipositas, Hypercholesterinämie, Alkohol, Schilddrüsenerkrankung, Gicht, Diabetes, Hypertonie, Genetik	Ja	Nein		
Anamnese	Zuvor bestehende Beeinträchtigung der Schulter  Reissendes Geräusch (keine Voraussetzung)	Ja	Nein  Ja		
Klinische Kriterien	Funktionelle Einschränkung (keine Voraussetzung)		Ja		
Trauma	Hochenergetisch: Schulterluxation, Verkehrsunfall  Niedrigenergetisch: Sturz aus Standhöhe oder höher auf Schulter, Ellbogen oder Hand; oder starker Zug am Arm		Ja  Ja		
<b>Radiologische Kriterien</b>					
MRT-Zeichen einer akuten Läsion	Keine Voraussetzung, falls in einer späteren Phase durchgeführt	Non	Ja		
Amyotrophie	Kann bereits nach 4–6 Wochen auftreten	(Ja)	Nein		
Fettige Infiltration	Klassifikation nach Goutallier	3–4	0–2		
Assoziierte Läsionen	Pulley-Läsion mit Subluxation der LBS besonders in mediale Richtung  Labrum inferior (anterior oder posterior)  Labrum posterosuperior		Ja  Ja		
Lokalisation der Rotatorenmanschettenruptur		Post.	Ant.		

D: degenerativ; T: traumatisch; +: spricht eher für ant.: anterior; MRT: Magnetresonanztomographie; LBS: lange Bizepssehne; post.: posterior.

chen. Falls eine Intervention nötig ist, sollte sie in den ersten drei Wochen erfolgen, um ein gutes funktionelles Ergebnis zu erreichen.

Zwischen einer rein traumatisch bedingten Läsion der Rotatorenmanschette, einer akuten Verschlimmerung eines degenerativen Vorzustandes und einer einfachen Dekompensation eines asymptomatischen, degenerativen Vorschadens zu unterscheiden, kann schwierig sein. Um den behandelnden Ärztinnen und Ärzten und den Vertrauensärztinnen und -ärzten der Krankenversicherer die Abklärung zu erleichtern, ob eine degenerative oder traumatische Rotatorenmanschettenläsion vorliegt, haben wir ein Beurteilungsraster erstellt (Tab. 1) und mit einem Beispiel illustriert (s. Tab. S1 im Online-Appendix des Artikels).



Dr. med. Leslie Naggar  
Ortho Centre SA, Lausanne

### Korrespondenz

Dr. med. Leslie Naggar  
Ortho Centre SA  
Avenue du Servan 8  
CH-1006 Lausanne  
cabinet.naggar[at]svmed.ch

### Disclosure Statement

AL hat erklärt, Zuschüsse von FORE (Foundation for Research and Teaching in Orthopaedics, Sports Medicine, Trauma and Imaging in the Musculoskeletal System) sowie Beraterhonorare von Arthrex, Medacta und Stryker erhalten zu haben; ausserdem hat AL erklärt, Lizenzgebühren von Stryker und Aktien oder Aktienoptionen von Medacta erhalten zu haben; er ist zudem Gründer von BeeMed, FORE und Med4cast. Die anderen Autoren haben erklärt, keine potentiellen Interessenkonflikte zu haben.

Die Online-Appendices mit zusätzlichen Abbildungen sowie einer unlektorierten, unübersetzten Langform der akzeptierten Author Version, die 215 nummerierte Referenzen aufführt, sind als separate Dokumente verfügbar unter <https://doi.org/10.4414/smf.2023.09192>.

### Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie online unter <https://doi.org/10.4414/smf.2023.09192>.

## Das Wichtigste für die Praxis

- Traumatische Rupturen der Rotatorenmanschette sind häufig.
- Das Trauma, das eine Rotatorenmanschettenruptur auslösen kann, ist nicht unbedingt hochenergetisch, sondern kann in vielen Fällen infolge eines niedrigenergetischen Traumas auftreten, etwa eines Sturzes aus Standhöhe auf die Schulter, den Ellbogen oder die Hand oder eines starken Zugs am Arm.
- Aufgrund verschiedener Kriterien lässt sich bestimmen, ob eine Rotatorenmanschettenruptur vorwiegend traumatisch oder degenerativ ist.
- Falls eine chirurgische Behandlung nötig ist, sollte sie in den ersten drei Wochen erfolgen, um ein gutes funktionelles Ergebnis zu erzielen.

Schlaglicht: Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

# Minimalinvasiv und effizient: Endoskopie in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Das Endoskop hat sich als feste Grösse in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie etabliert. Neben Eingriffen am Kiefergelenk wird es routinemässig in der Traumatologie und der Nasennebenhöhlenchirurgie eingesetzt.

**PD Dr. med. Dr. med. dent. Thomas Gander, Dr. med. Dr. med. dent. Raphael M. Ferrari, Dr. med. Günter T. Müller**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsspital Zürich, Zürich

## Hintergrund

Die zunehmende Miniaturisierung und Verbesserung der Bildqualität von kommerziell verfügbaren Endoskopen haben zu vermehrtem Einsatz endoskopisch assistierter Interventionen in unserem Fach geführt. So kommt das Endoskop in der Chirurgie der Nasennebenhöhlen, der Speicheldrüsen, des Kiefergelenkes und in der Traumatologie zum Einsatz. Im Vordergrund stehen hierbei die Vorzüge einer minimalinvasiven Chirurgie mit direkter Visualisierung und Vergrösserung der graziilen Strukturen im Kopf-Hals-Bereich. Durch minimalinvasive Interventionen können sichtbare Narben vermieden werden. Zudem führt der Einsatz dieser Techniken zu geringerem Weichgewebetrauma mit verminderten Schmerzen sowie konsekutiv schnellerer Rekonvaleszenz der Patientinnen und Patienten.

## Endoskopische Chirurgie

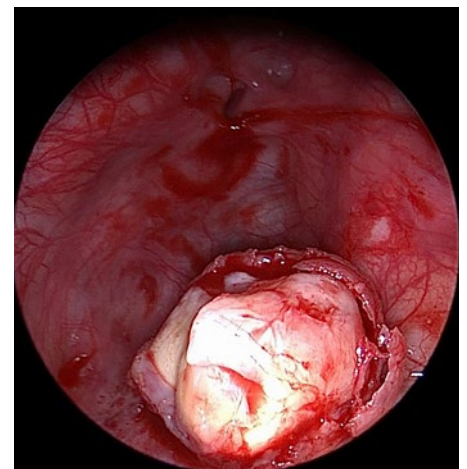
Primär wurde das Endoskop in der Speicheldrüsenchirurgie zur Sialendoskopie und Bergung von Konkrementen verwendet. Durch neuere Entwicklungen und inspiriert durch die laparoskopischen Eingriffe wurden Techniken zur endoskopisch assistierten Submandibulektomie entwickelt [1, 2]. Bei der Sialendoskopie zeigen sich anatomisch bedingte Limitationen durch den geringen Durchmesser der Ausführungsgänge von 0,5–1,5 mm. Eine gute Bildauflösung und das Vorhandensein von graziilen Arbeitskanälen sind Voraussetzungen für den

Erfolg bei sialendoskopischen Eingriffen. Die Lage der Konkremeente kann jedoch einen endoskopischen Einsatz verunmöglichen; dies ist der Fall, wenn letztere intraglandulär liegen.

Behandlungen von Pathologien der Kieferhöhlen werden in erster Linie endoskopisch durchgeführt. Hierbei steht der Erhalt von gesunder Mukosa und damit einer funktionierenden mukoziliären Clearance im Vordergrund. Über eine schonende Osteotomie im Bereich der fazialen Kieferhöhlenwand können so Zystektomien, Wurzelspitzenresektionen mit retrograder Wurzelkanalfüllung sowie die Bergung von Fremdkörpern oder eine Exstirpation von Aspergillomen erfolgen, dies bei stets erhaltener Visualisierung des Operationsfeldes (Abb. 1).

Orofaziale Schmerzen stellen mit einer Prävalenz von 10–15% eine der häufigsten chronischen Schmerzformen dar [3]. Die Symptome reichen von mastikatorischen Schmerzen, ausstrahlenden Cephalgien, Gelenkgeräuschen bis hin zur Kieferklemme und -sperre.

Neben der multimodalen konservativen Therapie bietet sich in vielen Fällen als erste chirurgische Behandlungsoption eine Kiefergelenksarthroskopie mit Lavage an. Kiefergelenksarthroskopien sind in den 1970er Jahren erstmalig beschrieben worden [4]. Hierbei gab es eine stetige Weiterentwicklung der technischen Ausrüstung mit Miniaturisierung und Verbesserung der Bildqualität. Die Arthro-



**Abbildung 1:** Sinus maxillaris mit endoskopisch sichtbarem, partiell in den Sinus disloziertem Weisheitszahn.

skopie bietet sich als eine sichere und minimalinvasive Möglichkeit zur Diagnostik und Therapie mit hohem Behandlungserfolg im Hinblick auf eine Schmerzreduktion an [5]. Auf die übliche Zweipunktionstechnik kann aufgrund neuer, feiner Instrumentarien verzichtet werden. Das All-in-one-Arthroskop bietet bei einfacher Punktion dieselben Möglichkeiten wie die konventionelle Zweipunktionstechnik (Abb. 2). Aufgrund dessen ist die All-in-one-Arthroskopie schonender und der konventionellen Technik den Vorzug zu geben.

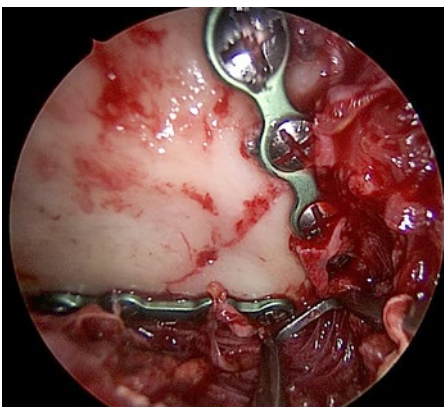


**Abbildung 2:** All-in-one-Kiefergelenksarthroskopie mit den drei Zugängen für die Optik, für die Spülung sowie für das Einführen von Werkzeugen (Bsp. Diathermie, Biopsiezange). Der Mund wird mit einer sterilen Folie abgeklebt.

Die Arthroskopie dient der Gelenkdarstellung, wobei nur der obere Gelenkspalt adressiert wird, der Gelenkspülung sowie der Gewebeprobeentnahme und Injektion von therapeutischen Substanzen. Aufgrund der minimalinvasiven Technik ist die Morbidität der Arthroskopie sehr gering. Infektionen, Blutungen und Nervenläsionen werden beschrieben, sind in unserem Kollektiv jedoch nicht aufgetreten.

In der Traumatologie kann das Endoskop transkutan oder transoral unterstützend zur Frakturversorgung der Mandibula oder des Mittelgesichtes verwendet werden [6]. Hier zeigen sich vor allem die Vorzüge zur Stellungskontrolle nach Frakturpositionierung im Bereich der schwer einsehbaren Areale. Selbst hohe Frakturen des Collum mandibulae können endoskopisch vollständig eingesehen werden, weshalb in den allermeisten Fällen der narbenbedingt sichtbare extraorale Zugang vermieden werden kann (Abb. 3). Ebenso können durch den Einsatz des Endoskops Speichelfisteln oder eine direkte Schädigung des Nervus facialis bei Versorgung einer Fraktur des Collum/Ramus mandibulae vermieden werden.

Das Endoskop kommt ebenso zur Visualisierung von Orbitawandfrakturen und zur



**Abbildung 3:** Hohe Collum-mandibulae-Fraktur mit Osteosynthesematerial.

Lagekontrolle eines eingebrachten Implantates zum Einsatz [7].

### Ausblick

Das Endoskop ist im klinischen Alltag in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie nicht mehr wegzudenken. Zukünftig sind weitere technische Verbesserungen der Bildqualität und eine Miniaturisierung der chirurgischen Werkzeuge zu erwarten. Wichtig für die weitere Entwicklung werden eine korrekte Indikationsstellung zur Anwendung der minimalinvasiven Chirurgie und ein strukturiertes Training der Anwendenden sein.

### Korrespondenz

PD Dr. med. Dr. med. dent. Thomas Gander  
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie  
Universitätsspital Zürich  
Frauenklinikstrasse 24  
CH-8091 Zürich  
[Thomas.Gander\[at\]usz.ch](mailto:Thomas.Gander[at]usz.ch)

### Disclosure Statement

Die Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

### Literatur

- 1 Beahm DD, Peleaz L, Nuss DW, Schaitkin B, Sedlmayr JC, Rivera-Serrano CM, et al. Surgical approaches to the submandibular gland: a review of literature. *Int J Surg.* 2009;7(6):503–9.
- 2 Strychowsky JE, Sommer DD, Gupta MK, Cohen N, Nahlieli O. Sialendoscopy for the management of obstructive salivary gland disease: a systematic review and meta-analysis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2012;138(6):541–7.
- 3 Häggman-Henrikson B, Liv P, Ilgunas A, Visscher CM, Lobbezoo F, Durham J, Lövgren A. Increasing gender differences in the prevalence and chronification of orofacial pain in the population. *Pain.* 2020;161(8):1768–75.
- 4 Onishi M. Arthroscopy of the temporomandibular joint (author's transl). *Kokubyo Gakkai zasshi. The Journal of the Stomatological Society, Japan.* 1975;42(2):207–13.
- 5 Rigon M, Pereira LM, Bortoluzzi MC, Loguercio AD, Ramos AL, Cardoso JR. Arthroscopy for temporomandibular disorders. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2011;5:CD006385. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006385.pub2>
- 6 Mueller R. Endoscopic treatment of facial fractures. *Facial Plast Surg.* 2008;24(1):78–91.
- 7 Cheong EC, Chen CT, Chen YR. Endoscopic management of orbital floor fractures. *Facial Plast Surg.* 2009;25(1):8–16.



PD Dr. med. Dr. med. dent.  
**Thomas Gander**  
Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Universitätsspital Zürich, Zürich



## Oritavancin

# Ein langwirksames Reserveantibiotikum

Oritavancin ist ein Antibiotikum aus der Klasse der semisynthetischen Lipoglykopeptide, das intravenös appliziert wird und gegen grampositive Erreger wirkt. Es zeichnet sich vor allem durch seine lange Halbwertszeit aus, die eine wöchentliche Gabe ermöglicht.

Prof. Dr. med. Parham Sendi<sup>a</sup>, Dr. med. Aurélien E. Martinez<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Institut für Infektionskrankheiten, Universität Bern, Bern; <sup>b</sup> Klinik für Infektiologie und Spitalhygiene, Universitätsspital Basel, Basel

## Wirkmechanismus

Oritavancin ist strukturell mit Vancomycin verwandt und besitzt eine hydrophobe N-Alkyl-p-Chlorophenylbenzyl-Gruppe und zwei 4-Epi-Vancosamin-Residuen [1, 2]. Es greift die bakterielle Zellwand an drei Stellen an (Abb. 1):

1. Peptidoglykan-Bestandteile werden im Transglykosylierungsprozess inhibiert, wodurch die Polymerisation der Zellwandbiosynthese verhindert wird.

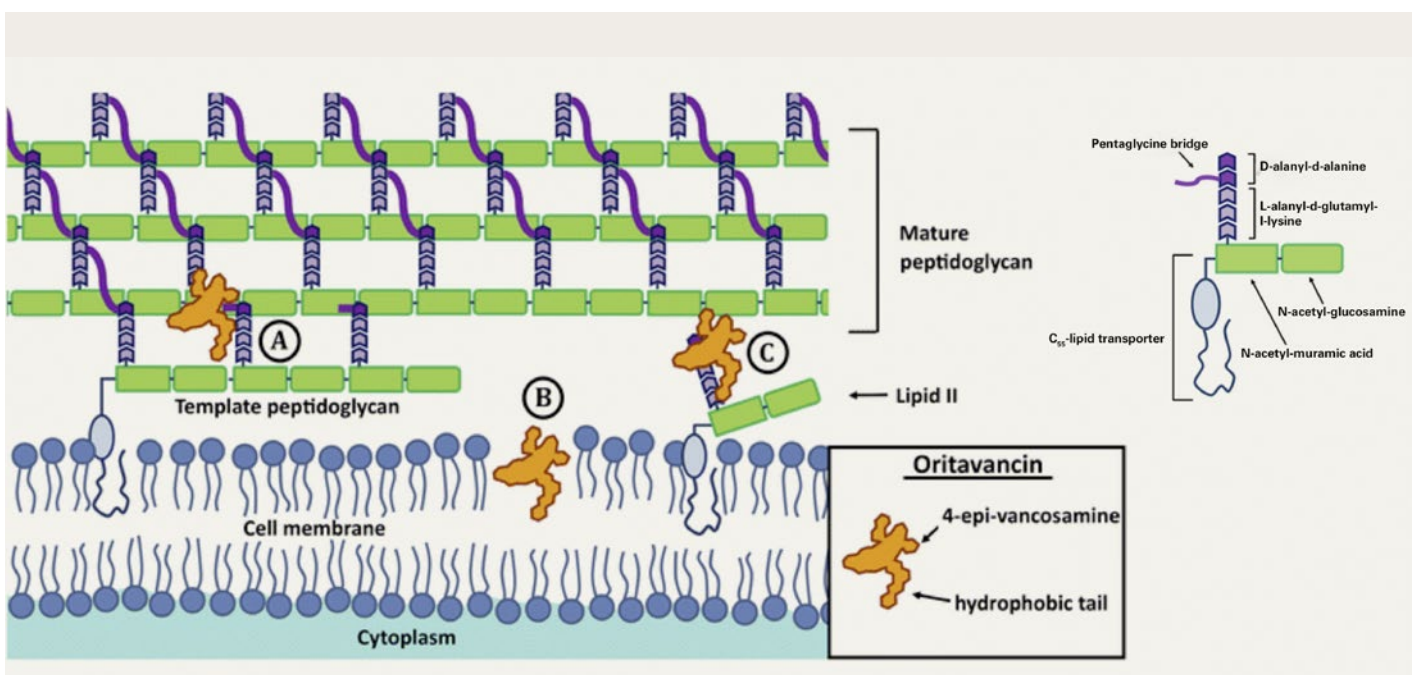
2. Der hydrophobe Anteil der Substanz fñgt sich in die bakterielle Zellmembran ein und führt so zur Disruption der Membranintegrität.

3. Ähnlich wie Vancomycin kann Oritavancin an den D-Alanyl-D-Alanin-Peptidoglykan-Enden binden und das «Crosslinking» der Zellwandbiosynthese verhindern [1–3].

Aufgrund dieser multiplen Wirkmechanismen wirkt das Antibiotikum auch gegen Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE).

## Studienresultate – Präklinik

Oritavancin ist wirksam gegen Staphylokokken, Enterokokken und Streptokokken, sprich gegen grampositive Kokken [4–10]. Da antimikrobielle Empfindlichkeitstestungen tiefe minimale Hemmkonzentrationen (MHK) für Methicillin-resistente *Staphylococcus (S.) aureus* (MRSA) und VRE zeigen [5–9], wird von einer guten Wirksamkeit gegen diese resistenten Erreger ausgegangen. Eine Kreuzresistenz mit



**Abbildung 1:** Bindungsorte von Oritavancin an der bakteriellen Zellmembran und -wand. **A)** Peptidoglykan-Bestandteile werden im Transglykosylierungsprozess inhibiert, wodurch die Polymerisation der Zellwandbiosynthese verhindert wird. **B)** Der hydrophobe Anteil der Substanz fñgt sich in die bakterielle Zellmembran ein und führt so zur Disruption der Membranintegrität. **C)** Oritavancin bindet an D-Alanyl-D-Alanin-Peptidoglykan-Enden und verhindert das «Crosslinking» der Zellwandbiosynthese. (Abbildung und Legende [übersetzt] aus Figure 2 und 3 aus [2]: Brade KD, Rybak JM, Rybak MJ. Oritavancin: A new lipoglycopeptide antibiotic in the treatment of gram-positive infections. *Infect Dis Ther.* 2016;5(1):1–15. doi: 10.1007/s40121-016-0103-4, this article is distributed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.)

anderen Reserveantibiotika (wie Linezolid) wurde nicht beobachtet [11].

Oritavancin wirkt konzentrationsabhängig (Berechnung nach «Area under the curve» [AUC];  $AUC_{0-72h}/MHK$ ) [12, 13], und zeigt in sogenannten «Time-kill kinetics assays» eine rasche Elimination des Anfangsinokulums von sowohl Methicillin-sensiblen *S. aureus* (MSSA) und MRSA [5] als auch VRE [8]. Es akkumuliert intrazellulär und fördert das Abtöten phagozytierter *S. aureus* in Makrophagen [14, 15]. Im Tiermodell wies Oritavancin eine gute Knochenpenetration auf [16]. In-vitro-Studien führten zum Nachweis der Wirksamkeit von Oritavancin gegen MRSA in der stationären Phase [17], und gegen VRE im Biofilm [18]. Bisher liegen noch keine Daten zu experimentellen Fremdkörperinfektionen vor.

### Studienresultate – Klinik

Im SIMPLIFI Trial (multizentrische, randomisierte Phase-II-Dosisfindungsstudie) erzielte eine einmalige Gabe von 1200 mg Oritavancin bei Personen mit einer MRSA-Weichteilinfektion eine Heilungsrate von 73% (27/37) [19]. Zwei darauffolgende Phase-III-Studien (SOLO I und SOLO II) führten zur Zulassung von Oritavancin in den USA [20, 21]. In der SOLO-I-Studie wurden 475 Personen mit Weichteilinfektionen im Oritavancin-Arm (Einmalgabe) und 479 Personen im Vancomycin-Arm (Therapiedauer: 7–10 Tage) eingeschlossen. Der Nachweis eines Erregers gelang bei etwa 60% der Teilnehmenden, bei 204 Personen wurde MRSA isoliert. Die Resultate in beiden Studienarmen waren bezüglich der Infektheilung nach Beendigung der Therapie vergleichbar (79,6% versus 80,0%), ebenso bezüglich aller anderen Endpunkte [21]. Die SOLO-II-Studie mit sehr ähnlichem Studiendesign schloss 503 Personen im Oritavancin-Arm und 502 im Vancomycin-Arm ein [21]. Der Nachweis eines Erregers gelang bei etwa 70% der Teilnehmenden, bei 201 Personen wurde MRSA isoliert. Auch in dieser Studie fielen die Resultate für alle Endpunkte ähnlich aus (klinische Infektheilung nach Therapieende bei 82,7% in der Oritavancin-Gruppe versus 80,5% unter Vancomycin) [21]. Seit der Zulassung von Oritavancin durch die amerikanische Gesundheitsbehörde «U. S. Food and Drug Administration» (FDA) im August 2014 wurden zahlreiche (retrospektive) Observationsstudien [22–29], Fallserien [30–32] und Fallberichte [33–37] veröffentlicht. In diesen Publikationen wurde – neben der Anwendung im zugelassenen Indikationsgebiet «Weichteilinfektionen» – auch über den Off-Label-Gebrauch von Oritavancin zur Behandlung von Prothesenendokarditis [33], Osteomyelitis [28, 32, 35], Fremd-

körper-assoziiertes vertebraler Osteomyelitis [36] und Gelenkprotheseninfektionen [34, 37] berichtet. In der Datenbank «Clinical and Historic Registry and Orbactiv Medical Evaluation» (CHROME) sind 440 Fälle registriert [26]. Die Resultate aus den Observationsstudien bei Weichteilinfektionen sind konsistent mit jenen der SOLO-I- und -II-Studien [22, 23, 25–27, 31]. Die Ergebnisse beim Off-Label-Gebrauch, insbesondere bei der Behandlung der Osteomyelitis [28, 32, 35], sind vielversprechend, erlauben aber aufgrund der Heterogenität der Fälle, des Studiendesigns und somit der Datenlage und -qualität keine unkritische Extrapolation auf Routinefälle im klinischen Alltag (siehe unten, «Stellenwert im Vergleich mit anderen Medikamenten»).

### Dosierung

Die Dosierung von Oritavancin beträgt 1200 mg. Die durchschnittliche Eliminationshalbwertszeit liegt bei etwa 245 Stunden [19–21]. Gemäss Informationen des Herstellers sind keine Dosisanpassungen bei leichter oder mittelschwerer Nierenfunktionsstörung oder bei leichter bis mittelschwerer Leberfunktionsstörung (Child-Pugh-Klasse B) erforderlich [38]. Es liegen sehr wenige bis keine Daten zur Dosierung bei schwerer Organfunktionsstörung vor, sodass für diese Konstellationen keine Empfehlung abgegeben werden kann. Oritavancin wird durch Hämodialyse nicht aus dem Blut entfernt [38].

Für die zugelassene Indikation «akute Weichteilinfektionen» wird Oritavancin als Einmaldosis appliziert. Die wichtigsten pharmakokinetischen Parameter sind in Tabelle 1 wiedergegeben. In der Literatur werden unterschiedliche Dosierungsschemata für wiederholte Gaben bei Off-Label-Gebrauch berichtet [26, 28, 32–37]:

1. *Dosis beibehalten, Intervall beibehalten oder verlängern.* In der CHROME-Datenbank

sind 33 Fälle mit wiederholten Applikationen aufgelistet. Die Dosis von 1200 mg wurde in allen Fällen beibehalten. Das Dosierungsintervall lag zwischen 6 und 14 Tagen, in 16 von 33 Fällen betrug es 14 Tage [26]. Wöchentliche Gaben von 1200 mg wurden in Fällen von Gelenkprotheseninfektionen und Osteomyeliten berichtet [35, 37]. In der Fallserie von Chastain und Davis wurde in 9 Fällen mit chronischer Osteomyelitis die Dosierung von 1200 mg bei den Wiederholungsgaben beibehalten, das Dosierungsintervall (mindestens 13 Tage) jedoch für jede weitere Gabe gestreckt. Zwischen der 2. und 3. Dosis lag es im Median bei 33,5 Tagen (Interquartilsabstand [IQR] 29–37), zwischen 3. und 4. Dosis bei 74 Tagen (IQR 58–89) [32].

2. *Intervall beibehalten (1× pro Woche), Dosis nach erster Gabe reduzieren.* Van Hise et al. [28] analysierten retrospektiv 134 Fälle mit akuter Osteomyelitis. Nach initialer Gabe von 1200 mg wurde Oritavancin wöchentlich wiederholt in einer Dosierung von 800 mg über 4 Wochen (n=118) oder 5 Wochen (n=16) appliziert. Ein Therapieversagen wurde in 9,7% der Fälle berichtet.

Die veranschaulichte Heterogenität der Therapieschemata unterstreicht die noch ungenügende Datenlage bei wiederholter Gabe im Off-Label-Gebrauch. Aus pharmakokinetischer Sicht ist zu bemerken, dass die Streuung der interindividuellen Oritavancin-Plasmapiegel zunimmt, je länger die Gabe zurückliegt [13]. Basierend auf einem Simulationsmodell mit zwei Dosen in einen Abstand von 7 Tagen (1200 mg und 800 mg) bleiben Oritavancin-Plasmakonzentrationen im Zeitraum von 8 Wochen über der MHK-Schwelle von 0,12 mg/l («European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing [EUCAST] Breakpoint» für Staphylokokken) und führen in dieser Zeit zu einer wirksamen AUC/MHK-Ratio [13].

**Tabelle 1: Pharmakokinetische Parameter für die Einmalgabe von 1200 mg Oritavancin (Daten aus [38, 53])**

Parameter	Wert
$C_{max}$	138 mg/l
$AUC_{0-\infty}$	2800 mg/l × h
Verteilungsvolumen	87,6 l
Verteilungsvolumen	1 l/kg
Proteinbindung	85%
Eliminationshalbwertszeit	245 h

$C_{max}$ : maximale Konzentration; AUC: Area under the curve.

### Unerwünschte Wirkungen

In den prospektiven SOLO-Studien wurden bei 217 (22,2%) von 976 mit Oritavancin Behandelten therapieassoziierte unerwünschte Wirkungen («treatment related adverse events») berichtet. Der Anteil war vergleichbar mit dem der Kontrollgruppen, die Vancomycin erhalten hatten [20, 21]. Auch die Rate an beobachtetem Nierenversagen war vergleichbar (Oritavancin: n=7 [0,7%]; Vancomycin: n=9 [0,9%]) [39]. In den später veröffentlichten retrospektiven Analysen klinischer Observationsstudien fielen die Nebenwirkungsraten mit 4,5% (5/112) [25] und 3,7% (5/134) deutlich tiefer aus [28]. Hypersensitivitätsreaktionen (ca. 2%), Durchfall (ca. 2%) und Erbrechen (ca. 1%) sind mit Oritavancin assoziierte Nebenwirkungen [25]. Auch hypoglykämische Reaktionen wurden während der intravenösen Gabe beschrieben [28].

Da Oritavancin nur für eine Einmalgabe bei Weichteilinfektionen zugelassen ist, liegen eher wenige Daten zu unerwünschten Wirkungen bei Mehrfachdosierungen in den Off-Label-Indikationsgebieten vor [26, 28, 32–37]. Entsprechend kann zurzeit das Risiko einer etwaigen Langzeittoxizität noch nicht genügend abgeschätzt werden.

### Labortests

In den Studien SOLO I und SOLO II wurde eine Erhöhung der Alanin-Aminotransferase (ALAT), nicht aber der Aspartat-Aminotransferase (ASAT), häufiger im Oritavancin-Arm als im Vancomycin-Arm beobachtet (Differenz 1,2% und 1,3%) [20, 21].

Oritavancin interagiert als Lipoglykopeptid mit Phospholipid-Reagenzien und kann so zu Verfälschungen der Ergebnisse von Gerinnungstests führen. Dieser Effekt ist konzentrationsabhängig und somit transient. Insbesondere können hierbei die Messwerte von D-Dimeren, aktivierter partieller Thromboplastinzeit und Prothrombinzeit (INR) falsch erhöht sein. Nicht durch Oritavancin beeinflusst werden dagegen die Messwerte für Anti-Faktor Xa und Thrombinzeit sowie die Testresultate bei der Abklärung von Protein-C-Resistenz und Heparin-induzierter Thrombozytopenie [40].

### Stellenwert im Vergleich mit anderen Medikamenten

Ein Grossteil der Haut- und Weichteilinfektionen in der Schweiz wird durch Gruppe-A-Streptokokken (*Streptococcus pyogenes*) und MSSA verursacht. Diese Infektionen lassen sich mit Penicillin, Amoxicillin respektive Amoxicillin-Clavulansäure oder Penicillinasefesten Penicillinen behandeln [41]. Deshalb ist der Stellenwert von Oritavancin für die zugelassene Indikation «Weichteilinfektionen» in der Schweiz klein. Die Prävalenz von MRSA-

Isolaten ist in der Schweiz tief (2014: 5% in der Deutschschweiz, 12% in der Westschweiz und im Tessin) [42]. Auch in der neuerlichen Analyse des Schweizerischen Zentrums für Antibiotikaresistenzen (ANRESIS) zu Fällen von MRSA-Bakteriämie in den Jahren 2008 bis 2021 wurde keine Zunahme der Inzidenz über die Jahre beobachtet [43]. Selbst bei Nachweis einer MRSA-Infektion stehen andere, preisgünstigere intravenöse und orale Therapieoptionen zur Verfügung [42]. Bei einzelnen Konstellationen mit der Notwendigkeit für eine intravenöse Therapie (wie fehlende Adhärenz bei der oralen Antibiotikatherapie oder Vorliegen multiresistenter MRSA-Isolate) und fehlender Möglichkeit oder Ablehnung von Hospitalisation oder «outpatient parenteral antibiotic therapy» (OPAT) kann die intravenöse Einmalgabe für die vollständige Therapie der Weichteilinfektion nützlich sein [29].

Mit der Möglichkeit einer Einmalgabe respektive Dosiswiederholung alle 7 [13, 28] oder 14 Tage [26] kann das Antibiotikum eine «rasche und einfache Lösung» im Sinne eines «Hospital-@-Home»-Medikaments darstellen. Diese Betrachtungsweise hat aber auch Risiken und muss von Fall zu Fall beurteilt werden (siehe unten, «Kritische Bemerkungen»).

Aus unserer Sicht ist der Stellenwert von Oritavancin durch seine Wirkung gegen invasive MRSA- und VRE-Infektionen hauptsächlich im Off-Label-Bereich zu sehen. Dabei kann es als Therapeutikum im ambulanten Bereich zur Komplettierung der intravenösen Therapiedauer eingesetzt werden, nachdem die akute Phase im Spital behandelt wurde, und/oder wenn orale Antibiotikaoptionen fehlen. In diesem Off-Label-Bereich wurden bisher die meisten Daten für die Indikation «Osteomyelitis» veröffentlicht [26, 28, 32, 35]. Andere Off-label-Indikationen wie «Fremdkörperinfektionen» [34, 36, 37] und «Endokarditis» [33] müssen im Einzelfall multidisziplinär besprochen werden. Dies unterstreicht die Notwendigkeit, den (vorerst seltenen) möglichen Einsatz von Oritavancin mit Infektionsspezialisten zu besprechen, um die Indikation aufgrund der fehlenden Alternativen in einer spezifischen Fallkonstellation zu rechtfertigen.

### Kritische Bemerkungen

Aufgrund der Möglichkeit zur bequemen Einmaldosierung besteht theoretisch das Risiko, dass Oritavancin für Infektionen eingesetzt wird, bei denen Antibiotika mit einem viel schmaleren Spektrum ebenfalls wirksam wären. Dies könnte zu einer Resistenzentwicklung gegen dieses Reserveantibiotikum führen. Die lange Halbwertszeit der Substanz mit möglicherweise lange nachweisbaren subinhibitorischen Antibiotikaspiegeln erhöht aus theoretischen Überlegungen heraus das Risiko einer Resistenzentwicklung. Diesbezüglich finden sich jedoch bisher keine Berichte in der wissenschaftlichen Literatur. Da Oritavancin im Vergleich zu anderen Antibiotika teuer ist, besteht bei nicht selektivem Einsatz das Risiko einer finanziellen Belastung des Gesundheitswesens (siehe unten, «Preis»).

### Preis

Der im Kompendium angegebene Fabrikabgabepreis für 1200 mg Oritavancin beträgt 2244.35 CHF [38]. Unter Annahme einer MRSA-Weichteilinfektion mit einer notwendigen Therapiedauer von 7 bis 10 Tagen liegt dieser Preis höher als bei Gabe möglicher intravenöser Alternativsubstanzen (Daptomycin 500 mg: 138.30 CHF pro Tag; Vancomycin 2 × 1 g: 88.20 CHF pro Tag). Durch die Einmalgabe von Oritavancin können in Konstellationen, in denen eine Hospitalisation nur oder hauptsächlich wegen der antibiotischen intravenösen Therapie erfolgen müsste, die täglichen Hospitalisationskosten (einschliesslich der mit einer Kontaktisolation assoziierten Kosten [44]) eingespart werden. Die Kostenreduktion bei der ambulanten Behandlung durch eine Einmalgabe von Oritavancin im Vergleich zur täglichen Vancomycin-Gabe via OPAT ist weniger ausgeprägt [27, 45]. Diese Berechnungen zur Kostenreduktion liegen für das US-amerikanische und britische [27, 45–51], nicht jedoch für das schweizerische Gesundheitssystem vor. Nach unserer Erfahrung erfolgt die Hospitalisation selten *nur* wegen der intravenösen Antibiotikatherapie. Meist erfordern die durch den Infekt getriggerte Dekompensation der Organsysteme und/oder die soziale Situation die akute Hospitalisation.

### Zulassung

Oritavancin wurde im August 2014 von der FDA und im März 2015 von der «European Medicines Agency» (EMA) für die Indikation «akute Haut- und Weichteilinfektionen» zugelassen. Im April 2022 wurde es durch Swissmedic für die gleiche Indikation zugelassen, und ist seit Ende September 2022 der Schweiz erhältlich. Es besteht die Einschränkung, dass Oritavancin nur für Behandlungen angewendet werden darf, wenn die für die Initialbehandlung dieser Infektionen empfohlenen Antibiotika als nicht geeignet erachtet werden [52]. Oritavancin figuriert aktuell nicht auf der Spezialitätenliste. Für die Kostenerstattung in der ambulanten Therapie braucht es entsprechend eine Kostengutsprache durch die Krankenversicherung. Damit ist eine ambulante Verabreichung gemäss zugelassener Indikation im klinischen Alltag praktisch ausgeschlossen, da bei akuten Haut- und Weichteil-

teilerkrankungen die Kostengutsprache nicht abgewartet werden kann.

### Applikation und Herausforderungen in der ambulanten Behandlung

Die Packungsgrösse für Oritavancin in der Schweiz liegt bei drei Durchstechflaschen mit 400 mg Oritavancindiphosphat und den Hilfsstoffen Mannitol und Phosphorsäure [38]. Das Pulver wird in sterilem Wasser rekonstituiert, und das daraus hergestellte Konzentrat in einem intravenösen 5%-Glucose-Infusionsbeutel verdünnt (totales Volumen: 1 Liter). Die so hergestellte Infusion mit 1200 mg Oritavancin wird als einzelne Dosis über einen Zeitraum von drei Stunden verabreicht [38]. Diese lange Applikationsdauer kann für ambulante Dienste (wie Spitex) eine Herausforderung darstellen. Die verabreichte Flüssigkeitsmenge kann bei Personen mit Herz- und/oder Niereninsuffizienz zu einer Volumenüberlastung führen. Die Unklarheiten bezüglich Dosierung und Dosierungsintervall bei Mehrfachgabe werden im Abschnitt «Dosierung» diskutiert.

### Korrespondenz

Prof. Dr. med. Parham Sendi  
Institut für Infektionskrankheiten  
Universität Bern  
Friedbühlstrasse 51  
CH3001 Bern  
[parham.sendi\[at\]unibe.ch](mailto:parham.sendi[at]unibe.ch)

### Disclosure Statement

Die Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

### Empfohlene Literatur

- 2 Brade KD, Rybak JM, Rybak MJ. Oritavancin: A new lipoglycopeptide antibiotic in the treatment of gram-positive infections. *Infect Dis Ther.* 2016;5(1):1–15.
- 21 Corey GR, Good S, Jiang H, Moeck G, Wikler M, Green S, et al. Single-dose oritavancin versus 7–10 days of vancomycin in the treatment of gram-positive acute bacterial skin and skin structure infections: the SOLO II noninferiority study. *Clin Infect Dis.* 2015;60(2):254–62.
- 26 Redell M, Sierra-Hoffman M, Assi M, Bochan M, Chansolme D, Gandhi A, et al. The CHROME study, a real-world experience of single- and multiple-dose Oritavancin for treatment of gram-positive infections. *Open Forum Infect Dis.* 2019;6(11):ofz479.
- 30 Stewart CL, Turner MS, Frens JJ, Snider CB, Smith JR. Real-world experience with Oritavancin therapy in invasive gram-positive infections. *Infect Dis Ther.* 2017;6(2): 277–89.
- 39 Corey GR, Loutit J, Moeck G, Wikler M, Dudley MN, O’Riordan W. Single intravenous dose of Oritavancin for treatment of acute skin and skin structure infections caused by gram-positive bacteria: Summary of safety analysis from the phase 3 SOLO studies. *Antimicrob Agents Chemother.* 2018;62(4):e01919–17.



### Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie online unter <https://doi.org/10.4414/smf.2023.09334>.



**Prof. Dr. med. Parham Sendi**  
Institut für Infektionskrankheiten,  
Universität Bern, Bern



**Dr. med. Aurélien E. Martinez**  
Klinik für Infektiologie und Spitalhygiene,  
Universitätsspital Basel, Basel

16.03.2023–17.03.2023

**Zürcher Review Kurs in klinischer Kardiologie 2023**

Hybridveranstaltung, Zürich, Schweiz  
 Kontakt: Nathalie Erlach  
[reviewkurs@contenter.ch](mailto:reviewkurs@contenter.ch)

16.03.2023 | 09.00–16.00 Uhr

**SIM Jahrestagung 2023**

Psychoorganisches Syndrom nach Schädelhirnverletzungen mit Langzeitfolgen und die Bedeutung von Abhängigkeitsstörungen und Entzug in der Versicherungsmedizin

Hotel Arte, Olten, Riggengachstr. 10, 4600 Olten, Schweiz  
 Kontakt: Swiss Insurance Medicine  
[info@swiss-insurance-medicine.ch](mailto:info@swiss-insurance-medicine.ch)

16.03.2023–17.03.2023

**Swiss Trauma & Acute Care Surgery (STACS) Days**

The 12th Swiss Trauma & Acute Care Surgery (STACS) Days in Bern, March 16-17, 2023 will be an interdisciplinary meeting including hands-on workshops and an update of the newest evidence in trauma care, resuscitation and non-trauma emergency surgery.

Inselspital, Bern University Hospital, Freiburgstrasse 18, 3010 Bern, Schweiz  
 Kontakt: Prof. Dr. Beat Schnüriger  
[beat.schnueriger@insel.ch](mailto:beat.schnueriger@insel.ch)

16.03.2023 | 16.00–18.00 Uhr

**Anlass «Software als Medizinprodukt: Freiheiten und regulatorische Grenzen»**

Anbieter und Anwender von Softwaresystemen in Spitälern und Arztpraxen sollten sich bei dessen Einsatz bewusst sein, dass es sich um ein Medizinprodukt handeln kann. Antworten auf Fragen zu diesem Thema erhalten Sie an unserem Anlass.

ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz  
 Kontakt: Dr. Reinhold Sojer  
[ehealth@fmh.ch](mailto:ehealth@fmh.ch)

17.03.2023 | 09.00–17.30 Uhr

**Introduction à la théorie et à la psychothérapie des états du moi**

La théorie et la thérapie des états du moi ont été développées par les époux Watkins et résumées dans leur livre du même nom de 1997.

Le Cazard, Rue Pré-du-Marché 15, 1004 Lausanne, Schweiz  
 Kontakt: Chantal Engel  
[info@sgvt-sstcc.ch](mailto:info@sgvt-sstcc.ch)

17.03.2023 | 09.30–17.00 Uhr

**No Bullshit 1: Einfluss nehmen und durchsetzen**

In diesem Seminar erhellen wir die sozialpsychologischen Hintergründe von Leadership, geben konkrete Hilfestellungen und schaffen Übungsfelder. Das Ziel ist, dass Sie Ihr Verhaltensrepertoire erweitern können.

college M, Bern, Schweiz  
 Kontakt: Christof Schmitz  
[info@college-m.ch](mailto:info@college-m.ch)

17.03.2023–18.03.2023

**fresh up digital – Hausarztmedizin 2023**

Was ist das Besondere am fresh up Hausarztmedizin?

Rein digitaler «state of the art» Refresher Kurs via Livestream mit Videos on-Demand.

Kontakt: wikonect GmbH  
[info@wikonect.de](mailto:info@wikonect.de)

17.03.2023 | 09.00–17.30 Uhr

**Bewährte Methoden der Selbsterfahrung in Gruppen**

Selbsterfahrung im Prozess der beruflichen Professionalisierung als Psychotherapeut\*in sollte verschiedene Themenbereiche umfassen.

Kulturhaus Helferei, Kirchgasse 13, 8001 Zürich, Schweiz  
 Kontakt: Chantal Engel  
[info@sgvt-sstcc.ch](mailto:info@sgvt-sstcc.ch)

18.03.2023

**Frühling der Hepatologie 2023**

Med Campus, Neue Stiftingtalstraße 6, 8010 Graz, Österreich  
 Kontakt: Kontakt und Sponsoring: ÖGGH-Fortbildungen, Frau Lisa Jandrinitsch  
[oeggh.fortbildungen@media.co.at](mailto:oeggh.fortbildungen@media.co.at)

18.03.2023–21.03.2023

**23rd International Meeting – Integrated Management of Acute and Chronic Cardiovascular Diseases**

Austria Trend Congress Hotel Innsbruck, Rennweg 12a, 6020 Innsbruck, Österreich  
 Kontakt: Tagungssekretariat: Frau Mag. Franziska Beckmann, Congress and Study Concept GesmbH  
[csconcept@chello.at](mailto:csconcept@chello.at)

18.03.2023 | 09.15–17.00 Uhr

**16. Jahrestagung der Sektion Handchirurgie der DGU**

Unter dem Motto «Kontroverses in der Handchirurgie» werden wir uns am 18.03.2023 intensiv mit den konservativen und operativen Behandlungsoptionen von Fingergelenk-arthrosen und den Therapiemöglichkeiten bei Engpassyndromen beschäftigen.

Universitätsklinikum Düsseldorf, Moorenstraße 5, 40225 Düsseldorf, Deutschland,  
 Kontakt: Christiane Breitenbenden  
[Christiane.Breitenbenden@intercongress.de](mailto:Christiane.Breitenbenden@intercongress.de)

**PSYCHO + SOMATIK – Wechselwirkungen im Fokus**

Die Bedeutung der Wechselwirkung zwischen Psyche und Körper ist heute breit anerkannt. Psychischer Stress ist verantwortlich für eine grosse Gruppe körperlicher Erkrankungen und wirkt sich auch massgeblich gesundheitsökonomisch aus.

KKL Luzern, Europaplatz 1, 6005 Luzern, Schweiz  
 Kontakt: Dr. Christof Wicki  
[info@trendtage-gesundheit.ch](mailto:info@trendtage-gesundheit.ch)

23.03.2023 | 17.00–18.30 Uhr

**Iron Academy 2023 / FomF-Webinar «Updates für Hausärztinnen und Hausärzte»**

Freuen Sie sich auf ein spannendes WebUp zu den Themen aktuelle Aspekte der Differentialdiagnose der Müdigkeit, Restless-Legs-Syndrome sowie Eisenparameter (Interpretation und Konsequenzen). Die Teilnahme am WebUp ist kostenlos.

Kontakt: Nicole Muster  
[info@ironacademy.ch](mailto:info@ironacademy.ch)

23.03.2023–24.03.2023

**Fortbildung zum zertifizierten Arbeitsfähigkeitsassessor (ZAFAS) – Modul 2**

Der Fortbildungskurs richtet sich an praktizierende Ärzte der Schweiz, die ihr Know-How im Bereich des Arbeitsfähigkeitsassessments verbessern wollen. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website.

Hotel Arte, Olten, Riggengachstrasse 10, 4600 Olten, Schweiz  
 Kontakt: Administrative Office Swiss Insurance Medicine  
[info@swiss-insurance-medicine.ch](mailto:info@swiss-insurance-medicine.ch)

## Seminare und Veranstaltungen

23.03.2023–24.03.2023

### 40. Ernährungskongress des Verbandes der Diätologen Österreichs

online, Österreich  
Kontakt: Verband der Diätologen Österreichs  
office@diatologen.at

23.03.2023–25.03.2023

### 46. Ärztekongress Arosa – hybride Veranstaltung

«Aus der Praxis für die Praxis» – Von Hausärzt\*innen für Hausärzt\*innen  
Mit praxisnahen Seminaren und Workshops.

Sport- und Kongresszentrum Arosa, Poststrasse 27,  
7050 Arosa, Schweiz  
Kontakt: Ärztekongress Arosa  
info@aerztekongress-arosa.ch

23.03.2023 | 09.00–17.00 Uhr  
SGI Symposium 2023

Das SGI Symposium 2023 ist eine spannende und praxisrelevante Fortbildung in einem interdisziplinären und interprofessionellen Kreis mit namhaften Referent:innen aus verschiedenen Bereichen.

Inselspital Bern, Freiburgstrasse 15, 3010 Bern,  
Schweiz  
Kontakt: Isabelle Haipt  
participants@imk.ch

24.03.2023–26.03.2023  
Annual Conference 2023 of the EPF

We have chosen the theme of 'Illusions' for the EPF 36th annual conference and we look forward to another EPF Annual conference in person.

Palais des Festivals et des Congrès de Cannes,  
Cannes, Frankreich  
Kontakt: Frank Goderniaux  
frank.goderniaux@epf-fep.eu

24.03.2023–25.03.2023  
Frühjahrstagung 2023 der Österreichischen Gesellschaft für Klinische Pathologie und Molekularpathologie/Österreichische Abteilung der IAP

Tech Gate Vienna, Donau-City-Straße 1, 1220 Wien,  
Österreich  
Kontakt: Österr. Ges. für Klinische Pathologie und Molekularpathologie/Österr. Abt. der IAP, c/o MAW  
office@pathology.at

24.03.2023–25.03.2023

### 12. Postgraduiertenkurs der Chirurgischen Arbeitsgemeinschaft Endokrinologie (CAEK)

Der Tradition der PG-Kurse und der Internationalität der CAEK folgend, möchten wir das faszinierende Spezialgebiet der endokrinen Chirurgie vor allem jungen Chirurginnen und Chirurgen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz nahebringen.

Klinikum rechts der Isar der TU München, Ismaninger  
Straße 22, 81675 München, Deutschland  
Kontakt: Chirurgische Arbeitsgemeinschaft Endokrinologie (CAEK), eine Arbeitsgemeinschaft der DGAV Haus der Bundespressekonferenz  
info@dgav.de

25.03.2023

### Favoriten in der Kardiologie

Andaz Vienna am Belvedere, Arsenalstraße 10,  
1100 Wien, Österreich  
Kontakt: Informationen bei: MAW – Medizinische  
Ausstellungs- und Werbegesellschaft  
kardio@maw.co.at

29.03.2023 | 09.00–16.00 Uhr

### Kurs «Basiswissen praktische Ethik 2023» (Termin I)

In diesem eintägigen Kurs geht es darum, den Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmern ethisches Handwerkzeug mitzugeben, das ihnen den Umgang mit ethischen Fragen erleichtert.

Stiftung Dialog Ethik, Schaffhauserstrasse 418,  
8050 Zürich, Schweiz  
Kontakt: Frau Eliette Pianezzi  
info@dialog-ethik.ch

29.03.2023 | 13.00–20.00 Uhr

### WorldBipolarDay23ch: «HNO-Tresore» Van Goghs` & Mozarts, (nukl.) med. BP-Updates 22/23 , Unpluggo «Internetitis».

Greifbarere Bipolare Störungen! Im Klassik-Phasenraum D-H-F wird das BP-Spektrum sprachlich & nano- bis- makro-medizinisch aktuell 22/23 greifbar – auch am «HNO-Tresor»: mit Trio Casciafuorte.ch. Mit Unpluggo.ch ziehen wir uns die Digital-Stecker!

World Trade Institute wti.org, Hallerstrasse 6,  
3012 Bern, Schweiz  
Kontakt: Gottfried Treviranus  
biposuisse@bluewin.ch

30.03.2023–31.03.2023

### Formation en appréciation de la capacité de travail (ACT) module 1

Ce cours de formation est destiné aux médecins pratiquant en Suisse qui désirent améliorer leur savoir-faire dans le domaine de l'évaluation de la capacité de travail. Pour plus d'informations, consultez notre site web.

Hotel Continental Lausanne, Place de la Gare 2,  
1003 Lausanne, Schweiz  
Kontakt: Administrative Office Swiss Insurance  
Medicine  
info@swiss-insurance-medicine.ch

31.03.2023–01.04.2023

### fresh up digital – Hausarztmedizin 2023

Was ist das Besondere am fresh up Hausarztmedizin?  
Rein digitaler «state of the art» Refresher Kurs via Livestream mit Videos on-Demand

Kontakt: wikonect GmbH  
info@wikonect.de

21.04.2023–22.01.2023

### 25 Jahre BKKÖ: Kinderkrankenpflege unsere Erfolgsgeschichte Jubiläumsveranstaltung, Frühjahrstagung und Workshop

Tech Gate Vienne, Donau-City-Straße 1, 1220 Wien,  
Österreich  
Kontakt: Tagungsbüro: Berufsverband  
Kinderkrankenpflege Österreich (BKKÖ)  
office@kinderkrankenpflege.at

27.04.2023–29.09.2022

### 71. Jahrestagung der VSOU

«Next Generation» – unter dieses Motto haben wir den kommenden Jahreskongress der Vereinigung süddeutscher Orthopäden (VSOU) vom 27. – 29. April 2023 in Baden-Baden gestellt.

Kongresshaus Baden-Baden, Augustaplatz 10,  
76530 Baden-Baden, Deutschland  
Kontakt: Carola Schröder  
carola.schroeder@intercongress.de



### Fehlt Ihre Veranstaltung?

Tragen Sie sie ein auf events.emh.ch

### Soll Ihre Veranstaltung herausstechen? Wir helfen gerne.

events@emh.ch

Die komplette Liste der Veranstaltungen finden Sie auf events.emh.ch

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



© JackF / iStock

Mit den richtigen digitalen Hilfsmitteln macht die Praxisadministration wieder Spass.

# Warum Digitalisierung auch Spass machen kann

**Praxisalltag** Wir haben drei Medizinische Praxisassistentinnen (MPA) gefragt, wie sie die Digitalisierung im Alltag erleben: Was ihnen an ihr besonders gut gefällt und was ihr im Weg steht.

**Philipp Baltensperger**

**D**as Gesundheitssystem muss digitaler werden.» Diese Aussage hört man oft, wenn man sich in der Politik oder in der Szene umhört. Und nicht selten wird der Schluss gezogen, dass es die Arztpraxen sind, die im Kern für das Problem verantwortlich sind. Denn wo sonst wird noch viel zu viel mit Papier gearbeitet und/oder Faxe geschickt, so die Pauschalisierung aus der Distanz.

In der täglichen Arbeit, wenn wir uns mit den Herausforderungen und Sorgen der Arztpraxen rund um die Praxis-Administration auseinandersetzen, erleben wir die Ärzte und MPAs nicht als Verhinderer. Die Digitalisierung wird nicht grundsätzlich abgelehnt, sondern vielmehr suchen die Praxen nach Wegen, wie sie effizient und pragmatisch die immer grösser werdende Administration meistern können.

Wir wollten es genauer wissen und haben bei den drei MPAs Emma S., Angie W. und Cindy H. aus Praxen in Winterthur, Zürich und Kriessern nachgefragt, wie Sie die Digitalisierung im Alltag erleben.

**Zuerst als Einstieg, damit wir ein Gefühl erhalten, wie ihr in euren Praxen arbeitet: Wie digital ist deine Arztpraxis und warum?**

**EMMA:** «Auf einer Skala von 0-10, würde ich sagen 8. Wir versenden Berichte, Rezepte, Verordnungen etc. ausschliesslich über eine digitale Plattform. Auch im Team wird rein digital kommuniziert, was eine bessere Nachvollziehbarkeit gewährleistet. Diese Prozessabläufe begünstigen auch das Arbeiten im Homeoffice für die MPAs und den Arzt.»

**ANGELIKA:** «In den letzten Jahren haben wir uns schrittweise weitestgehend digitalisiert und nutzen nebst der elektronischen Krankengeschichte (KG) einige digitale Tools, wie die digitale Signatur beim Rezept- und Berichtversand oder eine Onlineterminbuchung für Patienten. Trotz all unseren Bemühungen scannen wir weiterhin täglich noch Briefpost ein und lassen wichtige Formulare von Patienten auf Papier unterschreiben.»

**CINDY:** «Digital zu arbeiten ist die Zukunft und macht viele Prozesse effizienter und einfacher. Auf der Skala 0-10 sind wir bei 9. Wir arbeiten bereits mit diversen digitalen Tools: Elektronische KGs, online Terminvergabe, digitales Postfach (damit wir Berichte ganz einfach und in kürzester Zeit in die KG ablegen können). Ferner arbeiten wir mit elektronischen Medikamenten-Bestellungen anhand des Lagerbestandes und mit einer App, damit die Patienten Ihre Dokumente immer bei sich haben.»

**Eigentlich sollte Digitalisierung ja vor allem Nutzen stiften, und im Idealfall sogar Spass machen. In welchen Fällen macht dir Digitalisierung Freude?**

**EMMA:** «Mein Team und ich haben Freude, wenn wir merken, dass wir deutlich effizienter in den administrativen Prozessen sind und wenn wir beobachten, dass Fehlerquellen minimiert werden und damit die Patientensicherheit erhöht wird. Mir persönlich gefällt der ökonomische Aspekt sehr, da wir mit der Digitalisierung massiv an Papier und Druckerpatronen sparen.»

**CINDY:** «Mir bereitet die Digitalisierung Freude, weil ich sehe, wie viel Zeit sich im Alltag einsparen lässt.»

**ANGELIKA:** «Ich freue mich, wenn es gelingt, Fehlerquellen zu minimieren und gleichzeitig Prozesse zu verschlanken. Es fasziniert mich immer wieder, wie Schnittstellen die Zusammenarbeit zwischen einzelnen Tools/Programmen erlauben und entsprechend Prozesse vereinfachen. Ein Beispiel: Bei einem medizinischen Bericht im digitalen Posteingang wird aufgrund von Texterkennung und Schnittstelle direkt der Patient aus dem Patienteninformationssystem (PIS) vorgeschlagen. Damit haben wir eine grosse mögliche Fehlerquelle – die Berichtablage beim falschen Patienten – beinahe eliminiert.»

**Wenn der Einsatz von digitalen Hilfsmitteln so viele Vorteile bringt, warum werden sie nicht öfters und schneller eingesetzt? Was sind aus deiner Sicht Hürden für die Digitalisierung?**

**EMMA:** «Die grösste Hürde der Digitalisierung ist meines Erachtens die Angst vor Veränderung und neuen Prozessabläufen. Ich kann mir auch vorstellen, dass anfallende Kosten abschrecken.»

**CINDY:** «Digitalisierung bringt auch ein kleines Risiko mit sich. Steigt das Internet oder ein Computer aus, ist Improvisieren angesagt. Des Weiteren scheint eine Digitalisierung am Anfang mit viel Aufwand verbunden. Ich habe jedoch die Erfahrung gemacht, dass sich der Aufwand lohnt und schnell auszahlt.»

**ANGELIKA:** «Da wir mit sehr heiklen Gesundheitsdaten arbeiten, muss dem Datenschutz besondere Beachtung geschenkt werden. Daneben dürfen auch der (fehlende) Zeitfaktor, sich mit dem Thema auseinanderzusetzen und der Kostenfaktor (zumindest auf den ersten Blick) nicht unterschätzt werden.»

Nach den Interviews mit den MPAs fühlen wir uns aus unserer Sicht und Erfahrung mit den Praxisteams bestätigt: Digitalisierung kann auch Spass machen. MPAs überzeugt man mit digitalen Prozessen, wenn Sie den Arbeitsalltag vereinfachen und Fehlerquellen minimieren. Diese Vorteile in den Tools und Werkzeugen müssen so stark beleuchtet werden, dass die vielfältigen Hürden, die es wohl immer geben wird, überwunden werden können.

Herzlichen Dank für das engagierte Mithelfen Emma, Angelika und Cindy.

**Korrespondenz**  
customerservice[at]bluecare.ch



**Philipp Baltensperger**

ist Leiter Sales bei BlueCare in Winterthur. Unterstützt seit neun Jahren Ärzte und MPAs bei der Digitalisierung. Lebt mit seiner Frau und seinem Sohn in Zürich.





Digitale Lösungen optimieren die täglichen Arbeitsabläufe in der Gesundheitspraxis.

# Digitale Effektivität und Effizienz

**Zeit** Die Digitalisierung in ambulanten Gesundheitspraxen bietet Chancen zur Optimierung und Qualitätssteigerung im täglichen Arbeitsablauf. Damit bleibt mehr Zeit für Patientinnen und Patienten. Wir müssen uns in der Schweiz mit diesem Thema endlich befassen, um den Anschluss international nicht zu verlieren.

**Pascal Brack**

Im internationalen Vergleich mit 17 Ländern, findet man die Schweiz auf Rang 14 (Digital-Health-Index der Bertelsmann Stiftung) [1]. Auch in andere Studien von Deloitte [2] oder «digitalswitzerland» [3] sieht der Digitalisierungsgrad im Schweizer Gesundheitswesen nicht besser aus. Mit der Pandemie ist es jedoch allen in der Schweiz klar geworden: Das Gesundheitswesen der Schweiz muss in der Digitalisierung agiler werden und sich deutlich schneller bewegen. Andere Branchen wie der Einzelhandel, die Reise- oder Versicherungsbranche sind diesbezüglich viel weiter vorangeschritten. In diesen Branchen sind digitale Plattformen und Ökosysteme seit Jahren sehr gut etabliert. Das Geschäft wurde dadurch für alle Beteiligten mit durchgehend digitalen Arbeitsabläufen massiv vereinfacht und stark beschleunigt - viele Fehlerquellen menschlicher Arbeitsschritte wurden eliminiert. Warum trifft man die Schweiz bei den renommierten internationalen Vergleichen im Digital-Health-Index des Gesundheitswesens im-

mer auf den hinteren Plätzen an? Liegt es daran, dass wir sehr stark subsidiär und föderalistisch aufgestellt sind? Liegt es an unserer direkten Demokratie, verbunden mit der Gefahr von Referenden mit Veto-Potential, welche am Schluss immer zu einem schweizerischen Kompromiss führen?

## Einfacher, sicherer und digital-interoperabel

Das sind Fragen, die nicht einfach zu beantworten sind. Klar ist: Sämtliche Akteure im Gesundheitswesen der Schweiz müssen in Zukunft einfacher, sicherer und digital-interoperabel untereinander funktionieren. Mehr Interope-



**Pascal Brack**

ist Executive Digital Transformation Manager bei Post CH Kommunikation AG / Digital Health und Dozent an der HWZ Hochschule für Wirtschaft Zürich im CAS «Plattformen & Ecosystems».

rabilität fordern bereits der Berufsverband der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH), aber auch die EU-Politik, unter anderem mit neuen Gesetzen bei Messenger-Diensten. Genau das benötigen wir im Gesundheitswesen. Open-Banking steuert schon heute in diese Richtung und versucht, mit der Verwendung von offen zugänglichen Schnittstellen als Herzstück, Reibung zu verringern. Bereits heute gibt es diverse internationale Standards, die einen

## «Eine einfache und sichere Informatikinfrastruktur und eine innovative Praxis-Software steigern die Effektivität in der Praxis.»

digital standardisierten Austausch und die Interoperabilität im Gesundheitswesen ermöglichen. Jeder Akteur im Schweizer Gesundheitswesen hat ein Interesse, sich einfach mit anderen zu vernetzen.

Was bedeutet dies nun für die in der Schweiz ambulanzpraktizierende Ärztinnen und Ärzte? Wir wissen, dass es im Land mehr als 70 unterschiedliche Praxis-Informationssysteme (PIS) gibt. Wie genau soll nun die Digitalisierung erfolgen? Wird nun jedes dieser Systeme einzeln angeschlossen, für jedes PIS einen Anschluss an das elektronische Patientendossier (EPD) generiert? Kann das funktionieren? Und wie lange dauert eine solche schweizweite Integration sämtlicher am Ökosystem beteiligten Informatik-Systeme?

### Digital durchgehende Arbeitsabläufe entlasten die Mitarbeitenden

Als ich meine Ärztin fragte, warum ich bei Ihr online keine Termine buchen kann, sagte sie mir: «Weil mir für die Anbindung an mein PIS eine Offerte von 19 000 Franken gesendet wurde. Wissen sie, wie viele Patientinnen und Patienten ich gemäss TARMED dafür untersuchen muss?» Dieses Beispiel zeigt, dass das Bedürfnis nach digitalen Lösungen durchaus vorhanden ist, es jedoch einfache und bezahlbare Informatik-System-Lösungen braucht, damit diese flächendeckend eingesetzt werden. Ärzte sollen sich nicht mit der Einrichtung und Sicherheit der Praxis-Infrastruktur, Schnittstellen und Informatik-Standards herum-schlagen müssen. Applikationen müssen benutzerfreundlicher, intuitiver und durchgehend interoperabel werden. Dann werden Arbeitsabläufe in der Praxis so unterstützt, dass sie das schweizweite Gesundheitssystem entlasteten.

Am Anfang einer digitalen Gesundheitspraxis steht eine einfache und intuitive Praxis-Software mit möglichst vielen standardisierten Schnittstellen. Dazu dient, als wichtige Grundlage, eine sichere und stabile Informatikinfrastruktur, die jeden Tag zuverlässig im Einklang mit der Praxis-Software und allen Medizinalgeräten effizient ihre Dienste erbringt. Einige wenige Praxissoftware-Anbieter können bereits heute zentrale Services aus ihrer eigenen Swiss-Health-Cloud sicherstellen. Damit können jedem Leistungserbringer praktisch auf Knopfdruck die bereits angeschlossenen Labore, Röntgenbilder, elektronischen Zuweisungen, elektronischen Termine, elektronischen

## Checkliste für ambulante Gesundheitspraxen

- Entlasten Sie Ihren Empfang mit elektronischen Terminen und elektronischen Patientenmeldungen.
- Reduzieren sie manuelle Arbeitsschritte, wie Ausdrucken und Scanning auf ein Minimum.
- Wechseln Sie auf eine moderne Praxis-Software mit ausgereiftem Funktionsumfang, welche die wichtigsten digitalen Anschlüsse nahtlos integriert (elektronisches Labor, elektronische Termine, elektronische Zuweisungen, elektronische Kollaboration, Picture Archiving and Communication System (PACS), EPD usw.)
- Testen Sie die Möglichkeit von Videokonsultationen, um selber Erfahrung zu sammeln.
- Prüfen Sie die digitale Kompetenz Ihres Informatik-Partners, Sie benötigen hier einen verlässlichen Partner, der die Gesundheitsbranche kennt.
- Prüfen Sie Mietmodelle, um zukünftig grosse Informatikinvestitionen zu vermeiden.
- Wenn Sie Ihr Informatikbudget rechnen und Informatik-Lösungen vergleichen, berücksichtigen Sie auch eine Kosten-Nutzen-Analyse (wie viel Zeit und damit Geld sparen Sie mit der Praxis-Software A oder B für Ihre relevantesten Arbeitsabläufe?).
- Halten Sie sich an die 11 Empfehlungen der FMH-Minimalanforderungen für den IT-Grundschutz und fordern Sie diese von Ihrem Informatik-Partner ein.

Patientenanmeldungen, Videokonsultationen und auch das elektronische Patientendossier zur Verfügung gestellt werden. Damit die Schweiz hier einen grossen Schritt weiterkommt, benötigen wir solche Praxis-Softwares, Platt-

## «Jeder Klick weniger und jeder manuelle Arbeitsschritt, der obsolet wird, verschafft mehr Zeit für Patienten.»

formen und offene Ökosysteme, die die schweizweite Vernetzung fördern und gemeinsam das Gesundheitssystem weiterbringen.

### Korrespondenz

[www.linkedin.com/in/pascal-brack/](https://www.linkedin.com/in/pascal-brack/)  
Pacal.brack[at]post.ch



### Literatur

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

# IT-Sicherheit in der Praxis selbst anpacken

**IT-Sicherheit** Hehre Ziele gibt es viele. Manche sollte man nicht nur mit guten Vorsätzen angehen, sondern mit einem handfesten Plan. Zu diesen gehört die IT-Sicherheit. Wir zeigen Ihnen, wie Sie diese in Ihrer Praxis schrittweise und pragmatisch selbst optimieren können, angefangen mit einem IT-Inventar und einem Sicherungsplan.

Uwe Gempp, Philipp Senn

**E**in Cyberangriff ist für eine Arztpraxis ein existenzbedrohendes Szenario. Zum einen, weil Tage oder Wochen vergehen können, bis der Betrieb wieder normal funktioniert. Zum andern, weil das Vertrauen der Patientinnen und Patienten nachhaltig geschädigt wird, wenn diese ihre Krankengeschichte im Internet wiederfinden. Wie ist es bei Ihnen, wären Sie auf ein solches Ereignis vorbereitet? Verlassen Sie sich als Ärztin, Praxisinhaber, Unternehmerin eher auf Ihr Glück oder helfen Sie diesem mit Planung und System auf die Sprünge?

Als Ärztin oder Arzt schultern Sie die Verantwortung für die sensiblen Daten Ihrer Patientinnen und Patienten. Möchten Sie zu deren Schutz die IT-Sicherheit Ihrer Praxis verbessern, sind aber nicht sicher, wo Sie beginnen sollen? Als erster Schritt zu einem Ihrer Praxis angemessenen Schutzkonzept [1] sollten Sie sich einen Überblick verschaffen. Sie legen die Basis mit einem aussagekräftigen IT-Inventar. Dieses lässt sich auch gleich für eine erste Anwendung nutzen: den Aufbau einer Backup-Strategie.

## Transparenz herstellen: Am Anfang war das Inventar

Eine der grössten Herausforderungen für die Datensicherheit in Arztpraxen ist die mangelnde Transparenz der IT-Landschaft. Ohne einen Überblick über die eingesetzten Geräte, Daten und Systeme ist es unmöglich, ein wirksames Schutzkonzept umzusetzen. Die Lösung für dieses Problem ist ein umfassendes IT-Inventar, welches die Hardware- und Software-Ressourcen der Praxis verzeichnet.

Für das IT-Inventar werden zunächst alle Geräte erfasst, beginnend mit den Computern, ebenso Datenträger wie USB-Sticks oder externe Festplatten, Labor- und andere medizinische Geräte. Dazu können Sie unsere Excel-Vorlage [2] verwenden, die Sie am Ende dieses Artikels verlinkt finden. Für jedes Gerät werden Angaben wie Verwendungszweck, Standort, verantwortliche Benutzer, enthaltene

Daten und eingesetzte Software-Versionen (Betriebssystem, Antivirus, Anwendungen) festgehalten.

Die Angaben im Inventar sollten mindestens jährlich überprüft und aktualisiert werden [3]. Neue Geräte werden umgehend ins Inventar aufgenommen, nicht mehr verwendete aus dem Inventar entfernt (oder mit einem Hinweis «nicht mehr in Betrieb» versehen). Bei Geräten, die ausser Betrieb genommen wurden, muss sichergestellt werden, dass sämtliche Daten vollständig und unwiderruflich gelöscht wurden, bevor sie entsorgt werden. Wir raten davon ab, nicht mehr benötigte Geräte weiterzugeben oder zu verkaufen [4].

## Backup mit der 3-2-1-Regel

Als Goldstandard für eine Backup-Strategie hat sich die 3-2-1-Regel bewährt [7]. Auch Sie können diese in Ihrem Sicherungsplan umsetzen:

- 3 Kopien aller wichtigen Daten aufbewahren (1 Original und 2 Backups)
- 2 unterschiedliche Backup-Medien verwenden (z.B. 1 externe Festplatte und 1 sicherer Cloudspeicher)
- 1 Datensicherung an einem räumlich von der Praxis getrennten Standort lagern (z.B. im privaten Safe)

Mit der 3-2-1-Regel erhöhen Sie die Ausfallsicherheit Ihrer Backups um ein Vielfaches. Auch wenn ein Brand die Praxis verwüstet oder der Cloudbetreiber Konkurs geht, bleiben die Daten intakt und zugänglich. Erfunden wurde die Regel übrigens nicht von einem IT-Spezialisten, sondern von einem selbst von Datenverlust betroffenen Anwender.

### IT-Inventar nutzbar machen: der Sicherungsplan

Das IT-Inventar um seiner selbst willen zu pflegen, ist nicht unser Ziel. Vielmehr wollen wir es gleich ein erstes Mal produktiv einsetzen – und entwickeln eine Backup-Strategie. Diese ist eine Schlüsselkomponente unseres Schutzkonzepts [5]. Sie stellt sicher, dass wichtige Daten bei einem Sicherheitsvorfall – sei es ein Ransomware-Angriff, Brand, Wasserschaden oder Diebstahl – wiederhergestellt werden können. Indem festgelegt wird, welche Daten und Geräte gesichert werden müssen, auf welches Speichermedium und in welchen Abständen, kann die Praxis das Risiko eines Datenverlusts minimieren und dazu beitragen, dass der Betrieb nach dem Vorfall rasch wieder aufgenommen werden kann.

Ermitteln Sie zunächst, welche Daten für den Praxisbetrieb am wichtigsten sind und daher im Sicherungsplan Vorrang haben sollen. Dazu können Krankengeschichten, Finanzdaten und alle anderen Informationen gehören, die für den täglichen Betrieb der Praxis unentbehrlich sind. Diese sollten somit auch tagesaktuell gesichert werden. Bei weniger wichtigen oder weniger veränderlichen Daten genügen allenfalls wöchentliche oder monatliche Sicherungszyklen. Ist diese Frage geklärt, lässt sich daraus Ihr Speicherbedarf und der geeignete Zeitplan ableiten. Als Ort für das Backup empfehlen wir externe Festplatten. Diese sollten möglichst ausserhalb der Praxisräumlichkeiten und gut verschlossen aufbewahrt werden (siehe Box). Eine Sicherung in der Cloud ist ebenfalls möglich, unterliegt jedoch strengen Vorschriften, die sich aus dem Datenschutzgesetz und der beruflichen Geheimhaltungspflicht ergeben [6].

Da Sie nun Ihren Sicherungsplan erstellt haben, ist es an der Zeit, ihn umzusetzen. Automatische Backups lassen sich mithilfe von Software-Tools einrichten. Nehmen Sie hier im Zweifel die Unterstützung einer Fachperson in Anspruch. Ihre Backups sollten Sie regelmässig testen (lassen) – mindestens jährlich. Denn nichts ist nutzloser, als eine Sicherung, aus der sich die Daten im Fall der Fälle nicht wiederherstellen lassen.

### Zusammenfassung: IT-Inventar und Backup-Strategie

- Listen Sie Ihre Geräte auf – angefangen mit Ihren Computern – mithilfe der Excel-Vorlage.
- Erfassen Sie die Angaben zu den Geräten sowie die Daten, die auf jedem Gerät gespeichert sind.
- Erstellen Sie anhand der Informationen aus dem IT-Inventar einen Sicherungsplan. Dieser enthält mindestens den Datenbestand, das Speichermedium und die Backup-Zyklen.
- Implementieren Sie den Sicherungsplan mittels Konfiguration der Speichermedien und Einrichtung automatischer Backups.
- Spielen Sie einmal im Jahr die Daten aus Ihren Backups testweise wieder zurück, um sicherzustellen, dass diese ordnungsgemäss funktionieren.

Mit dieser Bestandsaufnahme und der neuen Backup-Strategie haben Sie nicht nur das grundlegende Problem der Transparenz Ihrer IT-Landschaft gelöst, sondern auch den Grundstein gelegt für ein solides IT-Schutzkonzept. Durch die Erstellung eines Inventars von Geräten und Daten und die Verwendung dieser Informationen für die Umsetzung eines Sicherungsplans schützen Sie Ihre Praxis vor den



© Kmitu / Dreamstime

Schlüsselemente eines IT-Schutzkonzepts sind Inventar und Backup.

Risiken eines Datenverlusts und stellen ihren Weiterbetrieb im Krisenfall sicher. Auf [support.hin.ch](http://support.hin.ch) sind weitere Anleitungen, Checklisten und Antworten auf häufige Fragen zum Thema IT-Sicherheit abrufbar, die zur Erweiterung des Schutzkonzepts herangezogen werden können.

### Korrespondenz

[philipp.senn\[at\]hin.ch](mailto:philipp.senn[at]hin.ch)



### Literatur

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



#### Uwe Gempp

ist Chief Security Officer (CSO) und IT-Architekt bei Health Info Net AG (HIN).



#### Philipp Senn

ist Projektleiter Communication und IT Security / Awareness Referent bei Health Info Net AG (HIN).

# «Unser Ziel ist, das europaweit beste Fachwissen anzubieten»

**E-Learning** Jederzeit und an jedem Ort die chirurgischen Kenntnisse verbessern: Das soll eine kostenlose Online-Lernplattform des Universitätsspitals Zürich (USZ) möglich machen. Mitinitiator Pierre-Alain Clavien erklärt im Interview, wie dieses E-Learning funktioniert.

Interview: Julia Rippstein

**Mit der «European School of Surgery» hat das USZ für 2023 die Einführung einer Online-Lernplattform angekündigt, die angehenden Chirurginnen und Chirurgen weltweit zugänglich sein wird. Pierre-Alain Clavien, was bietet die Plattform und was ist ihr Zweck?**

Wir haben festgestellt, dass es den Chirurginnen und Chirurgen in Ausbildung innerhalb und ausserhalb der Schweiz oft an theoretischen Grundkenntnissen mangelt. Daher haben wir vor über zehn Jahren ein Kurrikulum erarbeitet, das alle Gebiete der Allgemeinchirurgie abdeckt und aus Vorträgen besteht, die jeden Dienstag von einer Assistenzärztin oder einem Assistenzarzt des USZ gehalten werden. Das Thema wird unter der Aufsicht eines Experten vorbereitet, der die wichtigsten Punkte am Ende der Präsentation zusammenfasst. Danach folgt eine Diskussion mit allen Mitgliedern der Abteilung. Das Konzept ist intern auf grosse Resonanz gestossen, was uns veranlasst hat, die Vorträge zu filmen und sie kostenlos auf YouTube zur Verfügung zu stellen.

**Dadurch wuchs die Reichweite des Projekts enorm.**

Ja. Zunächst wollten wir wissen, welches Echo diese Präsentationen auf YouTube haben. Es zeigte sich, dass ein sehr

breites Publikum sie anschaute, darunter Tausende von Menschen ausserhalb der Schweiz. Ausgehend von einer Umfrage unter Nutzern aus 106 Ländern [1] kam uns die Idee für eine neue Lernplattform. Denn die überwiegende Mehrheit der Befragten berichtete über eine sehr positive Lernerfahrung.

**Das Angebot schliesst also eine Lücke?**

In der Schweiz werden viele Assistenzärztinnen und -ärzte in peripheren Spitälern ausgebildet, in denen der Zugang zu neuesten Erkenntnissen eingeschränkt ist. Mit dem umfassenden Kurrikulum können Chirurgen in Ausbildung ortsunabhängig auf das jeweils fehlende Fachwissen zugreifen. Das Kurrikulum wird alle zwei Jahre erneuert und ist meines Wissens einzigartig.

**Warum genügt der YouTube-Kanal nicht, um ein internationales Publikum zu erreichen?**

Die vielen positiven Rückmeldungen aus dem Ausland haben uns dazu bewogen, das Projekt professioneller zu gestalten. Eine Plattform wie YouTube ist zwar kostenlos, aber wenig flexibel und enthält Werbeinhalte, die nichts mit der Ausbildung oder der Chirurgie zu tun haben. Wir sind bestrebt, eine «seriöse» Plattform zu schaffen, die allen – auch Menschen in Entwicklungsländern – das gesamte Kurrikulum kostenlos zur Verfügung stellt. Die Ergebnisse der internationalen Umfrage haben wir am Kongress der European Surgical Association (ESA), der führenden Organisation für akademische Chirurgie in Europa, vorgestellt [2]. Das kam sehr gut an und wir wurden ermutigt, eine gemeinnützige Online-Lernplattform für Chirurgie unter der Schirmherrschaft der ESA zu entwickeln.

**Aber auch die zukünftige Plattform muss finanziert werden. Wie soll das gehen?**

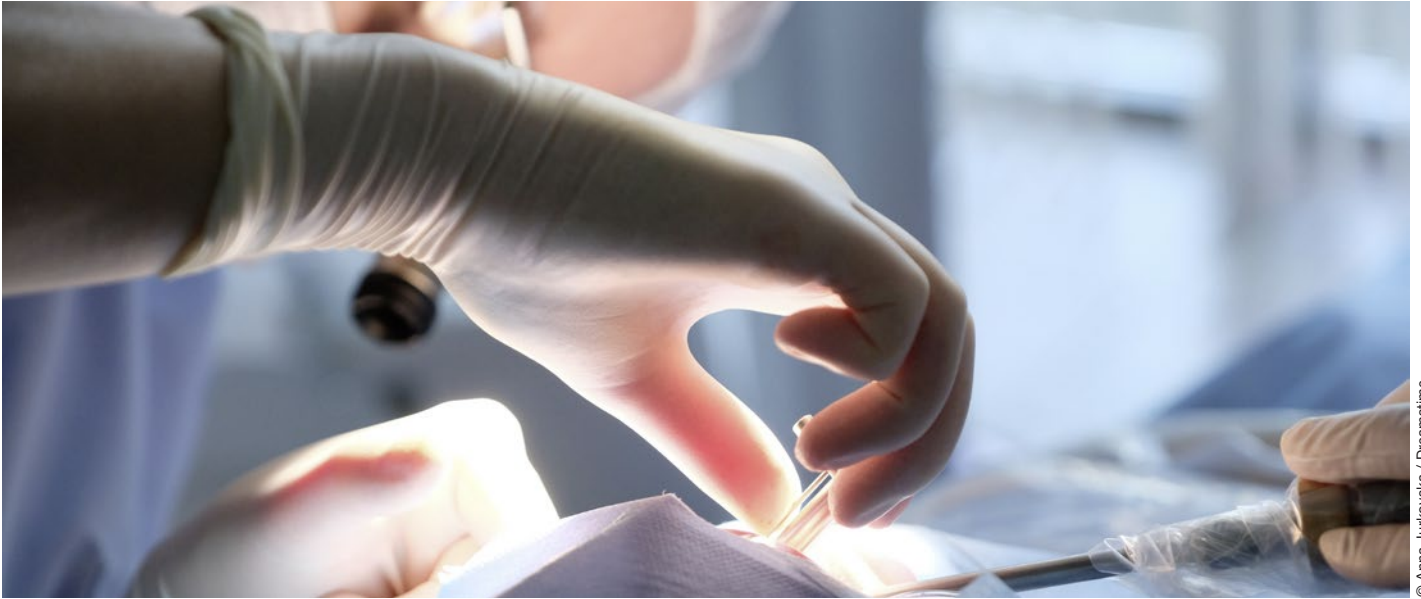
Die Liver and Gastrointestinal Disease Foundation wird das Projekt finanziell unterstützen und als juristische Person die Unabhängigkeit und Gemeinnützigkeit gewährleisten.

**Wie wird die Plattform konkret aussehen?**

Sie wird etwa 140 Videos des Kurrikulums für Allgemeinchirurgie beinhalten, die alle zwei Jahre erneuert werden.

## Das sagt die Fachgesellschaft

Prof. Christian Toso, Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie, betont, dass die Plattform «ein breites Spektrum an Lehrveranstaltungen zu verschiedenen Themen der Chirurgie bietet» und eine «grosse Reichweite» habe. Er hebt «die Qualität der Präsentationen» hervor und begrüsst es, dass eine «frei zugängliche Plattform» eingerichtet werden konnte. «Über diesen Erfolg hinaus ist es wünschenswert, dass ähnliche, miteinander koordinierte Lehrveranstaltungen von anderen Institutionen eingerichtet werden, um das Angebot zu erweitern und die Besonderheiten in der Behandlung der jeweiligen chirurgischen Ausbildungsstätte zu veranschaulichen», sagt Toso.



© Anna Jurkowska / Dreamstime

Um ein guter Chirurg zu sein, muss man die Theorie beherrschen. Dies ist bei Chirurgen und Chirurgen in der Ausbildung oft nicht der Fall.

Wöchentlich kommt eine neue 20- bis 30-minütige Präsentation zu einem bestimmten Thema hinzu, um alle Themen der Allgemeinchirurgie abzuhandeln. Es wird eine Art E-Learning-Plattform sein, auf der alle Nutzer jederzeit die gewünschten Präsentationen auf dem Computer, Tablet oder Mobiltelefon ansehen können. Wir werden jedoch keine rein technischen Videos zu bestimmten Operationsmethoden anbieten; solche findet man bereits auf anderen Websites, insbesondere bei chirurgischen Fachgesellschaften.

#### **Die Plattform heisst «European School of Surgery». Welche Universitäten werden mitmachen?**

Das USZ bleibt natürlich Vordenker, doch die neue Plattform ist ein akademischer Auftrag der ESA, die auch als Qualitätsgarantin dient. Weitere europaweit anerkannte akademische Chirurgiezentren werden das Kurrikulum der Plattform abrunden, um das beste in Europa verfügbare Fachwissen zu bündeln. Sie erstellen ihrerseits Präsentationen im gleichen Format und bringen ihr Know-how in den diversen Teilgebieten der Chirurgie ein. Im Moment beschränken wir uns auf Europa, werden die Beteiligung aber wahrscheinlich auf andere Länder ausweiten, insbesondere auf Entwicklungsländer, die Präsentationen zu Operationen mit eingeschränkteren Mitteln beisteuern können.

#### **Bestehen bereits konkrete Partnerschaften?**

Wir sind dabei, dieses Netzwerk über die ESA aufzubauen. Ziel ist es, in den kommenden Monaten fünf bis zehn Zentren zu rekrutieren. Infrage kommen nur Spitzenzentren. Die Qualität der Inhalte wird dem akademischen Standard der ESA entsprechen und das Kurrikulum wird von einem internationalen Gremium überwacht werden.

#### **Soll eine Abschlussprüfung eingeführt werden?**

Momentan noch nicht. Die Idee eines Online-Tests ist für Länder interessant, denen die entsprechende Prüfungsinfrastruktur fehlt. Dazu bräuchten wir die Zustimmung des europäischen Facharztverbands European Union of Medi-

cal Specialists, der sich mit diesen Zertifizierungen befasst. Das ist aber geplant.

#### **Ende Januar haben Sie das USZ verlassen. Was ändert sich dadurch an dem von Ihnen initiierten Projekt?**

Nichts, da es sich jetzt um ein europäisches Projekt handelt. Wir haben eine Vereinbarung mit dem USZ für die Verwendung der bisherigen Präsentationen getroffen. Die Vorträge für das chirurgische Kurrikulum werden unter Professor Christian Gutschow, dem Leiter der Abteilung für gastroösophageale Chirurgie, fortgesetzt.

#### **Trotzdem ist es ein guter Werbecoup für das USZ ...**

Das war nicht unser Ziel, auch wenn es zutrifft. Das Projekt hat sich über viele Jahre hinweg entwickelt. Dieses internationale Bildungsangebot für alle Chirurgen-«Lehrlinge» erwuchs aus unserem Lehrauftrag. Aus meiner Sicht stellt dieses Format die Zukunft der medizinischen Ausbildung dar. Bald wird es keine Universität mehr geben, die alle Bereiche auf höchstem Niveau abdecken kann, sodass das E-Learning zu einem Exzellenzstandard werden wird. Das wird eine Qualität und Flexibilität der Zeitpläne gewährleisten, die den Ansprüchen unserer modernen Gesellschaft besser entspricht.



#### **Literatur**

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



**Prof. Dr. med. Pierre-Alain Clavien**

Er ist der ehemalige Direktor der Klinik für Viszeral- und Transplantationschirurgie, Universitätsspital Zürich

# Wie wichtig zuhören wirklich ist

**Arzt-Patienten-Kommunikation** Gibt es mehrere Behandlungsoptionen, haben Patientinnen und Patienten ein Anrecht darauf, in Entscheidungen einbezogen zu werden. Aber nicht alle geben eindeutige Antworten – und manche wollen gar nicht entscheiden. Wie kann man die Wünsche erkennen?

Wolf Langewitz

**M**ehrfach schon wurde auch in der Schweizerischen Ärztezeitung über die Notwendigkeit der gemeinsamen Entscheidungsfindung (Shared Decision Making, SDM) von Fachpersonen und Patientinnen und Patienten berichtet [1]. Immer wieder wird festgestellt, dass SDM seltener praktiziert als gefordert wird [2]. Tatsächlich müssen nicht alle Entscheidungen gemeinsam und unter Einbeziehung der Werte und Präferenzen von Patientinnen und Patienten getroffen werden. Holzer und Biller-Andorno [3] grenzen den Anwendungsbereich von SDM auf Situationen ein, in denen mehr als eine Behandlungsoption besteht und die Behandlungspräferenzen der betroffenen Person unklar sind.

Ja, Patientinnen und Patienten haben ein Anrecht auf gemeinsame Entscheidungsfindung, allerdings nicht auf einen bestimmten Entscheid, der ihnen am ehesten zusagt. Ergänzt wird das Recht auf Information und Gehör um die Verpflichtung der Fachperson, eine wirkungs- und aussichtslose Behandlung abzulehnen, auch wenn sie von der betroffenen Person gewünscht wird [4]. Ausserdem ist klar: Längst nicht alle Patienten und Patientinnen wollen eine gemeinsame Entscheidungsfindung. Der Anteil an Betroffenen, die ausdrücklich SDM wünschen, und der Personen, die alleine entscheiden möchten oder den Entscheid der Fachperson überlassen, hängt von der untersuchten Kohorte und der klinischen Fragerstellung ab. Fakt ist: Es ist nicht vorhersehbar, wer SDM möchte und wer nicht. Darüber muss man sich bei der Kommunikation klar sein.

## Zuhören statt Informationsflut

Aber wie kann man herausfinden, was die Patientin oder der Patient wünscht? Präferenzen gehören in den Bereich der subjektiven Tatsachen. Und die muss man sich erzählen lassen. Man kann sie nicht gezielt erfragen. Daher ist die Umsetzung von SDM eng verknüpft mit der Bereitschaft von Fachpersonen, Betroffenen «bei ihrer Geschichte» zuzuhören.

Das ist wichtiger als die Informationsflut von ärztlicher Seite. In den vergangenen Jahren ist in der SDM-Debatte ein neuer Gesichtspunkt aufgetaucht, nämlich das Risiko, durch (zu) ausführliche Informationen einen eigentlichen Nocebo-Effekt auszulösen. Gerade in der Anästhesie wird darüber diskutiert, ob nicht eine umfassende Aufklärungs-

pflicht, wie sie in den meisten Ländern gesetzlich gefordert wird, dazu führt, dass Patientinnen und Patienten überwältigt werden von der Vielzahl möglicher wesentlicher Nebenwirkungen. Sie würden nicht im Sinne des Shared Decision Making an einen klugen Entscheid herangeführt, sondern häufig verunsichert und verwirrt [5].

## Argumente und Bauchgefühl

Ein weiterer Aspekt, der in der SDM-Diskussion zu wenig aufgegriffen wird, ist die grundlegende Frage, wie wohlüberlegte Entscheidungen zustande kommen. Sind sie tatsächlich das Resultat eines Abwägens verschiedener Pro- und Contra-Argumente, die im Rahmen eines Aufklärungsgesprächs einzeln präsentiert werden? Diese einzelnen Argumente müssten gehört, verstanden und schliesslich behalten werden, um Eingang in den Entscheidungsprozess zu finden [6]. Die empirische Literatur zeigt, dass jeder dieser Schritte kritisch und fehlerbehaftet ist und dass rationale Entscheidungen durch kluges Abwägen jenseits von vier Argumenten abgelöst werden von intuitiven Entscheidungen, bei denen Betroffene vor allem ihrem Bauchgefühl folgen. Auf die Frage «Was hat denn die Ärztin alles mit Dir besprochen?» von Angehörigen antworten sie dann: «Wie genau das geht, weiss ich auch nicht mehr, aber sie kennt sich aus. Die weiss, was sie tut!» [7]. Ob das ein schlechter Entscheid ist? Ich glaube nicht.



## Literatur

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



### Wolf Langewitz

ist Professor emeritus für Psychosomatik am Universitätsspital Basel und schreibt an dieser Stelle regelmässig über Arzt-Patienten-Kommunikation.



© Luca Bartulović



# Einmal quer durch das Osmanische Reich

**Weit gereist** Josephine Fallscheer-Zürcher trat in die Fusstapfen ihres Vorbilds Marie-Heim Vögtlin und wurde Ärztin. Statt in der Schweiz zu praktizieren, schlug sie jedoch einen Weg ein, der sie bis ins Osmanische Reich und nach Palästina führte.

Iris Ritzmann, Eberhard Wolff

**E**in weiblicher Arzt war damals im Reich der Hohen Pforte noch etwas Unerhörtes. [...] Jedenfalls lockte es mich, jenseits von überlieferten Lebensgeleisen und den üblichen Kulissen, fern von bürgerlicher Behaglichkeit und gesellschaftlichen Pflichten, unter Verzicht auf Karriere, Konjunktur und Kompromisse der schrankenlosen Hingabe an den geliebten Beruf zu leben.» [1] So charakterisierte sich die Ärztin Josephine Fallscheer, geborene Zürcher, rückblickend.

## Eine der ersten Ärztinnen

1866 in Zürich geboren, verlor Josephine Zürcher früh ihren Vater, worauf sie in einem Waisenhaus erzogen wurde. Ihrem grossen Vorbild, der ersten Schweizer Ärztin Marie Heim-Vögtlin, folgend, studierte sie Medizin in ihrer Heimatstadt. Nach dem Staatsexamen 1891 praktizierte sie, nun selber eine der ersten Schweizer Ärztinnen, unter anderem in Bern. Sie schloss 1895 ihre Promotion bei Auguste Forel ab und war nun im «Weissen Hirsch» tätig, einem naturheilkundlichen Sanatorium in Dresden. Dort lernte sie einen Theologen des Deutschen Hilfsbunds für Armenien kennen. Er suchte dringend einen Chirurgen, der sich in das gefährliche Gebiet wagte.

## Missionsärztin in Urfa und Aleppo

Nach langen Verhandlungen konnte Josephine Zürcher im Auftrag des Hilfswerks «Deutsche Orientmission» als Missionsärztin ins Osmanische Reich reisen, um den brutal verfolgten christlichen Armeniern ärztlich beizustehen. Unter der Auflage, in der Öffentlichkeit Männerkleidung zu tra-

gen, baute sie 1897 in Urfa ein Spital auf, worin gut 2000 Personen jeden Monat behandelt wurden. Ihr standen ein armenischer Arzt und ein Apotheker bei. Mit zum überschaubaren Team gehörten auch ein Diener, ein Wachsoldat und Henry Fallscheer, der als Kaufmann die Administration übernommen hatte, aber eigentlich als Lehrer in Jerusalem arbeitete.

Nach einem halben Jahr traf ein Schreiben des Sultans ein, worin Josephine Zürcher verboten wurde, weiterhin als Frau den Arztberuf auszuüben. Zwar gelang es ihr, gegen eine hohe Geldsumme eine Praxiserlaubnis im südlich gelegenen Aleppo zu erhalten, aber gemäss den osmanischen Gesetzen durfte Josephine weder Verträge abschlies-

## Mit der Auflage, Männerkleidung zu tragen, baute sie 1897 in Urfa ein Spital auf.

sen noch Verhandlungen führen. Erst die Hochzeit mit Henry Fallscheer 1899, der seine Anstellung in Jerusalem gekündigt hatte und mit ihr nach Aleppo gereist war, ermöglichte Josephine, nun mit dem Nachnamen Fallscheer-Zürcher, die Eröffnung einer eigenen Arztpraxis mit angegliederter Apotheke. Sie leitete die einzige europäisch geführte Praxis und fand grossen Zulauf. Für einmal war es nicht die Frau, die sich ihrem Mann anpasste, um dessen berufliche Entwicklung zu unterstützen.

Plötzlich hiess es, Josephine dürfe keine Apotheke führen. Henry sprang helfend ein und erreichte, dass eine Bewilligung auf seinen Namen ausgestellt wurde. Doch weitere Gehässigkeiten folgten. Damit Josephine weiterhin als Ärztin tätig sein konnte, musste die Familie – inzwischen war Tochter Gerda geboren – 1904 weiterziehen.

## Über Marasch und Antiochia nach Haifa und Nablus

Im Deutschen Missionsspital des südanatolischen Marasch arbeitete Josephine Fallscheer-Zürcher nun für ein Jahr als stellvertretende Chefärztin, während Henry als Lehrer im

## Frauen in der Medizin

Die Porträtserie stellt in lockerer Folge historische weibliche Persönlichkeiten aus dem medizinischen Umfeld der Schweiz vor. Jede dieser Frauen beschritt eigenwillig ihren Weg. Und nicht selten weisen ihre Geschichten erstaunliche Bezüge zur Gegenwart auf.

entfernten Beirut unterrichtete. Als Josephines Vertretung endete, gab auch Henry seine Stelle auf. Die Odyssee ging weiter.

Die nächste Station, die Handelsstadt Antiochia, brachte die Familie wieder zusammen und beiden Eltern eine eigenständige, wenngleich unsichere Berufstätigkeit: Josephine

## Im südanatolischen Marasch arbeitete Josephine Fallscheer-Zürcher für ein Jahr als stellvertretende Chefärztin.

eröffnete eine Praxis, Henry ein Handelsgeschäft. Doch noch im selben Jahr 1905 erhielt Henry ein Angebot, in Haifa als Buchhalter der Deutschen Palästina-Bank zu arbeiten. Da er in Palästina aufgewachsen war, sprach ihn diese Stellung nicht nur finanziell an, sondern bedeutete für ihn auch eine Rückkehr in die Heimat. Jetzt war es an Josephine, mit ihrem Mann mitzuziehen.

Haifa als moderne Hafenstadt bot der kleinen Familie für mehrere Jahre eine Bleibe, wobei Henry ab 1909 in Nazareth arbeitete und Josephine ihre Praxistätigkeit aus gesundheitlichen Gründen reduzieren musste. Henrys Beförderung zum Bankleiter drei Jahre später machte allerdings einen erneuten Umzug erforderlich, dieses Mal nach Nablus, wo Josephine die ärztliche Tätigkeit verboten war.

### Ausbruch des Ersten Weltkriegs

Nach nur zwei Jahren, mit dem Ausbruch des Ersten Weltkriegs, wurde Henrys Bank aufgelöst. Die Familie zog nach Jerusalem, wo Henry eine Lehrerstelle gefunden hatte und Josephine ihre Praxiserlaubnis für Palästina und Syrien, die syrischen Provinzen des osmanischen Reichs, geltend machen konnte. In Jerusalem übernahm Josephine die Leitung der Poliklinik im Deutschen Hospital. Die Türkei versorgte als Bündnispartnerin von Deutschland und Österreich-Ungarn die stationierten Heere, verwundete und gefangene Soldaten. Hunger, Elend und Flüchtlingsströme prägten Jerusalem. Währenddessen fanden erneut brutalste Massaker an der armenischen Bevölkerung statt.

## Die Schweizer Ärztin hatte sich an Orte begeben, an denen ihr beruflicher Weg noch steiniger als in der Heimat war.

1917 wurde Henry, der trotz seiner Heimat in Palästina Deutscher geblieben war, zum Kriegseinsatz nach Deutschland berufen. Noch bevor Jerusalem zum Kriegsschauplatz wurde, reiste die Familie nach Europa.

### In Europa und zurück nach Palästina

Weil der Lehrermangel derart gross war, wurde Henry schon nach wenigen Wochen vom Dienst befreit und konnte in Ulm als Lehrer arbeiten. Josephine war wieder als Ärztin tätig, zuerst in einer psychiatrischen Klinik bei Esslingen, ab



© Handschriftenabteilung ZB Zürich, Ms Z II 129

Die Ärztin Josephine Fallscheer-Zürcher, ca. 1897.

1918 beim Stuttgarter Gesundheitsamt.

1921 erlitt sie einen ersten Blutsturz. Mit ihrer Tochter reiste sie nach langen Jahren zur Erholung zurück in die Schweiz, während Henry seiner Mutter in Jerusalem beistand. Danach kam die Familie erneut in Palästina zusammen. Josephines ärztliche Tätigkeit beschränkte sich nun krankheitsbedingt auf Noteinsätze und Schreiarbeit, während Henry wieder als Lehrer tätig war.

### Letzte Station: Deutschland

1930 begleitete Josephine schweren Herzens ihren Mann zurück nach Europa. Hätte Henry jetzt keine feste Anstellung in Deutschland angenommen, wäre die Familie ohne jede Altersversorgung dagestanden. Ihre letzten beiden Lebensjahre verbrachte sie in Stuttgart, wo sie sich um Tuberkulosekranke in einem Aussenbezirk der Stadt kümmerte. Im Sommer 1932 starb sie nach einer Fieberattacke.

Die frühe Schweizer Ärztin hatte sich an Orte begeben, an denen ihr beruflicher Weg noch steiniger als in der Heimat war. Dennoch gelang es Josephine Fallscheer-Zürcher im Orient immer wieder, in leitender Position tätig zu sein. Die «Double Career» mit ihrem Mann ermöglichte diesen Weg, behinderte ihn aber auch zeitweise.



### Literatur

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

# Kognitive Gesundheit Ü40



**Daniel Schröpfer**  
Dr. med., Stadtarzt von  
Zürich, Mitglied Advisory  
Board Schweizerische  
Ärztezeitung

Letztes Jahr wurde ich in den Kreis der Ü50 aufgenommen und habe aufgeräumt. Dabei ist mir ein mittelalterlicher Artikel – so wie es ich mittlerweile bin – wieder in die Hände gekommen mit brandaktuellem Inhalt. Diverse Studien belegen, dass die Anzahl geleisteter Arbeitsstunden Einfluss auf die kognitive Leistung hat. Der Erholungsprozess des Gehirns scheint mit zunehmendem Alter wichtiger zu werden. Die Autoren des Artikels von 2016 postulieren, dass eine wöchentliche Arbeitszeit von 25 bis 30 Stunden ab dem «Mittelalter» (um die 40 Jahre) und bei älteren Menschen einen positiven Einfluss auf die Kognition hat [1]. Es gibt leichte geschlechtsspezifische Unterschiede, die Sie bei Interesse nachlesen können. Wussten Sie das, geschätzte Leserinnen und Leser?

Diesen Artikel habe ich zum Anlass für die Rekapitulation meiner wöchentlichen Arbeitszeit der letzten Jahre genommen. Ich habe mir Zeit für ein paar Gedankenspiele genommen – auch in dem Wissen, dass die Studie natürlich nicht 1:1 auf mich übertragbar ist.

Das Ergebnis war ernüchternd und bereitet mir Angst. Diverse Onlinestatistiken und -rechner habe ich gefunden und, wenn ich diesen glauben darf, betrug meine Lebenserwartung letztes Jahr noch mehr als 37 Jahre, sodass ich statistisch gesehen über 87 Jahre «alt» werden würde. Das ist aus meiner Sicht eine gute Perspektive – meine Grossmutter lebt mit über 90 Jahren noch immer selbstversorgend zu Hause. So würde ich es mir auch wünschen.

Doch wie sieht im Hinblick auf meine Lebenserwartung und gesunde kognitive Leistungsfähigkeit aus? Sollte ich mein Arbeitspensum reduzieren? Doch um wie viel Prozent? 40%? 50%? Die letzten Jahre habe ich etwas «Raubbau» betrieben – müsste ich kürzer treten? Oder habe ich trotz allem noch eine Chance darauf, mit geringen kognitiven Einschränkungen altern zu dürfen? Was würde ich mit den 40 bis 50 frei gewordenen Prozent machen? Körperliche Betätigung hat bei mir auch Grenzen – ich kann mir aktuell keine

Zeit für intensive sportliche Betätigung leisten (trotz gelöstem Abo).

Wie finanziere ich meinen aktuellen Lebensstandard? Ersetze ich ohne Fachkenntnis den Gärtner, Maler oder ...? Betonieren habe ich zwar erlernt, doch reicht das? Wie würde mein Arbeitgeber reagieren, wenn ich beim aktuellen Fachkräftemangel mit der Idee einer Pensenreduktion käme? Und nicht zu vergessen meine bessere Hälfte ... Würde ich dann kochen, putzen und den Haushalt machen? Bisher haben wir das partnerschaftlich aufgeteilt ...

Angestrebte gesellschaftliche Veränderungen der jüngeren Kolleginnen und Kollegen hin zu einer Maximalanstellung von 80% erscheinen aufgrund der Studie berechtigt. Warum wird dies nur leider bisher in unserem System nicht abgebildet? Die ersten Studien gab es wohl bereits zur Jahrtausendwende. Mir ist bewusst, dass ein Umdenken erst stattfinden kann, wenn sich auch gesellschaftlich und im Hinblick auf die Rente und die berufliche Vorsorge das System ändert. Worauf warten wir noch? Mehr als 20 Jahre sind seit den ersten Ergebnissen vergangen. Wäre es nicht optimal, wenn der Wissenstransfer bereits frühzeitig beginnt und wir somit unsere Nachfolgerinnen und Nachfolger ausbilden könnten? So könnten wir eventuell auch dafür sorgen, dass gesamtgesellschaftliche Kosten für Demenzzranke und entsprechende Unterbringungseinrichtungen reduziert werden könnten.

Liebe Leserschaft: Ich lade Sie zu der Überlegung ein, wie sich Ihre persönliche Situation und Ihr Arbeitsplatz mit einer 30-Stunden-Woche ändern würden.



## Literatur

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