

SCHWEIZERISCHE ÄRZTEZEITUNG & SWISS MEDICAL FORUM

Ausgabe 34

23. August 2023



10 Ländliche Regionen
Hausarztmedizin und
Notfallzentrum neu gedacht

16 Übergriffe im Spital
Sexuelle Belästigung
ist weit verbreitet

22 Wegweisungsvollzug
Ein neues Formular soll
Klarheit schaffen

32 Ursache bestimmt Therapie
Myokardinfarkt ohne obstruktive
koronare Herzkrankheit

Heikle Themen anpacken



Sandra Ziegler
PhD, MS,
Geschäftsführerin EMH
sandra.ziegler[at]emh.ch

Der Artikel zu sexuellen Belästigungen in den Spitälern auf Seite 16 hat mich betroffen gemacht. Im Jahr 2018 gaben 60% der Medizinstudentinnen der Universität Lausanne in einer Umfrage an, dass sie anzügliche Handlungen oder doppeldeutige Bemerkungen mitbekommen haben, 36% hatten sie sogar persönlich erlebt. Das Phänomen ist also weit verbreitet. Die verzeichneten Handlungen reichen von unanständigen Witzen über unerwünschte Berührungen bis hin zu Vergewaltigungsversuchen und Einladungen, eine Nacht zusammen zu verbringen. Umso wichtiger war es für mich auch zu lesen, dass in der Zwischenzeit an verschiedenen Institutionen Sensibilisierungs- und Präventionsmassnahmen eingeführt wurden. Hoffen wir, dass der Artikel das Bewusstsein für das Problem noch weiter schärft.

Ein Artikel, der das Bewusstsein für sexuelle Belästigung in der Medizin schärft.

Ein weiteres heikles Thema ist die Beurteilung des Gesundheitszustands von Personen, die aus der Schweiz weggewiesen werden. Die Verantwortung dafür ist seit Mai 2022 klar. Unklar war bis anhin, in welchem Umfang weitere involvierte Ärztinnen und Ärzte Daten weitergeben dürfen. Eine Arbeitsgruppe mit Vertretung der

Ärzeschaft und der Behörden hat jetzt ein neues Formular ausgearbeitet, das ab Oktober in verschiedenen Kantonen pilotiert wird. Lesen Sie mehr dazu auf Seite 22.

In fachlicher Hinsicht sind Herzinfarkte ohne koronarangiographische Auffälligkeiten eine Herausforderung. In bis zu 14% der Herzinfarktfälle finden sich keine oder nur minime Verände-

MINOCA ist nur eine Arbeitsdiagnose. Es ist unabdingbar, die zugrunde liegenden Ursachen ausfindig zu machen.

rungen der Koronararterien. Diesen MINOCA-Fällen kann eine Vielzahl von Ursachen zugrunde liegen; und selbstverständlich hängen sowohl die Therapie als auch die Prognose davon ab. Es ist also unabdingbar, die notwendigen diagnostischen Abklärungen zu tätigen, um die Ursache zu klären. Der SMF-Übersichtsartikel auf Seite 32 zeigt die wichtigsten und häufigsten Ursachen für eine MINOCA und beschreibt die dafür einzusetzenden Diagnosemethoden. Insbesondere die kardiale MRT bietet sich hier, aufgrund ihrer einzigartigen Stärke in der Gewebecharakterisierung, an.

Inhaltsverzeichnis

3	Editorial von Sandra Ziegler Heikle Themen anpacken
6	REDAKTIONELLE INHALTE
6	News
6	Auf den Punkt Hitzewellen – wie gut sind Spitäler vorbereitet?
10	Coverstory Gemeinsame Sache
16	Hintergrund Sexuelle Belästigung in Spitätern weit verbreitet
80	Praxistipp «Kinder sind meine Habilitation»
82	Zu guter Letzt von Jean Martin Die wohltuende Wirkung der Natur
19	FMH
20	Leitartikel des Zentralvorstandes Das EPD 2.0 – Was ist drin und was sollte noch rein?
22	FMH Aktuell Neues Formular für Ärzteschaft im Wegweisungsvollzug
24	FMH Aktuell Triage und Weiterbildung während COVID-19
28	Personalien

29	SWISS MEDICAL FORUM
30	Weekly Briefing von Lars C. Huber und Martin Krause
32	Übersichtsartikel Myokardinfarkt ohne obstruktive koronare Herzkrankheit
38	Medizinisches Schlaglicht Jüngste Entwicklungen in der Hämatologie, Teil 2
41	Was ist Ihre Diagnose? Schiefergraublauer Hautfarbe, braunrotes Blut und blauer Urin
44	Der besondere Fall Doppelt überraschende Unterbauchschmerzen bei junger Adoleszenter
46	Coup d'œil Pseudohypoglykämie bei systemischer Sklerose
68	SCHWERPUNKT: DIGITALISIERUNG DER ARZTPRAXIS
68	IT-Sicherheit – Step by Step
70	Mehr Zeit für die wirklichen Aufgaben
72	Mehr Spass mit der passenden Praxissoftware
75	Starthilfe für Jungunternehmen in der Medizin
48	SERVICES
48	Stellenmarkt
57	FMH Services
79	Seminare und Veranstaltungen

Impressum

Schweizerische Ärztezeitung

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

Redaktion: Rahel Gutmann, Lucas Vallois, Sarah Bourdely, Gabriele Hellwig, Bahador Saberi, Christelle Grisnaux, Caroline Murphy (Redaktionsassistentin), Tamy Markowitsch (Schwerpunktredaktion).
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 61 467 85 58, office@medicalforum.ch, www.medicalforum.ch. Manuskripteinreichung online: www.manuscriptmanager.net/smf

Wissenschaftliche Redaktion: Prof. Dr. med. Nicolas Rodondi, Bern (Chefredaktor); Prof. Dr. med. Martin Krause, Müllheim (Stellvertretender Chefredaktor); PD Dr. med. Carole Elodie Aubert, Bern; Prof. Dr. med. Stefano Bassetti, Basel; Prof. Dr. med. Idris Guessous, Genf; Prof. Dr. med. Lars C. Huber, Zürich; Prof. Dr. med. Gérard Waerber, Lausanne; Prof. Dr. med. et phil. Maria M. Werthli, Baden.
Die Mitglieder des Advisory Boards finden Sie online unter www.medicalforum.ch

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).

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 61 467 85 55, www.emh.ch

Anzeigen: Philipp Lutzer, Tel. +41 61 467 85 05, philipp.lutzer@emh.ch

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

Rubrik FMH Services: FMH Consulting Services, Stellenvermittlung, 6208 Oberkirch,
Tel. +41 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 31 359 11 11, dln@fmh.ch

Andere Abonnemente: EMH Kundenservice, abo@emh.ch, +41 61 467 85 45

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: © Nicolas Zonvi

Im Fokus



10

Gemeinsame Sache

Hausarztmedizin Die Land-Permanence im Zürcher Weinland ist die erste und bisher einzige ihrer Art in der Schweiz. Hier teilen sich 24 Hausärztinnen und Hausärzte den Notfalldienst. Ein Modell mit mehreren Vorteilen, wie ein Besuch vor Ort zeigt.

Christine Schnapp



16

Sexuelle Belästigung in Spitälern weit verbreitet

Übergriffe Unanständige Witze, unerwünschte Berührungen bis hin zu Vergewaltigungsversuchen – aktuelle Studien zeigen, dass Sexismus und Diskriminierung in Schweizer Spitälern und medizinischen Fakultäten an der Tagesordnung sind. Nach und nach werden Präventionsmassnahmen eingeführt, insbesondere in den Westschweizer Kantonen.

Julie Zaugg



80

«Kinder sind meine Habilitation»

Karriere Wer im Beruf vorankommen möchte, muss vor allem Zeit und Energie investieren. Oft bleibt dabei die Zeit für einen selbst auf der Strecke. Kommen noch Kinder hinzu, steigen die Anforderungen bei gleichzeitig sinkenden Ressourcen für die eigene Freizeitgestaltung. Unser Autor zeigt auf, wie dieses Dilemma zu lösen ist.

Jürg Unger



© Satjawat Boontantawesepol / Dreamstime

Starke Hitze macht vor allem Seniorinnen und Senioren zu schaffen.

Auf den Punkt

Hitzewellen – Wie gut sind Spitäler vorbereitet?

Klimawandel Ältere Menschen sind bei grosser Hitze am stärksten gefährdet. Dies belegen aktuelle Studien, die eine Ausweitung der entsprechenden Strategien empfehlen. Geriatriische Einrichtungen sind besonders betroffen.

Gilles Labarthe

Im Jahr 2022 betraf die sommerliche Hitzewelle in fast 90% der Fälle zuerst die über 65-Jährigen. Doch auch die städtische Bevölkerung ist besonders stark von der Hitze betroffen, vor allem in den Kantonen Genf, Waadt, Basel-Stadt und Zürich. Dies geht aus einer dieser Sommer erschienenen Studie hervor, die unter der Leitung der Epidemiologin Ana Maria Vicedo-Cabrera vom Oeschger-Zentrum für Klimaforschung der Universität Bern und dem Institut für Sozial und Präventivmedizin durchgeführt wurde [1]. Die Forschenden warnen davor, dass Hitzewellen in den nächsten Jahrzehnten zunehmen werden. Zum gleichen Ergebnis kamen bereits andere wissenschaftliche Studien, die sich auf die Sterblichkeitsraten im Hitzesommer 2022 stützen. Dieser hatte in Europa etwa 70 000 zusätzliche Todesfälle verursacht.

Wie reagieren? Der Kanton Waadt hat, wie auch andere Kantone in der Romandie und das Tessin, seit 2009 einen «kantonalen Hitzeaktionsplan» zur Prävention und Intervention im Gesundheitswesen, der eine Überlastung des Gesundheitssystems vermeiden soll. Neben der Koordination und der Information der Verantwortlichen in den verschiedenen Verwaltungsabteilungen und der Gesundheitsfachpersonen vervollständigen Monitoring, therapeutische Massnahmen und das Angebot von Hausbesuchen das 2018 aktualisierte System [2].

Ausweitung der Massnahmen

Nach wie vor gelten Personen über 70 Jahren als stärker gefährdet, da sie «aus physiologischen Gründen empfindlicher sind, unter anderem durch vermindertes Durstgefühl,

verminderte Fähigkeit des Körpers, die Temperatur durch Schwitzen zu regulieren und Polymedikation», sagt Wanda Bosshard Taroni, Leitende Ärztin in der Abteilung für Geriatrie und geriatrische Rehabilitation des Universitätsospitals Lausanne (CHUV). Was hat sich geändert? Zunächst die Ausweitung der Massnahmen: «In unserer Abteilung wird ein Hitzewellenverfahren bereits vor der offiziellen Warnung eingeleitet, um Probleme vorhersehen zu können», erklärt sie.

Ab Juni misst das Pflegepersonal auf den Stationen dreimal täglich die Temperatur. In den Gemeinschaftsräumen und in den Zimmern der Risikopatientinnen und -patienten gibt es Klimaanlage. Ausserdem wird bei zusätzlichen Rundgängen mehrmals täglich eine Rehydrierung angeboten und isotonische Getränke bereitgestellt. Die Überwachung der Flüssigkeitszufuhr und -bilanz bei jeder Patientin, jedem Patienten gehören zu den Massnahmen, die das Personal immer mehr beanspruchen. «Eine häufige Überwachung der Vitalparameter ist vorgeschrieben und eine tägliche Überprüfung der Medikation ist gewährleistet, wobei Diuretika, blutdrucksenkende Arzneimittel und Psychopharmaka, wenn nötig ausgesetzt und abgesetzt werden», sagt Wanda Bosshard Taroni.

Die Gewohnheiten ändern

Hitzeinseln vermindern, für genug Schatten sorgen und Bäume pflanzen, sowie nachts durchlüften. Diese Lösungen schlägt François Herrmann, Leitender Arzt der Abteilung für Rehabilitation und Geriatrie des Universitätsspitals Genf (HUG) in einer Studie über die Sterblichkeit aufgrund von Hitzewellen in Europa im Jahr 2022 vor [3]. Die Zunahme der Hitzewellen habe aber auch andere Herausforderungen mit sich gebracht, wie die Entwicklung von Kühlsystemen für die Lagerung und Aufbewahrung von Arzneimitteln. In Zukunft werden wir einige unserer Gewohnheiten ändern und an die Gepflogenheiten in südlichen Ländern anpassen müssen: Etwa leichtere und lockere Kleidung tragen oder die Ernährung auf frischere und leichter verdauliche Mahlzeiten umstellen, zum Beispiel kalte Suppen.

Für Mallory Moret Bochatay, Chefärztin und Co-Leiterin der Abteilung für Innere Medizin und Intensivpflege des Spitalverbands Westlicher Genfersee (GHOL) in Nyon, stellt die Eröffnung eines neuen, vollklimatisierten Gebäudes eine unmittelbare Erleichterung dar. Ihr bereitet der deutliche Anstieg der Spitaleinlieferungen und die Mobilisierung der Pflegeteams Sorge, aber auch «was mit diesen gefährdeten Menschen geschieht, wenn sie wieder allein zu Hause sind. Die Solidaritäts- und Nachbarschaftsbeziehungen sollten gestärkt und Hausbesuche durchgeführt werden.»



Literatur

Vollständige Literaturliste unter www.saez.ch oder via QR-Code

Persönlich

Radiologe wechselt von Luzern nach Schaffhausen



Prof. Dr. med.
Andreas Gutzeit

Spitäler Schaffhausen Prof. Dr. med. Andreas Gutzeit wird ab Februar 2024 Chefarzt des Instituts für Radiologie und Nuklearmedizin am Kantonsspital Schaffhausen. Er folgt auf Dr. med. Stefan Seidel, der in den Ruhestand tritt. Seit 2013 ist Gutzeit Leiter Forschung und Allgemeinradiologie am Institut für Radiologie und Nuklearmedizin der Klinik St. Anna in Luzern. Der Facharzt für Radiologie studierte in Bochum und kam 2003 ans Kantonsspital Aarau. Von 2007 bis 2013 war er am Kantonsspital Winterthur tätig. 2011 habilitierte er an der Universitätsklinik Salzburg, wo er 2016 eine ausserplanmässige Professur erhielt. Gutzeit besitzt auch einen Master in Health Management sowie Organisations- und Wirtschaftspsychologie.

Sandra Hürlimann ist Co-Chefärztin Pathologie am LUKS



Dr. med. Sandra
Hürlimann

LUKS Dr. med. Sandra Hürlimann ist neue Co-Chefärztin Pathologie des Luzerner Kantonsspitals (LUKS). Hürlimann absolvierte ihr Medizinstudium an der Universität Zürich. Ihre Assistenzzeit verbrachte sie unter anderem am dortigen Anatomischen Institut und am Institut für Pathologie des Universitätsspitals Zürich. Seit 2002 arbeitet sie in der Pathologie des LUKS – seit 2004 als Oberärztin und seit 2012 als Leitende Ärztin. Sie verfügt über einen Facharzttitel in Pathologie und erwarb 2019 den Schwerpunkttitel Molekularpathologie. 2020 absolvierte sie den CAS «Personalized Molecular Oncology» der Universität Basel.

Neue Handchirurgin an der Klinik Gut



Dr. med. Nina
Fuchs

Klinik Gut Dr. med. Nina Fuchs wechselt auf Anfang September vom Kantonsspital Fribourg zum Team der Klinik Gut. Als Leitende Ärztin für Handchirurgie wird sie in den Kliniken in St. Moritz und Fläsch operieren. Nina Fuchs ist gegenwärtig Oberärztin für Handchirurgie und Traumatologie am Kantonsspital in Fribourg. Die Fachärztin für Handchirurgie studierte an der Universität Zürich Humanmedizin. Danach war sie in unterschiedlichen Spitälern tätig, unter anderem am Universitätsspital Zürich, an der Schulthess Klinik Zürich, an der Universitätsklinik Balgrist Zürich und am Kantonsspital Graubünden in Chur.

Aus der Wissenschaft

Antikörper als Biomarker

Autoimmunerkrankungen Ein bestimmter Antikörper des Typs Immunglobulin A (IgA) hilft, eine mit der Multiplen Sklerose verwandte Autoimmunerkrankung zu diagnostizieren. Das stellten Forschende der Universität Basel und des Universitätsspitals Basel in einer Studie mit rund 1300 Patientinnen und Patienten fest. «Es gibt eine riesige Vielfalt, wie sich entzündliche Autoimmunerkrankungen des zentralen Nervensystems wie die Multiple Sklerose zeigen», erklärt die Studienleiterin Prof. Dr. Anne-Katrin Pröbstel. Die Herausforderung besteht darin, MS-verwandte Erkrankungen voneinander zu unterscheiden. IgA-Antikörper könnten die Lösung sein: «Indem wir die myelinzerstörenden Autoimmunerkrankungen, die früher alle unter MS liefen, genauer ausdifferenzieren, machen wir einen wichtigen Schritt hin zum besseren Verständnis der Krankheitsursachen und somit hin zu individualisierten Therapien», sagt die Neurologin.

doi.org/10.1001/jamaneurol.2023.2523

Den kognitiven Verfall stoppen

Neurowissenschaften Ein Team der EPFL hat einen Immunsignalweg identifiziert, der Entzündungen im alternden Gehirn begünstigt. Das STING-Protein spiele eine entscheidende Rolle bei der Neurodegeneration, sagt die Studienleiterin Prof. Dr. Andrea Ablasser: «In den Mikroglia von älteren Mäusen, aber nicht von jungen Mäusen, sammelte sich mitochondriale DNA im Zytoplasma der Zellen an, was auf einen möglichen Mechanismus hindeutet, bei dem der cGAS-STING-Signalweg zur Entzündung im alternden Gehirn beiträgt.» Nach Hemmung des STING-Proteins stellten die Forschenden signifikante Verbesserungen beim räumlichen und assoziativen Gedächtnis sowie bei der Muskelkraft und -ausdauer fest. Die Studie, die vom SNF, der Krebsliga Schweiz und dem Josef-Steiner-Krebspreis finanziert wurde, thematisiert auch Strategien zur Verlangsamung des kognitiven Verfalls bei altersbedingten neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer.

doi.org/10.1038/s41586-023-06373-1

Vermischtes

Frauenherzen schlagen anders



© Tsunami Green / Unsplash

Am Berner Inselspital gibt es ein neues Frauenherzzentrum.

Inselspital Herzgesundheit bei Frauen: Die Universitätsklinik für Kardiologie des Inselspitals Bern hat ein Frauenherzzentrum ins Leben gerufen. Im Fokus sollen frauenspezifische Risikofaktoren, die Prävention und die Behandlung von Herzerkrankungen liegen.

Die Universitätsklinik für Kardiologie des Inselspitals ist auf geschlechtersensible Medizin spezialisiert. Das neue Angebot richtet sich sowohl an Frauen, die bereits an einer Herzerkrankung leiden, als auch an solche, die wissen möchten, ob ihre Beschwerden bislang richtig diagnostiziert und interpretiert wurden.

Schon länger ist bekannt, dass Frauen und Männer unterschiedliche Symptome

und Krankheitsverläufe aufweisen. Grosse Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt es aber auch beim Erkrankungsrisiko. Darüber hinaus sprechen Frauen- und Männerherzen unterschiedlich auf Therapien und Medikamente an.

In enger Zusammenarbeit mit den Universitätskliniken für Gynäkologie, Endokrinologie und Onkologie werden individuelle Behandlungspfade für die Patientinnen festgelegt: «Wir wollen die Sensibilisierung für die medizinisch relevanten Unterschiede von Frauen- und Männerherzen erhöhen», sagt Prof. Dr. med. Dr. sc. nat. Catherine Gebhard, Leitende Ärztin und Leiterin Präventive Kardiologie am Inselspital.

In Zahlen

Zeckensaison



Seit Anfang **2023** wurden insgesamt **5360** Zeckenstiche gezählt, davon **1157** allein im Monat Juli, wie das Bundesamt für Gesundheit mitteilt.

Die Anzahl der von der «Zecken-App» erfassten Stiche ist im Vergleich zu den letzten Jahren deutlich gestiegen: Im Juli **2021** waren es **946** Stiche und im Juli **2022** waren es **787** Stiche.



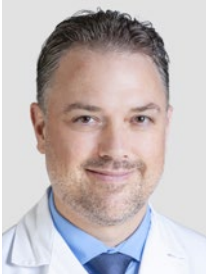
Von den **3** von Zecken übertragenen Krankheiten wurden im Juli **58** Fälle von Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME), **37** Fälle von Borreliose und **2** Fälle von Tularämie verzeichnet.



© Aleksey Vainin / Dreamstime; Aleksandr Lyenko / Dreamstime; Maksym Drozd / Dreamstime

Kopf der Woche

Seltene Tumor-OP am KSA



Prof. Dr. med. Jan Plock

KSA Zwei Tage, zwei Operationen und rund 25 Stunden Operationszeit: So lange dauerte der hochkomplexe Eingriff in der Klinik für Neurochirurgie am Kantonsspital Aarau (KSA). Prof. Dr. med. Jan Plock, Chefarzt Plastische Chirurgie und Handchirurgie führte die Operation durch. Dabei wurde er nicht nur von PD Dr. med. Markus Bruder, Leitender Arzt und Leiter Wirbelsäulenchirurgie und einem interdisziplinären Team unterstützt, sondern auch vom sogenannten Cirq-Roboter. Eine Premiere in der Schweiz. Und auch weltweit wurden solche Eingriffe bisher erst von drei grossen Zentren wissenschaftlich publiziert.

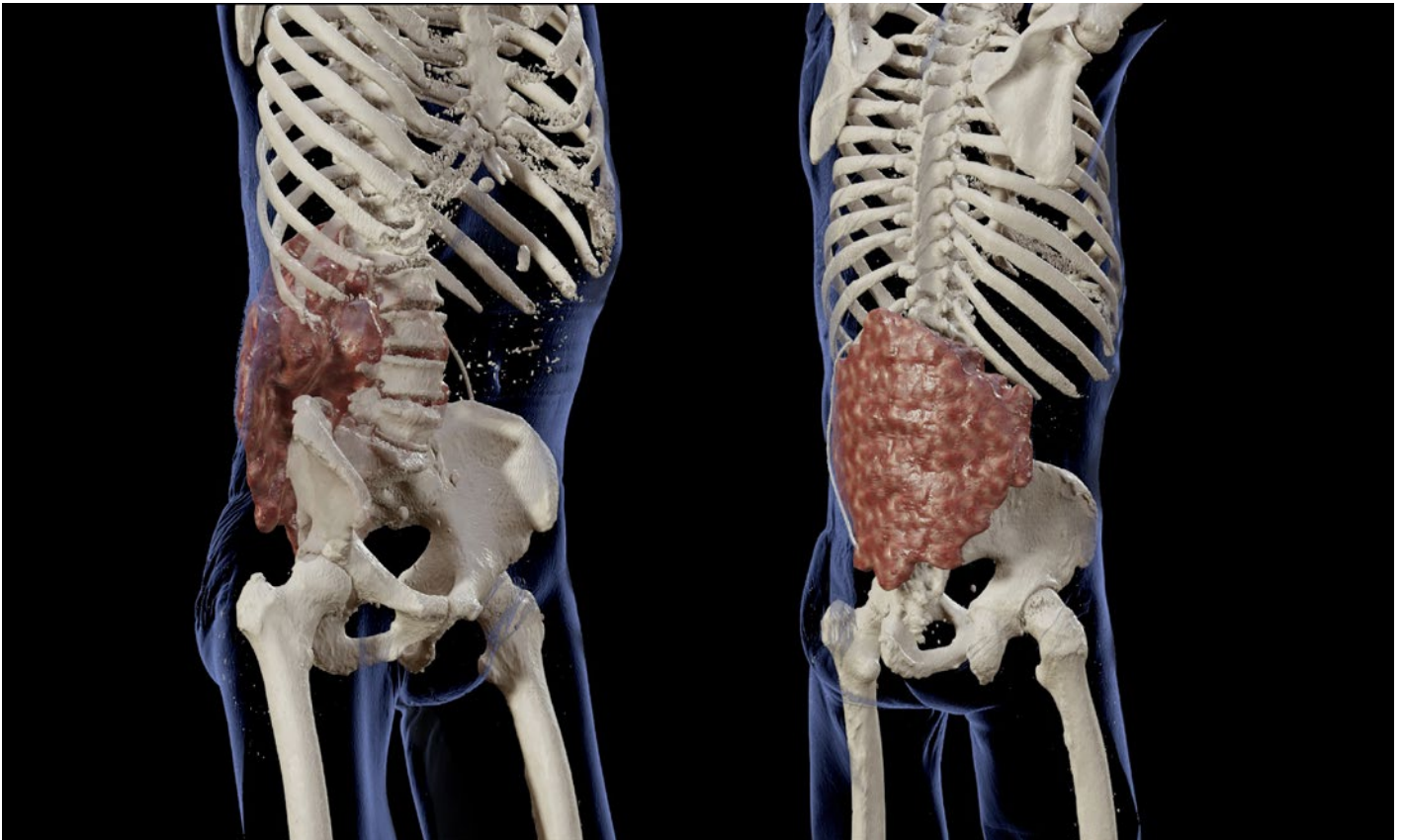
Der 42-jährige Patient litt unter einem rund 30 Zentimeter grossen Tumor am Rücken, der bereits Teile der Wirbelsäule zersetzt hatte und erste Lähmungserscheinungen in den Beinen verursachte. Ein lebensbedrohlicher Zustand, so Prof. Jan Plock: «Aufgrund des prekären Zustands des Patienten entschieden wir uns umgehend für eine notfallmässige Behandlung zusammen mit unseren Kolleginnen und Kollegen der Radio-Onkologie. Dies mit dem Ziel, die Lähmungserscheinungen wieder aufzuheben und eine hochmoderne Immuntherapie starten zu können.» Dank der sofort eingeleiteten Behandlung konnte erreicht werden,

dass der Tumor kleiner wurde und Teile davon abstarben. Ganz entfernt war er damit aber noch nicht. Um die Nerven ganz zu befreien und die Wirbelsäule zu rekonstruieren, war eine Operation nötig. Der hochkomplexe Eingriff fand Ende Juni statt, vorausgegangen war ihm eine rund zweiwöchige Planung, bei der auch ein 3D-Modell der Wirbelsäule und des zu entfernenden Tumors erstellt wurde (siehe unten).

Jan Plock lobt die interdisziplinäre Zusammenarbeit, ohne die der komplexe Eingriff nicht möglich gewesen wäre: «Die Disziplinen Anästhesie, Intensivmedizin, Operationspflege, Neurochirurgie und Plastische Chirurgie sowie die Pflege arbeiteten Hand in Hand zusammen.» Die Rekonstruktion der Wirbelsäule erfolgte mithilfe des schweizweit erstmals eingesetzten Cirq-Roboters, einem teilrobotischen System mit dessen Hilfe Instrumente hochpräzise eingesetzt werden können.

Die Operation verlief so gut, dass der Patient rund zwei Wochen nach der Operation wieder seine ersten Schritte machen konnte. Komplikationen und eine Rückkehr des Tumors seien jedoch jederzeit möglich. Jan Plock ist dennoch zufrieden: «Bei einem derart schwerwiegenden Eingriff ist ein solch positives Resultat sehr selten.»

Aufgefallen



3D Zur Vorbereitung der Wirbelsäulenoperation am Kantonsspital Aarau wurde ein präzises 3D-Modell erstellt. Darauf zu erkennen: der Tumor mit 30 Zentimetern Durchmesser. Das bösartige Gewebe hatte begonnen, die Lendenwirbelsäule des Patienten zu zersetzen. Die Nervenquetschungen führten zu Lähmungen in den Beinen. Nach Bestrahlung und Immuntherapie wurde die Wirbelsäule mit dem Cirq-Roboter rekonstruiert.

Gemeinsame Sache

Hausarztmedizin Die Land-Permanence im Zürcher Weinland ist die erste und bisher einzige ihrer Art in der Schweiz. Hier teilen sich 24 Hausärztinnen und Hausärzte den Notfalldienst. Ein Modell mit mehreren Vorteilen, wie ein Besuch vor Ort zeigt.

Christine Schnapp

Der einzige «Notfall» hier bei der Land-Permanence in Henggart ist vorerst das falsch geparkte Auto eines Praxis-Kunden, auf das ein Anwohner freundlich, aber bestimmt hinweist. Die Notfall- und Hausarztpraxis selbst, ein architektonisch ins 21. Jahrhundert gebeamtes Hexenhäuschen, wärmt sich derweil in aller Ruhe in der strahlenden Morgensonne auf. Auch in der Praxis drin ist alles ruhig. Die drei Medizinischen Praxisassistentinnen, die an diesem Morgen unter der Leitung von Anne Sillmann arbeiten, sind mit administrativen Aufgaben und telefonischen Terminvereinbarungen beschäftigt. Im Wartezimmer sitzen zwei Hausarztpatienten. Beim einen wird später ein Röntgenbild gemacht, der andere wird die Praxis nach der Konsultation mit einer Packung Medikamente verlassen.

Nebst einer Assistenzärztin hat an diesem Morgen auch Andreas Hablützel Dienst, Gründer und heute Verwaltungsratspräsident der Land-Permanence AG. Hablützel, braungebrannt und durchtrainiert wie ein Langstreckenläufer, ist ein Hausarzt alter Schule mit den Werten der alten Schule, wie er von sich selbst sagt. Früher hat er eine Einzelpraxis in Marthalen geführt. Er ist einer, der die Hausarztmedizin als massgebliches Bollwerk gegen die Kostenexplosion im Gesundheitswesen sieht, was er später noch ausführen wird. Doch wie ist es zur Gründung der Land-Permanence gekommen?

Unattraktive Bedingungen

Das Zürcher Weinland ist in drei Notfallkreise unterteilt. Vor zehn Jahren mussten die Hausärztinnen und -ärzte in jedem Kreis etwa 60 Notfalldienste pro Jahr leisten, erinnert sich Andreas Hablützel. Also einen Tag pro Woche sowie an zehn Wochenenden und Feiertagen pro Jahr. Dann gab es eine Reorganisation, initiiert durch die Ärztesgesellschaft Zürich unter Einbezug von betroffenen Hausärztinnen und Hausärzten. Es wurde eine einheitliche 365-Tage-24 Stunden-Notfallnummer eingerichtet. Patientinnen und Patienten

erreichten so ein Triage-Zentrum, das sie angepasst an ihre Beschwerden an den richtigen Ort weiterwies. «Dadurch fielen für uns Hausärzte die Notfall-Nachdienste weg», so Hablützel. Ab 22 Uhr wurden die Hilfesuchenden entweder an ein Spital überwiesen oder vom ärztlichen Besuchsdienst aufgesucht. «Die Anzahl Tage, an denen wir Notfalldienst hatten, ging jedoch nicht zurück. Und weil die Nächte der kleinere Teil der Belastung waren, schien mir der Effekt dieser Reorganisation zu klein. Meine Befürchtung war, dass es im Weinland mittelfristig schwierig werden könnte, nach Pensionierungen genügend junge Hausärzte zu finden, die zu diesen Konditionen arbeiten wollen», sagt Hablützel. So kam er auf die Idee der Land-Permanence: «Dabei teilen wir die Notfalldienste so auf, dass es pro Person – je nach Pensum – noch zwei bis fünf Dienste pro Jahr sind.»

Die Bevölkerung hat die Land-Permanence schnell akzeptiert und ist froh, einen fixen Ort für Notfälle zu haben.

Die Land-Permanence in Henggart ist die erste und bis anhin einzige ihrer Art in der Schweiz. Permanence-Praxen gibt es sonst nur in Städten. Die Land-Permanence wurde 2019 nach nur 15 Monaten Planungszeit eröffnet. Andreas Hablützel hatte zuvor alle 35 Hausärztinnen und Hausärzte der Region angefragt, ob sie Aktionäre oder Aktionärinnen werden möchten, 24 von ihnen sagten zu und teilen sich seither die Notfalldienste untereinander auf.

Zentral gelegen

Die Praxis ist täglich von 7 bis 22 Uhr geöffnet und empfängt in dieser Zeit sowohl Notfälle wie auch Hausarztpatientinnen und -patienten – sowohl Kinder wie Erwachsene. Zudem

Schon nach 15 Monaten eröffnet: Dr. med. Andreas Hablützel ist Gründer und Verwaltungsratspräsident der Land-Permanence AG.



© Nicolas Zornvi



© Nicolas Zornvi

In diesem «Hexenhäuschen» gibt es keine Lebkuchen, sondern eine rundum Notfallversorgung für die Patientinnen und Patienten im Zürcher Weinland.

gibt es eine gynäkologische Sprechstunde. Damit Not- und «Normal»-Fälle gut aneinander vorbeigehen, werden täglich Zeitfenster eingeplant, in denen keine Termine vergeben, sondern quasi die Bewegungen des Tages abgedeckt werden. Viele der MPAs aber auch ein Teil der Ärztinnen und Ärzte arbeiten Teilzeit, etwas, was in Hausarztpraxen auf dem Land sonst eher selten möglich ist. Die Bevölkerung hat die Land-Permanence schnell akzeptiert und ist froh, einen fixen Ort zu haben, an den sie sich in Notfällen wenden kann. Die Praxis übernimmt auch die Ferienvertretungen für die angeschlossenen Hausärztinnen und Hausärzte. In den vier Jahren ihrer Betriebszeit ist die Permanence bereits so stark gewachsen, dass eine Wohnung dazu gekauft werden musste und ein Neubau ins Auge gefasst wird. Dieser müsste ebenfalls in Henggart zu stehen kommen. Andreas Hablützel hat die Gemeinde ausgesucht, weil sie zentral im Weinland gelegen ist, was die Anfahrtszeit für die meisten Patientinnen und Patienten verkürzt.

MPA Anne Sillmann erzählt in einer kurzen Kaffeepause, dass ihr die Abwechslung, die die Permanence bei der Arbeit bietet, sehr gut gefalle. Sillmann ist Pflegefachfrau und wollte nach zwanzig Jahren im Spital noch etwas anderes sehen. «Aufgrund der Notfalldienste wissen wir hier nie, was als nächstes kommt. Ein Kind mit Schnittwunde? Ein Arbeitsunfall?», so Sillmann. Die MPAs sind für die Patientinnen und Patienten die ersten Ansprechpersonen und

entscheiden selbstständig, wie dringlich ein Fall ist und an wen er intern weitergeleitet wird. Um kleinere Dinge wie etwa eine geringfügige Verletzung kümmern sie sich selbst. «Unsere grosse Herausforderung ist es, niemanden abweisen zu müssen, wenn zwischendurch mal alles auf einmal kommt», sagt Sillmann. Und schon wird sie wieder gebraucht, die Lernende MPA braucht ihre Unterstützung.

Damit Not- und «Normal»-Fälle gut aneinander vorbeigehen, werden täglich Zeitfenster ohne Termin eingeplant.

Die Ruhe selbst

Gebraucht wird jetzt auch Andreas Hablützel. Denn nun ist tatsächlich ein Notfall eingetroffen und die Assistenzärztin möchte den erfahrenen Arzt beim ersten Augenschein dabei haben. In der kleinräumigen Praxis kommt deswegen keine Hektik auf, der Notfallpatient wird versorgt und alle andern, die nicht involviert sind, gehen weiter ihren Aufgaben nach.

«Der Mann hat symptomatisches Vorhofflimmern. Ich gehe davon aus, dass wir es mit Medikamenten unter Kontrolle bringen können. Aber das ist ein Grenzfall, wenn es schlimmer wird, muss der Patient ins Spital», berichtet

Hablützel später und macht es sich wieder auf seinem Stuhl gemütlich. Den Mann bringt offensichtlich nichts aus der Ruhe. Die Assistenzärztin ist nun allein für die Versorgung des Patienten zuständig und wird noch zweimal den Kopf ins Zimmer strecken, um Hablützel um Rat zu fragen.

Hausarztmedizin ist kostengünstig

«In der Schweiz ist jede Hausarztpraxis mit einem Präsenzlabor, einem Röntgengerät, einem EKG und was es noch alles gibt, ausgerüstet. Zusammen mit unseren Augen, Ohren sowie unserer Erfahrung verschaffen wir uns ein Gesamtbild vom Zustand eines Notfallpatienten und können ihn, weil wir ja auch die Medikamente zur Verfügung haben, sofort behandeln. Im Spital wären bei einem Vorhofflimmern längst teure Untersuchungen angeordnet worden. Hausärztinnen und Hausärzte können die allermeisten Beschwerden, die die Patientinnen und Patienten haben, selbst behandeln. Sie können vielleicht nicht jede Untersuchung durchführen, weil sie die Geräte dazu nicht haben, die Untersuchungsergebnisse hingegen können sie sehr wohl beurteilen», sagt Andreas Hablützel. Er hat noch viel mehr Ideen und dezidierte Meinungen, wie im Gesundheitswesen Geld gespart werden könnte. Doch mit dem Praktizieren von «hausärztlichen Werten» allein, so betont er, seien schon sehr viele Einsparnisse möglich. Gemäss ihm sind es Werte wie: Die Patientinnen und Patienten sowie ihre Krankengeschichte gut kennen. Überweisungen an ein Spital oder einen Spezialisten, eine Spezialistin nur, wenn es wirklich nötig ist und wenn, dann die Nachbetreuung wieder selbst übernehmen. Und auch den Mut haben, bei Schmerzen einfach mal abzuwarten, ob sie sich nicht von selbst erledigen, statt gleich eine teure Untersuchung anzuordnen.



«Der Hausarztberuf ist hier für mich persönlich sehr gut vereinbar mit meiner Familie.»

Florian Kuss
Hausarzt in Ossingen

Einfachere Personalsuche

Es bleibt ein ruhiger Morgen in der Land-Permanence und auch die Symptome des Vorhofflimmerns werden dank der abgegebenen Medikamente glücklicherweise weniger. Zeit, um in Ossingen bei Hausarzt Florian Kuss, einem der Aktionäre, nachzufragen, wie er das Geschäftsmodell Land-Permanence und die Dienste dort erlebt: «Mich hat das Konzept von Anfang an überzeugt, weil es eine Lösung darstellt, wie die Notfalldienste im Weinland sinnvoll geregelt werden können», so Kuss. Es sei für die Patienten viel einfacher, weil sie nicht mehr wie früher zuerst herausfinden müssten, wer Notfalldienst hat. Es sei klar, dass die Land-Permanence die zentrale Anlaufstelle ist und geografisch gut erreichbar. Zudem sei das Modell eine Entlastung für das Personal in den Praxen der angeschlossenen Hausärzte. Sie müssten bei sich nur noch mehr oder weniger normale Büroöffnungszeiten anbieten. «Dadurch finden sie eher MPAs. Bei gegenwärtig 300 offenen MPA-Stellen im Kanton Zürich ist das ein gewichtiges Argument bei der Personalsuche», sagt Florian Kuss.



© Nicolas Zornvi

Die Praxis ist täglich von 7 bis 22 Uhr geöffnet.

Mehr Aufgaben delegieren

Florian Kuss hat bis 2015 als Internist im Spital Winterthur gearbeitet und wandte sich unter anderem aus familiären Gründen der Hausarztmedizin zu. Die Praxis in Ossingen, an der er beteiligt ist, ist als Gemeinschaftspraxis konzipiert, sodass die Arbeitszeiten sowie die Aufgaben aller Beteiligten geregelt und aufgeteilt sind. Zudem sind dank der Land-Permanence seine Notfalldienste ebenfalls geregelt, «womit der Hausarztberuf hier für mich persönlich sehr gut vereinbar ist mit meiner Familie.» Man könne heute im Weinland als Hausarzt bei geregelten Arbeitszeiten gute, vernünftige moderne Medizin anbieten. Und damit, das zeigen gemäss Kuss neue Zahlen der FMH für die Schweiz [1], auch die Gesundheitskosten senken. «Die Konsultationen haben zwar zugenommen, aber die Kosten pro Konsultation wurden weniger, das heisst, die Hausärzte haben effizienter gearbeitet», so Florian Kuss.

Und was schweben Andreas Hablützel noch für Massnahmen vor, um das Gesundheitswesen zu verbessern? Er plädiert unter anderem für mehr Permanence-Praxen, dafür weniger Spitäler und weniger Föderalismus im Gesundheitswesen. Und – ganz praktisch – fände er es sinnvoll, gewisse Aufgaben an die MPAs oder Advanced Practice Nurses abgeben zu können. «Es macht keinen Sinn, dass ich auch einfachere Untersuchungen alle selbst machen muss, nur damit ich sie abrechnen kann. Meine erfahrenen Angestellten könnten das auch erledigen, auch wenn sie nicht Medizin studiert haben. Der Hausarzt-Mangel wäre damit von einem auf den nächsten Tag gelöst», ist Hablützel überzeugt.



Literatur

Vollständige Literaturliste unter www.saez.ch oder via QR-Code

Sexuelle Belästigung in Spitälern weit verbreitet

Übergriffe Unanständige Witze, unerwünschte Berührungen bis hin zu Vergewaltigungsversuchen – aktuelle Studien zeigen, dass Sexismus und Diskriminierung in Schweizer Spitälern und medizinischen Fakultäten an der Tagesordnung sind. Nach und nach werden Präventionsmassnahmen eingeführt, insbesondere in den Westschweizer Kantonen.

Julie Zaugg

* Name von der Redaktion geändert

Chloe* hatte gerade das propädeutische Praktikum im zweiten Jahr ihres Medizinstudiums an einem Westschweizer Universitätsklinikum begonnen. Sie hatte noch wenig Erfahrung, aber der leitende Arzt schenkte ihr sofort viel Aufmerksamkeit. «Er zeigte mir Röntgenbilder, erklärte mir gewisse Abläufe», erinnert sich die junge Frau. «Ich war geschmeichelt.» Sehr schnell bemerkt sie jedoch sein unangemessenes Verhalten. «Er machte einer Freundin Komplimente wegen der Farbe ihrer Unterwäsche, einer anderen wegen ihres Aussehens.»

Eines Tages kommt sie hinzu, als er sich mit einer Pflegefachfrau unterhält. «Gestern wurde einem Patienten der Thoraxkatheter entfernt, um eine Drainage zu legen, und die Praktikantin wäre fast ohnmächtig geworden», erzählt er amüsiert. Chloe verteidigt sich. «Das macht ja auch ziemlich Eindruck.» Der Arzt blickt ihr unverblümt in die Augen und bemerkt mit einem anzüglichen Lächeln: «Klar ist es mit dem Finger ganz schön aufregend.» Der Mediziner wurde später von seinen Vorgesetzten verwarnt, mehr aber nicht. «Er ist in der Zwischenzeit sogar aufgestiegen», seufzt Chloe, mit der die Schweizerische Ärztezeitung über das Studierendenwerk in Kontakt kam.

Ein endemisches Phänomen

Sexuelle Belästigung im medizinischen Umfeld ist in der Schweiz weit verbreitet. Eine von Medizinstudentinnen der Universität Lausanne (UNIL) im Jahr 2018 durchgeführte Umfrage ergab, dass 60 Prozent von ihnen anzügliche Handlungen oder doppeldeutige Bemerkungen mitbekommen, 36 Prozent sie sogar persönlich erlebt hatten [1]. Eine Studie von Forschenden der UNIL aus dem Jahr 2021 kam zu dem Schluss, dass 16 Prozent der Studierenden Opfer von sexueller Belästigung oder Sexismus waren [2]. Und eine Umfrage an der Universität Zürich (UZH) von 2022 fand unter den Studentinnen 24 Prozent Betroffene [3].

«Die Urheber sind meist Männer in Vorgesetzten-Positionen», betont Dr. Joëlle Schwarz, Leiterin der Fachstelle Medizin und Gender an der Universität Lausanne, die an der UNIL-Studie mitgewirkt hat. Die Umfrage unter den Lausanner Studentinnen zeigt, dass es sich in 57 Prozent der Fälle um Kaderärzte oder Oberärzte handelte [4]. Oft sind es Gewohnheitstäter. «In vielen Fällen sind sie spitalweit bekannt und berüchtigt», so Nedjma Mazouni, Vorstandsmitglied des Collectif de Lutte contre les Attitudes Sexistes en Milieu Hospitalier (CLASH) in Lausanne.

Rund 96 Prozent des Pflegepersonals sind betroffen

Sexuelle Belästigung betrifft nicht nur den ärztlichen Teil des Personals. Rund 96 Prozent der Pflegerinnen und Pfleger geben an, in den letzten zwölf Monaten Opfer gewesen zu sein, so eine Studie von Milena Bruschini von der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften [6]. Am stärksten betroffen sind jüngere Pflegekräfte, Täter sind in erster Linie Patienten. «Die Pflegerinnen und Pfleger stehen in engem Kontakt mit den Patienten», sagt die Forscherin. «Sie müssen sie anfassen und körperlich versorgen.» In mehr als zwei Dritteln der Fälle sind die Übergriffe physisch (Berührungen, Küsse, Streicheln oder Umarmungen gegen ihren Willen). Auch einen Vergewaltigungsversuch dokumentierte die Forscherin. Andere Befragte berichteten von Patienten, die masturbieren, sich unangebrachterweise auszogen oder ihnen Avancen machten. «Das Pflegepersonal neigt dazu, solche Übergriffe herunterzuspielen, insbesondere, wenn sie von Patienten mit Demenz oder kognitiven Beeinträchtigungen ausgehen», bemerkt sie.



© Frizantime / Dreamstime

Im Bereich der Spitäler gibt es viele geschlossene Räume und eine starke Hierarchie, was Grenzüberschreitungen begünstigen kann.

Die verzeichneten Handlungen reichen von unanständigen Witzen über unerwünschte Berührungen bis hin zu Vergewaltigungsversuchen und Einladungen, eine Nacht zusammen zu verbringen. Eine Studentin der Universität Zürich erzählt, dass ihr ein stellvertretender Chefarzt während einer Operation die Hand gestreichelt habe und später klarstellte: «Was im OP-Saal passiert, bleibt im OP-Saal.»

Während eines Orthopädiekurses sagte der Arzt nach dem Anlegen eines Gipsverbands: «Man muss warten, bis er steif wird – wie beim ... Sie wissen schon.» In Lausanne musste eine Medizinstudentin die wiederholten Avancen eines Dozenten zurückweisen, die dieser ihr per E-Mail, über soziale Netzwerke und persönlich machte.

Patienten als Täter

Bisweilen gehen Belästigungen auch von Patienten aus. Die Untersuchung der UZH ergab, dass unter den Urhebern 60 Prozent Ärzte, 15 Prozent Professoren und 10 Prozent Patienten waren. «Bei einer Palpation am Unterleib oder an der Innenseite der Oberschenkel geben männliche Patienten sexuell konnotierte Geräusche von sich oder sagen: «So gefällt es mir», berichtet Dr. med. Iris Najjar, die an den Universitätskliniken Genf Innere Medizin praktiziert.

Sexuelle Belästigung ist die schlimmste Form der Diskriminierung, die Frauen im medizinischen Umfeld erleben. Daneben sind sie jedoch auch mit Alltagssexismus konfrontiert. Nach wie vor sind Lohnungleichheit und die Unvereinbarkeit bestimmter Spezialisierungen oder einer akademischen Karriere mit dem Familienleben ein Problem. «Allzu oft bedeutet eine Schwangerschaft das Ende einer

Karriere, insbesondere in hochkompetitiven Fachgebieten wie der Chirurgie», sagt Iris Najjar. «Forschung wiederum findet in der Freizeit, abends und am Wochenende statt.»

Im Jahr 2019 wirkte sie an einer Onlineumfrage mit, die ergab, dass 32 Prozent der Ärztinnen und 6,8 Prozent der männlichen Ärzte in Genf, Lausanne und Neuenburg geschlechtsspezifisch diskriminiert wurden [5]. Bei den Chefärztinnen lag dieser Anteil bei 55 Prozent. «Je höher Frauen auf der Karriereleiter steigen, desto stärker sind sie betroffen, weil Sexismus in den oberen Hierarchiestufen deutlich präsenter ist», erklärt die Ärztin.

Die Funktionsweise des Systems schafft ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen dem medizinischen Nachwuchs und den Kaderpersonen.

Alltägliche Mikroaggressionen

Neben diesen strukturellen Problemen sind Ärztinnen und Medizinstudentinnen mit einer Vielzahl täglicher Mikroaggressionen konfrontiert. Das Lausanner Kollektiv CLASH zitiert einen Arzt, der bei der Ankunft von fünf Praktikantinnen meinte: «Wir sollten eine Poledance-Stange aufstellen», oder einen anderen, der behauptet, dass die Augen Chirurgie nichts für Frauen sei, weil man gut in Physik sein müsse, um die Kalibrierung der Geräte zu berechnen.

So etwas kann sich auf die Berufswahl der Studentinnen

Hintergrund

auswirken. «Man macht uns klar, dass wir uns als Frauen der Pädiatrie oder der Gynäkologie zuwenden sollten und nicht der Chirurgie, falls wir beabsichtigen, Kinder zu haben», sagt Bea Albermann, die die Zürcher Aussenstelle von CLASH mitbegründet hat.

Wie ist es zu erklären, dass Machtmissbrauch gerade in den medizinischen Berufen ein so verbreitetes Phänomen ist? «Diese Milieus sind stark hierarchisch geprägt, mit noch mehrheitlich männlich besetzten Kaderpositionen und vielen geschlossenen Räumen wie Operationssälen und Untersuchungszimmern», meint Joëlle Schwarz. «Das begünstigt ein Gefühl der Straffreiheit.» Obwohl in der Schweiz Frauen heute mehr als 60 Prozent der Studierendenschaft in der Medizin ausmachen, besetzen sie laut dem Dachverband der Schweizer Ärzteschaft (FMH) nur 15 Prozent der Chefarzt-Positionen.

Mentoring schafft eine Form der Abhängigkeit

Die Funktionsweise des Systems schafft zudem ein Abhängigkeitsverhältnis zwischen dem medizinischen Nachwuchs und den Kaderpersonen. «Um Karriere zu machen, muss man sich einen Mentor suchen und sich mit seinen Vorgesetzten gut stellen», sagt Nedjma Mazouni. Der Beruf an sich leiste übergreifendem Verhalten Vorschub. «In der Medizin überschreitet man permanent Grenzen: Man palpiert den Körper, führt die Hand in den Körper ein, spricht mit den Patienten über ganz Intimes», sagt Bea Albermann.

Besonders gefährdet seien Medizinstudentinnen während ihrer Praktika. «Man kommt aus der gewohnten Umgebung in ein Umfeld, in dem man niemanden kennt und stark auf einen Vorgesetzten angewiesen ist, der einen anleitet», sagt Nedjma Mazouni.

Das bleibt nicht ohne Folgen. Mehrere Studien, darunter die von Iris Najjar und der UNIL, haben einen Zusammenhang zwischen der erlittenen Diskriminierung und dem Risiko von Burn-out, Angststörungen, Depressionen oder Suizidgedanken belegt. Im Extremfall kann dies zu Absenzen, zum Verzicht auf ein bestimmtes Fachgebiet oder zu einem Karrierewechsel führen. Geht es der Ärztin oder dem Arzt schlecht, droht darunter zudem die Qualität der Patientenversorgung zu leiden.

Das akademische Umfeld reagiert

Angesichts dieser unhaltbaren Zustände beginnt sich jedoch Widerstand zu regen. Der Anstoss dazu kam von einer Gruppe von Medizinstudentinnen der Universität Lausanne. «Sie haben im Kommilitoninnenkreis Erfahrungsberichte zu Belästigungsfällen gesammelt, die bis in die Direktions-ebene reichten», sagt Joëlle Schwarz. Dies führte zur Gründung von CLASH Lausanne im Jahr 2018, zur Lancierung einer Plakatkampagne gegen Übergriffe und Sexismus im Spital und zur Einrichtung einer Hotline, um entsprechende Vorfälle zu melden.

«Einmal im Jahr stellen wir die Erfahrungsberichte zusammen und legen sie statistisch aufbereitet den Personalabteilungen des Universitätsspitals Lausanne vor», sagt Nedjma Mazouni. «Taucht der Name einer Abteilung auffällig oft auf, wird eine Untersuchung eingeleitet.» CLASH Lausanne kann die Opfer auch zu anderen Anlaufstellen weiterleiten, damit sie psychologische Hilfe erhalten oder bei der Polizei Anzeige erstatten können.

Seitdem sind an den Universitäten Freiburg, Genf, Bern und Zürich weitere CLASH-Aussenstellen entstanden. In der Deutschschweiz konnte sich die Bewegung allerdings erst mit Verzögerung durchsetzen, da der Widerstand dort grösser war – insbesondere vonseiten der Dekanate.

Sensibilisierung durch das Theater

Seit 2019 besuchen die Medizinstudierenden im dritten Studienjahr an den Universitäten Lausanne und Freiburg zudem einen obligatorischen Kurs zur Belästigung im medizinischen Umfeld. «Bei diesem ‹Theater der Unterdrückten› spielt eine Gruppe von Schauspielern kurze Szenen, in denen eine Medizinstudentin während ihres Spitalpraktikums sexuelle Belästigung und Sexismus erfährt», erzählt Prof. Dr. med. Carole Clair, ausserordentliche Professorin an der Fachstelle Medizin und Gender von Unisanté und UNIL, die an der Ausarbeitung dieser Lehrveranstaltung mitgewirkt hat.

Die Studentinnen und Studenten sollen die Szenen dann kommentieren und an die Stelle der Schauspielerinnen treten, welche die Studentin spielt. «Ziel ist es, ihnen die Instrumente an die Hand zu geben, um problematische Situationen erkennen zu können und um entsprechend zu reagieren, wenn sie selbst Derartiges erfahren oder miterleben», sagt Prof. Dr. med. Pierre-Yves Rodondi, Direktor des Instituts für Hausarztmedizin der Universität Freiburg, das an der Einrichtung der Schulung beteiligt war. Ein ähnliches didaktisches Projekt wurde in Genf ins Leben gerufen.

Praktizierende Ärztinnen und Ärzte dagegen können sich an ReMed wenden, ein von der FMH geschaffenes Netzwerk, das eine Hotline und Unterstützung durch andere Ärztinnen oder Ärzte anbietet.

Trotz dieser Fortschritte bewegt sich leider nur wenig. «Manche Fachrichtungen sind sehr klein», sagt Nedjma Mazouni. «Man erfährt alles, jeder kennt jeden. Die Opfer haben oft Angst, ihre Karriere aufs Spiel zu setzen, wenn sie sich über einen Vorgesetzten beschweren, und halten lieber den Mund.»

Auch seitens der Institutionen herrscht eine gewisse Trägheit. «Wenn eine Untersuchung abgeschlossen ist, wird der Täter möglicherweise verwarnt, aber nur selten entlassen», so Nedjma Mazouni. «Manchmal erfährt man, dass ein Arzt, der für seine Übergriffe bekannt ist, in den Privatsektor gewechselt hat oder freigestellt wurde. Es herrscht sehr wenig Transparenz.» Kleinen regionalen Spitälern und Arztpraxen fehlen die Mittel für derartige Verfahren.

Langfristig wünscht sich Pierre-Yves Rodondi Schulungen zu sexueller Belästigung und Sexismus auch für Spitalkaderärzte und Lehrärzte. «Es sollte genauso obligatorisch sein wie der Händedesinfektionskurs», meint er.



Literatur

Vollständige Literaturliste unter www.saez.ch oder via QR-Code

FMH

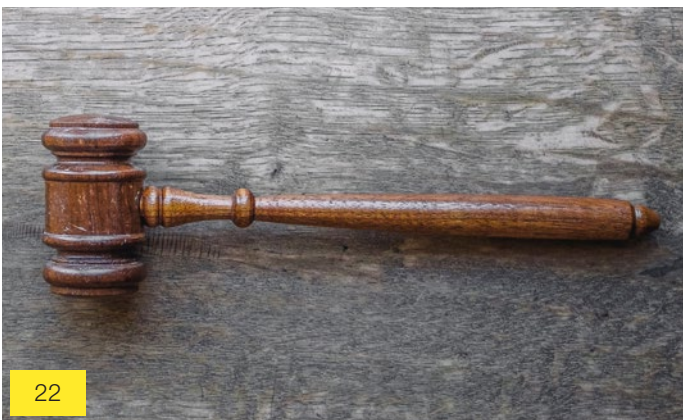


20

Das EPD 2.0 – Was ist drin und was sollte noch rein?

Elektronisches Patientendossier Das elektronische Patientendossier (EPD) soll umfassend revidiert werden. Die Vorlage zum revidierten Bundesgesetz enthält Neuerungen, welche die Ärzteschaft wie auch die Bevölkerung tiefgreifend betreffen.

Alexander Zimmer



22

Neues Formular für Ärzteschaft im Wegweisungsvollzug

Datenweitergabe Seit Mai 2022 ist geklärt, dass die Verantwortung für die Beurteilung der Transportfähigkeit bei der vom Staatssekretariat für Migration (SEM) mandatierten Organisation, aktuell OSEARA, liegt und nicht bei der respektive dem behandelnden (Gefängnis-)Ärztin oder Arzt. Letztere sind jedoch verpflichtet, die notwendigen medizinischen Daten von Arzt zu Ärztin weiterzugeben.

FMH, SAMW, KSG



24

Triage und Weiterbildung während COVID-19

Ressourcenknappheit Die jährliche Umfrage zur Weiterbildung wird seit 2003 durch die Professur Consumer Behavior der ETH Zürich durchgeführt. Sie leistet einen wichtigen Beitrag zur Sicherstellung der Weiterbildungsqualität. Im Jahre 2022 widmeten sich die Modulfragen neben den allgemeinen Fragen auch dem Thema der Triage während der COVID-19-Pandemie.

Larissa Luchsinger, Anne Berthold, et al.



© Wuttichai Luemung / Dreamstime

Der Erfolg des EPD wird davon abhängen, ob es den Patientinnen und Patienten sowie den Gesundheitsfachpersonen Nutzen bringen wird.

Das EPD 2.0 – Was ist drin und was sollte noch rein?

Elektronisches Patientendossier Das elektronische Patientendossier (EPD) soll umfassend revidiert werden. Die Vorlage zum revidierten Bundesgesetz enthält Neuerungen, welche die Ärzteschaft wie auch die Bevölkerung tiefgreifend betreffen.



Alexander Zimmer
Dr. med., Mitglied des Zentralvorstandes und Departementsverantwortlicher Digitalisierung/eHealth

Späte Einsicht ist besser als keine», sagt der Bundesrat und verordnet eine umfassende Revision des Bundesgesetzes über das elektronische Patientendossier (EPDG). Von einem Scheitern war zuvor die Rede oder sogar von einem Regulierungsversagen, wenn es um das im Jahr 2017 in Kraft getretene Gesetz ging. Zu detailliert seien die Anforderungen und Rahmenbedingungen, die vor mehr als zehn Jahren entwickelt wurden und somit nicht dem Wandel von Technologie und Gesellschaft Rechnung tragen könnten. Dabei wird der Schweiz aus

dem Ausland in Punkto Digital-Health-Governance auch Gutes bescheinigt: «Die E-Health-Strategie sowie das EPDG stecken einen klar definierten regulativen Rahmen mit zeitlichen Vorgaben und technischen Bedingungen», heisst es im Bericht der Bertelsmann-Stiftung aus dem Jahr 2018 [1]. Dass es hinter den Kulissen noch nicht so gut funktioniert, wie aus der makroskopischen Perspektive vermutet wird, zeigt der Auftrag des Bundesrates, das neue nationale Programm DigiSanté zu erarbeiten. Mit ihm soll die Digitalisierung im Schweizer Gesundheitswesen

vorwärtsgetrieben werden [2]. Das Programm soll die Versäumnisse der letzten Jahre im Bereich des automatisierten Datenaustausches seitens Bund aus dem Weg räumen, damit Gesundheitsfachpersonen möglichst nicht mit unnötigen Doppelerfassungen und Medienbrüchen konfrontiert sind.

«Späte Einsicht ist besser als keine», sagt der Bundesrat und verordnet eine umfassende Revision des EPDG.

Es versteht sich von selbst, dass ein EPD nur dann sinnvoll und nutzenbringend im Behandlungsprozess eingesetzt werden kann, wenn die behandlungsrelevanten Informationen effizient im EPD erfasst und rasch abgerufen werden können.

Die Vorlage zur EPDG-Revision sieht vor, dass Gesundheitsfachpersonen verpflichtet sind, behandlungsrelevante Daten, *wenn möglich* in strukturierter Weise, im elektronischen Patientendossier zu erfassen. Es liegt auf der Hand, dass nicht alle Daten der elektronischen Krankengeschichte vollständig strukturiert erfasst werden können. Ziel sollte jedoch sein, dass all diejenigen Daten, die bereits heute automatisiert verarbeitet werden und somit in strukturierter Form vorliegen, im EPD in einer standardisierten und strukturierten Form übertragen werden können. Andernfalls ist zu befürchten, dass das EPD mit PDF-Dokumenten, rasch unübersichtlich wird und somit seinen Zweck verfehlt.

Zudem sind die meisten Praxissoftwaresysteme noch nicht mit einer Standardschnittstelle zum EPD ausgestattet [3]. Im Praxisalltag bedeutet dies, dass die für das EPD vorgesehenen Daten über ein Webportal der Gemeinschaft oder Stammgemeinschaft manuell übertragen werden müssen. Insofern ist das EPD ein Integrationsprojekt, bei dem die Anschlussstellen an die Datenautobahn von Beginn an mitberücksichtigt werden müssen. Denn falsch ausgerichtete Anreize können auch für mangelnde Interoperabilität verantwortlich sein [4]. Anreize dürfen sich somit nicht ausschliesslich auf die Einführung des EPD beziehen, sondern insbesondere auch auf den Informationsaustausch von Gesundheitsdaten. Dafür ist es notwendig, dass Anbieter von Praxissoftwaresystemen, ihre Systeme und Anwendungen interoperabel gestalten und eine Standardschnittstelle zum EPD anbieten.

Der Bund möchte mit der Revision des EPD noch Weiteres. So soll es zum Beispiel Krankenversicherern möglich sein, Daten im

EPD speichern zu dürfen. Auch der Bund selbst soll weitere Aufgaben erhalten, in dem er eine Datenbank zur Speicherung von strukturierten Gesundheitsdaten von Patientinnen und Patienten unterhalten soll. Diese Datenbank soll dem Zweck dienen, so genannte dynamische Daten, wie aktuelle Medikamentenlisten, zur Verfügung zu stellen. Konkret bedeutet dies, dass das Prinzip der dezentralen Datenhaltung im EPD aufgegeben und implizit der Weg für eine zentrale Speicherung von Daten im EPD bereitet wird.

Aufhebung der doppelten Freiwilligkeit

Weiter findet sich in der Vorlage eine Pflicht zur Teilnahme am elektronischen Patientendossier auch für Leistungserbringer. Diese müssen sich einer zertifizierten Gemeinschaft oder Stammgemeinschaft nach Artikel 11 Buchstabe a EPDG anschliessen. Für Ärztinnen und Ärzte, die kurz vor der Praxisübergabe oder -aufgabe stehen, ist die Verpflichtung unzumutbar und würde den ohnehin bestehenden Fachkräftemangel verschärfen. Zuerst steht daher die Forderung, dass der Bundesrat Ausnahmen von dieser Pflicht vorsehen muss.

Das EPD ist ein Integrationsprojekt, die Anschlussstellen an die Datenautobahn müssen von Beginn an berücksichtigt werden.

Zugang zum EPD

Insbesondere im ambulanten Bereich bieten Stammgemeinschaften lediglich den Zugang zum EPD über ein Webportal an. Dies führt zwangsläufig zu einer doppelten Buchhaltung. Im Gesetz ist demnach der Zugang über eine Standardschnittstelle im Sinne einer tiefen Integration des EPD in die elektronische Krankengeschichte vorzusehen.

Patientinnen und Patienten bestimmen mittels einer komplizierten Berechtigungssteuerung, wer Zugriff auf ihr Dossier haben soll. Fehlen die Berechtigungen für die Hausärztin oder den Hausarzt, ist das EPD nutzlos. Daher wäre es sinnvoll, dass Ärztinnen und Ärzte, sowie weitere berechtigte Personen die Daten von Patientinnen oder Patienten einsehen können, soweit diese ihr Einverständnis im Rahmen der Behandlung bereits erteilt haben.

Damit das EPD die für die Behandlung relevanten Informationen enthält, braucht es klare Spielregeln. Denkbar wäre, dass sich die Verbände der Leistungserbringer auf ein Minimal Data Set einigen, die im elektronischen Patientendossier erfasst werden.

Kostenfreiheit

Die Nutzung des elektronischen Patientendossiers sowie der Erhalt und die Nutzung eines Identifikationsmittels ist für Patienten und Patientinnen nach Artikel 7 des neuen Gesetzes kostenlos. Nicht zuletzt angesichts des Fachkräftemangels und der ineffizienten und belastenden Zunahme der Administrativlast ist klar, dass die Bewirtschaftung des EPD für Gesundheitsfachpersonen sachgerecht entschädigt werden muss.

Der Erfolg des elektronischen Patientendossiers hängt davon ab, ob es Patienten und Gesundheitsfachpersonen Nutzen bringt.

Zweckmässig, wirksam, wirtschaftlich

Das Eidgenössische Departement des Innern (EDI) sorgt dafür, dass Zweckmässigkeit, Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit der Massnahmen dem Gesetz entsprechend periodisch evaluiert werden. Auch wir Ärztinnen und Ärzte erbringen unsere Leistungen gemäss diesen Prinzipien. Konsequenterweise muss seitens Gesetzgeber gehandelt werden, wenn sich herausstellt, dass das EPD nicht diesen Anforderungen genügt.

Entsprechend dieser geschilderten Standpunkte wird sich die FMH mit einer differenzierten schriftlichen Stellungnahme zur laufenden Vernehmlassung äussern und sich weiter konstruktiv an der dringend notwendigen Verbesserung des EPD beteiligen.

Man kann es aber nur mantrahaft wiederholen: Der Erfolg des elektronischen Patientendossiers wird davon abhängen, ob es den Patientinnen und Patienten sowie den Gesundheitsfachpersonen wirklichen Nutzen bringen wird.

Dazu ist es aus Sicht der FMH notwendig, dass die Leistungserbringerverbände bei der Erarbeitung und Weiterentwicklung des elektronischen Patientendossiers eng miteinbezogen und nicht übersteuert werden.



Literatur

Vollständige Literaturliste unter www.saez.ch oder via QR-Code



© Wesley Tingey / Unsplash

Wegweisungsvollzug: Ein neues Formular schafft Klarheit und Rechtssicherheit für die behandelnde Ärzteschaft.

Neues Formular für Ärzteschaft im Wegweisungsvollzug

Datenweitergabe Seit Mai 2022 ist geklärt, dass die Verantwortung für die Beurteilung der Transportfähigkeit bei der vom Staatssekretariat für Migration (SEM) mandatierten Organisation, aktuell OSEARA, liegt und nicht bei der respektive dem behandelnden (Gefängnis-)Ärztin oder Arzt. Letztere sind jedoch verpflichtet, die notwendigen medizinischen Daten von Arzt zu Ärztin weiterzugeben.

FMH, SAMW, Konferenz Schweizerischer Gefängnisärzte und -ärztinnen

Mit der angepassten Rechtsgrundlage ist die Rolle der behandelnden Ärztin, des behandelnden Arztes geklärt: Diese sind weder verantwortlich für eine umfassende Beurteilung des aktuellen Gesundheitszustandes noch müssen sie entscheiden, ob die Wegweisung vollzogen werden kann. Sie sind jedoch gesetzlich verpflichtet, die bereits vorhandenen medizinischen Daten, die zur Beurteilung der Transportfähigkeit erforderlich sind, weiterzugeben. Darüber wurde in der Schweizerische Ärztezeitung berichtet [1].

Wie im Zusammenhang mit dieser Pflicht mit dem Arztgeheimnis (Art. 321 StGB) umzugehen ist, hat die Gesetzesrevision nicht vollständig geklärt. Diesbezüglich bestehen nach wie vor divergierende Rechtsauffassungen zwischen den Vertretungen der Ärzteschaft einer-

seits und den Behörden andererseits. Aus diesem Grund hat die Erarbeitung eines neuen Formulars für die Datenweitergabe einige Zeit in Anspruch genommen.

Das Arztgeheimnis ist auch im Wegweisungsvollzug zu beachten und für die Datenweitergabe die Einwilligung der betroffenen Person einzuholen.

Unterdessen konnte ein Konsens gefunden werden: Grundsätzlich ist das Arztgeheimnis auch im Wegweisungsvollzug zu beachten und

für die Datenweitergabe medizinischer Informationen ist daher die Einwilligung der betroffenen Person einzuholen und zu dokumentieren. Liegt keine Einwilligung vor, darf nur mitgeteilt wer-

Bezugsquelle

Ab 2. Oktober 2023 steht das Formular – vorerst für die mehrmonatige Testphase – unter folgenden Links in drei Sprachen (D, F, E) zur Verfügung:
samw.ch/kontraindikationen
assm.ch/contre-indications
sams.ch/medical-contraindications
www.cmpps-ksq.ch

den, dass keine für den Wegweisungsvollzug relevanten medizinischen Daten vorliegen. Sind hingegen solche relevanten Daten vorhanden, empfehlen die FMH, die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) und die Konferenz Schweizerischer Gefängnisärzte und -ärztinnen (KSG), vor einer Datenweitergabe die förmliche Entbindung vom Arztgeheimnis einzuholen.

Medizinische Daten, die im Zusammenhang mit dem Wegweisungsvollzug relevant sind, müssen weitergeleitet werden.

Ab Oktober in der Testphase

Eine Arbeitsgruppe mit Vertretungen der Ärzteschaft und der Behörden hat ein neues Formular erarbeitet, das für die betreuende Ärztin beziehungsweise den betreuenden Arzt Klarheit und Rechtssicherheit schaffen soll bei der Umsetzung der geltenden Grundsätze. Medizi-

nische Daten, die im Zusammenhang mit dem Wegweisungsvollzug relevant sind, müssen weitergeleitet werden. Die Weitergabe ausschliesslich dieser Daten erfolgt nicht an die Behörden, sondern direkt an die vom SEM mandatierte Organisation zuhanden der Arztperson, die die Transportfähigkeit beurteilt.

Das Formular «Ärztlicher Bericht im Rückkehrbereich/Wegweisungsvollzug» dient künftig allen Ärztinnen und Ärzten, die Personen mit rechtskräftigem Wegweisungsentscheid (unter anderem Ausschaffungshaft) medizinisch betreuen und die mit einer behördlichen Anfrage, medizinische Daten zur Beurteilung der Transportfähigkeit weiterzugeben, konfrontiert sind. Das Formular ist auch dann zu verwenden, wenn die kantonalen Migrationsbehörden eine ausreisepflichtige Person an die behandelnde Ärztin respektive den behandelnden Arzt zwecks Abklärung des aktuellen Gesundheitszustandes überweisen.

Ab Oktober 2023 führt das SEM eine mehrmonatige Pilotphase in ausgewählten Kantonen durch, um das Formular und die Prozessanpassungen bezüglich des revidierten

Datenflusses zu testen. Gestützt auf die Erfahrungen in den drei Testkantonen werden allenfalls Anpassungen vorgenommen, bevor die künftig geltenden Dokumente publiziert werden.

Korrespondenz
ethics[at]samw.ch



Literatur

Vollständige Literaturliste unter www.saez.ch oder via QR-Code



© Yuri Arcurs / Dreamstime

Die Vermittlung von Weiterbildungsinhalten war während der Pandemie erschwert.

Triage und Weiterbildung während COVID-19

Ressourcenknappheit Die jährliche Umfrage zur Weiterbildung wird seit 2003 durch die Professur Consumer Behavior der ETH Zürich durchgeführt. Sie leistet einen wichtigen Beitrag zur Sicherstellung der Weiterbildungsqualität. Im Jahre 2022 widmeten sich die Modulfragen neben den allgemeinen Fragen auch dem Thema der Triage während der COVID-19-Pandemie.

Larissa Luchsinger^a, Anne Berthold^b, Michael Siegrist^c, Monika Brodmann Maeder^d

^a MA, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Consumer Behavior ETH Zürich; ^b Dr., Senior Researcher, Consumer Behavior ETH Zürich; ^c Prof. Dr. phil., Professor für Consumer Behavior, ETH Zürich; ^d PD Dr. med., MME, Präsidentin SIWF

Seit Beginn der COVID-19-Pandemie wurde das Thema der Triage vermehrt diskutiert. Die hohen Infektionszahlen während der Pandemie führten zu einem erhöhten Patientenandrang in den Schweizer Spitälern. Um bei Ressourcenknappheit, wie beispielsweise einer beschränkten Anzahl freier Betten auf den Intensivstationen, das weitere Vorgehen entscheiden zu können, erarbeiteten die Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW) und die Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) gesamtschweizerische Richtlinien [1, 2].

Neue Richtlinien werden normalerweise langsam eingeführt – und die Implementierung dauert entsprechend lange. Bereits 2013 waren Richtlinien zur Triage bei Ressourcenknappheit publiziert worden, sie mussten aber nie angewendet werden [3]. Zu Beginn der Pandemie überarbeitete ein interprofessionelles Team von Expertinnen und Experten aus Medizin, insbesondere der Intensivmedizin, und Medizinethik innert weniger Tage unter grossem zeitlichen Druck diese vorhandenen Richtlinien. Die Triage-Richtlinien der SAMW wurden mehrere Male revidiert, klarer formuliert und auch breiter abgestützt. Die neuen Richtlinien, die im März 2020 veröffentlicht wurden, schafften einheitliche Kriterien für die Aufnahme und den Verbleib auf der Intensivstation [4, 5].

Zu Beginn der Pandemie überarbeitete ein interprofessionelles Team unter grossem zeitlichen Druck die vorhandenen Richtlinien.

Im Falle einer Ressourcenknappheit in den Spitälern können verschiedene Massnahmen zur Anwendung kommen. In einem ersten Schritt erfolgt ein Aufschub von nicht dringlichen Behandlungen. In einem zweiten Schritt werden Patientinnen und Patienten in ein anderes Spital verlegt, um Engpässe gezielt abzufangen. Erst wenn diese beiden Massnahmen nicht mehr ausreichen, kommt es zur Triage und es werden konkrete Entscheidungen notwendig, wer einen Platz auf der Intensivstation erhält. Diejenigen Personen, welche mit einer Intensivbehandlung die höchste Chance auf Heilung haben und deren Prognosen ohne Behandlung schlecht sind, haben Priorität bei der Aufnahme auf die Intensivstation. Als weitere Kriterien werden der erwartete Aufwand für die vorliegende Behandlung sowie spezifische Risikofaktoren des Patienten oder der Patientin betrachtet, so zum Beispiel altersbedingte Gebrechlichkeit. Viele praktisch tätige Gesundheitsfachpersonen vor allem in der Notfall-

und Intensivmedizin waren froh über die klaren Aussagen.

Die ärztliche Weiterbildung litt während der COVID-Pandemie stark unter der Drucksituation und viele Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung erklärten, dass die Vermittlung von Weiterbildungsinhalten in dieser Zeit erschwert wurde [6]. In dieser Ausnahmesituation der Pandemie wäre es zentral gewesen, dass der Inhalt der Empfehlungen zur Triage beim gesamten Behandlungsteam bekannt ist und dass diese entsprechend auch befolgt werden. Wie aber kann ein solches Dokument bekannt gemacht werden, wenn zugleich viele Gefässe der ärztlichen Weiterbildung durch den hohen Arbeitsaufwand nicht mehr verwendet werden konnten?

Um zu untersuchen, ob das Thema der Triage bei ausserordentlicher Ressourcenknappheit in der ärztlichen Weiterbildung diskutiert und die SAMW-Richtlinien an den Weiterbildungsstätten angewendet wurden, griff die jährlich durchgeführte Befragung der Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung sowie der Leiter und Leiterinnen der Weiterbildungsstätten die Thematik in ihren Modulfragen 2022 auf.

Methode und Fragebogen

In der Umfrage von 2022 erhielten alle 13 146 gemeldeten Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung einen Fragebogen. 9224 von ihnen retournierten diesen, was einer Rücklaufquote von 70,2% entsprach. Im Rahmen der Erhebung der statistischen Grundlagen 2022 nahmen zudem 1582 Leiterinnen und Leiter einer Weiterbildungsstätte an der Befragung teil (Rücklaufquote: 96%). Die Vorgehensweise sowie die Rücklaufquote entsprachen derjenigen der letzten Jahre [6].

Im Modul «Triage» wurden die Teilnehmenden gebeten, zwei Aussagen zum Thema Triage im Zusammenhang mit der ärztlichen Weiterbildung zu beurteilen. Sie wurden gefragt, ob an ihrer Weiterbildungsstätte eine offene Diskussion zum Thema Triage bei ausserordentlicher Ressourcenknappheit stattgefunden hat und ob die SAMW-Richtlinien an ihrer Weiterbildungsstätte angewendet wurden. Die beiden Fragen wurden sowohl den Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung als auch den Leiterinnen und Leitern der Weiterbildungsstätten gestellt.

Mehr als die Hälfte der Leitenden von Weiterbildungsstätten gaben an, dass eine Diskussion zum Thema Triage stattgefunden hat.

Ergebnisse

Mehr als die Hälfte der Leiterinnen und Leiter der Weiterbildungsstätten gaben an, dass eine offene Diskussion zum Thema Triage bei ausserordentlicher Ressourcenknappheit an ihrer Weiterbildungsstätte stattgefunden hat. In der Fachrichtung Intensivmedizin bejahten die Leiterinnen und Leiter am häufigsten, dass das Thema offen diskutiert wurde (79%). In der Fachrichtung Orthopädische Chirurgie war dies nur bei 51% der Leiterinnen und Leiter der Fall. Anders als bei den Leiterinnen und Leitern stimmte bei den Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung nur rund ein Viertel der Aussage zu. In der Fachrichtung Intensivmedizin bejahten am meisten Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung die Aussage (36%). Insgesamt

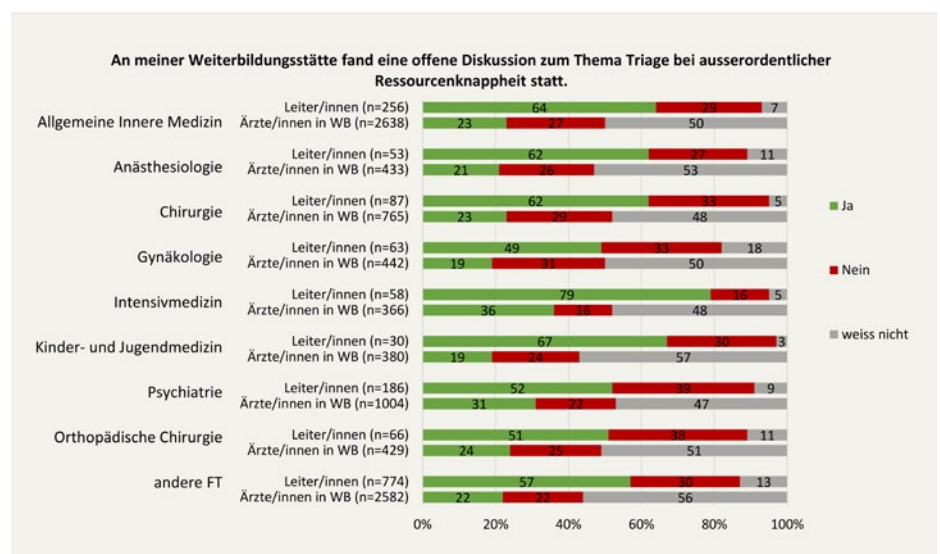


Abbildung 1: Antworten der Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung und der Leiterinnen und Leiter der Weiterbildungsstätten auf die erste Aussage zum Thema Triage aufgeteilt nach Fachrichtungen der Weiterbildungsstätten

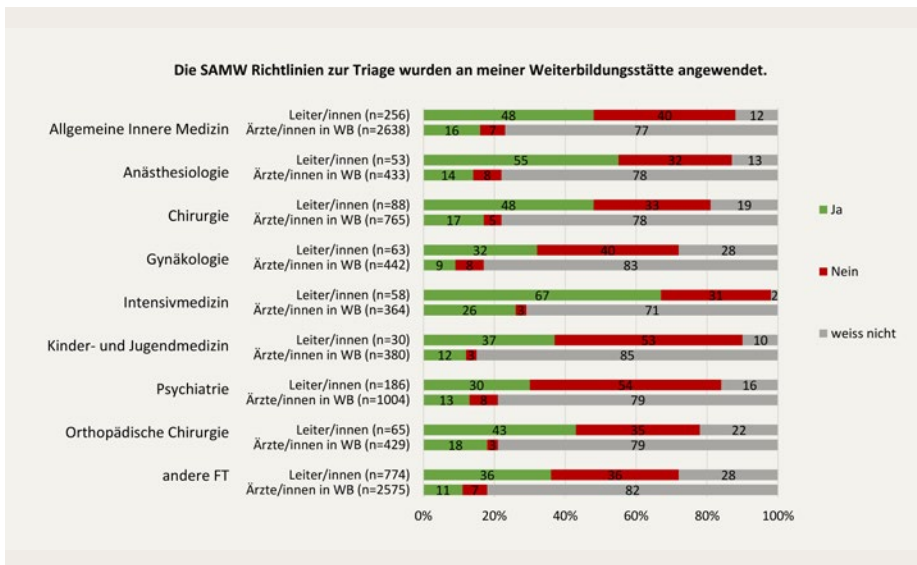


Abbildung 2: Antworten der Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung und der Leiterinnen und Leiter der Weiterbildungsstätten auf die zweite Aussage zum Thema Triage aufgeteilt nach Fachrichtungen der Weiterbildungsstätten.

gab ein Grossteil der Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung an, dass sie nicht wissen, ob eine offene Diskussion zum Thema Triage an ihrer Weiterbildungsstätte stattgefunden hat.

Bei der zweiten Frage, ob die SAMW-Richtlinien zur Triage schon an der Weiterbildungsstätte angewendet wurden, zeigen sich grössere Unterschiede zwischen den Fachrichtungen. Während in der Fachrichtung Psychiatrie nur rund ein Drittel der Leiterinnen und Leiter angaben, dass die Richtlinien zur Triage schon einmal an ihrer Weiterbildungsstätte angewendet wurden, bestätigten dies 67% der Leiterinnen und Leiter in der Intensivmedizin. Der weiss-nicht-Anteil der Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung ist bei der Beurteilung der zweiten Frage noch höher als bei der ersten. Hier antworteten im Schnitt 4 von 5 Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung, dass sie dies nicht wissen. Bei der Gynäkologie gaben nur gerade einmal 9% der Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung an, dass die Richtlinien zur Triage angewendet wurden. Mit einem Ja-Anteil von 26% war die Zustimmung bei der Fachrichtung Intensivmedizin am höchsten.

Diskussion

Am Beispiel der SAMW-Richtlinien zur Triage bei Ressourcenknappheit zeigt sich deutlich, wie sehr die Weiterbildung unter der Pandemie gelitten hat: Die Informationen wären für die Arbeit der Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung nicht nur inhaltlich von zentraler Bedeutung, sie wären auch eine exzellente Gelegenheit gewesen, Themen wie ethische Überlegungen und Haltungen zu thematisieren. Genau dafür fehlten aber die Ressourcen. In der aktuellen Post-COVID-Ära könnte dies im Sinne einer retrospektiven Analyse angegangen werden.

Die vorliegenden Resultate zeigen aber vor allem, dass das Thema Triage zur ausserordentlichen Ressourcenknappheit sowie die Anwendung der SAMW-Richtlinien je nach Fachrichtung unterschiedlich angewendet respektive diskutiert wurden. Diese Unterschiede haben grösstenteils mit der Tatsache zu tun, dass die verschiedenen Fachgebiete unterschiedlich stark mit COVID-Patientinnen und -Patienten konfrontiert waren. Am meisten Kontakt hatten die Behandlungsteams in den Notfall- und Intensivstationen. Dies spiegelt sich auch in

Das Thema der Triage wurde in der Intensivmedizin am häufigsten diskutiert und die SAMW-Richtlinien dort auch am ehesten angewendet.

den Ergebnissen wieder – das Thema der Triage wurde in der Intensivmedizin am häufigsten diskutiert und die SAMW-Richtlinien dort auch am ehesten angewendet. Die chirurgischen Fachgebiete hingegen mussten sich viel weniger stark mit der Notwendigkeit von Entscheidungen zur Ressourcenknappheit auseinandersetzen. Dies zeigt sich beispielsweise in der Tatsache, dass in der Orthopädischen Chirurgie nur 51% der Leiterinnen und Leiter angaben, dass es eine offene Diskussion zum Thema Triage gab.

Die Ergebnisse veranschaulichen weiter, dass sich die Antworten der Leiterinnen und Leiter der Weiterbildungsstätten deutlich von denen der Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung unterscheiden. Die Mehrheit der Leiterinnen und Leiter gab in der Befragung an, dass das

Thema Triage an ihrer Weiterbildungsstätte diskutiert wurde, während dies bei den Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung nur rund ein Viertel bejahte. Mehr als die Hälfte der Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung antwortete, dass sie nicht wissen, ob eine offene Diskussion an ihrer Weiterbildungsstätte schon einmal stattgefunden hat. Noch grössere Unterschiede zwischen den Antworten zeigen sich bei der Frage, ob die SAMW-Richtlinien an der Weiterbildungsstätte angewendet wurden. Ein gewichtiger Faktor für die divergierende Beurteilung der Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung zu den Leiterinnen und Leitern der Weiterbildungsstätten könnte die Tatsache sein, dass Weiterbildnerinnen und Weiterbildnern Haltungen oder ethische Überlegungen oft zwar vorleben, aber nicht explizit mit den Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung ansprechen oder diskutieren. Dieses Phänomen wird unter dem Begriff des «hidden curriculum» seit vielen Jahren diskutiert [7, 8]. Sowohl Weiterbildende als auch Weiterzubildende müssen auf solche Aspekte in der Weiterbildung aufmerksam werden und sollten sie auch ansprechen können. Dazu gibt es viele Instrumente, das zentrale Thema scheint aber die Sensibilisierung aller Beteiligten [9, 10].

Gefässe in der ärztlichen Weiterbildung sollten dazu genutzt werden, aktuell wichtige und fachgebietsübergreifende Themen vertieft sowohl mit den Ärztinnen und Ärzten in Weiterbildung als auch mit den Weiterbildnerinnen und Weiterbildnern zu behandeln. Ethische Fragen und Einstellungen zu gewissen Themen offen anzusprechen und gemeinsam zu diskutieren, sollte Teil der Weiterbildung sein.

Korrespondenz

larissa.luchsinger[at]hest.ethz.ch



Literatur

Vollständige Literaturliste unter www.saez.ch oder via QR-Code

Personalien

Todesfälle / Décès / Decessi

Robert Wenger (1945), † 21.7.2023, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, 4059 Basel
Jean-Pierre de Kalbermatten (1935), † 26.7.2023, Spécialiste en médecine interne générale, 1950 Sion

André Michel (1949), † 3.8.2023, Spécialiste en rhumatologie et Spécialiste en médecine interne générale, 1010 Lausanne

Praxiseröffnung / Nouveaux cabinets médicaux / Nuovi studi medici

VD

Pau Mota Moya, Médecin praticien et Spécialiste en médecine interne générale, Membre FMH, Route de Chavannes 9A, 1007 Lausanne
Daniela-Monica Radu-Eicler, Médecin praticien, Chemin des Eterpeys 1, 1010 Lausanne

Ärztegesellschaft des Kantons Bern Ärztlicher Bezirksverein Bern Regio

Zur Aufnahme als ordentliches Mitglied haben sich angemeldet:

Antonio Pozzi, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, Mitglied FMH, Notfallzentrum Lindenhofspital, Bremgartenstrasse 117, 3012 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 allfällige Einsprachen.

Ärztegesellschaft des Kantons Luzern

Zur Aufnahme in unsere Gesellschaft hat sich gemeldet:

Kai Oliver Schönhage, Facharzt für Anästhesiologie, Schweizer Paraplegiker-Zentrum, Guido A. Zäch Strasse 1, 6207 Nottwil

Zur Aufnahme in unsere Gesellschaft Sektion Stadt hat sich gemeldet:

Vasile Gheorghe Maghiar Labai, Praktischer Arzt, Praxis Gruppe Wolhusen, Menznauerstrasse 11, 6110 Wolhusen

Natascha Schütt, Fachärztin für Ophthalmologie, Ab 1.10.2023 Augenärzte Zentrum Luzern, Bahnhofstrasse 7, 6003 Luzern

Einsprachen sind innert 20 Tagen nach der Publikation schriftlich und begründet zu richten an: Ärztegesellschaft des Kantons Luzern, Schwanenplatz 7, 6004 Luzern.

Ärztegesellschaft des Kantons Zug

Zur Aufnahme als ordentliches Mitglied hat sich angemeldet:

Azadeh Nahan Moghaddam, Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin, AndreasKlinik Cham Zug, 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 Gesuch und allfällige Einsprachen.

Anzeige

PSY & ASD SGPP
 SSPP
 SSPP

PSY-Kongress

07.–08.09.2023 Kursaal Bern

Besuchen Sie uns an unserem Stand – Wir freuen uns auf Sie

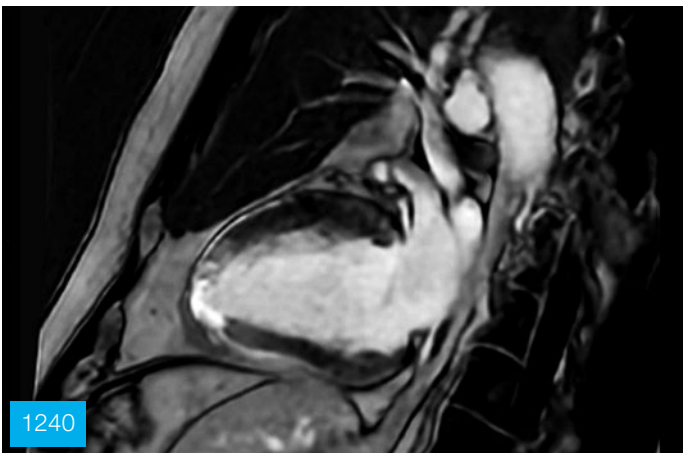


SWISS HEALTH WEB

Powered by:
EMH Media
 SCHWEIZERISCHER ÄRZTEVERLAG
 EDITIONS MEDICALES SUISSES

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.

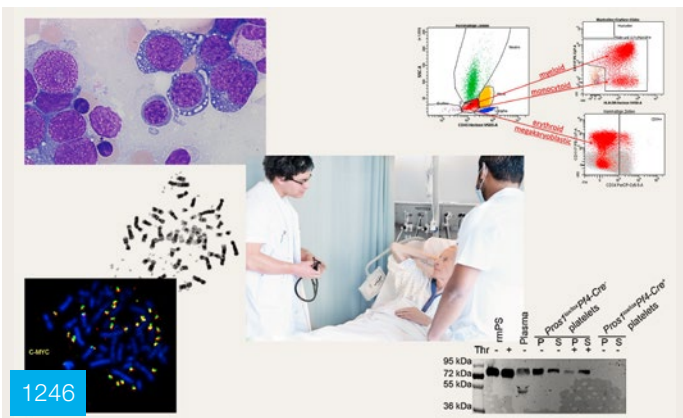


1240

Myokardinfarkt ohne obstruktive koronare Herzkrankheit

Nicht so gutartig MINOCA ist eine Arbeitsdiagnose mit Konstellation eines Herzinfarktes, jedoch angiographisch ohne Obstruktion in den Koronarien. Verschiedene Ursachen können hierzu führen und es sollte unbedingt versucht werden, die zugrunde liegende Ursache zu identifizieren.

Silvan Meier, Peter Dietrich, Alain Bernheim



1246

Jüngste Entwicklungen in der Hämatologie, Teil 2

Schlaglicht Die Hämatologie ist ein Fachgebiet, das sich sowohl im Laborbereich als auch bei der klinischen Behandlung von Patientinnen und Patienten stark entwickelt. Dieser zweiteilige Artikel enthält eine Zusammenstellung von kurzen Übersichten, die sich auf die jüngsten Entwicklungen konzentrieren.

Michel André Duchosal, Lorenzo Alberio, et al.



1249

Schiefergraublauer Hautfarbe, braunrotes Blut und blauer Urin

Seltene Pathologie Ein 25-Jähriger, der an einer schizo-phreniformen Störung leidet und in einer stationären Einrichtung untergebracht ist, wird aufgrund einer zentralen Zyanose und einer Dyspnoe, die seine Betreuerin feststellte, in die Notfallabteilung gebracht.

Emilie Gasser, Lars De Groote, Julien Ombelli

Journal Club

Weekly Briefing

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

Wissenschaftliche Redaktion Swiss Medical Forum

Wertvoll

HIV-Übertragung bei diskordanten Paaren

Die Wahrscheinlichkeit einer Ansteckung mit dem Humanen Immundefizienz-Virus (HIV) wurde überprüft bei 7762 serodiskordanten Paaren mit unterschiedlicher HI-Viruslast im Blut [1]. Das Resultat war überzeugend. Bei einer Viruslast <600 Kopien/ml fand keine Übertragung statt. Bei einer Viruslast <1000 Kopien/ml fanden zwei Transmissionen statt. Bei beiden war die Viruslast zum Infektionszeitpunkt aber vermutlich höher. Eine Infektion zwischen diskordanten Paaren trat nur auf, wenn die infizierte Person keine stabile Virus-Suppression aufwies. Unter Therapie und anhaltender Virus-Unterdrückung im Blut auf <1000 Kopien/ml ist das Risiko einer Ansteckung also praktisch Null. Die Botschaft ist wertvoll, aber nicht neu: Sie wurde bereits vor 15 Jahren in der SÄZ veröffentlicht [2](!).

1 Lancet. 2023. doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00877-2.
2 Schweiz Ärzteztg. 2008. doi.org/10.4414/saez.2008.13252. Verfasst am 9.8.2023_MK

Memo

Methotrexat und Stomatitis

Zwei Patienten wurden wegen rheumatoider Arthritis und Psoriasis mit niedrig dosiertem oralen Methotrexat (MTX) 1×/Woche behandelt. Beide entwickelten eine schwere ulzeröse Stomatitis, welche die Nahrungsaufnahme verhinderte. Beide hatten nur eine leichte Neutropenie, die Polymerase-Kettenreaktions(PCR)-Tests für oralen Herpes simplex Typ 1 (HSV-1) waren positiv. Hierzu die wesentlichen Lernpunkte: 1. Eine Stomatitis kann jederzeit während einer MTX-Behandlung auftreten, 2. sie tritt dosisunabhängig auf, ist aber bei hoher Dosis häufiger, 3. sie ist das erste Zeichen einer MTX-Toxizität, unabhängig von einer Panzytopenie, 4. therapeutisch wird Leucovorin verabreicht, das zusätzlich eine Panzytopenie verhindert und 5. es empfiehlt sich, eine orale Reaktivierung von HSV mitzubehandeln, um eine Aggravierung zu verhindern.

Am J Med. 2023. doi.org/10.1016/j.amjmed.2023.01.047. Verfasst am 19.7.2023_MK

Fettleber

Neue Namen für Altbekanntes

Die Diagnose «nicht-alkoholische Fettleber» beruht auf einer Histologie mit makrovesikulärer Verfettung von >5% der Hepatozyten. Durch den Begriff werden die Mischformen mit der zusätzlichen Noxe Alkohol ausgeschlossen und der Begriff «fett» diskriminiert möglicherweise. Die Nomenklatur wurde deshalb angepasst. «Steatotic liver disease» (SLD) ist der Überbegriff für eine Fettleber unabhängig von der Genese. Mit Risikofaktoren wie Diabetes und Adipositas steht die Abkürzung «MASLD» für «metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease». Ist Alkohol ursächlich, gilt «alcohol related liver disease» (ALD). Die Mischformen von «metabolic» und «alcohol» werden mit «MetALD» («metabolic and alcohol related liver disease») bezeichnet. Dieser Konsensus dauerte drei Jahre und beschäftigte 236 Teilnehmende aus 56 Ländern.

Hepatology. 2023. doi.org/10.1097/HEP.0000000000000520. Verfasst am 18.7.2023_MK

CME

Trigeminusneuralgie (tic douloureux)

- **Symptomatik:** Unilaterale, wiederkehrende Schmerzattacken im Trigeminusareal, die abrupt auftreten, nach wenigen Sekunden (max. zwei Minuten) wieder sistieren und extrem schmerzhaft sind. Sie werden wie elektrische Schläge beschrieben. Manchmal begleiten faziale Spasmen die Schmerzattacken.
- **Epidemiologie:** Die Inzidenz beträgt etwa 10 pro 100 000 Personen pro Jahr. Frauen sind häufiger betroffen als Männer. Das Alter liegt meist >50 Jahren.
- **Lokalisation:** Rechts > links, sehr selten bilateral. Nervus trigeminus: maxillärer und mandibulärer Ast > ophthalmischer Ast.

- **Auslöser der Schmerzattacken:** Bewegungen oder Berührungen im Gesichtsbereich: Essen, Trinken, Reden, Zähneputzen, Rasieren. Die Lebensqualität ist einschneidend reduziert.
- **Ätiologie:** Meist bleibt die Ursache unklar. Grundsätzlich wird aber eine Kompression der Nervenwurzel durch die Arteria cerebelli superior vermutet, die mittels Magnetresonanztomographie (MRT) dargestellt werden kann. Selten liegt eine extrakranielle, tumorbedingte Kompression im Nervenverlauf vor. Auch eine Multiple Sklerose kommt infrage.
- **Diagnostik:** Die Diagnose wird klinisch gestellt. Die klinische Untersuchung ist normal. Gelegentlich besteht eine Hyposensibilität im betroffenen Areal. Eine Bildgebung (MRT) ist zur Ursachenabklärung sinnvoll. Eine neurologisch-konsiliarische Mitbeurteilung ist initial zu empfehlen.

- **Therapie:** In erster Linie werden Carbamazepin (anfänglich 200 mg, steigbar bis 1200 mg/Tag) oder Oxcarbazepin (600–1800 mg/Tag) eingesetzt. Bei ungenügender Schmerzkontrolle wird die Therapie mit Lamotrigin oder Pregabalin oder Topiramat erweitert. Auch Baclofen (40–80 mg/Tag) kann versucht werden. Falls die medikamentöse Therapie versagt, kommen Botulinum-Injektionen und verschiedene chirurgische Interventionen infrage. Dabei ist die mikrovaskuläre Dekompression heute noch Goldstandard. Bei guter Schmerzkontrolle soll nach mehreren Wochen versucht werden, die Medikation zu reduzieren und zu sistieren. Rezidive sind nicht ungewöhnlich.

StatPearls. 2023. www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556126. Verfasst am 8.8.2023_MK

Nach rekompensierter Herzinsuffizienz Nutzlose Beobachtung der Diuretikastrategie

Nach erfolgreicher Behandlung einer akut dekompensierten Herzinsuffizienz wird die diuretische Therapie oralisiert, und dann im Spital die klinische Entwicklung über die nächsten Tage beobachtet. Beeinflusst diese Praxis die Diuretikadosierung bei Austritt? Reduziert sich dadurch die Rehospitalisationsrate? Weder noch! In dieser multizentrischen Kohortenstudie in einem Spitalnetzwerk mit viel klinischer Erfahrung in der Behandlung von Herzinsuffizienten korrelierte die Diuretikadosierung bei Spitalentlassung einzig mit der Dosis vor Spitaleintritt – nicht aber mit dem Gewichtsverlauf, dem effektiven Volumenstatus oder dem Urinoutput während der Beobachtungsphase nach Umstellung der intravenösen Schleifendiuretika auf eine orale Therapie. Auch die Rehospitalisationsrate nach 30 Tagen wurde nicht beeinflusst. Entgegen der gängigen klinischen Praxis scheint eine Beobachtungsperiode rekompensierter Herzkranken nach Umstellung auf eine orale diuretische Therapie keinen Nutzen zu bringen – sie verlängert nur die Hospitalisationsdauer.

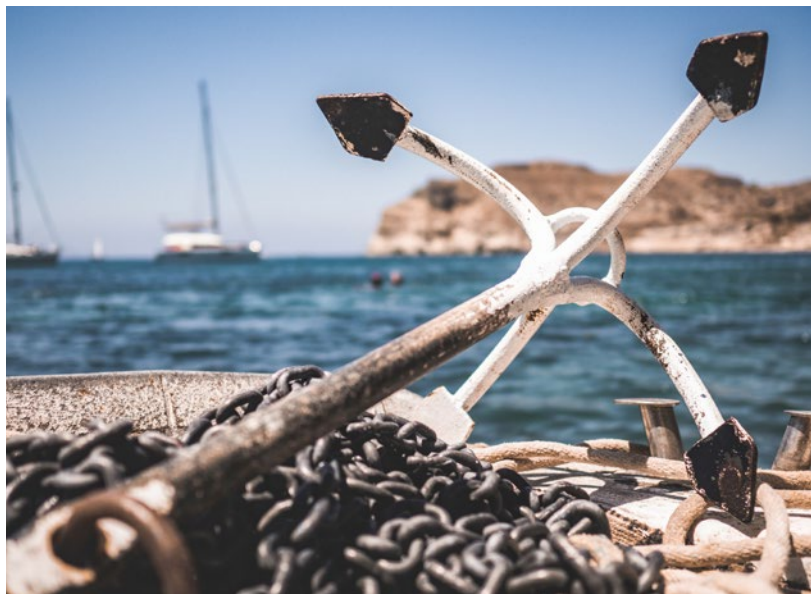
Circulation. 2023, doi.org/10.1161/CIRCHEART-FAILURE.122.010206. Verfasst am 13.7.2023_HU

Neue Analgetika-Ära angebrochen? Natriumkanal $Na_v1.8$ selektiv inhibiert

Natrium(Na)-Kanäle in der Zellmembran von Muskel- und Nervenzellen ermöglichen den Influx von Na -Ionen. Periphere Nerven beginnen durch den Na -Einstrom zu «feuern» und senden den peripheren Schmerz zentralwärts. Gelingt es, diese Kanäle zu blockieren, wird der Schmerz gelindert. Na -Kanalblocker wie Carbamazepin oder Phenytoin sind wenig effizient, da sie nicht selektiv sind und wegen gleichzeitiger Blockade der Na -Kanäle von Muskeln und Gehirn zu wenig hoch dosiert werden können. Es existieren mindestens neun Subtypen von Na -Kanälen, drei davon im peripheren Nervensystem: $Na_v1.7$, $Na_v1.8$ und $Na_v1.9$. Obwohl alle eine ähnliche Struktur haben, gelang es, einen gegen $Na_v1.8$ hoch selektiven Inhibitor zu produzieren (VX548), der in Phase-II-Studien erfolgreich eingesetzt wurde. Man erwartet kaum Nebenwirkungen, kein Abhängigkeitspotential, Intensivierung in Kombination mit selektiven $Na_v1.7$ - und $Na_v1.9$ -Inhibitoren.

N Engl J Med. 2023, doi.org/10.1056/NEJMe2305708. Verfasst am 9.8.2023_MK

Auf Symptome fokussieren!



© Manuel Keusch / Pexels

Ankerheuristik: Frühe Informationen können unbewusst zu voreiligen Schlüssen führen.

Ankerheuristik und der diagnostische Prozess

Der diagnostische Prozess muss häufig mit begrenzten Informationen und in limitierter Zeit zu einem Ziel – zu einer Diagnose! – führen. Kognitive Verzerrungen («cognitive biases») beeinflussen diesen Prozess. Bei der Präsentation von Krankengeschichten zum Beispiel werden bestimmte Charakteristika besonders erwähnt, hingegen werden als weniger relevant beurteilte Informationen weggelassen. Durch das selektive Hervorheben gewisser Informationen besteht das Risiko für einen «Ankerbias» – also die Tendenz, sich bereits früh im diagnostischen Prozess auf diese einzelnen Informationen zu beschränken [1, 2].

Bislang fehlten grössere Studien zu diesem Thema. Umso bemerkenswerter ist eine Querschnittstudie aus den USA [3]: Untersucht wurden die Krankengeschichten von über 100 000 Patientinnen und Patienten mit chronischer Herzinsuffizienz, die sich mit «Kurzatmigkeit» auf der Notfallstation vorgestellt hatten. In diesem Kollektiv wurden zwei Gruppen verglichen, die initial unterschiedlich triagiert worden waren: Konkret eine Gruppe mit und eine ohne den expliziten Vermerk «chronische Herzinsuffizienz». War bereits bei der initialen Triage durch das Notfallpflegepersonal dokumentiert worden, dass eine chronische Herzinsuffizienz bekannt war, kam es in der Folge zu weniger Untersuchungen für eine Lungenembolie (8,8% vs. 13,4%), auch wurde die Diagnose verzögert gestellt (90 min vs. 75 min). Im Langzeitverlauf (30 Tage) zeigte sich zwar kein Unterschied in der Inzidenz von Lungenembolien zwischen den beiden Gruppen – in der akuten Notfallsituation wurde die Diagnose Lungenembolie aber mit dem Anker «chronische Herzinsuffizienz» deutlich seltener gestellt (0,08% vs. 0,23%).

Die explizite Etikette «chronische Herzinsuffizienz» scheint damit einen kognitiven Anker zu setzen, der für die behandelnden Ärztinnen und Ärzte die Diagnose Lungenembolie weniger wahrscheinlich macht. Dies ist nachvollziehbar und – insbesondere im Notfallsetting bei hohem Patientenandrang – plausibel: Sind die mentalen Ressourcen erschöpft, bleibt man näher beim Anker. Vor dem Hintergrund, dass eine chronische Herzinsuffizienz einen Risikofaktor für eine venöse Thromboembolie darstellt, ist das Ausmass dieses kognitiven Bias aber doch einigermassen erstaunlich. Zur Minimierung der Ankerheuristik schlagen die Autoren vor, bei der Fallvorstellung stärker auf Symptome und weniger auf explizite (Vor-)Diagnosen zu fokussieren.

1 Science, 1974, doi.org/10.1126/science.185.4157.1124.

2 N Engl J Med. 2022, doi.org/10.1056/NEJMcp2115846.

3 JAMA Intern Med. 2023, doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.2366.

Verfasst am 13.7.23_HU

Nicht so gutartig, wie man denkt

Myokardinfarkt ohne obstruktive koronare Herzkrankheit

MINOCA ist eine Arbeitsdiagnose mit Konstellation eines Herzinfarktes, jedoch angiographisch ohne Obstruktion in den Koronarien. Verschiedene Ursachen können hierzu führen und es sollte unbedingt versucht werden, die zugrunde liegende Ursache zu identifizieren.

Dr. med. Silvan Meier^{a,b,c}, Dr. med. Peter Dietrich^a, Prof. Dr. med. Alain Bernheim^a

^a Klinik für Kardiologie, Stadtspital Zürich Standort Triemli, Zürich; ^b Kardiologische Praxis Luzern, Luzern; ^c HerzZentrum Hirslanden Zentralschweiz, Hirslanden Klinik St. Anna, Luzern

Einleitung

Herz-Kreislauf-Erkrankungen stellen in Industrieländern nach wie vor die häufigste Todesursache dar. Die Mehrheit davon ist auf einen kompletten oder fast kompletten Verschluss einer Herzkranzarterie zurückzuführen und in den meisten Fällen liegt ursächlich eine atherosklerotisch bedingte koronare Herzkrankheit (KHK) zugrunde. In 1–14% der Fälle finden sich bei Verdachtsdiagnose eines Herzinfarktes koronarangiographisch unauffällige oder lediglich minim atherosklerotisch veränderte Koronararterien, was ein diagnostisches Dilemma darstellt. Diese Fälle werden als Myokardinfarkt ohne obstruktive koronare Herzkrankheit (aus dem Englischen: «myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries» [MINOCA]) bezeichnet [1]. Es handelt sich um eine Arbeitsdiagnose mit einer Vielzahl von zugrunde lie-

genden Ursachen. Da sowohl Therapie als auch Prognose von der Genese abhängen und zum Teil erheblich variieren, sollten die notwendigen diagnostischen Abklärungen zur Ursachenklärung erfolgen. Wir möchten mit diesem Artikel einen Überblick über MINOCA geben, um diese Arbeitsdiagnose einer breiteren, in der Betreuung dieser Patientinnen und Patienten involvierten Ärzteschaft näherbringen zu können.

Definition

Um die Arbeitsdiagnose eines MINOCA stellen zu können, müssen die diagnostischen Kriterien für einen Myokardinfarkt erfüllt sein [2]. Dies beinhaltet einen Troponin-Wert über der 99. Perzentile des oberen Referenzbereiches mit einem dynamischen Verlauf sowie den zusätzlichen klinischen, elektrokardiographischen oder bildgebenden Verdacht auf eine is-

chämisch bedingte Myokardnekrose. Da es sich bei MINOCA um eine Ausschlussdiagnose handelt, muss eine KHK, definiert als Vorhandensein einer $\geq 50\%$ igen Stenose in einem oder mehreren Herzkranzgefässen, als Ursache des myokardialen Insultes ausgeschlossen werden [3, 4]. Bei dieser Definition einer signifikanten Koronarstenose als Ursache für den Herzinfarkt handelt es sich um einen relativ arbiträren Wert und es wird darüber hinweggesehen, dass in seltenen Fällen eine Diskrepanz zwischen anatomischer Stenose-Gradierung und funktioneller Relevanz der Stenose vorliegen kann [5]. Der Goldstandard zum Abschluss einer KHK bei Verdacht auf einen Herzinfarkt stellt die invasive Koronarangiographie dar. Sind die Kriterien für einen Myokardinfarkt erfüllt und ist die Ursache unklar, so spricht man von MINOCA (Tab. 1).

Tabelle 1: Definition MINOCA (vereinfacht und angelehnt an [14])

1. Kriterien für einen akuten Myokardinfarkt

- Nachweis Anstieg/Abfall Troponin mit mindestens einem Wert $>99.$ Perzentile des oberen Referenzbereiches
- Zusätzlich mindestens eines der folgenden Kriterien:
 - ischämietypische Symptome
 - ischämietypische EKG-Veränderungen
 - bildgebend Nachweis neuer Wandbewegungsstörungen passend zu einem Versorgungsgebiet eines Herzkranzgefässes
 - Nachweis eines Thrombus (angiographisch oder Autopsie)

2. Ausschluss einer obstruktiven koronaren Herzkrankheit definiert als $\geq 50\%$ ige Stenose in einem oder mehreren Herzkranzgefässen

3. Keine offensichtliche Ursache für die klinische Präsentation

EKG: Elektrokardiogramm; MINOCA: Myokardinfarkt ohne obstruktive koronare Herzkrankheit.

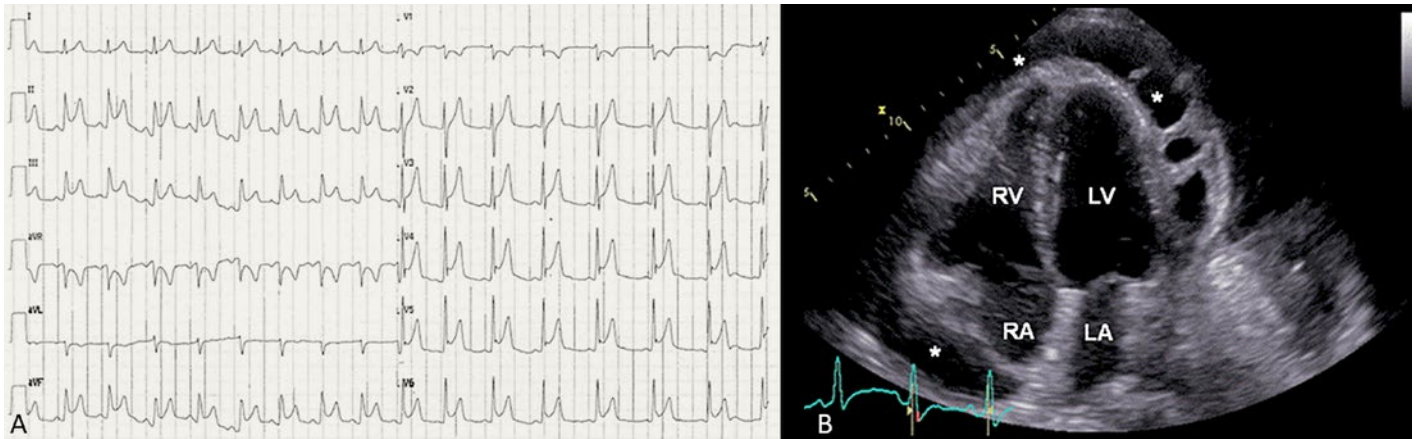


Abbildung 1: A) Elektrokardiogramm bei Myoperikarditis mit diffusen, konkaven ST-Hebungen nicht passend zu einem koronaren Versorgungsgebiet und PQ-Senkungen ausser in aVR sowie V1. B) Transthorakale Echokardiographie, Vierkammerschnitt: Nachweis eines grossen zirkulären Perikardergusses (*), der teilweise septiert ist.

RA: rechter Vorhof; LA: linker Vorhof; RV: rechter Ventrikel; LV: linker Ventrikel.

Epidemiologie

Da es sich bei Patientinnen und Patienten mit einem MINOCA um ein heterogenes Kollektiv mit in der Literatur deutlich variierenden Populationscharakteristika handelt, ist eine exakte Angabe über Inzidenz und Prävalenz schwierig. Gemäss einer grösseren Metaanalyse macht MINOCA kumulativ berechnet circa 6% aller Myokardinfarkte aus, allerdings variiert die Prävalenz in den darin berücksichtigten Studien recht deutlich [1]. Im Vergleich zur Population mit einer KHK sind MINOCA-Betroffene in der Regel jünger. Wenig erstaunlich weisen sie auch weniger häufig klassische kardiovaskuläre Risikofaktoren wie arterielle Hypertonie, Dyslipidämie, Diabetes mellitus oder Rauchen auf [6–8]. Wie bei der KHK sind auch beim MINOCA insgesamt mehr Männer betroffen, wobei jedoch der Anteil an Frauen verglichen zur KHK deutlich höher ist und Frauen in vereinzelt Studien sogar die Mehrheit der Fälle ausmachen [9–11]. Im Gegensatz zu Frauen, die an einer KHK leiden, haben Frauen mit MINOCA häufig die Menopause noch nicht erreicht [9].

Klinik

Die klinische Präsentation divergiert nicht wesentlich von jener eines Myokardinfarktes bei obstruktiver KHK. Die Mehrheit der Patientinnen und Patienten mit MINOCA klagt über typische pektanginöse Schmerzen, vegetative Beschwerden sowie Atemnot. Elektrokardiographisch ist weniger häufig ein ST-Hebungsinfarkt (STEMI) und häufiger ein Nicht-ST-Hebungsinfarkt (NSTEMI) nachweisbar, wobei dies je nach untersuchter Studienpopulation deutlich variieren kann [7, 9]. Insgesamt ist es nicht möglich, aufgrund von Anamnese, Klinik und Elektrokardiogramm (EKG) einen MINOCA von einem Myokardinfarkt infolge stenosierender KHK zu unterscheiden. EKG-Ver-

änderungen können auf mögliche zugrunde liegende Ursachen hinweisen (zum Beispiel bei einer Myoperikarditis, Abb. 1A), sind bei MINOCA jedoch häufig unspezifisch.

Prognose

Beim MINOCA handelt es sich nicht, wie früher häufig angenommen, um eine benigne Erkrankung mit einer ausgezeichneten Prognose. Auch wenn die Kurz- sowie die Langzeitmortalität im Vergleich zu einem durch eine obstruktive KHK bedingten Myokardinfarkt tiefer zu sein scheint, so stimmt eine 12-Monats-Mortalität von bis zu 5% nachdenklich [1, 11]. Nordenskjöld et al. beobachteten in ihrer Studie über einen mittleren Zeitraum von 4,5 Jahren sogar eine Langzeitmortalität von 14% [10]. Geschlechtsspezifische Mortalitätsunterschiede scheinen keine vorzuliegen [10, 12]. Die Prognose eines MINOCA ist abhängig von der zugrunde liegenden Ursache. Diese sollte, wenn immer möglich, ermittelt werden, um ursachenspezifische Therapien zu initiieren, die den Krankheitsverlauf und damit die Prognose positiv beeinflussen können.

Diagnostik

Initiale Abklärungsschritte

Da es sich beim MINOCA um eine Ausschlussdiagnose handelt, muss nach Diagnosestellung eines Myokardinfarktes die Darstellung der Herzkranzgefässe erfolgen, um eine obstruktive KHK auszuschliessen. Die invasive Herzkatheteruntersuchung stellt hierfür die Methode der Wahl dar. Sie erlaubt nicht nur die Darstellung der Koronarien mit der bestmöglichen zeitlichen und räumlichen Auflösung, sie bietet bei angiographisch unauffälligen oder nur minim veränderten Herzkranzgefässen während der gleichen Untersuchung ergänzende diagnostische Verfahren zur Ursachenklärung. Diese be-

inhalten intrakoronare bildgebende Verfahren wie den intravaskulären Ultraschall (IVUS) sowie die optische Kohärenztomographie (OCT), die pathologische Veränderungen an den Koronararterien darstellen können, die für das Auge in der normalen Kontrastmitteldarstellung nicht sichtbar sind. Beide Verfahren haben ihre Vor- und Nachteile, wobei die OCT aufgrund der besseren räumlichen Auflösung beim MINOCA in der Regel die zu bevorzugende Modalität darstellt. Der Zeitpunkt der invasiven Abklärung hängt von der klinischen Präsentation ab und sollte individuell gemäss geltenden STEMI- beziehungsweise NSTEMI-Richtlinien festgelegt werden [13, 14].

Ergänzende Abklärungen

Bleiben nach angiographischer Darstellung der Herzkranzgefässe die Ursache für den Myokardschaden sowie die klinischen Beschwerden unklar, sind weitere Abklärungen empfohlen, da MINOCA nicht eine Abschluss- sondern eine Arbeitsdiagnose darstellt [3, 4, 14]. In den meisten Fällen kann die zugrunde liegende Ursache oder zumindest der Pathomechanismus mit den weiteren Abklärungsschritten identifiziert werden. Nicht primär kardial bedingte Ätiologien wie Lungenembolie, Sepsis, Aortendissektion und Anämie gehören spätestens zu diesem Zeitpunkt ausgeschlossen. Unbedingt sollte nochmals eine detaillierte Durchsicht der Herzkatheteraufnahmen erfolgen, da zum Beispiel der Verschluss eines kleinen Seitenastes verpasst werden kann. Anschliessend sollte die systolische Funktion des linken Ventrikels evaluiert werden, da dies Rückschlüsse auf zugrunde liegende Ursachen zulässt mit gegebenenfalls nochmals fokussierter Durchsicht der Herzkatheteraufnahmen. Die Beurteilung der linksventrikulären Funktion erfolgt in der Regel im Herzkatheterlabor mittels Ventrikulographie, die im Anschluss an

Tabelle 2: MINOCA zugrunde liegende Ursachen

	Klinik	EKG	Koronarangiographie	Kardiale Bildgebung: MRT/Echo
Myokarditis (inklusive Perimy- und Myoperikarditis)	Thoraxschmerzen mit Lage- und Atemabhängigkeit, Fieber, grippale Beschwerden wie Muskelschmerzen, Husten Bei Myokarditis ohne perikardiale Beteiligung teils unspezifische Symptome	Diffuse ST-Hebungen (typisch muldenförmig), nicht passend zu einem koronaren Versorgungsgebiet; PQ-Hebung in aVR sowie V1; PQ-Senkung in den übrigen Extremitätenableitungen	Normal	Regionale bis diffuse Wandbewegungsstörungen, Perikarderguss, Ödem-Nachweis in T2-gewichteten Aufnahmen, nichtischämisch bedingtes sowie perikardiales LGE (fleckförmig, diffus, typisch «midwall»/epikardial)
Myokardinfarkt	Thoraxschmerzen ohne Lage- und Atemabhängigkeit; Ausstrahlung in Arme, Kiefer, Bauch; Atemnot; vegetative Beschwerden (Schwitzen)	Signifikante, typischerweise konvexe ST-Hebungen passend zu einem koronaren Versorgungsgebiet oder ST-Senkungen in zwei benachbarten Ableitungen; T-Negativierungen	Angiographisch «normal bzw. keine klare Läsion»: intravaskuläre Bildgebung (OCT und/oder IVUS) mit Nachweis von: <ul style="list-style-type: none"> • spontaner Koronardissektion • Plaqueerosion/Thrombus • Vasospasmus 	Regionale Wandbewegungsstörungen, subendokardiales bis transmursales LGE in einem koronaren Versorgungsgebiet, Nachweis von mikrovaskulärer Obstruktion sowie Ödem im akuten Setting
Takotsubo-Syndrom	Thoraxschmerzen und/oder Atemnot, häufig emotionales Ereignis als Trigger	Diffuse ST-Streckenveränderungen (häufiger ST-Senkungen); QT-Zeitverlängerung; selten ST-Hebung	Normal	Typische Motilitätsstörungen (klassische Form apikale A-/Dyskinesie; midventrikuläre und basale Formen; selten regionale Formen), Ödem-Nachweis in den betroffenen Segmenten in den T2-gewichteten Aufnahmen, kein LGE
Kardiomyopathien (HCM)	Atemnot in Ruhe sowie bei Belastung, thorakaler Druck bei Belastung; Schwindel; Synkope	Diffuse Repolarisationsstörungen, Zeichen der linksventrikulären Hypertrophie	Normal	LV-Hypertrophie mit typischem Muster; diffuses, flaches nichtischämisch bedingtes LGE in den betroffenen Segmenten; unspezifische Fibrose der RV-Insertion

MINOCA: Myokardinfarkt ohne obstruktive koronare Herzkrankheit; EKG: Elektrokardiogramm; Echo: Echokardiographie; MRT: Magnetresonanztomographie; LGE: «late gadolinium enhancement»; OCT: optische Kohärenztomographie; IVUS: intravaskulärer Ultraschall; LV: linksventrikuläre; RV: rechtsventrikuläre.

die Koronarangiographie durchgeführt wird. Alternativ kann eine transthorakale Echokardiographie erfolgen. Bleibt die Ursache für den Herzinfarkt trotz diesen Untersuchungen weiterhin unklar, stellt die kardiale Magnetresonanztomographie (MRT) die wichtigste weiterführende Abklärungsmodalität dar. Dies wurde in den von der Europäischen Gesellschaft für Kardiologie (ESC) aktualisierten NSTEMI-Guidelines 2020 nochmalig bekräftigt [3, 4, 14]. Die einzigartige Stärke der kardialen MRT liegt in der Gewebecharakterisierung, die ermöglicht, dass ischämisch und nichtischämisch bedingte sowie akute und chronische myokardiale Prozesse dargestellt und voneinander differenziert werden können. Der diagnostische Nutzen beim MINOCA wurde in vielen Studien bestätigt und vor allem hochauflösende Gadolinium-Spätaufnahmen («late gadolinium enhancement» [LGE]) haben dazu geführt, dass in bis zu 90% der Fälle die zugrunde liegende Ursache nachgewiesen werden kann [15, 19]. Die MRT sollte so früh wie möglich durchgeführt werden, da davon auszugehen ist, dass der diagnostische Nutzen in den ersten Tagen am grössten ist. Insbesondere akut entzündliche Prozesse können bei Durchführung einer MRT zu einem

späteren Zeitpunkt verpasst werden [18]. In einer kürzlich im «JACC Cardiovascular Imaging» publizierten Studie von Williams et al. konnte mittels MRT in 94% der Fälle der zugrunde liegende pathophysiologische Mechanismus identifiziert werden, dies, sofern die Untersuchung innerhalb der ersten zwei Wochen nach Ereignis durchgeführt wurde und ein gewisses Mass an Myokardnekrose vorlag [20]. Als Marker hierfür wurde das high-sensitive Troponin T verwendet, der Cut-off-Wert mit der grössten diagnostischen Sensitivität und Spezifität lag bei 211 ng/l (Roche Elecsys®; Norm: <14 ng/l). Ist es trotz aller erwähnten Untersuchungen nicht möglich, eine Ursache für den MINOCA zu eruieren, kann eine erneute Herzkatheteruntersuchung zur Durchführung von funktionellen intrakoronaren Tests erwogen werden. Diese gehen jedoch mit einem gewissen Risiko einher und werden im klinischen Alltag nur in Ausnahmefällen durchgeführt. Abbildung 2 gibt einen Überblick über das empfohlene diagnostische Vorgehen.

Zugrunde liegende Ursachen

In den meisten Fällen kann die Ätiologie des Myokardinfarktes aufgedeckt werden und MI-

NOCA sollte nur in Ausnahmefällen eine abschliessende Diagnose darstellen. Folgende anhand ihrer Häufigkeit aufgelistete Ursachen können sich wie ein Herzinfarkt präsentieren und werden mit Hilfe der erwähnten Untersuchungen diagnostiziert (Tab. 2).

Myokarditis (inklusive Perimy- respektive Myoperikarditis, Abb. 1 und 3C)

Die Myokarditis stellt den häufigsten Grund für die Arbeitsdiagnose MINOCA dar und kann in circa einem Drittel der Fälle identifiziert werden [1, 21]. Wenn die initiale Verdachtsdiagnose eine Myokarditis ist, handelt es sich jedoch nicht um einen MINOCA im eigentlichen Sinne. In diesen Fällen kann bei tiefer Vortestwahrscheinlichkeit für eine KHK zur Darstellung der Herzkranzgefässe alternativ zur invasiven Koronarangiographie auch eine EKG-getriggerte koronare Computertomographie-Angiographie (CTCA) erfolgen. Mehrheitlich ist die Myokarditis infektiös bedingt, wobei auch seltene Ursachen wie zum Beispiel systemisch-entzündliche Krankheiten bedacht werden müssen. Klassischerweise präsentieren sich die Patientinnen und Patienten mit lage- und atemabhängigen Thoraxschmerzen, häufig

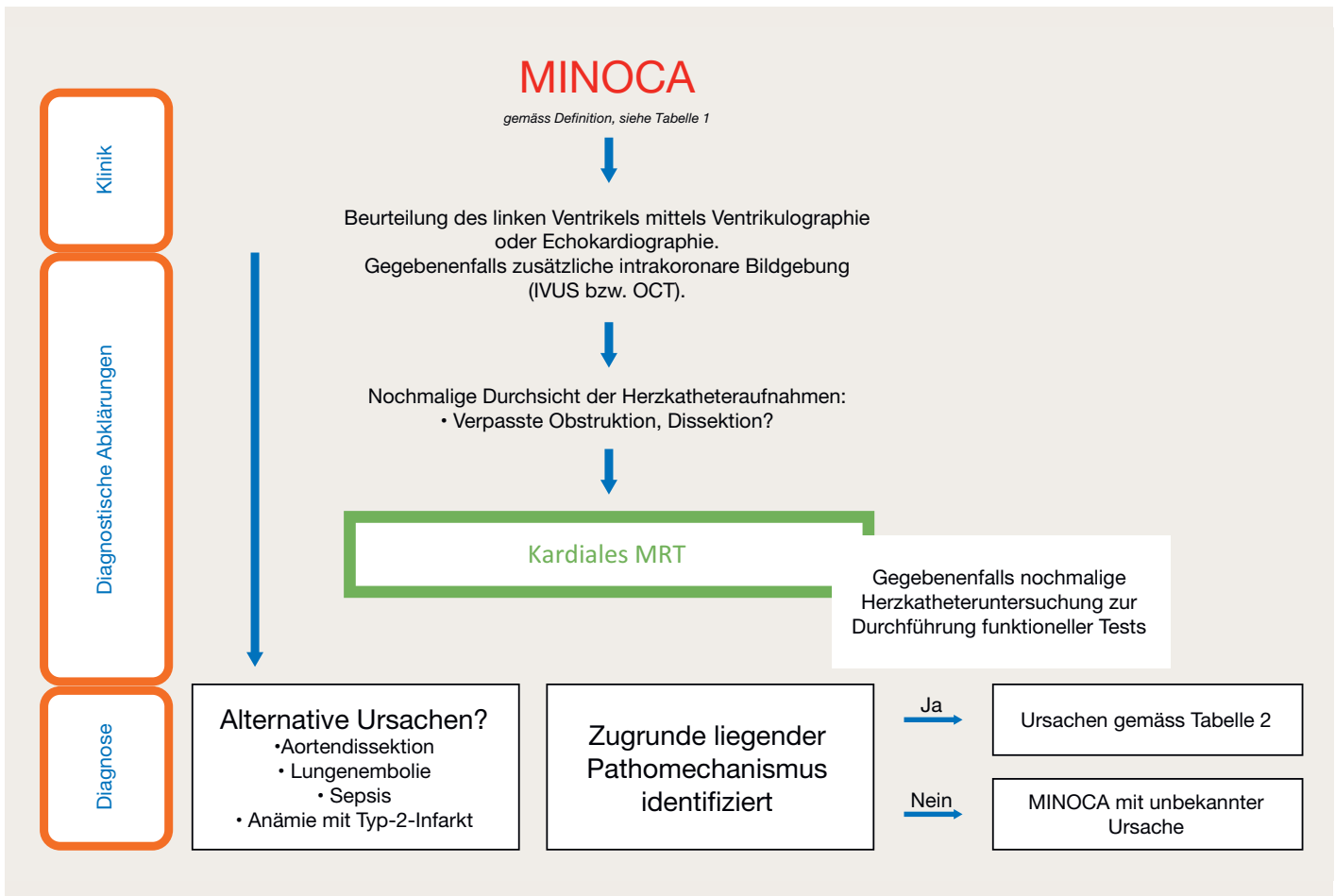


Abbildung 2: MINOCA-Abklärungsalgorithmus (vereinfacht und angelehnt an [14]).

MINOCA: Myokardinfarkt ohne obstruktive koronare Herzkrankheit; IVUS: intravaskulärer Ultraschall; bzw.: beziehungsweise; OCT: optische Kohärenztomographie; MRT: Magnetresonanztomogramm.

zusätzlich mit Allgemeinsymptomen wie Abgeschlagenheit, Muskelschmerzen sowie Fieber. Diese Symptome können aber fehlen und führen daher zur initialen Verdachtsdiagnose Myokardinfarkt respektive MINOCA nach erfolgter Koronarangiographie. Das EKG kann zur Diagnosestellung hilfreich sein, da im Falle einer perikardialen Mitbeteiligung häufig relativ typische EKG-Veränderungen nachweisbar sind (Abb. 1A). Auch die Echokardiographie kann zur Diagnosesicherung beitragen bei Nachweis eines Perikardergusses (Abb. 1B), der ein diagnostisches Kriterium für eine Perimyokarditis respektive Myoperikarditis darstellt. Als diagnostischer Goldstandard bei Myokarditis gilt die Endomyokardbiopsie (EMB), wobei der Stellenwert in stabilen klinischen Situationen deutlich abgenommen hat. Insbesondere bei fokalen Entzündungen weist die EMB eine relativ tiefe Sensitivität und Spezifität auf, ausserdem birgt sie ein nicht zu vernachlässigendes Komplikationspotential. Daher stellt die kardiale MRT bei stabiler Myokarditis die wichtigste Modalität zur Abklärung dar, wird einer EMB vorgezogen und macht diese häufig verzichtbar [22]. Die im Magnetresonanztomogramm für die Diagnosestellung verwendete

ten Lake-Louise-Kriterien von 2008 wurden 2018 angepasst [23]. Die Diagnose kann gestellt werden, wenn Hinweise für ein Ödem (T2-gewichtete Aufnahmen) kombiniert mit Hinweisen für einen akut entzündlichen Prozess (T1-gewichtete Aufnahmen, typisch nichtischämisch bedingtes LGE) nachweisbar sind (Abb. 3C). Die Therapie fällt symptomorientiert aus, bei eingeschränkter linksventrikulärer Ejektionsfraktion (LVEF) soll eine kardioprotektive Medikation etabliert werden. Eine körperliche Schonung bis zur Symptombefreiheit ist zwingend zu beachten.

Myokardinfarkt (Abb. 3D und 4)

Die zweithäufigste Ursache für die Arbeitsdiagnose MINOCA stellt ein «wirklicher» Myokardinfarkt dar, wobei sich die Koronarien zum Zeitpunkt der Herzkatheteruntersuchung angiographisch (vermeintlich) unauffällig oder nur mit minimalen Auffälligkeiten darstellen. Eine Ursache hierfür stellt die spontane Koronardissektion (SCAD; Abb. 4) dar [24].

Typischerweise sind Frauen von einer SCAD betroffen, dies mit einem zweigipfligen Alterspeak. Häufig betrifft die SCAD die peripheren, kleinen Koronargefässe, was dazu füh-

ren kann, dass sie angiographisch verpasst werden kann.

Als weitere Ursachen sind Koronarspasmen sowie eine zum Zeitpunkt der Herzkatheteruntersuchung angiographisch nicht mehr nachweisbare transiente Plaque-Ruptur/Erosion mit Thrombusapposition zu nennen [9 25]. Auch an eine kardioembolische Genese ist zu denken, insbesondere bei Risikofaktoren wie einer künstlichen Herzklappe, prädisponierenden Klappenvitien (vor allem Mitralklappenstenose), Vorhofflimmern/-flattern sowie einem Vorhofseptumdefekt (ASD) oder einem persistierenden Foramen ovale (PFO). Eine erhöhte Thrombophilie neigung wird im Zusammenhang mit MINOCA diskutiert; eine weiterführende Abklärung diesbezüglich kann auf individueller Basis erwogen werden [26, 27].

Intravaskuläre bildgebende Verfahren, insbesondere die OCT (Abb. 4B und C), können bei der Identifikation der zugrunde liegenden Ursache sehr hilfreich sein und so eine ursachenorientierte Therapie ermöglichen. Magnetresonanztomographisch zeigt sich beim Myokardinfarkt, unabhängig des zugrunde liegenden Mechanismus der Koronarokklusion (SCAD, Vasospasmus, Thrombus), ein suben-

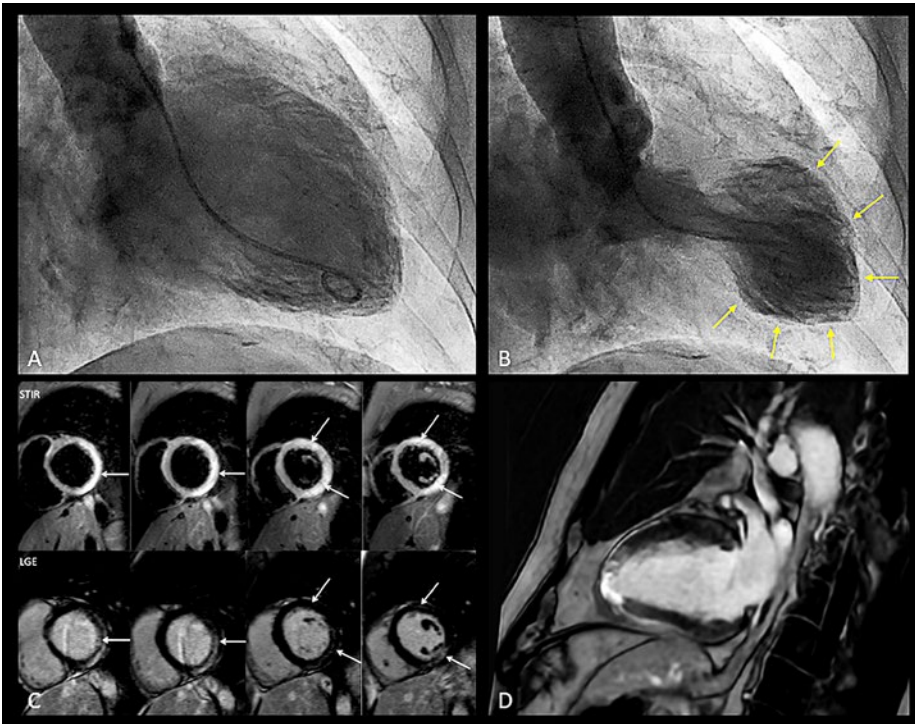


Abbildung 3: **A** und **B**) Invasive Ventrikulographie mit Nachweis eines systolischen «apical ballooning» (gelbe Pfeile) bei klassischem Takotsubo-Syndrom. **C**) Magnetresonanztomogramm-(MRT)-, Kurzachsenschnitte einer akuten Myokarditis in den lateralen myokardialen Segmenten (weisse Pfeile) bei Nachweis von Ödem in den T2-gewichteten Aufnahmen (Short-Tau-Inversion-Recovery-Sequenz [STIR]) sowie nichtischämisch bedingtem, «midwall» und subepikardial gelegenen «late gadolinium enhancement» (LGE) in den T1-gewichteten Aufnahmen (Phase-Sensitive-Inversion-Recovery-Sequenz [PSIR]). **D**) MRT-Zweikammerschnitt mit ischämisch bedingtem, transmuralen LGE in den apikalen myokardialen Segmenten bei Myokardinfarkt.

dokardiales/transmurales LGE passend zu einem koronaren Versorgungsgebiet (Abb. 3D). Im akuten Setting sind auch Zeichen der mikrovaskulären Dysfunktion und ein Ödem objektivierbar. Die Therapie richtet sich nach dem zugrunde liegenden Pathomechanismus.

Takotsubo-Syndrom (Abb. 3A und B)

Erstmals von Sato und Kollegen 1990 in Japan beschrieben und auch als Stress-Kardiomyopathie bekannt hat diese vorwiegend postmenopausale Frauen betreffende Erkrankung in den letzten Jahrzehnten eine zunehmende, weltweite Beachtung erhalten [28, 29]. Das Takotsubo-Syndrom liegt circa 5–20% der MINOCA-Fälle zugrunde, wobei der genaue pathophysiologische Mechanismus bis heute unklar ist. Die klinische Präsentation ist häufig von einem emotionalen Ereignis getriggert, das sowohl positiv als auch negativ empfunden werden kann. Die EKG-Veränderungen sind unspezifisch und daher nicht diagnostisch. Laborchemisch zeigt sich in der Regel eine deutliche Erhöhung des Troponins, diskrepanz hierzu ist die Kreatinkinase vom «muscle-brain»-Typ (CK-MB) häufig tief [30]. Die Diagnose wird in der Regel direkt im Herzkatheterlabor durch Nachweis von typischen regionalen Wandbewegungsstörungen des linken Ventrikels in der Ventrikulographie gestellt. Als typisches Muster zeigt

sich ein systolisches «apical ballooning» (Abb. 3A und B). Die nicht klassischen Formen betreffen die basalen (selten) oder midventrikulären myokardialen Segmente, auch regionale Varianten sind beschrieben. Eine weiterführende Abklärung mittels MRT ist beim Ta-

kotsubo-Syndrom in der Regel nicht notwendig, kann jedoch vor allem in unklaren oder atypischen Fällen zur Diagnosesicherung beitragen. Magnetresonanztomographisch findet sich in den betroffenen Segmenten ein Ödem in den T2-gewichteten Aufnahmen, eine Gadolinium-Anreicherung in den T1-gewichteten Spätaufnahmen (LGE) zeigt sich nicht. Therapeutisch wird bei eingeschränkter LVEF eine Herzinsuffizienztherapie etabliert, je nach Ausmass der Wandbewegungsstörungen ist passager auch eine orale Antikoagulation zu diskutieren. Die Wandbewegungsstörungen sind transient, wobei die vollständige Erholung Wochen dauern kann.

Kardiomyopathien

In seltenen Fällen können sich primäre Kardiomyopathien auch mit der Klinik eines akuten Koronarsyndroms respektive eines Herzinfarktes präsentieren. Vor allem die hypertrophe Kardiomyopathie (HCM) ist in diesem Kontext zu nennen. Pathophysiologisch liegt dem eine mikrovaskuläre Dysfunktion mit konsekutiver Ischämie zugrunde, die durch eine vermehrte interstitielle Fibrosierung sowie durch eine ungeordnete Anordnung der Herzmuskelzellen begünstigt wird. Es ist bekannt, dass Patientinnen und Patienten mit einem Myokardinfarkt und einer HCM eine ungünstigere Langzeitprognose aufweisen, wobei unklar ist, ob dies auch für die Konstellation MINOCA bei HCM zutrifft [31].

MINOCA mit unbekannter Ursache

In einem kleinen Teil der Myokardinfarktfälle bleibt die Ursache trotz der erwähnten diagnostischen Verfahren unklar, und nur diese

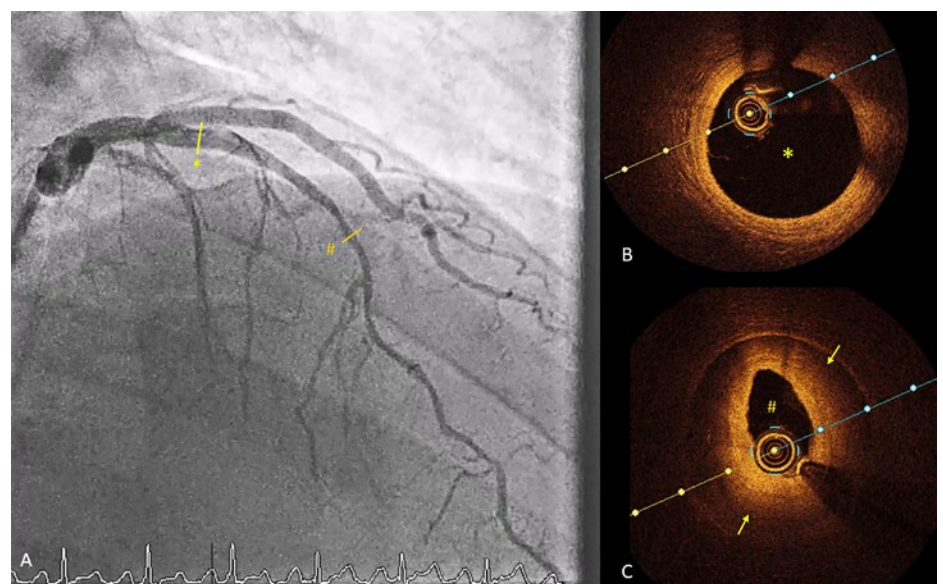


Abbildung 4: **A**) Invasive Koronarangiographie, kraniale Aufnahme. Der Ramus interventricularis anterior (RIVA) wird in seinem Verlauf nach apikal (* nach #) langstreckig dünnkalibrig. **B**) Optische Kohärenztomographie-(OCT)-Aufnahme proximal (*) mit unauffälliger Darstellung des Gefässes. **C**) OCT-Aufnahme im distalen Segment (#) mit Nachweis eines zirkulären Wandhämatoms (gelbe Pfeile) infolge spontaner Koronar-dissektion mit Einengung des Lumens.

sollten schliesslich als MINOCA klassifiziert bleiben. Wir empfehlen, diese dann «MINOCA mit unbekannter Ursache» zu nennen, wobei davon auszugehen ist, dass auch für diese eine der erwähnten Ursachen verantwortlich ist.

Therapie

Retrospektiv erhobene Registerdaten aus Schweden sowie Südkorea suggerieren bei Arbeitsdiagnose MINOCA, unabhängig von der zugrunde liegenden Ursache, einen prognostischen Nutzen von Statinen, Betablockern sowie Angiotensin-converting-Enzyme-(ACE-)Hemmern/Angiotensin-Rezeptor-Blockern (ARB) [32, 33]. Im Gegensatz dazu konnte für eine duale Thrombozytenaggregationshemmung respektive anti-thrombozytäre Therapie (DAPT) in mehreren Studien nicht nur ein fehlender Nutzen nachgewiesen werden, es traten darunter sogar vermehrt kardiovaskuläre Ereignisse auf [32, 34]. Eine DAPT sollte nur bei Patientinnen und Patienten mit eindeutig, in der Regel mittels intravaskulärer Bildgebung, objektiver atherothrombotischer Läsion beziehungsweise Errosion etabliert werden. Da es keine prospektiven, randomisierten Therapiestudien zu MINOCA gibt und es sich um ein sehr heterogenes Kollektiv handelt, sollte sich die Therapie primär nach der zugrunde liegenden Ursache richten und eine allgemeingültige Therapieempfehlung erscheint nicht sinnvoll. Die optimale Therapie von Patientinnen und Patienten, bei denen trotz aller diagnostischer Anstrengungen keine Ursache objektiviert werden kann und «MINOCA mit unbekannter Ursache» als abschliessende Diagnose bleibt, ist derzeit unklar. Die laufende MINOCA-BAT-Studie, die ACE-Hemmer/ARB plus Betablocker gegenüber Placebo vergleicht, kann hierüber in Zukunft hoffentlich mehr Aufschluss geben, wobei die Resultate erst in ein paar Jahren erwartet werden.

Zusammenfassung

MINOCA mit seiner Vielzahl an Ursachen stellt eine Arbeitsdiagnose dar, ist im akut-kardiologischen Setting nicht selten und weniger gutartig, als man denken könnte. Die Prognose hängt primär von der zugrunde liegenden Ursache, zu deren Klärung alle Anstrengungen unternommen werden sollten. Nach Abschluss einer obstruktiven KHK, dies mittels invasiver Herzkatheteruntersuchung, stellt die kardiale MRT aufgrund ihrer einzigartigen Stärke in der Gewebecharakterisierung hierfür die Methode der Wahl dar. Allgemeingültige Therapieempfehlungen gibt es nicht und sofern die Ursache geklärt ist, sollten die Massnahmen/Therapien primär ursachenspezifisch gerichtet sein.

Das Wichtigste für die Praxis

- MINOCA (Myokardinfarkt ohne obstruktive koronare Herzkrankheit) ist eine Arbeitsdiagnose mit einer Vielzahl von zugrunde liegenden Ursachen und nicht so selten und gutartig, wie man denkt.
- Die Prognose hängt von der zugrunde liegenden Ursache ab. Nach Ausschluss einer obstruktiven koronaren Herzkrankheit (mittels notfallmässiger Koronarangiographie) stellt die kardiale Magnetresonanztomographie die wichtigste Modalität zur weiterführenden Abklärung dar. Diese Modalität kann den zugrunde liegenden Pathomechanismus in der Mehrheit der Fälle aufdecken.
- Allgemeingültige Therapieempfehlungen für die Arbeitsdiagnose MINOCA gibt es nicht. Die Therapie sollte sich nach der zugrunde liegenden Ursache richten.

Korrespondenz

Dr. med. Silvan Meier
Klinik für Kardiologie
Stadthospital Zürich Standort Triemli
Birmensdorferstrasse 497
CH-8063 Zürich
[Silvan.meier\[at\]stadthospital.ch](mailto:Silvan.meier[at]stadthospital.ch)

Disclosure Statement

Die Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenkonflikte zu haben.

Empfohlene Literatur

- 1 Pasupathy S, Air T, Dreyer RP, Tavella R, Beltrame JF. Systematic review of patients presenting with suspected myocardial infarction and nonobstructive coronary arteries. *Circulation*. 2015;131(10):861–70.
- 3 Agewall S, Beltrame JF, Reynolds HR, Niessner A, Rosano G, Caforio AL, et al. ESC working group position paper on myocardial infarction with non-obstructive coronary arteries. *Eur Heart J*. 2017;38(3):143–53.
- 4 Tamis-Holland JE, Jneid H, Reynolds HR, Agewall S, Brilakis ES, Brown TM, et al. Contemporary Diagnosis and Management of Patients With Myocardial Infarction in the Absence of Obstructive Coronary Artery Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2019;139(18):e891–e908.
- 19 Lintings PF, Nivet H, Clement-Guinaudeau S, Camaioni C, Sridi S, Corneloup O, et al. High-Resolution Late Gadolinium Enhancement Magnetic Resonance for the Diagnosis of Myocardial Infarction With Nonobstructed Coronary Arteries. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2020;13(5):1135–48.
- 33 Choo EH, Chang K, Lee KY, Lee D, Kim JG, Ahn Y, et al. Prognosis and Predictors of Mortality in Patients Suffering Myocardial Infarction With Non-Obstructive Coronary Arteries. *J Am Heart Assoc*. 2019;8(14):e011990.

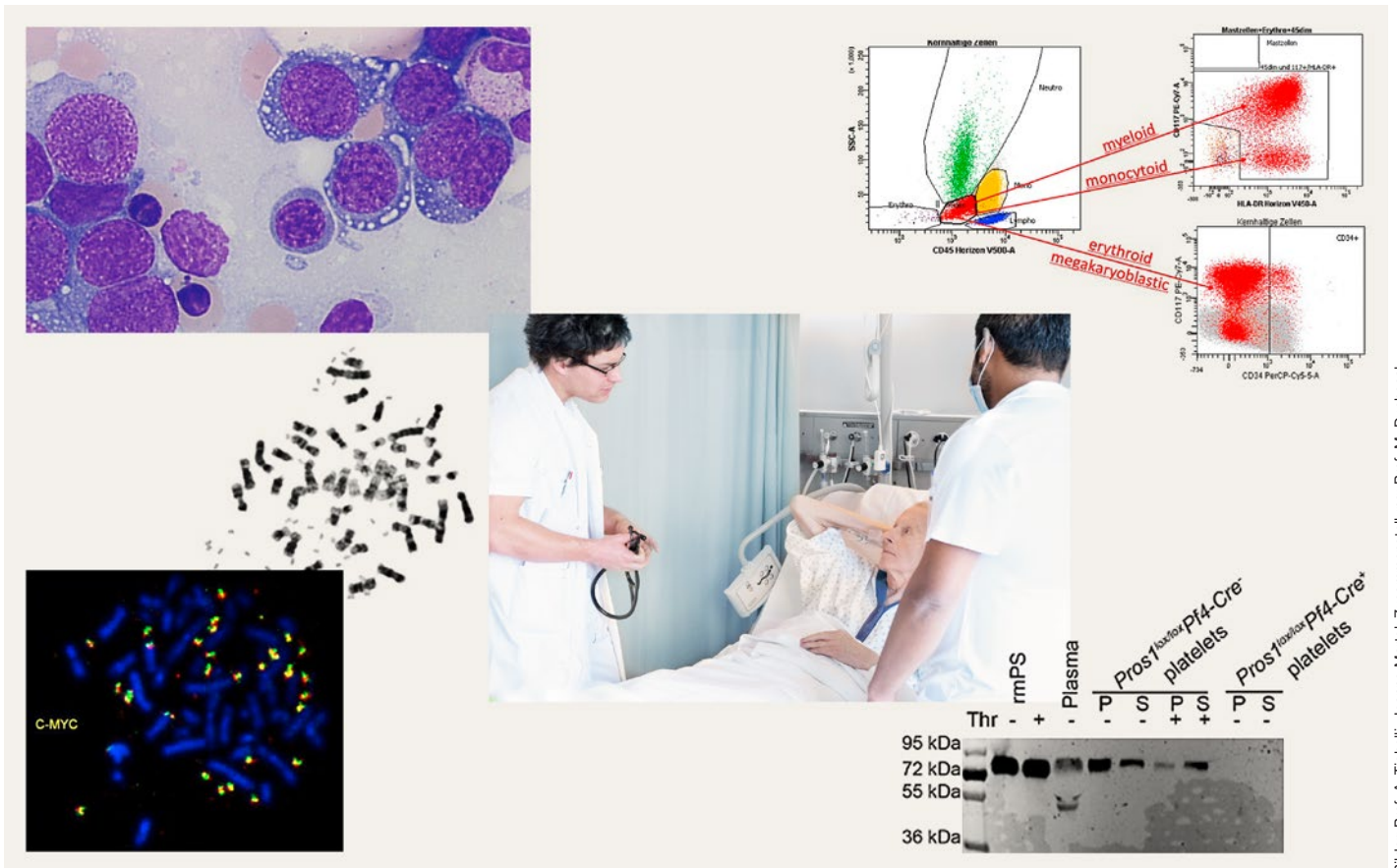


Dr. med. Silvan Meier
Klinik für Kardiologie, Stadthospital, Zürich
Triemli; Kardiologische Praxis Luzern;
HerzZentrum Hirslanden Zentralschweiz,
Klinik St. Anna, Luzern



Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie online unter <https://doi.org/10.4414/smf.2023.09468>.



Bilder: Prof. A. Tichelli, Jeanne Maret; Zusammenstellung: Prof. M. Duchosal

Klinische und labormedizinische Arbeitsbereiche in der Hämatologie.

Schlaglicht: Hämatologie

Jüngste Entwicklungen in der Hämatologie, Teil 2

Die Hämatologie ist ein Fachgebiet, das sich sowohl im Laborbereich als auch bei der klinischen Behandlung von Patientinnen und Patienten stark entwickelt. Dieser zweiteilige¹ Artikel enthält eine Zusammenstellung von kurzen Übersichten, die sich auf die jüngsten Entwicklungen konzentrieren.

Prof. Dr. med. Michel André Duchosal^a; Prof. Dr. med. Lorenzo Alberio^a; Prof. Dr. med. Anne Angelillo-Scherrer^b; Prof. Dr. med. Caroline Arber^{c,d}; Prof. Dr. med. Stefan Balabanov^e, PhD; PD Dr. med. Sabine Blum^f; Prof. Dr. med. Steffen Böttcher^g; Prof. Dr. med. Andreas Buser^g; Dr. med. Anne Cairolif^h; Prof. Dr. med. Yves Chalandon^h; Prof. Dr. med. Christoph Driessenⁱ; PD Dr. med. Stefano Fontana^j; Dr. med. Francesco Grandoni^k; Dr. med. Michael Gregor^k; PD Dr. med. Laura Infanti^g; Dr. med. Jean-François Lambert^l; Prof. Dr. med. Sara Christina Meyer^b, PhD; Prof. Dr. med. Jakob Passweg^m, MS; Dr. sc. nat. Naomi Azur Porret^b; Prof. Dr. med. Davide Rossiⁿ, PhD; Prof. Dr. Jacqueline Schoumans^o, PhD, ErCLG; Dr. med. Rahel Schwotzer^g; PD Dr. med. Jan-Dirk Studt^e; Prof. Dr. med. Georg Stüssi^p; PD Dr. med. Alexandre Theocharides^q; Prof. Dr. med. André Tichelli^m; Dr. med. Corinne Widmer^q; Prof. Dr. med. Thorsten Zenz^e

^a Service et Laboratoire central d'hématologie, Départements d'oncologie et de médecine de laboratoire et pathologie, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne;

^b Universitätsklinik für Hämatologie und Hämatologisches Zentrallabor, Inselspital, Universitätsspital Bern, Bern; ^c Services d'hématologie et immuno-oncologie, Département d'oncologie, CHUV, Lausanne; ^d Ludwig Institute for Cancer Research, Lausanne; ^e Klinik für Medizinische Onkologie und Hämatologie, Universitätsspital Zürich, Zürich; ^f Service d'hématologie, Département d'oncologie, CHUV, Lausanne; ^g Blutspendezentrum SRK beider Basel, Basel; ^h Service d'hématologie, Département d'oncologie, Hôpitaux universitaires Genève (HUG), Genève; ⁱ Klinik für Onkologie und Hämatologie, Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen; ^j Interregionale Blutspende SKR, Bern; ^k Hämatologie, Luzerner Kantonsspital, Luzern; ^l Oncologie et hématologie, Hôpital de Nyon, Groupement hospitalier de l'ouest lémanique S.A. (GHOL), Nyon; ^m Klinik für Hämatologie, Universitätsspital Basel, Basel; ⁿ Hematologia, Istituto oncologico di ricerca, Università della Svizzera Italiana, Bellinzona; ^o Laboratoire d'oncogénomique, Laboratoire central d'hématologie, Département de médecine de laboratoire et pathologie, CHUV, Lausanne; ^p Clinica di ematologia, Istituto oncologico della Svizzera Italiana (IOSI), e Laboratorio di ematologia, EOLAB, Istituto oncologico della Svizzera Italiana, Ente Ospedaliero Cantonale (EOC), Bellinzona; ^q Labormedizin, Universitätsspital Basel, Basel

¹ Teil 1 dieses Schlaglichtes ist in der vorangehenden Ausgabe des Swiss Medical Forums erschienen.

Dieses Hämatologie-Schlaglicht wurde von Hämatologinnen und Hämatologen aus der ganzen Schweiz verfasst und spiegelt eine gemeinsame Arbeit der Schweizerischen Gesellschaft für Hämatologie wider. Die einzelnen Beiträge beziehen sich auf die wichtigsten Aktivitäten und Krankheiten, die von den Fachärzten und -ärztinnen behandelt werden.

Chronische Leukämien: mehr zielgerichtete Therapien für die CLL und CML

Die chronische lymphatische Leukämie (CLL) erfordert in der Regel keine sofortige Behandlung. Bei Progression wird die Immunchemotherapie nun durch Therapien ersetzt, die auf die Signalwege abzielen.

Nach der erfolgreichen Hemmung der Bruton-Tyrosinkinase (BTK) durch Ibrutinib wurde dieses in zwei Studien randomisiert mit Acalabrutinib und Zanubrutinib verglichen [1, 2]. Diese Substanzen hemmen die BTK spezifischer und zeigten eine höhere Ansprechrate und weniger kardiale Nebenwirkungen (Vorhofflimmern und Hypertonie) als Ibrutinib. Acalabrutinib zeigte ein mit Ibrutinib vergleichbares progressionsfreies Überleben («progression-free survival» [PFS]) (38,4 Monate) und Zanubrutinib ein längeres PFS als Ibrutinib (Hazard Ratio = 0,65, $p = 0,0024$). Derzeit gibt es keine Studien, die diese Dauerbehandlungen mit der Kombination aus dem Inhibitor des antiapoptischen Proteins BCL-2 («B-Cell Lymphoma 2»), Venetoclax, und Obinutuzumab vergleichen, die nur zwölf Monate lang angewendet wird [3].

Die chronische myeloische Leukämie (CML) ist eine hämatopoetische Neoplasie, die mit dem Vorhandensein der BCR-ABL-Fusion assoziiert ist. Eine sofortige Behandlung mit einem BCR-ABL-Tyrosinkinase-Inhibitor (-TKI) ist erforderlich. Es stehen verschiedene TKI zur Verfügung (Imatinib, Nilotinib, Dasatinib, Bosutinib), mit denen in den meisten Fällen ein komplettes Ansprechen erreicht werden kann. Bei Rückfall oder Resistenz stehen zwei Substanzen zur Verfügung: Ponatinib, der einzige TKI, der bei der Resistenzmutation T315I wirksam ist, und Asciminib, das anders auf BCR-ABL wirkt als die übrigen TKI, mit weniger kardiovaskulären Nebenwirkungen [4].

Lymphome

Leider erfahren 20–30% der Patientinnen und Patienten nach einer vollständigen Remission eines diffusen grosszelligen B-Zell-Lymphoms (DLBCL) einen Rückfall und 10–15% sind refraktär gegenüber der Erstlinientherapie. Die Prognose dieser Patientinnen und Patienten ist besonders ungünstig. Die Immuntherapie ist dabei, dieses Paradigma zu ändern.

«Chimeric Antigen Receptor T-Cell» (CAR-T-Zell)-Therapien haben ein anhaltendes

therapeutisches Ansprechen bei Patientinnen und Patienten mit DLBCL gezeigt (siehe Teil 1 dieses Artikels). Manche Personen kommen jedoch für eine CAR-T-Zell-Therapie nicht infrage oder erleiden nach der CAR-T-Zell-Therapie einen Rückfall. Bispezifische Antikörper, die zwei verschiedene Antigene CD20 und CD3 binden und T-Zellen mit B-Lymphom-Zellen in Kontakt bringen, sind die vielversprechendsten zukünftigen Optionen. Einige bispezifische Antikörper haben bei rezidiviertem oder refraktärem DLBCL, auch nach CAR-T-Zell-Therapie, eine mediane Ansprechdauer von 7,6 Monaten und bei Patientinnen und Patienten mit komplettem Ansprechen eine mediane Ansprechdauer von 22,8 Monaten gezeigt. Weitere Studien sind jedoch erforderlich, um die optimale Reihenfolge dieser Behandlungen beim DLBCL zu untersuchen.

Bei indolenten B-Zell-Lymphomen, insbesondere beim follikulären Lymphom (FL), kann die Überlebenszeit mehrere Jahrzehnte betragen. Leider sprechen einige Patientinnen und Patienten nur kurzzeitig auf eine Erstlinientherapie an (Rückfall innerhalb von 24 Monaten) oder zeigen eine histologische Transformation, die mit einem viel früheren Sterberisiko verbunden ist. Die CAR-T-Zell-Therapie und die bispezifischen Antikörper könnten dieses Paradigma wiederum verändern. Studien haben gezeigt, dass die CAR-T-Zell-Therapie nach zwei Linien zu beeindruckenden Gesamt- und kompletten Ansprechraten («overall response rate» [ORR] und «complete response» [CR]) führt.

Bispezifische Antikörper sind ebenfalls eine vielversprechende Behandlungsalternative für rezidivierende niedriggradige B-Zell-Lymphome und wurden bei Patientinnen und Patienten mit FL untersucht, die mindestens zwei Therapielinien erhalten hatten. Diese Behandlungen zeigten eine Rate an kompletten Remissionen von 60% und eine mediane Ansprechdauer von 22,8 Monaten. Laufende Studien untersuchen die Wirksamkeit von bispezifischen Antikörpern als Erstlinientherapie in Kombination mit Chemotherapie oder dem immunmodulatorischen Wirkstoff Lenalidomid.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Behandlung von Lymphomen in eine neue Ära des hochwirksamen Immun-Targetings mit Zelltherapie (CAR-T) und bispezifischen Antikörpern eintritt.

Wesentliche Fortschritte aufgrund immuntherapeutischer Ansätze beim MM

In der Erstlinientherapie des Multiplen Myeloms (MM) sind Induktionstherapie, Hochdosis-Chemotherapie und Erhaltungstherapie immer noch Standard. Durch die Hinzunahme eines CD38-Antikörpers (Daratumumab, Isatuximab)

zu einer Triplet-Induktion mit Immunmodulator ([IMiD]; Lenalidomid, Thalidomid) wird das statistische Überleben verlängert und progressionsfreie Zeiten («progression-free survival» [PFS]) >6 Jahre werden erreicht. In gut $\frac{2}{3}$ der Fälle sind die Remissionen molekular negativ («minimal residual disease» [MRD] negativ), ein Teil davon könnten Langzeitremissionen sein. Bei älteren Patientinnen und Patienten ohne Möglichkeit einer Hochdosis-Chemotherapie bewirkt die Kombination Lenalidomid/Dexamethason mit CD38-Antikörpern circa 90% Therapieansprechen, eine mittlere PFS >5 Jahre und einen statistischen Überlebensvorteil bei guter Verträglichkeit.

In fortgeschrittener Krankheitssituation definiert sich eine neue Patientenpopulation: Patientinnen und Patienten mit Krankheitsprogress nach Exposition gegenüber den drei wesentlichen Medikamentenklassen, CD38-Antikörper, IMiD, Proteasom-Inhibitor («triple-class exposed»). Bisherige Therapien erreichen hier eine 30–40%ige Ansprechrate und vier Monate PFS. Die Verfügbarkeit von bispezifischen Antikörpern und CAR-T-Zellen markiert hier ein neues Zeitalter der Myelomtherapie mit Ansprechraten von 60–100% und PFS >1–2 Jahren und diese Substanzen stellen daher den neuen Standard für die Behandlung des «triple-class»-exponierten, refraktären MM dar.

Für die Behandlung der AL-(Leichtketten-) Amyloidose ist die Kombination Daratumumab, Bortezomib, Cyclophosphamid, Dexamethason (hämatologische Ansprechrate 78,5%; Organ-Ansprechraten: Herz 41,5%, Niere 53% nach sechs Monaten) in der Schweiz zugelassen.

Myeloproliferative Neoplasien

Therapieoptionen für myeloproliferative Neoplasien (MNP) haben in den letzten Jahren wichtige Entwicklungen erlebt. Dank moderner Sequenzierungstechnologien wurden Einblicke in die molekulare Pathogenese gewonnen. Dies ermöglichte zielgerichtete Therapieansätze. So hemmt Ruxolitinib, ein Janus-Kinase-(JAK-)/1/2-Inhibitor, die Aktivierung des JAK2-Signalwegs, die bei MPN zentral ist. Ruxolitinib reduziert Symptomlast und Splenomegalie, eine grundlegende Krankheitsmodifikation wird jedoch nicht erreicht. Bei fortgeschrittenen MPN limitieren Zytopenien den Einsatz zusätzlich. Entwicklungen, die diese Limitationen adressieren, sind im Gang:

- Eine Kombination mit pegyliertem Interferon-alpha wurde in der RUXOPEG-Studie untersucht. Sie ermöglicht eine Reduktion des JAK2-mutierten MPN-Klons und hat krankheitsmodifizierendes Potential.
- Die JAK2-Inhibitoren Momelotinib und Pacritinib, die kurz vor der Zulassung stehen,

hemmen auch den Hepcidin-Regulator ACVR1 und verbessern die Anämie bei fortgeschrittenen MPN. Pacritinib zeigt auch ein günstiges Profil bei Thrombozytopenie, was auch bei fortgeschrittenen MPN/Zytopenien eine Möglichkeit zur JAK-Inhibitor-Therapie eröffnet [5, 6].

- Mit der Entwicklung eines monoklonalen Antikörpers gegen mutiertes Calreticulin, dem zweithäufigsten Onkogen bei MPN, ist 2022 ein Durchbruch gelungen. Diese Immuntherapie induziert eine Reduktion des MPN-Klons. Hinweise auf einen krankheitsmodifizierenden Effekt aus klinischen Studien werden mit Spannung erwartet.

Damit haben wichtige zielgerichtete Therapieoptionen für MPN die klinische Anwendung erreicht. Wir dürfen gespannt sein, wie sich diese vielversprechenden Therapiekonzepte in den nächsten Jahren entwickeln werden.

Neues von AML, ALL und MDS

Bei myelodysplastischem Syndrom (MDS) wurde die Klassifikation der Weltgesundheitsorganisation (WHO) angepasst, die Einteilung der verschiedenen Subtypen erfolgt vermehrt nach genetischen Aberrationen. Für die Behandlung des MDS mit SF3B1-Mutation, das mit Ringsideroblasten einhergeht, wurde Luspatercept zugelassen. Hauptproblem besteht in einer häufig intensiv transfusionsbedürftigen Anämie. Die Gabe von Luspatercept, der als sogenannter Erythrozyten-Reife-Aktivator über das Eingreifen in Proteine der TGF- β -Superfamilie wirkt, kann bei einem hohen Prozentsatz dieser Patientinnen und Patienten zu Transfusionsunabhängigkeit führen [7].

Für ältere Personen mit neudiagnostizierter akuter myeloischer Leukämie (AML), die nicht für eine intensive Induktionschemotherapie geeignet sind, waren die Therapieoptionen bisher sehr limitiert. Mit der Kombination von hypomethylierenden Substanzen (Decitabin oder Azacytidin) mit dem BCL2-Inhibitor Venetoclax steht nun erstmals eine in der Regel gut verträgliche, ambulant applizierbare Therapie zur Verfügung, die mit einer deutlichen Verbesserung des Gesamtüberlebens einhergeht und unter Umständen eine konsolidierende allogene Stammzelltransplantation mit kurativer Intention ermöglicht [8].

Die Einführung pädiatrisch inspirierter Therapieprotokolle hat zu einer deutlichen Verbesserung des Outcomes von Patientinnen und Patienten mit akuter lymphoblastischer Leukämie (ALL) geführt. Das Hinzufügen von Immuntherapie mit Blinatumomab («bispecific T cell engager» [BiTE®], anti-CD19 und -CD3) und Inotuzumab-Ozogamicin (anti-CD22 assoziiert mit einer Chemotherapie der Klasse

Calicheamicin) vor allem für Philadelphia-negative und -positive B-Zell akute lymphatische Leukämien (B-ALL) hat diese Protokolle revolutioniert und eine Kombination mit klassischer Chemotherapie oder auch als Einzeltherapie erlaubt Überlebensraten von >80% [9].

Korrespondenz

Prof. Dr. med. Michel André Duchosal
Service d'hématologie et Laboratoire central d'hématologie
Départements d'oncologie et de médecine de laboratoire et pathologie
Centre hospitalier universitaire vaudois
Rue du Bugnon 46
CH-1011 Lausanne
[michel.duchosal\[at\]chuv.ch](mailto:michel.duchosal[at]chuv.ch)

Disclosure Statement

MAD: Research Consortium Grant (zuhanden der Institution) der European Commission for Research and Innovation, Zuschüsse für die Teilnahme an Kongressen (zuhanden der Institution) von Sanofi, Astra-Zeneca und Gilead. CAB: Forschungsunterstützung (zuhanden Institution) von Krebsforschung Schweiz, dem Schweizerischen Nationalfonds, der ISREC Stiftung, der Stiftung zu Krebsbekämpfung, der Fondation Leenaards, der Helmut Horten Stiftung, der Fondation Emma Munschamp; Lizenzgebühren/Lizenzen von Immatics (zuhanden ehemaliger Institution und persönlich); Beratungshonorare (zuhanden Institution und persönlich) von Gilead, Janssen und BMS; Vortragshonorare von Gilead (zuhanden Institution und persönlich); Zuschüsse für Teilnahme an Veranstaltungen / Reisekosten (zuhanden Institution) von Gilead, Janssen und BMS; diverse Patente/Patentanträge (US Patent 20170335290A1, European Patent EP 3212774A4; US patent application, number 62/473679; US provisional patent application, number 62/659971). YC: Vortragshonorare (zuhanden der Institution) von Jazz, Incyte, Pfizer; Zuschüsse für die Teilnahme an Veranstaltungen /Reisekosten (zuhanden der Institution) von MSD, Roche, Gilead, Amgen, Incyte, AbbVie, Janssen, AstraZeneca, Jazz und Sanofi; Zuschüsse (zuhanden Institution) für die Teilnahme an Data Safety Monitoring Boards oder Advisory Boards von MSD, Novartis, Incyte, BMS, AbbVie, Roche, Jazz, Gilead, Amgen, AstraZeneca und Servier. SF: Forschungsunterstützung (zuhanden Institution) der Humanitären Stiftung SKR. FG: Zuschuss (zuhanden Institution) für Teilnahme an Advisory Board (SOBI 2022). MG: Beraterhonorare (zuhanden Institution) von AbbVie, AstraZeneca, Beigene und Janssen; Vortragshonorar (zuhanden Institution) von AstraZeneca; Vergütung für Expertengutachten (zuhanden Institution) von AbbVie; Zuschüsse für die Teilnahme an Veranstaltungen /Reisekosten (zuhanden der Institution) von AbbVie, AstraZeneca, Beigene, Janssen und Roche. JFL: Forschungsunterstützung (zuhanden Institution) von AbbVie; Beraterhonorar (zuhanden Institution) von Incyte; Zuschüsse für die Teilnahme an Veranstaltungen /Reisekosten von Beigene und Janssen; Zuschüsse für die Beratung bei Data Safety Monitoring Boards oder Advisory Boards von AbbVie, Sanofi und Incyte. SCM: Grants vom Schweizerischen Nationalfonds (PCEFP3_181357), von der Cancer League Basel und der Stiftung für krebserkrankte Kinder Regio Basiliensis (KLbB-4784-02-2019), der Foundation for the Fight against Cancer sowie Forschungsunterstützung von AJAX Therapeutics; Beraterhonorare von Celgene/BMS, Novartis und GSK; Vortragshonorare von Celgene/BMS, Novartis, GSK und AbbVie; Zuschüsse für die Teilnahme an Veranstaltungen /Reisekosten von AbbVie, OrphaSwiss GmbH, Janssen und Amgen; Patente (PAT058952-US-PSP und PAT058953-US-PSP, Einreichung mit Novartis 2020); Zuschüsse für die Teilnahme an Data Safety Monitoring Boards oder Advisory Boards von Celgene/BMS, Novartis und GSK. DR: Grants (zuhanden Institution) von AbbVie und AstraZeneca; Vortragshonorare von AbbVie, AstraZeneca,

Beigene, BMS, Janssen, Lilly. RS: Sponsoring (zuhanden Institution) für Amyloidosis-Symposium von Janssen, Alnylam, AstraZeneca, Sanofi und Pfizer; Zuschuss für Teilnahme an Advisory Board von Alnylam.

GS: Grant von Novartis; Beraterhonorare von Roche und Novartis; Zuschüsse für die Teilnahme an Veranstaltungen /Reisekosten von AbbVie und Gilead.

TZ: Beraterhonorare von AbbVie, Roche, Beigene, AstraZeneca, Lilly, Janssen, Novartis, Gilead, BMS; Vortragshonorare von AbbVie, Roche, Beigene, AstraZeneca, Janssen, Novartis, Gilead, BMS. Die anderen Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

Literatur

- Byrd JC, Hillmen P, Ghia P, Kater AP, Chanan-Khan A, Furman RR, et al. Acalabrutinib Versus Ibrutinib in Previously Treated Chronic Lymphocytic Leukemia: Results of the First Randomized Phase III Trial. *J Clin Oncol*. 2021;39:3441–52.
- Brown JR, Eichhorst B, Hillmen P, Jurczak W, Kazmierczak M, Lamanna N, et al. Zanubrutinib or Ibrutinib in Relapsed or Refractory Chronic Lymphocytic Leukemia. *N Engl J Med*. 2023;388:319–32.
- Fischer K, AlSawaf O, Bahlo J, Fink A-M, Tandon M, Dixon M, et al. Venetoclax and Obinutuzumab in Patients with CLL and Coexisting Conditions. *N Engl J Med*. 2019;380:2225–36.
- Rea D, Mauro MJ, Boquimpani C, Minami Y, Lomaia E, Voloshin S, et al. A phase 3, open-label, randomized study of asciminib, a STAMP inhibitor, vs bosutinib in CML after 2 or more prior TKIs. *Blood*. 2021;138:2031–41.
- Verstovsek S, Gerds AT, Vannucchi AM, Al-Ali HK, Lavie D, Kuykendall AT, et al. Momelotinib versus danazol in symptomatic patients with anaemia and myelofibrosis (MOMENTUM): results from an international, double-blind, randomised, controlled, phase 3 study. *Lancet*. 2023;401:269–80.
- Mesa RA, Vannucchi AM, Mead A, Egyed M, Szoke A, Suvorov A, et al. Pacritinib versus best available therapy for the treatment of myelofibrosis irrespective of baseline cytopenias (PERSIST-1): an international, randomised, phase 3 trial. *Lancet Haematol*. 2017;4:e225–e236.
- Fenaux P, Platzbecker U, Mufti GJ, Garcia-Manero G, Buckstein, V, Santini V, et al. Luspatercept in Patients with Lower-Risk Myelodysplastic Syndromes. *New Engl J Med*. 2020;382(2):140–51.
- DiNardo CD, Jonas BA, Pullarkat V, Thirman MJ, Garcia JS, Wei AH, et al. Azacitidine and Venetoclax in Previously Untreated Acute Myeloid Leukemia. *New Engl J Med*. 2020;383(7):617–29.
- Foà R, Bassan R, Vitale A, Elia L, Piciocchi A, Puzzolo M-C, et al. Dasatinib-Blinatumomab for Ph-Positive Acute Lymphoblastic Leukemia in Adults. *New Engl J Med*. 2020;383(17):1613–23.



Prof. Dr. med. Michel André Duchosal
Service d'hématologie et Laboratoire central d'hématologie, Départements d'oncologie et de médecine de laboratoire et pathologie, CHUV, Lausanne

Eine seltene Pathologie, die eine besondere Behandlung erfordert

Schiefergraublaue Hautfarbe, braunrotes Blut und blauer Urin

Emilie Gasser^{a*}, dipl. Ärztin; Lars De Groot^{b*}, dipl. Arzt; Dr. med. Julien Ombelli^a

^a Service de médecine interne, Établissements Hospitaliers du Nord Vaudois EHN, Yverdon-les-Bains; ^b Service des urgences, Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Brugmann, Bruxelles, Belgique

* Geteilte Erstautorschaft

Fallbeschreibung

Ein 25-Jähriger, der an einer schizophreniformen Störung leidet und in einer stationären Einrichtung untergebracht ist, wird aufgrund einer zentralen Zyanose und einer Dyspnoe, die seine Betreuerin feststellte, in die Notfallabteilung gebracht. Der Mann ist zuvor von einem Abend unter Freunden zurückgekehrt. Die Erhebung der Anamnese ist schwierig, da der Patient angibt, keine Substanzen eingenommen zu haben. Er fühlt sich dyspnoisch und schwindelig.

Bei der Aufnahme ist der Patient fieberfrei und die Herzfrequenz regelmässig (110 Schläge/min), der arterielle Blutdruck beträgt 100/60 mmHg, die Sauerstoffsättigung 88% bei Raumluft und die Atemfrequenz 22/min. Die klinische Untersuchung ergibt eine zentrale Zyanose mit schiefergraublauer Färbung. Diese bleibt trotz der eingeleiteten Sauerstoffgabe bestehen. Das Elektrokardiogramm zeigt eine Sinustachykardie ohne weitere Auffälligkeit.

Frage 1

Welche paraklinische Untersuchung ist in dieser Phase am sinnvollsten?

- Vollständige Elektrolytbilanz
- Röntgen-Thorax
- Blutgasanalyse
- CT-Angiografie der Lunge mit Lungenembolie-Protokoll
- Lebertests

Angesichts der Dyspnoe und der nicht auf die Sauerstofftherapie ansprechende Zyanose ist die Blutgasanalyse die prioritäre Untersuchung. Sie ergibt: pH 7,43, pO₂ 76,5 mm Hg, pCO₂ 37,5 mm Hg, HCO₃⁻ 24 mmol/l, Basenüberschuss 0,8 mmol/l, Hämoglobin 130 mmol/l, Carboxyhämoglobin <0,3, Methämoglobin (MetHb) 26% und funktionelle Sättigung 74,9%.

Der MetHb-Anteil von 26% sowie die Hypoxämie erregen unsere Aufmerksamkeit. Seltsamerweise ist die mittels Blutgasanalyse

gemessene Sauerstoffsättigung deutlich niedriger als der Wert, der bei der Triage mittels Pulsoxymetrie festgestellt wurde. Bei der Pulsoxymetrie werden in der Tat lediglich Oxyhämoglobin und reduziertes Hämoglobin erfasst, während die meisten Blutgasanalyse-Geräte spektralphotometrisch messen. Die Spektralphotometrie deckt verschiedene Wellenlängen ab und ermöglicht die genaue Messung der funktionellen Sättigung und des Anteils mehrerer Hämoglobin-Derivate (Oxyhämoglobin, reduziertes Hämoglobin, Carboxyhämoglobin und MetHb) [1, 8]. Das Vorliegen eines Hämoglobin-Derivats wie MetHb führt bei der Pulsoxymetrie darum zu einem fälschlicherweise beruhigenden Wert, wie wir auch bei unserem Patienten feststellen.

Tabelle 1 enthält einen Überblick über die Differenzialdiagnose der zentralen Zyanose beim Erwachsenen einschliesslich epidemiologischer Hinweise.

Frage 2

Die Pflegefachperson nimmt eine Blutprobe und bemerkt, dass das Blut eine schokoladenbraune Farbe hat. Was ist Ihrer Ansicht nach der Grund dafür?

- Die Pflegefachperson hat die Proberöhrchen verwechselt.
- Das Blut ist im Röhrchen rasch geronnen.
- Der Patient nimmt Arzneimittel ein, die die Blutfarbe beeinflussen.
- Das Blut hat einen Oxidationsprozess durchlaufen.
- Die Blutfarbe steht möglicherweise im Zusammenhang mit der Ethnie des Patienten.

Beim MetHb unterscheidet sich die Häm-Konfiguration infolge einer Oxidation: Es entsteht dadurch, dass das zweiwertige Eisen (Fe²⁺) zu dreiwertigem (Fe³⁺) oxidiert wird. Da das dreiwertige Häm-Eisen von MetHb nicht in der Lage ist, Sauerstoff zu binden, tritt ab einer MetHb-Konzentration von 15–20% eine funk-

tionelle Anämie auf; das Blut nimmt eine schokoladenbraune Farbe an. Man spricht dann von erworbener Methämoglobinämie. Das Blut eines Erwachsenen enthält im Normalfall MetHb in minimaler Konzentration (0,5–0,8%), da es durch das Enzym Cytochrom-b5-Reduktase zu Hämoglobin reduziert wird. Bei Oxidationsmittel-Exposition kann das Reduktionspotential dieses Enzyms überschritten werden. Im Falle von angeborener Methämoglobinämie fehlt die Cytochrom-b5-Reduktase.

Daneben kommen nur wenig andere Ursachen für dunkel gefärbtes Blut infrage. Zu erwähnen sind die schwere Hypoxie und die Sulfhämoglobinämie [2]. Sulfhämoglobinämie wird durch Schwefelwasserstoff im Rahmen bestimmter bakterieller Infektionen oder durch Arzneistoff-Metaboliten verursacht, wodurch ein schwefelhaltiges Hämoglobin-Derivat entsteht.

Abgesehen von der untypischen Färbung liegen die Werte der Blutuntersuchung im Normbereich.

Frage 3

Was ist bei unserem Patienten die wahrscheinlichste Ursache der Methämoglobinämie?

- Inhalation von Kohlenstoffmonoxid
- Mangel an Glucose-6-phosphat-Dehydrogenase (G6PD)
- Intoxikation mit Poppers
- Intoxikation durch trizyklische Antidepressiva
- Chronischer Cannabis-Konsum

Unser Patient räumt ein, sein E-Zigaretten-Liquid mit Poppers versetzt zu haben. Die übrigen Antwortmöglichkeiten lösen keine Methämoglobinämie aus [3, 4].

Poppers enthalten Amylnitrit, das Stickstoffmonoxid freisetzt und gefässerweiternd wirkt. Die erstmals im Jahr 1844 hergestellten Poppers wurden in der Medizin ursprünglich aufgrund ihrer Wirkung gegen Koronarspasmus verwendet, bevor sie durch Nitroglyzerin

Was ist Ihre Diagnose?

Tabelle 1: Differenzialdiagnose der zentralen Zyanose beim Erwachsenen [11]

Differenzialdiagnose der zentralen Zyanose beim Erwachsenen		Epidemiologische Hinweise
Erhöhung des reduzierten Hämoglobins		
Atmung	Atemwegsobstruktion (Epiglottitis, Phlegmone, Abszess, Fremdkörper, Angioödem, eingatmeter Rauch, Struma, ...)	Prävalenz in dieser Kategorie sehr variabel: von der seltenen Epiglottitis (1 pro 1 000 000 Einwohner/innen pro Jahr [12]) bis zur Inhalation von Fremdkörpern, die mit dem Alter zunimmt, vor allem ab dem 70. Lebensjahr (man schätzt, dass 30–40% der älteren Menschen an Schluckschwierigkeiten leiden).
	Parenchymatöse und interstitielle Erkrankungen (Pneumonie, ...)	In der Schweiz wird die jährliche Inzidenz der ambulant erworbenen Pneumonie auf 5–11 Fälle pro 1000 Einwohner/innen geschätzt [13].
	Chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD)	In der Schweiz leiden 8% der über 70-Jährigen an einer Einschränkung der Lungenfunktion (15% der Männer und 3% der Frauen) [14].
	Asthma	In der Schweiz betrifft Asthma 6,9% der Erwachsenen, das sind rund 500 000 Personen [15].
	Lungenfibrose	In der Schweiz beträgt die Prävalenz 13–20 pro 100 000 Einwohner/innen [16].
	Akutes Atemnotsyndrom (ARDS)	In der prospektiven Kohortenstudie LUNG SAFE (459 Intensivstationen in 50 Ländern auf 5 Kontinenten) waren 10,4% aller Intensivpatient/innen und 23,4% der maschinell Beatmeteten vom ARDS betroffen [17].
	Lungenembolie	Die venöse Thromboembolie mit ihren beiden Facetten (der tiefen Venenthrombose [TVT] und der Lungenembolie) ist in der Gesamtbevölkerung mit einer Inzidenz von 0,75–2,69‰ häufig [18].
Pulmonale Hypertonie	In der Schweiz betrug im Jahr 2004 die Prävalenz der pulmonalen Hypertonie jeglicher Ursache schätzungsweise rund 25 Personen pro Million Erwachsene [19].	
Herz-Kreislauf	Herzinsuffizienz, hypovolämischer und distributiver Schock	In der Schweiz betrifft die Herzinsuffizienz rund 200 000 Personen, davon sind 80% über 65 Jahre alt [20].
	Zyanotischer Herzfehler (Fallot-Tetralogie, Eisenmenger-Syndrom, ...)	Die Gesamtprävalenz zyanotischer Herzfehler beim Erwachsenen beträgt 2,8/1 000 bis 4,9/1000 [21].
Gefässe	Obere Einflusstauung	Bei 3–20% der Personen mit Tumor im Thorax tritt eine Obstruktion der Vena cava superior auf [22].
Sauerstoffpartialdruck in der Einatemluft niedrig	Höhe (>3500 m)	3–10% der Personen, die mehr als zwei Nächte in über 3500 m verbringen [23].
Erhöhung eines Hämoglobin-Derivats		
Erworbene Methämoglobinämie (>30 g/l)	Primaquin, Benzocain, Lidocain, Nitrite, Nitroglyzerin, Dapson, ...	Die meisten Fälle von erworbener Methämoglobinämie sind auf eine ungewollte Chemikalien-Exposition oder die Anwendung eines Lokalanästhetikums zurückzuführen. Laut einer unizentrischen Studie mit 30 000 Fällen beträgt die Inzidenz von Methämoglobinämie im Zusammenhang mit einer transösophagealen Echokardiografie 0,067%. Eine systematische Analyse der Fälle zeigt, dass Benzocain an 2/3 der Fälle von Lokalanästhetikum-bedingter Methämoglobinämie beteiligt ist [24].
Sulfhämoglobinämie (>5 g/l)	Aufnahme von Sulfiten	Seltener als erworbene Methämoglobinämie.

ersetzt wurden. Im Homosexuellen-Milieu sind Poppers wegen ihrer muskelrelaxierenden und aphrodisierenden Wirkung weiterhin im Umlauf. Sie werden als inhalierbare Flüssigkeit in Glasampullen vertrieben, die beim Öffnen ein Knallgeräusch erzeugen (daher der Name Poppers). Diese Nitrite haben zudem euphorisierende Eigenschaften, weshalb sie in Nachtclubs verbreitet sind.

Bei einer Intoxikation mit Poppers oxidiert das Oxidationsmittel Amylnitrit Hämoglobin zu MetHb (siehe Abb. S1 im Anhang des Online-Artikels).

Auch andere exogene Quellen oxidieren der Produkte, die in unserem Alltag verbreitet sind, können diesen Prozess in Gang setzen, so

etwa Dapson, Benzocain, Chinin, bestimmte Düngemittel, Nahrungsnitrat usw.

Laut einer Befragung von Infodrog Suisse aus dem Jahr 2020 verwendeten während der Covid-19-Pandemie 10,7% der Freizeitdrogenkonsumierenden im Laufe der zwölf Monate vor der Befragung Poppers [9].

In der Schweiz ist der Besitz von Poppers zulässig, da diese nicht zu Abhängigkeit führen und darum nicht als Droge gelten. Sie unterliegen allerdings dem Heilmittelgesetz: Der Verkauf und Vertrieb von Poppers ohne Sonderbewilligung (ärztliche Verschreibung) ist darum verboten. Hierzulande kann man sich Poppers relativ leicht beschaffen, etwa über die Website Poppers-online.ch [10], auf der sie

nach wie vor als Leder-Putzmittel angeboten werden. Der Inhaber der Website schreibt, es läge in der Verantwortung des Konsumenten, wie häufig er das Produkt verwendet, um sein Leder zu reinigen.

Frage 4

Welche Anzeichen und Symptome treten Ihrer Ansicht nach im Falle einer MetHb-Intoxikation nicht auf?

- Asthenie
- Synkope
- Krämpfe
- Rhythmusstörungen
- Alle genannten können bei MetHb-Intoxikation auftreten

Tabelle 2: Mögliches klinisches Bild in Abhängigkeit vom Ausmass der Methämoglobinämie

Methämoglobin-Anteil (%)	Klinisches Bild
0–15	Keine Symptom
16–20	Graublauer Zyanose, schokoladenbraunes Blut
21–45	Asthenie, Dyspnoe, Schwindel, Kopfschmerzen
46–55	Bewusstseinsveränderungen
56–70	Rhythmusstörungen, Krämpfe, Koma
>70	Unbehandelt potentiell tödlich

Je nach Schweregrad der Intoxikation können all diese Anzeichen und Symptome auftreten. Tabelle 2 fasst das in Abhängigkeit vom Ausmass der Methämoglobinämie mögliche klinische Bild zusammen [7].

Frage 5

Was ist nicht Teil der Behandlung einer MetHb-Intoxikation?

- Methylenblau
- Ascorbinsäure-Injektionen (Vitamin C)
- Blutaustauschtransfusion
- Atemmaske mit Reservoirbeutel
- Folsäure

Die Sauerstofftherapie mittels Atemmaske mit Reservoirbeutel ist die Erstlinienbehandlung einer MetHb-Intoxikation. Liegt der MetHb-Anteil unter 20%, reicht eine Sauerstofftherapie mit klinischer und gasometrischer Überwachung möglicherweise aus.

Liegt der MetHb-Anteil bei asymptomatischen Personen bei über 30% bzw. bei symptomatischen Personen bei über 20%, ist die Behandlung erster Wahl die intravenöse Infusion einer ein-prozentigen Methylenblau-Lösung (2mg/kg in 15 Minuten, verdünnt in fünf-prozentiger Glukose-Lösung) [5]. Methylenblau wirkt durch Aktivierung einer der intraerythrozytären MetHb-Reduktionsmechanismen, der der oxidierenden Wirkung von Amylnitrit entgegenwirkt, nämlich des alternativen NADPH-abhängigen Wegs (NADPH: Nicotinamidadeninucleotidphosphat). Dieser Weg ist bei Personen mit G6PD-Mangel nicht möglich, weshalb diese Behandlung bei Patientinnen und Patienten mit dieser genetischen Anomalie nicht wirkt. Eine weitere Kontraindikation der Behandlung mit Methylenblau ist die Niereninsuffizienz, da es über die Nieren eliminiert wird, weshalb der Urin blau ist. Die Zyanose sollte innert einer Stunde zurückgehen. Der MetHb-Wert muss durch Blutgasanalysen wiederholt gemessen werden. Falls der Methämoglobin-Anteil weiterhin über 30% liegt, kann die Behandlung erneut erfolgen.

Vorsicht ist geboten bei einer Dosierung von über 7mg/kg, da dies den Methämoglobin-Anteil paradoxerweise erhöhen kann.

Bei Personen mit G6PD-Mangel [4] können alternativ Injektionen von Ascorbinsäure (100–500mg/kg/Tag in vier Injektionen pro Tag) reduzierend wirken, allerdings setzt die Wirkung langsamer ein.

Als Ultima Ratio kann bei Personen mit schwerer MetHb-Intoxikation, Hämolyse oder Kontraindikation gegen andere Optionen eine Blutaustauschtransfusion erwogen werden [7].

Folsäure ist zur Behandlung von Methämoglobinämie nicht wirksam.

Diskussion

Die Diagnose der MetHb-Intoxikation – eines unter Umständen lebensbedrohlichen toxikologischen Notfalls – beruht auf klinischen und labormedizinischen Faktoren. Die Blutgasanalyse ermöglicht die Diagnosestellung und Einschätzung des Schweregrads und liefert Hinweise auf die angezeigte Behandlung.

Diese Diagnose sollte in Betracht gezogen werden, falls eine atypische Zyanose vorliegt, die nicht auf eine Sauerstofftherapie anspricht, oder bei einer Dyspnoe, bei welcher die Pulsoxymetrie im Vergleich zur Blutgasanalyse fälschlicherweise eine beruhigende Sättigung zeigt.

Bei unserem Patienten wird aufgrund der Symptome, des hohen MetHb-Werts und des Nichtvorhandenseins einer Kontraindikation die Behandlung durch Methylenblau-Infusion eingeleitet. Der Verlauf ist daraufhin günstig und die Blutgasanalyse ergibt: pH 7,38, pO₂ 93,6 mm Hg, pCO₂ 42 mm Hg, HCO₃⁻ 24 mmol/l, Basenüberschuss -0,2, Hb 128 mmol/l, MetHb 1,6%, SaO₂ 93%.

Ausserdem erhält der Patient Informationen und Ratschläge als präventive Massnahme zum Substanzkonsum.

Antworten

Frage 1: c. Frage 2: d. Frage 3: c. Frage 4: e. Frage 5: e.

Korrespondenz

Emilie Gasser
Service de médecine interne
Etablissements Hospitaliers du Nord Vaudois
Rue de Plaisance 2
CH-1400 Yverdon-les-Bains
emiliegasser7[at]gmail.com

Informed Consent

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

Disclosure Statement

Die Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

Empfohlene Literatur

- Barker SJ, Tremper KK, Hyatt J. Effects of methemoglobinemia on pulse oximetry and mixed venous oximetry. *Anesthesiology*. 1989;70(1):112–7.
- Rangan A, Savedra ME, Dergam-Larson C, Swanson KC, Szuberski J, Go RS, et al. Interpreting sulfhemoglobin and methemoglobin in patients with cyanosis: An overview of patients with M-hemoglobin variants. *Int J Lab Hematol*. 2021 Aug;43(4):837–44.
- Coleman MD, Coleman NA. Drug-induced methaemoglobinemia. *Treatment issues*. *Drug Saf*. 1996;14(6):394–405.
- UpToDate [Internet]. Glader B. Diagnosis and management of glucose-6-phosphate dehydrogenase (G6PD) deficiency. In: Schrier SL, et al. (eds.). *UpToDate*. Waltham, MA [cited 2018 Sept. 11]. Available from: <http://www.uptodate.com>
- Centre Antipoisons belge [Internet]. Bruxelles: Agents méthémoglobinisants: Bleu de méthylène (Metiblo®, Methylthionium Chloride Proveblue®) [cited 2023 August 13]. Available from: <https://www.centreatipoissons.be/professionnels-de-la-sant/articles-pour-professionnels-de-la-sant/intoxications-aigu-s-et-antidot-17>
- Elgendy F, Rio-Pertuz GD, Nguyen D, Payne D. «Popper» induced methemoglobinemia. *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. 2022 Feb 2;35(3):385–386.

**Referenzen**

Der Online-Appendix und die vollständige Literaturliste finden Sie unter <https://doi.org/10.4414/smfm.2023.09167>.



Emilie Gasser, dipl. Ärztin
Service de médecine interne,
Établissements Hospitaliers du Nord
Vaudois EHN, Yverdon-les-Bains



Lars De Groot, dipl. Arzt
Service des urgences, Centre Hospitalier
Universitaire (CHU) Brugmann,
Bruxelles, Belgique

Oft erst spät gestellte Diagnose

Doppelt überraschende Unterbauchschmerzen bei junger Adoleszenter

Dr. med. Julian Wachstein^a, Dr. med. Eva Berger^{a,b}

Universitäts-Kinderspital Zürich, Zürich: ^a Notfallstation, ^b Kinder- und Jugendgynäkologie

Hintergrund

Wir beschreiben den Fall einer 10-jährigen Patientin mit unklaren Unterbauchschmerzen, bei der sich ein in mehrfacher Hinsicht ungewöhnlicher Befund zeigte.

Fallbericht

Anamnese

Die 10-jährige Patientin wurde uns von der Kinderärztin mit Verdacht auf eine akute Appendizitis zugewiesen. Seit drei Tagen bestanden subfebrile Temperaturen bis maximal 38,3°C begleitet von mittigen Unterbauchschmerzen von drückend-ziehendem Charakter mit schmerzarmen, aber nie schmerzfreien Intervallen. Nausea, Emesis, Dys- oder Pollakisurie lagen nicht vor, der Stuhlgang war regelmässig, eher hart bei bekannter Obstipationsneigung. Die persönliche Anamnese war sonst bland. Bis dato war noch keine Menarche erfolgt bei beginnender Thelarche seit circa einem halben Jahr. Hausärztlich war bereits eine Laboruntersuchung durchgeführt worden mit Nachweis von $12,5 \times 10^3/\mu\text{l}$ Leukozyten mit normaler Verteilung sowie einem C-reaktiven Protein (CRP) von 73 mg/l.

Status und Befunde

Die Patientin präsentierte sich in gutem Allgemeinzustand. Klinisch fand sich ein weiches Abdomen ohne klare Défense mit jedoch deutlich palpabler Resistenz im Mittel- und Unterbauch medial. McBurney und Lanz waren negativ, es bestand kein Flankenklappschmerz. Die Temperatur lag bei 37,9°C, die restlichen Vitalwerte waren altersentsprechend unauffällig.

Bei bereits erfolgter Laboruntersuchung auswärtig wurde zur weiteren Diagnostik eine Sonographie des Abdomens initiiert, die eine grosse inhomogene Flüssigkeitsansammlung vaginal und im Cavum uteri (Abb. 1) zeigte, vereinbar mit einem Hämatometrokolpos.

Aufgrund dieses Befundes wurden die gynäkologische Anamnese und Untersuchung vervollständigt. Die Pubarche war vor etwa einem Jahr erreicht worden, die Thelarche hat circa ein halbes Jahr später begonnen. Es konnten keine zyklischen Abdominalschmerzen und kein Fluor albus eruiert werden, die Patientin klagte bis dato nie über Rückenschmerzen. Die mütterliche Menarche hatte anamnestisch um das 12. Lebensjahr begonnen. Klinisch zeigte sich ein Pubertätsstadium nach Tanner B4, P4. In der anogenitalen Untersuchung in Rückenlage fand sich ein Hymen imperforatus, das jedoch eher fleischig in der Konsistenz ohne Bulging und ohne bläuliches Durchschimmern von Blut – wie typisch für einen Hämatometrokolpos – imponierte (Abb. 2).

Therapie und Verlauf

Aufgrund des eindrücklichen symptomatischen Befundes erfolgte die Indikationsstellung zur Hymenfenestration. Intraoperativ entleerte sich überraschend kein Blut, sondern weissliche Flüssigkeit, makroskopisch wie Pus anmutend. Bakteriologisch liessen sich im Verlauf *Peptoniphilus*-Spezies im Sinne der physiologischen Vaginalflora nachweisen, jedoch zudem reichlich polynukleäre Leukozyten, sodass wir schliesslich von einem Pyokolpos bei Hymen imperforatus ausgingen. Blutkulturen

sowie weitere Erregerdiagnostik (Chlamydien, Gonokokken) blieben negativ.

Unter antibiotischer Therapie mit Ceftriaxon und Metronidazol zeigten sich eine rasche klinische und laborchemische Besserung mit Demissio am dritten Hospitalisationstag. Sonographisch konnte im Verlauf eine normale weibliche Anatomie bestätigt werden.

Diskussion

Als Hymenalatresie bezeichnet man einen membranösen Verschluss des weiblichen Genitales ohne den physiologischen Durchbruch am Müller-Hügel und die daraus resultierende Perforation des Hymen. Die Prävalenz wird je nach Literatur mit 0,1–3,5% vermutet [1]. Es ist die häufigste Verschlussstörung bei normaler

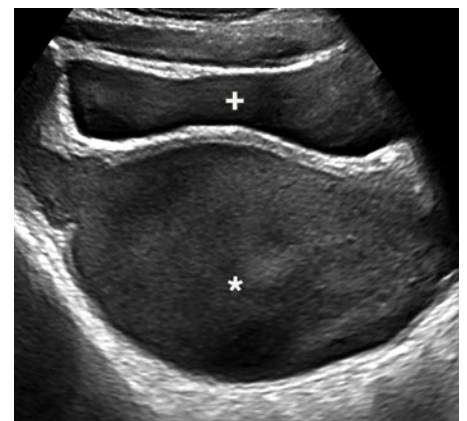


Abbildung 1: Abdomensonographische Aufnahme: Darstellung einer grossen Flüssigkeitsansammlung mit diskreter Hyperechogenität und Inhomogenität im Cavum uteri (*). Die Harnblase ist moderat gefüllt ohne Blasenwandverdickung (+).



Abbildung 2: Koloskopie: Hymen imperforatus mit untypischer fleischiger Konsistenz (*).

Vaginal- und Uterusanlage. In der klinischen Untersuchung kann häufig bereits im Neugeborenenalter unter Einfluss der maternalen Hormone ein Mukokolpos wegweisend sein.

Hydrometrokolpos bezeichnet die Erweiterung des Uterus und der Vagina mit Flüssigkeit ohne Nachweis von Blut (Hämatometrokolpos) oder Pus (Pyometrokolpos), normalerweise bei Vorliegen einer distalen Obstruktion (Hymenalatresie) [2].

Leider erfolgt die Diagnosestellung oft erst im Adoleszentenalter aufgrund ausbleibender Regelblutung oder bei Unterbauchschmerzen wie bei unserer Patientin. Aus diesem Grund ist es essentiell, die erste Genitaluntersuchung bereits im Neugeborenenalter und im Anschluss einmalig im Rahmen der pädiatrischen Vorsorgeuntersuchungen durchzuführen [3].

Eine frühzeitige Diagnosestellung möglichst im Neugeborenenalter ist einerseits wichtig, um konsekutive Schmerzen und Interventionen sowie möglicherweise verspätete Diagnosestellungen im Adoleszentenalter zu verhindern, andererseits aber auch, um mögliche schwerwiegende kongenitale urogenitale Krankheitsbilder frühzeitig zu erkennen und einer entsprechenden Diagnostik und Therapie zuzuführen. Hier sind speziell die verschiedenen Formen einer Kloakenfehlbildung zu nennen [4], die in Ländern mit flächendeckend guter gynäkologischer Vorsorgeuntersuchung wie der Schweiz aber glücklicherweise bereits pränatal meistens diagnostiziert werden.

Die Ultraschalluntersuchung ist sowohl im Neugeborenenalter wie auch in der Adoleszenz nebst der klinischen Untersuchung die Methode der Wahl zur korrekten Diagnosestellung eines Hydro-/Hämatometrokolpos. In unklaren Fällen – speziell bei Verdacht auf eine assoziierte urogenitale Fehlbildung und/oder diverse assoziierte Syndrome [5] – sollte eine magnetresonanztomographische Untersuchung des Beckens und Abdomens angeschlossen werden.

Die operative Korrektur kann grundsätzlich zu jedem Zeitpunkt erfolgen, idealerweise aber dann, wenn der Hymensaum einer östrogenen Stimulation unterworfen ist (Neonatalperiode

oder Adoleszenz). In letzterem Fall nach der Thelarche und vor der zu erwartenden Menarche. Bei fehlendem Vorliegen assoziierter Fehlbildungen ist die Prognose hervorragend und eine vollständige und anhaltende Beschwerdefreiheit sowie die uneingeschränkte urologische und reproduktive Funktionsfähigkeit sind zu erwarten [6].

Korrespondenz

Dr. med. Julian Wachstein
Notfallstation
Universitäts-Kinderspital Zürich
Steinwiesstrasse 75
CH-8032 Zürich
[julian.wachstein\[at\]kisp.zh.ch](mailto:julian.wachstein[at]kisp.zh.ch)

Verdankung

Wir danken Frau Dr. med. Sarah Pistorius, Bilddiagnostik und Intervention, Universitäts-Kinderspital Zürich, für die Durchführung der Sonographie und die Zurverfügungstellung der Abbildung 1.

Informed Consent

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

Disclosure Statement

Die Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenkonflikte zu haben.

Literatur

- 1 Nazir Z, Rizvi RM, Qureshi RN, Khan ZS, Khan Z. Congenital vaginal obstructions: varied presentation and outcome. *Pediatr Surg Int.* 2006;22(9):749–53.
- 2 Khanna K, Sharma S, Gupta DK. Hydrometrocolpos etiology and management: past beckons the present. *Pediatr Surg Int.* 2018;34(3):249–61.
- 3 Fontana S, Hürlimann R. Die Kindergynäkologische Untersuchung: wann, wie und warum? *Paediatrica.* 2017;28(4): 25–9.
- 4 Levitt MA, Peña A. Pitfalls in the management of newborn cloacas. *Pediatr Surg Int.* 2005;21(4):264–9.
- 5 Shaw LM, Jones WA, Brereton RJ. Imperforate hymen and vaginal atresia and their associated anomalies. *J R Soc Med.* 1983;76(7):560–6.
- 6 Gupta DK, Sharma S. Hydrometrocolpos. In: Puri P, Hoellworth M (eds). *Pediatric surgery: diagnosis and management.* Springer, Germany; 2009. pp 957–66.

Das Wichtigste für die Praxis

- Die genitale Untersuchung weiblicher Säuglinge ist ein einfaches Instrument zur Detektion einer Hymenalatresie und sollte unbedingt bei der Untersuchung im Wochenbett sowie nochmals im Rahmen der Vorsorgeuntersuchungen, vorzugsweise innerhalb der ersten beiden Lebensjahre, durchgeführt werden.
- Die genitale Untersuchung sollte mittels Separationsmethode (Spreizen der grossen Labien) –zur Beurteilung der Klitoris inklusive der Vorhaut, der Labia minora und des Interlabialraums –und vor allem der Traktionsmethode (vorsichtiger Zug an den grossen Labien nach kaudal) erfolgen. Diese erlaubt, den Meatus urethrae, das Vestibulum vaginae inklusive Hymen und Introitus vaginae und die hintere Kommissur besser einzusehen. Insbesondere ist diese Methode hilfreich bei der Unterscheidung verschiedener Hymenalvarianten wie zum Beispiel der Unterscheidung zwischen Hymen altus und echter Hymenalatresie.
- Die kurze, aber strukturierte gynäkologische Anamnese gehört zu jeder Abklärung adoleszenter Mädchen mit unklaren Abdomen- oder Rückenschmerzen.
- Die Ultraschalluntersuchung ist ein gut verfügbares und nicht invasives Instrument zur Abklärung eines möglichen Hämato-/Hydro- oder Pyometrokolpos.



Dr. med. Julian Wachstein
Notfallstation, Universitäts-Kinderspital
Zürich, Zürich

Irreführende Blutzuckermessung

Pseudohypoglykämie bei systemischer Sklerose

Dr. med. Simon Broder^a, Dr. med. Samuel Henz^a, Dr. med. Yella Rottländer^b, Prof. Dr. med. Michael Brändle^a
Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen: ^a Klinik für Allgemeine Innere Medizin/Hausarztmedizin und Notfallmedizin; ^b Klinik für Rheumatologie

Fallbeschreibung

Der 68-jährige Patient stellte sich notfallmässig vor aufgrund seit Wochen bestehender akral betonter Zyanose mit Ulzerationen an Fingern und Zehen. Klinisch imponierten eine Raynaud-Symptomatik sowie eine Sklerodaktylie mit Nekrosen an mehreren Fingern und Zehen (Abb. 1).

In der Zusammenschau der klinischen Manifestationen, dem hochtitrigen Nachweis

von antinukleären Antikörpern (ANA; 1:2560) und dem Nachweis von Anti-Ku- und Anti-Th/To-Autoantikörpern sowie typischen sklerodermiformen Befunden in der Kapillarmikroskopie stellten wir die Diagnose einer systemischen Sklerose. Das Organ-Screening ergab eine beginnende interstitielle Lungenbeteiligung, eine deutliche pulmonal-arterielle Hypertonie (systolischer pulmonal-arterieller Druck

[sPAP] 74 mm Hg) sowie eine Motilitätsstörung des Ösophagus. Ausserdem ergab sich bei leicht pathologisch erhöhter Spontan-Plasmaglukose von 6,3 mmol/l und einem HbA_{1c} von 6,7% die Verdachtsdiagnose eines Diabetes mellitus.

Der Patient erhielt eine Ernährungsberatung, aber noch keine medikamentöse Diabetes-therapie. Die kapilläre Glukosemessung am Finger ergab eines Nachmittags einen Wert von

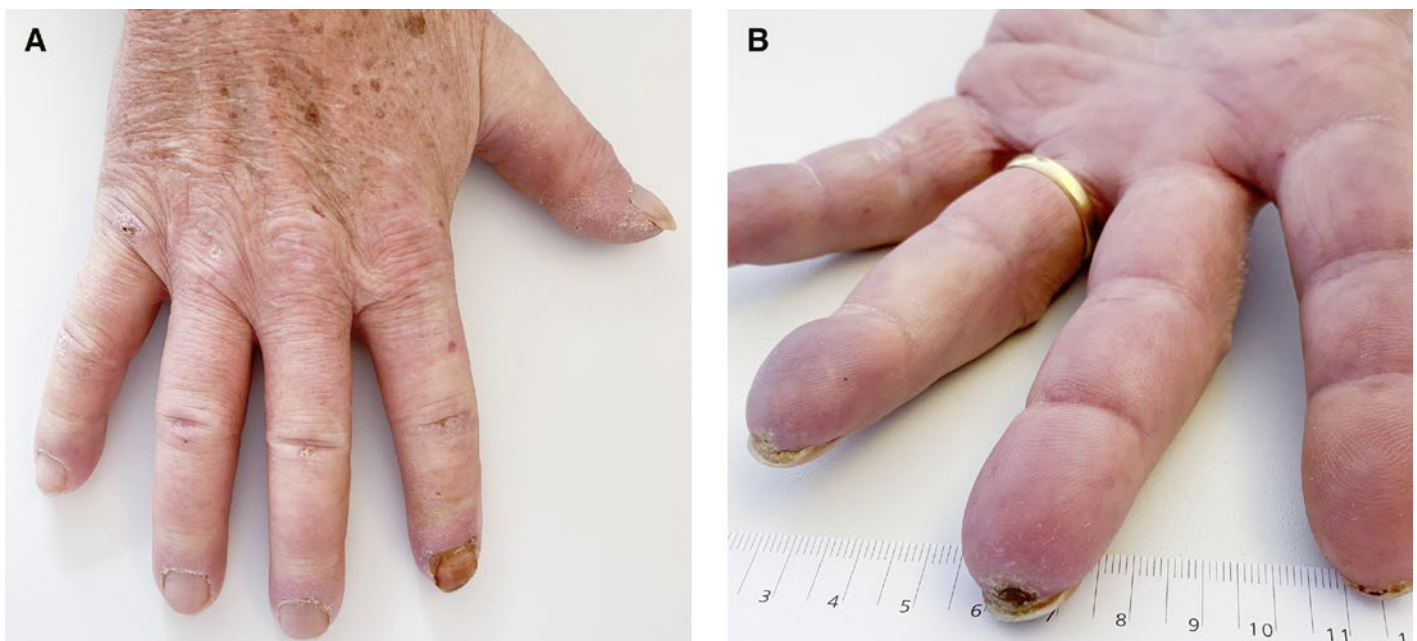


Abbildung 1: Die rechte Hand zeigt eine dorsal betonte Verdickung der Haut (A), die linke Hand akrale Rattenbissnekrosen am 3. und 4. Finger (B). Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

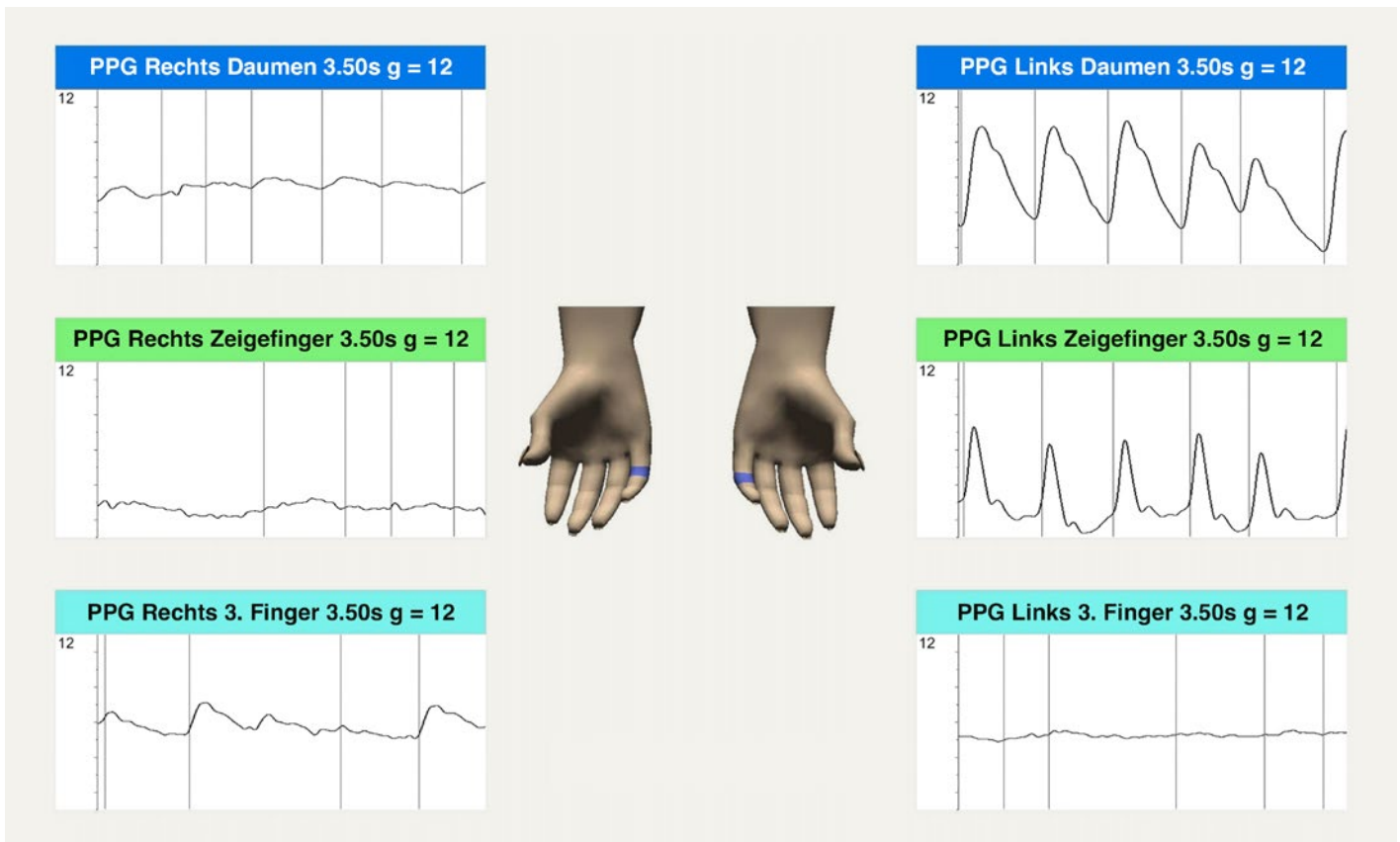


Abbildung 2: Optische Oszillographie (Photoplethysmographie) ausgewählter Finger. Die Pulswelle ist an einigen Fingern fast normal, an anderen teilweise oder vollständig abgeflacht. Die Wellenhöhe ist proportional zur Lichtabsorption im Hb-relevanten Bereich über die Zeit (als Mass der Perfusion). Auf der x-Achse ist die Zeit abgebildet (hier 3,50 s), auf der y-Achse der Gain respektive die Signalverstärkung (hier $g = 12$). Hb: Hämoglobin; PPG: Photoplethysmographie.

1,9 mmol/l ohne neuroglykopen Symptome. Der Patient erhielt 20 ml 20%ige Glukose intravenös und nahm etwas Schokolade und ein Glas Orangensaft zu sich. Nach 30 Minuten zeigte die kapilläre Glukosemessung am Finger erneut nur 1,2 mmol/l. Darauf erfolgten eine venöse Blutzuckerkontrolle (Plasmaglukose von 14,4 mmol/l) und eine gleichzeitige kapilläre Kontrolle mit demselben Messgerät (StatStrip®, Nova Biomedical) am Ohrläppchen (12,3 mmol/l). Wir vermuteten eine schlechte Durchblutung der Finger, was in der gleichentags erfolgten Oszillographie der Finger bestätigt wurde (Abb. 2).

Die Wunden an den Zehen und Fingern zeigten sich unter regelmässiger Wundpflege deutlich gebessert; zur Unterstützung der Durchblutung führten wir während der Hospitalisation eine vasodilatatorische Therapie mit dem Prostazyklinanalogon Iloprost sowie dem Kalziumantagonisten Nifedipin durch. Unter dieser Therapie fand sich am Folgetag mit dem gleichen Messgerät kein relevanter Unterschied mehr zwischen der venösen Glukosemessung und den gleichzeitigen kapillären Messungen am Finger und Ohrläppchen.

Diskussion

Fälle von Fehlbestimmungen der Glukose (Pseudohypoglykämie) aufgrund einge-

schränkter Mikrozirkulation wurden unter anderem beim Raynaud-Syndrom, bei Akrozyanose, peripher arterieller Verschlusskrankheit, Kälteexposition oder Schock beschrieben [1–4]. Allerdings ist der gemessene Glukosewert keine Fehlmessung oder Gerätestörung, da er der Konzentration im Gewebe an der Messstelle entspricht. Durch die stark verlangsamte Kreislaufzeit kommt es lokal zu einer erhöhten Extraktion von Sauerstoff und Nährstoffen und mit der Zeit zu einer Gewebsnekrose. Die Messung ist jedoch nicht repräsentativ für die Glukosekonzentration im normal zirkulierenden Blut und Gehirn. Wie die Oszillographie eindrücklich bewies, lag bei unserem Patienten am ehesten aufgrund der systemischen Sklerose eine schwere Störung der Mikrozirkulation vor, was wir als Ursache der falsch tiefen kapillären Blutzuckermessung an den Fingern interpretierten.

Dieser Fall unterstreicht, dass eine kapilläre Glukosemessung neben technischen Fehlern auch durch eine ungenügende Hautdurchblutung, zum Beispiel in Folge einer Sklerodermie, stark verfälscht werden kann. Sofern kapilläre Messungen bei diesen Patientinnen und Patienten unvermeidbar sind, sollten sie an möglichst warmen Körperstellen weit entfernt von Nekrosen erfolgen.

Korrespondenz

Dr. med. Simon Broder
Klinik für Allgemeine Innere Medizin/Hausarztmedizin
und Notfallmedizin
Rorschacher Strasse 95
Kantonsspital St. Gallen
CH-9007 St. Gallen
Simon.broder[at]kssg.ch

Informed Consent

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

Disclosure Statement

Die Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

Literatur

- 1 Rushakoff RJ, Lewis SB. Case of pseudohypoglycemia. *Diabetes Care*. 2001;24(12):2157–8.
- 2 Crevel E, Ardigo S, Perrenoud L, Vischer UM. Acrocyanosis as a cause of pseudohypoglycemia. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(8):1519–20.
- 3 Tanvetyanon T, Walkenstein MD, Marra A. Inaccurate glucose determination by fingerstick in a patient with peripheral arterial disease. *Ann Intern Med*. 2002;137(9):W1.
- 4 Atkin SH, Dasmahapatra A, Jaker MA, Chorost MI, Reddy S. Fingerstick glucose determination in shock. *Ann Intern Med*. 1991;114(12):1020–4.



Dr. med. Simon Broder
Klinik für Allgemeine Innere Medizin
und Hausarztmedizin, Kantonsspital
St. Gallen, St. Gallen

Seminare / Séminaires / Seminari

Praxiseröffnung/-übernahme

Zielgruppe: Ärztinnen und Ärzte, die vor einer Praxiseröffnung (Einzel-/Gruppenpraxis), dem Einstieg in eine Gruppenpraxis oder vor einer Praxisübernahme stehen.

Themen

- **Bewilligungen/Berufspflichten** (Praxisbewilligung, Zulassung zur Sozialversicherung)
- **Gesellschaftsformen/Ehe- und Erbrecht** (Vertragswesen, Privat-/Geschäftsvermögen, Güterstand, Erbschaftsplanung)
- **Finanzierung der Arztpraxis** (Businessplan, Kredite, Absicherungsmöglichkeiten)
- **Versicherungen/Vorsorge/Vermögen** (Personen- und Sachversicherungen, Vorsorgeplanung)
- **Praxisadministration** (Leistungserfassungs- und Abrechnungssysteme)
- **Bewertung einer Arztpraxis** (Inventarwert und Goodwill als Verhandlungsbasis)
- **Praxiseinrichtung** (Inneneinrichtung, Kostenberechnung)

K04, Donnerstag, 7. Sept. 2023, 09.00 – 16.30 Uhr, **Zürich, Volkshaus**

K05, Donnerstag, 2. Nov. 2023, 09.00 – 16.30 Uhr, **Basel, Hotel Victoria**

Praxisübergabe/-aufgabe

Zielgruppe: Ärztinnen und Ärzte, die ihre Praxis an einen Partner oder Nachfolger übergeben oder liquidieren wollen. Idealtermin: **5–10 Jahre vor geplanter Übergabe oder allfälliger Liquidation** (aus steuertechnischen und vorsorgeplanerischen Gründen).

Themen

- **Praxispartner- oder Nachfolgesuche** (projektorientiertes Vorgehen in der Nachfolgeplanung)
- **Juristische Aspekte** (Praxisübergabevertrag, allg. Vertragswesen, Übergabe der Krankengeschichten)
- **Bewertung einer Arztpraxis** (Inventarwert und Goodwill als Verhandlungsbasis)
- **Versicherungen/Vorsorge/Vermögen** (Übergabe/Auflösung von Versicherungsverträgen, Pensions- und Finanzplanung)
- **Steuern** (Steueraspekte bei der Praxisübergabe oder Liquidation: Optimierung der steuerlichen Auswirkungen, Liquidations- und Grundstückgewinnsteuer)

K09, Donnerstag, 14. Sept. 2023, 13.30 – 18.00 Uhr, **Zürich, Volkshaus**

K10, Donnerstag, 9. Nov. 2023, 13.30 – 18.00 Uhr, **Basel, Hotel Victoria**

Praxissoftware-Workshop

Zielgruppe: Ärztinnen und Ärzte, die vor einer Praxiseröffnung oder Praxisübernahme stehen oder bereits praxistätig sind.

Themen

- **Anforderungen** an ein Praxisinformationssystem (Einführung)
- **Evaluationsprozess** (projektorientiertes Vorgehen in der Evaluation eines Praxisinformationssystems)
- Präsentation von **sieben führenden Praxisinformationssystemen** (Leistungserfassung, Abrechnen, Agenda,

Statistik, Geräteeinbindung, Krankengeschichte, Finanzbuchhaltung usw.)

K15, Donnerstag, 16. Nov. 2023, 13.15 – 17.45 Uhr, **Olten, Stadttheater Olten**

Ouverture et reprise d'un cabinet médical

Groupe cible: Médecins sur le point d'ouvrir un cabinet médical (individuel ou de groupe), de joindre un cabinet de groupe ou de reprendre un cabinet existant.

Contenu

- **Aspects juridiques** (contrats en général, autorisations, admission à pratiquer à la charge de l'assurance sociale, dossier patients, droit du travail, formes juridiques, droit matrimonial et le droit successoral)
- **Business plan / passage du statut de salarié à celui d'indépendant** (préparation du plan de financement, les financements, comptabilité, fiscalité, TVA)
- **Lieu d'implantation & aménagement** (implantation, projet et concept d'aménagement, choix du mobilier et des matériaux)
- **Estimation d'un cabinet** (processus d'une estimation, inventaire et goodwill, recommandations)
- **Administration d'un cabinet médical** (gestion d'un cabinet, facturation)
- **Assurances** (questions d'assurances et de prévoyance)

K22, Jeudi 7 sept. 2023, 09.00 – 17.15 heures, **Lausanne, Hôtel Alpha Palmiers**

K23, Jeudi 2 nov. 2023, 09.00 – 17.15 heures, **Genève, Crowne Plaza**

Remise et cessation d'un cabinet médical

Groupe cible: Médecins désirant remettre un cabinet médical à un associé ou à un successeur ou qui doivent fermer leur cabinet médical. Idéalement **5-10 ans avant la remise prévue** (pour des questions de taxation et prévoyance).

Contenu

- **Aspects juridiques** (contrats en général, dossiers patients, autorisations)
- **Estimation d'un cabinet et remise du cabinet** (calcul de l'inventaire et du goodwill comme base de négociation, recherche de succession, recommandations)
- **Assurances / prévoyance / patrimoine** (remise / résiliation des contrats d'assurances, formes de prévoyance, planification de la retraite et des finances)
- **Conséquences fiscales d'une remise ou d'une cessation** (optimisation de l'impact fiscal lors d'une remise / cessation, impôt sur les bénéfices et gains immobiliers, détermination de la date optimale pour la remise / cessation)

K25, Jeudi 16 novembre 2023, 13.30 – 18.30 heures, **Genève, Crowne Plaza**

Apertura e rilevamento di uno studio medico

Gruppo destinatario: Medici in procinto di aprire o di rilevare uno studio medico.

Contenuto

- **Business plan** (preparazione del piano di finanziamento e del credito desercizio, prestito bancario)
- **Pianificazione** (insediamento, progetto e pianificazione, mobilio, budget)
- **Valutazione di uno studio medico** (inventario e goodwill)
- **Amministrazione di uno studio medico** (interna allo studio, rapporti con la banca)

- **Assicurazioni** (tutte le assicurazioni necessarie interne ed esterne allo studio)
- **Passaggio dallo stato di dipendente a quello di indipendente**
- **Fiscalità**

K51, Mercoledì, 11 ottobre 2023, dalle 16.00 alle 18.00, **Chiasso FMH Services (Consulting)**

Anmeldung/
Inscription/
Registrazione

www.fmhservices.ch



Seminarsponsoren / Sponsors de séminaires 2023

Die Unterstützung durch verschiedene Sponsoren ermöglicht es der FMH Consulting Services AG, ihre Seminarreihen für FMH Services Mitglieder mehrheitlich kostenlos oder zu günstigen Konditionen anzubieten. Gerne stellen wir Ihnen diese Firmen in einem Kurzporträt vor: Le soutien de différents sponsors permet à FMH Consulting Services AG d'offrir ses séminaires aux membres de FMH Services pour la plupart gratuitement ou à des conditions favorables. Nous avons le plaisir de vous présenter ces entreprises dans un bref portrait:



Invenimus Medizinische Laboratorien AG
Industriestrasse 30, 8302 Kloten
Tel. 044 800 10 20, Fax 044 800 10 29
info[at]invenimus.ch
www.invenimus.ch

Invenimus – Begeistert für Analytik

Wir sind ein Schweizer Unternehmen, welches massgeschneiderte, persönliche Labordienstleistungen von höchster Qualität für Ärzte und Privatpersonen anbietet. Invenimus, lateinisch «wir entdecken» steht für unsre Begeisterung an der Laboranalytik. Bei uns wird Qualität, Präzision und grosses Fachwissen mit kurzer Reaktionszeit verbunden. Dabei kombinieren wir das neuste aus Wissenschaft und Technik mit einem engagierten Team. Es ist uns wichtig, dass das Gesundheitssystem ganzheitlich betrachtet wird. Eine Erfolgsstory für den Patienten wird es nur dann, wenn sämtliche Akteure Hand in Hand arbeiten und so für den Patienten Mehrwert kreieren. Diesen Anforderungen verpflichtet sich das Labor Invenimus. Für Ihre Fragen nehmen wir uns gerne Zeit, wir sind Ihr persönlicher, individueller Unterstützungspartner rund um Labordienstleistungen.



Analytica Medizinische Laboratorien AG
Falkenstrasse 14, 8024 Zürich
Tel. 044 250 50 50, Fax 044 250 50 51
info[at]analytica.ch
www.analytica.ch

FMH Services – Die grösste standeseigene Dienstleistungsorganisation

Werte. Verbinden.

Sehr geehrte Frau Kollega, sehr geehrter Herr Kollege
Die ANALYTICA MEDIZINISCHE LABORATORIEN AG ist ein seit 1957 **unabhängiges, Schweizer Familienunternehmen**, das generationenübergreifend von der Familie Isler getragen wird. Als Familienbetrieb sehen wir uns in der Pflicht, eine umfassende Labordiagnostik zu garantieren und unternehmerische Verantwortung gegenüber Menschen und Umwelt zu tragen. Mit über 300 engagierten und kompetenten Mitarbeitenden stellen wir unseren Unternehmenserfolg **nachhaltig sicher**. Begleitet von BMA, Naturwissenschaftlern und Medizinerinnen, bieten wir ein breites Analysenspektrum in allen medizinischen Fachbereichen an. Wir sind Ihr verlässlicher Partner und unterstützen Sie mit einem umfangreichen **individuellen Angebot, persönlichen Dienstleistungen**, sowie einem etablierten und innovativen digitalen Service.

WISSEN.PLUS, unsere Höhere Fachschule für Medizinische Weiterbildungen, bietet Ihnen als Kunde Zugang zu einem breiten Weiterbildungsangebot für Ihre Praxis.

Dr. med. Peter Isler



Dianalabs SA
Rue de la Colline 6, 1205 Genève
Tél. 022 807 12 40, Fax 022 807 12 44
infodiana[at]dianalabs.ch
www.dianalabs.ch

Dianalabs, avant d'être une entreprise, est une association humaine de compétences pour garantir le meilleur suivi biologique des patients et offrir l'outil le plus adapté au corps médical.

Dianalabs, laboratoire d'analyses médicales genevois, créé en 1988, offre une gamme complète d'analyses médicales pour couvrir tous les besoins de la médecine ambulatoire et hospitalière.

Dianalabs, au travers de ses publications et présentations, a été reconnu internationalement pour la qualité de son dépistage des maladies infectieuses. Dianalabs s'est distingué particulièrement en sérologie dans le suivi de la grossesse et dans l'univers de la microbiologie.

Dianalabs est membre du réseau suisse de laboratoires régionaux Medisupport.

KG-archivsuisse

archivsuisse AG
KG-archivsuisse
Bernstrasse 23, 3122 Kehrsatz
Tel. 031 960 10 70, Fax 031 960 10 71
kg[at]archivsuisse.ch
www.archivsuisse.ch

KG-archivsuisse bietet in Zusammenarbeit mit FMH Services datenschutzkonforme Systeme, um Ärzten/-innen die Archivierung der Krankengeschichten gemäss Standesregeln abzunehmen.

Wir übernehmen sämtliche Archivaufgaben nach der Praxisaufgabe. Wir bieten mit Scanning on demand eine einfache und kostengünstige Lösung bei der Umstellung von der physischen zur digitalen Krankengeschichte an.

Das Krankengeschichten-Archiv ist eine spezifische Dienstleistung der archivsuisse AG. Die sehr sensiblen Patientendaten verlangen nach einem sorgfältigen, fachgerechten und datenschutzkonformen Handling. Entsprechend zertifiziertes Fachpersonal erfüllt diese Aufgabe gemäss den ISO-Normen 9001/2008, Goodpriv[at]cy + VDSZ Datenmanagement.



Schmid Mogelsberg AG
Sonnmatstrasse 1, 9122 Mogelsberg
Tel. 071 375 60 80, Fax 071 375 60 81
info[at]schmid-mogelsberg.ch
www.schmid-mogelsberg.ch

Ärztedrucksachen – 80 Jahre im Dienste der Ärzte

Seit 80 Jahren pflegen wir die Kunst des Details. Deshalb vertrauen uns im Bereich Mediprint über 9000 Ärzte in der ganzen Schweiz. Qualität, Perfektion und Vertrauensbildung sind für uns ebenso ausschlaggebend wie für Sie als Kunde. Nehmen Sie unsere sorgfältige Beratung oder unsere Druckmusterkollektion in Anspruch. Anruf genügt.



Schweizerische Ärzte-Krankenkasse
Oberer Graben 37, 9001 St. Gallen
Tel. 071 227 18 18, Fax 071 227 18 28
info[at]saekk.ch
www.saekk.ch

Die richtige Adresse für Erwerbsausfalldeckungen, Kollektivkrankenkasse und Versicherungsplanung.

Mit mehr als 120 Jahren Erfahrung kennt unsere Organisation auch heute die Bedürfnisse der Ärztinnen und Ärzte. Sie bietet entsprechend durchdachte und kostengünstige Lösungen an, sowohl für Praxiseröffner/innen wie auch für selbständige und angestellte Ärztinnen und Ärzte.

medica

MEDIZINISCHE LABORATORIEN Dr. F. KÄPPELI AG

medica Medizinische Laboratorien Dr. F. Käppeli AG
Wolfbachstrasse 17, 8024 Zürich
Tel. 044 269 99 99, Fax 044 269 99 09
info[at]medica.ch
www.medica.ch

Der promovierte Mikrobiologe und Biochemiker Dr. F. Käppeli, Laborspezialist FAMH, übernahm 1976 das heute **über 50 jährige Unternehmen** und gründete als Leiter und Inhaber die Einzelfirma medica. Der wichtigste unternehmerische Leitgedanke von Dr. F. Käppeli heisst kontinuierliche Innovation und **Schaffung wegweisender Standards** auf allen Gebieten der Labormedizin: Mikrobiologie inklusive Parasitologie, SeroLOGIE, Immunologie, klinische Chemie, Hämatologie, molekulare Diagnostik, medizinische Genetik und Pathologie. So entstand ein Kompetenz-Zentrum für Labordiagnostik von gesamtschweizerischer grosser Bedeutung. Die modernsten Laboratorien werden laufend erweitert und befinden sich **im Herzen von Zürich. Über 200 Angestellte** der Labore, begleitet von Spezialisten aus Medizin, Pharmakologie, Naturwissenschaften und Technik, garantieren **höchste Professionalität**.

MEIERZOSSO

Praxisplanung · Architektur · Bauleitung

MEIERZOSSO PLANUNGS AG
Eschenstrasse 10, 8603 Schwerzenbach
Tel. 044 806 40 80
planung[at]meierzosso.ch
www.meierzosso.ch

Seit 1978 planen und bauen wir Arztpraxen. Motivierte und bestens ausgebildete Planer und Innenarchitekten beraten und begleiten Sie in jeder Projektphase, kümmern sich um Ausführung, Termine und überwachen die Kosten.

Für unsere Kunden haben wir unter unterschiedlichsten räumlichen und finanziellen Voraussetzungen immer wieder innovative Lösungen entwickelt. Heute sind uns die medizinischen Einrichtungen ebenso vertraut wie die Arbeitsprozesse in Spitälern, Arzt-, Zahnarzt- und Radiologiepraxen, sowie OP-Zentren. Auch wissen wir, welche Normen, Vorschriften und Richtlinien zu beachten sind, und haben diese bei der Planung stets im Blick. Bei aller Technik muss uns das Ergebnis immer auch ästhetisch überzeugen. Die besten Ergebnisse werden gemeinsam erzielt. Wir halten uns an unsere Aussagen zu Kosten, Terminen und Zielen. Sie können sich voll und ganz auf uns verlassen.



Zürcher Kantonalbank

Zürcher Kantonalbank
Ärztbetreuung, Firmenkunden Zürich-City
Bahnhofstrasse 9, 8001 Zürich
Tel. 044 292 63 50
aerzte[at]zkb.ch
www.zkb.ch

Die nahe Bank. Die Zürcher Kantonalbank ist eine Universalbank mit regionaler Verankerung und internationaler Vernetzung. Sie gehört zu 100 Prozent dem Kanton Zürich und verfügt über eine Staatsgarantie.

Beratung aus einer Hand. Die Spezialisten der Zürcher Kantonalbank kennen die besonderen Anforderungen der Medizinalbranche. Sie unterstützen FMH Mitglieder bei sämtlichen geschäftlichen und privaten Finanzthemen.

Für Ihre Einzel- oder Gruppenpraxis. Massgeschneiderte Finanzierungslösungen für die Gründung, die Übernahme oder den Umbau einer bestehenden Praxis.

Für Sie persönlich. Professionelle Begleitung bei der Realisierung Ihrer privaten Immobilienprojekte und bei allen weiteren Finanzthemen.



Unilabs

Unilabs SA
Chemin des Perrières 2, 1296 Coppet
Tel. 022 716 20 00, Fax 022 716 20 22
www.unilabs.ch

Révéler les secrets des cellules: voilà la mission assignée à nos experts lors des 40 000 analyses médicales que nous effectuons quotidiennement.

Unilabs mobilise toutes les compétences de près de 700 professionnels en Suisse, dont 60 spécialistes scientifiques et académiques, pour vous aider à affiner votre diagnostic. Ainsi, vous pouvez prendre la meilleure décision pour chacun de vos patients.

Unilabs est l'un des plus importants réseaux de laboratoires et de centres de prélèvements, une gamme de plus

de 2500 tests, de la routine aux spécialités, dont plus de 99% sont réalisées dans nos laboratoires en Suisse.



VITABYTE AG
Seestrasse 155A, 8802 Kilchberg
Tel. 044 716 48 22
info[at]vitabyte.ch
www.vitabyte.ch

Ihr optimaler Software-Partner in der digitalisierten Zukunft des Schweizer Gesundheitswesens.

Innovativ: als Schweizer Unternehmen sind wir der Anbieter einer webbasierten und innovativen „All-in-One“ Praxis-Software, die sich in Praxis-Ketten bewährt hat und Freude in den digitalen Alltag bringt.

Was uns auszeichnet: Eine einzige Plattform die sämtliche Bedürfnisse abdeckt. Entwickelt von den Ärzten, keine lokalen Installationen, hohe Datensicherheit, grosses Testing-Team, praxisorientierter Aufbau, intuitives Bedienen, moderne und anpassbare Benutzeroberfläche dank innovativem App-System, universelle Kompatibilität – Zugriff weltweit und mit jedem Gerät, rasant schnell und effizient in Anwendung und immer auf Praxisbedürfnisse zugeschnitten.

Dynamisch und flexibel: Sie als unser Kunde dürfen die Software aktiv mitgestalten: umfangreich und vielseitig – wir komplettieren täglich unser Versprechen der höheren Effizienz und Zeitersparnis in Ihrem Praxisalltag.



Nidwaldner Kantonalbank
Stansstadterstrasse 54, 6370 Stans
Tel. 041 619 22 22
info[at]nkb.ch
www.nkb.ch

Seit über 30 Jahren ist die Nidwaldner Kantonalbank auf die Finanzierung von Arzt-, Zahnarzt- und Tierarztpraxen in der gesamten Deutschschweiz spezialisiert. Unsere ausgewiesenen Spezialistinnen und Spezialisten begleiten Sie kompetent von der Geschäftsidee über die Praxiseröffnung bis zu privaten Finanzanliegen.

Ihre eigene Praxis: Wir beraten Sie dank unserer langjährigen Erfahrung optimal beim Entscheid, sich an einer Klinik zu beteiligen, eine eigene Praxis zu gründen oder eine bestehende Praxis zu übernehmen.

Ihre privaten Pläne: Träumen Sie von einem Eigenheim? Wünschen Sie Anlageideen, die dazu beitragen können, Ihr Portfolio zu optimieren? Träumen Sie davon, den Ruhestand ohne finanzielle Sorgen zu geniessen? Für all diese Wünsche und Ziele stehen wir Ihnen gerne persönlich und mit individuellen Lösungen zur Seite.



Dr. Risch AG
Waldeggstrasse 37, 3097 Bern-Liebelfeld
Tel. 058 523 34 49
www.risch.ch

Die Dr. Risch-Gruppe gehört mit 600 Mitarbeitenden zu den führenden Dienstleistern der Labormedizin in Liechtenstein und in der Schweiz. Sie bietet ein breites Analysen- und Dienstleistungsspektrum, das alle Bereiche einer modernen Labormedizin abdeckt. Mit ihren 17 Standor-

ten und bewährten digitalen Services stellt die Gruppe rund um die Uhr eine erstklassige, regionale Laborversorgung für Spitäler, niedergelassene Ärztinnen und Ärzte sowie weitere Akteure im Gesundheitswesen sicher. Die Kombination aus engagierten und kompetenten Mitarbeitenden sichert den nachhaltigen Unternehmenserfolg. Das 1970 von Dr. Gert Risch gegründete Familienunternehmen ist eines der letzten führenden labormedizinischen Zentren, das von einer Medizinerfamilie geleitet wird. 2011 übernahmen Prof. Dr. med. Lorenz Risch und Dr. med. Martin Risch in zweiter Generation die Leitung der Dr. Risch-Gruppe.



amétiq ag
Bahnhofstrasse 1, 8808 Pfäffikon
Tel. 055 420 46 00
kontakt[at]ameti.com
www.ameti.com

Ihr starker Partner für durchgängige und effiziente Praxisprozesse

amétiq siMed ist die cloudbasierte Praxissoftware für niedergelassene Ärzt*innen - mit über 5000 Benutzern auf Windows und Mac. Die intuitive und moderne elektronische Krankengeschichte für alle Fachgebiete und vollintegrierte Erweiterungen sorgen für durchgängige Effizienz in der Praxis. Die sichere amétiq Private Cloud vernetzt Ihre Praxis nahtlos im medizinischen Ökosystem – eHealth-ready. Mit unseren Partnern bieten wir einen aktiven und professionellen Service und aktualisieren und überwachen Ihre Systeme..

Unser Herz schlägt für Sie

Wir fühlen seit 2003 den Puls des Geschehens in der Schweiz und leben einen partnerschaftlichen Umgang mit unseren Kunden. Eigenständigkeit und Inhaberführung ermöglichen unseren mehr als 60 engagierten Mitarbeitern, flexibel auf neue Anforderungen zu reagieren und Innovationen effizient voranzutreiben. Wir freuen uns auf Sie.



Tomedo Praxissoftware AG
Picassoplatz 4, 4052 Basel
Tel. 077 448 75 17
info[at]tomedo.ch
www.tomedo.ch

tomedo® ist eine unglaublich intelligente und topmoderne Praxissoftware, welche von Ärzten für Ärzte entwickelt wurde und einen enormen Funktionsumfang für Ihre Praxis bietet. Die Software ist speziell für Apple-Hardware programmiert und funktioniert nicht nur auf Mac-Geräten, sondern auch auf iPads und iPhones absolut sicher und stabil. Erfahren Sie mit tomedo® endlich, wie es sich anfühlt, wenn sich die Software explizit auf Ihre Praxis anpasst – und warum bereits über 5000 Ärztinnen und Ärzte in Deutschland und der Schweiz Ihr tomedo® nie wieder hergeben würden.

Ihre neue Praxis-Software in der Schweiz

Nachdem wir mit tomedo® seit 2013 den deutschen Markt erobern, nehmen wir nun auch in der Schweiz so richtig Fahrt auf. Nach mehrjähriger Entwicklungsarbeit haben wir nun auch einen Firmensitz und ein Team vor Ort.



Aargauische Kantonalbank
Bahnhofplatz 1, 5001 Aarau
Tel. 062 835 77 77
www.akb.ch/medic

Als Ärztin, als Arzt, widmen Sie sich der Gesundheit Ihrer Patientinnen und Patienten. Wir widmen uns der Gesundheit Ihrer Finanzen.

Nachhaltig: Die AKB ist eine führende Universalbank für Privat- und Firmenkunden. Ökologische und soziale Überlegungen bilden einen wesentlichen Teil unserer unternehmerischen Entscheidungen.

Smart: Unsere Produkte und Dienstleistungen sind speziell auf die Bedürfnisse von Ärztinnen und Ärzten zugeschnitten. Wir sprechen Ihre Sprache. Gerne erarbeiten wir mit Ihnen ein massgeschneidertes Angebot.

Persönlich: Zu unseren Stärken zählen die persönliche, auf Ihre individuellen Bedürfnisse zugeschnittene Beratung. Bei uns sind Sie sowohl für die Bedürfnisse rund um Ihre Arztpraxis als auch für Ihre privaten Finanzangelegenheiten am richtigen Ort.



Alfasigma Schweiz AG
Luzernerstrasse 2, 4800 Zofingen
Tel. 062 746 05 15
info.ch[at]alfasigma.com
www.alfasigma.com

Alfasigma ist ein italienisches Pharmaunternehmen, mit umfangreicher Präsenz auf dem internationalen Markt. Das Unternehmen fokussiert sich auf verschreibungspflichtige Medikamente, Produkte zur Selbstmedikation, Nutraceuticals und ist in vielen Therapiebereichen der Primärversorgung präsent.



labor team w ag
Blumeneggstrasse 55, 9403 Goldach
Tel. 071 844 45 45, Fax 071 844 45 46
info[at]team-w.ch
www.team-w.ch/fr

Basé à Goldach (SG), labor team w ag est un laboratoire médical indépendant, géré par des médecins, qui se distingue par sa précision, sa rapidité et son innovation. Nous proposons des diagnostics personnalisés dans les domaines de la chimie clinique, de l'hématologie, de la chimie spécialisée, de l'immunologie, de la microbiologie, de la biologie moléculaire, de la génétique et de la pathologie. Chaque jour, plus de 400 collaborateurs s'engagent pleinement aux côtés de nos donneurs d'ordres et de leurs patients en leur offrant des prestations de premier plan.

La mise en synergie de compétences spécialisées sur un seul site nous permet de garantir depuis plus de 20 ans la meilleure qualité et les analyses les plus rapides. Grâce à nos solutions informatiques taillées sur mesure, à une équipe externe compétente et à un service individuel de collecte d'échantillons, nous offrons en notre qualité de partenaire un service complet de premier ordre.

FMH Services – Die grösste standeseigene Dienstleistungsorganisation



Bank Cler AG
Aeschenplatz 3, 4002 Basel
Tel. 0800 88 99 66
www.cler.ch/fmhservices

Jeden Tag machen wir den Umgang mit Geld einfacher. Damit wir alle mehr vom Leben haben. Unser Name ist Programm: «Cler» steht für: Klar, einfach, deutlich.

Unser Leistungsversprechen: Einfaches Banking - unsere Kunden erhalten rasch und bequem was sie brauchen.

Beratung +1: Wir beraten auf Augenhöhe und begeistern unsere Kunden mit individuellem Service.

Zudem nehmen wir unsere Gesellschaftliche Verantwortung wahr, denn unsere Art, eine Bank zu betreiben, wird vom Respekt gegenüber den Kunden, den Mitarbeitenden und der Gesellschaft geprägt.

Spezielle Vorzugskonditionen: Für Sie bieten wir Produkte und Dienstleistungen mit interessanten Vorzugskonditionen an. Die Details zu Ihren Vorteilen finden Sie hier: www.cler.ch/fmhservices



USM U. Schärer Söhne AG
Thunstrasse 55, 3110 Münsingen
Tel. 031 720 72 72
info.ch[at]usm.com
www.usm.com

Die internationale Bekanntheit von USM gründet auf dem charakteristischen Sortiment seiner modularen Möbel. Wie zum Beispiel dem USM Möbelbausystem Haller mit seinen vielfältigen, beinahe unendlichen Möglichkeiten in der Zusammenstellung. Das modulare System gehört seit fast 60 Jahren zum Produktsortiment und ist auch heute noch genauso zeitlos, stilvoll, innovativ und einzigartig wie am Tag seiner Markteinführung. Der bekannte Klassiker wird in der Bürowelt, in öffentlichen Bauten, in vielen Arztpraxen wie auch im privaten Bereich eingesetzt. Die Möbel sind so konzipiert, dass sie einen ein Leben lang begleiten. Modular und anpassungsfähig. Mehr Infos unter www.usm.com



Mylan Pharma GmbH (a Viatrix company)
Turmstrasse 24, 6312 Steinhausen
Tel. 041 768 48 48, Fax 041 768 48 49
infoch[at]viatrix.com
www.viatrix.com/de-ch/lm/Switzerland

Notre empreinte en Suisse

Viatrix est un nouvel acteur de santé créée en 2020 par la fusion de Mylan et d'Upjohn, une division de Pfizer. Nous travaillons pour permettre aux gens dans le monde entier de vivre en meilleure santé, à chaque étape de leur vie. Parce que nous croyons fermement qu'un meilleur accès à la médecine signifie une meilleure santé, nous nous efforçons de fournir aux patients des médicaments de haute qualité, quand et où ils en ont besoin. Des partenariats avec des organisations de patients et des associations professionnelles nous aident à atteindre cet objectif.

Nos médicaments sur ordonnance, produits originaux, génériques ou biosimilaires ainsi que nos produits en vente libre couvrent un large éventail de domaines thérapeutiques majeurs. Vous trouverez plus d'informations sur nos produits sur le site www.viatrix.ch



SYNLAB Suisse SA
Sternmatt 6, 6010 Kriens
Tel. 0800 393 393
customerservice.ch[at]synlab.com
www.synlab.ch

SYNLAB – Labor ist unsere DNA

SYNLAB Suisse SA beschäftigt über 660 Personen an mehr als 20 Standorten in der ganzen Schweiz. Unsere Mitarbeitenden setzen sich täglich mit einem vollumfänglichen Portfolio medizinischer Labordienstleistungen für das Wohl Ihrer Patientinnen und Patienten ein. Wenn Sie uns brauchen, sind wir Ihr kompetenter Ansprechpartner für Fragen rund um alle wichtigen Bereiche der Labormedizin – von Routine- bis Spezialanalysen.

Der persönliche Kontakt zu unserer Kundschaft ist unser Markenzeichen. Wir freuen uns, mit Namen und Gesichtern für die SYNLAB-Qualität einzustehen: unsere Kundenberater:innen für technische, materielle und finanzielle Belange, die Laborleitenden für medizinische Fragen und laboranalytische Interpretationen und die Laborantinnen und Laboranten für die Unterstützung mit Entnahmematerial oder Nachverordnungen.



MedPlus GmbH
Sennweg 19, 3012 Bern
Tel. 031 508 32 96
welcome[at]med-plus.pro
www.med-plus.pro

Prise de rendez-vous téléphoniques

Pour la prise de rendez-vous et gestion de vos appels téléphoniques, depuis plus de dix ans, MedPlus est le secrétariat médical suisse romand distant apportant un soutien momentané ou sur le long terme.

Frappe de documents médicaux

Courriers, rapports médicaux, comptes-rendus, expertises: le secrétariat médical distant MedPlus assure la dactylographie. Les fichiers audios de tous formats sont rapidement transcrits en fichiers textes.

Nos secrétaires médicales servent aussi bien de grands centres médicaux que des cabinets individuels et débutants. MedPlus renseigne, conseille et assiste gratuitement les médecins dans leurs projets.



Zur Rose Suisse AG
Walzmühlestrasse 60, 8500 Frauenfeld
Tel. 052 724 00 20
info[at]zurrose.ch
www.zurrose.ch

Rundum versorgt: Alles, was Ärzte brauchen

Zur Rose verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung als Ärztégrossist und ist die führende Versandapotheke Europas.

Als partnerschaftliches Unternehmen vertreten wir die Interessen der Ärzteschaft und stehen für eine sichere, effiziente und qualitativ hochwertige pharmazeutische Versorgung ein. Dank unserer Erfahrung in der Zusammenarbeit mit über 3500 Ärztinnen und Ärzten in der ganzen Schweiz sind uns Ihre Bedürfnisse im Umgang mit Medikamenten vertraut. Wir helfen mit, dass Ihre Praxis reibungslos läuft. Damit Sie mehr Zeit für Ihre Patienten haben.



Vitodata AG
Deisrütistrasse 10, 8472 Seuzach
Tel. 052 320 55 55
empfang[at]vitodata.ch
www.vitodata.ch

Wir stehen gerne für Ihre Praxis-IT ein, zuverlässig und engagiert

Die Praxissoftware vitomed umfasst sowohl das Patienten- als auch das Praxismanagement und passt sich dabei Ihren individuellen Bedürfnissen an. Sie entscheiden, wie Sie Ihre elektronische Krankengeschichte gestalten und welche digitalen Abläufe in der Praxis sinnvoll genutzt werden, unabhängig des Fachgebietes. Ihre Daten sind geschützt in firmeneigenen Rechenzentren und überwacht von unseren IT-Spezialisten.

Einfach näher an der Praxis – für Sie und Ihre Patienten

Wir sind durch unsere Geschichte mit dem Praxisalltag verbunden und wollen diesen aus Überzeugung verbessern. Dabei begleiten wir Sie vom Beratungsgespräch über die Installation unserer Lösungen bis zum Support. Mit rund 130 Mitarbeitern haben Sie den richtigen Partner auf dem Weg zur digitalen Arztpraxis an Ihrer Seite. Unabhängig, kompetent und vorausschauend seit 1980.



Post CH Kommunikation AG
Wankdorfallee 4, 3030 Bern
time4patient[at]post.ch
www.post.ch/time4patient

Time4Patient – die ICT-Lösung für Ihre Gesundheitspraxis

Der vertrauliche und sichere Transport von sensiblen, schützenswerten Daten gehört zur DNA der Post. Diese Kernkompetenz setzt sie auch für das Schweizer Gesundheitswesen ein.

Mit dem Service «Time4Patient – die ICT-Lösung für Gesundheitspraxen» bietet die Post ein Rundum-sorglos-Paket für Akteure im ambulanten Sektor. Der Service bietet eine innovative Praxissoftware mit Schnittstellen zum elektronischen Patientendossier (EPD) und zu «Cuore – die Schweizer Gesundheitsplattform». Mit «Time4Patient» sind Gesundheitspraxen immer auf dem neuesten Stand der Technik und haben die Gewissheit, dass ihre Daten sicher und zuverlässig verwaltet werden. Ein schneller Support für sämtliche ICT-Belange – auch vor Ort – steht via Single Point of Contact zur Verfügung. Die Post ist Ihre Ansprechpartnerin für sämtliche Informatik-Themen in Ihrer Praxis.



Stellen-, Praxen-, Markt-Plattform

| Einfach
anbieten und
finden



Stellen,
Praxen und
Artikel
fmhjob.ch

Ob Stelle im Gesundheitswesen,
Praxis, Praxispartner oder Artikel
Hier werden Sie fündig

- Zahlreiche Jobs und Praxen in der ganzen Schweiz
- Top Arbeitgeber
- Führende Schweizer Plattform im Gesundheitswesen für Stellen, Praxen und Artikel

CONSULTING

FMH Consulting Services AG
Burghöhe 1
6208 Oberkirch
Tel. 041 244 60 60
mail@fmhconsulting.ch
www.fmhconsulting.ch





© Nipa Sawangseri / Dreamstime

Rund 70% der Unternehmen in der Schweiz waren in den letzten zwei Jahren Ziel mindestens eines Cyberangriffs.

IT-Sicherheit – Step by Step

Virtueller Angriff Als Gesundheitsfachperson sind Sie verantwortlich für die sensiblen Daten Ihrer Patienten. Ein zuverlässiger IT-Grundschutz ist somit elementar. Wir geben Tipps, wie Sie die IT-Sicherheit in Ihrer Praxis selber Schritt für Schritt verbessern können.

Franziska Hubmann, Uwe Gemppe

Patientinnen und Patienten vertrauen ihren Ärztinnen und Ärzten sensible Informationen über sich und ihre Gesundheit an – im Vertrauen darauf, dass diese bei ihnen in sicheren Händen sind. Somit sind Datensicherheit und ein zuverlässiger IT-Grundschutz in Institutionen des Gesundheitswesens elementar. Denn die Sensibilität der im Gesundheitswesen bearbeiteten Daten macht die Branche zu einem attraktiven Ziel für Cyberkriminelle. Wie sieht es bei Ihnen aus, haben Sie einen IT-Schutzplan für Ihre Praxis?

IT-Grundschutz klingt im ersten Moment etwas überfordernd, doch es ist keine Hexerei. Vieles können Sie selber auch ohne grosses IT-Fachwissen umsetzen. In diesem Beitrag unterstützen wir Sie dabei – in einfachen Schritten. Im ersten Teil der Serie haben wir uns auf die Themen IT-Inventar und Backup konzentriert (SAEZ 2023/08 vom 22.02.2023). Heute erklären wir Ihnen, wie Sie Ihr Netzwerk und Ihre Computer schützen.

Netzwerk: Einfallstor für Schadsoftware

In der IT bezeichnet ein Netzwerk die Verbindung von mindestens zwei Computersystemen, entweder per Kabel oder drahtlos über eine Funkverbindung. Beispielsweise werden Computer, Notebooks, Drucker und andere Geräte via Router mit dem Internet verbunden und somit miteinander vernetzt [1]. Netzwerke müssen sorgfältig geschützt werden. Ansonsten können sich unberechtigte Dritte wie kriminelle Hacker Zugang darauf verschaffen, die Kommunikation abhören oder Daten entwenden [2].

Schritt 1: Netzwerkzugang schützen

In einem ersten Schritt gilt es, die Sicherheit des Zugangs zum eigenen Netzwerk zu prüfen. Oft verwenden Arztpraxen für den Internetzugang den Netzwerkadressüberset-

zungs-Router (NAT-Router), den Sie von Ihrem Internet-provider (z. B. Swisscom, UPC, Sunrise) erhalten haben. Damit fahren Sie schon ganz gut, denn heute verwendete NAT-Router bieten eine sichere Basis. Stellen Sie jedoch sicher, dass Sie Ihren Router genau nach der Anleitung Ihres Providers aufsetzen und ändern Sie das Initialpasswort auf ein neues, sicheres Passwort. Auch ist es wichtig, dass Sie die Verschlüsselung per WPA2 oder WPA3 und einen starken WLAN-Netzwerkschlüssel konfigurieren, falls Sie WLAN auf Ihrem Router aktivieren.

Wer den Zugang zu seinem Netzwerk noch besser schützen möchte, kann dies durch eine Firewall tun. Wenden Sie sich hierfür an eine IT-Fachperson.

Schritt 2: Computer schützen

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter Ihrer Praxis können von ihren Arbeitsstationen aus auf das Internet zugreifen, damit Mails lesen, Links anklicken, und vieles mehr. Somit bietet jedes einzelne Gerät eine Angriffsfläche für Schadsoftware – und muss auch entsprechend geschützt werden. Denn ist ein Computer von Schadsoftware befallen, sind darauf gespeicherte Daten nicht mehr sicher und Angreifer können dadurch auch weitere Computer Ihrer Praxis angreifen.

Erstellen Sie zunächst ein Inventar aller am Netzwerk angeschlossenen Computer. Denn nur wer alle Angriffsflächen kennt, kann diese auch schützen [3]. Hierfür haben wir Ihnen eine Excel-Vorlage [4] erstellt und am Ende dieses Artikels verlinkt. Im Tab «Hardware» erfassen Sie alle in Ihrer Praxis verwendeten Geräte, im Tab «Software» tragen Sie für jedes Gerät die darauf installierten Applikationen ein.

Schritt 3: Schutzmassnahmen definieren

Nachfolgend finden Sie wichtige Schutzmassnahmen, die sich mit überschaubarem Aufwand umsetzen lassen.

Betriebssystem

Moderne Betriebssysteme von Computern und Notebooks verfügen über initial installierte Schutzmassnahmen. Stellen sie sicher, dass diese aktiviert sind.

Zudem sollte auf jedem Gerät stets das aktuellste verfügbare Betriebssystem installiert sein, um neu gefundene Sicherheitslücken schnell zu schliessen. Das von Ihnen erstellte Inventar hilft, den Überblick zu behalten. Optimalerweise konfigurieren Sie die Geräte so, dass die zeitnahe und automatische Installation von Aktualisierungen für Betriebssysteme unterstützt wird.

Software

Installieren Sie auf Ihren Geräten nur Software aus vertrauenswürdigen Quellen, die zum Arbeiten wirklich benötigt wird. Privat genutzte Programme oder Spiele gehören nicht auf einen Computer in Ihrer Praxis. Zudem ist auch bei der Software die Aktualität wichtig: Installieren Sie stets die aktuellen Versionen und führen Sie Updates zeitnah durch.

Virens Scanner

Jedes Gerät muss durch ein aktuelles Virenschutzprogramm geschützt sein [5]. Bei Windows-Geräten ist ein genügend sicherer Virens Scanner bereits eingerichtet, sofern

Sie das Gerät wie vom Hersteller vorgesehen konfigurieren. Bei Mac-Geräten hingegen benötigen Sie einen zusätzlichen Virens Scanner. Im erstellen Inventar hilft Ihnen die Spalte «Virenschutz» im Tab «Hardware», den Überblick zu behalten.

Virenschutzprogramme sind so zu konfigurieren, dass alle Dateien beim Zugriff überprüft und regelmässig Aktualisierungen der Virensignaturen vom Hersteller heruntergeladen werden. Auf den Computern sollte regelmässig ein vollständiger Scan (Fullscan) durch das Virenschutzprogramm durchgeführt werden. Zudem dürfen die Benutzenden der Geräte keine Möglichkeit haben, das Antivirusprogramm zu deaktivieren [5].

Passwörter

Alle Geräte sowie jegliche Benutzerkonten im Internet sollten mit einem sicheren Zugangspasswort geschützt sein. Passwort-Manager wie «Keepass», «1Passwort» oder «NordPass» sind hilfreich, um die Passwörter sicher zu speichern. Wichtig: Das sicherste Passwort ist vergebens, wenn es auf einem Post-It neben dem Computer aufgeschrieben wird!

Solide, ausbaubare Basis

Setzen Sie diese Tipps sorgfältig um, legen Sie eine solide Basis für den Schutz des Netzwerks und der Computer in Ihrer Praxis. Es lässt sich nicht leugnen, dass dies initial etwas Zeit und Aufwand erfordert. Doch es lohnt sich – wer sorgfältig vorsorgt, senkt das Risiko von Cyberattacken und Datenverlust. Neben unseren Tipps gibt es zahlreiche weiteren Möglichkeiten, wie Sie die IT-Sicherheit in Ihrer Praxis verbessern können. Möchten Sie noch mehr tun, empfehlen wir Ihnen einen IT-Spezialisten hinzuzuziehen.

Korrespondenz

franziska.hubmann[at]hin.ch



Literatur

Vollständige Literaturliste unter www.saez.ch oder via QR-Code



Franziska Hubmann

Managerin Marketing & Kommunikation bei Health Info Net AG (HIN).



Uwe Gempp

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



© Pop Nukoomrat / Dreamstime

Investitionen in die Digitalisierung können langfristig Vorteile erzeugen.

Mehr Zeit für die wirklichen Aufgaben

Digitale Transformation Manuelle, papierbasierte Prozesse sind zeitintensiv und überlasten die Ressourcen - ferner führen sie zu Informationsvorbehalt, welcher in Arztpraxen und Spitälern unter Umständen zu riskanten Situationen führen kann. Effiziente digitale Lösungen sind gefragt und bringen auf allen Ebenen einen Mehrwert.

Leonie Dolder

In der Praxis lähmen Datenschutz sowie bürokratische, aber auch technische Hürden die Realisierung der Digitalisierung. Laut den Daten vom Swiss eHealth Forum 2022 hinkt das Schweizer Gesundheitswesen im internationalen Vergleich hinterher. Dass noch nicht alle niedergelassenen Arztpraxen digitalisierte Systeme einsetzen, könnte am hiesigen Altersgefüge liegen: Im Praxissektor sind die Ärztinnen und Ärzte durchschnittlich zehn Jahre älter als ihr Kollegium im Spitalsektor (54,6 Jahre gegenüber 44,3 Jahren) [1]. Die Personendaten, die in Arztpraxen bearbeitet werden, gehören zur Kategorie der besonders schützenswerten Daten: Der Gesundheitszustand ist äusserst vertraulich, und damit muss entsprechend verantwortungsbewusst umgegangen werden.

Gefährlicher Informationsvorbehalt

In einem digitalisierten Gesundheitswesen hat die Patientin und der Patient direkt Zugriff auf seine Patientendaten,

Röntgenaufnahmen oder Überweisungsschreiben, Rezepte und Medikamentenlisten. Vor allem letztere können bei einem unvorhergesehenen Besuch in der Notfallstation sehr hilfreich sein – besonders für die behandelnden Ärztinnen und Ärzte. Denn aus Medikamentenlisten lassen sich oft schon Aufschluss über diverse chronische Krankheiten herleiten, welche wichtig für die weitere Behandlung sind. Gestresste oder gar unbewusste Notfallpatientinnen und Notfallpatienten wissen oft nicht mehr genau ihre medizinische Vorgeschichte wiederzugeben. Ärzte müssen dann noch immer mühselig die Informationen ausfindig machen, um etwaige Kontraindikationen oder Wechselwirkungen von Medikamenten nicht zu verpassen. Auch bei polymorbiden Patientinnen und Patienten, bei denen die Medikamentenliste stets angepasst wird, sind behandelnde Ärztinnen und Ärzte auf die Aktualität dieser Listen angewiesen. Schlimmstenfalls kommen Patientinnen und Patienten mit ihrer Medikamenten-Dosierbox, welche die täg-

lichen Tabletten beinhaltet – die meisten Tabletten sind weiss oder rosa gefärbt und für den Arzt oder die Ärztin unmöglich zu erkennen, um welchen Wirkstoff es sich dann eigentlich handelt. Das Sammeln dieser Informationen, sei es die Krankengeschichte oder bereits stattgefundene Computertomografie-Bilder, benötigt viel Zeit. Die Digitalisierung in den niedergelassenen Arztpraxen hat somit auch Vorteile auf der Spitalseite.

Effizienzsteigerung im Praxisbetrieb

Es existieren diverse IT-Software-Anbieter für niedergelassene Arztpraxen. Vanessa Federer betreibt ihre eigene Beratungsfirma für Arztpraxen und kennt die Tücken und Hürden der Digitalisierung. Sei es bei der Neugründung einer Praxis, bei Fusionen oder bei bereits bestehenden Arztpraxen. Sie bespricht Wünsche und Anforderungen mit den Ärztinnen und Ärzten und vermittelt anschliessend zwischen Arztpraxis und IT-Anbieter. Die IT-Firmen präsentieren ihre digitalen Lösungen, welche auf die Bedürfnisse der Ärztin und des Arztes abgestimmt werden. Für Federer ist klar: «Wichtig für die Wahl des Praxisinformationssystems ist eine sorgfältige Bedürfnisanalyse zu erstellen, damit im engen Austausch mit den Kunden die individuell beste Lösung gefunden werden kann (Cloud-, Server-Lösung, Schnittstellen, Support, weitere Tools wie z. B. Onlineterminkalender etc.). Dies beinhalten auch die kritische Prüfung und der Vergleich der Angebote/Offerten der unterschiedlichen Anbieter. Ein grosser Gewinn mit dem geringsten Aufwand sieht Federer in der Umstellung der elektronischen Befundübermittlung. Dadurch werden Kosten gespart und es bleibt mehr Zeit für die Patienten.»

Digitalisierung bringt hohes Sparpotenzial

Wie schnell eine Arztpraxis auf digital umsteigt, entscheidet nicht zuletzt die Patientin und der Patient: «Die Akzeptanz der Patientinnen und Patienten wird eine grosse Rolle spielen, ob Ärztinnen und Ärzte im ambulanten Sektor früher oder später mit einem elektronischen Patientendossier arbeiten und generell auf digitale Prozesse umsteigen», erklärt Andreas Zürcher, Head of Healthcare Professionals bei Swisscom Health. «Die Digitalisierung steigert auch den Wert einer Praxis und damit auch die Chance, einen Nachfolger oder eine Nachfolgerin zu finden». Auch Adrian Limacher, Leiter Business Development von vitodata, be-

schäftigt sich täglich mit dem Thema Digitalisierung und weiss: «Es kann nicht genau beziffert werden, ab wieviel Umsatz sich eine Digitalisierung lohnt. Dies ist immer vom Einzelfall abhängig und setzt oft Prozessanpassungen voraus. Anpassungen im Bereich Datenschutz und Datensicherheit, die Anschaffung von peripheren Geräten, Scanner und Schnittstellen zu medizinischen Gerätschaften und Drittapplikationen sind oft Zusatzanschaffungen. Hinzu kommt die Wahl, ob man die Software kaufen oder mieten möchte, ob mit Cloud- oder lokalen Systemen gearbeitet werden soll. Dass man von digitalen Systemen abhängig ist und bei einem Totalausfall nichts mehr geht, bestätigt Limacher, er betont jedoch, dass dies äussert selten vorkommt. Ein cleveres Datensicherungskonzept, eine Überbrückung zum Mobilfunkstandard 4G/5G sowie die Synchronisation der Agenda sind ratsame Vorkehrungen, damit es nicht zu einem Systemausfall kommt.

Einige Tipps zur digitalen Umsetzung:

- Nicht alles einscannen, beispielsweise die letzten vier relevanten Berichte plus Diagnosen, Dauermedikamente etc. und den Rest der Krankengeschichte in Papierform lagern.
- Nicht auf einen Zeitpunkt hinschaffen, sondern ab einem bestimmten Zeitpunkt nur die neuen Patienten-KG's digital erfassen. In einem zweiten Schritt, wenn die Prozesse eingeschliffen sind, dann auch die bestehenden Patientenakten digitalisieren.
- Online Anmeldetools und Self-Check-In Lösungen mittels Tablets einsetzen.
- Für einfache Termine wie Jahreskontrollen, regelmässige Kontrollen bei Diabetikern und Fahreignungsabklärungen soll man das Recallwesen nutzen.



Literatur

Vollständige Literaturliste unter www.saez.ch oder via QR-Code

Anzeige

 SGAIM SSMIG SSGIM

7. SGAIM Herbstkongress
21.–22.09.2023 Kongresshaus Zürich

Besuchen Sie uns an unserem Stand – Wir freuen uns auf Sie



SWISS HEALTH WEB

Powered by:
EMH Media
SCHWEIZERISCHER ÄRZTEVERLAG
EDITIONS MEDICALES SUISSES



Das PIS ist die Informationsdrehscheibe des Praxisalltags.

Mehr Spass mit der passenden Praxissoftware

Software Wenn die Praxissoftware Schmerzen bereitet, gehört dies ordentlich untersucht. Eine Evaluation hilft, die passendere Software zu finden. Diese muss zukunftsgerichtete Fähigkeiten bieten. Nach Migrationsprojekt und Eingewöhnungszeit macht die Praxistätigkeit mehr Spass und erschliesst neue digitale Möglichkeiten.

Lukas Wenger

Wenn das Instrument passt, macht das Spielen Spass. Das gilt auch für digitale Instrumente im Praxisalltag. In der Schweiz besteht ein grosses Angebot an Softwarelösungen für Arztpraxen (Praxisinformationssystem, PIS) [1]. Für neue Praxen stellt sich die Qual der Wahl. Bei Praxiszusammenschlüssen muss geklärt werden, welches der vorhandenen PIS weitergeführt werden soll. Für bestehende Userinnen und User lohnt sich hier und da die Frage der Zufriedenheit mit dem aktuellen PIS und mit dem Lieferanten. Manchmal bereiten solche Überlegungen Schmerzen. Dann ist es Zeit für eine Unter-

suchung, genannt «PIS-Evaluation». Aufgabe ist, das passende zukunftsfähige Instrument zu finden. Mit dem «Spass am Spielen» ist gemeint, dass nach einem Umstieg die Effizienz und Effektivität bei den Alltagstätigkeiten zunimmt. Für die Evaluation eines PIS empfiehlt sich eine professionelle Begleitung [2].

Die Praxissoftware wird zur Informationsdrehscheibe Beim Vergleich verschiedener Software-Lösungen spielen – viel mehr als früher – auch zukunftsgerichtete Anforderungen eine Rolle. Das PIS ist die Informationsdrehscheibe

des Praxisalltags. Herkömmlich kann ein PIS Stammdaten verwalten, Kalender und Ressourcen planen, die Leistungen erfassen und abrechnen sowie die Krankengeschichten führen. Mit dem Begriff «Drehscheibe» kommen weitere Fähigkeiten ins Spiel, und zwar zunehmend auch für verteilte medizinische Daten und kollaborative Arbeitsabläufe über die eigene Praxis hinaus. Falls das PIS diese gut unterstützt, kann damit der Praxisalltag erheblich erleichtert werden.

Um welche prinzipiellen Fähigkeiten geht es?

- Standardisierte Datenaustauschformate ermöglichen es, Daten in einem vereinbarten Format zu empfangen, abzuspeichern und auch weiterzugeben [1].
- Die Integration ermöglicht den sicheren und geregelten elektronischen Austausch mit Partnerorganisationen und externen Informationsquellen über Schnittstellen und noch deutlich eleganter über Datenaustauschplattformen [1]. Mit Hilfe von Adaptoren an diese Plattformen braucht es keine teuren individuellen Einzelschnittstellen mehr.
- Bei den Arbeitsabläufen soll die Softwarelösung eine Unterstützung in der alltäglichen Arbeit bieten, durch die verschiedenen Aufgaben führen und mit nützlichen Automatismen unterstützen. Dazu zählen auch Reminder- und Cockpit-Funktionen für ganze Patientengruppen (z. B. für Menschen mit Diabetes mellitus, vgl. [1]). Auch hierzu bestehen Standards [1].
- Software unterstützt auch zunehmend direkt beim ärztlichen Handwerk, beim Medizinprozess mit Anamnese, klinischer Untersuchung, Befundung, Diagnose und Therapie. Wenn es sich dabei um ein «medizinisch indiziertes Ergebnis für eine bestimmte Patientin oder einen bestimmten Patienten» [2] handelt, muss die Software als Medizinalprodukt zertifiziert sein. Zertifizierungspflichtige medizinische Funktionen brauchen jedoch nicht von jedem Software-Hersteller einzeln neu erfunden zu werden – viel eleganter ist es, sie als Module oder Erweiterungen einzubinden [1].

PIS-Evaluation mit dem Blick auf morgen

Wie kommt eine Arztpraxis zu einer solchen Softwarelösung? Bei der Evaluation eines künftigen PIS geht es nicht nur um die heutigen funktionalen Anforderungen. Zu den nicht-funktionalen Anforderungen zählt auch der Blick nach vorn: wie weit ist der Software-Hersteller bereit, in die eigene Lösung zu investieren und sie mit Datenaustauschstandards zu versehen? Besteht eine grundsätzliche Offenheit für moderne Schnittstellen [1] oder Adaptoren und das Anbinden an Datenaustauschplattformen? Können Software-Module von Dritten eingebunden werden, so dass die eigene «Werkbank», das PIS, mit zusätzlichen «externen Werkzeugen» erweitert werden kann?

Bei der PIS-Evaluation könnte zum Beispiel abgefragt werden, wie die Software diesen konkreten Anwendungsfall aus der Sicht der Hausarztpraxis möglichst elegant unterstützt: «Mit einer digitalen Krankenakte könnten die Ärzte im Spital zum Beispiel die Befunde ganz einfach mit den Hausärztinnen und Hausärzten, dem Pflegepersonal und den Apotheken teilen» [3]. Auch weitere Partner von Hausarztpraxen, nebst den Spitälern, sind zunehmend digitalisiert: Labore, radiologische Institute, Apotheken, staat-

liche Stellen und andere.

Eine weitere Ebene gewinnt an Bedeutung: Gesundheits-Apps unterstützen Patientinnen und Patienten verlässlich und dauerhaft. Sie liefern zudem einen kontinuierlichen Strom an medizinisch relevanten Daten (dazu mehr bei [4]). Deutschland ist ein mutiger Vorreiter beim Thema «App auf Rezept», der Digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGa) [1]. Der Schweiz ist die gleiche regulatorische Offenheit zu wünschen. «In Zukunft könnte die Ärztin zum Beispiel auf Daten aus den Applikationen des Smartphones oder der Fitnessuhr des Patienten zugreifen» [3]. Voraussetzung dafür ist, dass dieser Datenstrom mit der Hausarztpraxis geteilt werden kann. Einmal in der Praxis verfügbar, müssen die Daten im PIS oder einem angebotenen externen Software-Modul automatisch zweckmässig dargestellt werden. Hier interessiert ebenfalls, welchen Lösungsansatz ein PIS-Hersteller bietet. Denn: «Durch die Umsetzung der digitalen Prozesse muss ein Mehrwert entstehen, sonst ist sie die Mühe nicht wert» [3].

Wenn es zum Wechsel der Software kommt

Wenn der Evaluationsentscheid für ein neues PIS gefällt ist, entsteht daraus ein Migrationsprojekt. Auch dieses sollte professionell begleitet werden. Im Idealfall verfügt der neue PIS-Lieferant über Erfahrungen. In einem kleinen Vorprojekt erfolgt eine Testmigration. Damit lässt sich abschätzen, wie gross der Anteil der erfolgreich migrierbaren Daten und Dokumente ist.

Im Gespräch mit dem Autor äusserte eine erfahrene Hausärztin Bedenken zum PIS-Wechsel. Sie sei nicht glücklich mit ihrer aktuellen Lösung, habe aber nur noch neun Jahre bis zur Pensionierung, da lohne sich der Aufwand ja kaum. Ganz im Gegenteil: wenn Evaluation, Migration und Eingewöhnung mit einer realistischen Durchlaufzeit dazu führen, dass dann ein neues digitales Instrument ihr selbst, ihren Praxismitarbeitenden und vor allem ihren Patientinnen und Patienten mit den eingebundenen App-Daten noch jahrelang viel mehr Spass (und Mehrwert) bereitet, dann ist es den Wechsellaufwand alleweil wert.

Korrespondenz

Lukas.Wenger[at]bint.ch



Literatur

Vollständige Literaturliste unter www.saez.ch oder via QR-Code



Lukas Wenger

Leiter Beratung und Mitglied der Geschäftsleitung bei BINT GmbH.



© Mika Baumeister / Unsplash

Am Anfang steht eine innovative Idee: Auf dem Weg zum Erfolg benötigen junge Unternehmen jedoch oft professionelle Beratung und praktische Hilfe.

Starthilfe für Jungunternehmen in der Medizin

Förderung Mehr als 2000 Firmen werden in der Schweiz jährlich im Gesundheitssektor gegründet. Sogenannte Start-Ups boomen, brauchen jedoch oft in verschiedenen Bereichen etwas Hilfe. Mehrere Schweizer Organisationen haben sich die Begleitung und Unterstützung von Start-Ups zur Aufgabe gemacht.

Maša Diethelm

Das Gesundheitswesen steht vor grossen Herausforderungen. Gleichzeitig sind die Möglichkeiten in der Medizinbranche dank der Fortschritte in den Bereichen Forschung und Technologie so überwältigend wie noch nie. Kein Wunder, dass sich innovative Köpfe mit ihren Ideen einen Platz im hart umkämpften Markt der Healthcare-Branche sichern wollen. Im Jahr 2021 wurden in der Schweiz 2500 Neugründungen im Gesundheitswesen gewagt. Viele scheitern jedoch bereits in der Anfangsphase. Fünf Jahre nach der Gründung muss jedes zweite Start-Up aufgeben, so das Bundesamt für Statistik.

Einerseits kämpfen Healthcare-Startups zwar mit den gleichen Herausforderungen wie junge Firmen aus anderen

Branchen. Andererseits haben sie jedoch häufig spezifische Fragen, beispielsweise zu medizinischen Fachbereichen oder Zertifizierungsverfahren und finden nicht auf Anhieb die richtigen Ansprechpartner. Gleichzeitig fehlt es Start-Up-Gründerinnen und -Gründern häufig an Kontakten, weshalb der Netzwerkaufbau neben den bereits erwähnten Punkten, ein weiteres Anliegen ist, bei dem Organisationen wie «Swiss Healthcare Startups» oder das «digital healthcare center» entscheidende Hilfe leisten können. Beide Unternehmen verstehen sich als Brückenbauer zwischen Jungunternehmen und etablierten Akteuren – mit einem einzigen Ziel: die Start-Ups zu begleiten und auf dem hart umkämpften Markt des Gesundheitswesens wettbewerbsfähig zu machen.



2019 wurde die Idee des Innovationszentrums dhc ins Leben gerufen.

© dhc bülach

Türöffner für Healthcare-Start-Ups

Healthcare Start-Ups tun sich schwer, ihre Lösungen zeitnah auf den Markt zu bringen. Vielfach fehlt es an Wissen um Prozesse, Regularien oder an relevanten Kontakten, um in der Entwicklung schneller voranzukommen. Hier setzt das digital health center bülach (dhc) an: Es ist Türöffner und Brückenbauer zwischen Start-Ups und etablierten Unternehmen.

Das dhc ist ein als Verein organisiertes, interdisziplinäres Netzwerk, das seit Mai 2022 aktiv ist und die Vision verfolgt, mit seinen Mitgliedern und Partnern den vielfältigen Herausforderungen der Digitalisierung gemeinsam zu begegnen. Der Verein unterstützt den Netzwerkaufbau, fördert die Zusammenarbeit, ermöglicht einen pragmatischen Erfahrungs- und Wissensaustausch unter Gleichgesinnten und vermittelt neue Themen und Technologien mittels unterschiedlichen Weiterbildungsformaten (Webinare, Workshop, Live-Events).

Seit der Eröffnung ist der Verein von 8 auf 45 Unternehmen gewachsen und darf Start-Ups, Selbständige, KMUs und etablierte Branchenplayer wie die Hirslanden-Gruppe, die Helsana-Gruppe oder das Kantonsspital Winterthur zu seinem Netzwerk zählen.



© Per Lööv / Unsplash

Innovationstreiber: Swiss Healthcare Startups

Die Verwaltung von Patientendaten durch Leistungserbringer, die Planung von Terminen oder die vielfältigen Anwendungsgebiete von Applikationen – die Ära der Digitalisierung ist hier, und sie hat das Potential, die Art und Weise, wie wir Medizin praktizieren und erleben, grundlegend zu verändern.

Mit zunehmender Fragmentierung der Datenlandschaft und Komplexität des Ökosystems wächst das Bedürfnis nach Kollaboration. Ein wichtiger Akteur in diesem dynamischen Umfeld ist Swiss Healthcare Startups (SHS). Gegründet im Jahr 2016 hat sich SHS als führender Innovationsmotor in der Schweizer Gesundheitslandschaft etabliert. Aber was genau macht SHS? Mit einem Netzwerk von über 640 Start-Ups und Partnern aus Industrie, Politik, Investoren und akademischen Institutionen ist SHS sowohl Ökosystembauer als auch Matchmaker im Gesundheitswesen.

Interaktive digitale Kooperation

Die Rolle von SHS als Vermittler basiert auf dem grossen Netzwerk sowie auf der umfangreichen Datenbank namens CORTEX. Mit der größten Sammlung von Gesundheits-Start-Ups in der Schweiz dient CORTEX als effektives Inst-

Bietet Lösungen an: das grosse Netzwerk Swiss Healthcare Startups.

Anliegen, mit denen Healthcare-Start-Ups auf das dhc zukommen

Start-Ups aus dem Gesundheitswesen haben einerseits dieselben klassischen Fragen wie Start-Ups aus anderen Branchen: es sind Themen rund um Gründung, Finanzierung, Businessmodelle oder zu Vertriebs- und Markteintrittsstrategien. Hier helfen unsere Mitglieder und Partner mit gezieltem Coaching und Consulting weiter.

Andererseits sind es spezifische Fragen zu medizinischen Fachbereichen, zu Prozessen, Zertifizierungsverfahren, Zulassungsverfahren oder zu Vergütungsmodellen. Für uns ist es zentral ein diverses Kontaktnetzwerk von Experten und Spezialisten zu haben, welches bei Bedarf gezielt, unkompliziert und zeitnah aktiviert werden kann.

Häufig fehlen innovativen Jungunternehmen die nötigen Kontakte, so dass sie das dhc als Plattform nutzen, um ihr eigenes Netzwerk auf- und auszubauen. Das dhc agiert somit als Türöffner und stellt den Erstkontakt zu relevanten Personen und Entscheidern z. B. in Spitälern, Krankenkassen, Altersheimen oder zur Ärzteschaft her. Letzteres ist nach wie vor eine Herausforderung, weil es an Zeit und leider immer noch zu oft an Interesse fehlt, sich mit Start-Ups auszutauschen und sie als Partner und weniger als Konkurrenten zu sehen.

Weiter sind viele Start-Ups auf der Suche nach Pilotierungspartnern, die ihre Lösungen testen und ihnen so

Praxisfeedback zur Weiterentwicklung liefern – auch hier hilft das dhc weiter.

Funktionierende Zusammenarbeit von Start-Ups mit etablierten Unternehmen

Diese Kooperation funktioniert immer besser. Start-Ups gehen zusehends professioneller und besser vorbereitet in Gespräche mit Experten und Corporates – diese wiederum haben langsam ihre Scheu abgelegt und zeigen sich mittlerweile sehr offen und zugänglich für innovative Ideen. So schaffen hoffentlich bald einige neue und vor allem nutzenstiftende Ideen und Lösungen den Markteintritt und halten Einzug im Alltag von medizinischen Fachpersonen.

Mehr Informationen: <https://www.digital-health-center.ch/angebot>

Korrespondenz

stefan.lienhard[at]dhc.zuerich



Stefan Lienhard

Seit 2008 im Gesundheitswesen (Hirslanden-Gruppe, Sanitas Krankenversicherung und Schulthess Klinik) tätig. Seit Februar 2022 ist er CEO des digital health center bülach (dhc).

rum zur Verbindung von Start-Ups mit relevanten Akteuren im Netzwerk. SHS erleichtert so die Zusammenarbeit und den Austausch zwischen den unterschiedlichen Playern im Gesundheitswesen. Vielversprechende Start-Ups erhalten Zugang zu Industriepartnern, potentiellen Investoren und politischen Entscheidungsträgern. Diese Synergie bietet nicht nur Start-Ups Unterstützung, sondern ermöglicht es auch der Industrie und Politik, innovative Ideen und Lösungen aktiv zu fördern.

Diese konzertierte Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren im Gesundheitswesen trägt dazu bei, bahnbrechende Innovationen auf den Weg zu bringen und den Fortschritt im Gesundheitswesen voranzutreiben. SHS stellt diese Erfolgsgeschichten und Innovationen, unter anderem auf ihrem jährlichen «Digital Health Day» vor – einem Forum, das zum Austausch von Erfahrungen, zur Diskussion über Herausforderungen und zur Präsentation neuer Lösungen einlädt.

Optimierung der Marktfähigkeit

Ein deutlicher Trend bei Startups liegt in der Entwicklung digitaler Lösungen im Bereich Wellness und Gesundheit, sofern diese für medizinische Zwecke bestimmt sind (Medizinprodukte, auch bekannt als «Digital Therapeutics» (DTx)). Digitale Therapeutika bieten innovative Ansätze zur Behandlung und Prävention von Krankheiten und haben das Potential, die Effizienz der Gesundheitsversorgung zu

steigern. Die enge Zusammenarbeit mit etablierten Playern im Gesundheitswesen ist oft der Schlüssel, um diese Lösungen zu skalieren und sie in einem stark regulierten Markt wie dem Gesundheitswesen marktfähig zu machen.

In einer Welt, die zunehmend digital wird, sind Organisationen wie SHS unerlässlich, um die notwendige Kollaboration zwischen den Akteuren zu ermöglichen. SHS ist damit nicht nur ein Kollaborationsplattform, sondern auch eine treibende Kraft bei der Umsetzung von Lösungen, die das Leben der Menschen positiv beeinflussen. Sie schaffen eine Plattform, auf welcher Innovationen entstehen und sich entfalten können und spielen eine entscheidende Rolle bei der Gestaltung der digitalen Zukunft des Gesundheitswesens.

Korrespondenz

Angelina[at]swisshealthcarestartups.com



Angelina Rau

Ehemalige CEO a. i. von Swiss Healthcare Startups und Vorstandsmitglied. Als Rechtsanwältin bei VISCHER AG auf Life Sciences und Healthcare Law spezialisiert.

04. November 2023 – 08:15–17:45 Uhr Doctor On Board - Medizinischer Notfall über den Wolken

36.000 Fuss über dem Atlantik und der Flugbegleiter macht eine Bordansage: «Eine Passagierin benötigt dringend medizinische Hilfe». Jetzt zählen wir auf Sie! Mit dem Kurs Doctor On Board bereiten wir Sie optimal auf diese Notfallsituation an Bord vor.

Sprache
Deutsch

Informationen
<https://www.humanfactorsacademy.com/doctor-on-board>

Veranstaltungsort
Lufthansa Aviation Training Switzerland AG

Veranstalter
Lufthansa Aviation Training GmbH

Adresse
Cherstrasse 1, 8152 Opfikon, Schweiz

Kontakt
Sebastian Wilker
hfa@lat.dlh.de

06.09.2023–09.09.2023 65. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie und Lymphologie

Das Motto: «Phlebologie, Lymphologie und Ruhrgebiet im Wandel» spiegelt wunderbar die Grundsituation in unserem Fachgebiet wider – die Forschung und Entwicklung von Ursachen, Diagnostik und Therapieoptionen befinden sich in einem stetigen Wandel.

Mercatorhalle im City Palais, Landfermannstraße 6,
47051 Duisburg, Deutschland
Kontakt: wikonect GmbH
dgpl@wikonect.de

07.09.2023 | 09.00–17.00 Uhr Psyche und Signatur der Heilpflanzen

Die äussere Gestalt von Mensch und von Pflanze vermittelt eine Botschaft. Erkennen wir diese, verstehen wir die Grundzüge des betreffenden Wesens - und damit auch seine Problematik. Dies wiederum öffnet die Tür zur nachhaltigen Therapie.

Kontakt: Vreni Greising
pelzli.ni@bluewin.ch

07.09.2023–09.09.2023 SENOLOGIE 2023 - Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Senologie (ÖGS)

Hotel Savoyen, Wien, Österreich
Kontakt: c/o Christian Linzbauer
senologie2023@wma.co.at

07.09.2023–09.09.2023 29. Jahreskongress der Deutschen Interdisziplinären Gesellschaft für Außerklinische Beatmung (DIGAB) e.V. und 16. Beatmungssymposium der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin e.V.

Congress Center Hamburg CCH, 20355 Hamburg, Deutschland
Kontakt: Diana Lincke
Diana.Lincke@intercongress.de

07.09.2023 | 14.30–20.30 Uhr 2. Ustermer Symposium der Medizinischen Klinik

Das 2. Ustermer Symposium bleibt dem Motto treu: "Neues und Bewährtes" - Eine Mischung aus bewährten Themen des hausärztlichen und klinischen Alltags, aber genauso sind auch neue Aspekte vertreten.

Spital Uster AG, Theaterstrasse 1, 8610 Uster, Schweiz
Kontakt: Anita Anselmi
anita.anselmi@lunge-zuerich.ch

08.09.2023 RHYTHMOLOGIE - Update 2023

Hotel Park Inn by Radisson Linz, Hessenplatz 16-18,
4020 Linz, Österreich
Kontakt: Informationen und Fachausstellung:
ÄrzteZentrale Med.Info
azmedinfo@media.co.at

08.09.2023 9. Notfallsymposium 2023

Medizinische Universität Wien, Währinger Gürtel 18-20,
1090 Wien, Österreich
Kontakt: Information / Anmeldung:
ÄrzteZentrale Med.Info
azmedinfo@media.co.at

09.09.2023 | 09.00–17.30 Uhr Neues aus der Forschung in der Integrativen Medizin

Universitätsspital Basel und Klinik Arlesheim richten gemeinsam einen Wissenschaftskongress zum Stand der Forschung in der Integrativen Medizin aus: namhafte Referent/Innen aus dem In- und Ausland, spannende Themen, interessante Fragestellungen.

Universitätsspital Basel, Hebelstrasse 20, 4031 Basel, Schweiz
Kontakt: Verena Jäschke/Vanessa Trentin
verena.jaeschke@klinik-arlesheim.ch

10.09.2023–13.09.2023 FOCUS: Valve 2023 – 14th Training Course for Minimally Invasive Heart Valve Surgery

Medical University Innsbruck, Anichstraße 35,
6020 Innsbruck, Österreich
Kontakt: Frau Barbara Horak, Herr David Grünseis
maw@media.co.at

11.09.2023–13.09.2023 WASAD Congress 2023

«Dealing with stress and anxiety in a world of chronic crises: What we can learn from translational perspectives»: Keynotes and plenaries from experts on mental health, research on stress, prevention and resilience.

ETH Zürich, Gloriastrasse 35, 8092 Zürich, Schweiz
Kontakt: World Association for Stress Related and Anxiety Disorders e.V. (WASAD)
registration@organizers.ch

14.09.2023–15.09.2023 Advanced Swiss Cardiac Imaging Course

Strain or deformation Imaging is one of the most promising new technologies in modern echocardiography with great potential in adding new important information into clinical practice.

KSA Kantonsspital Aarau, Tellstrasse 25, 5001 Aarau, Schweiz
Kontakt: Nathalie Brand-Erlach
ascic@contenter.ch



Fehlt Ihre Veranstaltung?
Tragen Sie sie ein auf events.emh.ch

Soll Ihre Veranstaltung herausstechen?
Wir helfen gerne.
events@emh.ch

«Kinder sind meine Habilitation»

Karriere Wer im Beruf vorankommen möchte, muss vor allem Zeit und Energie investieren. Oft bleibt dabei die Zeit für einen selbst auf der Strecke. Kommen noch Kinder hinzu, steigen die Anforderungen bei gleichzeitig sinkenden Ressourcen für die eigene Freizeitgestaltung. Unser Autor zeigt auf, wie dieses Dilemma zu lösen ist.

Jürg Unger

Wenn Eltern bei der Scheidung wegen der Kinder streiten, geben die verantwortlichen Richterinnen und Richter oft als letzte Möglichkeit ein Kinderzuteilungsgutachten in Auftrag. Beim Verfassen zahlreicher Zuteilungsgutachten und bei der Lektüre vieler von Mitarbeitenden geschriebenen Expertisen hörte ich von den betroffenen Kindern und Jugendlichen immer dieselben Botschaften: «Liebe Eltern, bleibt wenn möglich zusammen und schaut, dass ihr gut miteinander auskommt. Und wenn die Scheidung trotzdem sein muss, so lasst uns unbeschwert zwischen euch hin und her gehen, denn wir haben euch beide grundsätzlich sehr gerne.» Was bedeuten diese Worte der Kinder für die Karrieren der Eltern? Wie im Praxistipp in der Ausgabe 104 (19) beschrieben, braucht eine Partnerschaft Zeit und Energie. Kommen Kinder hinzu, erfordert das zusätzliche Zeit und Energie. Wenn beide Eltern ein (über-)volles Pensum arbeiten und die Kinderbetreuung in andere Hände geben, so warten auf sie bei der Rückkehr nach Hause erwartungsvolle Kinder. Zeit für sich selbst und die eigene Regeneration bleibt vorerst keine.

Altersabhängig wechseln die Aufgaben: Windeln wechseln, Ernährung, Hausaufgaben, Grenzen setzen, Aushandeln von Regeln zur Heimkehr und Alkoholkonsum an Partys. Am Wochenende muss man nicht nur den Haushalt in Schwung halten, sondern darf auch an den sportlichen Wettkämpfen oder künstlerischen Betätigungen des Nachwuchses teilnehmen, wozu man bitte noch etwas selbst Gebackenes mitbringe. Dazu gesellen sich die Nacht- und Wochenenddienste. Die Abende und Wochenenden zu Hause werden kürzer und intensiver, sodass die eigene Erholung sorgfältig geplant sein will. Die gemeinsame Zeit mit Kindern und Jugendlichen ist aber zugleich auch etwas vom Erfüllendsten, das das Leben bereithält. Vor allem dann, wenn die eigenen Energie- und Zeitreserven dafür eingesetzt werden. Vernachlässigt man diesen bewussten Einsatz, so zeigt der Nachwuchs mit seinem Verhalten oft sehr klar, wenn es auf Elternebene negativ knistert oder die Kinder das Gefühl haben, zu kurz zu kommen. Somit ist der klare Entschluss zur Elternschaft auch ein Entscheid dazu,

viel positive Energie sowohl in die Partnerschaft als auch für die Kinder investieren zu wollen. Weil die Zeitreserven endlich sind, verbleibt bei einer bewusst gelebten Eltern- und Partnerschaft weniger Zeit für Beruf und Karriere.

Im Bewusstsein dieser Tatsachen wählte ein Paar von zwei in der Chirurgie Habilitierten in Chefpositionen den Lebensweg ohne eigene Kinder und sie waren zugleich wundervolle Onkel, Tante, Patin und Pate. Andere verzichten auf eine akademische Laufbahn, um in einem kleineren Spital oder einer Praxiskette eine Leitungsfunktion zu übernehmen. Dazu kann man neben den klinischen Qualifikationen die Fähigkeiten in Organisation und Führung zur Vorbereitung für Kaderfunktionen vertiefen. Sehr zentral beeinflusst das medizinische Fach, wie sich Beruf und Familienleben kombinieren lassen. Deshalb sollten Paare mit dem Entschluss zur Elternschaft auch klären, wer welchen Facharzttitel erwirbt. Das Leben kann aber überraschen und einen Plan B erfordern (SÄZ 103(06)): Verlasse ich für die Familie die Stelle mit Aufstiegschancen, wenn mein Arbeitgeber keine Teilzeit ermöglicht?

Dieser Text begann mit dem wichtigsten Wunsch der Kinder an ihre Eltern. Nimmt man diesen ernst, so bedingt der bewusste Entscheid zur Elternschaft, dass man auch beruflich verzichtet und nicht beide Partner die zeitlich anspruchsvollsten Positionen anstreben können, weil sonst die Gefahr des Scheiterns mangels verfügbarer eigener Ressourcen exponentiell ansteigt. Und bezüglich Karriereverzicht für die Kinder sind die Geschlechter ebenbürtig. Dafür gilt vielleicht: «Meine Kinder sind meine Habilitation.»



Dr. med. Jürg Unger

Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie. An dieser Stelle schreibt er regelmässig über Karrierefragen.



© Luca Bartulović

Die wohltuende Wirkung der Natur



Jean Martin
Dr. med., ehemaliger
Kantonsarzt Waadt

Die Menschen und besonders die Kinder leben zunehmend in städtischen Gebieten und verbringen immer weniger Zeit im Freien. Die damit einhergehende Enge und Schadstoffbelastung können eine Vielzahl von Beschwerden hervorrufen. Dieses Phänomen ist auch als «Nature Deficit Disorder» (NDD) bekannt – ein Konzept, das der US-amerikanische Autor Richard Louv 2005 in seinem Buch «Last Child in the Woods» einführte.

Ein weiteres Werk von Richard Louv trägt den Titel «Vitamin N» (N wie Natur). In die medizinische Fachliteratur hat dieses Syndrom noch keinen Eingang gefunden. Aber ist es nicht plausibel und empirisch relevant? Stellt es nicht in psychischer wie physischer Hinsicht eine wachsende Herausforderung für die öffentliche Gesundheit dar? Laut Louv trägt die Entfremdung von der Natur dazu bei, dass wir unsere sensorischen Fähigkeiten weniger nutzen, Aufmerksamkeitsdefizite entwickeln und zur Fettleibigkeit neigen. Im Kontext von NDD beobachten wir eine regelrechte «Epidemie» körperlicher Inaktivität. Begünstigt wird dies insbesondere durch die Überbehütung von Kindern in ihrem Alltag. «Nature Deficit Disorder is really a thing», schrieb Meg St-Esprit McKivigan am 23. Juni 2020 in der New York Times und wies darauf hin, dass die Problematik durch die Pandemie verschärft wurde.

In einem Artikel aus dem Jahr 2019 [1] beschäftigen sich David Nowak und Matilda van den Bosch mit der Frage der «Ökosystemdienstleistungen», die von der Natur, insbesondere den Bäumen, erbracht werden. Etwa deren mässige Wirkung auf den Klimawandel, die Bindung von CO₂, die Verbesserung der Luftqualität, der Schutz vor UV-Strahlung, der Schutz vor Bodenerosion und die Senkung des Lärmpegels. Ganz zu schweigen vom Freizeitwert und den wohltuenden Effekten, die sich aus einer natürlichen Umgebung und ihrer Beobachtung ergeben. So findet das aus Japan stammende Shinrin-yoku, ein therapeutisches Waldbaden, immer mehr Anhänger: Die Zeitschriften Santé publique und Revue forestière française haben zu

diesem Thema eine Sonderausgabe veröffentlicht, die auch eine Übersicht über die zugehörige Literatur bietet [2]. Unisanté untersucht derzeit die Auswirkungen meditativer Waldwanderungen auf den Blutdruck.

Der Schweizer Forstingenieur und Hochschuldozent Ernst Zürcher hat kürzlich das Buch «Le pouls de la Terre» veröffentlicht, in dem er sich mit den sogenannten «co-benefits» beschäftigt, einem wichtigen Aspekt der Beziehung zwischen Gesundheit und Klima.

«Das wirft die Frage auf, welche Rolle der Mensch in der Natur, die ihn umgibt und durchdringt, spielen könnte/sollte. Wir erwarten von der Natur eine Vielzahl wohltuender Wirkungen. Wäre es umgekehrt auch denkbar, dass die Natur etwas von uns erwartet, im Sinne einer Ko-Evolution?» [3]. Richard Louv glaubt, dass das NDD sich auf den Zustand der Erde selbst auswirkt – nach der Gaia-Hypothese ist die Erde samt Biosphäre wie ein grosses Lebewesen.

Die Genfer Ärztin Estelle Delamare zitiert den Philosophen Baptiste Morizot, demzufolge unser Gespür für das Lebendige in eine Krise geraten ist, wir die Natur immer weniger wahrnehmen und unsere Beziehung zu ihr verkümmert: So kann ein nordamerikanisches Kind zwar tausend Markenlogos zuordnen, aber nicht einmal 10 Baumblätter unterscheiden [4]! Wir brauchen dringend Initiativen, die eine neuerliche Beziehung zur Natur fördern, wie etwa das «Children & Nature Network» oder die «No Child Left Inside Coalition» in den USA. In Frankreich hat das Netzwerk für Naturerziehung FRENE ein ebenso aufschlussreiches wie pädagogisches Werk über das NDD veröffentlicht [5]. Wann werden wir also zur Natur zurückkehren? Verschreiben wir Vitamin N!



Literatur

Vollständige Literaturliste unter www.saez.ch oder via QR-Code