

# SCHWEIZERISCHE ÄRZTEZEITUNG & SWISS MEDICAL FORUM

Ausgabe 27/28  
3. Juli 2024

**40 Malignes Melanom**  
Therapie-Update und KI  
in der Diagnostik



12 **Versorgung**  
Medizinische Wüsten  
in der Romandie

16 **Lebensende**  
Einblick in das Genfer  
Hospiz «Maison de Tara»

28 **Ärztegesundheit**  
Wie ReMed und vsao  
in Krisen unterstützen

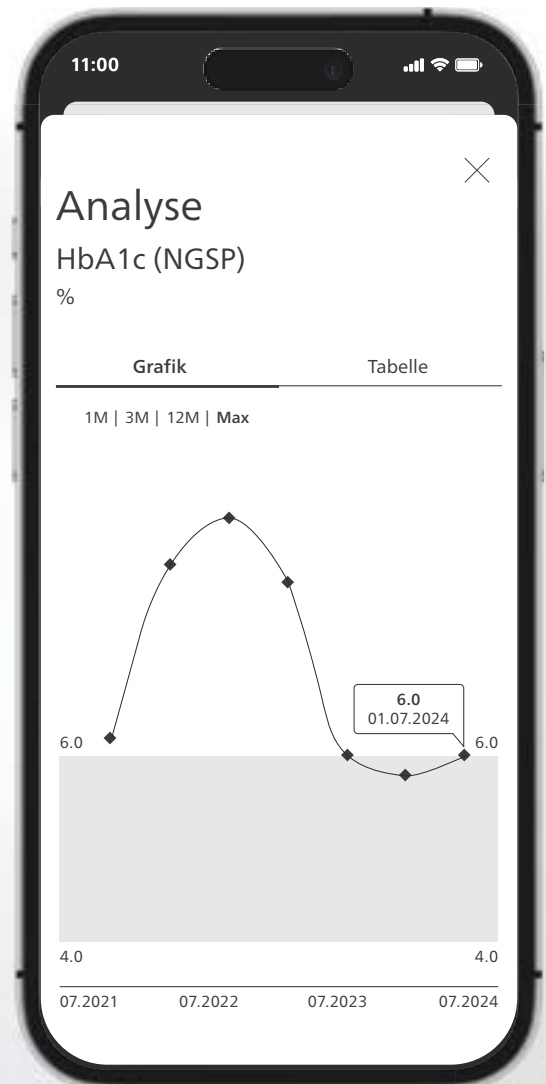
# My Viollier – Die Patienten App

Kennen Sie Ihre Werte

Ist Ihnen Ihre Gesundheit wichtig? Welchen Einfluss haben Ihre Ernährungsgewohnheiten?

Mit der My Viollier App haben Sie als Patient – nach einmaliger Freigabe durch Ihren Arzt – Zugang zu all Ihren Laborresultaten von Viollier und aus dem Praxislabor. Sie kennen damit Ihre Werte und können deren Verlauf über die Zeit verfolgen, sowohl tabellarisch als auch grafisch.

Nutzen Sie die My Viollier App als Motivation zum Erhalt und zur Verbesserung Ihrer Gesundheit.



# Bestehendes einordnen, Neues entdecken



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

Bis 2040 soll die Inzidenz des malignen Melanoms noch einmal um 50% steigen. Das bedeutet, dass mehr und mehr Patientinnen und Patienten mit dieser Krankheit in Arztpraxen vorstellig werden. Die frühe Erkennung und zuverlässige Diagnose der Krankheit ist für die Prognose zentral. Darum habe ich mit Interesse gelesen, wie Spezialistinnen und Allgemeinpraktiker aber auch Patientinnen und Patienten von neuen, KI-gestützten Diagnosemethoden profitieren können. Benjamin Pohl und Paulina Koehler beschreiben mit ihren Mitautorinnen und -autoren in einem Übersichtsartikel ab S. 40 im Swiss Medical Forum die neusten Entwicklungen in den Bereichen Diagnose und Therapie des malignen Melanoms und ordnen diese ein.

Eine Einordnung hat auch swiss orthopaedics vorgenommen. Sie haben im Rahmen der Initiative «Choosing Wisely» die fünf Behandlungen in den Bereich Orthopädische Chirurgie und Traumatologie identifiziert, auf die getrost verzichtet werden kann. Ab S. 32 erfahren Sie mehr zu den Empfehlungen und den Hintergründen, die zu den Entscheiden geführt haben.

In gewissen Fällen ist weniger mehr. In anderen Fällen ist weniger zu wenig. Das erfahren gerade etliche Regionen in der Romandie. Im Waadt-Länder Jura, in den Kantonen Freiburg und Wallis sowie im Berner Jura ist der Hausarztmangel noch ausgeprägter als in anderen Teilen

der Schweiz. Gilles Labarthe geht in seinem Hintergrundartikel ab S. 12 Lösungsansätzen nach, die verhindern sollen, dass in diesen Gebieten «medizinische Wüsten» entstehen. Eindrücklich bei der Lektüre ist, dass hinter den

## Die Ärzteschaft kann bei der Diagnose des malignen Melanoms von KI-gestützten Diagnosemethoden profitieren.

neuen Ansätzen häufig das persönliche Engagement von Einzelpersonen steht. Sei es der Allgemeinpraktiker kurz vor der Pensionierung, der noch um Kontinuität besorgt ist, oder der junge Hausarzt, der dank seiner familiären Verbindung zur Gemeinde einen gangbaren Weg findet. Dass davon die Patientinnen und Patienten nur profitieren, ist offensichtlich. Die Sicherstellung der Versorgung ermöglicht, dass die Wege kurz und das Umfeld vertraut bleiben.

Weniger vertraut war ich mit dem Thema des Wissensartikels. Er behandelt die Verbindung zwischen dem Darm und dem Gehirn. Mehr und mehr kristallisiert sich nämlich heraus, dass der Darm, genauer gesagt die Darmflora, einen Einfluss auf die Gesundheit des Gehirns hat. Dazu möchte ich mehr wissen. Wenn es Ihnen gleich ergeht, dann ist der Artikel auf S. 62 ein guter Start für ein erstes Eintauchen in dieses Thema.

Anzeige



## BUCHVORSTELLUNG

EMH Schweizerischer Ärzteverlag

Patricia Hirt-Minkowski (Hrsg.)

### Handbuch Nephrologie – Ein Leitfaden

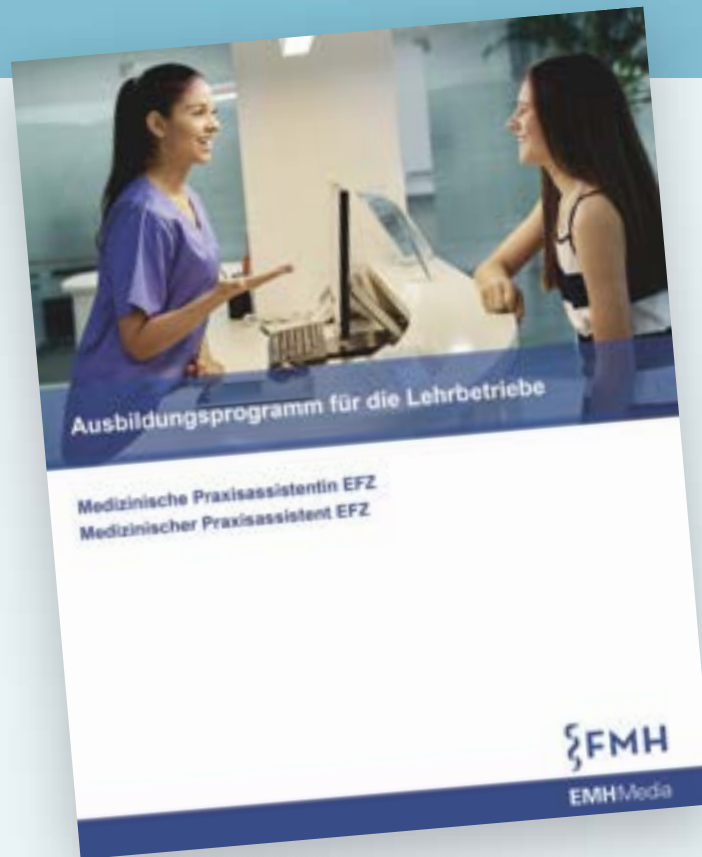


Dieses und weitere  
Bücher finden Sie hier:  
[shop.emh.ch/  
collections/all](https://shop.emh.ch/collections/all)



# BUCHVORSTELLUNG

EMH Schweizerischer Ärzteverlag



**Simone Haller, Helen Jung, Beatrice Krähenbühl**

## Ausbildungsprogramm für die Lehrbetriebe – Medizinische Praxisassistentin EFZ

Der Beruf der Medizinischen Praxisassistentin/ des Medizinischen Praxisassistenten ist sehr vielseitig und umfasst verschiedenste Tätigkeitsfelder. Während der Ausbildung werden viele Kompetenzen erlernt, vertieft und gefestigt. Dabei den Überblick über die einzelnen Leistungsziele zu behalten ist nicht ganz einfach. Der Wunsch, ein Werk zu schaffen, welches sowohl den Auszubildenden wie auch den Ausbilderinnen und Ausbilder auf

einfache Weise ermöglicht, die Kompetenzen gemeinsam überschauen zu können, motivierte uns zu diesem Ausbildungsprogramm. In diesem Werk sind alle betrieblichen Leistungsziele übersichtlich, einfach und verständlich aufgelistet. Diese orientieren sich an der der Bildungsverordnung vom 15. März 2018, welche am 1. Januar 2019 in Kraft getreten ist.



Dieses und weitere Bücher finden Sie hier:  
[shop.emh.ch/collections/all](http://shop.emh.ch/collections/all)



## Im Fokus



12

## Medizinische Wüsten in der Romandie

**Versorgungszugang** In der Westschweiz verschärft sich der Mangel an Hausärzten, insbesondere in den Bergregionen. Grund dafür ist eine Pensionierungswelle bei fehlender Nachfolge. Wie lässt sich dem begegnen? Mehrere Gemeinden suchen aktiv nach Lösungen – zum Beispiel Saint-Cergue, Tavannes, Reconvilier und Evolène.

Gilles Labarthe



16

## Leitmotiv Liebe

**Hospiz** Viele Menschen mit einer terminalen Krankheit möchten ihre letzten Tage zu Hause verbringen. Deshalb bietet das Maison de Tara im Kanton Genf eine Alternative zum Spitalaufenthalt und begleitet Menschen bis zu ihrem letzten Atemzug. Ein Einblick.

Lucas Vallois



64

© Damien Carnat; Luca Bartulović

## Saubere Spielflächen für unsere Kinder

**Nachhaltigkeit** Spielflächen bieten Kindern Raum zum Erlernen und Einüben ihrer Fähigkeiten. Im Boden einiger dieser Flächen haben sich gesundheitsgefährdende Stoffe angesammelt. Eine rasche Sanierung dieser Altlasten soll unsere Kinder vor lebenslanger Gesundheitsschädigung bewahren.

Bernhard Aufderreggen

Anzeige



**JOBS**  
Schweizerische Ärztezeitung

Jetzt  
reinschauen!

**Stellen ausschreiben, wo sie gefunden werden!**

- Suchabonnemente mit Benachrichtigungen
- Bewerbungsmöglichkeit und Bewerberverwaltung
- Optimierte für alle Endgeräte

jobs.saez.ch



## Inhaltsverzeichnis

3	<b>Editorial von Sandra Ziegler</b> Bestehendes einordnen, Neues entdecken
<b>8</b>	<b>REDAKTIONELLE INHALTE</b>
8	<b>News</b>
8	<b>Auf den Punkt</b> Milliarden-Investition in Basler Forschungsinstitut
12	<b>Hintergrund</b> Medizinische Wüsten in der Romandie
16	<b>Reportage</b> Leitmotiv Liebe
21	<b>Forum</b> Weniger Vorschriften – mehr Eigenverantwortung
22	<b>Forum</b> Briefe an die Redaktion
23	<b>Mitteilungen</b>
62	<b>Wissen</b> Darm an Hirn
64	<b>Praxistipp</b> Saubere Spielflächen für unsere Kinder
66	<b>Zu guter Letzt von Anne-Françoise Allaz</b> Von der Wirtschaftlichkeit zur Nachhaltigkeit
<b>25</b>	<b>FMH</b>
26	<b>Leitartikel des Zentralvorstandes</b> Die Würfel sind gefallen – und das Spiel geht weiter
28	<b>ReMed</b> Salome, die Assistenzärztin

31	<b>Personalien</b>
<b>32</b>	<b>ORGANISATIONEN</b>
32	<b>smarter medicine, swiss orthopaedics</b> Top-5-Liste Orthopädische Chirurgie und Traumatologie
34	<b>Schweizerische Vereinigung der Neuropsychologinnen und Neuropsychologen (SVNP)</b> Die diagnostische Neuropsychologie
<b>37</b>	<b>SWISS MEDICAL FORUM</b>
38	<b>Weekly Briefing von Lars C. Huber und Martin Krause</b>
40	<b>Übersichtsartikel AIM</b> Malignes Melanom: Therapie-Update und künstliche Intelligenz in der Diagnostik
45	<b>Der besondere Fall</b> Morbus Mondor: eine vergessene Diagnose?
48	<b>Wie deuten Sie diesen Befund?</b> Hyperlaktatämie: manchmal mehr als nur Spiegelbild von Gewebhypoperfusion
52	<b>Forum</b> Briefe an die Redaktion
<b>54</b>	<b>SERVICES</b>
54	<b>Stellenmarkt</b>
57	<b>Kleinanzeigen</b>
58	<b>FMH Services</b>

## Impressum

## Schweizerische Ärztezeitung

Offizielles Organ der FMH, der Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte  
Kontakt: Tel. +41 61 467 85 55, redaktion.saez@emh.ch, www.saez.ch

**Redaktion:** Rahel Gutmann, Lucas Vallois, Sarah Bourdely, Laura Jovanovic, Bahador Saberi, Alan Niederer, Christelle Grisnaux, Anja Kemmer (Redaktionsassistentin), Dominique Fischer (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 Waeber, 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, Münchensteinerstrasse 117, 4053 Basel, 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, dlm@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: © International Skin Imaging Collaboration. CC0 1.0

**Laitea®**  
Lavendelöl (Silexan®)

# Laitea® weist den Weg bei Ängstlichkeit und Unruhe!

Einziges  
pflanzliches  
Anxiolytikum  
in der SL<sup>3</sup>

- Vergleichbare anxiolytische Wirkung wie Lorazepam und Paroxetin<sup>1,2</sup>
- Einmal täglich<sup>3</sup>
- Nicht sedierend<sup>4</sup>
- Gut kombinierbar mit Kontrazeptiva<sup>5,6</sup>
- Enthält das Lavendelöl Silexan®



Kassenzulässig

Mikrokapsel  
1x täglich

**Gekürzte Fachinformation Laitea®:** Z: 1 Kapsel enthält 80 mg Lavendelöl (Silexan®). I: Bei Ängstlichkeit und Unruhe. D: Erwachsene über 18 Jahre nehmen 1 Kapsel pro Tag ein. KI: Überempfindlichkeit gegen Lavendelöl, SS, Stillzeit, Leberinsuffizienz, Personen unter 18 Jahren und Patienten mit hereditärer Fructose-Intoleranz. UEW: Häufig: Aufstossen, Übelkeit und allergische Hautreaktionen. Selten: Kopfschmerzen. Sehr selten: Müdigkeit. IA: Keine bekannt. P: 14, 28 und 56 Kapseln. VK: D, kassenzulässig (SL) mit Limitatio siehe [www.spezialitätenliste.ch](http://www.spezialitätenliste.ch) ZI: Schwabe Pharma AG, Küsnacht am Rigi. Weitere Informationen siehe [www.swissmedinfo.ch](http://www.swissmedinfo.ch)

**Referenzen:** 1. Woelk H, Schläfke S. A multi-center, double-blind, randomised study of the Lavenderoil preparation Silexan in comparison to Lorazepam for generalized anxiety disorder. *Phytomedicine* 2010; 17:94-99. 2. Kasper et al. Lavender oil preparation Silexan is effective in generalized anxiety disorder--a randomized, double-blind comparison to placebo and paroxetine. *Int J Neuropsychopharmacol.* 2014 Jun;17(6):859-69. 3. [www.swissmedinfo.ch](http://www.swissmedinfo.ch) 4. Mueller WE, Schwald A, Noeldner M, Kasper S, Friedland K. Pharmacological Bases of the therapeutic use of Silexan (Lasea®). *Psychopharmakotherapie* 2015; 22: 3-14. 5. Heger-Mahn D1, Pabst G, Dienel A, Schläfke S, Klipping C. No interacting influence of lavender oil preparation silexan on oral contraception using an ethinyl estradiol/levonorgestrel combination. *Drugs R D.* 2014 Dec;14(4):265-72. 6. Doroshenko O, Rokitta D, Zadayan G, Klement S, Schläfke S, Dienel A, Gramatté T, Lück H, Fuhr U. Drug cocktail interaction study on the effect of the orally administered lavender oil preparation Silexan on cytochrome P450 enzymes in healthy volunteers. *Drug Metab Dispos* 2013; 41:987-993. 05/2023

Alle Referenzen können bei Schwabe Pharma angefordert werden.



**Schwabe  
Pharma AG**  
From Nature. For Health.





© Herzog &amp; de Meuron

Das Institute of Immune Engineering (BIIE) soll als Drehscheibe für die multidisziplinäre Wissenschaft dienen.

#### Auf den Punkt

# Milliarden-Investition in Basler Forschungsinstitut

**Kindermedizin** Die Fondation Botnar investiert fast eine Milliarde Schweizer Franken in die Gründung eines neuen Forschungsinstituts in der Region Basel. Im Institute of Immune Engineering (BIIE) in Allschwil (BL) sollen ab 2027 rund 300 Mitarbeitende die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen erforschen. Vorgesehen ist, dass die neue Forschungseinrichtung mit der ETH Zürich und der University of Oxford zusammenarbeitet.

Dominique Fischer

**D**as neue Institut wird sich der Forschung im Bereich der Entwicklung neuartiger immunbasierter Diagnostika und Therapeutika widmen, wie die Fondation Botnar mitteilt. Ziel sei es, weltweit die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen zu verbessern. Der Hauptfokus liege auf Regionen mit niedrigem und mittlerem Einkommen. Die Stiftung unterstützt das Institut während der ersten 15 Jahre mit einem Betrag von fast einer Milliarde Schweizer Franken.

#### Interdisziplinarität als Chance

Die wissenschaftliche Grundlage des Botnar Institute of Immune Engineering sowie der umfassendere Bereich des Immun-Engineerings basieren auf der Überschneidung der drei interdisziplinären Teilbereiche: Systemimmunologie, synthetische Immunologie und Computerimmunologie, wie Adrian Kohler, Mediensprecher des BIIE erläutert. Am BIIE sind diese Bereiche also nicht streng voneinander getrennt, sondern dienen als flexibler Rahmen, der Überschneidungen



und Kooperationen zwischen den verschiedenen Forschungsfeldern fördere. Das Forschungszentrum soll als Drehscheibe für die multidisziplinäre Wissenschaft dienen und Menschen mit unterschiedlichem Fachwissen zusammenbringen. Die Expertinnen und Experten kommen aus den Bereichen Immunologie, Biomedizin, Bioengineering, System- und synthetische Biologie, Computerbiologie, Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen, erklärt Kohler.

## Bis zum Umzug in den Swiss Innovation Park in Allschwil (BL), kommen die Forschenden in der Basler Dépendance der ETH Zürich unter.

### Enge Zusammenarbeit mit Oxford Universität

Die geplanten Gründungspartnerschaften mit der ETH Zürich und der Universität Oxford sollen die Entwicklung wirksamer medizinischer Lösungen zusätzlich vorantreiben. Im Rahmen der Zusammenarbeit mit der Oxford Universität werde das «Basel-Oxford Centre of Immune Engineering» entstehen. «Es umfasst Lehrstühle und Ausbildungsprogramme für Studierende, sowie den Zugang zu den klinischen Forschungseinrichtungen der Universität Oxford», so Adrian Kohler. Die Universität Oxford verfüge zudem über besondere Fähigkeiten im Bereich der translationalen Immunologie und der globalen Gesundheit. «Das beste Beispiel dafür ist die Entwicklung und der Einsatz des Oxford-Impfstoffs COVID-19 sowie die jüngste Empfehlung der WHO für einen in Oxford entwickelten Impfstoff gegen Malaria.»

### Life-Science-Tradition

Bis zum Umzug in den Swiss Innovation Park in Allschwil (BL) im Jahr 2027, kommen die Forschenden in der Basler Dépendance der ETH Zürich unter. Ein Team habe im Rahmen der Evaluierung verschiedene Standorte weltweit für das neue Institut in Betracht gezogen, schlussendlich sei die Entscheidung aufgrund des starken Life-Science-Clusters sowie der humanitären und philanthropischen Tradition auf den Standort Basel gefallen.

### Eine Vision lebt weiter

Die 2023 gegründete Fondation Botnar hat ihren Sitz in Basel und wurde von Marcela Botnar ins Leben gerufen, um das philanthropische Erbe ihrer Familie fortzuführen. Die Stiftung investiert in innovative Initiativen und Forschung, mit dem Ziel Kinder- und Jugendgesundheit weltweit zu fördern. Im Jahr 2019 rief sie in Basel das Botnar Research Centre for Child Health (BRCC) ins Leben und stellte dafür seither schon über 100 Millionen Franken zur Verfügung.

## Persönlich

### Neue Co-Chefärztin Neurologie



Dr. med. Isabell Greeve

**Olten** Dr. med. Isabell Greeve übernimmt im Oktober 2024 die Co-Leitung der Neurologie der Solothurner Spitäler (soH) und damit die Leitung am Kantonsspital Olten. Sie folgt auf Dr. med. Susanna Frigerio. Aktuell hat Isabell Greeve eine leitende Funktion an der Neurologischen Universitätsklinik der Universität Bielefeld inne. Die gebürtige Deutsche studierte Humanmedizin in Bochum und Hamburg und erhielt 1996 die Approbation. 2008 erlangte sie den Facharztstitel Neurologie. Zudem war sie im Bereich der neurodegenerativen Erkrankungen (Demenzkrankungen) und auch der Neuroimmunologie (Multiple Sklerose) forschend tätig. Greeve verfügt über einen Schwerpunkt für neuroimmunologische und neurodegenerative Erkrankungen. Mit Isabell Greeve runde die Medizinische Klinik des Kantonsspitals Olten ihr Angebot «im Sinne einer umfassenden Betreuung der Patientinnen und Patienten mit neurologischen Krankheiten wie zum Beispiel Schlaganfall, Morbus Parkinson und Epilepsie» weiter ab. Als Co-Chefärztin wird sie eng mit Co-Chefarzt Dr. med. Robert Bühler vom Standort Solothurn zusammenarbeiten.

### Medizinbiologin ausgezeichnet



Prof. Dr. rer. nat. Yvonne Döring

**Arteriosklerose** Prof. Dr. rer. nat. Yvonne Döring erhält den mit 20 000 Franken dotierten Forschungspreis 2024 der Schweizerischen Herzstiftung. Die Medizinbiologin der Universität Bern habe dazu beigetragen, die Arteriosklerose als Folge von Entzündungen der Gefässe zu verstehen. «Yvonne Döring hat mit ihrer Forschungsarbeit wesentlich zum Verständnis des Krankheitsprozesses der Arteriosklerose beigetragen», sagt Prof. Thomas F. Luscher, Vorsitzender der Forschungskommission der Schweizerischen Herzstiftung. Arteriosklerose ist die Hauptursache für Herzinfarkt, Hirnschlag und Durchblutungsstörungen. LDL-Cholesterinablagerungen in den Gefässwänden stören deren Funktion und bilden Plaques. Neben LDL-Cholesterin spielen auch stille Entzündungen eine Rolle bei der Plaque-Bildung. Döring erforscht diese Entzündungsprozesse. Sie fokussiert auf Chemokine und ihre Rezeptoren, die Immunzellen und Entzündungen steuern. Die Hemmung dieser Proteine könnte eine neue Therapie gegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen darstellen, erfordert jedoch eine Blockade am entzündeten Gefäss.

## Aus der Wissenschaft

## Prioritäten setzen

**Verhalten** Forschende der Universität Genf und der Icahn School of Medicine (USA) haben untersucht, wie das menschliche Gehirn dringende von weniger dringenden Zielen unterscheidet. Die Studie zeigt Unterschiede in der Verarbeitung unmittelbarer und entfernter Ziele auf Verhaltens- und zerebraler Ebene und wurde in der Fachzeitschrift *Nature Communications* publiziert. Die Forschenden fokussierten auf den Hippocampus, der für das episodische Gedächtnis wichtig ist. Die Teilnehmenden wurden gebeten, sich mental in eine Weltraummission zu versetzen und verschiedene Ziele zu erreichen. Dabei änderte sich die Relevanz der Ziele mit der Zeit, wobei aktuelle Bedürfnisse Vorrang hatten. Ausserdem wurden Ziele, die sofort erreicht werden mussten, schneller erkannt. MRT-Bilder zeigten unterschiedliche Aktivierungen des Hippocampus je nach Art des Ziels. Die Erkenntnisse könnten sich auf das Verständnis psychiatrischer Störungen auswirken, die die Formulierung klarer Ziele behindern können, insbesondere Depressionen.

doi.org/10.1212/WNL.0000000000209428

## Neues EEG entwickelt

**Gehirnaktivität** Forschende des Inselspitals, Universitätsspital Bern, und der Universität Bern haben mit dem Wyss Center for Bio and Neuro Engineering ein neues Langzeit-Elektroenzephalogramm (EEG)-System entwickelt. Dieses ermögliche die kontinuierliche Überwachung der Gehirnaktivität im Alltag und könnte die Behandlung von Epilepsie und anderen neurologischen Erkrankungen revolutionieren, wie das Inselspital mitteilt. Das System nutze unter die Kopfhaut implantierbare Elektroden für eine ultralange Aufzeichnung über viele Monate. In einer Studie wurde die Sicherheit und Praktikabilität des Systems getestet, wobei bis zu 28 Elektroden sicher am gesamten Kopf platziert wurden. Das System zeige vergleichbare Ergebnisse mit herkömmlichen EEG-Techniken und ermögliche präzise Ortungsfähigkeit von Gehirnsignalen. Somit habe es das Potenzial, die Behandlung von Epilepsie zu revolutionieren und eine neue Ära der Gehirnüberwachung einzuleiten.

doi.org/10.1212/WNL.0000000000209428

## Vermischtes

## Pflegerische Angehörige



© Monkey Business Images / Dreamstime

Personen, die Demenzerkrankte pflegen, haben spezifische Bedürfnisse.

**Geschlechtsunterschiede** Eine neue Studie der Universität Luzern (UniLu) zeigt die spezifischen Bedürfnisse pflegender Angehöriger von Demenzerkrankten in der Zentralschweiz. Die Studie wurde im Rahmen eines Forschungspraktikums des «Master in Health Sciences» durchgeführt.

Das Besondere an der Studie sei ihr gezielter Fokus auf Geschlechtsunterschiede, wie es in einer Mitteilung der UniLu heisst. Untersucht wurden das Stresserleben sowie Bewältigungsstrategien. Das Ergebnis zeige, dass Frauen mehr Stress empfinden als Männer und ihre Erwerbstätigkeit eher anpassen, um der Pflege von Angehörigen nachzukommen.

Weiter verdeutliche die Umfrage, an der 224 Personen teilnahmen, dass Frauen häufiger emotionale Unterstützung bieten und Hilfe von Familie und Freunden in Anspruch nehmen. Männer würden hingegen häufiger Ablenkungs- und Vermeidungsstrategien nutzen und eher auf professionelle Pflegedienste zurückgreifen.

Die Ergebnisse würden die Notwendigkeit gezielter Unterstützungsmassnahmen für pflegende Angehörige unterstreichen, um deren Bedürfnissen gerecht zu werden. Dabei sollten geschlechtsspezifische Unterschiede berücksichtigt werden. Weitere Forschung sei erforderlich, um die Situation besser zu verstehen und zu verbessern.

## In Zahlen

## Sozioökonomische Ungleichheit



Ein französisch-schweizerisches Team hat die langfristigen Auswirkungen sozioökonomischer Ungleichheiten auf die Lebensqualität von Frauen, die an Brustkrebs erkrankt sind, beleuchtet.

Die **5900** Frauen, die an der Studie (doi.org/10.1200/JCO.23.02099) teilnahmen, hatten Brustkrebs im Frühstadium (ohne Metastasen). Über **80%** der Frauen werden von dieser häufigen Krebsart geheilt.



Bei der Diagnose waren die Ungleichheiten in der Lebensqualität zwischen den beiden sozioökonomischen Extremen mit einem Score von **6,7** beachtlich. Der Score stieg während der Behandlung auf **11** an und blieb **zwei Jahre** nach der Diagnose bei **10**.

© Macrone / Dreamstime; Raulaimu / Dreamstime; Ondřej Pros / Dreamstime

## Kopf der Woche

## Er ist ein Vorbild der Pädiatrie



**Prof. Dr. med. Gian Paolo Ramelli**

Ehemaliger Leiter der Abteilung für Pädiatrie des Tessiner Spitalverbands EOC

**Kindermedizin** Der Guido-Fanconi-Preis geht in diesem Jahr an Prof. Dr. med. Gian Paolo Ramelli. Der erfahrene Pädiater sei seit vielen Jahren eine herausragende Persönlichkeit in der Schweizer Pädiatrie und ein hochverdienter Träger des Preises, wie die Organisation pädiatrie schweiz (SGP) mitteilt.

Gian Paolo Ramelli ist seit rund einem Jahr pensioniert und war zuvor Leiter der Abteilung für Pädiatrie des Tessiner Spitalverbands EOC. 2014 wurde er zum Professor an der Medizinischen Fakultät der Universität Basel ernannt. Ausserdem stand er von 2017 bis 2021 der SGP als Präsident vor. «Er ist ein ausgewiesener Experte im Bereich der pädiatrischen Neurologie und hat diese in der Schweiz durch seine klinisch relevante Forschung wesentlich geprägt», wie Prof. Dr. med. Urs Frey, Chefarzt und Ärztlicher Direktor des Universitäts-Kinderspitals beider Basel (UKBB) in seiner Laudatio anlässlich der Preisverleihung betonte. «Er ist bekannt für exzellente Weiter- und Fortbildungen und hat sich vorbildlich in den verschiedenen Fachgesellschaften und in der biomedizinischen Fakultät in der italienischen Schweiz engagiert», so Frey weiter. Ramelli habe die Pädiatrie immer nach den höchsten ethischen Standards vertreten und sei

ein Vorbild für die jungen Pädiaterinnen und Pädiater der Schweiz.

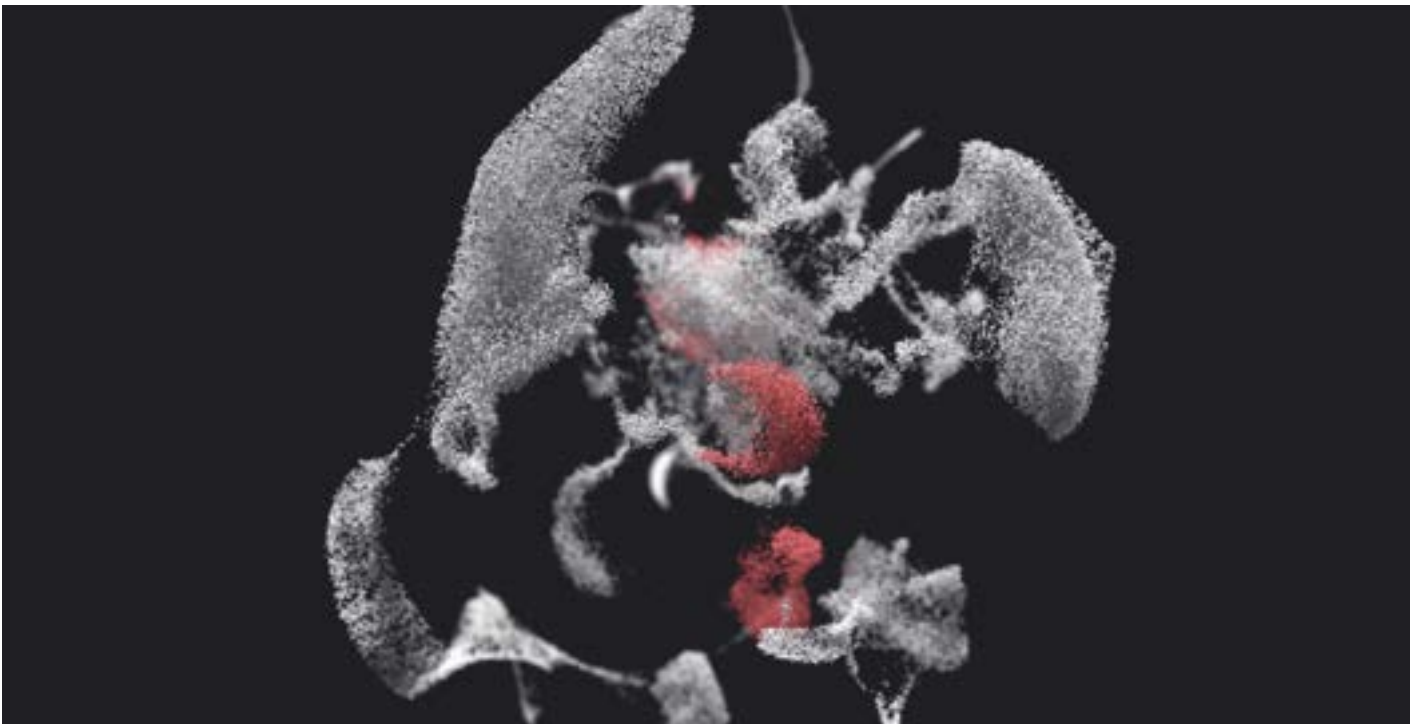
Ausgebildet an der Universität Bern promovierte Gian Paolo Ramelli 1983 zum Doktor der Medizin. 1984 begann er seine postgraduale Ausbildung in Pädiatrie und pädiatrischer Neurologie und arbeitete in verschiedenen Schweizer Universitätsspitalern als Assistenz- und Oberarzt. 1993 erwarb er den FMH-Facharzttitel für Pädiatrie und 1995 den FMH-Facharzttitel für pädiatrische Neurologie, bevor er 1998 zum Leiter der Pädiatrie am Regionalspital Bellinzona e Valli ernannt wurde. Durch seine landesweite Arbeit habe er die verschiedenen Mentalitäten der Schweiz kennengelernt und dieses Wissen erfolgreich eingesetzt. «Es ist ihm gelungen, die Zusammenarbeit zwischen der Kinderheilkunde in seiner Heimatregion Tessin und den anderen Schweizer Kinderspitälern zu fördern.» Für sein Engagement und seinen «unermüdlichen Einsatz in der Pädiatrie im Tessin und der ganzen Schweiz» sprach ihm Urs Frey seinen Dank aus.

Der Guido-Fanconi-Gedenkpreis ist mit 10000 Franken dotiert und nach Guido Fanconi (1892–1979) benannt, der als Begründer der modernen Pädiatrie gilt.



Aktuelle News aus Medizin und Wissenschaft. Jetzt QR-Code scannen und entdecken!

## Aufgefallen



**Tabulae Paralytica** Forschende der EPFL haben die zelluläre und molekulare Dynamik von Rückenmarksverletzungen kartografiert. In ihrer im Fachjournal Nature veröffentlichten Studie ([doi.org/10.1038/s41586-024-07504-y](https://doi.org/10.1038/s41586-024-07504-y)) identifizierten sie eine spezifische Gruppe von Neuronen und Genen, die eine wichtige Rolle bei der Heilung spielen, und schlugen eine Gentherapie vor, die aus ihren Entdeckungen abgeleitet wurde.





Das Medicentre Tavannes im Berner Jura wurde in Zusammenarbeit mit der Gemeinde gegründet und arbeitet heute mit sechs Allgemeinmedizinerinnen.

# Medizinische Wüsten in der Romandie

**Versorgungszugang** In der Westschweiz verschärft sich der Mangel an Hausärzten, insbesondere in den Bergregionen. Grund dafür ist eine Pensionierungswelle bei fehlender Nachfolge. Wie lässt sich dem begegnen? Mehrere Gemeinden suchen aktiv nach Lösungen – zum Beispiel Saint-Cergue, Tavannes, Reconvilier und Evolène.



© Damien Carnel

**S**aint-Cergue, das Tor zum Waadtländer Jura, ist nur 15 Autominuten von Nyon und den Ufern des Genfersees entfernt. Kaum vorstellbar, dass dieses dynamische Dorf mit seinen 2800 Einwohnenden, ein Winter- und Wandersportparadies, plötzlich zur medizinischen Wüste wird. Und doch – 2018 bemühte sich der letzte ansässige Allgemeinmediziner nach 37 Jahren vergeblich um eine Nachfolge. Bis er auf einen jungen belgischen Arzt traf, der sich niederlassen wollte. Dr. med. Emmanuel De Leuze berichtet: «Ich habe mein gesamtes Medizinstudium in Belgien absolviert und zwei Jahre als niedergelassener Arzt in Brüssel praktiziert. Ich liebe die Berge und war hin und weg, als ich am La Dôle spazieren ging.»

#### Mitarbeiter des GHOL

Sein Dossier wurde zum damaligen Zeitpunkt aus administrativen Gründen abgelehnt – gefordert waren mindestens

drei Jahre Praxis und Fortbildung in der Schweiz. «Die Verantwortlichen der Gemeinde suchten verzweifelt nach einem Arzt und wandten sich an das Spital Nyon. So wurde ich eines Tages von der dortigen Direktion kontaktiert.» Der Spitalverbund der westlichen Genferseeregion (GHOL) nahm ihn als stellvertretenden Oberarzt am Spital Nyon auf. Er begann seine Tätigkeit zu 80%, weiterhin als Angestellter, jedoch im neuen Centre médical von Saint-Cergue, das infolge einer Übereinkunft zwischen der Gemeinde und dem GHOL im Januar 2023 eingeweiht wurde. Die Bilanz ist positiv. Im ersten Betriebsjahr empfing das Zentrum 903 Patientinnen und Patienten und führte 2219 Konsultationen durch. Die meisten Betreuten stammen aus der Gemeinde Saint-Cergue, aber auch aus Arzier-le-Muids und La Cure – darunter französische Patienten.



**«Sowohl von der Gemeinde als auch vom GHOL und den Einwohnenden wurde ich bestens aufgenommen.»**

**Dr. med. Emmanuel De Leuze**

Praktischer Arzt am Centre médical von Saint-Cergue

#### Erfolgsfaktoren

Für Emmanuel De Leuze war auch das Engagement seines Vorgängers beim Übergang zum Centre médical für diesen Erfolg mit ausschlaggebend. In gemeinsam mit diesem durchgeführten Konsultationen konnte er selbst die Patienten besser kennenlernen. Der Umstand, dass es im nahen Umkreis keinen Arzt gab und dass manche – insbesondere ältere, auf regelmässige Kontrollen angewiesene – Personen Schwierigkeiten hatten, in die Stadt zu kommen, trugen ebenfalls zur guten Etablierung bei. «Sowohl von der Gemeinde als auch vom GHOL und den Einwohnenden wurde ich bestens aufgenommen. Ich habe eine Assistentin, die mir eine grosse Hilfe ist. Das Centre médical ist gewissermassen als Zweigstelle des Spitals von Nyon konzipiert. Wenn ich also die Radiologie haben möchte, muss ich nur vier Ziffern wählen. Ich habe Zugang zu allen Spezialisten und zur Notfallstation und kann sie vor der Ankunft eines Patienten benachrichtigen», erklärt er. Eine weitere Genugtuung war, dass die örtlichen Behörden die Räumlichkeiten einer ehemaligen Poststelle zur Verfügung stellten und zu deren Einrichtung beitrugen. Der junge Arzt schliesst mit folgenden Empfehlungen: «Um für Hausärzte wirklich attraktiv zu sein, sollte man auf Mietlösungen und kleine Strukturen setzen. Der Arzt muss die Freiheit haben, sich selbst effizient zu organisieren. Und er muss mit den Fachärzten in der Region vernetzt werden.»

#### Ein Einzelfall ... vorerst

Derzeit ist das Beispiel des Centre médical kantonsweit einzigartig. Es ist das Ergebnis «echten politischen Willens» und wird «zum positiven Image und zur Attraktivität von Saint-Cergue beitragen», sagt die Gemeinderätin Valérie Legrand-Germanier, die insbesondere für das Gesundheitswesen zuständig ist. Diese neue Art der Partnerschaft zwischen Gemeinden und GHOL solle jedoch in den nächsten Jahren ausgebaut werden, sagt Etienne Caloz, der seit 2022 die

## Hintergrund

Generaldirektion des Spitalverbunds der westlichen Genferseeregion leitet und zuvor Direktor des Spitalzentrums des französischsprachigen Wallis (CHVR) war. Er spricht von einem langfristigen Strategiewechsel: «Seit zwei Jahren merken wir, dass wir uns viel mehr nach aussen öffnen müssen. Zudem beabsichtigen wir, ärztliche Praxen auf dem Territorium aufzubauen, allerdings zum Zweck der Subsidiarität, wie im



**«Es geht darum, Patientenströme effizient zu leiten und unnötige Spitalaufenthalte zu vermeiden.»**

**Etienne Caloz**

Generaldirektor des Spitalverbunds der westlichen Genferseeregion

Fall der Gemeinde Saint-Cergue, die uns um Unterstützung gebeten hat.» Der Direktor des GHOL will dabei vorsichtig vorgehen. «Ich habe in zwei Regionen gearbeitet, in denen Ärztinnen und Ärzte mit eigener Praxis sehr auf Unabhängigkeit bedacht sind. Für niedergelassene Ärzte hat das Spital etwas Bedrohliches. Sie befürchten, dass es ihnen ins Gehege kommt. Wir bemühen uns um eine vertrauensvolle Zusammenarbeit.» Als potenzielles Ziel nennt er «Terre Sainte, eine hausärztlich unterversorgte Region ganz im Westen des Kantons Waadt», deren 20 000 Einwohnende sich auf acht Gemeinden verteilen. Und führt aus: «Unser Ansatz besteht darin, eventuelle Lücken auf Gemeindeebene zu schliessen. Es ist weder eine finanzielle Angelegenheit noch unser Kerngeschäft oder ein strategischer Schwerpunkt. Es geht darum, Patientenströme effizient zu leiten und unnötige Spitalauf-

### Mangelnde Sichtbarkeit

Der allgemeine Mangel an Hausärzten verschärft sich in der Westschweiz und macht sich laut Zahlen des Bundesamts für Gesundheit und Studien des Gesundheitsobservatoriums vor allem im Waadtländer Jura, in den Kantonen Freiburg und Wallis sowie im Berner Jura bemerkbar. Betroffen sind in erster Linie – jedoch nicht ausschliesslich – abgelegene oder Berg-Regionen. «Im Jahr 2023 war jeder zweite praktizierende Arzt in der Schweiz 50 Jahre oder älter, jeder vierte 60 Jahre oder älter, und 40,4% der praktizierenden Ärzte stammten aus dem Ausland. Dieser Anteil nimmt stetig zu», warnt die FMH [1]. Längst ist es Usus, Headhunter einzusetzen, um den Bedarf zu sondieren und mögliche Kandidatinnen und Kandidaten für eine Praxisnachfolge zu finden. Manche Gemeinden wenden sich an Beratungsunternehmen. Für die GHOL-Direktion erklärt Etienne Caloz, seine Einrichtung habe erst vor Kurzem für die Pflege der Beziehungen zur niedergelassenen Ärzteschaft einen Seniorarzt eingestellt, der selbst eine Privatpraxis in Begnins besass. «Wir setzen somit bewusst auf eine Person, die das lokale Gefüge kennt», sagt der GHOL-Direktor.

enthalte zu vermeiden. Die zunehmende Inanspruchnahme der Notfallstation flaut auch deshalb nicht ab, weil viele Menschen keinen Hausarzt mehr haben. In den ersten drei Monaten 2024 hatten wir gegenüber dem Vorjahr einen Zuwachs um 17%. Das ist schon extrem.»

### Ein proaktives Réseau de l'Arc

Auf breiterer Front agiert im Berner Jura das Réseau de l'Arc. Entsprechend seinem Anspruch, die führende Organisation für integrierte Versorgung in der Schweiz zu sein, vereint das Réseau de l'Arc diverse Spitäler, Gesundheitszentren und andere Leistungserbringer, in Zusammenarbeit mit seinen Partnern, dem Swiss Medical Network, der Krankenversicherung Visana und dem Kanton Bern. Ein früher Meilenstein war die Eröffnung des ersten Medicentre in Moutier im Jahr 2016, gefolgt im Sommer 2018 vom Medicentre Tavannes, einem Projekt unter der Leitung des Spitals Berner Jura. Dieses befindet sich in der Dorfmitte, in den renovierten und neu gestalteten Räumlichkeiten des ehemaligen Manor-Warenhauses. Wie Dr. med. Alain Kenfak, medizinischer Direktor des Réseau de l'Arc, erwähnt, «entstand das Medicentre Tavannes in Zusammenarbeit mit der Gemeinde, die seine Einrichtung erheblich erleichtert hat, ohne jedoch als Aktionärin einzusteigen. Mit seinen sechs Hausärzten versorgt es mittlerweile die Bevölkerung von Tavannes und Umgebung, etwa 3500 Personen. Um die Tätigkeit der Ärzte zu erleichtern, wurde es schlüsselfertig konzipiert – einschliesslich sämtlicher Immobilien und Infrastruktur, medizinischem Assistenzpersonal und Rechnungsabteilung. Wir haben vor Ort ein Labor und eine Radiologie. Die Ärztinnen und Ärzte, die hier arbeiten, sind Angestellte des Réseau de l'Arc, jedoch nach einem äusserst flexiblen Modell, mit einem Gehalt und einer auf die jeweilige Tätigkeit abgestimmten Vergütung.» Die Bilanz für das Geschäftsjahr 2023 sei ausgeglichen.



**«Oftmals stellen die Gemeinden die Räumlichkeiten und tragen die Kosten für Einrichtung und Betriebsstart.»**

**Dr. med. Alain Kenfak**

Medizinischer Direktor des Réseau de l'Arc

### Einbezug der Gemeinden

«Notfallstationen entlasten, bürgernahe Medizin gewährleisten» gehört zu den übergeordneten Zielen der Medicentres. Dr. Kenfak ergänzt: «Wir unternehmen nichts ohne die formelle Einbindung der Gemeinde, auch um den Versorgungsbedarf abzuschätzen und unseren Tätigkeitsumfang entsprechend zu organisieren. Das wird jeweils im Einzelfall analysiert. Oftmals stellen die Gemeinden die Räumlichkeiten und tragen die Kosten für Einrichtung und Betriebsstart. Einige vermieten zu Vorzugspreisen, was die Fixkosten senkt.» Zum Vergleich: Das 2022 eröffnete Medicentre in Corgémont arbeitet mit lediglich zwei Hausärzten. Und das von Courtelary, eröffnet im Januar 2024, «ging aus einer Hausarztpraxis hervor, die mangels Nachfolge mit dem Spital ins Gespräch gekommen ist». Laut der Direktion des Réseau de l'Arc sollen in den nächsten Jahren eine Zweig-



stelle in Court sowie weitere Medicentres in anderen Orten der Region folgen. Ganz anders dagegen funktioniert der Aussenposten Reconvilier: «Es handelt sich um eine Zweigstelle des Medicentre Tavannes, wo halbtägig Konsultationen angeboten werden für Patientinnen und Patienten, die keine Hausärzte mehr hatten und nicht mobil sind. Dazu schicken wir einen unserer Ärzte dorthin. Das erspart uns die Einrichtung einer kompletten Praxis, die entweder unterbesetzt oder nur mit übermässigen Fixkosten zu betreiben wäre.»



### «Wir starten zwar ohne Patientenstamm, geniessen aber einige Vorteile.»

**Dr. med. Florian Chevrier**

Facharzt für Allgemeine Innere Medizin in der Praxis Val d'Hérens

#### Bedenken

Daniel Buchser, der Bürgermeister der 2400-Seelen-Gemeinde Reconvilier, gibt jedoch zu, enttäuscht zu sein von diesem halben Tag pro Woche mit vom Medicentre Tavannes abhängigen, ausgelagerten Sprechstunden. Dies reiche nicht aus, um die beiden in Ruhestand gegangenen praktischen Ärzte vor Ort zu ersetzen. Seine Gemeinde hatte eine Hausarztpraxis in den örtlichen Verwaltungsräumen für eine einjährige Probezeit zu einem Vorzugspreis zur Verfügung gestellt. «Doch nach zweieinhalb Jahren konnten wir den Vertrag immer noch nicht umschreiben und haben mehr als 30 000 Franken Miete verloren. Es handelt sich um Räumlichkeiten, in denen problemlos zwei Hausärzte in Teilzeit praktizieren könnten», sagt der Bürgermeister.

Ein weiterer kritischer Punkt ist die Haltung des Réseau de l'Arc gegenüber privatärztlichen Niederlassungen. Alain Kenfak versichert: «Es stimmt, dass sich oftmals das Problem des möglichen unlauteren Wettbewerbs gestellt hat. Um dies zu vermeiden, fragen wir für ein Medicentre-Projekt zunächst die vor Ort niedergelassenen Ärzte, was sie davon halten. Oft konnten wir ihnen eine Mitwirkung im Sinne einer Zusammenarbeit anbieten. Wir streben weder Exklusivität an, noch intervenieren wir, wo kein Bedarf besteht.»

## Die Walliser Gemeinde Evolène suchte einen anderen Lösungsansatz gegen die medizinische Wüstenbildung.

#### Von Anfang an involviert

Die Walliser Gemeinde Evolène – acht Dörfer mit über 1600 ganzjährigen und vielen saisonalen Einwohnenden – suchte einen anderen Lösungsansatz gegen die medizinische Wüstenbildung. Sie wollte privatärztliche Niederlassungen fördern und diese dann in ein Haus der Gesundheit integrieren, als Nachfolge für die drei vor der Pensionierung stehenden niedergelassenen Ärzte. Der Erfolg ist zum grossen Teil der Persönlichkeit und dem Engagement des dazu kontaktierten

Allgemeinarztes zu verdanken, der aus Evolène stammt und seit 2020 vor allem in der Notfallstation des Spitals Sitten tätig war. Als Dr. med. Florian Chevrier und seine Kollegin Dr. med. Anne Sarah Lavanchy sich schliesslich 2021 in Evolène niederliessen und die Praxis Val d'Hérens eröffneten, hatten sie bereits die notwendigen Kredite für Infrastruktur und Ausstattung – zwei Sprechzimmer, einen Raum für kleinere Notfälle mit EKG, ein kleines Labor und ein Röntgenzimmer – und zur Garantie der Gehälter der beiden medizinischen Praxisassistentinnen aufgenommen. «Wir starten zwar ohne Patientenstamm, geniessen aber einige Vorteile», erklärt Florian Chevrier. Derweil arbeiten beide weiterhin in der Notaufnahme des Spitals Sitten, was die Kontinuität der Versorgung und den engen Kontakt zu den regionalen Spezialisten ermöglicht. Die Gemeinde ihrerseits erleichtert ihnen die Niederlassung mit einer Vorzugsmiete, bis das Projekt verwirklicht ist, in das sie kurzfristig integriert werden. Das zukünftige Haus der Gesundheit (unter anderem mit hausärztlicher, physiotherapeutischer und zahnärztlicher Praxis) und der frühen Kindheit wurde im März 2023 per Abstimmung angenommen. Die Eröffnung soll 2026 erfolgen. Mittlerweile wurde es gut auf den Weg gebracht – vor allem dank der Tatsache, «dass zwei Allgemeinmediziner beteiligt und bereits vor Ort tätig sind», folgert die Gemeindepräsidentin Virginie Gaspoz.



#### Literatur

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



Die gemütliche Umgebung und der englische Garten sorgen dafür, dass sich die Bewohner wie zu Hause fühlen.

# Leitmotiv Liebe

**Hospiz** Viele Menschen mit einer terminalen Krankheit möchten ihre letzten Tage zu Hause verbringen. Deshalb bietet das Maison de Tara im Kanton Genf eine Alternative zum Spitalaufenthalt und begleitet Menschen bis zu ihrem letzten Atemzug. Ein Einblick.



Die Berge über dem Genfersee sind mit einem weissen Schleier überzogen. Mitte April fallen diese Farbkontraste besonders ins Auge. In der im Grünen gelegenen Gemeinde Chêne-Bougeries bei Genf scheint das Maison de Tara im Einklang mit der Natur zu erwachen. Zu dieser Ruhe trägt ein Garten im angelsächsischen Stil direkt neben der ehemaligen Arztpraxis bei.

Beim Eintreten empfängt einen eine ganz andere Atmosphäre. Es herrscht rege Betriebsamkeit. Mehrere Frauen gehen mit einem Lächeln ihrer Arbeit nach, in einem Ambiente, das sich wohltuend von herkömmlichen Palliativpflegeeinrichtungen abhebt. Sie alle sind ehrenamtlich tätig. «Hallo, ich darf einen Tag lang Gast sein im Maison de Tara»,

sage ich. Nach der Begrüssung durch die Leiterin Sabine Murbach tauschen wir uns kurz bei einem Kaffee im Speisesaal aus: «Wir sind ein nicht medikalisiertes Haus und betreuen zu 99% Menschen mit onkologischen Erkrankungen. Diese erhalten eine Pflege, die mit häuslicher Pflege vergleichbar ist. Wir haben mehr als hundert Freiwillige. Alle absolvieren oder haben bereits eine einjährige Ausbildung in der Begleitung von Menschen am Lebensende absolviert», erklärt sie, bevor sie zu einem Gespräch mit einer potenziellen neuen freiwilligen Mitarbeiterin aufbricht.

Das überschaubar angelegte Hospiz besteht aus vier Einzelzimmern, die ausgestattet sind mit Pflegebetten, Alarmmatten, Zustellbetten für Angehörige sowie anderen An-





Das Maison de Tara hat über 100 freiwillige Helfer. Jede und jeder von ihnen erhält eine Ausbildung zum pflegenden Angehörigen.

nehmlichkeiten. «Einige bringen sogar ihre Möbel, Wandbilder und andere persönliche Gegenstände mit. So fühlen sie sich wie zu Hause», erklärt Astrid, Massagetherapeutin und ehrenamtliche Helferin seit 2011, als das Maison de Tara eröffnet wurde.

### Alle Zimmer sind ausgebucht

Zwei Zimmer befinden sich im Erdgeschoss, zwei weitere im Obergeschoss. Diese sind dank Treppenlift zugänglich. Alle Betten sind belegt: «Im ersten Stock befindet sich seit Ende vergangenen Jahres Ginette\*. Sie hat sich von ihren Angehörigen verabschiedet und isst und trinkt seit fast einer Woche nicht mehr. Im zweiten Zimmer des Obergeschosses wohnt seit vier Tagen Alexandre\*, ein Mann in den Vierzigern, der an einem Hirntumor leidet. Sein Zustand verschlechtert sich. Im Erdgeschoss befinden sich Suzette\*, eine Seniorin, die an Lungen- und Darmkrebs mit Lebermetastasen leidet, und Jean-Paul\*, der an einem Pleurakrebs erkrankt ist», erklärt Elisabeth, eine der drei von der Stiftung angestellten Pflegekoordinatorinnen.

Jean-Paul erhält Besuch von einem Freund. Die beiden machen es sich im kleinen Aufenthaltsraum beim Eingang gemütlich und unterhalten sich. Direkt nebenan befindet sich das Zimmer von Suzette. Ein Mann betritt das Haus:

### Das Haus zieht um

Das Maison de Tara hat seine Türen Ende Mai geschlossen und wird im September – immer noch in Chêne-Bougeries – wieder öffnen. Die Gemeinde habe stets versichert, diese anerkannte gemeinnützige weltliche Stiftung im Ort behalten zu wollen, erklärt die Leiterin Sabine Murbach. Seit Jahren stellt die Gemeinde die heutigen Räumlichkeiten unentgeltlich zur Verfügung. Sie finanziert einen Baukredit in Höhe von 2,5 Millionen Franken. Zur Information: Die medizinische Versorgung wird von der Krankenkasse erstattet; die Pensionskosten belaufen sich auf 80 Franken pro Tag.

«Guten Tag, ich bin der Sohn von Suzette.» Er besucht seine Mutter, wann immer er will – zu jeder Tageszeit. Nachdem er wieder gegangen ist, kommen zwei Ehrenamtliche zu Suzette und teilen ihr mit, dass bald Essenszeit ist. Die Frau klagt über Schmerzen unter der Brust und an der Hüfte. «Odile, kannst du mir helfen, Suzette umzulagern?», fragt Astrid. Alle Ehrenamtlichen kennen und beherrschen die im Umgang mit den Bewohnenden geltenden Vorsichtsmassnahmen. Die Kommunikation mit Suzette ist nicht einfach, sie wiederholt oft das Gleiche, was teilweise zu heiteren Unterhaltungen führt. Astrid versteht, dass die Unterwäsche zu eng sei. «Wir sollten ihren BH öffnen und vielleicht die Bügel aus der Unterwäsche entfernen. Es ist nicht das erste Mal, dass sie darüber klagt, dass es lästig sei», lässt Astrid ihre Kollegin wissen. Die rund fünfzig Ehrenamtlichen, die regelmässig im Einsatz sind, bilden eine zentrale Säule der Organisation. Eine ebenso wichtige Rolle spielen aber auch Mitarbeitende wie Nicolas, der Koch.

### «Hier isst man à la carte»

Im Aufenthaltsraum verbreitet sich ein köstlicher Duft. Seit dem Morgen werkelt Nicolas in der Küche: «Ich habe heute Morgen ein paar Einkäufe erledigt, um sicherzustellen, dass in den nächsten Tagen nichts fehlt», erklärt er, während er liebevoll eine Gemüsesuppe zubereitet und die weiteren Menüs im Auge behält. Er verwöhnt die Bewohnerinnen und Bewohner kulinarisch und begleitet sie so auf seine Weise. «Ich könnte zum Beispiel keine Leichen waschen. Für so etwas bin ich zu sensibel.» Über seiner Arbeitsplatte hängen vier Zettel. Darauf stehen die Ernährungsvorlieben der Bewohnerinnen und Bewohner für alle Mahlzeiten. Beispielsweise möchte Jean-Paul zum Frühstück einen Obstsalat sowie einen Zwieback mit Marmelade. Weiter steht dort, dass er «alles isst» und cremige Speisen liebt, jedoch nur in kleinen Portionen. «Hier isst man à la carte, und das gefällt mir. Ich kann wie zu Hause meine Rezepte auf jede Person genau abstimmen», sagt der Koch.

Derweil sind mehrere Ehrenamtliche zwischen Küche und Esszimmer unterwegs, um den Tisch zu decken. «Wir müssen den Tisch ausziehen, weil zwei Verwandte von Alexandre mitessen werden», sagt eine Ehrenamtliche. Flexibi-



Nach einem Spitalaufenthalt wegen Brustfellkrebs verschrieb das Universitätsspital Genf dem Bewohner Physiotherapie.



Nicolas verwöhnt die Bewohnerinnen und Bewohner kulinarisch und begleitet sie so auf seine Weise.

lität ist angesagt. Und Astrid ergänzt: «Wenn einer unserer Bewohnenden während des Aufenthalts im Tara plötzlich unbändige Lust auf Burger bekommt, gehen wir Freiwilligen los, um einen zu kaufen. Einmal wollte ein junger Bewohner einfach mal raus, er hielt es im Haus nicht mehr aus. Ein Ehrenamtlicher holte extra sein Cabrio, um ihn vor der Kulisse des Sonnenuntergangs einen Burger essen zu lassen», erzählt sie heiter, bevor sie zur Dienstübergabe muss.

### Eine Gemeinschaftsaufgabe

Jeden Tag um 12.30 Uhr trifft sich eine der drei Pflegekoordinatorinnen mit den Freiwilligen, um alle von der Nachtwache, der Verwalterin und den Freiwilligen vom Morgendienst gesammelten Informationen auszutauschen. An der von Elisabeth geleiteten Dienstübergabe nehmen Astrid und das dreiköpfige Nachmittagsteam teil. Es ist ein tägliches Ritual, eingeleitet vom Gong einer kleinen tibetischen Klangschale und einem Moment der Besinnung.

Da das ablösende Team den vor vier Tagen in Tara eingetroffenen Alexandre noch nicht kennt, geht Elisabeth detailliert auf dessen Anamnese ein, unterlässt aber auch die Besprechung von Gesundheitszustand und Stimmung der anderen Bewohnenden nicht. Thematisiert werden die Vorerkrankungen und medizinischen Bedürfnisse des Mittvierzigers sowie sein gesamter sozialer und familiärer Hintergrund. «Alexandre kam direkt vom Universitätsspital Genf und wird zu seiner palliativen Chemotherapie regelmässig dorthin gehen. Er hat fortschreitende Gedächtnisstörungen, Gleichgewichts- und Tonusverluste. Zudem hat er ein Problem mit dem Sehen; bedingt durch seinen Tumor sieht er auf dem rechten Auge doppelt, was die Sturzgefahr erhöht. Man muss bei seiner Mobilisation also sehr vorsichtig vorgehen, insbesondere beim Hoch- und Hinunterfahren der Treppe mit dem Lift», warnt Elisabeth.

Es folgt eine soziobiografische Beschreibung, «die es unseren Ehrenamtlichen ermöglicht, den Bewohner besser zu verstehen, und ihnen die entscheidenden Soft Skills liefert.» Denn um die Bewohnerinnen und Bewohner in ihrer letzten Lebensphase zu begleiten, habe im Maison de Tara die soziale Kompetenz denselben Stellenwert wie die pallia-

tivpflegerische Zuwendung und Fachkompetenz, erklärt Elisabeth. «Wir sind Teil ihres Alltags und übernehmen in ihrer Begleitung die Rolle pflegender Angehöriger. Wir vereinen fachliche mit sozialer Kompetenz, also Empathie, Zugewandtheit und Respekt vor der Person.»

Ginettes Pflegerin unterbricht die Sitzung, um kurz über einen Eingriff zu berichten. «Fühlt sie sich jetzt wohl?», fragt Elisabeth. «Nein, sie hat nicht mit mir gesprochen, sie will nicht antworten, aber ich konnte die ärztlich verordneten Therapien und die notwendigen pflegerischen Massnahmen durchführen.» Die Pflegerin ist Mitarbeiterin bei der Sitex, einem Dienstleister für die häusliche Betreuung Schwerkranker, der in direktem Kontakt mit jedem der behandelnden Ärztinnen und Ärzte der Bewohnenden steht. «Die Ärzte sind in der Regel auf Palliativpflege spezialisiert», sagt Elisabeth, bevor sie die Dienstübergabe abschliesst.

### Wie zu Hause

«Im Grunde läuft es bei uns wie in der Pflege zu Hause», sagt Elisabeth. Die Pflegefachpersonen der Grundversorgungseinrichtungen kämen durchschnittlich dreimal pro Woche, die ärztlichen Betreuenden einmal pro Woche, alle zwei Wochen oder in noch grösseren Abständen. Alles hängt von der Entwicklung des Gesundheitszustands der betroffenen Person ab. «Die Ärzte werden in der Regel auf Veranlassung der Pflegefachpersonen beigezogen, im Fall einer deutlichen Verschlechterung aber auch durch uns.» Für den Fall einer Verschlechterung des Gesundheitszustands verfügt das Haus über zwei Apotheken mit dem Notwendigen, um vor der Intervention des ärztlichen oder des Pflegefachpersonals für Linderung zu sorgen.

Schlussendlich ist es eine Gemeinschaftsaufgabe: «Wir sind die Augen und Ohren der Ärzteschaft», betont denn auch die Leiterin Sabine Murbach, und stellt klar: «Tara existiert auch dank des Versorgungsnetzes, der Hausbesuche und der guten Verfügbarkeit von Fachärztinnen und Fachärzten; ich denke insbesondere an die 'Groupe genevois de médecins pratiquant les soins palliatifs'. Nur dank dieser Zusammenarbeit können wir diese Einrichtung und somit eine entsprechende Lebensumgebung anbieten. Wir haben viel Glück.»



Die Dienstübergabe ist ein tägliches Ritual, eingeleitet vom Gong einer kleinen tibetischen Klangschale und einem Moment der Besinnung.

## Eine ganzheitliche Begleitung

Auch Alexandres Ehefrau Annita\* gibt an, Glück im Unglück zu haben: «Es bräuchte mehr Häuser wie Tara», sagt sie mit tränenerstickter Stimme. «Das ist ein Gottesgeschenk, denn in Genf gibt es nicht viele solcher Lösungen.» Eine Pflegehelferin habe der Familie vorgeschlagen, für ihren Mann einen Platz im Maison de Tara zu suchen. «Mit unserem kleinen Kind und ohne fremde Hilfe kam ich körperlich und psychisch nie zur Ruhe.» Das Hospiz sei eine Alternative für Menschen, die weder im Spital noch zu Hause bleiben könnten, biete aber auch eine Erleichterung für die Angehörigen, ergänzt Leiterin Sabine Murbach. Dass rund um die Uhr jemand da ist und sich kümmert, beruhigt Annita: «Mein Mann geht auf sein Ende zu. Was soll ich tun? Da geht es nicht ums Geld, sondern um die Liebe und Unterstützung, die man hier findet.»

Insgesamt kristallisiert sich aus diesen Gesprächen die ganzheitliche Begleitung als Leitmotiv heraus. Eine Form der Versorgung, die laut Elisabeth heute immer wichtiger wird, da «sie es ermöglicht, insbesondere den neuen sozialen und familiären Gegebenheiten Rechnung zu tragen, die beispielsweise durch Isolation, Scheidungen und die Alterung der Bevölkerung entstehen». Und sie ermöglicht, Lücken in der ambulanten häuslichen Pflege zu schliessen [1].

Auch Jean-Paul erklärt sich nach dem Mittagsschlaf bereit, über seine Erfahrungen zu sprechen. Es sei nun eine Woche her, dass er für seine letzte Lebensphase ins Tara ge-

kommen sei. «Am Universitätsspital Genf habe ich erfahren, dass die Leute hier sehr sensibel auf die Anliegen und Bedürfnisse der Bewohner eingehen. Deshalb bin ich zu einer Besichtigung gekommen, und die Umgebung hat mir sehr gut gefallen. Es erinnert an ein Bed and Breakfast. Übrigens veranstalte ich demnächst mit einem grossen Kreis von Freunden einen zünftigen Grillabend im Garten.» Obwohl ihn bisweilen die täglich wechselnden neuen Freiwilligen verunsichern würden, spart Jean-Paul nicht mit Lob für die Organisation des Hauses: «Unter menschlichen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten ist das ein sehr intelligentes Konzept. Wir sind wenige Bewohner, haben grosszügige Privatbereiche, und die Kosten sind dank der privaten Mittel sehr günstig. Einen solchen Rahmen findet man im Service Public nicht, dort geht alles hektisch zu», meint er abschliessend, bevor er zu einer ärztlich verordneten Physiotherapie-Sitzung auf sein Zimmer zurückkehrt.

\* Name geändert



### Literatur

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

Anzeige

# Ohne komplizierte Rechnung?

Die Lösung: 1 x täglich, 12 mmol\*, 100% Citrat<sup>1,2,3</sup>



12 mmol\*  
**Mg**  
Magnesium  
nur 1x Einnahme  
pro 24 Stunden

- 1 x tägliche Einnahme<sup>1,2,3</sup>
- 12 mmol\*
- kassenzulässig<sup>4</sup>

MAGNESIUM  
**Diasporal®**

Leistung,  
die ankommt.

3 Li Lithium 6.94	4 Be Beryllium 9.0122	
11 Na Natrium 22.990	12 Mg Magnesium 24.305	
19 K Kalium 39.098	20 Ca Calcium 40.078	21 Sc Scandium 44.956

\* entsprechend der zugelassenen Dosierung

### Referenzen

1) Fachinformation Magnesium-Diasporal® 300 unter [www.swissmedinfo.ch](http://www.swissmedinfo.ch), abgerufen September 2023 2) Magnesium-Diasporal® 100 CitraCaps unter [www.swissmedinfo.ch](http://www.swissmedinfo.ch), abgerufen September 2023 3) Fachinformation Magnesium-Diasporal® 300 zuckerfrei unter [www.swissmedinfo.ch](http://www.swissmedinfo.ch), abgerufen September 2023 4) Spezialitätenliste des Bundesamt für Gesundheit unter [www.spezialitaetenliste.ch](http://www.spezialitaetenliste.ch), Stand September 2023. Alle Referenzen werden auf Anfrage abgegeben.

Gekürzte Fachinformation: Magnesium-Diasporal® 100 CitraCaps, Kapseln / Magnesium-Diasporal® 300, Granulat / Magnesium-Diasporal® 300 zuckerfrei, Granulat. **Wirkstoff:** Magnesium ut Magnesii citras; 100mg Magnesium (= 4.0mmol) pro Kapsel bzw. 301mg Magnesium (= 12.4mmol) pro Sachet. **Indikation:** Prophylaxe und Therapie tachykarder Herzrhythmusstörungen, bei koronarer Herzkrankheit, bei neuromuskulärer Übererregbarkeit, tetanisches Syndrom, muskuläre Krampfzustände, Myositis ossificans, Rezidivprophylaxe der Calcium-Oxalat-Urolithiasis, Präeklampsie, Eklampsie, Magnesium-mangelzustände, bei erhöhtem Magnesiumbedarf. **Dosierung:** Für Erwachsene und Jugendliche ab 12 Jahren 1 x 3 Kapseln bzw. 1 Sachet pro Tag. Anwendungsdauer: mind. 6 Wochen. **Kontraindikationen:** Akute oder chronische Niereninsuffizienz, Magnesium-Ammoniumphosphat-Steindiatheese, Exsikkose. **Vorsichtsmassnahmen:** bei bradykarden Störungen der Erregungsleitung im Herzen, bei eingeschränkter Nierenfunktion. **Interaktionen:** Tetracycline, Fluoride, Cholecalciferol. **Schwangerschaft/Stillzeit:** kann eingenommen werden. **Unerwünschte Wirkungen:** Gelegentlich: weicher Stuhl. **Packungen:** Packung zu 120 Kapseln bzw. 20 und 50 Sachets; Abgabekategorie: B; kassenzulässig; Doetsch Grether AG, 4051 Basel; Stand der Informationen: August 2017. Ausführliche Information siehe [www.swissmedinfo.ch](http://www.swissmedinfo.ch).

DOETSCH GRETHER AG, 4051 Basel, Tel. 061 287 34 11, [info@doetschgrether.ch](mailto:info@doetschgrether.ch), [www.doetschgrether.ch](http://www.doetschgrether.ch)

**DG**  
DOETSCH GRETHER  
PHARMA • OTC • CONSUMER CARE

DG.R.03.09.2023.9





Nicht alle Regulierungen im schweizerischen Gesundheitswesen sind sinnvoll.

## Weniger Vorschriften – mehr Eigenverantwortung

**Deregulierung** Das schweizerische Gesundheitswesen ist überreguliert. Warum das so ist und welche Probleme hierdurch entstehen, haben die Autoren Willy Oggier und Vincenza Trivigno in ihrem Buch beschrieben. Jana Siroka berichtet von Lösungsvorschlägen.

**W**illy Oggier und Vincenza Trivigno zeigen am Beispiel der Rehabilitationsmedizin auf, welche Grundüberlegungen hinter der Deregulierung stehen, wo die Probleme der Überregulierung liegen und wie sinnvolle Deregulierung im schweizerischen Gesundheitswesen gelingen kann.

Im Vorwort legen sie den Fokus auf die Dringlichkeit der Deregulierung im Gesundheitswesen, insbesondere vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels, der technologischen Entwicklungen und der steigenden Kosten: «Das Gesundheitswesen gehört in der Schweiz zu den Wirtschaftszweigen mit der höchsten Dichte an Vorschriften. Einige davon sind sinnvoll, einige waren vielleicht einmal sinnvoll, andere waren es wohl nie, sind aber trotzdem noch in Kraft.»

### Doppelprüfungen sind zu vermeiden

Die Rehabilitationsmedizin erbringt in der Schweiz einen hohen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Nutzen. Ihr Stellenwert wird sich

angesichts der demografischen Entwicklung in der Schweiz weiter erhöhen. Angesichts des steigenden Rehabilitationsbedarfs der Bevölkerung sollte als eine der berechtigten Forderungen der Autoren auf kantonale Zulassungssteuerungs-Massnahmen in der ambulanten Rehabilitation verzichtet werden. Dies lässt sich unter anderem damit begründen, dass andernfalls der stationäre Bedarf an Rehabilitation weiter zunehmen dürfte.

Zu Bedenken sei, dass in der Rehabilitationsmedizin die Indikation bereits vorgängig und anderweitig geprüft worden ist. Doppelprüfungen seien deshalb zu vermeiden. Es wird dabei differenziert eingegangen auf die Unterschiede der ambulanten, teilstationären und stationären Rehabilitation.

Die Autoren betonen die Notwendigkeit von Flexibilität und Handlungsfreiheit, ohne die soziale Verantwortung zu vernachlässigen. Durch eine breite Palette von Vorschlägen zu Massnahmen und konkreten Fallbeispielen aus dem

Bereich der Rehabilitation zeigen sie auf, dass Deregulierung nicht nur wünschenswert, sondern eine Notwendigkeit ist.

### Eigenverantwortung ist wichtig

Das Buch gliedert sich in verschiedene Abschnitte, beginnend mit einer Erläuterung von Regulierung im Allgemeinen bis hin zur Regulierung in der Schweizer Rehabilitationsmedizin und geht auch auf ihre verschiedenen Funktionen ein. Anschliessend werden die Gründe für Regulierung von ökonomischer Perspektive detailliert dargelegt, wobei auf Marktversagen, meritokratische Güter und sozialpolitische sowie konjunkturpolitische Aspekte eingegangen wird.

Die Autoren schlagen eine Vielzahl von Massnahmen zur Deregulierung vor, sowohl auf systemischer als auch auf betriebswirtschaftlicher Ebene. Diese reichen von der Einführung von outcome-orientierten Ansätzen bis hin zu konkreten Vorschlägen zur Reduktion des administrativen Aufwands. Eine andere Empfehlung zielt auf die Abschaffung des Kostengutspracheverfahrens für stationäre Behandlungen in der Rehabilitation.

Wichtig ist den Autoren die Eigenverantwortung der Institutionen. Sie merken an, dass Regulierung auch dadurch vermieden werden kann, wenn Akteure wo nötig eigenverantwortlich sinnvolle Selbstregulierung tätigen. Aus diesem Grund legen sie in den Anhängen Beispiele solcher Initiativen von SWISS REHA dar.

Insgesamt bietet das Buch einen Einblick in die Problematik der Überregulierung im Schweizer Gesundheitswesen und präsentiert Lösungsansätze, die darauf abzielen, bürokratische Hürden zu reduzieren. Es ist eine spannende und stringente Schrift für alle, die sich aus ökonomischer Perspektive für eine effizientere und patientenorientierte Gesundheitspolitik einsetzen.

Jana Siroka, Mitglied des Zentralvorstands der FMH, Departementsvorsteherin stationäre Versorgung und Tarife



Willy Oggier, Vincenza Trivigno **Weniger Vorschriften – mehr Eigenverantwortung. Deregulierung in der Rehabilitation**  
Bern, SGPP, 2024

# Briefe an die Redaktion

## Myofascial-induzierte Migräne

Brief zu: Wegener S et al. Bessere Hirngesundheit, bessere Lebensqualität. Schweiz Ärztsztg. 2024;105(15):75–77.

Dem Beitrag über Migräne können wir voll zustimmen. Kopfschmerzen sind häufig und können eine Quelle für chronisches Schmerzleiden sein. Da scheint die Einteilung in mehr oder weniger als 15 Tage pro Monat fast ein bisschen beschönigend. Es stellt sich die Frage, wieso 10–15% der Bevölkerung ein solches Leiden haben sollen. Ursachen für Kopfschmerzen gibt es unzählige, entsprechend schwierig kann die Abklärung sein. Schade ist, dass eine wahrscheinlich sehr häufige Form der migräniformen Kopfschmerzen immer noch keinen gebührenden Eingang in die Schulmedizin der Kopfwehspezialistinnen und -spezialisten gefunden hat: Zwar wird überall das Spannungskopfwahl (auch cervicogene Migräne beziehungsweise cervicocephales Syndrom) erwähnt, aber stiefmütterlich behandelt und kaum erläutert. Wir können bezeugen, dass regelmässig und nicht wenige Patientinnen und Patienten von neurologischer Seite als (atypische) Migräne diagnostiziert und behandelt wurden, aber eine myofascial vermittelte, cervicogene Migräne hatten. Das ist nicht erstaunlich, wenn man die sehr migräneähnliche Symptomatik kennt. Ohne die Befunde einer gekonnten, mindestens manuellen, besser osteopathischen, Untersuchung können wir uns schlecht vorstellen, dass eine gute Triage von Kopfschmerzbetroffenen möglich ist. Die Ursache dieser Kopfschmerzen liegt in unserer Erfahrung oft in einer (stressbedingten) Parafunktion. Neben dem Zähneknirschen gibt es auch Pressen mit der Zunge und den Zähnen und andere Formen. Bei Status nach HWS-Traumen und anderen Pathologien, bei Fehlformen der Wirbelsäule und anderen chronischen Schmerzen (in Assoziation mit Schlafstörungen) wird die Parafunktion häufiger. Zahnärzte berichten, dass Notfälle wegen Parafunktion zunehmend

sind, aber sich als Zahnprobleme präsentieren. Das würde erklären, warum Entspannungstechniken hilfreich sind und auch Ausdauertraining und psychologische Methoden empfohlen werden. Erwähnenswert ist, dass es eine auf die Parafunktion spezialisierte Physiotherapieausbildung (Methode nach Crafta) gibt. Wünschenswert wäre, dass Ärztinnen und Ärzte, die sich schwergewichtig mit Kopfschmerzen beschäftigen, diese myofascial-induzierte Migräneform auf Ebene der manuellen und/oder osteopathischen Betrachtungsweise selber praktisch kennen oder entsprechend überweisen.

*Dr. med. Dominik Hauser, FMH Innere Medizin, FA SAMM und SAGOM, Frauenfeld*

*Dr. med. Jürg Sturzenegger, FMH Rheumatologie, FA SAMM und SAGOM Frauenfeld*

## Das Wasser ist nicht wärmer auf der anderen Seite des Atlantiks

Brief zu: Söldi A. Im kalten Wasser schwimmen lernen. Schweiz Ärztsztg. 2024;105(11):12–15

Als Auslandsschweizer lese ich gerne die Schweizerische Ärztezeitung. Sie hält mich auf dem Laufenden, erzeugt ein wenig Heimweh, oft Erstaunen, manchmal Stolz, aber hin und wieder Kopfschütteln. Ich wollte schon länger einige Bemerkungen zum Thema Medizinstudium/Assistenzarzt von der anderen Seite des Atlantiks machen, denn die Thematik ist auf beiden Seiten des Atlantiks aktuell und in manchen Aspekten ähnlich. Damit meine ich das Gefühl von Anspruch und Anrecht, was wir hier «Entitlement» nennen. Ein junger Mensch wird schon in der Primarschule früh «zielgerichtet gefördert». Examen kommen, Noten werden registriert, wenn nötig werden Nachhilfestunden verabreicht, alles mit der Absicht, die Gymnasialprüfung zu bestehen. Im Gymi geht's weiter: Fächer werden optimal für die Eignungsprüfung zum Medizinstudium gewählt. Im Medizinstudium sind Examen, Laborveranstaltungen, Pflichtvorlesungen etc. genau festgelegt, es braucht kein Nachdenken. Erfolg wird gemessen an bestandenen Examen. Am Ende des Studiums sehen sich alle diese phänomenalen Auswendig-Lerner, Examen-Spezialisten, Konformisten plötzlich konfrontiert, zu entscheiden, was mit dem Rest des Lebens anzufangen. Was für ein Arzt will ich

sein? Bin ich bereit, das ohne Limiten 24/7 zu akzeptieren? Wie viel Stress kann und will ich erdulden und zu was für einem Preis? Alles Fragen, die bislang sorgfältig vermieden wurden. Das Phänomen des «Entitlement» taucht auf: Warum muss ich denn solche Fragen beantworten, ich habe ja alle Prüfungen glanzreich bestanden, habe genau befolgt, was mir gesagt wurde, ich bin ein Erfolg und wann wird dieser endlich anerkannt? Und dann sind wir erstaunt, dass ein Drittel aller Medizinstudenten beschliesst, nie zu praktizieren? Die Scheidungsrate unter Ärzten ist mit über 50% höher als in anderen Berufen. Wir, die Gesellschaft, insbesondere Eltern und Fakultätsmitglieder, tragen daran auch Schuld, indem wir die Studenten so erziehen und auslesen und von allen Unannehmlichkeiten behüten. In der Schweiz, wo der Staat die Ausbildung bezahlt, fragt man sich, ob sich diese Investition lohne. In den USA, wo die Ausbildung privat finanziert wird, ist die Frage eine andere: Wer erlaubt sich, mir zu sagen, ich dürfe nicht machen, was ich wolle, ich bezahle ja.

*Thomas V. Bilfinger M.D., Sc. D., FACC, FCCP, FACS, FMH, Stony Brook, New York (Vereinigte Staaten)*

### Briefe einreichen

Briefe an die Redaktion reichen Sie online ein unter:

[saez.ch/de/publizieren/leserbrief-einreichen](https://saez.ch/de/publizieren/leserbrief-einreichen)

# Mitteilungen

## Facharztprüfungen

### Schwerpunktprüfung zur Erlangung des Schwerpunktes Entwicklungspädiatrie zum Facharzttitle Kinder- und Jugendmedizin

**Datum**

Freitag, 20. September 2024

**Ort**

Universitäts-Kinderspital Zürich

**Anmeldefrist**

Freitag, 9. August 2024

Weitere Informationen finden Sie auf der Website des SIWF unter [www.siwf.ch](http://www.siwf.ch) → Weiterbildung → Facharzttitle und Schwerpunkte → Kinder- und Jugendmedizin

### Facharztprüfung zur Erlangung des Facharzttitle für Arbeitsmedizin

**Datum**

Donnerstag, 16. Januar 2025 + Donnerstag, 23. Januar 2025

**Ort**

Bern

**Anmeldefrist**

15. November 2024

Weitere Informationen finden Sie auf der Website des SIWF unter [www.siwf.ch](http://www.siwf.ch) → Weiterbildung → Facharzttitle und Schwerpunkte → Arbeitsmedizin

### Schwerpunktprüfung zur Erlangung des Schwerpunktes Konsiliar- und Liaisonpsychiatrie zum Facharzttitle Psychiatrie und Psychotherapie

**Datum**

Samstag, 8. März 2025

**Ort**

Universitätsklinik und Poliklinik für Psychiatrie, UPD, Murtenstrasse 21, 3008 Bern

**Anmeldefrist**

Montag, 4. November 2024

Weitere Informationen finden Sie auf der Website des SIWF unter [www.siwf.ch](http://www.siwf.ch) → Weiterbildung → Facharzttitle und Schwerpunkte → Psychiatrie und Psychotherapie

## Vermischtes

### Podcast FMH – Épisode 19: Quand les médecins tombent malades: L'histoire de Sara

Les médecins ne sont pas à l'abri de tomber malades. Quand Sara (prénom d'emprunt) apprend que son mari souffre d'un grave problème de santé, elle a l'impression de perdre pied. Cette jeune médecin, cheffe de clinique aux Hôpitaux universitaires de Genève (HUG), se reproche d'avoir raté quelque chose et fait une dépression. Dans le cabinet du Dr Franco Renato Gusberti, psychiatre et psychothérapeute, elle se retrouve cette fois dans le rôle de la patiente. Ils se sont rencontrés grâce au réseau de soutien ReMed. Cette organisation du corps médical aide les médecins confrontés à des difficultés à continuer de pratiquer dans les meilleures conditions possibles. Vous trouverez le nouvel épisode du podcast FMH «À mes côtés» ici: [www.a-mes-cotes.ch](http://www.a-mes-cotes.ch).



Villars-sur-Glâne, Juli 2024

# Chargenrückruf von Triofan Hustenstiller Tropfen bis auf Stufe Patienten

ZL-NR 53967

Pharmacode 7835670

In Absprache mit dem Schweizerischen Heilmittelinstitut Swissmedic informieren wir Sie hiermit über einen Rückruf der folgenden Chargen von Triofan Hustenstiller Tropfen (Zulassungsnummer 53967):

Produkt	Pharmacode	Charge	Herstelldatum	Verfalldatum
Trioфан Hustenstiller Tropfen	7835670	AAV44501	06.09.2022	08.2025
Trioфан Hustenstiller Tropfen	7835670	AAV44601	06.09.2022	08.2025
Trioфан Hustenstiller Tropfen	7835670	AAZ92301	13.06.2023	05.2026
Trioфан Hustenstiller Tropfen	7835670	AAZ92201	13.06.2023	05.2026
Trioфан Hustenstiller Tropfen	7835670	NAA26202	14.07.2023	06.2026
Trioфан Hustenstiller Tropfen	7835670	NAA26102	14.07.2023	06.2026
Trioфан Hustenstiller Tropfen	7835670	NAA26001	11.07.2023	06.2026
Trioфан Hustenstiller Tropfen	7835670	NAA25901	11.07.2023	06.2026

Der Rückruf des Arzneimittels erfolgt als Vorsichtsmassnahme aufgrund der Möglichkeit, dass aus dem Tropfer (unter der Verschlusskappe) Plastikpartikel herausgefallen sein könn-

ten, die von Patienten eingenommen werden könnten.

Abklärungen haben ergeben, dass die Abweichung auf den Verpackungsprozess zurückzuführen

ist und zusätzlich geprüfte Chargen partiell das gleiche Fehlerbild aufweisen. Es kann daher nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass bei der Anwendung der Tropflösung Plastikpartikel aufgenommen werden.

Wir danken Ihnen schon im Voraus für die reibungslose Rücknahme und Vergütung der vom Rückruf betroffenen Ware. Die zurückgeschickte Ware wird Ihnen selbstverständlich vergütet.

Für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst (Tel. 058 851 93 00 bzw. per E-Mail: kundendienst@verfora.ch).

Für **Meldungen über unerwünschte Arzneimittelwirkungen** (UAW) empfiehlt Swissmedic, das dafür entwickelte Meldeportal Electronic Vigilance System (EViS) zu verwenden. Alle erforderlichen Informationen hierzu sind unter [www.swissmedic.ch](http://www.swissmedic.ch) zu finden.

Wir bedauern die Unannehmlichkeiten und danken Ihnen für Ihre Mithilfe.

VERFORA AG, Villars-sur-Glâne

# FMH



26

## Die Würfel sind gefallen – und das Spiel geht weiter

**Gesundheitspolitik** Wer dachte, die gesundheitspolitische Dynamik der letzten Jahre sei nicht mehr zu steigern, wurde im Juni eines Besseren belehrt: Über die Kostenbremse, den TARDOC, die Versichererverbände und das Massnahmenpaket II fielen wichtige Entscheidungen – und weitere stehen an.

Yvonne Gilli



28

## Salome, die Assistenzärztin

**Ärztegesundheit** Für eine optimale und hochwertige Patientenversorgung braucht es gesunde Ärztinnen und Ärzte. Wie aber kann der herausfordernde Berufsalltag einer Ärztin oder eines Arztes in Einklang mit einer gesunden Work-Life-Balance gebracht werden? Wie weiter, wenn diese trotz allem ins Kippen gerät? Der vsao und ReMed zeigen Beratungs- und Unterstützungsmöglichkeiten auf.

Yvonne Stadler, Peter Christen



© Ronstik / Dreamstime

Mit der Kostenbremse-Initiative und dem TARDOC-Entscheid sind wichtige Würfel gefallen – aber das Spiel geht weiter.

## Die Würfel sind gefallen – und das Spiel geht weiter

**Gesundheitspolitik** Wer dachte, die gesundheitspolitische Dynamik der letzten Jahre sei nicht mehr zu steigern, wurde im Juni eines Besseren belehrt: Über die Kostenbremse, den TARDOC, die Versichererverbände und das Massnahmenpaket II fielen wichtige Entscheidungen – und weitere stehen an.



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

**A**ls die Schweiz am 9. Juni 2024 die Kostenbremse-Initiative mit 63% Nein-Stimmen deutlich verwarf, zeigte sich klar: Trotz aller Kostendiskussionen ist die Stimmbevölkerung nicht bereit, unsere gut zugängliche und qualitativ hochstehende Gesundheitsversorgung zu gefährden. Politikerinnen und Politiker treffen in der Bevölkerung zwar zuverlässig einen sensiblen Nerv, wenn sie Prämiensorgen für die eigene Profilierung bewirtschaften. Die markigen Worte, simplifizierten Rezepte und leeren Versprechen der «Kostenbremse»

konnten die Menschen aber trotzdem nicht überzeugen.

### Engagement lohnt sich ...

Dass die politische Katastrophe einer rationierenden «Kostenbremse» an der Schweiz vorbeigegangen ist, verdanken wir in erster Linie der starken Allianz, die sich für das Gesundheitswesen formiert hat. Fachpersonen aus Ärzteschaft, Pflege und vielen anderen Gesundheitsberufen engagierten sich genauso gegen die Initiative wie Verbände von Patienten und Patientinnen. Sie informierten im persön-



lichen Umfeld, teilten Statements in den sozialen Medien, legten an ihren Arbeitsorten Informationsmaterial aus und signalisierten mit Buttons ihr «Nein zur Kostenbremse». Einige verteilten sogar Flyer an Bahnhöfen, nahmen an Standaktionen teil und demonstrieren.

### ... und darf jetzt nicht enden

All diese Unterstützerinnen und Unterstützer haben unserem Gesundheitswesen ein Gesicht gegeben und gezeigt, wer unsere Patientenversorgung am Laufen hält: Es sind eben keine finsternen Abzocker, die im Selbstbedienungsladen 26 Stunden am Tag überflüssige Behandlungen durchführen. Es sind Menschen, die oft unter hohem Zeit- und Kostendruck zu allen Tages- und Nachtzeiten viel Verantwortung übernehmen – und ihre Patientinnen und Patienten optimal behandeln können möchten. Dass unser Gesundheitswesen von viel persönlichem Einsatz lebt und unserer Gesellschaft einen unverzichtbaren grossen Nutzen bringt, müssen wir auch weiterhin aufzeigen. Denn nur so werden wir der politisch geförderten Misstrauenskultur, Regulierungsexplosion und Rechtfertigungsbürokratie etwas entgegensetzen können. Wenn Sie also das Material zur Kostenbremse aus Ihrem Wartezimmer entfernen – ersetzen Sie es doch vielleicht durch einen Steller, der auf den FMH-Podcast hinweist? Oder hängen Sie neu ein Plakat aus unserer «Für Sie»-Kampagne auf? Unter kommunikation[at]fmh.ch erhalten Sie das Material, das Sie wünschen!

### TARDOC genehmigt – oder nicht?

Nur zehn Tage nach der Kostenbremse-Abstimmung folgte am 19. Juni bereits die nächste grosse Weichenstellung: Bundesrätin Elisabeth Baume-Schneider gab bekannt, dass der von curafutura, FMH und MTK vor fünf Jahren eingereichte TARDOC nach der Erfüllung der immer wieder neuen Forderungen des Bundes endlich per Januar 2026 eingeführt werden soll. Zeitgleich soll ein Teil der von santésuisse und H+ eingereichten ambulanten Pauschalen eingeführt werden. Diese Teilgenehmigungen knüpft der Bundesrat jedoch an umfangreiche und sehr komplexe Auflagen, die er in einem achtseitigen Brief an die Tarifpartner aufführt. Sollten die Tarifpartner diese Bedingungen nicht innerhalb von vier Monaten bis Anfang November erfüllen können, will der Bund selbst alle Details zur Tarifeinführung vorgeben.

### Am Ziel – mit neuen Hürden

Nach einem langen Tarif-Marathon stehen wir nun also erleichtert vor dem Ziel: der Einführung eines aktuellen ambulanten

Arzttarifs. Auch wenn der Bundesrat auf dieser Ziellinie wieder neue Hürden aufgestellt hat, ist der Wille der FMH und der anderen Tarifpartner zu einer guten Lösung ungebrochen. Ohne diesen Willen und Beharrlichkeit hätten wir den Zieleinlauf niemals erreicht. Nun wird entscheidend sein, inwieweit sich die neuen Hürden als überwindbar erweisen. Ob und wie sich die vielen vom Bundesrat spezifizierten Bedingungen erfüllen lassen, analysieren die Expertinnen und Experten der Tarifpartner aktuell unter hohem Zeitdruck. Anspruchsvolle Aufgaben dieser Art haben uns noch nie abgeschreckt. Wo es Lösungen gibt, finden wir sie!

## Anspruchsvolle Aufgaben haben uns noch nie abgeschreckt. Wo es Lösungen gibt, finden wir sie!

### Neustart mit den Krankenkassen

Direkt am Folgetag des TARDOC-Entscheids, am 20. Juni, wurde zudem eine unverhoffte Chance für die Tarifpartnerschaft der Zukunft bekannt: Die Krankenversicherer verkündeten die Gründung eines neuen Branchenverbands. Dies lässt uns gerade im Bereich der Tarife auf einen Neustart und konstruktive Lösungsfindungen mit einem neuen Partner hoffen. Wenn zukünftig nur noch ein Verband für alle Krankenversicherer spricht, könnte dies unsere gemeinsamen Arbeiten für eine allgemein zugängliche, effiziente und qualitativ hochstehende Gesundheitsversorgung sogar vereinfachen.

### Politik ignoriert Praxis

Neben den vielen grossen, medial stark präsenten Weichenstellungen schritten in diesem Juni aber auch viele andere, politisch «leisere» Geschäfte voran. So sorgten verschiedene Entscheidungen des Ständerats zum zweiten bundesrätlichen Massnahmenpaket für Bestürzung. Unter anderem beschloss eine Mehrheit mit Ständerätinnen und -räten von SP, Grünen, GLP und grossen Teilen der Mitte, den zuvor vom Nationalrat gestrichenen neuen Leistungserbringer zur koordinierten Versorgung wieder aufzunehmen [1,2]. Damit ignorierten sie sämtliche Warnungen der Expertinnen und Experten aus der Praxis, dass mit dieser Verwaltungsidee die integrierte Versorgung nicht gefördert, sondern in Bürokratie erstickt würde. Glücklicherweise hielt die Gesundheitskommission des Nationalrates (SGK-N) eine Woche später mit 14 zu 10 Stimmen an einer Streichung dieser neuen Regulierungen fest [3]. Doch auch dieses

Thema wird uns weiter begleiten und den Einsatz der FMH für eine gutes und bürokratiearmes Gesundheitswesen erfordern.

### Das Spiel geht weiter ...

Wer also dachte, mit der Abstimmung zur Kostenbremse und dem TARDOC-Entscheid seien nun die Würfel gefallen, liegt richtig – und auch wieder nicht. Denn das Spiel geht weiter und dies sogar in immer höherem Tempo. Nach der Kostenbremse-Abstimmung muss nun der indirekte Gegenvorschlag umgesetzt werden. Die Einführung der neuen Kosten- und Qualitätsziele wird alle Beteiligten viel Arbeitszeit kosten. Auch der TARDOC-Entscheid bringt viele neue Herausforderungen mit sich: Erneut müssen umfangreiche und komplexe Auflagen umgesetzt werden – und dies unter hohem Zeitdruck während zwei der Tarifpartner von einem neuen Krankenkassenverband abgelöst werden. Dieser neue Partner ist uns willkommen – aber leider auch noch völlig unbekannt. Gleichzeitig fordert das zweite Massnahmenpaket des Bundesrats unsere Aufmerksamkeit – unter anderem damit die Schweizer Erfolgsgeschichte der integrierten Versorgung nicht wegen einer fehlgeleiteten Gesetzgebung endet. Und als gäbe dies nicht Arbeit genug, steht mit dem Referendum über die einheitliche Finanzierung ambulanter und stationärer Leistungen (EFAS) bald die nächste Volksabstimmung an, die für die Zukunft des Gesundheitswesens prägend sein wird.

### ... mit einer guten Mannschaft

Die FMH wird auf dem gesundheitspolitischen Spielfeld also weiterhin stark gefordert sein. Wir sind darum sehr froh, dass wir die Ärzte und Ärztinnen der Schweiz mit einer starken Mannschaft vertreten dürfen. Ebenfalls im Juni wurden an der Ärztekammer mit Michael Andor und Olivier Giannini zwei neue Mitglieder in den Zentralvorstand gewählt. Mit diesem Team und einer weiterhin guten Unterstützung unserer Mitglieder werden wir auch die anstehenden Herausforderungen im Sinne eines zukunftsfähigen Gesundheitswesens gut meistern können.



### Literatur

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



© Denis Raev / Dreamstime

Überlastet in der Weiterbildung? Das Beispiel von Salome D. ist zwar erfunden, zeigt aber, wo junge Ärztinnen und Ärzte Hilfe erhalten.

# Salome, die Assistenzärztin

**Ärztegesundheit** Für eine optimale und hochwertige Patientenversorgung braucht es gesunde Ärztinnen und Ärzte. Wie aber kann der herausfordernde Berufsalltag einer Ärztin oder eines Arztes in Einklang mit einer gesunden Work-Life-Balance gebracht werden? Wie weiter, wenn diese trotz allem ins Kippen gerät? Der vsao und ReMed zeigen Beratungs- und Unterstützungsmöglichkeiten auf.

**Yvonne Stadler<sup>a</sup>; Peter Christen<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Rechtsanwältin, Leiterin Recht und Stv Geschäftsführerin vsao; <sup>b</sup> Dr. med., Co-Programmleiter ReMed

**S**alome D. (fiktive Person) ist Assistenzärztin und arbeitet in einem 100%-Pensum in einer psychiatrischen Klinik. Salome liebt ihre Arbeit als Ärztin, auch wenn Dienstpläne mit zehnstündigen Tagesdiensten eher die Regel als die Ausnahme sind. Aufgrund hoher Arbeitsbelastung – nicht zuletzt wegen dem aktuellen Fachkräftemangel – wird Salome für immer mehr Dienste eingeteilt, als arbeitsvertraglich vorgesehen und gemäss Arbeitsgesetz zulässig sind. Die Dienste sind in deren Anzahl und Inhalt sehr belastend. Hinzu kommen Nachtschichten. Die Überzeit häuft sich und mit den Überzeiten steigt die Müdigkeit von Salome. Salome steht kurz vor einem Burnout und sucht Hilfe. Ein Arbeitskollege rät Salome, sich an ReMed, das ärzteigene Netzwerk der FMH, zu wenden.

## Die Assistenzärztin Salome weiss nun, welche Rechte und welche Pflichten sie gegenüber ihrem Arbeitgeber hat.

### ReMed unterstützt

ReMed bietet in der Schweiz tätigen Ärztinnen und Ärzten in einer Krisensituation eine Beratung durch eine erfahrene Kollegin beziehungsweise einen erfahrenen Kollegen. Im Sinne einer (Erst-)Beratung nimmt ReMed mit der ratsuchenden Kollegin, dem ratsuchenden Kollegen innert 72 Stunden Kontakt auf, versucht die Situation zu verstehen und erarbeitet Lösungen. Auch wenn ReMed von der FMH getragen und finanziert wird, hat die Standesorganisation zu keinem Zeitpunkt Einblick in die Personen- und Betreuungsakten. ReMed ist an das ärztliche Berufsgeheimnis gebunden, ärztliche und administrative Aufgaben sind klar getrennt.

## Für betroffene Personen ist wichtig zu wissen, dass sich der vsao und ReMed um ihre Anliegen, Ängste und Sorgen kümmern.

Im telefonischen Beratungsgespräch ist Salomé froh, dass sie einer kompetenten, neutralen Person ihre belastende Situation schildern kann. Sie erhält von dieser Anerkennung für den Mut, sich Hilfe zu holen, und ist erleichtert zu hören, dass nicht nur sie, sondern zahlreiche Kolleginnen und Kollegen in Weiterbildung sich wegen Erschöpfung an ReMed wenden. In einer Auslegeordnung werden Entlastungsmöglichkeiten besprochen: Kann sie in einem Gespräch mit den

## Dienstleistungen vsao

- **Meldestelle:** Hier können Missstände am Arbeitsplatz unkompliziert gemeldet werden. Der vsao geht jeder Meldung nach und versucht, Lösungen zu vermitteln ([www.meldestelle-vsao.ch](http://www.meldestelle-vsao.ch)).
- **Dienstplanberatung:** Der vsao bietet Spitälern, Kliniken und Dienstplanplanerinnen und -planern eine kostenlose Dienstplanberatung an, um die Bedürfnisse von Spitälern und Ärzteschaft optimal aufeinander abzustimmen ([www.vsao.ch/dienstplanung](http://www.vsao.ch/dienstplanung)).
- **Coach my Career:** Das generationenübergreifende Mentoring-Programm von FMH, vsao, VLSS und weiteren Verbänden ([www.vlss.ch/karriere/coach-my-career](http://www.vlss.ch/karriere/coach-my-career)).
- **Rechtsberatung:** Für juristische und insbesondere arbeitsrechtliche Fragen können sich vsao-Mitglieder an die kostenlose Rechtsberatung wenden ([www.vsao.ch/rechtsberatung](http://www.vsao.ch/rechtsberatung)).
- **Telefoncoaching:** Bei Fragen rund um die Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben können sich vsao-Mitglieder kostenlos an die Fachstelle UND wenden ([www.vsao.ch/telefoncoaching](http://www.vsao.ch/telefoncoaching)).
- **Workshop und Seminare:** Der vsao bietet regelmässig Workshops und Webinare zu verschiedenen Themen rund um Karriereplanung und die ärztliche Weiterbildung an.
- **Die vsao-Dienstleistungen auf einen Blick:** [www.vsao.ch/dienstleistungen](http://www.vsao.ch/dienstleistungen).



Vorgesetzten Unterstützung suchen? Kann sie Dienste abgeben oder Überzeit abbauen? Ist ein temporärer Wechsel auf eine weniger hektische Abteilung möglich? Salome möchte sich vorerst nicht krankschreiben lassen und ihr Team nicht im Stich lassen, ist aber gleichzeitig auch skeptisch, ob organisatorisch eine Entlastung möglich ist. Ein Follow-up-Gespräch wird nach zehn Tagen vereinbart. Es geht ihr im Verlauf eher schlechter als besser, Entlastung ist nicht in Aussicht, Salome kann schlecht schlafen, geht übermüdet, energielos zur Arbeit, sie kann sich nur noch schlecht konzentrieren. Es ist ihr bei einer Medikationsverordnung ein Fehler unterlaufen, was sie nun zusätzlich belastet. Im zweiten Beratungsgespräch rät die ReMed-Beratende

dringend zu einer hausärztlichen Krankschreibung. Für die psychotherapeutische Unterstützung erhält Salome Adressen von Psychiaterinnen und Therapeuten, die mit ReMed zusammenarbeiten und mit ärztlichen Belastungsproblemen vertraut sind.

Salome wurde für zwei Wochen zu 100% arbeitsunfähig geschrieben mit dem Ziel, Schritt für Schritt das Pensum wieder zu erhöhen. Salome möchte so schnell wie möglich wieder zu 100% arbeiten. Sie befürchtet, sonst die Kündigung zu erhalten. Zudem hat sie ein schlechtes Gewissen gegenüber ihren Arbeitskolleginnen und -kollegen, die ja ihren Teil der Arbeit nun teamintern aufteilen und Mehrarbeit leisten müssen.

## Dienstleistungen ReMed

- **Dienstleistungen ReMed:** Unterstützung in einer Krise: ReMed nimmt mit der ratsuchenden Kollegin, dem ratsuchenden Kollegen innert 72 Stunden Kontakt auf, versucht, die Situation zu verstehen, und erarbeitet Lösungen. ReMed kann über die 24-Stunden-Hotline 0800-0REMEDI (0800-073633) oder übers Internet ([www.remed.fmh.ch/kontakt.html](http://www.remed.fmh.ch/kontakt.html)) kontaktiert werden.
- **Online-Coaching-Gruppen** bieten einen idealen Rahmen für einen vertrauensvollen, offenen und persönlichen Austausch über sämtliche belastenden, schwierigen und herausfordernden beruflichen Themen (ONLINE-Coaching-Gruppen, [fmh.ch](http://fmh.ch)).
- **Praxispraktika:** Kollegen können nach einem krisenbedingten Ausfall vor dem Wiedereinstieg in die eigene Praxis verunsichert sein. Mit einem Praxispraktikum bei einer Mentorärztin, einem Mentorarzt können sie wieder Sicherheit und Selbstbewusstsein für die verantwortungsvolle Praxistätigkeit gewinnen (Mentoring und Praxispraktika, [www.fmh.ch](http://www.fmh.ch)).
- **Erfahrungsberichte** von exemplarischen Beispielen von Ärztinnen und Ärzten, die selbst Krisen erlebt haben (Erfahrungsberichte, [www.fmh.ch](http://www.fmh.ch)).
- **Präsentationen** anlässlich von Weiterbildungs- und Fortbildungsveranstaltung oder im Rahmen von Fachkongressen.
- **Die ReMed-Dienstleistungen im Überblick:** [www.remed.fmh.ch](http://www.remed.fmh.ch).





### Der vsao berät

Da Salome Mitglied beim Verband der schweizerischen Assistenz- und Oberärztinnen und -ärzte (vsao) ist, schlägt die Ärztin von ReMed vor, sich Unterstützung bei diesem zu holen. Salome vereinbart einen Besprechungstermin mit der zuständigen Sektionsjuristin.

## Am Besprechungstermin mit der Sektionsjuristin kann Salome ihre diversen juristischen Fragen klären.

Am Besprechungstermin kann Salome ihre diversen juristischen Fragen klären. Sie erfährt, dass sie bei einer Arbeitsunfähigkeit, während einer gesetzlich festgelegten zeitlich begrenzten Sperrfrist grundsätzlich [1] nicht befürchten muss, eine Kündigung zu erhalten [2]. Zudem teilt ihr die Juristin mit, dass es nicht im Verantwortungsbereich von Salome liege, wie die Arbeitslast im Team nun ohne sie organisiert und verteilt werde. Das sei Sache des Arbeitgebers. Sie erfährt aber auch, dass sie bei einer längeren Arbeitsunfähigkeit eventuell das Weiterbildungsjahr nachholen muss, damit sie die Fertigkeiten und Fähigkeiten einer Fachärztin in aller Sorgfalt erwerben kann [3].

## Der vsao und ReMed kümmern sich um die Anliegen, Ängste und Sorgen der Ärztinnen und Ärzte.

Salome weiss nun, welche Rechte und welche Pflichten sie gegenüber ihrem Arbeitgeber hat. Es geht ihr besser und bald schon kann sie – auch dank der Unterstützung von ReMed und dem vsao – wieder zu 100% arbeiten. Sie möchte nun aber präventiv solche Situationen verhindern, ihr Privatleben besser mit dem Beruf vereinbaren und gleichzeitig ihre Karriere vorantreiben. Die Fachstelle «UND» gibt Salome mittels Telefoncoaching wertvolle Tipps, wie sie sowohl Beruf als auch ihr Privatleben unter einen Hut bringen kann. Dies auch im Hinblick auf eine allfällige Familienplanung. Zudem steht Salome eine Mentorin aus dem Programm «Coach my Career» zur Verfügung. Mit ihr bespricht Salome Fragen betreffend ihre medizinische Karriere.

### Melden Sie sich

Die Geschichte von Salome ist erfunden. Sie steht aber exemplarisch für unzählige ähnliche Fälle, denen die Mitarbeitenden des vsao und die Beraterinnen und Berater von ReMed wäh-

rend ihrer täglichen Arbeit begegnen. Leider lassen sich solche Fälle nicht gänzlich vermeiden. Umso wichtiger ist es für betroffene Personen zu wissen, dass sich der vsao und ReMed um die Anliegen, Ängste und Sorgen unserer Ärztinnen und Ärzte kümmern. Es gibt konkrete, bewährte Angebote und Dienstleistungen. Melden Sie sich bei uns – wir helfen Ihnen weiter.

**Korrespondenz**  
stadler[at]vsao.ch



### Literatur

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

# Personalien

## Todesfälle / Décès / Decessi

**Bernard Neuhaus** (1942), † 30.5.2024, Spécialiste en chirurgie orthopédique et traumatologie de l'appareil locomoteur, 2502 Biel/Bienne

**Giorgio Binda** (1958), † 4.6.2024, Spécialiste en médecine interne générale, 6875 Casima

**Pierre Reusser** (1952), † 5.6.2024, Facharzt für Infektiologie, Facharzt für Hämatologie, Facharzt für Medizinische Onkologie und Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, 2905 Courtedoux

**Monika Pfaller** (1964), † 9.4.2024, Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin, 8952 Schlieren

## Ärztegesellschaft des Kantons Luzern

Zur Aufnahme in unsere Gesellschaft Sektion Entlebuch hat sich angemeldet:

**Marieke Raffenberg**, Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin, Ärztezentrum Malters, Luzernstrasse 45, 6102 Malters

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

## Ärztegesellschaft des Kantons Schwyz

Zur Aufnahme in die Ärztesgesellschaft des Kantons Schwyz hat sich angemeldet:

**Christoph Kryenbühl**, Facharzt für Ophthalmologie, ab 01.01.2024 zu 40-60%, in Goldau Sz.

Einsprachen gegen diese Aufnahme richten Sie schriftlich innert 20 Tagen an Dr. med. Jörg Frischknecht, Bahnhofstrasse 31, 6440 Brunnen oder per Mail an joerg.frischknecht[at]hin.ch.

Anzeige

## PERENTEROL® 500

*Saccharomyces boulardii* **CNCM I-745**

Zur Vorbeugung und Behandlung von antibiotikabedingter Diarrhö

**EINZIGES  
PROBIOTIKUM MIT  
500 mg  
SACCHAROMYCES  
BOULARDII CNCM I-745<sup>1</sup>**



BEUTEL zu 500 mg / 14 (SL\*)

TUTTI-FRUTTI-AROMA

Abgabekategorie: B

\* Limitatio: Zur Therapie der rekurrenden *Clostridium difficile*-assoziierten Erkrankungen und zur Rezidivprophylaxe der rekurrenden *Clostridium difficile*-assoziierten Erkrankungen sowie in jenen Fällen, bei denen aufgrund des Allgemeinzustandes eine schwere Antibiotika-induzierte Diarrhöe nicht auszuschliessen ist.

Referenzen: 1. Mikrobielle Antidiarrhoika ATC: A07FA www.swissmedicinfo.ch (Mai 2024).

Eine Kopie der Referenz ist auf Anfrage erhältlich.

**PERENTEROL® Z:** *Saccharomyces boulardii* CNCM I-745. **I:** Diarrhö, auch prophylaktisch bei Antibiotikatherapie oder infolge Sondenernährung. **D:** Vor dem Essen; Erwachsene, Kinder: 1. Tag 2x tgl. 250 mg, dann 1x tgl. 250 mg (2x tgl. 250 mg oder 1x tgl. 500 mg auf ärztliche Verordnung); Antibiotikatherapie (auf ärztliche Verordnung): bis 1 g/Tag; infolge Sondenernährung (auf ärztliche Verordnung): bis 2 g/Tag. **KI:** Überempfindlichkeit gegenüber *Saccharomyces boulardii* oder einem der Hilfsstoffe; Hefeallergie; Zentralvenenkatheter, Schwerekrankte Patienten, immungeschwächten Patienten. **VM:** Für ausreichende Rehydratation sorgen; Kapseln bzw. Beutel nicht in Patientenzimmern öffnen; besondere Aufmerksamkeit beim Umgang mit dem Produkt in Gegenwart von Patienten mit einem Katheter erforderlich um Kontamination über die Hände oder Ausbreitung von Mikroorganismen durch die Luft zu vermeiden; darf nicht mit zu heissen, eiskalten oder alkoholhaltigen Flüssigkeiten oder Speisen gemischt werden. Patienten mit der seltenen hereditären Galactose-Intoleranz, völligem Lactase-Mangel oder Glucose-Galactose-Malabsorption sollten dieses Arzneimittel nicht anwenden (Kapseln und Beutel enthalten Lactose). Patienten mit hereditärer Fructoseintoleranz (HF) dürfen dieses Arzneimittel nicht einnehmen (Beutel enthalten Fructose und Sorbitol). Bei chronischer Anwendung, können Perenterol Beutel schädlich für die Zähne sein. **UW:** selten Blähungen und Einzelfälle Obstipation; sehr selten allergische Hautreaktionen, Atemnot, anaphylaktische Reaktionen und anaphylaktischer Schock; sehr seltene Fälle von Fungämie und Einzelfälle Sepsis, hauptsächlich bei Patienten mit Zentralvenenkathetern, schwerkranken oder immungeschwächten Patienten. **IA:** Wirkstoff *Saccharomyces boulardii* ist empfindlich auf Antimykotika; kann möglicherweise falsch-positive Befunde bei mikrobiologischen Stuhluntersuchen verursachen. **S/S:** Es gibt keine Hinweise auf Risiko für Fötus oder Kind. **P:** Perenterol 250 Plv Btl 10\* lim. (SL Mai 24), 20\* lim. (SL Mai 24), 10 x 20\* lim. (SL Mai 24); 10\* lim. (SL Mai 24), 20\* lim. (SL Mai 24), 10 x 20\* lim. (SL Mai 24) (D); Perenterol 500 Plv Btl 14\* lim. (SL Mai 24) (B). [Dezember 2023]. Ausführliche Angaben finden Sie auf <http://swissmedicinfo.ch>.

Informationen für Fachpersonen bestimmt.

Zambon Schweiz AG, Via Industria 13 - CH-6814 Cadempino, [www.zambonpharma.com/ch](http://www.zambonpharma.com/ch)



Die Top-5-Listen zeigen, auf welche Behandlungen ohne Bedenken verzichtet werden kann.

# Top-5-Liste Orthopädische Chirurgie und Traumatologie

**Empfehlungen** Die gemeinnützige Organisation smarter medicine sowie die Schweizerische Gesellschaft für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie (swiss orthopaedics) publizieren eine Top-5-Liste. Darin sind Behandlungen aufgeführt, auf die verzichtet werden kann. Getreu dem Motto von smarter medicine: «Weniger ist manchmal mehr».

**Trägerschaft** «smarter medicine – Choosing Wisely Switzerland»

Die nationale Muttergesellschaft für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie swiss orthopaedics hatte 2022 ihren Expertengruppen aufgetragen, mögliche Vorschläge für eine Top-5-Liste für

Choosing Wisely zu erstellen, die sich nicht bereits mit bestehenden Empfehlungen anderer Fachgesellschaften überschneiden. Im Rahmen der jährlichen Retraite von swiss orthopaedics wurden die Vorschläge priorisiert und

auf fünf Empfehlungen reduziert. Die definitive Ausarbeitung erfolgte wiederum durch die Expertengruppen und wurde schliesslich von swiss orthopaedics an der Retraite 2023 gutgeheissen.



Die fünf Empfehlungen auf einen Blick:

### 1. Kein arthroskopisches Débridement als Erstbehandlung bei Kniearthrosen [1–4].

Die Kniearthrose ist eine degenerative Gelenkserkrankung, die mit zunehmenden Schmerzen, Beweglichkeitseinschränkung und verminderter Belastbarkeit einhergeht. Schwellungszustände und Gelenkdeformationen treten mit dem Fortschreiten der Erkrankung gehäuft auf. Am Kniegelenk finden sich zudem oft Meniskusschäden, die an der Arthroseentstehung mitbeteiligt sein können oder als Folge der zunehmenden Gelenkdegeneration entstehen und die Symptome mitbeeinflussen können.

Die konservative Therapie mit Medikamenten (NSAR, evtl. Steroide und als Alternative Chondroitinsulfat/Glucosamin) oder mit physiotherapeutischen Massnahmen (aktiv oder passiv) ist für die Behandlung die erste Wahl. Damit lässt sich eine adäquate Symptomlinderung in den meisten Fällen erreichen. Falls das Leitsymptom aufgrund einer Gelenkblockade besteht, die auf einen Meniskuslappen oder einen freien Gelenkkörper zurückzuführen ist, kann die Arthroskopie hilfreich sein.

Evidenzlevel: Randomisierte, kontrollierte Studie (Level I)

### 2. Kein MRI/CT als primäre Bildgebung bei Hüftproblemen ohne konventionelles Röntgenbild [5, 6].

Degenerative Erkrankungen der Hüfte sind häufig. Grundsätzlich kommt bei Früharthrosen eine chirurgische Korrektur der Gelenkmorphologie und bei ausgeprägten Arthrosen (neben der konservativen Therapie) ein Gelenkersatz mittels Prothese infrage.

**smarter medicine**

Choosing Wisely Switzerland

### Zu smarter medicine

Die gemeinnützige Organisation smarter medicine setzt sich seit dem Jahr 2014 gegen eine Über- beziehungsweise Fehlbehandlung in der Schweizer Medizin ein. Um ihre Ziele zu erreichen, fördert smarter medicine die Diskussion und die Forschung zu unnötigen Behandlungen. Sie stellt Informationsmaterial zur Verfügung und gibt in sogenannten «Top-5-Listen» regelmässig Empfehlungen an das medizinische Fachpersonal sowie an Patientinnen und Patienten ab. Weitere Informationen unter [www.smartermedicine.ch](http://www.smartermedicine.ch)

Wenn auf den konventionellen Röntgenbildern (Beckenübersicht) bereits eine fortgeschrittene Degeneration mit relevanter Gelenkspaltverschmälerung (d. h. Tönnis Grad 2 und 3) sichtbar ist, erübrigt sich in den allermeisten Fällen eine weiterführende Diagnostik mittels MRI/CT zur Detektion der Arthrose.

Bei speziellen Fragestellungen (z. B. assoziierte Sehnenläsionen, morphologische Deformitäten, junge Patienten) kann der Facharzt eine zusätzliche (Arthro-)MRI/CT-Diagnostik indizieren.

Evidenzlevel: konsensbasierte Leitlinie

### 3. Keine empirische Antibiotikatherapie bei Verdacht auf chronische orthopädische Infektionen [7].

Orthopädische Infektionen ohne Sepsis sind selten unmittelbar lebensgefährlich. Es bleibt daher in der Regel genügend Zeit, eine adäquate Diagnostik mit Keimnachweis durchzuführen. Ein erfolgreicher Keimnachweis ist auch im Hinblick auf einen gezielten Einsatz und die oft sehr lange Dauer der Antibiotikatherapie besonders wichtig. Daher soll vor Beginn einer Antibiotikatherapie eine adäquate Infektionsdiagnose mit dem Ziel eines Keimnachweises durchgeführt werden.

Auch im Falle einer eher seltenen Sepsis oder von sonst lebensbedrohenden Zuständen sind vor Beginn der Antibiotikatherapie immer mindestens Blutkulturen und, wenn immer möglich, eine Punktion der klinisch betroffenen Gelenke durchzuführen.

Evidenzlevel: konsensbasierte Leitlinie

### 4. Keine isolierte subakromiale Dekompression ohne mindestens sechsmonatige erfolglose konservative Therapie [8–11].

Die subakromiale Dekompression ist eine operative, arthroskopische oder offen chirurgische Therapie zur Behandlung des Impingement-Syndroms der Schulter und beinhaltet die Bursektomie der Bursa subakromialis, alleine oder in Kombination mit einer Akromioplastik.

Beim Impingement-Syndrom der Schulter handelt es sich um eine entzündliche Veränderung der Bursa subakromialis mit oder ohne Tendinopathie der Rotatorenmanschette, was zu bewegungsabhängigen Schmerzen bei der Elevation des Armes über die Horizontale führen kann.

Während eine Metaanalyse leicht bessere funktionelle Resultate nach der operativen Therapie beschreibt, zeigt sich in anderen RCT und in Metaanalysen eine gleich gute Besserung der Beschwerden sowohl nach Durchführung der isolierten subakromialen Dekompression wie auch nach konservativ-funktioneller Therapie mit Zuwarten, peroraler NSAR-Gabe,

## Über die Gesellschaft

swiss orthopaedics ist die Schweizerische Gesellschaft für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie. Sie umfasst über 1000 Mitglieder. Die Qualitätssicherung und -förderung ist einer der Hauptschwerpunkte der Gesellschaft. Weitere Informationen unter [www.swissorthopaedics.ch](http://www.swissorthopaedics.ch)

subakromialer Kortikosteroidinfiltration oder verschiedenen Physiotherapieansätzen.

Evidenzlevel: Randomisierte, kontrollierte Studie (Level I)

### 5. Keine Biopsie bei Tumor im Bewegungsapparat ohne hinreichende Bildgebung und ohne interdisziplinäre Abstimmung sowie ohne Ausführung durch einen erfahrenen Spezialisten [12–17].

Bei jedem Tumor im Bewegungsapparat, bei dem der Verdacht besteht, dass es sich um ein Knochen- oder Weichteilsarkom handelt, sollte zunächst eine vollständige und spezifische radiologische Untersuchung durchgeführt werden. Die Beurteilung sollte anschliessend zunächst anhand eines interdisziplinären Sarkom-Tumorboards erfolgen, aufgrund dessen ein Therapieplan festgelegt wird. Die Behandlung eines derartigen Tumors sollte immer mit einer Biopsie beginnen, obwohl das Eingehen des Risikos einer Kontamination umstritten ist. Die Biopsie muss zwingend mit dem Chirurgen geplant werden, der den Patienten schliesslich operieren wird.

Die Biopsie liefert erwiesenermassen eine zuverlässige histopathologische Diagnose, erhöht die Rate der R0-Resektionen, verringert die Rate der erneuten Eingriffe und senkt die mit Komplikationen verbundenen Kosten. Perkutane Knochen- und Weichteilbiopsien sind zuverlässig und sollten die erste Wahl sein.

Wenn die Diagnose nicht gestellt werden kann, kann eine erneute Biopsie in den meisten Fällen ein eindeutiges Resultat liefern.

Evidenzlevel: C (Retrospektive Studien)

### Korrespondenz

[moritz.tannast\[at\]junifr.ch](mailto:moritz.tannast[at]junifr.ch)  
[lars.clarfeld\[at\]sgaim.ch](mailto:lars.clarfeld[at]sgaim.ch)



### Literatur

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



© Atthapon Rakstheput / Dreamstime

Die diagnostische Neuropsychologie objektiviert mit ihrer gezielten Diagnostik den kognitiven und psychischen Zustand des Patienten sowie dessen Verhalten.

# Die diagnostische Neuropsychologie

**FAQ** Hausärztinnen und Hausärzte sind in der Regel die erste Anlaufstelle für Patienten mit neurokognitiven Problemen. Sie übernehmen eine wichtige Rolle bei der Verdachtsdiagnose und können eine neuropsychologische Diagnostik anordnen. Wie ist der genaue Ablauf? Hier eine kurze Übersicht zur diagnostischen Neuropsychologie.

**Andreas U. Monsch, im Namen der Schweizerischen Vereinigung der Neuropsychologinnen und Neuropsychologen (SVNP)**

Prof. em. Dr. phil., Präsident SVNP; ehem. Leiter Memory Clinic, Universitäre Altersmedizin FELIX PLATTER, Basel; Fakultät für Psychologie, Universität Basel

Seit dem 1.7.2017 ist die diagnostische Neuropsychologie in der Schweiz eine Pflichtleistung der Grundversicherung gemäss Bundesgesetz über die Krankenversicherung (KVG), geregelt in Artikel 11a der Krankenpflege-Leistungsverordnung (KLV). Per 1.4.2021 wurden zwischen den Tarifpartnern – H+, Schweizerische Vereinigung der Neuropsychologinnen und Neuropsychologen (SVNP), curafutura und tarifsuisse – die Tarifstruktur und anschliessend auch die Taxpunktverträge

vertraglich festgelegt und vom Bundesrat genehmigt.

Hier wird für die verordnenden Ärztinnen und Ärzte eine kurze Übersicht zur diagnostischen Neuropsychologie gegeben.

## Worum geht es in der diagnostischen Neuropsychologie?

Die Neuropsychologie untersucht das menschliche Erleben und Verhalten als Funktion unseres Gehirns und des Zentralnervensystems.

Im Besonderen widmet sich das Fachgebiet dem Verstehen der funktionell-neuroanatomischen, neurophysiologischen und biochemischen Grundlagen der Beziehung zwischen Gehirn und Verhalten. Als interdisziplinäre Wissenschaft arbeitet sie eng mit der Hausarztmedizin, der Neurologie, der Neuropädiatrie, der Psychiatrie, der Neuroradiologie und der Neurochirurgie zusammen und beschäftigt sich dabei vor allem mit der Diagnostik von Störungen der sogenannten höheren Hirnleistungen wie Wahrnehmung,

Lernen, Gedächtnis, Sprache, Aufmerksamkeit, Logik, Planung, Psychomotorik, soziale Kognition, Motivation, Emotion und Bewusstsein.

### Wie gestaltet sich die Zusammenarbeit zwischen den anordnenden Ärztinnen und Ärzten und den Neuropsychologinnen und Neuropsychologen?

Alle Ärztinnen und Ärzte der Schweiz können eine neuropsychologische Diagnostik anordnen. Es empfiehlt sich, hierfür ein entsprechendes Anordnungsformular zu verwenden (<https://www.neuropsych.ch/de/fachpersonen/neuropsychologie-im-kvg>). Der Ablauf ist in der Abbildung 1 dargestellt.

## Die diagnostische Neuropsychologie ist eine Pflichtleistung der Grundversicherung gemäss Bundesgesetz.

Hausärztinnen und Hausärzte sind in der Regel die erste Anlaufstelle für Patienten mit neurokognitiven Problemen. Sie übernehmen eine wichtige Rolle bei der Verdachtsdiagnose und damit der Überweisung an ein spezialisiertes Zentrum. Insbesondere im Altersbereich hat sich beispielsweise die Abklärung in Memory Clinics (siehe [www.swissmemoryclinics.ch](http://www.swissmemoryclinics.ch)) etabliert. Diese zeichnen sich durch ihre Multidisziplinarität aus, die neben der zwingenden Mitarbeit der Neuropsychologie auch Neurologie, Geriatrie, Gerontopsychiatrie und Neuroradiologie einschliesst. Die Interdisziplinarität innerhalb dieser Einrichtungen wird durch regelmässige Diagnosekonferenzen gelebt.

## Alle Ärztinnen und Ärzte können eine neuropsychologische Diagnostik anordnen. Dazu empfiehlt sich ein Anordnungsformular.

Weiter arbeiten Neuropsychologinnen und Neuropsychologen – direkt integriert oder in eigener Praxis – in/mit spezialisierten Zentren der Entwicklungspädiatrie, Neuropädiatrie/Neurologie, Erwachsenen-, Kinder- und Jugendpsychiatrie zusammen. Beispielsweise stieg in den letzten Jahren der Leidensdruck bei Patientinnen und Patienten der Transitionspsychiatrie – also Jugendliche und junge Erwachsene bis 26 Jahre – und damit der diagnostische Bedarf bei Aufmerksamkeits- und Hyperaktivitätsstörungen (ADHS) und Autismus-Spektrum-Störungen (ASS). Hier kann die Neuropsychologie

neben der Erhebung der klinischen Kriterien zusätzlich mittels spezifischer Leistungsdiagnostik (siehe unten) vorhandene Defizite und Stärken objektivieren und damit geeignete therapeutische und pädagogische Massnahmen empfehlen sowie Beratung/Psychoedukation anbieten.

Ein weiteres Beispiel ist der zunehmende diagnostische Bedarf für neuropsychologische Kompetenz für Patientinnen und Patienten mit Long Covid.

### Welche Patientinnen und Patienten profitieren von der diagnostischen Neuropsychologie?

Die diagnostische Neuropsychologie objektiviert mit ihrer gezielten Diagnostik den kognitiven und psychischen Zustand des Patienten sowie dessen Verhalten. Untersucht werden insbesondere möglicherweise gestörte Hirnfunktionen infolge von Unfällen oder Krankheiten. Beispielsweise betreffen die Fragestellungen Patienten mit folgenden vermuteten oder möglichen Krankheiten:

- Störungen der neuronalen und mentalen Entwicklung: zum Beispiel intellektuelle Entwicklungsstörungen, extreme Frühgeburtlichkeit, Sprachstörungen, Autismus-Spektrum-Störungen, ADHS und verwandte Störungen, spezifische Lernstörungen (Dyslexie, Dysgraphie, Dyskalkulie, Dyspraxie), Stoffwechselerkrankungen, etc.
- Erworbene Schädigungen des Gehirns: zum Beispiel Schädelhirntraumata, Enzephalitiden (infektiös, bakteriell), Borreliosen, HIV, Intoxikationen, etc.
- Somatische Erkrankungen mit Auswirkungen auf das Gehirn inklusive neurologischer Erkrankungen: zum Beispiel ischämische und hämorrhagische Insulte, Hirntumore und weitere onkologische Erkrankungen, multiple Sklerose, Epilepsie, metabolische und endokrine Störungen, etc.
- Pathologisch verlaufende Alterungsprozesse des Gehirns: zum Beispiel Alzheimer Demenz, vaskuläre Demenzen, frontotemporale Lobärdegeneration, etc.

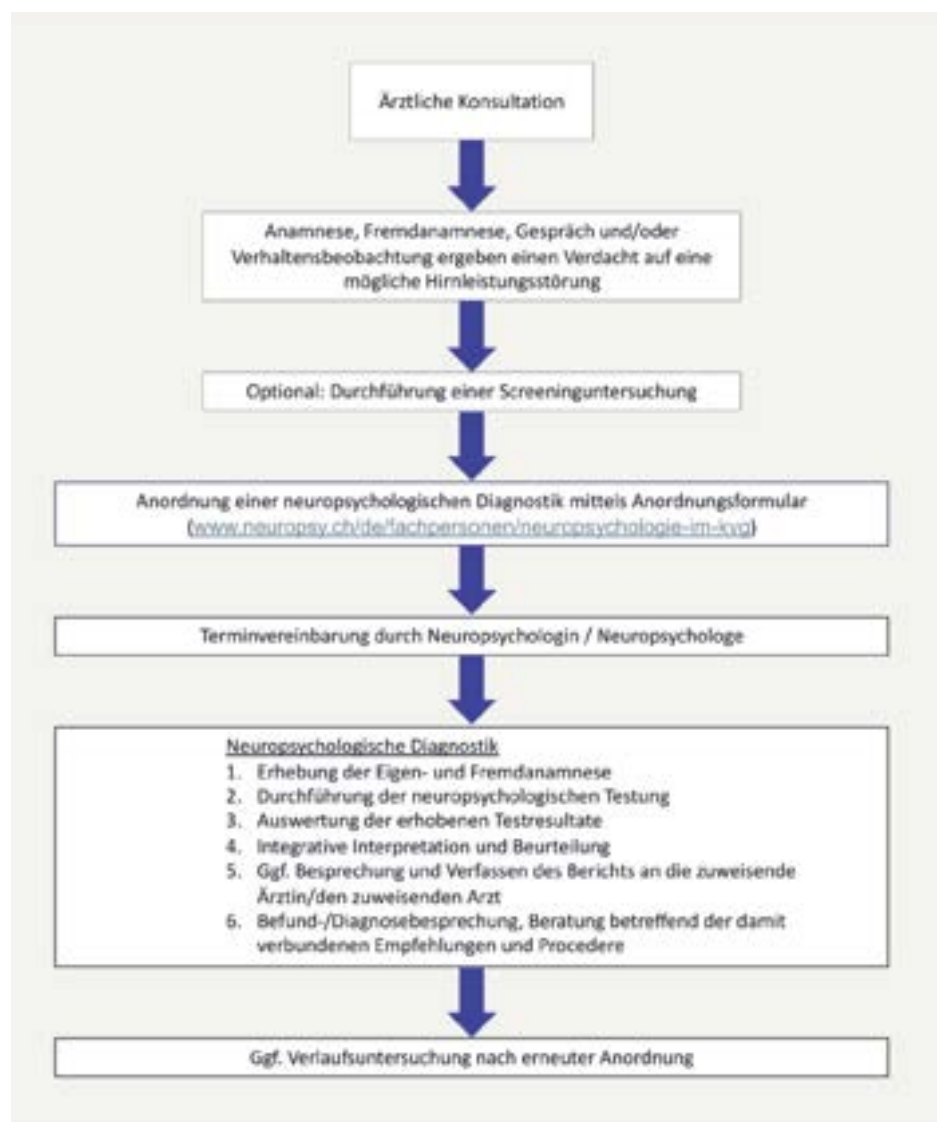


Abbildung 1: Ablauf der Anordnung zur diagnostischen Neuropsychologie.



## Organisationen

### Fachpsychologinnen und Fachpsychologen für Neuropsychologie FSP – Aus-, Weiter- und Fortbildung

Fachneuropsychologinnen und Fachneuropsychologen verfügen über einen Master in Psychologie und eine in der Regel 5-jährige Weiterbildung zur Neuropsychologin / zum Neuropsychologen. Diese besteht aus einem Theorieanteil (mindestens 1360 Einheiten) und einer praktischen Weiterbildung (mindestens 5840 Einheiten). Zudem muss zur Erhaltung des Fachtitels jährlich ein Minimum von 80 Fortbildungsstunden nachgewiesen werden.

- Psychiatrische Auffälligkeiten bei Verdacht auf hirnorganische Ursache(n) / die differenzialdiagnostische Zuordnung bei überlappenden Syndromen, etc.

### Was geschieht bei einer neuropsychologischen Diagnostik?

#### 1. Erhebung der Eigen- und Fremdanamnese

Die neuropsychologische Diagnostik umfasst eine sehr sorgfältige Anamnese und – wenn immer möglich – Fremdanamnese mittels standardisierten und halbstandardisierten Interviews und Fragebogen.

#### 2. Durchführung der neuropsychologischen Testung

Die formale Testung muss umfassend sein und ist standardisiert und besteht aus empirisch validierten digitalen und analogen Verfahren. Das Vorgehen ist hypothesengeleitet, das heisst die Auswahl der Testverfahren wird an die Fragestellung und die jeweils während der Testung erhobenen Befunde angepasst, ebenso an Alter, Geschlecht, Bildung und am soziokulturellen Hintergrund des Patienten. Die Verhaltensbeobachtung ist integraler Teil der Untersuchung.

Bei der kognitiven Testung werden folgende Dimensionen untersucht und beurteilt:

- Komplexe Aufmerksamkeit in den Aspekten Daueraufmerksamkeit, geteilte Aufmerksamkeit, selektive Aufmerksamkeit, psychomotorische Geschwindigkeit, etc.
- Exekutive Fähigkeiten in den Aspekten Planen, Entscheiden, Arbeitsgedächtnis, Umgang mit Feedback, Fehlerkontrolle, Hemmung, mentale Flexibilität, etc.
- Lernen und Gedächtnis in den Aspekten Kurzzeitgedächtnis, Frischgedächtnis (inklusive freien Abrufs, Abruf mit Hinweisreizen, Wiedererkennen), Langzeitgedächtnis (se-

mantisches Gedächtnis, autobiografisches Gedächtnis, implizites Lernen, prozedurales Lernen), etc.

- Sprache in den Aspekten expressive Sprache, Zahlenverarbeitung, Benennen, Wortfindung, Wortflüssigkeit, Grammatik, Syntax, Lesen, rezeptive Sprache, etc.
- Perzeptuell-motorische Fähigkeiten in den Aspekten visuelle Wahrnehmung, Erkennen von Formen, Gegenständen, Gesichtern, etc., Raumauffassung und räumliches Denken, visuo-konstruktive Verarbeitung; Steuerung und Planung motorischer und praktischer Handlungen, etc.
- Soziale Kognition in den Aspekten Erkennen von Emotionen, Empathievermögen, Verhaltensauffälligkeiten, etc.

Einen sehr wichtigen Aspekt der neuropsychologischen Diagnostik bilden Verfahren zur Aufdeckung bewusster oder unbewusster Vortäuschung von Defiziten. Hier geht es darum, fehlende Anstrengungsbereitschaft mittels Konsistenz- und Plausibilitätsprüfung sowie speziell entwickelter Beschwerdevalidierungsverfahren zu objektivieren.

#### 3. Auswertung der erhobenen Testresultate

Wenn immer möglich werden in der diagnostisch-neuropsychologischen Untersuchung an gesunden Personen normierte Verfahren eingesetzt. Dadurch kann bei der Auswertung der Testbefunde ein kognitives Leistungsprofil erarbeitet werden.

### Die neuropsychologische Diagnostik umfasst eine Anamnese sowie, als zentrales Element, eine umfassende kognitive Testung.

#### 4. Integrative Interpretation und Beurteilung

Die individuellen Leistungen der Patienten werden, basierend auf den erhobenen Befunden und unter Einbezug des aktuellen wissenschaftlichen Wissens, im Quer- und Längsschnitt beurteilt. Dabei gibt nicht nur das unmittelbar erzielte Resultat eines Tests Aufschluss über die kognitive Leistung, vielmehr liefern auch die Verhaltensbeobachtung sowie die anamnestischen Angaben zusätzliche Informationen. Diese integrative Zusammenschau von Anamnese/Fremdanamnese, kognitivem Leistungsprofil und Verhaltensbeobachtungen erlaubt eine differenzierte Beurteilung in Bezug auf:

- die Objektivierung und Quantifizierung neuropsychologischer Defizite;
- die funktionell-neuroanatomische Zuordnung veränderten Erlebens und Verhaltens

des Patienten und damit einen entscheidenden Beitrag zur Ätiologie der Krankheit, respektive der unfall- oder krankheitsbedingten Schädigung(en) des Gehirns;

- die Einschätzung und Beurteilung von alltagsrelevanten Aspekten wie der schulischen Leistungsfähigkeit, der Bildungsfähigkeit, der generellen Alltagsfunktionalität, inklusive Aktivität und sozialer Teilhabe, Kommunikation, Selbstständigkeit, Arbeitsfähigkeit, der relativen Urteilsfähigkeit, sicherheitsrelevanter Tätigkeiten, etc. Daher ist es wichtig, neben den vorhandenen Beeinträchtigungen auch die intakten Funktionen darzustellen. Wichtig ist hier der Hinweis, dass eine Verordnung zur ausschliesslichen Abklärung der kognitiven Voraussetzungen für das Autofahren keine Pflichtleistung der Grundversicherung darstellt.

#### 5. Interdisziplinäre Besprechung und Verfassen des Berichts an die zuweisende Ärztin/den zuweisenden Arzt

Je nach Fragestellung erfolgt eine interdisziplinäre Besprechung der Befunde, zum Beispiel an einer Diagnosekonferenz. Der umfassende, schriftliche neuropsychologische Bericht dient der Dokumentation der erhobenen Befunde, deren integrativer Beurteilung, der Einschätzung vorhandener Einschränkungen im (schulischen und Berufsalltag), des vermutlichen weiteren Verlaufs (Prognose), sowie der Empfehlung von Behandlungsmöglichkeiten. Der Bericht dient dem ärztlichen Zuweiser für seine weiterführende medizinische und psychosoziale Betreuung des Patienten.

#### 6. Befund- und Diagnosebesprechung; Beratung betreffend der damit verbundenen Empfehlungen und Procedere

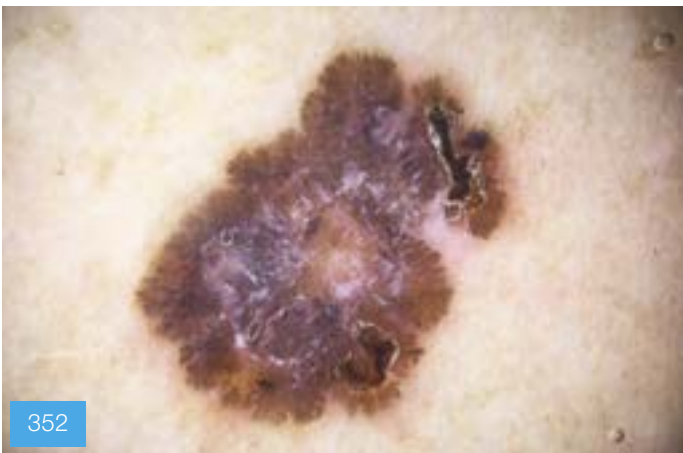
In einem persönlichen Gespräch mit dem Patienten und – falls erforderlich – dessen Eltern respektive Angehörigen werden die Befunde und die neuropsychologische Diagnose erläutert. Wichtig ist dabei die Darstellung der Konsequenzen für den Patienten in seinen Lebensbereichen. Zudem werden die Therapie- und Interventionsmöglichkeiten erläutert, sowie Fragen des Patienten und der Angehörigen beantwortet.

#### Korrespondenz

andreas.monsch[at]unibas.ch

# 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.



352

## Malignes Melanom: Therapie-Update und KI in der Diagnostik

**Neue Hoffnung** Neue Behandlungs- und Diagnosemöglichkeiten wecken Hoffnung im Kampf gegen das maligne Melanom. Künstliche Intelligenz weist bereits das Potential auf, Hautläsionen präzise zu analysieren und bietet Hilfe bei der Früherkennung. Neben Optimierungen im Rahmen der Melanomfrüherkennung werden die Überlebensraten und Remissionschancen verbessert.

Benjamin D. Pohl, Paulina V. Koehler et al.



357

## Morbus Mondor: eine vergessene Diagnose?

**Venenthrombose** Ein 40-Jähriger ohne relevante medizinische Vorkommnisse in der Vorgeschichte kommt wegen anhaltender Schmerzen in der rechten Brust in die Notfallabteilung. Zwei Wochen zuvor hat er eine andere ambulante Notfallabteilung aufgesucht, die Diagnose lautete Prellung des rechten Musculus pectoralis minor.

Cécile Barras, Samuel Staubli et al.



360

## Hyperlaktatämie: manchmal mehr als Gewebehypoperfusion

**Pathophysiologie** Eine 37-Jährige, die an einem Alkoholabhängigkeitssyndrom leidet, aktive Raucherin ist, vor über zehn Jahren wegen einer Polytoxikomanie entwöhnt wurde und keine regelmässige medizinische Behandlung erhält, sucht die Notfallabteilung aufgrund von Bauchschmerzen mit Erbrechen, Inappetenz und Anorexie auf.

Amin El Mohri, Thierry Bonjour, Olivier Boulat

## Journal Club

## Weekly Briefing

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

Wissenschaftliche Redaktion Swiss Medical Forum

## Diltiazem und DOAK

## Cave: erhöhtes Blutungsrisiko

Rivaroxaban und Apixaban sind heute die am häufigsten verschriebenen Antikoagulanzen bei Vorhofflimmern. Bei der Komedikation sind allerdings einige Caveats zu beachten, unter anderem die Interaktion mit dem Zytocrom CYP3A4 [1]. Dies gilt auch für den Kalziumantagonisten Diltiazem: in einer retrospektiven Kohortenstudie (>200 000 Fälle!) wurde das Blutungsrisiko unter Antikoagulation mit Rivaroxaban oder Apixaban und neu begonnener Frequenzkontrolle verglichen [2]. Gegenüber einer betablockierenden Therapie mit Metoprolol erhöhte die Frequenzkontrolle mit Diltiazem das Risiko für eine Hospitalisation (Hazard Ratio [HR] 1,22) oder Tod (HR 1,19) im Zusammenhang mit einer relevanten Blutung signifikant – insbesondere bei Dosen >120 mg/d.

DOAK: direkte orale Antikoagulanzen

1 Swiss Med Forum. 2024,

doi.org/10.4414/smf.2024.1372310831.

2 JAMA. 2024, doi.org/10.1001/jama.2024.3867.

Verfasst am 25.5.2024\_HU

## Rauchen

## COPD, Emphysem, Bronchitis

Eindrückliche Zahlen zur Assoziation von Rauchen und der Mortalität infolge chronischer Atemwegserkrankungen liefert diese prospektive Studie aus den USA mit mehr als 500 000 Teilnehmenden (mittleres Alter 50 Jahre, 56% Frauen; 59% Nie-, 24% Ex-, 17% aktiv Rauchende). Aktive Rauchende weisen eine 16-fach höhere respiratorische Mortalität gegenüber Nierauchenden auf! Ein Rauchstopp im Alter von 15–34 Jahren reduziert das Risiko praktisch auf das Niveau von Nierauchenden (relative Risiko [RR] 1,01), ein Stopp im Alter von 55–64 Jahren halbiert es (RR 8,79). Bei aktiv Rauchenden ist in der westlichen Welt Rauchen verantwortlich für >90% aller Todesfälle wegen chronisch obstruktiver Lungenerkrankung (COPD), Emphysem, chronischer Bronchitis. Nie beginnen – früh aufhören!

Chest. 2024, doi.org/10.1016/j.chest.2024.04.022.

Verfasst am 28.5.24\_HU

## Vintage Corner

## Nasenbeteiligung bei Zoster ophthalmicus

Untersucht wurden 83 Immunkompetente mit akutem Zoster ophthalmicus. Die charakteristischen Effloreszenzen manifestierten sich in 81 Fällen im Bereich des Nervus frontalis (Kopfhaut, Stirn, oberes Augenlid), in 52 Fällen waren die nasoziliaren Äste (infratrochlear, äussere Nasenwand, Nasenspitze: «Hutchinson-Zeichen») betroffen. 53 der Untersuchten hatten eine okuläre Entzündung, 52 einen nasoziliaren Ausschlag, 45 davon mit okulärer Beteiligung (PPV\* 86,5%). Auch rund 150 Jahre nach seiner Erstbeschreibung ist das Hutchinson-Zeichen ein guter Prädiktor und ein Warnsignal für das Vorliegen von okulären Komplikationen bei Herpes zoster: Das relative Risiko für eine okuläre Inflammation liegt bei 3,35, für eine korneale Denervation bei 4.

\* PPV: positive predictive value

Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2003,

doi.org/10.1007/s00417-002-0609-1.

Verfasst am 25.5.24\_HU

## CME

## Salz und Flüssigkeit bei Herzinsuffizienz

- Restriktionen in der Salz- und Flüssigkeitszufuhr gehören zu den üblichen Empfehlungen im Rahmen der Beratung bei Herzinsuffizienz (HI): die einschlägigen Guidelines empfehlen den Verzicht auf eine übermässige Salzeinnahme (>5 g/d) und eine Flüssigkeitszufuhr von 1,5–2 l/d.
- Diese Empfehlungen basieren auf Überlegungen zur Pathophysiologie des neurohumoralen Systems. Mehrheitlich handelt es sich um Expertenmeinungen, Evidenz aus randomisierten Studien mit adäquater statistischer Power fehlt.

- Neue Daten stellen die Rolle von diätetischer Salz- und Flüssigkeitsrestriktion gar infrage. Ein Konsensus-Papier der Heart Failure Association der European Society of Cardiology fasst die wichtigsten Eckwerte zusammen:
- Die Menge der Zufuhr wird wie folgt definiert: 1,5–4 g Natrium bzw. 1,5–2,5 L Flüssigkeit pro Tag gelten als «normal», >4 g bzw. >2,5 L als «liberal» und <1,5 g bzw. <1,5 L als «restriktiv». Dabei zu beachten: 1 g Natrium entspricht 2,54 g Salz.
- Bei **chronischer, kompensierter HI** (d.h. unter ausgebauter HI-Therapie, keinen oder niedrigdosierten Schleifendiuretika und ohne Hinweise auf Stauung) werden eine normale bis liberale Natriumzufuhr (bis 5 g/d) und eine normale bis liberale Flüssigkeitszufuhr – zusätzlich gesteuert durch

Durstgefühl und klimatische Bedingungen: mehr in heisser und feuchter Umgebung und vice versa – empfohlen.

- Bei **akuter HI** (manifeste Stauung, während der Eintitrierung der HI-Therapie oder unter hochdosierten Schleifendiuretika) wird eine normale Salzeinnahme empfohlen. Evidenz für den Nutzen einer restriktiven Salzeinnahme fehlt. Die Natriumausscheidung im Urin sollte aber die Natriumeinnahme in jedem Fall übersteigen.
- Auch eine normale Flüssigkeitszufuhr wird empfohlen, solange die Flüssigkeitsbilanz negativ ausfällt (Intake < Output). Ein restriktiver Ansatz sollte bei einer konkomitant bestehenden Hyponatriämie verfolgt werden.

Eur J Heart Fail. 2024, doi.org/10.1002/ejhf.3244.

Verfasst am 3.6.24\_HU



## Krebsfrüherkennung

## Flüssigbiopsie

Es gibt wenig Zweifel, dass frühe Krebserkennung die Prognose verbessert. Screening mit Mammographie, Koloskopie oder Papanicolaou-Test haben bei Mamma-, Kolon- und Zervixkarzinom grundlegende Verbesserungen für Therapie und Überleben erwirkt. Enttäuschend waren diverse Biomarker im Blut (z.B. Prostata-spezifisches Antigen), mit denen bisher ein Rückgang der Sterblichkeit des gesuchten Malignoms nicht nachweisbar war. Neue Technologien bei der Verarbeitung von Flüssigbiopsien scheinen diese Lücke zu schliessen. Der Nachweis freizirkulierender Tumor-DNS ermöglicht ein breitgefächertes Screening mit einer simplen Blutentnahme. Bedingung ist, dass Tumor-DNS schon in der Frühphase der Krebsentstehung ins Blut gelangt und die analytischen Methoden so weit entwickelt sind, dass kleinste DNS-Mengen als tumorspezifisch erkannt werden.

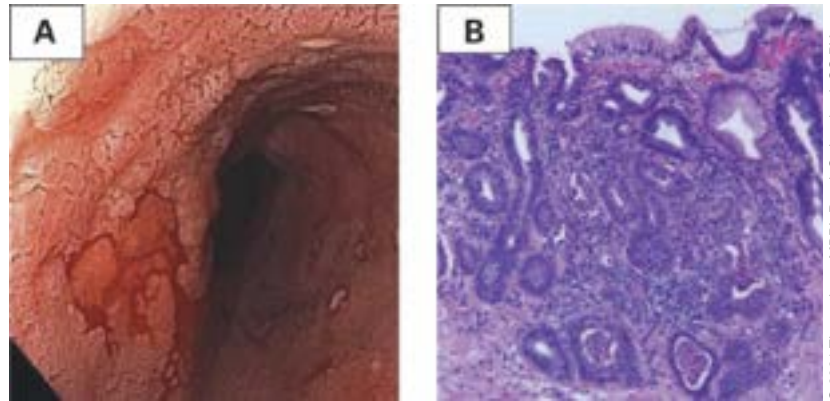
In einer Studie mit 6662 Teilnehmenden >50 Jahre wurde mittels DNS-Methylierungs-Analyse bei 92 ein Krebsignal festgestellt [1]. Die intensive Krebsuche ergab bei 35 ein bisher unbekanntes Karzinom, rund die Hälfte befand sich noch in einem Frühstadium. Bei 57/92 fand sich kein Malignom («falsch positiv»). 6321 Personen mit negativem Krebsignal konnten nachverfolgt werden. 6235 blieben tumorfrei («richtig negativ»), bei 86 fand sich innerhalb eines Jahres ein Malignom («falsch negativ»).

In einem Editorial [2] wird vor der Euphorie gewarnt, die diese Resultate auslösen. Falsch positive Ergebnisse ziehen viele diagnostische, teils invasive, Untersuchungen nach sich. Vor flächendeckenden Screenings müssen Kosteneffizienz und Folgen von Überdiagnose und -therapie evaluiert werden. Der Endpunkt «Sterblichkeit durch Krebsleiden», der durch das Screening verbessert werden soll, benötigt meist mehrere Studienjahre. Das Workup positiver Screening-Resultate erfordert eine umgehende und professionelle Abklärung/Bestätigung, was viele Ressourcen gleichzeitig beansprucht, die vielleicht gar nicht verfügbar sind. Zudem ist Blut für den Frühenachweis nicht aller Malignome geeignet. Bei Blasen- oder Mammakarzinom scheinen Flüssigbiopsien aus Urin oder Milch vielversprechender.

Fazit: Flüssigbiopsien haben das Potential, verlorene Gesundheitsjahre und vorzeitige Sterblichkeit wegen eines Malignoms zu minimieren. Entscheidend ist der umsichtige, kontrollierte Einsatz mit Beachtung der «Nebenwirkungen».

1 Lancet. 2023. doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01700-2.  
2 Nat. Med. 2024. doi.org/10.1038/s41591-024-03046-y.  
Verfasst am 8.6.24\_MK

## Fortschritte



**A)** Endoskopie: Long-Segment-Barret-Karzinom. **B)** Histologie (HE-Färbung,  $\times 400$ ): gut differenziertes intramukosales Adenokarzinom, pT1a m3, ly(-), v(-) G2 (aus [2]).

© 2021 The authors. MDPI, Basel, Switzerland, CC BY

## Ösophaguskarzinom

In diesem Review-Artikel [1] werden die Fortschritte in Diagnostik und Therapie des Ösophaguskarzinoms (OK) zusammengefasst. Das OK ist das 7.-häufigste Malignom weltweit. Es werden zwei histologische Subtypen, das Adenokarzinom (AK) und das Plattenepithelkarzinom (PK), unterschieden. Unabhängig vom Subtyp ist die Prognose bisher äusserst schlecht, unter anderem weil das OK erst in einem fortgeschrittenen Stadium entdeckt wird.

Beim PK entstehen mit zunehmendem Alter spezifische Mutationen, die durch Alkohol- und Tabakkonsum zusätzlich katalysiert werden und schliesslich die Karzinogenese einleiten. Es kommt zuerst zu dysplastischen und schliesslich intraepithelialen neoplastischen Klonen, die mit einer starken entzündlichen Begleitreaktion einhergehen. Schliesslich wächst das neoplastische Epithel exophytisch zum PK heran, das meist im mittleren und oberen Ösophagus lokalisiert ist.

Das AK entsteht über ein metaplastisches Mosaik von Zylinder- und Plattenepithelzellen am Übergang zum Magen und kann als Barrett-Ösophagus (BO) endoskopisch leicht erkannt werden (Abbildung). Als wesentlichster Risikofaktor für ein BO gilt der gastroösophageale Reflux. Das BO-Epithel weist zahlreiche Punktmutationen auf, bleibt aber stabil ohne Dysplasien. Nur in 0,1–0,5% entsteht, ausgelöst durch kritische Triggermutationen, über eine Low-Grade- und High-Grade-Dysplasie ein AK.

Für die Überwachung des BO werden regelmässige Endoskopien mit Biopsien empfohlen. Für die Erkennung von PK-Dysplasien eignet sich die Lugol-Chromoendoskopie. Zukünftig könnten Analysen in der Ausatemluft oder in Epithelien, die durch minimalinvasiv positionierte Schwämme gewonnen wurden, die Diagnostik vereinfachen. Das Screening wird dabei mit der Messung der DNS-Methylierung sowie mit der Erkennung von typischen Mutationsmustern oder Oberflächenmarkern durchgeführt.

Chirurgie, Bestrahlung und Chemotherapie sind weiterhin die Grundpfeiler der kurativen Behandlung. Viele Fragen zur optimalen Therapiekombination (adjuvant, neoadjuvant) werden vom Subtyp, PDL1- und HER2-Status\* und weiteren Faktoren beeinflusst. Zudem sind erste Resultate mit biologischen Agenzien und Checkpoint-Inhibitoren ermutigend.

Zusammenfassend darf man feststellen, dass die Kenntnisse der molekularen Karzinogenese die diagnostischen Möglichkeiten und das therapeutische Armamentarium erweitert haben. Es ist zu hoffen, dass dadurch die Prognose dieser Krankheit sich verbessern wird.

\* PDL1: programmed death ligand 1; HER2: human epidermal growth factor receptor 2.

1 BMJ. 2024. doi.org/10.1136/bmj-2023-074962.

2 Cancers (Basel). 2021. doi.org/10.3390/cancers13040752.

Verfasst am 7.6.24\_MK

## Neue Hoffnung

# Malignes Melanom: Therapie-Update und künstliche Intelligenz in der Diagnostik

Neue Behandlungs- und Diagnosemöglichkeiten wecken Hoffnung im Kampf gegen das maligne Melanom. Künstliche Intelligenz weist bereits das Potential auf, Hautläsionen präzise zu analysieren und bietet Hilfe bei der Früherkennung. Neben Optimierungen im Rahmen der Melanomfrüherkennung werden die Überlebensraten und Remissionschancen kontinuierlich verbessert.

**Benjamin D. Pohl<sup>a\*</sup>, dipl. Arzt; Paulina V. Koehler<sup>a\*</sup>, dipl. Ärztin; Dr. med. Lara V. Maul<sup>a</sup>; Dr. med. Alina Müller<sup>a</sup>, dipl. Ärztin; Dr. med. Veronika Schmidt<sup>a</sup>; Dr. med. Franziska Wenz<sup>a</sup>; Prof. Dr. med. Heinz Läubli<sup>b</sup>; Prof. Dr. med. Alfred Zippelius<sup>b</sup>; Prof. Dr. med. Alexander A. Navarini<sup>a</sup>**

Universitätsspital Basel, Basel: <sup>a</sup> Dermatologie; <sup>b</sup> Onkologie

\* Geteilte Erstautorenschaft

## Das Melanom verliert nicht an Relevanz

Neueste Studien bestätigen die weltweite Zunahme der Inzidenz des malignen Melanoms. Aktuelle Prognosen rechnen bis 2040 mit einer Steigerung der Fallzahlen um weitere 50% sowie einem potentiellen Anstieg der Todesfälle um 68% [1], Letzteres allerdings ohne Berücksichtigung verbesserter Therapieansprechraten.

In der Diagnostik von kutanen Melanomen bleibt die makroskopische Untersu-

chung von zentraler Bedeutung. Mit Anwendung der ABCDE-Kriterien (A: Asymmetrie; B: Begrenzung; C: Farbe [«Color»]; D: Durchmesser > 6mm; E: Entwicklung) und des «ugly duckling sign» können bereits viele verdächtige Läsionen als Melanome identifiziert werden. Durch eine auflichtmikroskopische Untersuchung mit dem Dermatoskop und die Erkennung charakteristischer Melanommuster (Abb. 1) haben Dermatologinnen und Dermatologen die Trefferrate weiter

gesteigert, um benigne und maligne Läsionen noch zuverlässiger zu unterscheiden [2]. Diese Untersuchungsmethode benötigt zwar spezifisches Training [3, 4], aber eine Vortriage in der Hausarztpraxis kann für Patienten und Patientinnen nützlich und interessant sein [5].

Sowohl Patienten und Patientinnen (Konsultation auf [hautproblem.ch](http://hautproblem.ch)) als auch Ärztinnen und Ärzte (Konsilien auf [dermakonsil.ch](http://dermakonsil.ch)) können heute teledermatologische Konsulta-

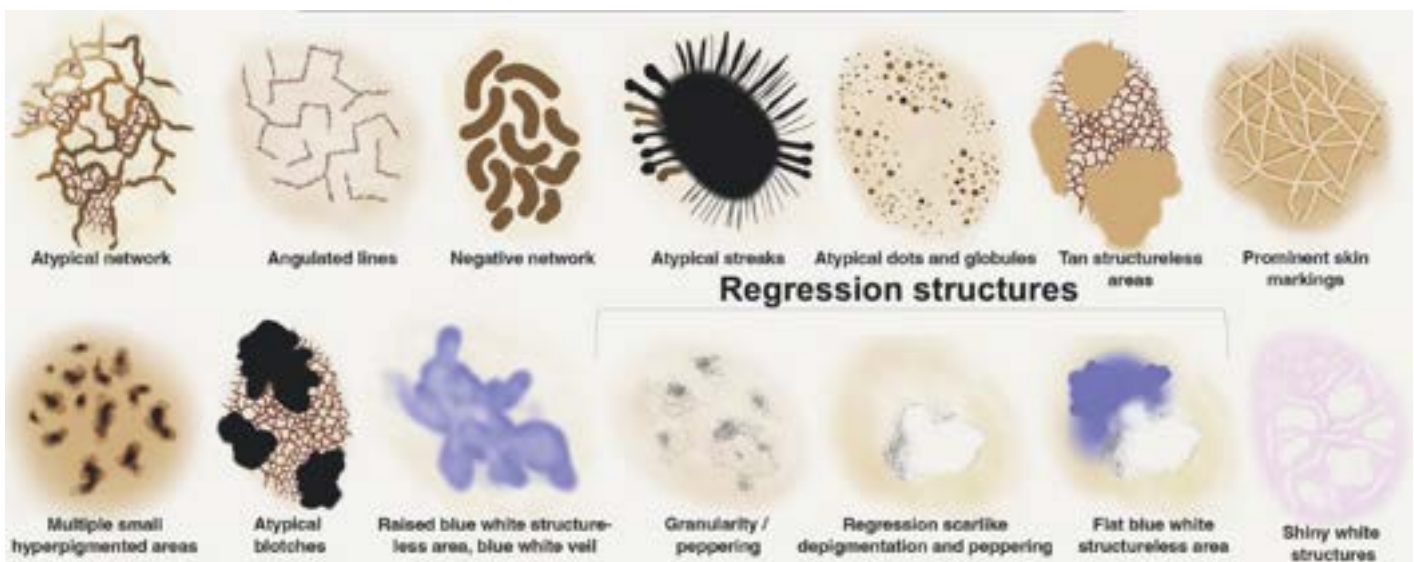


Abbildung 1: Melanom-spezifische dermatoskopische Strukturen [48].

tionen in Anspruch nehmen, um eine fachärztliche Einschätzung zu suspekten Läsionen zu erhalten. Eine gute Bildqualität sowie die Anamnese ist hierbei essentiell für eine korrekte digitale Diagnosestellung. Wir können jedoch bei melanozytären Veränderungen heute (noch) nicht auf eine dermatoskopische Untersuchung verzichten.

Mit einer steigenden Anzahl an technischen Diagnostikhilfen stehen Patientinnen und Patienten sowie nicht dermatologische ärztliche Kolleginnen und Kollegen vor einer Angebotsflut und damit der Herausforderung, qualitativ hochwertige Angebote herauszufiltern. Dermatologen und Dermatologinnen können einen wichtigen Beitrag leisten, indem sie über die Vorteile und Risiken der Diagnostik informieren und ihre klinischen Erfahrungen einbringen.

### Künstliche Intelligenz und ihre Möglichkeiten

Es ist absehbar, dass die Triage der Muttermale bald auch in der Routinediagnostik durch künstliche Intelligenz (KI) unterstützt werden könnte. Durch deren Einbindung in die Melanomdiagnostik eröffnen sich neue Möglichkeiten. In einigen Studien erzielten künstliche neuronale Netzwerke eine ähnlich gute Erkennungsrate wie dermatologische Fachärztinnen und -ärzte, wobei diese Ergebnisse bislang nur unter artifiziellen Konditionen untersucht wurden [6, 7]. Sollten diese Algorithmen vermehrt in der alltäglichen Diagnostik eingesetzt werden können, könnte dies gegebenenfalls zu einer früheren Diagnosestellung und in der Folge vielleicht sogar zu einer geringeren Morbidität und Mortalität führen. So gibt es Bestrebungen, dass in Australien in ländlichen Regionen ohne Dermatologen und Dermatologinnen solche KI-Tools im Rahmen des Screenings eingesetzt werden und damit das Gesundheitssystem entlasten [8]. Auch in ärmeren Ländern hat die KI-gestützte Teledermatologie grosses Potential, die Versorgung zu verbessern [9]. Die Leistungsfähigkeit eines KI-basierten Algorithmus zur Risikobeurteilung von melanozytären Läsionen ist stark abhängig vom Datensatz, mit dem dieser trainiert wurde. Auch die Qualität der Bilder von Hautläsionen, die diagnostiziert werden sollen, kann ein einschränkender Faktor für die Diagnoseverlässlichkeit sein. Es verzerren zudem weitere Faktoren wie die Art der Hautveränderung, Haare, Krusten oder Markierungen zum Teil die Diagnosequalität. Zusätzliche klinische Studien sind daher notwendig, um diese und weitere Limitationen zu identifizieren und zu optimieren [10]. Die kritische Einschätzung der von einer KI gelieferten Ergebnisse sowie die klinische Evaluation wird daher auch weiterhin

dringend empfohlen. Wir haben kürzlich gezeigt, dass eine kommerzielle, CE-zertifizierte App für Patientinnen und Patienten eine im Vergleich zu Dermatologen und Dermatologinnen 27-fache Überdiagnoserate von suspekten Läsionen produziert und somit zu zahlreichen überflüssigen Exzisionen sowie unnötiger psychologischer Belastung der Betroffenen beitragen kann [11].

Die MELVEC-Studie am Universitätsspital Basel verfolgt das Ziel, neue und herkömmliche Methoden zur Früherkennung von Melanomen zu vereinen und zu vergleichen, um neue, optimale diagnostische Wege zu überprüfen und möglicherweise zu etablieren. Ein Novum in der Schweiz ist die Anwendung von KI mit einem Deep-Learning-Algorithmus zur Bewertung von melanozytären Läsionen anhand von 3D-Bildern (Vectra®) des gesamten Integuments. Zusätzlich vergleichen wir die diagnostische Genauigkeit im Rahmen der Studie mit dem weitverbreiteten 2D-Imaging-Tool (FotoFinder ATBM® Master). Mithilfe dieser bildgebenden Verfahren werden neue Läsionen identifiziert und geringste dynamische Veränderungen bei Folgekonsultationen detektiert. Dies stellt insbesondere bei Personen mit multiplen atypischen Naevi für die Klinikern oder den Klinikern eine Herausforderung im Alltag dar. Anhand auflichtmikroskopischer Aufnahmen durch beide Medizinprodukte wird nach erfolgter Untersuchung durch einen Dermatologen oder eine Dermatologin zudem ein Wahrscheinlichkeits-Score für Malignität berechnet. Bei auffälligem Befund wird der Arzt oder die Ärztin anschliessend zur erneuten Evaluation hinzugezogen. Nach der zweiten Evaluation werden je nach ärztlicher Entscheidung die entsprechenden Läsionen exzidiert und histologisch untersucht. Im Rahmen der Studie evaluieren wir dabei den zusätzlichen Nutzen der Kombination von menschlicher und künstlicher Intelligenz in der Diagnosestellung von Melanomen im klinischen Alltag unter realen Bedingungen, was auch als sogenannte erweiterte Intelligenz («augmented intelligence») bezeichnet wird [11]. Es handelt sich dabei um das Potential einer symbiotischen Beziehung zwischen Klinikern und KI, bei der KI-Technologien die menschliche Intelligenz nicht ersetzen, sondern unterstützen und verstärken sollen.

### Melanom: Was dann?

Allgemein bekannt ist, dass die maximale vertikale Tumordicke (nach Breslow) einen der prognostisch relevantesten Risikofaktoren darstellt. Sie ist auch fundamentaler Bestandteil der AJCC- («American Joint Committee on Cancer»)-Kriterien und hat einen entschei-

denden Einfluss auf Diagnose- und Therapieentscheidungen [12].

Eine kürzlich veröffentlichte Registerstudie aus Schweden bestätigt die gute Prognose von dünnen Melanomen mit einer Dicke von maximal 1,0 mm. In der vorgestellten Population lag das Melanom-spezifische Überleben nach 10 Jahren bei stolzen 97%. Dieses Ergebnis ist vergleichbar mit Daten aus anderen Untersuchungen [13]. Im Kontrast dazu liegt eine Untersuchung von Daten des Krebsregisters aus Queensland, Australien, vor. Die retrospektive Studie beschreibt zum einen ein Überwiegen und zum anderen einen zunehmenden Anteil der Todesfälle, die auf dünne Melanome im Vergleich zu dicken Melanomen zurückzuführen sind. Die Autorenschaft erklärt dies mit einer Überdiagnostizierung der Erkrankung und stellt dem kritisch die Notwendigkeit einer frühen Diagnosestellung gegenüber. Neue, KI-gestützte Techniken könnten den in Australien beschriebenen Trend weiter verstärken [14].

In diesem Zusammenhang muss auch der 2021 im New England Journal of Medicine publizierte Artikel zu Melanomüberdiagnosen durch vermehrtes Screening genannt werden, der seit seinem Erscheinen kontrovers beurteilt wird, da er die Sinnhaftigkeit von Melanom-Screenings generell infrage stellt [15]. Diese Diskussion kann noch nicht als beendet angesehen werden, da weitere Studien, wie beispielsweise eine kürzlich erschienene retrospektive Studie, die kein geringeres Metastasierungspotential kleiner Melanome zeigt, nach Meinung führender Expertinnen und Experten wie Prof. Hauschild aus Kiel die Argumentation des entsprechenden Artikels widerlegen [16, 17].

Die maximale vertikale Tumordicke ist auch massgeblich, wenn es um die Entscheidung geht, ob eine Sentinel-Lymphknoten-Exstirpation («Sentinel-Lymphonodektomie») notwendig ist. Beginnend mit dem Stadium pT1b, das heisst ab 0,8 mm Tumordicke, oder bei Ulzeration schon darunter, sollte die Indikation der Sentinel-Lymphknoten-Exstirpation an einem interdisziplinären Hauttumorboard anhand der jeweilig neuesten Leitlinien diskutiert werden [18, 19].

### Wann sollte die Indikation einer Sentinel-Lymphknoten-Exstirpation geprüft werden?

- Sobald die Tumordicke über 0,8 mm beträgt
- Bei Ulzeration auch schon früher



Neben der maximalen vertikalen Tumordicke sind Ulzeration und Mitoserate Teil der Staging-Kriterien respektive prognostische Marker [12]. Zur Berechnung eines Rezidiv- und Sterberisikos gibt es inzwischen technische Tools, in welche die wichtigsten prognoserelevanten Kriterien eingegeben werden können. Diese liefern gute Ergebnisse und können Teil der ärztlichen Kommunikation mit Kolleginnen und Kollegen und nach ethischer Abwägung auch mit dem Patienten oder der Patientin sein. Ein empfehlenswertes sogenanntes Nomogramm ist über die Internetseite melanomrisk.org.au/SNLForm abrufbar [20].

In der Tumordiagnostik gewinnt die Detektion molekularer Biomarker weiter an Bedeutung (Tab. 1). Die Diagnostik mittels zirkulierender Tumor-DNA (ctDNA) im peripheren Blut, auch «liquid biopsy» genannt, ist im Bereich des Melanoms zwar ein Verfahren, das sich noch in der Erprobungsphase befindet, doch zeigen sich bereits vielversprechende Ergebnisse. Bei circa 90% der Melanompatientinnen und -patienten findet sich eine BRAF-, NRAS- oder TERT-Mutation. Neue Studien konnten einen Zusammenhang zwischen dem Nachweis von ctDNA mit NRAS- oder BRAF-Mutation, detektiert mittels Polymerasekettenreaktion (PCR) im Blut, und dem Überleben der Patienten und der Patientinnen zeigen. Diese Methode könnte im Verlauf auch dazu beitragen, das Melanom-Monitoring zu verbessern [21].

## Immuntherapie: neue (Zulassungs-)Studien

Auch die Systemtherapien entwickeln sich rasant weiter. Während vor 20 Jahren das metastasierte Melanom mit einer 5-Jahres-Überlebensdauer von etwa 16% noch als infaust galt, haben die Immuntherapie und die zielgerichtete Therapie mit BRAF- und MEK-

Inhibitoren die Behandlungsmöglichkeiten revolutioniert und die Dermatoonkologie nachhaltig verändert [22]. Auch in den letzten Jahren kamen neue Medikamente auf den Markt respektive wurden neue Therapieregime etabliert.

### Immuntherapie nicht nur bei Metastasen!

- Dicke, ulzerierte Melanome (>4 mm) haben eine schlechtere Prognose.
- Eine Immuntherapie ist ab dem Stadium IIB/C als adjuvante Therapie zugelassen.

Seit Mitte 2022 ist der «programmed cell death protein 1»-(PD-1-)Inhibitor Pembrolizumab bei Patientinnen und Patienten ohne Sentinel-Lymphknoten-Metastasen im AJCC-Stadium IIB/C als adjuvante Therapie in Europa durch die European Medicines Agency (EMA) zugelassen [23]. Eine Zulassung liegt für diese Indikation in der Schweiz aktuell nicht vor [24]. Zuvor war die adjuvante Monotherapie mit Pembrolizumab oder Nivolumab erst ab dem Stadium III zugelassen. Eine kürzlich erschienene Studie zur adjuvanten Therapie im Stadium IIIB-C zeigte eine «number needed to treat» in Bezug auf das Gesamtüberleben von 8,5 bei Nivolumab im Vergleich zu Placebo [25]. Die Keynote-716-Studie untersuchte die adjuvante Therapie von Pembrolizumab bei Melanomkranken im Stadium IIB/C, die entweder über 17 Zyklen eine 3-wöchentliche Therapie mit Pembrolizumab oder Placebo-Infusionen erhielten. Der primäre Endpunkt war das rezidivfreie Überleben, für das sich eine 36%-ige Verbesserung für Pembrolizumab im Vergleich zu Placebo (Hazard Ratio: 0,64) zeigte. Nach zwei Jahren Follow-up waren 81,2% der Patientinnen und Patientinnen in der Pembrolizumab- im Vergleich zu 72,8% in der Placebo-Gruppe noch tumorfrei [26]. Aufgrund des

Nebenwirkungsprofils wird in diesem Stadium eine strenge individuelle Nutzen-Risiko-Abschätzung durch die behandelnden Ärztinnen und Ärzte empfohlen [27].

Die neoadjuvante Therapie ist eine weitere Entwicklung im resezierbaren Setting. In einer vor Kurzem publizierten Studie konnte gezeigt werden, dass das rezidivfreie Überleben bei einer neoadjuvanten (das heisst vor der Operation etablierten) Therapie mit dem PD-1-Inhibitor Pembrolizumab (3 Infusionen prä-, gefolgt von 15 Infusionen postoperativ) mit 14,7 Monaten signifikant besser war als die reine adjuvante Behandlung mit Pembrolizumab [28].

Die Relativity-047-Studie ist die erste randomisierte Phase-III-Studie, in der die Inhibition des Lymphozytenaktivierungsgens-3 (LAG-3) als neue therapeutische Strategie für die Behandlung von Melanompatienten und -patientinnen validiert wurde. Sie vergleicht das progressionsfreie Überleben (PFS) von Personen mit fortgeschrittenem, nicht resezierbarem oder metastasiertem Melanom unter Therapie mit Relatlimab (160 mg) als monatliche fixe Dosiskombination mit dem PD-1-Inhibitor Nivolumab (480 mg). Dabei wurde das progressionsfreie Überleben der entsprechenden Kohorte auf 10,1 Monate im Vergleich zu 4,6 Monaten bei Nivolumab-Monotherapie verlängert. Relatlimab ist ein gegen LAG-3 gerichteter Antikörper, der die Effektorfunktionen erschöpfter T-Lymphozyten rekonstituiert und die Immunantwort gegen Tumorzellen stimuliert. Die Kombinationstherapie zeigte Vorteile für alle präspezierten Subgruppen, obwohl therapieassoziierte unerwünschte Effekte von Grad 3–4 häufiger als bei der Monotherapie auftraten [29]. Da sich die Toxizität der Kombinations-

### Die neue Immuntherapie im metastasierten Stadium mit Relatlimab

- Patienten und Patientinnen mit fortgeschrittenem, nicht resezierbarem oder metastasiertem Melanom können vom LAG-3-Inhibitor Relatlimab plus Nivolumab profitieren.
- Die Kombination ist der Nivolumab-Monotherapie überlegen, zeigt jedoch eine höhere Toxizität.
- Es bleibt noch unklar, wie diese Kombination in die Therapiestrategie bei der Behandlung von systemischen Melanomkrankungen einfließen wird, da in der Schweiz die Kombinationstherapie Ipilimumab plus Nivolumab häufig die Standarderstlinientherapie ist.

**Tabelle 1: Biomarker bei Melanomen**

LDH	Tumormarker	Ausbreitungsdiagnostik bei Verdacht auf / Nachweis von Fernmetastasen (Stadium IV)
S100B	Tumormarker	Ausbreitungsdiagnostik bei Verdacht auf / Nachweis von Fernmetastasen (Stadium IV)  Asymptomatische Patientinnen und Patienten ab Stadium IB zur Nachsorge
ctDNA	Potentieller Tumormarker	Studienergebnisse bezüglich Diagnostik bei asymptomatischen Patientinnen und Patienten mit Primärdiagnose nicht ausreichend: aktuell kontroversen Diskussionen unterworfen  Bisher noch nicht in Leitlinien diskutiert

LDH: Laktatdehydrogenase; S100B: S100 calcium-binding protein B; ctDNA: zirkulierende Tumor-DNA.

therapie als klinisch gut beherrschbar zeigt, könnte Relatlimab plus Nivolumab eine neue Option für die systemische Erstlinienbehandlung dieser Patientinnen und Patienten darstellen. Es ist jedoch unklar, wie diese Kombination im Vergleich zur heute zumeist eingesetzten Erstlinientherapie mit Ipilimumab (Inhibition des «cytotoxic T-lymphocyte-associated protein 4» [CTLA-4]) und Nivolumab (PD-1-Inhibition) abschneidet [30]. Da die Toxizität von Relatlimab und Nivolumab geringer scheint, ist diese Kombination gegebenenfalls bei Patientinnen und Patienten mit Komorbiditäten eine Option. Es bleibt abzuwarten, wie sich die nächste S3-Melanom-Leitlinie in diesem Zusammenhang positionieren wird.

Eine weitere Therapieoption im metastasierten Stadium ist die Behandlung mit tumorinfiltrierenden Lymphozyten. In einer Phase-III-Studie in den Niederlanden und Dänemark wurden Patientinnen und Patienten mit T-Zellen, die aus einer Tumorerläsion gewonnen und in der Zellkultur vermehrt wurden, behandelt. Bei Betroffenen mit Versagen einer PD-1-gerichteten Immuntherapie zeigte sich diese Behandlung einer Therapie mit dem CTLA-4-Inhibitor Ipilimumab überlegen [31].

Talimogen laherparepvec (T-VEC) markiert als erstes zugelassenes onkolytisches Virus einen Meilenstein. Es handelt sich dabei um eine veränderte Form des Herpes-simplex-Virus vom Typ 1, die sich in den Tumorzellen vermehrt und zur Expression von Oberflächenmarkern mit Stimulierung des Immunsystems führt. Nach der Injektion des Medikaments wird neben der systemischen Immunantwort gegen das Malignom eine lokale Tumorkylyse ausgelöst [32, 33]. Eine randomisierte Phase-III-Studie zeigte signifikante Vorteile des Medikaments im Vergleich zu Granulozyten-Makrophagen-Kolonie-stimulierendem Faktor (GM-CSF) in Bezug auf anhaltendes Ansprechen, Gesamtansprechen, komplette Remission und Gesamtüberleben [34]. Das Medikament wurde für die Subgruppe mit den grössten Vorteilen im Rahmen der Studie zugelassen; bei nicht resezierbaren, lokal oder fernmetastasierten Melanomen in den Stadien IIIB, IIIC oder IVM1a ohne Knochen-, Hirn-, Lungen- und andere viszerale Metastasen [35].

Die aktuelle Second-Line-Therapie nach Rezidiven oder Progress eines Melanoms unter Monotherapie mit einem «programmed cell death-ligand 1»-(PDL1-)Inhibitor oder in Kombination mit Anti-CTLA4-Inhibitor besteht in der Behandlung mit Ipilimumab/Nivolumab [36]. Vor dem Hintergrund einer objektiven Ansprechrate von etwa 28% der Kombinationstherapie im Rahmen einer Phase-II-Studie und limitierter Behandlungsoptionen

werden intensiv neue Möglichkeiten für die entsprechenden Patientenpopulationen gesucht [37]. LEAP004 ist eine Phase-II-Studie zur Second-Line-Therapie von Betroffenen mit fortgeschrittenem Melanom im Stadium III/IV oder mit Progress unter Therapie oder mit Verabreichung der letzten Gabe eines PD1-Inhibitors innerhalb der letzten drei Monate. Anstelle einer Gabe der herkömmlichen Zweitlinientherapie wurde den Patienten und Patientinnen im Rahmen der Studie maximal dreimal alle drei Wochen eine Kombinationstherapie aus Pembrolizumab (200 mg) und dem Tyrosinkinase-Inhibitor Lenvatinib (20 mg) verabreicht. Das beschriebene mediane PFS von 4,2 Monaten und das Gesamtüberleben von 14 Monaten sind angesichts des dringenden Bedarfs an alternativen Therapieoptionen ermutigend. Es stehen jedoch Phase-III-Studien zur Bestätigung der Beobachtungen und zur weiteren Objektivierung der Ergebnisse aus [38].

Tebentafusp ist ein Hoffnungsträger in der Behandlung des Aderhautmelanoms. In einer Phase-III-Studie mit Tebentafusp im Vergleich zu Pembrolizumab, Ipilimumab oder Dacarbazin konnte in der Studiengruppe mit zuvor unbehandelten HLA-A\*02:01-positiven Personen ein Gesamtüberleben von 73% gegenüber 59% in der Kontrollgruppe festgestellt werden. Es handelt sich dabei um ein Fusionsprotein, das einerseits an Oberflächenmarker der Melanomzellen bindet und zeitgleich an CD3-positive Zellen. Dadurch töten die Immunzellen unabhängig von ihrer intrinsischen Spezifität die Melanomzellen [39]. Die Entität des Aderhautmelanoms muss jedoch gesondert vom kutanen Melanom betrachtet werden. Eine Phase-I-Studie wies vielversprechende Ergebnisse bezüglich der Monotherapie mit Tebentafusp bei therapie-naiven HLA-A2-positiven Patientinnen und Patientinnen mit metastasiertem Melanom auf [40]. Eine Kombination des Medikaments mit Durvalumab und/oder Tremelimumab bei vorbehandelten Patientinnen und Patienten mit metastasiertem kutanem Melanom führte zu einem verbesserten 1-Jahres-Überleben von etwa 76% in der Dreifachtherapie, wobei dieses sich nicht wesentlich von dem Resultat der Kombinationstherapie aus Tebentafusp und Durvalumab unterschied. Diese Daten weisen auf die Wichtigkeit des Medikaments als solches und gegebenenfalls die Kombinationstherapie mit sich ergänzenden Wirkmechanismen hin [41].

### Immuntherapie: Keineswegs nebenwirkungsfrei

Die Immuntherapie führt aufgrund kollateraler Aktivierung von nicht tumorabwehrenden T-Zellen nicht selten auch zu schwerwiegenden

und oft schwer behandelbaren entzündlichen Nebenwirkungen. Diese können auch nach monatelanger komplikationsloser Gabe oder nach Therapieabschluss auftreten. Beispiele für solche potentiell lebensbedrohlichen Nebenwirkungen sind Autoimmun-Kolitis, -Pneumonitis, -Hepatitis oder -Enzephalitis. Schwerwiegende kardiovaskuläre Nebenwirkungen wie Herzinsuffizienz und Myokarditis sowie neurologische Komplikationen werden ebenfalls im Rahmen der Immuntherapie beschrieben. Auch bei vermindertem Auftreten einiger Nebenwirkungen im Vergleich zur Behandlung mit Chemotherapeutika darf die Aufmerksamkeit bei allen behandelnden Ärzten und Ärztinnen nicht nachlassen. Eine entsprechend hohe Wachsamkeit aller Fachrichtungen ist unerlässlich für ein frühzeitiges Erkennen der Komplikationen und eine optimale interdisziplinäre Betreuung von Patientinnen und Patienten [42].

Die teilweise irreversibel reduzierte Lebensqualität von Patientinnen und Patientinnen mit chronischen Autoimmunerkrankungen aufgrund der Immuntherapie unterstreicht die Bedeutung einer umfassenden Aufklärung der Betroffenen und Angehörigen vor dem Behandlungsbeginn. Insbesondere bei einem adjuvanten Einsatz und im Falle einer Remission sollten die Verabreichung von Immuntherapien und die Dauer der Behandlung kritisch diskutiert werden, da persistierende Neben-

### Immuntherapie hat Konsequenzen [12]

- Lebensbedrohliche Nebenwirkungen wie Autoimmun-Kolitis, -Pneumonitis, -Hepatitis oder -Enzephalitis.
- Lebensqualität kann auch nach Therapieende noch lange beeinträchtigt sein.
- Schwerwiegende Nebenwirkungen bei Immuntherapien und zielgerichteten Therapien sollten interdisziplinär evaluiert und behandelt werden.
- Systemische Kortikosteroide und gegebenenfalls weitere immunsuppressive Medikamente sowie eine Unterbrechung der onkologischen Therapie sind bei folgenden Nebenwirkungen abhängig vom Schweregrad zu empfehlen: autoimmune Kolitis, kardiale autoimmune Nebenwirkungen, Pneumonitis, hepatische Nebenwirkungen (ab CTCEA-[«Common Terminology Criteria for Adverse Events»-] Grad I), Endokrinopathien.
- Endokrinopathien bedürfen schweregradabhängig einer Hormonersatztherapie.
- Dermatologische Nebenwirkungen sollten symptomatisch behandelt werden.

wirkungen auch nach Abschluss der Therapie auftreten können. Dabei muss die therapieassoziierte Einschränkung der Lebensqualität in Verbindung mit weiteren Risikofaktoren bei der Entscheidungsfindung berücksichtigt und mit dem Patienten oder der Patientin besprochen werden. Ebenso relevant wie physische Nebenwirkungen sind soziale und psychische Folgen der Behandlung. Beschwerden wie Fatigue, Arthralgien oder vermehrte Angstzustände können zu einer direkten und einer indirekten Einschränkung der Lebensqualität beispielsweise durch begrenzte Teilhabe am Sozialleben führen. Beschriebene Differenzen diesbezüglich zwischen Monotherapie mit einem Anti-PD1-Inhibitor und einer Kombination mit Anti-CTLA4-Inhibitor im Rahmen einer klinischen Studie heben die Relevanz individueller Betrachtungen der Patientenfälle hervor. Eine optimale Risiko-Nutzen-Abwägung kann nur in Rücksprache mit der Patientin oder dem Patienten unter Berücksichtigung der spezifischen Situation und den persönlichen Wünschen erfolgen [43, 44].

## Therapie: eine multilaterale Entscheidung?

In einer Studie an vier deutschen Hautkliniken wurde festgestellt, dass mit weniger als 50% der Patienten und Patientinnen, die in den letzten Lebensmonaten eine Systemtherapie erhielten, ein Gespräch bezüglich palliativer Optionen stattfand. Bei einem Viertel erfolgte das Gespräch erst 15 Tage vor dem Tod. In der Studie wurden exemplarisch späte Gespräche über die bestmögliche unterstützende Versorgung thematisiert. Zudem profitierten von den wegen schwerer Nebenwirkungen hospitalisierten Patientinnen und Patienten nur 15% von der zuletzt verabreichten Immuntherapie. Die kritische Betrachtung der aktuellen medizinischen Gesprächskultur am Lebensende unterstreicht die Bedeutung frühzeitiger Gespräche, in denen palliative Optionen aufgezeigt werden [45]. Die offene Kommunikation bei der Feststellung einer (prä-)terminalen Diagnose könnte eine Übertherapie potentiell verhindern und den Patienten und Patientinnen das Gefühl von Selbstbestimmung vermitteln. Durch das Auf-

zeigen von Optionen können das Therapieziel und die Behandlung der Betroffenen schrittweise an deren Wünsche angepasst werden. Offene Gespräche seitens des Arztes oder der Ärztin könnten es zudem für Patienten und Patientinnen erleichtern, selbst eine Änderung des Therapieziels und der Behandlung einzufordern. Aktuell werden im Rahmen verschiedener Studien Möglichkeiten untersucht, um verzögerte palliative Gespräche zu vermeiden. Dazu gehören die Identifikation betroffener Patientinnen und Patienten, die Bereitstellung von Informationsmaterialien vor dem Gespräch sowie verschiedene Trainingsprogramme und Gesprächsstrukturen [46].

Die Dermatologie des Universitätsspitals Basel gibt in Kollaboration mit der Onkologie, der plastischen Chirurgie und dem Leitungsgremium des Hauttumorboards sowie dem Universitätsspital Zürich und dem Kantonsspital St. Gallen regelmässig ein Büchlein heraus, in dem Diagnostik, Therapie und Nachsorge der Dermatoonkologie im klinischen Alltag beschrieben werden [47]. Es kann bei den Autoren bestellt werden und ist auch auf [dermacompass.net](http://dermacompass.net) einsehbar.

### Korrespondenz

Prof. Dr. med. Alexander A. Navarini  
Universitätsspital Basel  
Dermatologische Poliklinik  
Burgfelderstrasse 101  
CH-4055 Basel  
[Alexander.Navarini\[at\]usb.ch](mailto:Alexander.Navarini[at]usb.ch)

## Das Wichtigste für die Praxis

- Frühe Erkennung von Melanomen ist entscheidend für die Prognose. Klinikerinnen und Kliniker – vor allem auch Nichtspezialistinnen und Nichtspezialisten – werden durch die künstliche Intelligenz bei der Beurteilung von auflichtmikroskopischen Befunden zukünftig unterstützt.
- Die maximale vertikale Tumordicke spielt eine entscheidende Rolle bei der Therapie und Prognose von Melanomen sowie bei der Entscheidung für die Sentinel-Lymphknoten-Exstirpation.
- Pembrolizumab ist bereits bei Melanomen ab dem Stadium IIB/C indiziert.
- Die Kombinationstherapie mit Relatlimab und Nivolumab zur Behandlung fortgeschrittener nicht resezierbarer oder metastasierter Melanome wies Vorteile bezüglich des progressionsfreien Überlebens auf. Die Evaluation und die Einordnung der Behandlung in die Empfehlungen der Leitlinien stehen aus.
- Aufgrund der relevanten klinischen Nebenwirkungen von Immuntherapien ist es ratsam, eine individuelle Risiko-Nutzen-Abwägung durchzuführen.

### Funding Statement

PVK: Forschungsunterstützung vom Dana-Farber Cancer Institute (DFCI) in Boston sowie Stipendien vom Medizinischen Curriculum München (MeCuM) und der Ludwig-Maximilians-Universität München (PROSA LMU). LVM: Grants vom Research Fund Junior Researcher der Universität Basel, von der Voluntary Academic Society (Freiwillige Akademische Gesellschaft), Basel, und der propantipat Forschungsstiftung des Universitätsspitals Basel.

### Conflict of Interest Statement

LVM: Reisekostenunterstützung (zuhanden Institution) von Almirall, Amgen, Eli Lilly, MSD, Novartis, Pierre Fabre, Roche, Sanofi; Zuschüsse (zuhanden Institution) von Almirall, Amgen, Eli Lilly, MSD, Novartis, Pierre Fabre, Roche, Sanofi für Teilnahme an Data Safety Monitoring oder Advisory Boards. AM: Reisekostenunterstützung von Sanofi, Eli Lilly, BMS. HL: Forschungsunterstützung (zuhanden Institution) von Ono Pharmaceuticals; Lizenzgebühren für aSig mAb (zuhanden Forschungsgruppe und persönlich); Beraterhonorare (zuhanden Institution) von SAB Glycoera und SAB Palleon Pharma; Reisekostenunterstützung von Amgen; HL ist ausserdem Co-Gründer der Firma Singenavir AG. AZ: Forschungsmittel von Catalym, Secarna, T3, Roche, Vectorbiopharma und Brightpeaks; Beraterhonorare von Engimmune, BMS, MSD, Hoffmann-La Roche. AAN: Erhalt von Fördergeldern und/oder Tätigkeit als Berater und/oder Referent und/oder als Investigator in klinischen Studien für AbbVie, Almirall, Amgen, Biomed, BMS, Boehringer Ingelheim, Canfield, Celgene, Eli Lilly, Galderma, GSK, LEO Pharma, Janssen-Cilag, MSD, Novartis, Pfizer, Pierre Fabre Pharma, Philogen, Regeneron, Roche, Sandoz, Sanofi und UCB; Anteilshalter Derma2Go AG, Derma.One GmbH.

### Empfohlene Literatur

- 7 Haenssle HA, Fink C, Schneiderbauer R, Toberer F, Buhl T, Blum A, et al.; Reader study level-I and level-II Groups. Man against machine: diagnostic performance of a deep learning convolutional neural network for dermoscopic melanoma recognition in comparison to 58 dermatologists. *Ann Oncol*. 2018 Aug;29(8):1836–42.
- 12 Leitlinienprogramm Onkologie (Deutsche Krebsgesellschaft, Deutsche Krebshilfe, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. [AWMF]). Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Melanoms, Langversion 3.3., AWMF-Registernummer 032/024OL. 2020 [abgerufen am 14.05.2023]. Verfügbar unter: <http://www.leitlinienprogramm-onkologie.de/leitlinien/melanom>
- 18 Garbe C, Amaral T, Peris K, Hauschild A, Arenberger P, Basset-Seguín N, et al.; European Dermatology Forum (EDF), the European Association of Dermato-Oncology (EADO), and the European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC). European consensus-based interdisciplinary guideline for melanoma. Part 2: Treatment - Update 2022. *Eur J Cancer*. 2022 Jul;170:256–84.
- 19 Michielin O, van Akkooi AC, Ascierto PA, Dummer R, Keilholz U; ESMO Guidelines Committee. Electronic address: [clinicalguidelines@esmo.org](mailto:clinicalguidelines@esmo.org). Cutaneous melanoma: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2019 Dec;30(12):1884–901.
- 47 Rinderknecht T, Kunz M, Koceva I, Navarini AA, Maul LV. Dermatoonkologie: Basler Algorithmen für Diagnostik, Therapien und Nachsorge im klinischen Alltag. Dermatologische Klinik, Universitätsspital Basel; August 2021. Verfügbar unter: [https://www.unispital-basel.ch/en/dam/jcr:1dd64960-f97c-42b1-a5a2-fbea5b7fc321/zentr\\_hauttumor\\_Booklet\\_Dermatoonkologie.pdf](https://www.unispital-basel.ch/en/dam/jcr:1dd64960-f97c-42b1-a5a2-fbea5b7fc321/zentr_hauttumor_Booklet_Dermatoonkologie.pdf)

### Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie unter: <https://smf.swisshealthweb.ch/de/article/doi/smf.2024.1458120677>.



**Benjamin D. Pohl, dipl. Arzt**  
Dermatologie, Universitätsspital Basel,  
Basel



**Paulina V. Koehler, dipl. Ärztin**  
Dermatologie, Universitätsspital Basel,  
Basel



## Ungewöhnliche oberflächliche Venenthrombose

# Morbus Mondor: eine vergessene Diagnose?

Cécile Barras<sup>a</sup>, dipl. Ärztin; Dr. med. Samuel Staubli<sup>b</sup>; Dr. med. Rosanne Gubelmann<sup>a</sup>; Prof. Dr. med. Lucia Mazzolai<sup>b</sup>;  
Dr. med. Kevin Selby<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Centre universitaire de médecine générale et santé publique, Département des policliniques, Unisanté, Lausanne; <sup>b</sup> Service d'angiologie, Département cœur-vasseaux, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne

## Hintergrund

Die Behandlung oberflächlicher Venenthrombosen (OVT) wird hauptsächlich für die unteren Extremitäten beschrieben. Gleichwohl sollten die Allgemeinmedizinerinnen und -mediziner auch die atypischen Erscheinungsformen kennen, bei denen sie als Erste eine Diagnose zu stellen haben. Dazu gehören Schmerzen im Brustkorb.

Der Morbus Mondor ist eine OVT der vorderen Brustwand und betrifft das obere epigastrische Venensystem [1]. Andere Formen können die dorsale Penisvene («peniler Morbus Mondor») und das axilläre Lymphsystem («axillary web syndrome») betreffen [2, 3].

Die ersten Fälle von Morbus Mondor wurden 1869 von Fagge als diffuse oder zirkumskripte Sklerodermie beschrieben [4]. Fiessinger und Matthieu sprachen 1922 von einer «Thrombophlebitis der thorakoabdominalen Wand, die durch einen grippalen Zustand verursacht wurde» und bei der das klinische Bild und das spontane Abklingen der heute bekannten Entität ähneln [5]. Andere Fälle, die Daniels 1932 beschrieb, sind mit Brustschmerzen verbunden [6]. Doch erst 1939 gab der französische Chirurg Henri Mondor der Krankheit ihren Namen, indem er sie anhand einer Reihe von Fällen, die nach Traumata auftraten, klinisch und histologisch als «subakute, subkutane Trunculitis der anterolateralen Brustwand» beschrieb, eine Definition, die bis heute gilt [7, 8].

Wir beschreiben hier den Fall eines 40-jährigen Mannes, der in einer ambulanten Abteilung für allgemeinmedizinische Notfälle vorstellig wurde.

## Fallbeschreibung

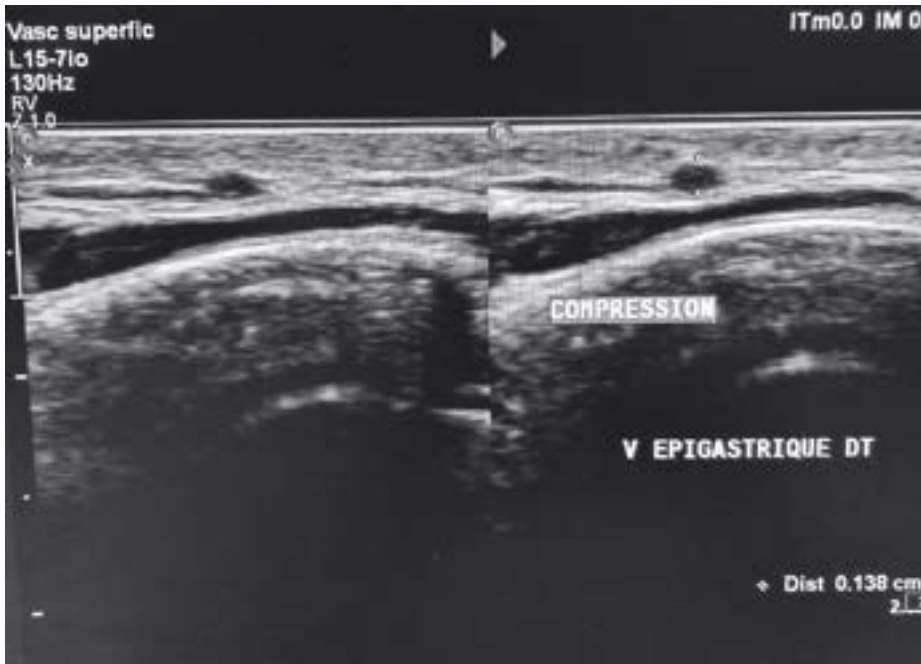
### Anamnese

Es handelt sich um einen 40-jährigen ohne relevante medizinische Vorkommnisse oder

chirurgische Eingriffe in der Vorgeschichte, der wegen anhaltender Schmerzen in der rechten Brust in die Notfallabteilung kommt. Zwei Wochen zuvor hat er eine andere ambulante



**Abbildung 1:** Klinisches Bild, das einen rund 20 cm langen Strang entlang der rechten vorderen Axillarlinie zeigt. Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.



**Abbildung 2:** Sonografisch zeigt sich eine Vena thoracoepigastrica, die in einem 3 cm langen Abschnitt nicht komprimierbar ist.

Notfallabteilung aufgesucht, die Diagnose lautete Prellung des rechten Musculus pectoralis minor. Trotz Anwendung einfacher Analgetika (Paracetamol 1 g und nichtsteroidale Antirheumatika [NSAR] per os und topisch) über mehrere Tage blieben die Schmerzen unverändert.

Der Patient beschreibt das Fortbestehen eines leichten, ziehenden Schmerzes beim Heben des rechten Arms, der nach dem Tragen schwerer Lasten aufgetreten ist, durch die auch der rechte Hemithorax zusammengedrückt wurde. Ausserdem weist er auf einen verhärteten Bereich an der Stelle des Schmerzes hin.

An dem Tag, an dem die Schmerzen auftraten, erhielt der Patient am kontralateralen Arm die erste Dosis des COVID-19-Impfstoffs von Moderna.

Der Patient hat kein Fieber und beschreibt weder Gewichtsverlust, noch Appetitlosigkeit oder Nachtschweiss. Er raucht nicht, trinkt keinen Alkohol und konsumiert keine Drogen. Der Patient läuft, fährt Fahrrad und schwimmt regelmässig.

### Status

Die Vitalparameter liegen im Normbereich. Beim Heben des rechten Arms fällt ein etwa 20 cm langer, indurierter Strang auf, der sich rechts über die vordere Axillarlinie erstreckt (Abb. 1). Eine Rötung, Schwellung oder Hautretraktion ist nicht festzustellen. Der Schmerz ist bei der Palpation nicht reproduzierbar und es finden sich keine regionalen Lymphadenopathien. Der periphere Puls ist gut wahrnehmbar.

### Paraklinische Untersuchungen

Das kleine Blutbild, das C-reaktiven Protein (CRP) sowie die D-Dimere liegen im Normbereich. Eine in der Angiologie-Abteilung durchgeführte Sonographie zeigt eine Vena thoracoepigastrica, die in einem 3 cm langen Abschnitt im mittleren Brustbereich nicht komprimierbar ist, vereinbar mit einer kurzen Thrombose (Abb. 2). Die tiefen Venen sind durchgängig.

### Diagnose

Folglich wird eine traumatisch bedingte OVT (infolge Thorax-Kompression im Rahmen eines Umzugs) diagnostiziert.

### Behandlung

Wir schlagen dem Patienten vor, die einfache Schmerztherapie fortzusetzen, und fügen lokal entzündungshemmende Pflaster hinzu. Zudem empfehlen wir die Verringerung der körperlichen Aktivität, bis die Symptome abgeklungen sind.

### Verlauf

Acht Wochen später kontaktieren wir den Patienten telefonisch. Die Beschwerden und die Verhärtung sind vollständig abgeklungen. Er wendet keine schmerzstillenden oder entzündungshemmenden Wirkstoffe mehr an und hat seine gewohnte körperliche Aktivität wieder aufgenommen.

### Diskussion

Wir stellen hier den Fall einer OVT an ungewöhnlicher Stelle, der Brustwand, vor, die als

Morbus Mondor bezeichnet wird. Die anderen Formen («peniler Morbus Mondor» und «axillary web syndrome») werden in diesem Artikel nicht diskutiert.

Die Prävalenz von Morbus Mondor ist angesichts der wenigen in der Fachliteratur beschriebenen Fälle (einige hundert) nicht bekannt. Die Krankheit betrifft vor allem Frauen zwischen 30 und 60 Jahren [2]. Die Ursache ist überwiegend idiopathisch (45%), traumatisch (25%), iatrogen (20%) oder onkologisch (hauptsächlich Mammakarzinom) (5%) [9]. Die traumatische Ursache kann von einer Operation, einer Muskelzerrung, einer Thorax-Kompression oder einem Stromschlag herrühren [1]. Der Morbus Mondor ist durch das plötzliche Auftreten eines subkutanen, verhärteten Strangs an der Brustwand gekennzeichnet, der nicht schmerzhaft und selten entzündet ist. Das klinische Bild ist in den meisten Fällen typisch. Wie in dem oben dargestellten Fall können aber auch Thoraxschmerzen der Grund der Konsultation sein. Die Differentialdiagnose eines Brustwand Schmerzes sollte in diesem Fall in Betracht gezogen werden. Bei Schmerzen, die durch Bewegung ausgelöst werden, müssen eine Muskelkontusion oder eine Rippenfraktur ausgeschlossen werden. Auch eine Pleura-Beteiligung sollte in Betracht gezogen werden. Bei Entzündungsanzeichen sollte an eine Lymphangitis oder eine Hautinfektion gedacht werden. Die lymphatische Erkrankung kann bisweilen schwer von einer venösen Erkrankung zu unterscheiden sein, was zu immunhistochemischen Untersuchungen Anlass gibt [1]. Zur Differentialdiagnose und zum Nachweis allfälliger sekundärer Ursachen werden labormedizinische Untersuchungen vorgeschlagen. Die Bestimmung der D-Dimere wird nicht empfohlen. Bei diagnostischen Zweifeln kann eine Kompressionssonographie das Vorhandensein eines Thrombus in den oberflächlichen Venen bestätigen und eine assoziierte tiefe Venenthrombose (TVT) ausschliessen [10]. Bei Beteiligung der Brust zeigt das klinische Bild im Frühstadium lokale Entzündungsanzeichen und eine Hautretraktion. Da es einen Zusammenhang zwischen Morbus Mondor und Brustkrebs gibt, wird eine Mammographie empfohlen, wenn klinische Hinweise und Risikofaktoren vorliegen [1]. Ursachen, die mit der Mondor-Krankheit in Verbindung gebracht werden, sind eine hämopathisch bedingte Hyperkoagulabilität (etwa Protein-C-Mangel oder Faktor-V-Leiden-Mutation), Vaskulitiden (etwa Endangiitis obliterans [Buerger-Syndrom], Polyarteriitis nodosa, Morbus Behçet und Riesenzellarteriitis) sowie andere Neoplasien, nach denen je nach Risikofaktoren gesucht werden sollte [9].

Generell ist die Inzidenz von OVT in der Grundversorgung noch wenig erforscht, besonders an den oberen Extremitäten und anderen ungewöhnlichen Stellen [10]. Wir diskutieren hier die aktuellen Empfehlungen für die Versorgung von OVT, die lediglich für die unteren Extremitäten validiert sind. Die Inzidenz der OVT steigt mit dem Alter und ist mit dem weiblichen Geschlecht assoziiert [12]. Das Entstehen ist überwiegend spontan, kann aber auch durch ein Trauma bedingt sein, meist nach dem Legen eines venösen Zugangs. Das Vorhandensein eines Netzes variköser Venen wird mit der Entwicklung einer spontanen OVT in Verbindung gebracht [13]. Da in 23% der Fälle eine TVT assoziiert ist und das Risiko, innert dreier Monate eine thromboembolische Komplikation zu entwickeln, 10% beträgt [14], hat die Europäische Gesellschaft für Gefäßchirurgie (ESVS) ihre Empfehlungen 2021 angepasst [15]. Je nach Grösse des Thrombus schlägt sie eine Antikoagulation mit Fondaparinux 2,5 mg einmal täglich oder Rivaroxaban 10 mg zweimal täglich (oder niedermolekularem Heparin [NMH] als Zweitlinientherapie) vor. Wenn die OVT >5 cm misst und >3 cm vom tiefen Venensystem entfernt ist, beträgt die Dauer der Antikoagulation 45 Tage [16, 17]. Ist die OVT <3 cm vom tiefen Venensystem entfernt und liegen Risikofaktoren vor, wird eine therapeutische Antikoagulation für drei Monate empfohlen. Die Elimination betroffener Venen mittels chirurgischer oder endovaskulärer Verfahren wird nicht mehr als erste Wahl empfohlen [15].

## Das Wichtigste für die Praxis

- Morbus Mondor gehört zu den oberflächlichen Venenthrombosen, mit deren Behandlung Klinikerinnen und Kliniker weniger vertraut sind. Die Diagnose sollte erwogen werden, wenn am Thorax ein verhärteter Strang sicht- und palpierbar ist, der mit oberflächlichen Schmerzen verbunden sein kann.
- Die Diagnose ist in erster Linie klinisch. Bei diagnostischen Zweifeln kann eine Sonographie das Vorhandensein eines Thrombus bestätigen und eine assoziierte tiefe Venenthrombose ausschliessen. Die Suche nach einer sekundären, vor allem onkologischen Ursache sollte entsprechend den Risikofaktoren der Betroffenen durchgeführt werden. Die wichtigste sekundäre Ursache, die mit Morbus Mondor in Verbindung gebracht wird, ist dabei das Mammakarzinom.
- Die Behandlung besteht in der topischen Anwendung nichtsteroidaler Entzündungshemmer, die Heilung erfolgt spontan nach mehreren Wochen.

OVT der oberen Extremitäten und an ungewöhnlichen Stellen sind nicht in diese Empfehlungen einbezogen und werden von Fall zu Fall beurteilt. Bisher ist kein Risiko einer begleitenden TVT oder thromboembolischer Komplikationen bekannt, das eine ähnliche Behandlung wie bei der OVT der unteren Extremitäten rechtfertigen würde. Bei Morbus Mondor kommt es, wenn keine sekundären Ursachen vorliegen, nach zwei bis acht Wochen meist zur spontanen Heilung [8]. Die symptomatische Behandlung mit topischen NSAR reicht in der Regel aus, um den Betroffenen Linderung zu verschaffen. Bei sehr starken Schmerzen, die nicht auf die schmerzstillende Behandlung ansprechen, kann eine Antikoagulation zu therapeutischen Zwecken (etwa Rivaroxaban 10 mg einmal täglich) vorgeschlagen werden, um die Heilung zu beschleunigen.

Es wird eine Nachsorge empfohlen zur Vergewisserung, dass die Symptome und klinischen Anzeichen abgeklungen sind.

### Korrespondenz

Cécile Barras  
Centre universitaire de médecine générale et santé publique  
Département des policliniques  
Unisanté  
Rue du Bugnon 44  
CH-1005 Lausanne  
cecile.barras[at]unisanté.ch

### Verdankung

Die Autorinnen und Autoren danken dem Patienten, der erlaubt hat, seine Krankengeschichte zu veröffentlichen, und der seine Diagnose selbst gestellt hat.

### Ethics Statement

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

### Conflict of Interest Statement

KS hat angegeben, ein Forschungsstipendium der Fondation Leenaards erhalten zu haben. Die übrigen Autorinnen und Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

### Literatur

- 1 Alvarez-Garrido H, Garrido-Ríos AA, Sanz-Muñoz C, Miranda-Romero A. Mondor's disease. *Clin Exp Dermatol.* 2009;34(7):753-6.
- 2 Laroche JP, Galanaud J, Labau D, Van Kien AK, Brisot D, Boge G, Quéré I. Mondor's disease: what's new since 1939? *Thromb Res.* 2012;130 Suppl 1:S56-8.
- 3 Calanca L, Alatri A, Schaller MD, Sermier A, Mazzolai L. Deep vein thrombosis of the penis: an unusual but severe complication of prostatic abscess. *Vasa.* 2013;42(3):214-7.
- 4 Fagge C. Remarks on certain cutaneous affections. *Guy's Hosp Rep.* 1869;15:195-364.
- 5 Fiessinger N, Mathieu P. Thrombophlébites des veines de la paroi thoraco-abdominale. *Bulletin et Mémoires de la Société de Médecine des Hôpitaux de Paris.* 1922;46:352-4.
- 6 Daniels WB. Superficial thrombophlebitis: a new cause of chest pain. *American Journal of the medical Sciences.* 1932;183:398-401.
- 7 Mondor H. Tronculite sous-cutané subaiguë de la paroi thoracique antéro-latérale. *Mem Acad de Chir.* 1939;65:1274-8.

8 Pugh CM, DeWitty RL. Mondor's disease. *J Natl Med Assoc.* 1996;88(6):359-63.

9 Amano M, Shimizu T. Mondor's Disease: A Review of the Literature. *Intern Med.* 2018;57(18):2607-12.

10 Cosmi B. Management of superficial vein thrombosis. *J Thromb Haemost.* 2015;13(7):1175-83.

11 Obradovic K, Adzic N, Pavlovic Stankovic D, Petkovic I, Urban V, Milosevic Z. Superficial Thrombophlebitis of the Breast (Mondor's Disease): An Uncommon Localization of Common Disease. *Clin Med Insights Case Rep.* 2020;13:1179547620972414.

12 Marchiori A, Mosen L, Prandoni P. Superficial vein thrombosis: risk factors, diagnosis, and treatment. *Semin Thromb Hemost.* 2006;32(7):737-43.

13 Gencer B, Tribout B, Alatri A, Mazzolai L, Calanca L. Thrombose veineuse superficielle: quelles nouveautés dans la prise en charge?. *Rev Med Suisse.* 2011;7(314):2098-101.

14 Decousus H, Quéré I, Presles E, Becker F, Barrellier MT, Chanut M, et al. Superficial venous thrombosis and venous thromboembolism: a large, prospective epidemiologic study. *Ann Intern Med.* 2010;152(4):218-24.

15 Kakkos SK, Gohel M, Baekgaard N, Bauersachs R, Bellmunt-Montoya S, Black SA, et al. Editor's Choice – European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2021 Clinical Practice Guidelines on the Management of Venous Thrombosis. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2021;61(1):9-82.

16 Decousus H, Prandoni P, Mismetti P, Bauersachs RM, Boda Z, Brenner B, et al. Fondaparinux for the treatment of superficial-vein thrombosis in the legs. *N Engl J Med.* 2010;363(13):1222-32.

17 Beyer-Westendorf J, Schellong SM, Gerlach H, Rabbe E, Weitz JI, Jersemann K, et al. Prevention of thromboembolic complications in patients with superficial-vein thrombosis given rivaroxaban or fondaparinux: the open-label, randomised, non-inferiority SURPRISE phase 3b trial. *Lancet Haematol.* 2017;4(3):e105-13.



**Cécile Barras, dipl. Ärztin**

Centre universitaire de médecine générale et santé publique, Département des policliniques, Unisanté, Lausanne



## Pathophysiologie beachten

# Hyperlaktatämie: manchmal mehr als nur Spiegelbild von Gewebehypoperfusion

Amin El Mohri<sup>a</sup>, dipl. Arzt; Dr. med. Thierry Bonjour<sup>a</sup>; Dr. med. Olivier Boulat<sup>b</sup>, FAMH<sup>a</sup> Service de médecine intensive, Hôpital du Valais, Sion; <sup>b</sup> Service de chimie clinique, Département de médecine de laboratoire et pathologie, CHUV, Lausanne

## Fallbeschreibung

Eine 37-Jährige, die an einem Alkoholabhängigkeitssyndrom leidet, aktive Raucherin ist, vor über zehn Jahren wegen einer Polytoxikomanie entwöhnt wurde (Kokain und Heroin) und keine regelmässige medizinische Behandlung erhält, sucht die Notfallabteilung aufgrund von Bauchschmerzen mit Erbrechen, Inappetenz und Anorexie auf, die sich seit vier Tagen entwickeln. In weiterer Folge treten Bewusstseinsstörungen und arterielle Hypotonie auf.

Die initiale Blutgasanalyse ergibt eine metabolische Azidose mit vergrösserter Anionenlücke (AL:  $[\text{Na}^+ + \text{K}^+] - [\text{Cl}^- + \text{HCO}_3^-]$ , Normwert unter 15 mmol/l; korrigierte AL: gemessene AL +  $0,25 \times [40 - \text{Albumin}]$ ) mit pH 7,24, eine Bikarbonat-Konzentration von 4,5 mmol/l, einen  $\text{pCO}_2$  von 11 mm Hg, einen Basenüberschuss von -22,3 mmol/l, eine Chlorid-Konzentration von 99 mmol/l, eine AL von 33 mmol/l sowie eine Hyperlaktatämie (22 mmol/l). Laut Laborbefund liegen die Werte von Natrium ( $\text{Na}^+$ : 135 mmol/l), Kalium ( $\text{K}^+$ : 2,3 mmol/l), Harnstoff und Kreatinin im Normbereich. Für die osmotische Lücke wird ein Wert von 16 mosmol/kg  $\text{H}_2\text{O}$  berechnet (OL:  $2 \times \text{Na}^+ + \text{Harnstoff} + \text{Glukose}$ , Normwert <10–15 mosmol/kg  $\text{H}_2\text{O}$ ). Zu erwähnen sind ausserdem eine Hypoglykämie (1,2 mmol/l), gestörte Leberwerte (Gesamtbilirubin 100  $\mu\text{mol/l}$ , Aspartat-Aminotransferase [ASAT] 719 U/l, Alanin-Aminotransferase [ALAT] 85 U/l), diskret gestörte Gerinnungswerte mit einem gemessenen

Quick-Wert von 54% und Spuren von Ketonkörpern im Urin. Die Messung der Blutalkoholkonzentration und der Kreatinkinase (CK) verläuft negativ; im Urin werden keine Drogen nachgewiesen.

Zunächst wird ein hypovolämischer Schock aufgrund von Flüssigkeitsverlust im Verdauungstrakt diagnostiziert. Eine Volumensubstitution wird parallel zu einer vasopressorischen Unterstützung mit Noradrenalin begonnen. Die Patientin wird aufgrund der Bewusstseinsstörung intubiert.

### Frage

Welche dieser Aussagen trifft zu?

- Die Hyperlaktatämie ist zum Teil durch die schwere Hypovolämie und den nachfolgenden Schockzustand erklärbar.
- Die Leberinsuffizienz fördert die Hyperlaktatämie nicht.
- Die vergrösserte Anionenlücke ist durch die Hyperlaktatämie allein erklärbar, die bei 22 mmol/l liegt.
- Die vorliegende Azidose ist eine reine Laktatazidose.

### Antwort

Die richtige Antwort lautet a.

## Diskussion

Die häufigste Ursache von Hyperlaktatämie ist zwar die Gewebedysoxie im Rahmen eines Schocks, sie kann aber auch andere Ursachen haben. Klassischerweise wird die Hyperlaktat-

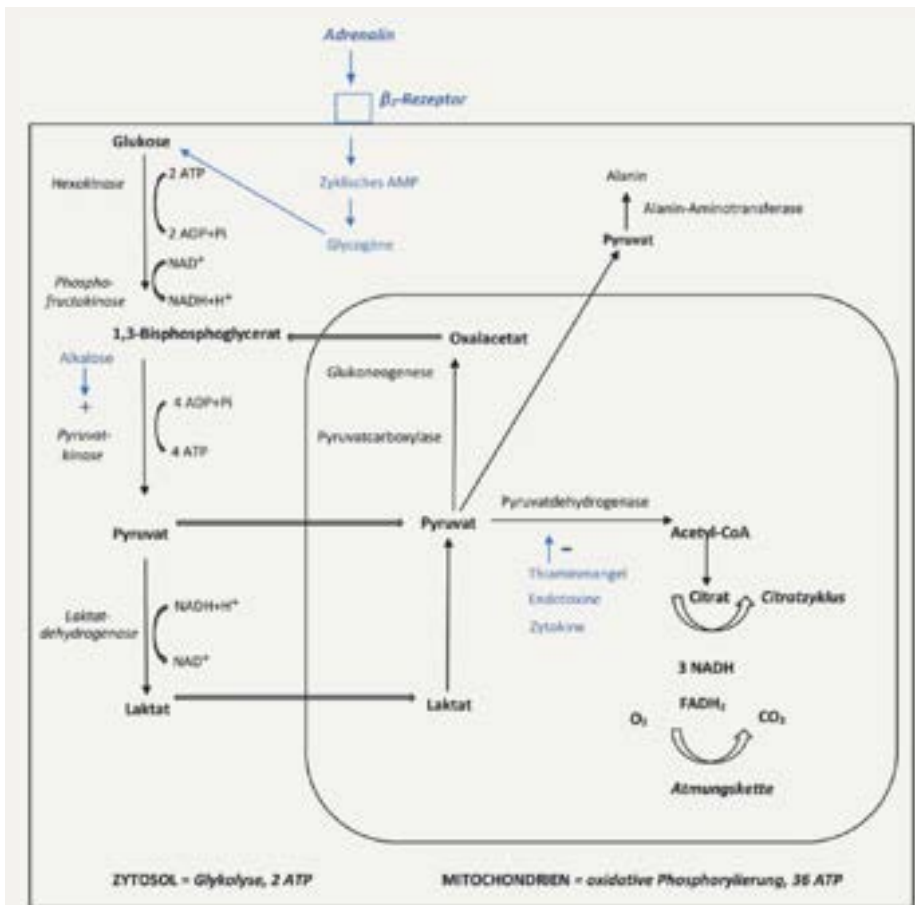
ämie nach ihrer Ätiologie in zwei Hauptkategorien eingeteilt: dysoxische und nicht dysoxische Hyperlaktatämie. Das Verständnis der Pathophysiologie ermöglicht die einfache Unterscheidung zwischen dysoxischer und nicht dysoxischer Form und kann zur Optimierung der Behandlung beitragen.

## Physiologie

Die Laktatämie (Normwert: <2 mmol/l) ergibt sich aus dem Verhältnis zwischen Laktatproduktion und -elimination. Laktat wird im Gewebe (Skelettmuskulatur, Fettgewebe, Gehirn, Lunge, Herz und Verdauungstrakt) in einer Menge von 20 mmol/kg Körpergewicht/Tag produziert [1]. Bei einem 70 kg schweren Erwachsenen beträgt die Laktatproduktion normalerweise 1300–1500 mmol/Tag, wobei der Grossteil davon aus der Glykolyse stammt.

Laktat ist nicht toxisch, sondern ein für die Zellfunktion unerlässliches Energiesubstrat. Die Glykolyse – die wichtigste Energiequelle für die Zellfunktion – findet im Zytoplasma, also ausserhalb der Mitochondrien statt; Glukose wird zu 1,3-Bisphosphoglycerat (durch die Phosphofruktokinase) und anschliessend zu Pyruvat (durch die Pyruvatkinase) metabolisiert. (Endogene oder exogene) Katecholamine induzieren durch ihre Wirkung auf den  $\beta_2$ -Rezeptor die Aktivierung des Glykolysewegs [1].

Der Pyruvatstoffwechsel verläuft dann über vier verschiedene Wege, die von der Aktivität von vier Enzymen abhängen: die Pyruvatdehydrogenase (PDH, Cofaktor Thiamin)



Adaptiert nach [3], mit Genehmigung.

**Abbildung 1:** Stoffwechsel von Laktat und Pyruvat.

AMP: Adenosinmonophosphat; ADP: Adenosindiphosphat; ATP: Adenosintri-phosphat; CoA: Coenzym A; CO<sub>2</sub>: Kohlendioxid; FADH<sub>2</sub>: Flavin-Adenin-Dinucleotid; NAD<sup>+</sup>: β-Nicotinamidadenin-dinucleotid; NADH: reduziertes Nicotinamidadeninindinucleotid; O<sub>2</sub>: Sauerstoff.

katalysiert die Reaktion zu Acetyl-Coenzym A (Acetyl-CoA), die Pyruvatcarboxylase (PC) jene zu Oxalacetat, die Laktatdehydrogenase (LDH) jene zu Laktat und ALAT jene zu Alanin (Abb. 1). Im Gleichgewichtszustand beträgt das Verhältnis von Laktat zu Pyruvat 10:1.

In Gegenwart von Sauerstoff ermöglicht die Umwandlung von Pyruvat in Acetyl-CoA durch PDH die Fortsetzung des mitochondrialen Stoffwechsels im Citratzyklus und in der Atmungskette (oxidative Phosphorylierung), was zur Produktion von 36 Molekülen Adenosintri-phosphat (ATP) pro Glukosemolekül führt. In Abwesenheit von Sauerstoff ist dieser Weg nicht mehr möglich und Pyruvat sammelt sich an: Unter der Einwirkung von LDH wird Laktat akkumuliert und das Verhältnis von Laktat zu Pyruvat steigt auf über 10 (unter anaeroben Bedingungen liefert die Verstoffwechslung von Glukose zu Pyruvat lediglich zwei Moleküle ATP pro Glukosemolekül). Laktat, das im Gewebe durch Glykolyse entsteht, wird in den Kreislauf abgegeben und in der Leber und in geringerem Masse den Nieren durch Glukoneogenese wieder in Glukose umgewandelt. Die Verstoffwechslung von

Laktat wird durch ein intra- und interorganisches «Laktat-Shuttle» mittels Monocarboxylat-Transporter (MCT) gefördert [1].

Unter physiologischen Bedingungen hat Laktat eine zentrale Rolle im Energiestoffwechsel. So kann es einerseits für die Glukoneogenese verwendet werden (Rückumwandlung in Pyruvat, Cori-Zyklus) und andererseits als Energiesubstrat durch Neubildung und Oxidation von Pyruvat in den Mitochondrien (Citratzyklus) dienen. Eine Hyperlaktatämie kann entweder durch eine erhöhte Produktion oder verminderte Ausscheidung oder durch eine Kombination dieser beiden Komponenten verursacht sein [3].

Die Beziehung zwischen Alanin und Pyruvat über den hepatischen ALAT-Weg und andererseits zwischen Pyruvat und der Glukoneogenese zeigt die Beziehung zwischen Protein- und Kohlenhydratstoffwechsel.

Laktat kommt in zwei isomeren Formen vor: als L-Laktat und als D-Laktat. In der klinischen Praxis wird L-Laktat gemessen, das fast das gesamte endogene Laktat ausmacht und eine pathophysiologische Bedeutung hat. D-Laktat stammt aus der Nahrung (Käse, Joghurt usw.) und der Produktion durch Darmbakte-

rien; das Kurzdarmsyndrom (bakterielle Überwucherung) kann zu einem deutlichen Anstieg von D-Laktat führen und eine Azidose mit Enzephalopathie verursachen.

Es wird oft fälschlicherweise behauptet, dass eine Hyperlaktatämie zwangsläufig mit einer Laktatazidose einhergeht, was häufig nicht stimmt. Unter aeroben Bedingungen werden die Protonen H<sup>+</sup>, die während der Glykolyse (bei der Hydrolyse von ATP) entstehen, für die ATP-Synthese im Citratzyklus und während der Glukoneogenese über den Cori-Zyklus wiederverwendet. Bei Gewebedysoxie und/oder verminderter hepatischer Glukoneogenese geht die Hyperlaktatämie hingegen mit einer metabolischen Azidose einher [2].

Die metabolische Laktatazidose, die für Gewebedysoxie charakteristisch ist, impliziert eine vergrößerte AL. Diese ist gleich der Summe der Kationen minus der Summe der Anionen (siehe oben angegebene Formel) und sollte nach dem Elektroneutralitätsprinzip null betragen. Der Normwert der OL liegt im Übrigen unter 15 mmol/l, da in der Routine der Einfachheit halber nicht alle Elektrolyte bestimmt werden; eine vergrößerte AL weist auf einen Überschuss nicht gemessener Anionen (etwa Laktat, Phosphat, Sulfat) hin. In der klinischen Praxis ist die AL vor allem in drei Situationen erhöht, die miteinander kombiniert sein können: Hyperlaktatämie, Ketoazidose (diabetische Ketoazidose, Fastenazidose, alkoholische Ketoazidose) und Niereninsuffizienz [2]. Wenn diese drei Ätiologien die Vergrößerung der AL nicht erklären können, muss nach einer Intoxikation (Ethanol, Polyethylenglykol, Methanol, Ethylenglykol) gesucht werden, die zu einem Anstieg der OL (Differenz zwischen berechneter und gemessener Osmolalität) führen kann. Bei normaler AL sind ein Bikarbonatverlust (Verdauung, Niere) oder eine erhöhte Chloridzufuhr wahrscheinlicher.

### Ursachen

Man unterscheidet nach der Cohen-Woods-Klassifikation zwischen dysoxischer Hyperlaktatämie (Typ A) und nicht dysoxischer Hyperlaktatämie (Typ B). Die Kenntnis der Sauerstofftransportkapazität (vereinfachte Gleichung: DO<sub>2</sub> = arterieller Sauerstoffgehalt × Herzminutenvolumen = 1,34 × Hämoglobin × arterielle Sauerstoffsättigung × Herzminutenvolumen) ist von entscheidender Bedeutung, da sie eine einfache Isolierung der Faktoren ermöglicht, die für einen verminderten Sauerstofftransport verantwortlich sind, der zu einer Gewebedysoxie führt: Anämie, Hypoxämie und vermindertes Herzminutenvolumen. Die Dysoxie kann im Falle eines erniedrigten DO<sub>2</sub>-Werts systemisch sein oder

## Wie deuten Sie diesen Befund?

**Tabelle 1: Die wichtigsten Ätiologien und pathophysiologischen Mechanismen von Hyperlaktatämie (ausser angeborene Stoffwechselstörungen)**

Mechanismus	Verminderte Sauerstoffzufuhr (Dysoxie)	β2-adrenerge Stimulation – Adaptiver Mechanismus, der bei akutem physiologischem Stress auftritt – Anstieg von Katecholaminen, insbesondere Adrenalin	Aktivierung der Glykolyse	Interferenz mit der oxidativen Phosphorylierung (OP)	Verminderte Aktivität der Pyruvatdehydrogenase	Verminderte Laktat-Clearance	Vorhandensein oder Fehlen einer Azidose, O <sub>2</sub> -Transport (DO <sub>2</sub> )
<b>Ätiologie</b>							
<b>Schockzustand, fortgeschrittene Herzinsuffizienz, schweres Trauma</b>	+	+					DO <sub>2</sub> verringert mit Azidose
<b>Sepsis</b>	+	+			+		DO <sub>2</sub> verringert oder zu Beginn normal, Azidose, wenn keine Behandlung erfolgt
<b>Schwere Hypoxämie (PaO<sub>2</sub> &lt;30 mm Hg) oder schwere Anämie (Hb &lt;50 g/l)</b>	+						DO <sub>2</sub> verringert, Azidose, wenn keine Behandlung erfolgt
<b>Chronische Leberinsuffizienz</b>						+	Starker Anstieg der Laktatämie bei akutem Leberversagen, Azidose bei begleitender Sepsis
<b>Krebs, Tumorlyse</b>	+ (lokalisiert)		+ (Warburg-Effekt)			+ (Lebermetastasen)	Azidose kann insbesondere bei einer Kombination dieser verschiedenen Mechanismen auftreten
<b>Arzneimittel*</b>				+			Azidose angesichts der Beeinträchtigung der OP
<b>Metformin</b>				+		+ Suppression der Glukoneogenese in der Leber	Azidose angesichts der Beeinträchtigung der OP
<b>Alkohole</b> Ethanol, Methanol, Propylenglykol, Ethylenglykol				+			Azidose angesichts der Beeinträchtigung der OP
<b>CO-Vergiftung</b>	+			+			DO <sub>2</sub> verringert mit Azidose

\* Linezolid, antiretrovirale Wirkstoffe, Propofol, Nitroprussid, Cyanid, Barbiturate, Natriumvalproat, Antidepressiva, Statine, Salicylate

CO: Kohlenmonoxid; Hb: Hämoglobin; O<sub>2</sub>: Sauerstoff; PaO<sub>2</sub>: Sauerstoffpartialdruck im arteriellen Blut.

lokalisiert durch Umverteilung des Herzminutenvolumens zulasten bestimmter Gebiete bei isolierter Gefäßobstruktion oder Störung der Mikrozirkulation [3].

In Tabelle 1 sind die wichtigsten Ätiologien und Mechanismen von Hyperlaktatämie in der klinischen Praxis aufgeführt; Hyperlaktatämie in Verbindung mit angeborenen Stoffwechselstörungen (Enzymdefizite wie

das MELAS-Syndrom oder die Von-Gierke-Krankheit) wird in diesem Artikel nicht behandelt. Im Hinblick auf die nicht dysoxischen Ätiologien von Hyperlaktatämie, die in der Regel nicht mit einer Azidose einhergehen [1, 4, 5] sind die häufigsten: Hyperglykämie und β-adrenerge Wirkstoffe durch Stimulation der β-Adrenozeptoren und Aktivierung der Glykolyse, Muskelkatabolismus durch Erhöhung

der Verfügbarkeit von Alanin, Alkalose durch Stimulation der Pyruvatkinase und Thiaminmangel durch Hemmung der PDH. Krämpfe, Shivering und intensives Training sind durch einen erhöhten Sauerstoffbedarf mit Auftreten einer vorübergehenden Laktatazidose infolge der Aktivierung der Glykolyse gekennzeichnet, und beim Phäochromozytom treten ein Rückgang des DO<sub>2</sub> mit Stimulation der



$\beta_2$ -Rezeptoren und selten eine damit verbundene Azidose auf.

### Schlussfolgerungen

Das Verständnis der Pathophysiologie ist für die ätiologiespezifische Behandlung der Hyperlaktämie von entscheidender Bedeutung. Wenn die Hyperlaktämie dysoxischen Ursprungs ist, muss unbedingt nach einem  $\text{DO}_2$ -Problem gesucht werden, andernfalls müssen alternative Ursachen für die Hyperlaktämie in Betracht gezogen werden. In der klinischen Praxis kommt es häufig vor, dass mehrere Ätiologien, die zu einer Hyperlaktämie führen, gleichzeitig vorliegen.

In der eingangs erwähnten klinischen Situation lassen das Ausmass der Hyperlaktämie sowie das gleichzeitige Vorliegen von Schock, metabolischer Azidose mit vergrößerter AL und schwerer Hypoglykämie auf eine multifaktorielle Ursache schliessen. Ein Teil des Laktats geht auf den Schockzustand zurück und ist somit dysoxischen Ursprungs; bei der invasiven Messung des Herzminutenvolumens mittels Pulmonalarterienkatheter wird eine Verringerung des Herzzeitvolumens bei niedrigem systemischen Gefässwiderstand festgestellt. Ein weiterer Teil geht wohl auf übermässige Pyruvatproduktion aufgrund beschleunigter Glykolyse nach längerem Fasten mit allmählicher Erschöpfung der Glykogenreserven zurück, was die ausgeprägte Hypoglykämie erklärt (Spuren von Ketonkörpern im Urin, Alkoholgehalt im Blut und initial Nierenfunktion im Normbereich). Dazu kommen möglicherweise ein Mangel an hepatischer Clearance (chronische Lebererkrankung und Schockleber laut Laborbefund) sowie ein Thiaminmangel (Unterernährung und chronischer Alkoholismus). Angeborene Stoffwechselerkrankungen, ein Insulinom und andere Ursachen von Leberinsuffizienz werden ausgeschlossen (Virus- und Autoimmunhepatitis, Humanes Immundefizienz-Virus [HIV], Paracetamolvergiftung, Morbus Wilson, Alpha-1-Antitrypsinmangel); die Leberbiopsie ergibt eine F3-Fibrose, die auf eine alkoholische Ursache hindeutet.

Die Patientin zeigt nach Volumensubstitution und vasopressorischer Behandlung, kontinuierlicher 20%-Glukose-Infusion und Substitution von Vitamin  $\text{B}_1$ ,  $\text{B}_2$  und K eine günstige Entwicklung; das klinische Bild kompliziert sich dadurch, dass sekundär eine akute anurische Niereninsuffizienz infolge des Schockzustands, die eine extrarenale Blutreinigung erfordert, und eine Aspirationspneumonie mit akutem Atemnotsyndrom (ARDS), die eine Antibiotikatherapie mit Meropenem und eine protektive Beatmung notwendig macht, auftreten.

Als Indikator für den oxidativen und energetischen Zell- und Gewebestoffwechsel, aber auch für die Eliminationskapazität des Körpers (insbesondere Clearance durch den Cori-Zyklus) ist die Messung des Laktatwerts für die Behandlung kritischer Patientinnen und Patienten von entscheidender Bedeutung. Zahlreiche Veröffentlichungen belegen den Zusammenhang zwischen Hyperlaktämie und Mortalität. Die Dauer des erhöhten Laktatpiegels im Blut und die Geschwindigkeit der Laktat-Clearance sind ebenfalls unabhängige Prädiktoren der Mortalität [3]. Die Laktat-Bestimmung ist umso wichtiger, als sie eine laktatgesteuerte Behandlungsstrategie ermöglicht, die zu einer deutlichen Senkung von Morbidität und Mortalität führt.

### Präanalytischer Aspekt von klinischer Bedeutung

Je nach klinischer Situation können peripher-venöse und arterielle Proben unterschiedliche Laktatkonzentrationen ergeben. Bei peripher-venösem Laktat im Normbereich ( $<2$  mmol/l) ist der arterielle Wert höchstwahrscheinlich ebenfalls normal und somit klinisch zuverlässig. Bei nicht normalen Werten hingegen kann der peripher-venöse Laktatwert nicht zuverlässig verwendet werden, insbesondere bei Personen mit Azidose und/oder Hypotonie. Im arteriellen respektive peripher-venösen Blut gemessene Laktatwerte sind in der Regel nicht identisch, da sie das Gleichgewicht zwischen der Produktion und der Elimination von Laktat aus verschiedenen Körperregionen widerspiegeln (etwa Durchblutungsstörungen und/oder Mikrozirkulations- und Zellstoffwechselstörung bei Sepsis). Dies gilt nicht für zentralvenös gemessenes Laktat, das sehr ähnliche Werte wie das arterielle Laktat aufweist und in der Klinik zuverlässig verwendet werden kann [6].

Die Stabilität der venösen Laktatprobe beträgt einen Tag im Kühlschrank, die Bestimmung kostet CHF 23 (Centre hospitalier universitaire vaudois [CHUV], 2020).

Bei der Blutgasanalyse (arterielles Laktat) müssen Luftblasen sofort entfernt und die Proben vertikal und horizontal gemischt werden,

ohne sie zu schütteln; die Probe ist weniger als 15 Minuten stabil (maximal 30 Minuten), der Preis der Bestimmung liegt bei CHF 68 (CHUV, 2020).

Darüber hinaus kann bei einer Ethylenglykolvergiftung eine Pseudo-Hyperlaktämie mit metabolischer Azidose auftreten, da einige Testkits und Blutgasanalysegeräte aufgrund der molekularen Ähnlichkeit nicht in der Lage sind, zwischen Laktat und Glycolat zu unterscheiden; die Messung im Labor (nicht mittels Blutgasanalysegerät oder Point-of-Care-Test) kann die Hyperlaktämie bestätigen oder ausschliessen [5].

### Korrespondenz

Amin El Mohri  
Service de médecine intensive  
Hôpital du Valais  
Av. Grand-Champsec 80  
CH-1951 Sion  
amin.elmohri[at]hopitalvs.ch

### Ethic Statement

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

### Conflict of Interest Statement

Die Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

### Literatur

- Kraut JA, Madias NE. Lactic acidosis. *N Engl J Med*. 2014;371(24):2309–19.
- Gross A, Kissling S, Schneider A. L'acidose métabolique aux soins Intensifs : considérations théoriques et aspects pratiques. *Rev Med Suisse*. 2018;14(626):2025–9.
- Ben-Hamouda N, Haesler L, Liaudet L. Hyperlactémie et acidose lactique chez le patient critique. *Rev Med Suisse*. 2013;9(410):2335–40. doi: 10.53738/REVMED.2013.9.410
- Garcia-Alvarez M, Marik P, Bellomo R. Stress hyperlactataemia: present understanding and Controversy. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2014;2(4):339–47.
- Blohm E, Lai J, Neavyn M. Drug-induced hyperlactatemia. *Clin Toxicol (Phila)*. 2017;55(8):869–78.
- Réminiac F, Saint-Etienne C, Runge I, Ayé DY, Benzekri-Lefevre D, Mathonnet A, Boulain T. Are Central Venous Lactate and Arterial Lactate Interchangeable? A Human Retrospective Study. *Anesth Analg*. 2012;115(3):605–10.

### Kernbotschaften

- Hyperlaktämie ist nicht systematisch mit Gewebedysoxie verbunden.
- Die Messung des Laktatwerts ist eine wesentliche Komponente der Behandlung kritischer Patientinnen und Patienten und die Kenntnis der Pathophysiologie ermöglicht die Identifizierung des Mechanismus, der für die Hyperlaktämie verantwortlich ist.

# Briefe an die Redaktion

## Tablettenintoxikation

Brief zu: Bianca AV, Shaikh KA. Wann ist die maximale Detoxifikation direkt indiziert? Swiss Med Forum. 2024;24(15):203–5.

Mit Interesse haben wir den Artikel zu einer schwer verlaufenen Venlafaxin-Intoxikation mit Krampfanfällen und kardiogenem Schock gelesen. Aus Sicht von Tox Info Suisse möchten wir drei Punkte zu diesem Artikel anmerken, die Dekontamination, den Verlauf der Intoxikation und die Tablettenmenge.

### Dekontamination

Die Magenspülung ist mit einem erheblichen Risiko behaftet und die Evidenz für ein verbessertes Outcome fehlt, deshalb wird sie seit vielen Jahren nicht mehr empfohlen und die Empfehlung im Artikel zur Magenspülung sollte deshalb nicht befolgt werden.

Es überrascht sehr, dass angegeben wird, im Zentrumsspital sei eine Magenspülung mit Extraktion eines «Tabletten-Bezoars» durchgeführt worden. Bei einer Magenspülung werden Tabletten oder Tablettenreste nur teilweise und unzuverlässig aus dem Magen entfernt. Insbesondere ist nicht zu erwarten, dass Bezoare, die je nach Anzahl der miteinander verklumpten Tabletten recht gross sein können, durch eine Magenspülung entfernt werden.

Das Standardverfahren zur Entfernung grösserer Tablettenmengen ist heute die Gastroduodenoskopie. Diese sollte nach Einnahme einer potentiell lebensbedrohlichen Menge von Retardpräparaten oder Substanzen, die nicht an Kohle binden, in Betracht gezogen werden. Im Anschluss an die Gastroduodenoskopie kann je nach Substanz Aktivkohle verabreicht werden.

Gerade bei Venlafaxin-Retardpräparaten spielt ausserdem die Galenik der Tabletten für die Dekontaminationsempfehlung eine grosse Rolle. Bei gewissen Depotcaps mit Makropellets ist die Bildung eines Bezoars möglich, bei Präparaten mit Mikropellets ist eine solche nicht zu erwarten.

Die primäre Giftelimination sollte so früh wie möglich erfolgen und nicht erst dann, wenn schwere Symptome auftreten. Der Fall unterstreicht deshalb, wie wichtig die Abschätzung der maximal möglichen Einnahmemenge ist, um die Dekontamination, die Therapie und den Ort der Hospitalisation (peripheres Spital oder Zentrumsspital mit Möglichkeit der extrakorporalen Membranoxygenierung [ECMO]) adäquat zu planen.

### Verlauf

Die im Verlauf auftretenden rezidivierenden und mit Benzodiazepinen nicht beherrschbaren Krampfanfälle sind keinesfalls mit der ursprünglich genannten Menge von drei Tabletten vereinbar. Differentialdiagnostisch ist bei einer ansonsten gesunden Jugendlichen mit Suizidversuch neben weiteren eingenommenen Substanzen auch eine falsch niedrig angegebene Tablettenmenge sehr wahrscheinlich. Spätestens zu diesem Zeitpunkt wäre eine Reevaluation des Falles angezeigt gewesen und weitere mögliche therapeutische Massnahmen hätten diskutiert werden sollen.

### Tablettenmenge

Im Artikel ist von 160 leeren Blistern und einer Gesamtmenge von 24 g die Rede. Ein Blister enthält mehrere Tabletten, sodass die Angabe von 160 leeren Blistern und 24 g nicht zusammenpassen. Einer Gesamtmenge von 24 g entsprechen 160 Tabletten à 150 mg.

*Prof. Dr. med. Alexander Jetter,  
Dr. med. Colette Degrandi,  
Dr. med. Katrin Faber,  
Dr. med. Cornelia Reichert;  
Tox Info Suisse, Zürich*

### Conflict of Interest Statement

Die Autorinnen und Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

## Replik

Wir danken den Kolleginnen und Kollegen von Tox Info Suisse für ihre wertvolle Rückmeldung [1] und sind in zwei Punkten mit dem Input einverstanden. Ergänzend möchten wir Folgendes kommentieren:

### Zur Dekontamination

Wir stimmen zu, dass die Terminologie hier falsch gewählt wurde.

Faktisch wurde, wie bereits von den Autorinnen und Autoren des Leserbriefs korrekt wiedergegeben, eine Ösophagogastroduode-

noskopie mit endoskopisch gesteuerter Magenspülung (mit Endoskop und Endowasher) und Extraktion von Medikamentenresten durchgeführt. Dies, wie bereits in unserem Artikel [2] erwähnt, unter Atemwegssicherung.

Auch möchten wir für die diesbezügliche Anmerkung danken und – ebenfalls wie bereits in unserem Artikel erwähnt – erneut darauf hinweisen, dass auch eine endoskopisch gesteuerte Magenspülung oder eine endoskopisch gesteuerte Extraktion der Medikamentenreste nicht als Standardmassnahme gewählt, sondern nur in gewissen potentiell lebensbedrohlichen Situationen und bei gesicherten Atemwegen erwogen respektive durchgeführt werden sollte [3].

Spannend und deshalb anzumerken ist, dass in einem in unserem Artikel erwähnten ähnlichen Fallbeispiel mit Bedarf zum extrakorporalen Life Support (ECLS) bei Venlafaxin-Intoxikation mit der retardierten Form nach acht Tagen noch perlenartige Pillenfragmente im Magenaspirat gefunden werden konnten [4]. Ferner zeigt auch ein kürzlich publizierter Case Report einer Patientin mit Mischintoxikation (Valproat, Estazolam, Chlorpheniramin, Acetylsalicylsäure) – mit Durchführung einer Magenspülung erst vier Stunden nach Ingestion – noch eine signifikante Reduktion des Medikamentenspiegels im Magen und auch eine Reduktion des Medikamentenspiegels in den Blutwerten [5]. In unserem Fallbeispiel wurde die endoskopisch gesteuerte Magenspülung >24 Stunden nach Intoxikation durchgeführt.

Hier möchten wir die Empfehlung einer frühen Dekontamination erneut unterstreichen.

### Zum Verlauf

Aufgrund der Krampfanfälle war uns bei Aufnahme auf die Intensivstation bewusst, dass eine grössere Menge an Substanz eingenommen worden war. Auch wurde zu diesem Zeitpunkt eine erneute Intoxikationsanamnese mit den Angehörigen durchgeführt, leider ohne weitere aufschlussreiche Angaben. Die Gefahr und das Ausmass des späteren Kreislaufstillstandes wurden zu diesem Zeitpunkt nicht antizipiert. Die Krampfanfälle waren aber beherrschbar und gaben gemäss unserem Wissenstand und aus unserer Erfahrung noch keinen Anlass, die Patientin in ein Zentrum mit Möglichkeit zur extrakorporalen Membranoxygenierung (ECMO) zu verlegen [6].

## Briefe einreichen

Briefe an die Redaktion reichen Sie online ein unter:

<https://smf.manuscriptmanager.net/>

### Tablettenmenge

Wie korrekt hervorgehoben, passen die Angaben im Artikel nicht zusammen. Gemeint waren in diesem Fall: «zahlreiche aufgefundene leere Blister Venlafaxin, entsprechend 160 Tabletten bzw. einer Menge von 24 g».

Wir hoffen, wir konnten mit diesen Kommentaren Klarheit schaffen und danken erneut für das aufmerksame Lesen und die wertvollen Anmerkungen.

*Dr. med. Amanda Virginia Bianca,  
Dr. med. Karim Alexander Shaikh*

### Conflict of Interest Statement

Die Autorin und der Autor haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

### Literatur

- 1 Jetter A, Degrandi C, Faber K, Reichert C. Tablettenintoxikation. *Swiss Med Forum*. 2024;24(27–28):364.
- 2 Bianca AV, Shaikh KA. Wann ist die maximale Detoxifikation direkt indiziert? *Swiss Med Forum*. 2024;24(15):203–5.
- 3 Hafer C, Kielstein JT. Therapie akuter Intoxikationen. *Intensivmedizin up2date*. 2014;10(03):201–5.
- 4 Murphy L, Rasmussen J, Murphy NG. Murphy, Venlafaxine overdose treated with extracorporeal life support. *CMAJ*. 2021;193(5):E167–E170.
- 5 Zhou Y, Tong JL, Peng AH, Xu SY. Comparison of drug concentrations in blood and gastric lavage fluid before and after gastric lavage: A case report. *World J Clin Cases*. 2023;11(31):7680–3.
- 6 Vo KT, Merriman AJ, Wang RC. Seizure in venlafaxine overdose: a 10-year retrospective review of the California poison control system. *Clin Toxicol (Phila)*. 2020;58(10):984–90.

## Korrigendum

Betrifft: Barazzone C, Barben J, Blanchon S, Hammer J, Kuehni CE, Latzin P, et al. Asthma bei Kindern im Schulalter ab 5 Jahren. *Swiss Med Forum*. 2024;24(25):318–23.

Im Artikel «Schweizer Empfehlungen 2023: Teil 2 – Asthma bei Kindern im Schulalter ab 5 Jahren» wurde im Inhaltsverzeichnis und online als Kopfbild ein Bild verwendet, das ein Kind zeigt, das mit einem blauen Dosieraerosol direkt in den Mund inhaliert.

Prof. Dr. med. Alexander Möller und die Autorinnen und Autoren des Artikels finden diese Bildwahl unglücklich und argumentieren wie folgt: «Bei Kindern ist die Verwendung eines Dosieraerosols ohne Vorschaltkammer obsolet. Kinder können das zeitgenaue Auslösen des Sprühstosses mit der Einatmung nicht korrekt koordinieren und erbringen

bei der Inspiration nicht das genügende Einatemvolumen, um das Aerosol vollständig einzuatmen. Infolgedessen kommt es zur hauptsächlichlichen Deposition im Mund-Rachen-Bereich, wodurch einerseits das Medikament unwirksam wird und es andererseits zu unerwünschten Nebenwirkungen kommt. Eine Inhalation mit Dosieraerosol setzt bei Kindern zwingend die Verwendung einer altersadaptierten Vorschaltkammer voraus, im Schulalter in der Regel mit Mundstück ohne Maske. Sobald von Koordination und Atemfluss her möglich, sollen Trockenpulver-Inhalatoren verwendet werden.»

Der Verlag entschuldigt sich für diese Ungenauigkeit. Online wurde das Kopfbild ausgetauscht.





201662-27-28

www.spitalzentrum-biel.ch

Das Spitalzentrum Biel ist das öffentliche Zentrumsspital der zweisprachigen Region Biel-Seeland-Berner Jura (Schweiz). Es bietet der gesamten Bevölkerung eine umfassende Versorgung in allen Fachgebieten der modernen Medizin. Jedes Jahr schenken uns über 100'000 Patientinnen und Patienten ihr Vertrauen. Im Spitalzentrum Biel finden rund 1'800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in über 40 verschiedenen Berufen eine attraktive Aufgabe.

Am Spitalzentrum Biel arbeiten Angiologie, Gefässchirurgie und interventionelle Radiologie vereint in einem eigenständigen Gefässzentrum. Mit dieser täglich gelebten Interdisziplinarität bieten wir unseren Patientinnen und Patienten die gesamte Palette der Abklärungen und Therapien der Gefässmedizin. Das grosse Einzugsgebiet trägt zu einer abwechslungsreichen und fachlich herausfordernden Angiologie bei. Zu unseren Kernkompetenzen gehören alle endovaskulären Verfahren mit Schwerpunkt arterielle Revaskularisation sowie Embolisation in einem brandneuen Katheterlabor der letzten Generation; zudem die minimalinvasive Behandlung von Varizen.

Im Rahmen des Aufbaus unseres Teams suchen wir nach Vereinbarung eine/n

## Leitende Ärztin / Leitenden Arzt Angiologie 60-100%

### Ihre Aufgaben – unsere Stelle

- Stark vernetztes, interdisziplinäres Umfeld: enge Zusammenarbeit mit Fussorthopädie mit gemeinsamer diabetischer Fuss-Sprechstunde, Nephrologie, Neurologie mit gemeinsamer neurovaskulärer Sprechstunde, Innerer Medizin und vielen anderen Disziplinen
- Bei entsprechenden Vorkenntnissen eigenständige Durchführung von Katheterinterventionen
- und / oder phlebologischen Eingriffen, oder aber Erlernen dieser Fertigkeiten unter Supervision
- Möglichkeit des Aufbaus einer eigenen Sprechstunde an einem externen Standort
- Supervision der Assistenzärzte des Gefässzentrums, Beteiligung an der Weiterbildung der Assistenzärzte (WB-Kategorie B)
- Gute Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben
- Zweisprachiges Umfeld (Deutsch und Französisch)

### Ihre Fähigkeiten – unsere Anforderungen

- Eidgenössischer Facharztstitel für Angiologie (alternativ MEBEKO-anerkannt)
- Teamplayer/In, welche/r auch gerne selbstständig arbeitet
- Deutsche oder französische Sprache fließend, gute Kenntnisse der jeweils anderen Sprache
- Mehrjährige Tätigkeit an einem Schweizer Spital resp. Kenntnisse des CH-Gesundheitssystems

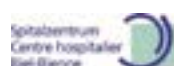
### Ihre Möglichkeiten – unser Angebot

Am SZB leben wir Vielfalt: zweisprachige Kolleginnen und Kollegen aus vielen verschiedenen Berufen in der multikulturellen Stadt Biel/Bienne. Wir arbeiten zusammen: eine grosse interdisziplinäre Zusammenarbeit und viel gegenseitige Unterstützung. Wir entwickeln uns weiter: Weiterbildungsmöglichkeiten und die Chance, die Zukunft des Spitalzentrums aktiv mitzugestalten.

Neben den zeitgemässen Anstellungsbedingungen bieten wir diverse Rabatte (Apotheke, öffentlicher Verkehr, Freizeit), ein Restaurant mit günstigen Preisen sowie eine interne Kinderkrippe.

Sie suchen eine neue Herausforderung und sind bereit, unser Gefässzentrum mit Herzblut weiterzuentwickeln und mitzuprägen? Für weitere Auskünfte steht Ihnen Dr. Lea Attias-Widmer, Chefärztin Angiologie und Leiterin Gefässzentrum, Tel. 032 324 38 24 oder leaalina.attias-widmer@szb-chb.ch gerne zur Verfügung.

Wir freuen uns auf Ihre Online-Bewerbung über unser Stellenportal auf [www.spitalzentrum-biel.ch](http://www.spitalzentrum-biel.ch).



Kantonsspital Baden



Zur Verstärkung unseres ärztlichen Teams der Abteilung Endokrinologie/Diabetologie suchen wir per sofort oder nach Vereinbarung einen Oberarzt/Oberärztin (80-100%).

## Oberarzt/-ärztin Endokrinologie/Diabetologie 80-100% (m/w/d)

### Interessiert?

Weitere Informationen zu dieser Stelle und Online-Bewerbung unter [ksb.ch/jobs](http://ksb.ch/jobs).

201474-27-28

## Soziales Engagement!

Bei einem 8- bis 14-tägigen Einsatz in einem der betreuten Aufenthalte für MS-Betroffene.

Fragen? Wir freuen uns über Ihre Kontaktaufnahme: [veranstaltungen@multiplesklerose.ch](mailto:veranstaltungen@multiplesklerose.ch), Telefon 043 444 43 43

[multiplesklerose.ch](http://multiplesklerose.ch), Spenden & Helfen

damit es besser wird

Schweizerische  
Multiple Sklerose  
Gesellschaft



## Exportieren Sie Hoffnung.

In Äthiopien ist die Nachfrage besonders gross.

Stiftung Menschen für Menschen  
Stockerstrasse 10 | 8002 Zürich | Tel. 043 499 10 60  
[info@mfm-schweiz.ch](mailto:info@mfm-schweiz.ch) | [www.menschenfuermenschen.ch](http://www.menschenfuermenschen.ch)



## WIR SUCHEN

IHRE KOMPETENZ  
FÜR DIE GESUNDHEIT

## FÜR DAS LKH VILLACH

- Ärztin oder Arzt für die Krankenhaushygiene - Teilzeitbeschäftigung möglich

## KLINIKUM KLAGENFURT AM WÖRTHERSEE

- Fachärztinnen und Fachärzte für Urologie
- Ärztin/Arzt für eine Ausbildungsstelle im Sonderfach Nuklearmedizin in Vollzeitbeschäftigung
- Fachärztinnen und Fachärzte für Haut- und Geschlechtskrankheiten
- Ärztinnen und Ärzte für Ausbildungsstellen im Sonderfach Innere Medizin und Kardiologie

201316-27-28



## BEWERBEN SIE SICH JETZT ONLINE!

Nähere Informationen zu den aktuellen Stellenausschreibungen finden Sie unter [karriere.kabeg.at](http://karriere.kabeg.at)

## SCHAUT GUT AUS!

IHRE ZUKUNFT IN DEN  
KÄRNTNER LANDESKLINIKEN

**KABEG**  
IHRE GESUNDHEIT  
UNSERE KOMPETENZ



## zeckenliga.ch

Liga für Zeckenranke Schweiz  
Ligue suisse des maladies à tiques  
Lega svizzera dei malati vittime delle zecche  
Swiss league for patients with tick-borne diseases

Wir setzen uns für Präventionsarbeit sowie für die Betroffenen und Angehörigen ein.

Unterstützen Sie uns mit einer Spende.  
**PC-Konto: 30-674735-4. Vielen Dank.**



Zeigen Sie Herz.  
Helfen Sie uns helfen.

Die Schweizerische Herzstiftung fördert die Forschung, berät Patientinnen und Patienten und motiviert zur Vorbeugung durch ein gesünderes Leben.

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung.  
IBAN CH21 0900 0000 3000 4356 3  
[www.swissheart.ch/spenden](http://www.swissheart.ch/spenden)



Aktiv gegen Herzkrankheiten und Hirnschlag



© Rob Lewis

«Vieles ist wieder möglich  
nach einer Hirnverletzung.  
Wichtig ist der Support.»

Daniel Albrecht, Ex-Skirennfahrer



**FRAGILE  
SUISSE**

Hirnschlag, Schädel-Hirn-Trauma,  
Hirntumor: Eine Hirnverletzung  
kann alle treffen.

Hilfe für Menschen mit Hirnverletzung und Angehörige.  
Helfen auch Sie! PC 80-10132-0





# KLEINANZEIGEN

Alle Kleinanzeigen online unter [jobs.saez.ch](https://jobs.saez.ch)

## Insertionen

### Inseratenannahme

EMH Schweizerischer Ärzteverlag AG  
Münchensteinerstrasse 117, 4053 Basel  
Telefon 061 467 85 71  
E-Mail: [stellenmarkt@emh.ch](mailto:stellenmarkt@emh.ch)

### Kleinanzeigen/Petites annonces (Inserate/Angebote/Gesuche/Diverses)

4 aufeinanderfolgende Ausgaben  
(Anzahl Zeichen)

- 0–300 Zeichen/caractères CHF 485.–
- 301–600 Zeichen/caractères CHF 660.–
- 601–900 Zeichen/caractères CHF 891.–
- 901–1200 Zeichen/caractères CHF 1122.–

Alle weiteren Zeichen werden mit einer Abstufung von 40 Zeichen à CHF 30.– berechnet.

Chiffregebühr für 4 Ausgaben CHF 50.–

Alle Preise zuzüglich 8,1% MWST.

Annahmeschluss: 14 Tage vor Erscheinen  
Mediadaten: <https://www.swisshealthweb.ch/de/verlag/inserieren/>

Les prix s'entendent hors TVA de 8,1%.

Délai de remise: 14 jours avant parution  
<https://www.swisshealthweb.ch/fr/lediteur/publier-une-annonce/>

## Stellenangebote Offres d'emploi Offerte di posti

### VD – Anesthésiste FMH

Nous recherchons pour la Clinique Bellefontaine à Lausanne un(e) anesthésiste FMH pour un taux de 20% ayant de bonnes connaissances dans les sédations pour des interventions de chirurgie esthétique. Vous pouvez postuler à l'adresse suivante: [secretariat@belle-fontaine.ch](mailto:secretariat@belle-fontaine.ch).

Anzeige



**KLEINANZEIGEN**  
Schweizerische Ärztezeitung

Neu

Jetzt  
buchen!

### Kleinanzeigen ausschreiben, wo sie gefunden werden!

- 4 aufeinanderfolgende Ausgaben (Anzahl Zeichen)
- 0 bis 1 200 Zeichen
- Die Kleinanzeigen lösen unsere bisherigen 1/8 und 1/16 Seiten ab
- Ihren Text können Sie ab sofort an unsere E-Mailadresse [stellenmarkt@emh.ch](mailto:stellenmarkt@emh.ch) senden



# FMH SERVICES

**Insertionen** aufzugeben auf [www.fmhjob.ch](http://www.fmhjob.ch) oder gegen eine Erfassungspauschale bei: FMH Consulting Services, Tel. 041 244 60 60, E-Mail: [mail@fmhjob.ch](mailto:mail@fmhjob.ch).

Chiffre-Anfragen sind zu richten an E-Mail: [mail@fmhjob.ch](mailto:mail@fmhjob.ch).

Konditionen auf [www.fmhjob.ch](http://www.fmhjob.ch).

**Les annonces** sont à passer sur [www.fmhjob.ch](http://www.fmhjob.ch) ou chez: FMH Consulting Services, tél. 021 922 44 35, e-mail: [mail@fmhjob.ch](mailto:mail@fmhjob.ch).

Les réponses relatives à des annonces sous chiffre sont à adresser à e-mail: [mail@fmhjob.ch](mailto:mail@fmhjob.ch).

Conditions sur [www.fmhjob.ch](http://www.fmhjob.ch).

Praxismarkt  
Marché des cabinets  
Mercato studi medici

**BE – Stadt Bern Kinderarztpraxis abzugeben** – Kinderarztpraxis in Ärzte-Zentrum im Westen von Bern altershalber abzugeben. Zentrale Lage mit Parkplätzen und guter Erreichbarkeit (Zug, Tram, Bus), grosszügige Praxisräume (98 m<sup>2</sup>), freundliche, wertschätzende Familien und Mitarbeiterinnen. Auskunft für interessierte/n Nachfolger/in: Dr. med. Matthias Winkler, Mühledorfstrasse 1, 3018 Bern, E-Mail: [matthias\\_c\\_winkler@bluewin.ch](mailto:matthias_c_winkler@bluewin.ch), Tel. 079 754 99 47.

**BL – Übergabe Arztpraxis / Gemeinschaftspraxis** – in BL (Vorortgemeinde BS). Nach Absprache gut gepflegte Praxis günstig abzugeben. Gemeinschaftspraxis räumlich möglich (4–7 Zimmer). Sehr gute Bus-/Tramverbindung, mit Parkplätzen (+ für Personal Tiefgarage). Kontakt unter Chiffre I-43307.

**GR – Praxisräumlichkeiten (80 m<sup>2</sup>) im Zentrum von Thusis** – Per 1. Juli o.n. Vereinbarung im EG eines ruhigen Mehrfamilienhauses. Infos+Fotos siehe [fmhjob.ch/suche-praxis](http://fmhjob.ch/suche-praxis). Kontakt: Roman Caviezel, 078 883 83 15.

**LU – Tolle Hausarztpraxis mit Patientenstamm** – Suchen Sie eine wunderschöne Hausarztpraxis mit Charm für 2–3 Ärzte. Inkl. Patienten. Kontakt unter Chiffre I-43150.

**SG – Fachärztin/Facharzt Allgemeine Innere Medizin 40–100% für Doppelpraxis in St. Gallen** – Unsere Doppelpraxis in der Stadt St. Gallen sucht eine Nachfolgelösung für den altershalber ausscheidenden Kollegen für anfangs 2025 oder nach Vereinbarung. Die modern eingerichtete und auf modernstem Stand ausgerüstete Hausarztpraxis verfügt über einen treuen und grossen Patientenstamm und ist im Quartier seit 60 Jahren gut etabliert. Sie haben die Möglichkeit, Ihre Tätigkeit selbständig oder im Angestelltenverhältnis zu gestalten; auf jeden Fall locken die Vorteile der unabhängigen Berufsausübung mit entsprechenden Freiräumen und attraktivem Verdienst. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme: Krontalpraxis Dres. med. M. Krüsi. & V. Sibalic, Rehetobelstrasse 7, 9000 St. Gallen, E-Mail: [m.kruesi@hin.ch](mailto:m.kruesi@hin.ch).

**VS – Nachfolge in einer Praxis für Allgemeine Innere Medizin gesucht** – Für meine Praxis in Naters suche ich eine Nachfolge (m/w) zur Weiterbetreuung meiner Patienten. Die Praxis befindet sich an verkehrsgünstiger Lage, Bahnhof in 2 Minuten erreichbar. Sie ist modern eingerichtet mit elektronischer Krankengeschichte und modernstem Labor. Sie verfügt über ein eingespieltes Praxisteam und einen grossen Patientenstamm. Die Übernahmebedingungen sind fair. Die Region ist sehr schön mit vielen Sonnentagen und umfassendem Sportangebot. Sind sie auf der Suche nach einer spannenden und vielseitigen Herausforderung? Dann freue ich mich auf Ihre Kontaktaufnahme. E-Mail: [monika.arnold@hin.ch](mailto:monika.arnold@hin.ch), Tel. +41 79 370 44 84.

**ZG – Psychiatrisch Psychotherapeutische Praxisgemeinschaft in Zug** – sucht zur Vervollständigung des Teams wieder eine/n Psychiater/in. Unsere Praxis liegt in der Zuger Altstadt, ist sehr ruhig gelegen und nur wenige Gehminuten vom See und Parkhaus entfernt. Der Mietanteil beträgt 750.-. Zeitpunkt der Vermietung nach Vereinbarung. Weitere Infos: Manfred Riedle, Tel. 076 369 98 77.

**ZH – Selbständige/r Hausarzt/-ärztin im Jahr 2025 - eine Utopie?** – Kleine Hausarzt-Doppelpraxis mit grosser Lebensqualität in Zürcher Aussenquar-

tier sucht per Anfang 2025 neue Betreiber/innen. Die Praxis ist gut integriert im Quartier, hat elektron. KG und Praxislabor. Kein Röntgen, keine Selbstdispensation. An dankbaren Patienten herrscht kein Mangel. Interessiert an erschwinglichem, unkompliziertem Einstieg in die Selbständigkeit? Auskunft / Erstkontakt: E-Mail: [hausarztpraxis-zuerich@hin.ch](mailto:hausarztpraxis-zuerich@hin.ch).

**ZH – Praxispartner für Praxis Orthopädische Chirurgie gesucht** – Umsatzstarke orthopädische Praxis in der Stadt Zürich, spätere Übernahme auch als Doppelpraxis möglich. Kontakt unter Chiffre I-43129.

Praxispartner Angebote  
Offres de partenaires de cabinet  
Offerte di partner di studio medico

**BL – Praxispartnerschaft mit Übernahmeoption** – Bis in ca. 3 Jahren möchte ich in den 'Unruhestand' treten. Ich führe eine pädiatrische Praxis (mit 1 MPA) in einer direkt an Basel angrenzenden Gemeinde (mit Selbstdispensation; sehr gute Anbindung im ÖV). Gerne würde ich kürzer treten und eine Nachfolge einarbeiten. Vorsorge, Allgemeinpädiatrie (mit Labor) und Sonographie der Hüften gehören zum Alltag. Ziel wäre mein Pensum zu reduzieren während ein Partner sein Pensum aufbaut. Kontakt unter Chiffre I-43005.

**FR – Facharzt für ORL sowie Hals- und Gesichtschirurgie für ein ORL-Zentrum in Fribourg gesucht** – Zur Ergänzung des Teams eines interdisziplinären HNO und Hals- und Gesichtschirurgie Zentrums in Fribourg, suchen wir nach Vereinbarung einen Facharzt in Hals- Nasen- Ohren Heilkunde und Hals- und Gesichtschirurgie (oder Anerkennung) mit mehrjähriger Berufserfahrung. Unser Zentrum ist zweisprachig, gute Kenntnisse der französischen Sprache sind erforderlich. Ein Interesse für rekonstruktive und ästhetische Chirurgie sowie für die Betreuung und Chirurgie von Schlafapnoe-Syndromen ist von Vorteil. Haben Sie Lust, Teil eines dynamischen Teams zu werden und unser Leistungsspektrum zu erweitern? Es gibt verschiedene Möglichkeiten der Zusammenarbeit und später Partner des Zentrums zu werden. Das Zentrum (280 m<sup>2</sup>) verfügt über verschiedene Untersuchungs- und Sprechzimmer, 1 zertifizieren Praxis-OP sowie über Operations-Tage an der Klinik. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme mit der Ref.

231 1918 an: FMH Consulting Services AG, Olivier Dousse, Tel. 041 244 60 60, E-Mail: olivier.dousse@fmhconsulting.ch.

**FR – Recherche d'ORL et chirurgien cervico-facial dans un centre d'ORL fribourgeois** – Afin de compléter l'équipe d'un centre d'ORL et de chirurgie cervico-faciale de haut standard technique à Fribourg, nous recherchons une/un médecin porteur/e d'un titre fédéral, ou équivalent, d'ORL et de chirurgie cervico-faciale avec plusieurs années d'expérience professionnelle. Le centre est bilingue, de bonnes connaissances de l'allemand sont souhaitables. Un intérêt pour la chirurgie reconstructive (rhinoplastie, oncologie cutanée, etc.) ainsi que pour la prise en charge de la chirurgie d'apnées du sommeil serait un atout. Avez-vous envie de rejoindre l'équipe dynamique et d'élargir l'éventail des prestations du centre? Vous pouvez travailler comme salarié ou indépendant avec possibilité de devenir partenaire après une période d'essai si entente. L'entrée en fonction est à convenir. Le centre spacieux (280m<sup>2</sup>) dispose de plusieurs salles de consultation et d'un OP-cabinet certifié ainsi que de journées opératoires dans la clinique abritant le centre. Divers autres spécialistes sont reliés au centre. Il est facile d'accès en transport public et privé. Pour tout renseignement et pour votre candidature, veuillez nous envoyer votre dossier avec lettre de motivation par mail en mentionnant la réf. 231 1918 à: FMH Consulting Services AG, Monsieur Olivier Dousse, tél. 021 922 44 35, e-mail: olivier.dousse@fmhconsulting.ch.

**ZH – Fachärzte unterschiedlicher Disziplinen für innovative Gruppenpraxis in Altstetten gesucht** – Für unsere neu gegründete, moderne, innovative und Ärzte-geführte Gruppenpraxis im aufstrebenden Zürcher Stadtteil Altstetten suchen wir ab Anfang 2025 engagierte Fachärzte, die unsere Vision der fächerübergreifenden Zusammenarbeit teilen und idealerweise eine abgeschlossene Weiterbildung in einer der folgenden Fachrichtungen haben: Orthopädie, Rheumatologie, Angiologie, Nephrologie, Gynäkologie, Onkologie, Endokrinologie, Gastroenterologie. Haben wir Ihr Interesse geweckt? Kontaktieren Sie uns gerne unter E-Mail: praxis.wecare@gmail.com. Wir freuen uns auf Sie!

### Stellenofferten Offres d'emploi Offerte di posti

**BE – Fachärztin/Facharzt AIM - für familiäre Praxis** – Im Zuge einer Nachfolgelösung suchen wir eine weitere Hausärztin/Hausarzt 40–100%. Die moderne, interdisziplinäre Familienpraxis Ärztehaus Papiermühle liegt direkt am Bahnhof Papiermühle (Ittigen). Auf rund 470m<sup>2</sup> Fläche arbeiten zwei Hausärzte, drei Kinderärzte/-innen sowie eine Kinderpneumologin unter einem Dach. Sie erwartet: eine familiäre Atmosphäre, ein tolles Team, flexible Arbeitszeiten und gute Entschädigung. Ihre Verantwortung: Sie betreuen eigenverantwortlich bestehende und neue Patienten, in einem innovativen Ärztehaus mit digitaler Krankengeschichte, digitalem Röntgen, Ultraschall sowie einem Praxislabor und Bodyplethysmograph. Ihr Profil: Sie verfügen über eine abgeschl. Facharztbildung oder erfüllen die Voraussetzungen für eine eidg. Anerkennung. Ihre Perspektiven: Möglichkeit, eine verantwortungsvolle und selbstständige Tätigkeit in einem erfahrenen, dynamischen und familiären Team zu übernehmen. In Anstellung oder mit tiefem In-

vestitionsbedarf beteiligt – beide Varianten mit attraktivem Lohnmodell und sehr guten Sozialleistungen. Wenn Sie Teil unseres engagierten Teams sein möchten, so freuen wir uns auf Ihre elektronische Bewerbung mit vollständigen Unterlagen an E-Mail: ah-papiermuehle@hin.ch. Bei Fragen steht Ihnen Sarah Hüsler (Tel. 079 510 23 22) gerne zur Verfügung. www.ah-papiermuehle.ch.

**BE – Wir suchen dich! (oder euch) 50-100% in Spiez** – Wir sind eine sympathische, gut organisierte Hausarztpraxis in Spiez und suchen Verstärkung. Als kleine Gruppenpraxis in einem sehr angenehmen Kollegium am Ort und bestens geregelter Notfalldienst arbeiten wir gerne und engagiert in der Hausarztmedizin als Team. Auch für 2 Kolleginnen oder Kollegen ist Platz und Arbeit genug vorhanden. Wir freuen uns auf eine Kontaktnahme! Dr. med. Andreas Jost, E-Mail: joprivat@bluewin.ch, www.praxis47.ch.

**BE – Facharzt/Fachärztin Allgemeine Innere Medizin (m/w/d) 50–100% für Gruppenpraxis in Bern** – Sie wollen 100% Medizin? Dafür stehen wir. Als Hausarzt oder Hausärztin bei Sanacare betreuen Sie Ihre Patienten ganzheitlich, arbeiten in interprofessionellen Teams und entscheiden ganz im Sinne einer optimalen medizinischen Versorgung. Nun sucht unser motiviertes Team in Bern nach Vereinbarung Sie als Arzt/Ärztin (mit Facharzttitel Allgemeine Innere Medizin oder Prakt. Arzt). Mehr zur Stelle erfahren Sie auf: www.sanacare.ch/aerzte. Oder rufen Sie uns an: Dr. med. Anita Stalder, Leitende Ärztin (Tel. +41 31 385 71 11, E-Mail: anita.stalder@sanacare.ch) oder Laura Kopácsi, HR-Verantwortliche (Tel. +41 52 264 05 05, E-Mail: personal@sanacare.ch).

**BE – Schulärztin/Schularzt 35%** – Per 14. Oktober 2024 oder nach Vereinbarung suchen wir Sie für unser motiviertes schulärztliches Team im Gesundheitsdienst der Stadt Bern. Geregelt Arbeitszeiten ohne Dienste, Berner Schulfreien frei, Arbeitstage vorzugsweise Montag und Dienstag. Das vollständige Inserat finden Sie unter www.bern.ch/stellen.

**BE – Fachärztin/Facharzt Allgemeine Innere Medizin 40–100%** – Wir sind eine moderne, innovative und gleichzeitig familiäre Hausarztpraxis in der schönen Gemeinde Worb. Worb ist optimal gelegen, nicht weit von der Stadt Bern entfernt, liegt das Dorf zudem am Rande des Emmentals. Als Praxis möchten wir gerne den entscheidenden Unterschied in der Region und auf der Welt machen. Der positive und unterstützende Umgang mit unseren Patienten/-innen und den Mitarbeitenden ist für uns zentral. Das vielseitige Angebot und eine anregende Arbeitsumgebung sind uns wichtig. Eine spannende und vielseitige Tätigkeit erwartet Sie. Zur Erweiterung unseres Teams suchen wir Sie als motivierte Fachärztin/motivierten Facharzt Innere Medizin. Was Sie mitbringen: Freude am Umgang mit Patienten/-innen und der medizinischen Tätigkeit, Fachärztin/Facharzt Allgemeine Innere Medizin, evidenzbasierte Behandlung von Patienten/-innen, selbstständiges Arbeiten, optimalerweise Chirurgie-Erfahrung. Was Sie erwartet: Ein anregendes Umfeld und ein motiviertes Team, Unterstützung bei Fortbildungen, Möglichkeit zur längerfristigen Mitarbeit, faire leistungsbezogene Entlohnung. Sie möchten die Reise mit uns zusammen wagen? Perfekt! Dann melden Sie sich bei uns! Dr. med. Doris von Mural, Dr. med. Marc-Alain Portmann, Richigenstrasse 4, 3076 Worb, Tel. 031 839 25 03, E-Mail: dr.portmann@mail.ch, www.hausarztpraxis-worb.ch.



«Wie kann ich sicherstellen, dass mein Arbeitsvertrag rechtlich korrekt ist?»

Die Anstellung in der Arztpraxis beinhaltet juristisch knifflige Punkte. Lassen Sie Ihren Vertrag durch erfahrenen Juristen und Ökonomen der FMH Services prüfen.

«Comment puis-je m'assurer que mon contrat de travail est juridiquement correct?»

L'engagement d'un collaborateur comprend des points délicats au niveau juridique. Faites élaborer ou vérifier votre contrat par les juristes et les économistes de FMH Services.



*Wir sind für Sie da!  
Nous sommes là pour vous!  
Nicole Gerber*

### CONSULTING

**FMH Consulting Services AG**  
Burghöhe 1  
6208 Oberkirch  
Tel. 041 244 60 60

Avenue d'Ouchy 66  
1006 Lausanne  
Tél. 021 922 44 35

mail@fmhconsulting.ch  
www.fmhconsulting.ch



## FMH Services – Die grösste standeseigene Dienstleistungsorganisation

### Ganze Schweiz – Facharzt / Assistenzarzt Allgemeine Innere Medizin/Allgemeinmedizin mit Russischkenntnissen gesucht

Ab sofort oder nach Absprache suchen wir ärztliche Verstärkung für unser Ärztezentrum mit 2 Praxen in Winterthur. Die Praxen sind modern ausgerüstet. Wir sind als Weiterbildungsstätte für 1 Jahr Allgemeine Innere Medizin anerkannt und bieten unseren Patienten eine breite Versorgung in Notfallmedizin, Kardiologie, Psychosomatik und allgemeiner Hausarztmedizin. Wir betreuen 4000 ukrainische Flüchtlinge, daher sind Russischkenntnisse bei uns sehr wichtig. Unseren Mitarbeitern bieten wir 6 Wochen Urlaub, eine deutlich überdurchschnittliche Entlohnung und ein spannendes Aufgabenfeld. Wir freuen uns darauf, Sie in unserem freundlichen Team begrüßen zu dürfen. Bitte senden Sie Ihre Bewerbung an: Notfallklinik Dr. Eismann, Bankstrasse 20, 8400 Winterthur, E-Mail: info@notfallklinik-eismann.ch.

### GR – Im Zentrum von Davos 50–100% Fachärztin/Facharzt Dermatologie und Venerologie

Möchten Sie Teil einer führenden Praxis für Dermatologie und Aesthetische Medizin sein? Dermis Hautklinik Zürich Bülach ist seit 2013 die Anlaufstelle im Grossraum Zürich für Dermatologie, Allergologie, Aesthetische Chirurgie sowie Aesthetische Medizin. Mit mehreren Jahren Erfahrung, Kompetenz und Leidenschaft für Aesthetik und Patientensicherheit, eröffnen wir im April 2023 unseren vierten Standort im Zentrum von Davos. Davos liegt inmitten der atemberaubenden Schweizer Alpen und bietet eine malerische und inspirierende Umgebung zum Arbeiten. Ebenfalls ist Davos für sein internationales Umfeld bekannt, da es Gastgeber des jährlichen Weltwirtschaftsforum ist (WEF). In Davos können Sie eine gute Work Life Balance erleben, da die Stadt eine gesunde Lebensweise fördert. Insgesamt bietet Davos als Arbeitsort für Dermatologen eine einzigartige Kombination aus natürlicher Schönheit, hochwertiger medizinischer Versorgung in einem internationalen Umfeld, die es zu einem attraktiven Arbeitsort machen. Wir bieten auf höchstem Niveau dermatologische Behandlungen, chirurgische Eingriffe sowie das gesamte Spektrum der ästhetischen Dermatologie und ästhetischen Medizin an. Dazu stehen uns die neuesten, innovativsten Geräte und Materialien zur Verfügung. Teamwork steht bei uns an oberster Stelle. Ihre Hauptaufgaben: • Selbständige ärztliche Tätigkeit als Fachärztin/Facharzt für Dermatologie & Venerologie • Medizinische Versorgung unserer Patientinnen • Beratung und Behandlung der Patienten im Bereich der ästhetischen Dermatologie. Ihr Profil: • Fachärztin/Facharzt für Dermatologie und Venerologie (FMH oder MEBEKO Anerkannt) • Mehrjährige ärztliche Tätigkeit in der ambulanten Versorgung • Verantwortungsbewusste, empathische und engagierte Persönlichkeit mit Interesse an teamorientierter und interdisziplinärer Zusammenarbeit • Hohe Sozialkompetenz, Teamfähigkeit, Flexibilität und Freude am selbständigen Arbeiten • Geübter Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln. Ihr Gewinn: • Herzliche und Leidenschaftliche Arbeitsatmosphäre • Aktive Mitgestaltung der Praxis • Mitwirkung bei der Abdeckung unverzichtbarer medizinischer Leistungen • Höchste Wertschätzung sowie die Basis sich fachlich und persönlich weiterzubilden • Hohe Work Life Balance • Internationales wie einheimisches Patientengut • Sehr gute Verdienstmöglichkeiten • Und vieles mehr... Mehr über die Dermis Hautklinik und das Praxisteam erfahren Sie auf unserer Website. Fühlen Sie sich angesprochen? Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung per E-Mail an burch@dermis-hautklinik.ch.

### LU – Facharzt Allgemeine Innere Medizin (m/w/d) 60–100% für unsere Gruppenpraxen in Luzern

Sie wollen 100% Medizin? Dafür stehen wir. Als Hausarzt/-ärztin bei Sanacare betreuen Sie Ihre Patienten ganzheitlich, arbeiten in interprofessionellen Teams und entscheiden ganz im Sinne einer optimalen medizinischen Versorgung. Nun suchen unsere motivierten Teams in Luzern Sie als Arzt/Ärztin mit Facharzttitel Allgemeine Innere Medizin bzw. Prakt. Arzt/Ärztin. Mehr zu den Stellen erfahren Sie auf: www.sanacare.ch/aerzte. Oder rufen Sie uns an: Laura Kopácsi, HR-Verantwortliche (Tel. +41 52 264 05 05, E-Mail: personal@sanacare.ch).

**LU – Fachärztin/-arzt 20–100% (Fachrichtungen Neurologie, Pneumologie, Psychiatrie, allgemeine Innere Medizin) –** Arztstätigkeit in Schlafmedizin (MO–FR/nur tags); Bewerbung E-Mail: karin.blaettler@hofklinik.ch.

### NW – Hausarzt/-ärztin gesucht! Top Stelle am See für FA für Allgemeine Innere Medizin oder Praktische/r Arzt/Ärztin

Für unser bestens laufendes Ärztezentrum direkt am See im schönen und steuerünstigen Hergiswil (NW) bei Luzern, suchen wir eine/n motivierte/n Hausärztin/Hausarzt mit oder ohne Facharzttitel Allgemeine Innere Medizin. Wir bieten beste Arbeits- und flexible Anstellungsbedingungen sowie eine gute Entlohnung. www.aerztezentrum.ch; E-Mail: marcelo.walker@hin.ch; Tel. 041 630 26 67.

### SG – Pioniergeist und Gestaltungsvermögen sind gefragt! – Facharzt/-ärztin AIM 50–100% gesucht!

'xundart', das Ärzte-eigene Netzwerk in der Region Toggenburg - Wil - Uzwil - Flawil wird im Frühjahr 2024 im früheren Spital Wattwil eine Hausarzt-Gruppenpraxis eröffnen. Wir suchen Kolleginnen und Kollegen mit Pioniergeist und Gestaltungsvermögen. Schlägt Ihr Herz für eine vielfältige verantwortungsvolle Grundversorgung? Wir freuen uns auf Ihre Nachricht. Für Fragen und Bewerbungen E-Mail: info@xundart.ch.

### SO – Mitarbeit in orthopädischer und traumatologischer Praxis

Zentral in Solothurn in unmittelbarer Nähe zur Privatklinik Obach suche ich Unterstützung in meiner orthopädischen und traumatologischen Praxis. Gesucht wird Hilfe bei der Sprechstunde und Assistenz im OP. Es besteht die Möglichkeit einer Anstellung oder der Aufbau einer eigenen Selbstständigkeit. Operationen bei Belegarztstätigkeit möglich. E-Mail: alex.fischer@ortho-praxis-fischer.ch, Tel. 076 594 44 68.

### SZ – Facharzt Allgemeine Innere Medizin (m/w/d) 60–100% für Gruppenpraxis in Schwyz

Patientenwohl statt Umsatzmaximierung? Diese Prioritäten teilen wir. Sanacare hat sich zu 100% der zeitgemässen, unabhängigen Hausarztmedizin verschrieben. Nun sucht unser motiviertes Team in Schwyz nach Vereinbarung Sie als Arzt/Ärztin (mit Facharzttitel Allgemeine Innere Medizin oder Prakt. Arzt/Ärztin). Mehr zur Stelle erfahren Sie auf: www.sanacare.ch/aerzte. Oder rufen Sie uns an: Chantal Tromp, Leitende Ärztin (Tel. +41 41 818 20 10, E-Mail: chantal.tromp@sanacare.ch) oder Laura Kopácsi, HR-Verantwortliche (Tel. +41 52 264 05 05, E-Mail: personal@sanacare.ch).

**TG – Fachärztin/-arzt für Allg. Innere Medizin 50–60 % mit Praxis-Übernahmeoption, am Bodensee** – Für unsere lebhaft Grundversorgerpraxis in Neukirch-Egnach suchen wir Sie als Ärztin/Arzt AIM.

Es erwartet Sie ist eine wachsende Gemeinde mit hoher Lebensqualität, ein eingespieltes MPA-Team und eine vielseitige und spannende Tätigkeit. Eine Praxisübernahme mit einem weiteren FA, schrittweise ab 2026, wäre eine Option. Sind Sie interessiert? Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme. E-Mail: Reto.Kaelin(at)hin.ch, Tel. 071 477 27 27, Dr. med. Reto Kälin.

### TG – Hausarzt/internistischer Konsiliararzt, Facharzt (a) für Allgemeine Innere Medizin 60–100%

Infolge der Pensionierung des aktuellen Stelleninhabers suchen wir eine/n Nachfolger/Nachfolgerin für eine Hausarztpraxis, die der Neurorehabilitationsklinik Zihlschlacht angegliedert ist. Ihre Aufgaben sind das selbstständige Führen einer Hausarztpraxis, sowie der dazugehörigen Apotheke. Ausserdem sind sie aktives Mitglied im regionalen Ärztenetzwerk und übernehmen Konsiliararztdienste in der Rehaklinik Zihlschlacht. Neben dem anerkannten Facharzttitel in der allgemeinen inneren Medizin gehört ein Fähigkeitsausweis für Abdomen-Sonographie, sowie gute Deutschkenntnisse zu Ihrem Profil. Ausserdem sind Sie ein Sachverständiger für den Strahlenschutz und haben bereits Erfahrungen in einer Kaderfunktion einer internistischen A- oder B-Klinik. Bei weiteren Fragen steht Ihnen Dr. med. D. Zutter, Ärztlicher Direktor, Tel. +41 71 424 30 02 gerne zur Verfügung.

### TI – Oftalmologia, dermatologia e psichiatria

Centro polispecialistico a Mendrisio cerca specialisti in oftalmologia, dermatologia e psichiatria dell'infanzia e dell'adolescenza, con libero esercizio e RCC, per collaborazioni in % da definire. È richiesta la lingua italiana parlata e scritta. Inviare le candidature a e-mail: specialisti.candidati@gmail.com.

### ZG – Facharzt/Fachärztin Psychiatrie und Psychotherapie

Wir wollen unsere erfolgreiche Praxis in Zug mit einem Psychiater (m/w) verstärken. Wir bieten ein breites Spektrum an Patienten und interdisziplinäre Zusammenarbeit in einem guten Team. Wir erwarten Kollegialität und Freude im Beruf und freuen uns auf Ihre Bewerbung an Martin Olsson: E-Mail: martin.olsson@arzthaus.ch. Tel. 079 771 53 90 Unter www.arzthaus.ch finden Sie weitere Informationen.

### ZH – Facharzt Allgemeine Innere Medizin (alle) 80–100% für Gruppenpraxis in Zürich-Stadelhofen

Sie wollen 100% Medizin? Dafür stehen wir. Als Hausarzt/-ärztin bei Sanacare betreuen Sie Ihre Patienten ganzheitlich, arbeiten in interprofessionellen Teams und entscheiden ganz im Sinne einer optimalen medizinischen Versorgung. Nun sucht unser motiviertes Team in Zürich-Stadelhofen per 1. September 2024 oder nach Vereinbarung Sie als Arzt/Ärztin (mit Facharzttitel Allgemeine Innere Medizin oder Prakt. Arzt/Ärztin). Mehr zur Stelle erfahren Sie auf: www.sanacare.ch/aerzte. Oder rufen Sie uns an: Dr. med. Karin Oberbörsch, Leitende Ärztin (Tel. +41 44 261 00 04) oder Laura Kopácsi, HR-Verantwortliche (Tel. +41 52 264 05 05, E-Mail: personal@sanacare.ch).

### ZH – Augenarzt (m/w) in Winterthur Downtown (40–60%)

Augen auf! Werden Sie Teil unseres netten Ärzteteams im beliebten Augenzentrum von Winterthur Nähe Bahnhof. Wir freuen uns auf Sie! E-Mail: admin@augenzentrum-winterthur.ch.

### ZH – Fachärztin/-arzt Allgemein Innere Medizin (50–100%)

Die Arztpraxis beim Gemeindehaus in Regensdorf sucht Teammitglied mit Facharzttitel AIM. Praktische Berufserfahrung in der Schweiz von Vorteil. Wir bieten Teilzeit-Modelle, attraktive Anstel-

lungsbedingungen, Unterstützung bei Weiterbildung, und u.a. minimale Administration durch zentralen Management-Support. Gute Vereinbarkeit von Beruf und Familie möglich. Bewerbungen an E-Mail: p.schneider@arztpraxis-beim-gemeindehaus.ch.

**ZH – Facharzt Allgemeine Innere Medizin (m/w/d) 60–100% für Gruppenpraxis in der Stadt Zürich** – Sie wollen 100% Medizin? Dafür stehen wir. Als Hausarzt/-ärztin bei Sanacare betreuen Sie Ihre Patienten ganzheitlich, arbeiten in interprofessionellen Teams und entscheiden ganz im Sinne einer optimalen medizinischen Versorgung. Nun suchen unsere motivierten Teams in der Stadt Zürich (Praxisstandorte Zürich-Wiedikon, Zürich-Oerlikon und Zürich-Affoltern) Sie als Arzt/Ärztin mit Facharzt/-ärztin. Mehr zu den Stellen erfahren Sie auf: [www.sanacare.ch/aerzte](http://www.sanacare.ch/aerzte). Oder rufen Sie uns an: Laura Kopácsi, HR-Verantwortliche (Tel. +41 52 264 05 05, E-Mail: [personal@sanacare.ch](mailto:personal@sanacare.ch)).

**ZH – Facharzt/-ärztin Dermatologie 40–100% sowie Assistenzarzt/-ärztin Dermatologie 80–100%** – Praxis Lindengut AG – ein dynamisches, familiär und persönlich geführtes Unternehmen. Unsere drei Standorte sind zentral in der Altstadt von Winterthur gelegen. Für unsere dermatologischen Praxen am Graben und an der Obergasse suchen wir Verstärkung für unser motiviertes Team. Interessiert? Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme: Esther Scheitlin, Tel. 079 647 67 72, E-Mail: [e.scheitlin@arzt-winterthur.ch](mailto:e.scheitlin@arzt-winterthur.ch).

**ZH – Facharzt/-ärztin Allgemeine Innere Medizin** – Permanence Marktplatz-Oerlikon ist eine etablierte ärztliche Institution mit verhältnismässig kurzer Präsenzzeit an äusserst zentraler Lage (Franklinterum Bahnhof Oerlikon, <https://franklinterum.ch>), die umfassende ärztliche Versorgung in Zürich-Nord bietet, einschliesslich dringender Behandlung und allgemeinmedizinischer Betreuung. Sie ist ausgestattet mit modernster Infrastruktur und arbeitet mit Spezialisten und Krankenhäusern für weiterführende Versorgung zusammen. Das Team wird durch Hausärzte ergänzt und deckt ein breites Spektrum akuter und hausärztlicher Beschwerden ab. [www.permanence-oerlikon.ch](http://www.permanence-oerlikon.ch). Zur Stärkung unseres eingespielten Teams suchen wir eine/n Fachärztin/-arzt für Allgemeine Innere Medizin. Unser Angebot: selbständige, spannende Tätigkeit, attraktive Honorierung, spezielle Vereinbarungen für Teilzeit möglich, Weiterbildungsanerkennung in FMH Allg. Innere Medizin gemäss Art. 43 WBO (1 Jahr). Ihr Profil: teamfähige Persönlichkeit mit fundiertem Fachwissen, Freude an der Arbeit mit modernen Hilfsmitteln. Ihre schriftliche Bewerbung mit Unterlagen senden Sie bitte an: Herrn Dr. K. Baki, Permanence Marktplatz Oerlikon, Querstrasse 15, 8050 Zürich, E-Mail: [kbaki@permanence-oerlikon.ch](mailto:kbaki@permanence-oerlikon.ch).

**ZH – Fachärztin/Facharzt Gastroenterologie 40–100% zur Ergänzung unseres Teams des Bauchzentrum Rapperswil/Rüti** – Wir sind eine gastroenterologisch-chirurgische Gemeinschaftspraxis mit den Hauptstandorten Rapperswil und Rüti ZH sowie neu auch in Wetzikon (vorerst nur Chirurgie). In einem hervorragend vernetzten, interdisziplinären Umfeld (Chirurgie, Onkologie mit lokalem Tumorboard, Radioonkologie, Gynäkologie mit interdisziplinärer Beckenbodensprechstunde) und einem treuen Zuweiserstamm, bieten wir das gesamte Spektrum der ambulanten Gastroenterologie in der Praxis an. Für eine langfristige Zusammenarbeit suchen wir per sofort oder nach Vereinbarung eine/n engagierte/n, sorgfältig arbeiten-

de/n, motivierte/n und teamfähige/n Facharzt/-ärztin Gastroenterologie mit guten Deutschkenntnissen. Neben flexiblen Arbeitszeiten, guter Entlohnung und grosszügigen Sozialleistungen, erwartet Sie ein motiviertes, gut eingespieltes Team. Unsere Praxen sind sowohl mit dem öffentlichen Verkehr, als auch mit dem Auto gut erreichbar. Bei Wunsch und guter Eignung ist eine spätere Partnerschaft denkbar. Wir freuen uns auf Ihre vollständige Bewerbung, die Sie gerne an E-Mail: [hansueli.ehrbar@hin.ch](mailto:hansueli.ehrbar@hin.ch) schicken. Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte direkt an Dr. med. Hansueli Ehrbar, Tel. 055 220 17 76.

**ZH – Facharzt/-ärztin Gynäkologie** – Wir suchen eine Fachärztin für Gynäkologie für unsere erfolgreiche und zentral gelegene Praxis im Zentrum von Zürich. Wir bieten ein breites Spektrum an Patienten, interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Fachärzten und eine vielseitige Infrastruktur. Wir würden uns über Ihre schriftliche Bewerbung und ein Kennenlernen freuen. Senden Sie bitte Ihre vollständigen Unterlagen an Martin Olsson, Tel. 079 771 53 90, E-Mail: [job@arzthaus.ch](mailto:job@arzthaus.ch). Unter [www.arzthaus.ch](http://www.arzthaus.ch) finden Sie weitere Informationen.

**ZH – Ärztin/Arzt FMH Allgemeine und Innere Medizin, Praktischer Arzt** – Wir suchen für unsere lebhafteste Praxis vor den Toren Winterthurs eine engagierte ärztliche Unterstützung. Die Praxis ist mit der modernsten Infrastruktur ausgestattet und bietet somit die Möglichkeit einer optimierten Patientenbetreuung. Röntgen- und Sonographie-Zertifikat sind von Vorteil. Gynäkologie und Allgemeine Innere Medizin finden eine optimale Synthese unter einem Dach. Der kollegiale Austausch des gesamten Teams wird hier wieder gelebt. Flexible Arbeitszeiten, zeitgemässe Arbeits- und Vertragsmodelle sind uns ein Anliegen. Unser abgeschlossenes Team freut sich über Ihre Mitarbeit! Kontakt unter E-Mail: [praxis-wiesendangen@hinmail.ch](mailto:praxis-wiesendangen@hinmail.ch), Tel. 052 338 23 23.

### Praxisvertretungen Remplacements Sostituti in studio medico

**BE – Mutterschaftsvertretung (80–100%) Hausarztpraxis Lenk** – Lust auf einen Winter in den Bergen? Wir suchen ab Oktober 2024 für 4–6 Monate eine Mutterschaftsvertretung in unserer Gruppenpraxis an der Lenk. Für weitere Auskünfte und bei Interesse freuen wir uns über Deine Kontaktaufnahme: Simmepraxis, E-Mail [stefanie.bowee@hin.ch](mailto:stefanie.bowee@hin.ch), Tel. 033 733 16 01.

**ZH – 40–60% Allgemeinmedizin; Sept. - Dez. 2024; 8104 Weiningen bei Zürich/Limmattal, Gruppenpraxis** – Praxisvertretung in Gruppenpraxis (3 Ärztinnen, 5 MPA), 40–60%, für 10–12 Wo Mitte Sept. bis Mitte Dez. 24. Kein NF-Dienst. Keine Pädiatrie & 12j. Gute Betreuung durch das erfahrene Team. Voll digitalisiert inkl. Röntgen. Praxislabor, Praxisapotheke. Flexible Arbeitszeiten. Die Stelle bietet super Gelegenheit für Einblick in die Grundversorgung auch für jüngere Kolleg\*Innen. Voraussetzung: 3–4j Berufserfahrung, profunde Kenntnis der Schweiz. Mundart und des CH-Gesundheitswesens, CH-Diplomanerkennung, CH-Staatsbürgerschaft oder C-Niederlassung. Kontakt: E-Mail: [Hausaerzte-Weiningen@hin.ch](mailto:Hausaerzte-Weiningen@hin.ch); Tel. 044 752 2020.

### Praxisgesuche Recherches de cabinets Ricerche di studi medici

**Innovative Nachfolgelösung für Ihre Gynäkologie-Praxis** – Sie planen Ihre Pension und möchten Ihre Praxis bald übergeben? Im Auftrage einer innovativen, eigentümergeführten Organisation suchen wir eine gynäkologische Praxis in der D-CH zur Übernahme (ab Anfang 2025 oder nach Vereinbarung). Diese Organisation verfügt über qualifizierte Fachärzte und sichert Qualität und Kontinuität. Damit bleibt Ihre Praxis inkl. Patienten und Angestellte in guten Händen. Auf Wunsch können Sie auch weiterarbeiten und sich dabei administrativ entlasten lassen. Interessiert? Kontaktaufnahme unter Ref. 241 1576: FMH Consulting Services AG, Herr Gregor Dietrich, Tel. 041 244 60 60, E-Mail: [gregor.dietrich@fmhconsulting.ch](mailto:gregor.dietrich@fmhconsulting.ch).

## FMH SERVICES

Aller de l'avant

### Conseils pour médecins et cabinets

Ouverture du cabinet  
Gestion du cabinet  
Cabinet de groupe  
Remise du cabinet



Plus d'informations sur  
[www.fmhconsulting.ch](http://www.fmhconsulting.ch)

# Darm an Hirn

**Austausch** Der Darm verdaut nicht nur Nahrung, er kommuniziert auch mit dem Gehirn. Wie diese sogenannte Darm-Hirn-Achse funktioniert, beginnt die Forschung erst gerade zu verstehen. Was sich bereits abzeichnet: Auch die mentale Gesundheit hängt damit zusammen.

Simon Koechlin

**D**as Gehirn ist die Steuerzentrale des Körpers. Doch es ist kein Alleinherrscher, sondern wird seinerseits beeinflusst – zum Beispiel vom Verdauungstrakt. Der Darm unterhält so etwas wie eine Standleitung zum Gehirn. «Es gibt verschiedene Mechanismen, die den Darm mit dem Gehirn verbinden», sagt Dr. med. Timur Liwinski. Er ist klinischer Wissenschaftler an den Universitären Psychiatrischen Kliniken (UPK) Basel und erforscht das Zusammenspiel von Ernährung, Darmgesundheit und psychischen Erkrankungen. Der Hauptkommunikationskanal ist der Nervus vagus. 70 bis 80% seiner Fasern führen von unten nach oben – also vom Darm zum Hirn, sagt Liwinski. Auch über das Immun- und das Hormonsystem kommunizieren Darm und Hirn.



**«Wer sein Mikrobiom pflegt und regelmässige Schlafzeiten einhält, tut etwas für Darm und Hirn gleichzeitig.»**

**Dr. sc. nat. Salome Kurth**

Assistenzprofessorin am Departement für Psychologie der Universität Fribourg

Eine entscheidende Rolle bei dieser Kommunikation spielen die Milliarden von Bakterien, welche den Magen-Darm-Trakt besiedeln. «Darmbakterien beeinflussen beispielsweise das Immunsystem im Darm – und dieses nimmt Einfluss auf das Immunsystem im Hirn», sagt Liwinski. Zudem produzieren die Mikrobiota Botenstoffe und andere Stoffwechselprodukte, die beispielsweise über die Blutgefässe ins Gehirn gelangen und dort Signalwirkung entfalten.

## Kausale Studien fehlen

Neue, schnelle DNA-Sequenzierungsmethoden haben es erst ermöglicht, das Mikrobiom und die Darm-Hirn-Achse genauer zu untersuchen. «Die Forschung zu dem Thema ist in den letzten 15 Jahren explodiert», sagt PD Dr. sc. nat. Salome Kurth, Assistenzprofessorin am Departement für Psychologie der Universität Fribourg. Sie erforscht, wie die Ent-

wicklung des Darmmikrobioms bei Kleinkindern mit ihrem Schlaf und ihrer Hirnentwicklung zusammenhängt.

Die Signale aus dem Darm könnten bisher ungeahnte Auswirkungen auf die Psyche haben. Erste Forschungsarbeiten assoziieren sie mit degenerativen Hirnerkrankungen [1] oder psychiatrischen Störungen wie Depression [2, 3]. Man dürfe allerdings den momentanen Wissensstand nicht überschätzen, sagt Timur Liwinski. «Wir wissen noch viel zu wenig. Es gibt Korrelationen und einige gute Studien am Tiermodell, aber kausale Studien beim Menschen fehlen weitgehend.»

Zu den wenigen Studien, die einen kausalen Zusammenhang aufzeigen, zählt eine, die an den UPK Basel durchgeführt wurde. Sie wies nach, dass Probiotika – Mischungen von lebenden Darmbakterien – die Wirkung von Antidepressiva unterstützen und Depressionen mildern können [4]. Liwinski, der nicht an der Studie beteiligt war, glaubt allerdings nicht, dass Probiotika Antidepressiva in Zukunft ersetzen können. «Dafür ist ihre Wirkung nicht stark genug und wir verstehen sie zu wenig.» So sei unklar, was den Effekt verursache: die gesteigerte Mikrobenvielfalt, die Interaktion mit anderen Darmbakterien oder gar ein einzelner Metabolit, den ein Darmbakterium produziert?

## Die Vorteile fermentierter Lebensmittel

Vielfersprechendere Therapieoptionen sind laut ihm Präbiotika, also Darmbakterien-Nahrung, und Postbiotika, von Darmbakterien produzierte Stoffwechselprodukte. Beide lassen sich dem Körper durch entsprechende Ernährung zuführen. Fermentierte Lebensmittel wie Sauerkraut sind sogar Prä-, Pro- und Postbiotika in einem: Sie enthalten Nährstoffe für Darmbakterien, fermentierende Bakterien und durch die bakterielle Vorverdauung auch Metaboliten wie den Neurotransmitter GABA, der bei vielen psychischen Störungen eine Rolle zu spielen scheint.

Unter Liwinskis Leitung läuft an den UPK eine Studie, welche die ketogene Diät, eine kohlenhydratarme, fettreiche Ernährungsweise, als medizinische Massnahme bei Depressionen untersucht. «Die ketogene Diät ist umstritten und wir haben nicht genügend Daten, um sie für die breite Bevölkerung zu empfehlen», sagt Liwinski. Aber es gebe klare Hin-





© Kateryna Chyzhevska / Dreamstime

Erste Forschungsarbeiten assoziieren Signale aus dem Darm mit degenerativen Hirnerkrankungen oder psychischen Störungen wie Depression.

weise darauf, dass sie gegen verschiedene psychiatrische Erkrankungen wirken könnte.

### Darmflora und Schlafrhythmus

Salome Kurth wiederum hat in einer Studie bei Säuglingen einen Zusammenhang zwischen dem Mikrobiom, das sich ungefähr in den ersten drei Lebensjahren aufbaut, und Schlafmustern entdeckt [5]. Säuglinge, deren Darmbakterien-Profil im Alter von drei Monaten weniger vielfältig war, schliefen tagsüber besonders viel – sie hatten also auch ein unreiferes



**«Die wenigsten Medizinerinnen und Mediziner fragen ihre Patienten beim Erstgespräch nach ihrer Ernährung. Das sollten wir ändern.»**

**Dr. med. Timur Liwinski**

Klinischer Wissenschaftler, Universitäre Psychiatrische Kliniken (UPK) Basel

Schlafverhalten. Zudem fand sie heraus, dass Kinder, die sehr regelmässig assen, nachts weniger oft aufwachten [6]. Kurth vermutet, dass auch dies mit dem Mikrobiom zusammenhängt: Die Aktivität von bis zu 30% der Darmbakterien folgt einem Tagesrhythmus. Eine regelmässige Ernährung könnte diesen Takt begünstigen – und so über das Mikrobiom die Etablierung des zirkadianen Rhythmus unterstützen.

Kurth startet nun gemeinsam mit Forschenden der ETH Zürich, des Kantonsspitals Fribourg und des Kinderspitals Zentralschweiz eine Interventionsstudie. Einem Teil der voraussichtlich 380 teilnehmenden Kleinkinder wird eine Mischung aus Probiotika und Präbiotika verabreicht [7]. «Wir wollen herausfinden, ob solche Synbiotika die Schlafregulation und die Gesundheitsentwicklung der Kinder, zum Beispiel die Absenz von Allergien, unterstützen können», sagt Kurth.

Noch ist es zu früh für wissenschaftlich abgestützte Empfehlungen, wie die Pflege der Darmbakterien die Hirnentwicklung und -gesundheit fördern kann. Zugelassene Therapien existieren noch nicht. Doch es werde immer klarer, wie wichtig ganzheitliche Behandlungen seien, sagt Salome Kurth. «Wer sein Mikrobiom pflegt und regelmässige Schlafzeiten einhält, tut etwas für Darm und Hirn gleichzeitig.» Die Ernährung, ergänzt Timur Liwinski, sei ein entscheidender Faktor, um Darmmikrobiom, Hirn und den ganzen Körper gesund zu halten. «Die wenigsten Medizinerinnen und Mediziner fragen ihre Patientinnen und Patienten beim Erstgespräch nach ihrer Ernährung. Das sollten wir ändern.»



### Literatur

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

# Saubere Spielflächen für unsere Kinder

**Nachhaltigkeit** Spielflächen bieten Kindern Raum zum Erlernen und Einüben ihrer Fähigkeiten. Im Boden einiger dieser Flächen haben sich gesundheitsgefährdende Stoffe angesammelt. Eine rasche Sanierung dieser Altlasten soll unsere Kinder vor lebenslanger Gesundheitsschädigung bewahren.

Bernhard Aufderreggen

Als «Homo ludens» lernen wir spielerisch die Welt und uns selber kennen. Öffentliche und private Spielflächen sind für die soziale und persönliche Entwicklung der Kinder von zentraler Bedeutung. Aber im Boden vieler Spielflächen haben sich Altlasten angesammelt: aus Abgasen des Verkehrs und der Industrie, aus Resten von Bleifarben, aber auch per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS), Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAKs) und Schwermetalle aus eingestreuten Aschen beziehungsweise Schlacken sowie Pestizide und Dioxine aus Verbrennungsanlagen. 36 000 als Spielflächen genutzte Parzellen dürften zu stark verschmutzt sein, so Modellrechnungen des Bundesamts für Umwelt von 2020 [1]. Mehrere tausend Kinder könnten beim Spielen einer gesundheitsgefährdenden Belastung ausgesetzt sein.

Eine Absenkung des Grenzwertes für Blei auf Spielflächen von 1000 mg auf 300 mg pro Kilo Erde steht zur Diskussion. Das ist unzureichend. Denn die medizinische Literatur [2] zeigt klar: Im Boden von Spielflächen dürfte eigentlich kein Blei vorhanden sein. Dies, weil Kleinkinder bis zu 3 Jahren ihre Umgebung nicht nur mit Augen und Händen erkunden, sondern auch mit dem Mund (orale Phase). Verschlucken Kinder mit Blei kontaminierte Erde, gehen 50% des Schwermetalls in ihren Organismus über, bei Erwachsenen nur 10%. Selbst geringe Bleikonzentrationen im Blut wirken sich bei Kindern nachweislich negativ auf die Intelligenz, die Aufmerksamkeitsfähigkeit und die schulischen Leistungen aus. Oder anders gesagt: Blei macht dumm – und zwar irreversibel. Bei Kindern mit deutlich höheren Bleikonzentrationen im Blut kommt es zu einem Abfall des Hörvermögens, zu Wachstumsstörungen, verzögerter Pubertät, Nierenstörungen und Blutarmut. Ein Grenzwert von 300 mg/kg Erde ist deshalb immer noch deutlich zu hoch. Eigentlich müsste er Null betragen. Zusammen mit dem Swiss Center for Applied Human Toxicology (SCAHT) postulieren wir pragmatisch einen Grenzwert von 83 mg/kg.

Die Kinderärztin Nicole Jundt Herman forderte 2018 in einem wissenschaftlichen Artikel der Zeitschrift Paediatrica ein Biomonitoring der Belastung mit solchen Giftstoffen und eine Präventionsstrategie [4]. In der Zwischenzeit ist nicht viel passiert. Die Schweiz ist im Rückstand. Viele Länder haben Programme zur Prävention und Erkennung solcher

Belastungen eingeführt, so etwa in den USA durch das Center for Disease Control and Prevention (CDC) [5].

Das schweizerische Parlament befasst sich aktuell mit einer Revision des Umweltschutzgesetzes [6]. Diskutiert wird eine finanzielle Unterstützung der Sanierung von belasteten Spielflächen. Gegenüber dem Parlament und insbesondere in der entsprechenden Kommission des Nationalrates (UREK-N) haben wir für eine möglichst grosszügige Finanzierung der Sanierung und eine systematische Analyse der Belastungen plädiert. Die Beratungen sind noch nicht abgeschlossen. Wir bleiben dran.

## Was können wir als Ärztinnen und Ärzte in der aktuellen Situation tun?

- Bei entsprechenden Hinweisen oder klinischer Fragestellung sollte eine potenzielle Belastung mit Schwermetallen oder anderen Giftstoffen aus der Umwelt im Blut/ Urin von Kindern und Erwachsenen gesucht werden. In einem zweiten Schritt sind die Quellen der Belastungen zu eruieren und zu eliminieren.
- Wir alle sind verankert in Gemeinden und Quartieren und können uns dafür einsetzen, dass im Sinne der Prävention Spielplätze und Gärten auf Altlasten hin untersucht und bei Bedarf saniert werden.



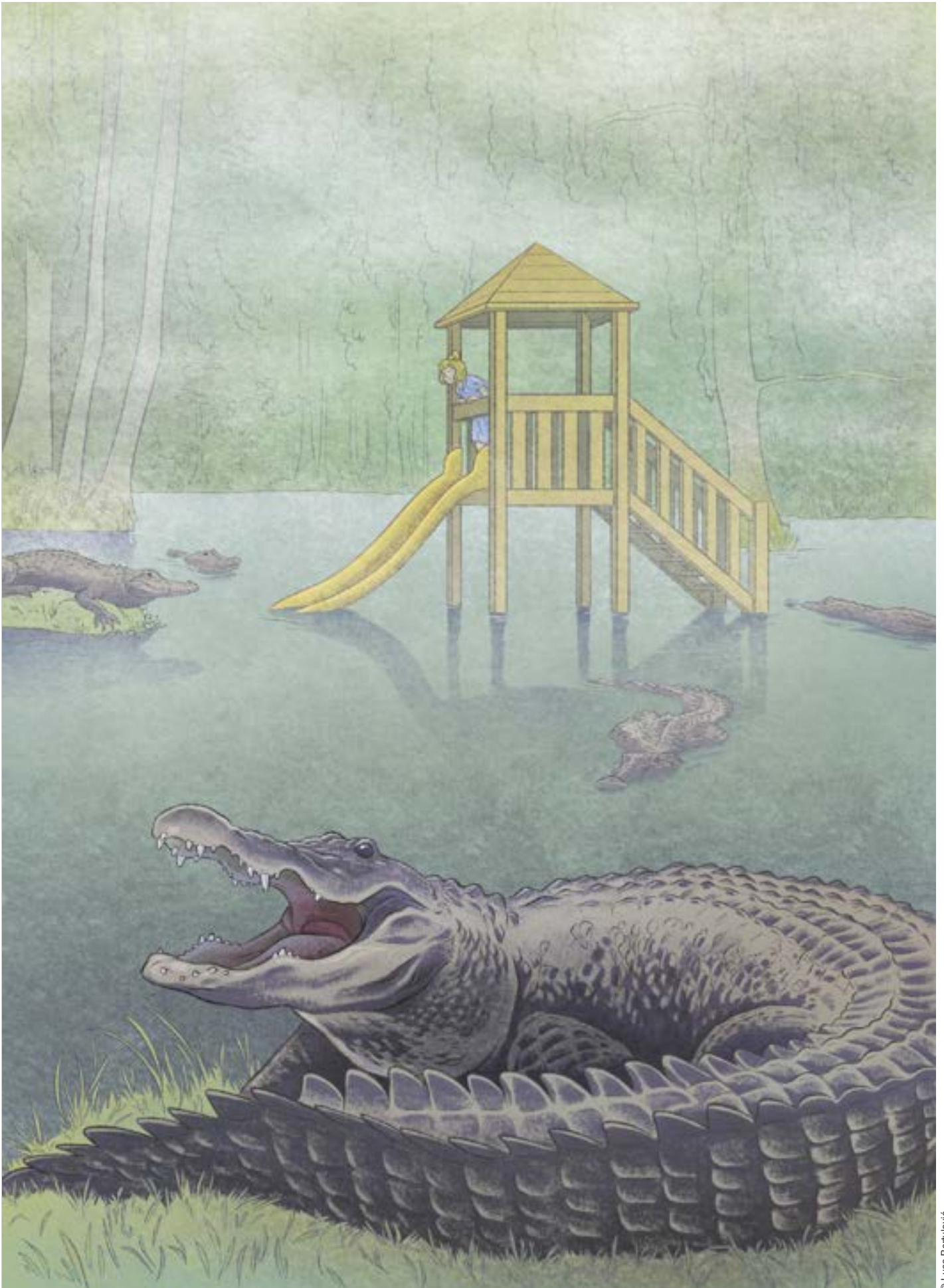
## Literatur

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



### Dr. med. Bernhard Aufderreggen

Präsident der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz (AefU). An dieser Stelle schreibt er regelmässig über Nachhaltigkeit im Gesundheitswesen.





# Von der Wirtschaftlichkeit zur Nachhaltigkeit



**Anne-Françoise Allaz**

Prof. Dr. med., Mitglied des Advisory Boards der Schweizerischen Ärztezeitung

Liebe Kolleginnen und Kollegen, heute möchte ich Sie auf den Artikel von Gabriela Lang et al. «Wirtschaftlichkeitsprüfung: wegweisendes Bundesgerichtsurteil» [1], der unlängst in der Schweizerischen Ärztezeitung erschienen ist, aufmerksam machen. Gewiss mag es uns absurd erscheinen, dass das Thema Wirtschaftlichkeit in den Diskussionen allgegenwärtig ist. Allerdings ist dieser Artikel für alle niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte von Bedeutung, deren medizinische Arbeitsweisen oder Patientenschaft nicht unter den statistischen Durchschnitt fallen. Viele von ihnen werden zur nachträglichen Rückzahlung von – zum Teil erheblichen – Summen aufgefordert. Diesbezüglich hat der Rechtsdienst der FMH gute Neuigkeiten: Das jüngste Urteil des Bundesgerichts besagt, dass die vom Bundesgesetz über die Krankenversicherung geforderte «Wirtschaftlichkeitsprüfung» der Gesundheitsdienstleister durch die Krankenversicherer weiterhin aus einer statistischen Analyse (wie bislang), aber zusätzlich auch aus einer gezielten Einzelfallprüfung der als Sonderfall identifizierten Praxis besteht. Ein auffälliges Ergebnis aus der Screening-Methode bedeutet also keine Feststellung von Unwirtschaftlichkeit, eine Tatsache, die seit langem von der FMH unterstützt wird.

Abgesehen vom Aspekt der Wirtschaftlichkeit geht es hier gleichermassen um die Anerkennung der Vielfalt der medizinischen Arbeitsweisen, der besonderen Ausbildungen einiger Kolleginnen und Kollegen sowie der Dauer oder Häufigkeit der für einige Patientinnen und Patienten erforderlichen Konsultationen. Ärztinnen und Ärzte, die von diesen Honorarrückforderungen wegen «Unwirtschaftlichkeit» betroffen sind, könnten von der Empörung, dem Ungerechtigkeitsgefühl und auch der Angst berichten, die sie empfunden haben. Wollen wir hoffen, dass die explizite Darlegung der Besonderheiten einer bestimmten Praxis bei solchen Kontrollen nunmehr den ihr gebührenden Stellenwert erhält.

Auch wenn es in unserem Metier auch «schwarze Schafe» gibt und noch viel zu tun ist, so erregt die Eindämmung der Gesundheitskosten aktuell

bei zahlreichen Ärztinnen und Ärzten durchaus Besorgnis. Jedoch steht die Kosteneindämmung in den allgemeinmedizinischen Praxen vor nicht zu unterschätzenden Hürden in Hinblick auf Organisation, Entscheidungsfindung und gesellschaftliche Aspekte, wie es eine Kollegin aus der Inneren Medizin kürzlich beschrieben hat [2]. Das Prinzip des «Weniger ist mehr» und die Eindämmung der Kosten dürften in der Allgemeinmedizin nicht das gewünschte Ergebnis erzielen, wenn sie nicht mit Massnahmen zur Koordinierung der medizinischen Versorgung und zur Sensibilisierung der Dienstleister und – nicht zu vergessen – mit der Schulung und Information der Patientenschaft einhergehen.

Im Sinne einer auf die Kosten bedachten und reflektierten medizinischen Versorgung, die ebendiese wesentliche Information der Patientinnen und Patienten beinhaltet, ist das Projekt «12 mois 12 actions pour l'environnement» nur zu begrüßen [3]. Diese wunderbare, auf die Förderung einer nachhaltigen Gesundheit abzielende Initiative ist ein Gemeinschaftsprojekt von Hausärztinnen und Hausärzten und der Société Genevoise de Pédiatrie mit Unterstützung der Universität Genf und von «Planète Santé». Das Projekt wurde zu Beginn des Jahres in allen allgemeinmedizinischen und pädiatrischen Praxen der Westschweiz lanciert. Es umfasst namentlich Vorschläge zur Vermeidung der Verschreibung von Antibiotika, nicht steroidalen Entzündungshemmern und unnötigen Zusatzuntersuchungen. Hinzu kommen Massnahmen zur medizinischen Prävention und für den nachhaltigen Umweltschutz. Diese motivierende wie inspirierende Initiative fördert die Wirtschaftlichkeit und rückt die Nachhaltigkeit ins Zentrum der Aufmerksamkeit.



## Literatur

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



Lernen Sie, wie Sie Daten-  
sicherheit in der Praxis umsetzen –  
mit der HIN Academy.

Mehr erfahren



Einfach sicher zusammenarbeiten im  
Schweizer Gesundheitswesen

[www.hin.ch/hinacademy](http://www.hin.ch/hinacademy)

EGb 761®<sup>1</sup>



Sie kann immer noch alleine ihren Garten pflegen.

Die Demenz hinausschieben.<sup>2,3,4</sup>

Neue  
Tebokan®  
Kompakttablette



alte Tablette  
240 mg

neue Tablette  
240 mg

# Tebokan® 240

Ginkgo-biloba-Spezialextrakt EGb 761®



- 1x 240 mg am Tag<sup>1</sup>
- Kassenzulässig, Liste B<sup>1,5</sup>
- Eigener Ginkgo-Anbau<sup>6</sup>

**Gekürzte Fachinformation Tebokan® 120/Tebokan® 240:** Z: 1 FT enthält 120 mg bzw. 240 mg Ginkgo-biloba-Extrakt (EGb 761®) (DEV 35–67.1), quantifiziert auf 26,4–32,4 mg bzw. 52,8–64,8 mg Flavonglycoside und 6,48–7,92 mg bzw. 12,96–15,84 mg Terpenlactone (Ginkgolide, Bilobalid). Auszugsmittel: Aceton 60% m/m. I: Symptomatische Behandlung von Einbussen der mentalen Leistungsfähigkeit. Adjuvans bei ausgeschöpftem Gehörtraining bei Claudicatio intermittens. Bei Vertigo und Tinnitus. D: Morgens und abends 1 FT (120 mg) bzw. 1x täglich 1 FT (240 mg). KI: Überempfindlichkeit gegen Ginkgo-biloba-Extrakte. UEW: Sehr selten leichte Magen-Darm-Beschwerden, Kopfschmerzen oder allergische Hautreaktionen. I: Eine Wechselwirkung mit Arzneimitteln, die die Blutgerinnung hemmen, kann nicht ausgeschlossen werden. P: 90 und 120 FT (120 mg) bzw. 30, 60 und 90 FT (240 mg). VK: B, kassenzulässig. ZI: Schwabe Pharma AG, Küssnacht am Rigi. Weitere Informationen siehe [www.swissmedinfo.ch](http://www.swissmedinfo.ch).

**Referenzen:** 1. Fachinformation Tebokan®; <https://www.swissmedinfo.ch/>; Stand: April 2022. 2. Kaschel R et al., Ginkgo biloba: specificity of neuropsychological improvement – a selective review in search of differential effects. Hum. Psychopharmacol Clin Exp 2009;24:345–370. 3. Kurz A et al., Leichte kognitive Störung: Fragen zu Definition, Diagnose, Prognose und Therapie. Nervenarzt 2004; 75: 6–15. 4. Tian J et al., Chinese herbal medicine Ginkgoshoutao for the treatment of amnesic mild cognitive impairment: A 52-week randomized controlled trial. Alzheimers Dement (N Y), 2019;5:441–449. Published 2019 Sep 4. doi:10.1016/j.trci.2019.03.001. 5. <https://www.spezialistenliste.ch/>; Tebokan®; Letzter Zugriff 1.6.2023. 6. Schmid W., Balz J. P. et al., Cultivation of Ginkgo biloba L. On three continents. Acta Horti; 2005; 676, 177–180. 10.17660/actahortic.2005.676.23. **Alle Referenzen können bei Schwabe Pharma angefordert werden. Schwabe Pharma AG, Erlistrasse 2, 6034 Küssnacht am Rigi.**



**Schwabe  
Pharma AG**  
From Nature. For Health.

06/2023