

SCHWEIZERISCHE ÄRZTEZEITUNG & SWISS MEDICAL FORUM

Ausgabe 25
19. Juni 2024



12 Langlebigkeit Was Biohacker für die ewige Jugend tun

16 **Valle Onsernone**
Kreative Lösungen für die
medizinische Versorgung

29 **BAG-Kritik entkräftet**
KOREG-Kostenmodell
nutzt valide Daten

44 **Otto Naegeli-Preis 2024**
Wenn der Wasserhaushalt
durcheinandergerät

Anzeige

EGB 761^{®1}



Tebokan[®] 240
Ginkgo-biloba-Spezialextrakt EGB 761[®]

Die Demenz hinausschieben.^{2,3,4}

• 1x 240 mg am Tag¹ • Kassenzulässig, Liste B^{1,5}



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

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 6,46-7,32 mg bzw. 12,96-15,84 mg Terpenactone (Ginkgolide, Bilobalol). Ausgangsmittel: Aceton 95% v/v/v. **E:** Symptomatische Behandlung von Einbussen der mentalen Leistungsfähigkeit. Adjuvans bei ausgeschöpfter Gehirnanalyse bei Claudicatio intermittens. Bei Vertigo und Tinnitus. **D:** Morgens und abends 1 FT (120 mg) bzw. 1x täglich 1 FT (240 mg). **K:** Überempfindlichkeit gegen Ginkgo-biloba-Extrakte. **UeW:** Sehr selten leichte Magen-Darm-Beschwerden, Kopfschmerzen oder allergische Hautreaktionen. **E:** Eine Wechselwirkung mit Acetaminolen, die die Blutgerinnung hemmen, kann nicht ausgeschlossen werden. **P:** 30 und 120 FT (120 mg) bzw. 30, 60 und 90 FT (240 mg). **WG:** 8. kassenzulässig. **Z:** Schwabe Pharma AG, Küssnacht am Rigi. Weitere Informationen siehe 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* 2008;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 Ginkgophilosao for the treatment of amnesic mild cognitive impairment: A 52-week randomized controlled trial. *Alzheimer's Dement (N Y)* 2019;5:441-449. Published 2019 Sep 4. doi: 10.1016/j.tnc.2019.03.001. 5. <https://www.specialisten.ch>; Tebokan[®]; Letzter Zugriff 18.02.2023. **Alle Referenzen können bei Schwabe Pharma angefordert werden.** Schwabe Pharma AG, Erlstrasse 2, 6034 Küssnacht am Rigi. 06/2023

Laitea[®]
Lavendelöl (Silexan[®])

Laitea[®] weist den Weg bei Ängstlichkeit und Unruhe!

Einziges
pflanzliches
Anxiolytikum
in der SL³

- Vergleichbare anxiolytische Wirkung wie Lorazepam und Paroxetin^{1,2}
- Einmal täglich³
- Nicht sedierend⁴
- Gut kombinierbar mit Kontrazeptiva^{5,6}
- 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 ZI: Schwabe Pharma AG, Küssnacht am Rigi. Weitere Informationen siehe 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 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, Diemel 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, Diemel 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.

Gesundheit und Daten



Bahador Saberi
Leiter Journalistische
Redaktion
bahador.saberi[at]emh.ch

Das Sammeln, Analysieren und Auswerten von Gesundheitsdaten motiviert viele Menschen, ihren Lebensstil immer weiter zu optimieren. Ein bemerkenswerter Trend in diesem Kontext ist das Biohacking, bei dem Menschen gezielte Eingriffe in ihren Körper vornehmen, um ihre Lebenserwartung zu erhöhen. Prominente Biohacker wie Bryan Johnson gehen extreme Wege, um den Alterungsprozess zu verlangsamen und ihre körperliche Leistungsfähigkeit zu maximieren. In der Schweiz verfolgt Dr. Guérolé Addor einen Ansatz, der auf wissenschaftlich fundierten Methoden basiert, um die Gesundheit ganzheitlich zu verbessern. Addors Fokus liegt auf der Optimierung von Ernährung, Schlaf, kognitiven Fähigkeiten und körperlicher Fitness. Die Coverstory von Rahel Gutmann lesen Sie ab Seite 12.

Die Rollende Kostenstudie (RoKo) gilt seit Jahrzehnten als ein unverzichtbares Instrument zur Erhebung betriebswirtschaftlicher Daten aus Arztpraxen. Diese Daten sind essenziell für die Berechnung der Taxpunkte im TARMED- und TARDOC-Tarifsystem. Aufgrund der Kritik des Bundesamts für Gesundheit an der Transparenz und Methodik der Datennutzung hat die FMH eine umfassende Überprüfung durch die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW in Auftrag gegeben. Diese Evaluierung bestätigt die hohe Qualität der RoKo-Daten. Die Ergebnisse unterstreichen, dass die RoKo-Daten, zusammen mit denen der Nationalen Konsolidierungsstelle (NAKO), eine valide Grundlage für das Kostenmodell KOREG

darstellen. Diese Erkenntnisse sind entscheidend, um die jährlichen Kostenentwicklungen genau abzubilden und eine faire Tarifierung medizinischer Leistungen zu gewährleisten. Verbesserungspotenzial sieht die Studie bei der Erhöhung der Teilnahmequote. Lesen Sie den Artikel ab Seite 29.

Mirjam Christ-Crain ist Trägerin des Otto Naegeli-Preises 2024. In ihrem Artikel ab Seite 44 schreibt sie über die Hormone Vasopressin und Oxytocin: Vasopressin reguliert die Wasseraufnahme in den Nieren. Sein Mangel führt zu Diabetes insipidus, ein Überschuss verursacht das SIAD-Syndrom. Oxytocin ist für den Milcheinschuss und sozio-emotionales Verhalten verantwortlich. Vasopressin-Mangel wird mit künstlichem Vasopressin behandelt. Ein diagnostischer Test basierend auf Copeptin, das zusammen mit Vasopressin sezerniert wird, hat sich als zuverlässiger als der traditionelle Durstversuch erwiesen. Neue therapeutische Ansätze wie SGLT-2-Inhibitoren und proteinreiche Diäten haben gezeigt, dass sie bei SIAD wirksam sind. Ein begleitender Oxytocin-Mangel könnte die psychologischen Probleme bei Vasopressin-Mangel erklären.

Anzeige



BUCHVORSTELLUNG

EMH Schweizerischer Ärzteverlag

Simone Haller, Helen Jung, Beatrice Krähenbühl
Ausbildungsprogramm
für die Lehrbetriebe – Medizinische
Praxisassistentin EFZ



Dieses und weitere
Bücher finden Sie hier:
**shop.emh.ch/
collections/all**

Neu:
SHW Beta Abo



Besuchen Sie unseren Vortrag
«Effizienz durch Digitalisierung
in der Arztpraxis»

21. Juni 2024 | 16 Uhr | Grosser Hörsaal



Swiss Health Web @ medArt

17.–21. Juni 2024 | ZLF Zentrum für Lehre und Forschung, Basel

Im Fokus



12

Für immer leben

Langlebigkeit Es gibt Wünsche, die von ewig her in einigen Menschen schlummern. Etwa der nach ewiger Jugend. Oder der nach ewiger Gesundheit. Wenn es nach den sogenannten Biohackern geht, rückt die Erfüllung dieser Wünsche immer näher. Wie genau, lesen Sie im zweiten Teil unserer Serie zu Langlebigkeit.

Rahel Gutmann



16

Heute hier, morgen dort

Valle Onsernone Seit Jahrzehnten kämpfen die Bewohner des Onsernonetals (TI) mit dem Wegzug junger Menschen und einer alternden Bevölkerung. Um die medizinische Versorgung aufrecht zu halten, sind kreative Lösungen gefragt. Könnte die Gemeinde Russo mit seinem «Doctor-Sharing»-Modell ein Vorbild für andere abgelegene Gebiete der Schweiz sein?

Gerhard Lob



64

© Bryan Johnson; Luca Bartulović

Sag es, aber sag es richtig

Arzt-Patienten-Kommunikation Kommunikation am Patientenbett – kein einfaches Unterfangen. Gerade bei heiklen Themen sollten Patientinnen und Patienten aber gezielt miteinbezogen werden. Dies unterstütze die Patientenzufriedenheit und helfe, gemeinsam Lösungen zu finden, erklärt Sabina Hunziker Schütz. Um empathischen, offenen Umgang zu fördern und unangenehme Situationen zu entschärfen, empfiehlt sie «Bedside-Teaching» und Peer-Feedback.

Sabina Hunziker Schütz

Anzeige



BUCH-SHOP
EMH Schweizerischer Ärzteverlag

Wir freuen uns
auf Ihren Besuch!

Lesen, was lesenswert ist!

- Umfangreiche Auswahl an Fachbüchern
- Spannende Kriminalromane
- Kinderbücher, Comics ... und mehr!

shop.emh.ch



Inhaltsverzeichnis

3	Editorial von Bahador Saberi Gesundheit und Daten	29	FMH Aktuell Grundlagen des Kostenmodells KOREG überprüft!
8	REDAKTIONELLE INHALTE	32	Personalien
8	News	33	SWISS MEDICAL FORUM
8	Auf den Punkt Schlafforschung wird fortgesetzt	34	Weekly Briefing von Lars C. Huber und Martin Krause
12	Coverstory Für immer leben	36	Richtlinien Asthma bei Kindern im Schulalter ab 5 Jahren
16	Hintergrund Heute hier, morgen dort	42	Kommentar Otto Naegeli-Preis 2024
20	Forum Briefe an die Redaktion	44	Aktuell Wenn der Wasserhaushalt verrücktspielt
21	Mitteilungen	48	Der besondere Fall Eine seltene Ursache für Dyspnoe
62	Wissen «Es liegt ein weiter Weg vor uns»	52	SERVICES
64	Praxistipp Sag es, aber sag es richtig	52	Stellenmarkt
66	Zu guter Letzt von Ludwig T. Heuss Sicher war gestern	55	Seminare und Veranstaltungen
23	FMH	57	FMH Services
24	Leitartikel des Zentralvorstandes Transformation im SIWF: Optimierung und Anpassung für die Zukunft		
26	FMH Aktuell Innovation Qualité 2024 – Gewinnerinnen und Gewinner (2)		

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, 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. Werltli, Baden.
Die Mitglieder des Advisory Boards finden Sie online unter www.medicalforum.ch

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

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

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

Verlag: EMH Schweizerischer Ärzteverlag AG, Farnsburgerstrasse 8, 4132 Muttenz,
Tel. +41 61 467 85 55, www.emh.ch

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

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

Rubrik FMH Services: FMH Consulting Services, Stellenvermittlung, 6208 Oberkirch,
Tel. +41 41 244 60 60, mail@fmhjob.ch, www.fmhjob.ch

Abonnemente FMH-Mitglieder: FMH Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte,
Elfenstrasse 18, 3000 Bern 15, Tel. +41 31 359 11 11, 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.vsdruck.ch

Fotos: Alle Fotos sind, sofern nicht anders angegeben, zur Verfügung gestellt. Titelbild: © Bryan Johnson



Langfristig erfolgreich für unsere Versicherten. Der Geschäftsbericht 2023 ist online.

Bei Medpension ist das Vorsorgekapital von medizinischen Leistungserbringern attraktiv und sicher aufgehoben. Das zeigt sich in der erfolgreichen Entwicklung der Kennzahlen und dem erneut erfreulichen Versichertenwachstum.

Im 2023 verzinsten wir die gesamten Sparguthaben unserer aktiv Versicherten mit 2.50%. Auch im Langzeitvergleich erwirtschaften wir eine überdurchschnittliche Verzinsung, eine attraktive Performance und einen ausgezeichneten Deckungsgrad – so entsteht laufend Rückenwind für Ihre finanzielle Zukunft. Das ist Vorsorge in guten Händen.

Überdurchschnittliche Verzinsung für Ihr Vermögen

	2023	5-Jahres-Schnitt	10-Jahres-Schnitt
Medpension	2.50%	3.60%	3.10%
BVG-Mindestzins	1.00%	1.00%	1.20%

Ausgezeichneter Deckungsgrad für Ihre Sicherheit

	2023	5-Jahres-Schnitt	10-Jahres-Schnitt
Medpension	110.8%	115.1%	114.2%
Swisscanto-PK-Monitor	113.5%	115.1%	113.3%

Attraktive Performance für Ihre Vorsorge

	2023	5-Jahres-Schnitt	10-Jahres-Schnitt
Medpension	4.00%	3.71%	4.03%
UBS PK-Performance	4.95%	3.57%	3.39%



Den Geschäftsbericht 2023 von Medpension finden Sie unter:
www.medpension.ch/portrait

vsao asmac

medpension
 Vorsorge in guten Händen.

T +41 31 560 77 77, info@medpension.ch

Medpension ist Partnerorganisation des Verbands Schweizerische Assistenz- und Oberärztinnen und -ärzte (vsao).



© Tanja Laeser / Insel Gruppe AG

Im Schlaflabor untersuchte die interfakultäre Forschungskoooperation «Decoding Sleep» die Funktion und Regulation des Schlaf-Wach-Rhythmus.

Auf den Punkt

Schlafforschung wird fortgesetzt

«**Decoding Sleep**» An der Universität Bern ging dieses Jahr ein gross angelegtes interdisziplinäres Forschungsprojekt zum Thema Schlaf zu Ende. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse sollen der Bevölkerung durch diverse Angebote zugutekommen. Das Projekt wird weiterverfolgt.

Bahador Saberi

Um die Funktion und Regulation des Schlaf-Wach-Rhythmus besser zu verstehen und Strategien für frühzeitige und personalisierte Therapien von schlafbezogenen Störungen zu entwickeln, wurde vor sechs Jahren ein grosses, interdisziplinäres Forschungsprojekt lanciert – die sogenannte Interfakultäre Forschungskoooperation (IFK) «Decoding Sleep». Seit 2024 ist das Projekt abgeschlossen, teilt die Medizinische Fakultät der Universität Bern mit.

Die Forschenden aus Medizin, Psychologie, Psychiatrie und der Informatik haben gemeinsam über 100 wissen-

schaftliche Publikationen und zwei Patente erarbeitet und damit zu einem grossen Erkenntnisgewinn beigetragen. Das ermögliche nun die Weiterführung der Forschung in zahlreichen Folgeprojekten, die mit insgesamt 13 Millionen Franken gefördert werden.

Weltweit führendes Schlafnetzwerk

Die Schlafforschung und -medizin habe in Bern eine über 40-jährige Tradition, die in den 1980er Jahren mit der Aufzeichnung von Hirnströmen sowie von Augen- und Atembewegungen begann. Aus der Zusammenarbeit von Pneumologen

und Neurologen entstand in den 1990er Jahren das erste interdisziplinäre Schlaflabor der Schweiz. Bald kamen Psychiatrie und Pädiatrie hinzu. «In den vergangenen zwölf Jahren haben wir viel investiert und Forschende aus weiteren Disziplinen um das Thema Schlaf versammelt», sagt Claudio Bassetti, Chefarzt der Universitätsklinik für Neurologie des Inselspitals und Leiter des nun abgeschlossenen interdisziplinären Grossprojekts. So entstanden das Zentrum für experimentelle Neurologie (ZEN) am Inselspital und das NeuroTec-Labor im Gebäude von sitem-insel, in dem Schlaf-forschende unter anderem mit Ingenieurinnen und Ingenieuren des ARTORG Center der Universität Bern neue Untersuchungsgeräte entwickeln.

Auf diese breite interdisziplinäre Basis konnte die IFK «Decoding Sleep» aufbauen. «Mit rechnergestützten Modellierungen sind wir dabei auch in neue Dimensionen vorgestossen», sagt Bassetti. Externe Fachleute, die die IFK nach Projektabschluss kritisch unter die Lupe nahmen, hätten dem Berner Schlafnetzwerk aus Forschenden, Ärztinnen und Ärzten attestiert, «zu den zehn oder fünfzehn wichtigsten weltweit» zu gehören.

Das Forschungsprojekt habe auch dazu geführt, dass physische Strukturen geschaffen wurden, die langfristig Bestand haben werden. Zu diesen Strukturen zählt Fred Mast, Professor für Psychologie an der Universität Bern und Co-Leiter des Forschungskonsortiums «Decoding Sleep», einerseits neu entwickelte Forschungsgeräte, wie etwa das auf einer hydraulischen Plattform montierte Bett, das sich im Labor seiner Gruppe wie eine Hightech-Wiege in alle Raumrichtungen hin und her bewegen kann. «Wir untersuchen damit, ob sich beruhigende Bewegungen auf die Schlafarchitektur auswirken – und vielleicht sogar den Tiefschlaf verlängern», sagt Mast.

Ausserdem gebe es neu geschaffene Organisationseinheiten, wie etwa das Ende 2022 eröffnete «Swiss Sleep House Bern», dessen Angebot sich an die gesamte Bevölkerung richtet. «In der Schweiz leiden mehr als zwei Millionen Menschen an gestörtem Schlaf», sagt Bassetti. «Die allermeisten werden gar nicht oder nicht richtig behandelt. Wir wollen diese Personen besser erreichen.»

Mit KI Schlaftabletten verbessern

Auch mit weiterführenden Forschungsvorhaben möchten Mitglieder der IFK «Decoding Sleep» die Schlafqualität verbessern. Etwa mit einem kürzlich vom Schweizerischen Nationalfonds mit 2,5 Millionen Franken unterstützten Forschungsprojekt, in dem eine Software entwickelt werden soll, die anhand der Aktivität von Hirnzellen im Schlaf vorhersagen kann, wie gut sich verschiedene Wirkstoffkandidaten als Schlaftabletten eignen. «Heutige Schlaftabletten erleichtern zwar das Einschlafen, haben aber viele Nebenwirkungen», sagt die am Projekt beteiligte Athina Tzovara, Professorin am Institut für Informatik und am Zentrum für Experimentelle Neurologie der Universität Bern und Co-Leiterin der IFK «Decoding Sleep». «Deshalb ist die Suche nach neuen Substanzen so wichtig», sagt sie. Das Projekt sei ein typisches Resultat aus dem IFK, als es von den Synergien zwischen experimentell Forschenden und Fachpersonen aus den Computerwissenschaften profitiere.

Persönlich

Neuer Leiter der Klinik für Kardiologie am KSW



PD Dr. med.
Stefan
Blöchlinger

Winterthur PD Dr. med. Stefan Blöchlinger ist seit dem 1. Juni 2024 Leiter der Klinik für Kardiologie am Kantonsspital Winterthur (KSW). Er folgt auf Prof. Dr. med. André Linka, der die Klinik aufgebaut und während 18 Jahren geleitet hat. Als Chefarzt für interventionelle Kardiologie am KSW ist Stephan Blöchlinger mit der Klinik bereits vertraut, wie das KSW mitteilt. Der gebürtige Winterthurer begann nach der Matur sein Studium an der Universität Zürich, wo er 2005 seine Dokortitel in Medizin (Dr. med.) und in Neurobiologie (Dr. sc. nat.) erwarb. Er ist Facharzt für Kardiologie sowie für Allgemeine Innere Medizin und Intensivmedizin. Sein Hauptforschungsinteresse gilt der klinischen Herz-/Kreislaufphysiologie bei kritisch kranken Patientinnen und Patienten. Nach einem Forschungsaufenthalt in Boston sowie Stationen im Bürger-spital Solothurn, im Spital Interlaken und im Inselspital Bern stiess Stephan Blöchlinger Anfang 2018 zum KSW. Zu seinen wichtigsten Zielen zähle, die Zusammenarbeit mit der USZ-Herzchirurgie zu konsolidieren sowie die Zusammenarbeit mit den zuweisenden Ärztinnen und Ärzten und den Spitätern aus der Region und über die Kantonsgrenzen hinaus zu vertiefen.

Lukas Imbach ist neuer Präsident



PD Dr. med.
Lukas Imbach

Epilepsie-Liga PD Dr. med. Lukas Imbach ist neuer Präsident der Epilepsie-Liga Schweiz. Die Mitgliederversammlung wählte den Neurologen zum Nachfolger von Prof. Dr. med. Barbara Tettenborn, die turnusgemäss nach vier Jahren Amtszeit als Präsidentin abtritt. Lukas Imbach ist seit 2021 Medizinischer Direktor der Klinik Lengg in Zürich und gehört seit 2022 dem Vorstand der Epilepsie-Liga als Vizepräsident an. Er werde «die Betreuung und Forschung im Bereich der Epilepsie weiter vorantreiben, um die Lebensqualität von Betroffenen zu verbessern», sagt der neue Präsident. Imbach studierte Humanmedizin in Zürich und verbrachte einen Grossteil seiner Assistenzarztzeit in der Klinik für Neurologie am Universitätsspital Zürich (USZ). 2016 erwarb er den Facharztstitel Neurologie und war von 2017 bis 2021 Abteilungsleiter Epileptologie am USZ, bevor er zur Klinik Lengg stiess. Neue Vizepräsidentin wird PD Dr. med. Pamela Agazzi und damit erstmals eine Person, die im Tessin lebt und arbeitet. Agazzi ist seit 2010 Chefarztin des Zentrums für Epilepsie und Schlaf am Ospedale Civico in Lugano.

Aus der Wissenschaft

Pollen erhöhen den Blutdruck

Allergologie Laut Forschenden des Schweizerischen Tropen- und Public-Health-Instituts (Swiss TPH) und der Universität Basel erhöht eine hohe Pollenkonzentration bei Allergikerinnen und Allergikern den Blutdruck. In ihrer Studie, die in der Fachzeitschrift *Environmental Research* veröffentlicht wurde, zeigen sie, dass der systolische und diastolische Blutdruck an Tagen mit sehr hohen Pollenkonzentrationen um 2,0 mmHg respektive 1,5 mmHg ansteigt. Die Auswirkungen auf den Blutdruck waren bereits bei geringen Pollenkonzentrationen zu beobachten und nahmen mit zunehmender Pollenkonzentration kontinuierlich zu. Der Effekt war bei Frauen und Personen mit einem hohen Body-Mass-Index deutlich stärker ausgeprägt. «Es ist wichtig, dass die Erkenntnisse, die wir gewonnen haben, nun in die Politik einfließen können, zum Beispiel in Bezug auf Stadtplanung und Biodiversität», sagt Prof. Dr. Marloes Eeftens, Studienleiterin und Gruppenleiterin am Swiss TPH.

doi.org/10.1016/j.envres.2024.119224

Xylit erhöht Risiko für Herzinfarkt

Süsstoff Höhere Werte des Süsstoffs Xylit im Blut sind mit einem deutlich erhöhten Risiko für schwere Herzerkrankungen und Schlaganfälle verbunden. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie der Cleveland Clinic (USA). Das Team um Dr. med. Marco Witkowski, Kardiologe am Deutschen Herzzentrum der Charité und Erstautor der Studie, analysierte Blutproben von mehr als 3300 Herz-Kreislauf-Patientinnen und -Patienten. Diese wurden drei Jahre lang beobachtet. In diesem Zeitraum kam es bei Personen mit hohen Xylit-Konzentrationen im Blut signifikant häufiger zu Schlaganfällen, kardialen Ereignissen oder zu einem Todesfall. In Laborversuchen wie auch bei Tests mit gesunden Studienteilnehmenden zeigte sich, dass Xylit die Reaktivität von Blutplättchen erhöht, was die Bildung von Blutgerinnseln fördert. Konkret wurde festgestellt, dass das Risiko für schwerwiegende kardiale Ereignisse bei erhöhten Xylit-Werten im Blut um 57 Prozent erhöht war.

doi.org/10.1093/eurheartj/ehae244

Gesamterneuerungswahlen

Yvonne Gilli bleibt Präsidentin



Der neue Zentralvorstand der FMH (v. l. n. r.): Michael Andor, Philippe Eggimann, Yvonne Gilli, Carlos Beat Quinto, Jana Siroka und Christoph Bosshard (es fehlt Olivier Giannini).

FMH Die Delegierten der Ärztekammer haben am 6. Juni das Präsidium und die Mitglieder des Zentralvorstandes der FMH, sowie das Präsidium des Schweizerischen Instituts für ärztliche Weiterbildung und Fortbildung (SIWF) für die Legislatur 2024 bis 2028 gewählt: Dr. med. Yvonne Gilli wurde als Präsidentin bestätigt. Auch die Vizepräsidenten Dr. med. Christoph Bosshard und Dr. med. Philippe Eggimann bleiben im Amt ebenso wie Dr. med. Carlos Beat Quinto und Dr. med. Jana Siroka.

Zwei neue Mitglieder wurden in den Zentralvorstand gewählt: PD Dr. med. Olivier Giannini ist Facharzt für Innere

Medizin und für Nephrologie und als stellvertretender Chefarzt Innere Medizin am Regionalspital Beata Vergine in Mendrisio tätig. Er gehört der Schweizerischen sowie der Internationalen Gesellschaft für Nephrologie an. Der zweite Neuzugang, Dr. med. Michael Andor, ist Facharzt für Rheumatologie, Physikalische Medizin und Rehabilitation und hat eine Praxis in Uster. Er ist Co-Präsident der Zürcher Gesellschaft für Rheumatologie und Vizepräsident der Ärztesellschaft des Kantons Zürich.

PD Dr. med. Monika Brodmann Maeder wurde für eine weitere Legislatur als Präsidentin des SIWF gewählt.

In Zahlen

Dreimal Nein an der Urne



Die Volksinitiative «Für tiefere Prämien – Kostenbremse im Gesundheitswesen (Kostenbremse-Initiative)» wurde mit **62,77%** Nein-Stimmen abgelehnt. (Provisorisches amtliches Ergebnis)

Auch die Volksinitiative «Maximal **10%** des Einkommens für die Krankenkassenprämien (Prämien-Entlastungs-Initiative)» wurde abgelehnt. **55,47%** stimmten mit Nein, **44,53%** stimmten mit Ja.



Für die Volksinitiative «Für Freiheit und körperliche Unversehrtheit» stimmten **26,27%** mit Ja, **73,73%** mit Nein. Damit wurde auch diese Vorlage von der Mehrheit der Stimmbevölkerung abgelehnt.

Kopf der Woche

Er fördert die Nuklearmedizin



Prof. Dr. med. Niklaus Schaefer
Chefarzt der Abteilung für Nuklearmedizin und molekulare Bildgebung am CHUV

Theranostik Prof. Dr. med. Niklaus Schaefer, Chefarzt der Abteilung für Nuklearmedizin und molekulare Bildgebung am Universitätsspital Lausanne (CHUV), ist dem wissenschaftlichen Beratungsausschuss der Foundation NRG-Pallas beigetreten. Diese Stiftung betreibt den Hochfluss-Kernreaktor in Petten in den Niederlanden. «Das ist einer der grössten Reaktoren der Welt zur Herstellung von radioaktiven Isotopen für die Medizin. Hier werden täglich mehr als 30 000 Dosen zur Behandlung und Diagnose von Krebs produziert», erklärt Niklaus Schaefer.

In der Nuklearmedizin gibt es zwei Gruppen von Isotopen: diagnostische Isotope und therapeutische Isotope. Mit dem diagnostischen Isotop werden PET/TEP-Bilder (Positronen-Emissions-Tomographie) erstellt, um die Bindung des Moleküls an den Tumor zu überprüfen. Das therapeutische Isotop gibt Strahlung ab, die den Tumor schädigt und zerstört. Die Verwendung desselben Liganden für Diagnose und Therapie, die sogenannte Theranostik, ermöglicht es, Patientinnen und Patienten, die auf die Behandlung ansprechen könnten, im Voraus zu identifizieren. Niklaus Schaefer sagt: «Diese Therapie ist hochgradig zielgerichtet und personalisiert und hat normalerweise nur sehr wenige Nebenwirkungen.»

Dank der Behandlung mit Radioliganden werden am CHUV jährlich rund 400 Krebstherapien durchgeführt.

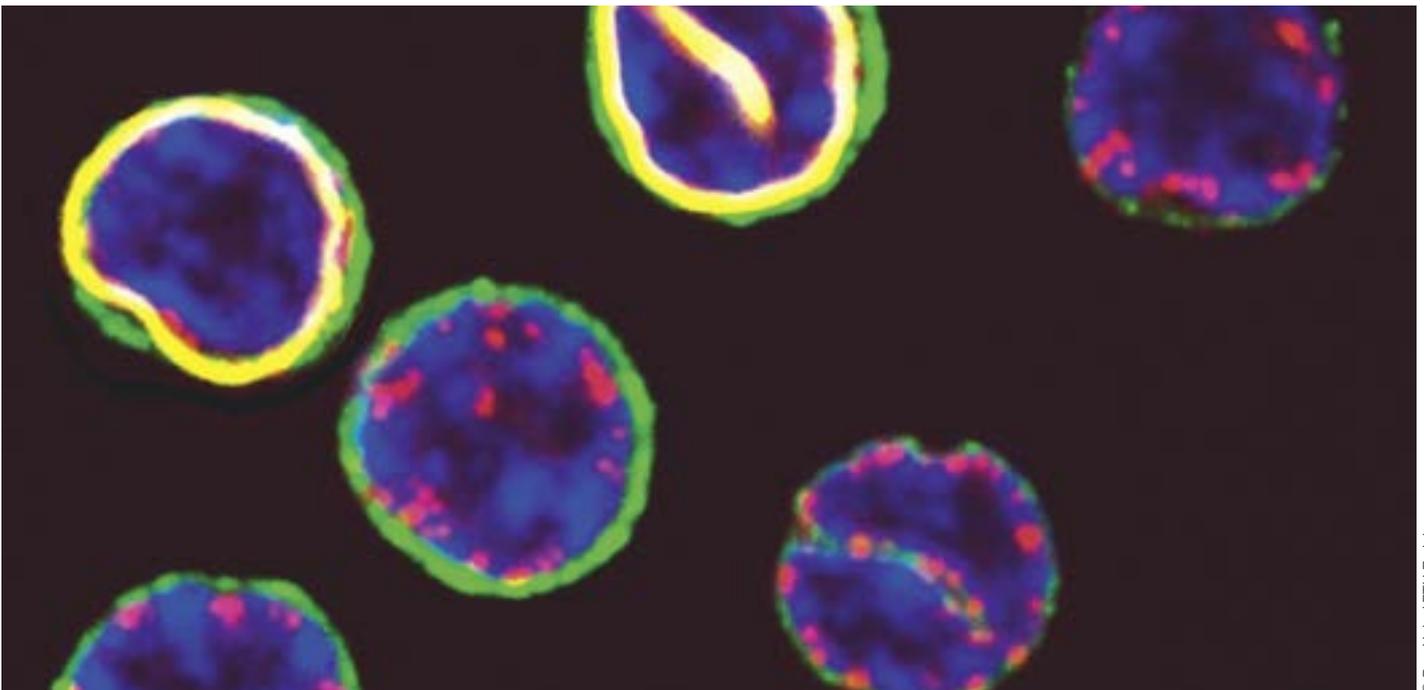
Als Berater für NRG-Pallas wird Schaefer die Anwendungen der Theranostik ausbauen und gleichzeitig zur Weiterentwicklung der Forschung und klinischen Ausrichtung beitragen, um neue Radiopharmazeutika zu entwerfen und die verfügbaren Ressourcen in Petten einzusetzen. Schliesslich gebe es bereits erste Anzeichen eines Mangels in diesem schnell wachsenden Bereich, so Schaefer. Zumal «diese Therapie zur Behandlung zahlreicher Krebsarten eingesetzt wird und mehrere Studien laufen», fügt er hinzu.

Niklaus Schaefer ist Facharzt für Innere Medizin, medizinische Onkologie und Nuklearmedizin. Er ist Vorsitzender der Therapiegruppe der Nationalen Gesellschaft für Nuklearmedizin (SGNM/SSMN) und trägt zur Einführung und Umsetzung neuer Radioisotopentherapien bei. Sein Medizinstudium schloss er 1999 ab. Studiert hatte er an den Universitäten Zürich und Paris Descartes. Im Jahr 2000 reichte er seine Doktorarbeit an der Universität Zürich ein. Seit seinem Karrierestart am Universitätsspital Zürich widmet er sich der Nuklearmedizin.



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

Aufgefallen



T-Killerzellen Forschende der ETH Zürich konnten zeigen, dass mehr als die Hälfte aller T-Killerzellen Einstülpungen des Zellkerns aufweisen. Kernbestandteile (rot, gelb und blau) und T-Zell-Rezeptoren (grün) verdeutlichen die Variabilität in der räumlichen Organisation der T-Zellen. Dank dieser bestimmten Zellarchitektur reagieren sie schneller – und stärker – auf Erreger. doi.org/10.1126/science.adh8967

Für immer leben

Langlebigkeit Es gibt Wünsche, die von ewig her in einigen Menschen schlummern. Etwa der nach ewiger Jugend. Oder der nach ewiger Gesundheit. Wenn es nach den sogenannten Biohackern geht, rückt die Erfüllung dieser Wünsche immer näher. Wie genau, lesen Sie im zweiten Teil unserer Serie zu Langlebigkeit.

Rahel Gutmann

Puls, Blutdruck, Schlafrhythmus – Smartwatches und Fitnessarmbändern sei Dank, kennen wir uns selbst so gut wie nie zuvor. Wir sammeln Daten über uns, tracken unseren sportlichen Fortschritt und lassen uns von unseren Gadgets gratulieren, wenn wir die Leistung der Vorwoche übertroffen haben. Das spornt an. Einige Personen sogar so sehr, dass sie mithilfe der gesammelten Daten gesünder und teilweise auch länger leben wollen.

Modifizieren sie dafür ihren Lebensstil und ihren Körper, werden sie häufig als «Biohacker» bezeichnet. Der Begriff setzt sich aus dem griechischen «bios» für Leben und dem englischen Wort «hacking» zusammen, das in der Informatik den Eingriff in ein System beschreibt. Biohacker verändern jedoch keine Computersysteme, sondern greifen in den eigenen Körper ein, um ihn zu optimieren – mit teilweise hochgesteckten Zielen.

Wieder 18 sein

Die bekanntesten Vertreter des Biohacking finden sich in den USA, unter ihnen der Tech-Millionär Bryan Johnson. Der 46-Jährige hat es sich zum Ziel gesetzt, für immer zu leben. Um das zu erreichen, arbeitet er mit einem Expertenteam daran, seinen Alterungsprozess zu verlangsamen und seine Organe zu verjüngen: Er will seinen Körper auf den Stand eines 18-Jährigen zurückbringen. Johnson unterwirft sich einem strengen Ernährungs- und Bewegungsregime und nimmt täglich 111 Tabletten ein [1]. Zusätzlich nutzt er experimentelle Methoden wie eine Genterapie, die seinen Follistatin-Level erhöhen soll. Die Resultate dieser «Hacks» veröffentlicht er unter dem Namen «Project Blueprint» auf seiner Website [2]. Wer sich für die Fortschritte des Vorhabens interessiert, kann dort nachlesen, dass sich sein Follistatin-Level seit Therapiebeginn um 160% erhöht habe. Gross über den Resultaten prangert sein Motto: «Don't die».

Doch nicht alle Biohacker gehen solch extreme Wege. «Ich denke, wir Schweizer haben nicht dieselbe Mentalität wie die Amerikaner», sagt Dr. med. Guérolé Addor. Der Anästhesist und Intensivmediziner hat seine medizinische Ausbildung um die Langlebigkeitsmedizin ergänzt. Er ist

Chief Medical Officer der Firma xLongevity und berät Personen, die gesund altern möchten – und er ist selbst Biohacker. «Für mich geht es bei Biohacking darum, den eigenen Körper und die eigene Biologie zu verstehen, um danach die Lebensweise so zu modifizieren, das sich das Wohlergehen verbessert. Nicht nur physisch, sondern auch kognitiv und auf der Beziehungsebene.» Die Wissenschaft zeige, dass nur etwa 10% der Gesundheit durch den genetischen «Rucksack» bestimmt würden, der Rest durch den Lebensstil. Hier setzt Addor an. Bei seinen Klienten wende er evidenz- und erfahrungsbasierte Methoden an. «Experimentelle Behandlungen müssen reguliert werden, bei Genterapien etwa fehlen uns Erfahrungswerte und Studien beim Mensch.»



«Ich bin zuversichtlich, dass wir die Alterung in fünf bis zehn Jahren werden umkehren können.»

Dr. med. Guérolé Addor
Mediziner und Biohacker

Addor begeistert die Fortschritte in der Stammzellen- und Exosomtherapie sowie im Bereich der «Langlebigkeits»-Supplemente, zum Beispiel die Einnahme von Nicotinamid Mononukleotid. Das Molekül soll den Nicotinamidadenin-dinukleotid-Level erhöhen, der mit zunehmendem Alter sinkt. «Es handelt sich um ein Schlüsselmolekül für unsere Lebensenergie», sagt Addor. Zudem gebe es Medikamente wie Aspirin, bei denen Studien das Potenzial für einen lebensverlängernden Effekt aufgezeigt hätten. Es gehe deshalb gar nicht immer darum, Neues einzusetzen, sondern bereits bestehende Medikamente neu zu nutzen.

Altern als Krankheit?

«Wir müssen auch den Alterungsprozess neu denken: Altern ist eine Krankheit», ist Addor überzeugt. Deshalb sollte aus seiner Sicht der Prävention in der Medizin ein höherer



© Bryan Johnson

Der 46-jährige Bryan Johnson (rechts) hat es sich zum Ziel gesetzt, für immer zu leben. Dafür lässt er sich das Blut seines Sohnes Talmage (links) verabreichen.

Stellenwert zukommen. Wenn man anfangs, sich mit der Gesundheit statt der Krankheit auseinanderzusetzen, merke man, wie viel Einfluss der eigene Lebensstil habe. Und wie viel man bereits mit kleinen Veränderungen bewirken könne. «Mein Wunsch wäre, dass wir die Leute dahin gehend ausbilden, dass sie lernen, ihre eigene Ärztin, ihr eigener Arzt zu sein.» Es sei wichtig, sie bei der Interpretation ihrer Gesundheitsdaten zu unterstützen, damit sie die gesammelten Informationen verstehen und Veränderungsmöglichkeiten identifizieren könnten, die ihr Wohlbefinden verbessern.

Bei sich selbst legt Addor besonderes Gewicht auf den Schlaf. Das bedeutet: Abends das blaue Licht reduzieren, mit Atmungstechniken zur Ruhe kommen, um 22 Uhr ins Bett gehen und den Schlaf tracken. Zur Morgenroutine gehören zehn Minuten mit rotem und nahinfrarotem Licht – kombiniert mit einer kurzen Meditation zu binauralen Klängen – sowie eine kalte Dusche. Zudem mache er jeden Tag Sport und nehme seine erste Mahlzeit erst am Mittag ein. «Ich versuche, es einfach zu halten. All diese Dinge lassen sich gut in den Alltag integrieren», sagt der 43-Jährige. Dafür sei er so gut wie nie krank.

Bisher ging es Guénolé Addor darum, mithilfe dieser «Hacks» gesünder alt zu werden. Inzwischen sieht er Chancen, die darüber hinausgehen: «Ich bin zuversichtlich, dass wir die Alterung in fünf bis zehn Jahren werden umkehren können. Damit meine ich nicht Unsterblichkeit, aber dass wir den Alterungsprozess stark verlangsamen und bessere Behandlungen für altersbedingte Krankheiten haben werden.

Personen, die über 110 Jahre alt werden, sind der Beweis dafür, dass der Mensch über die Kapazität für eine längere Lebensspanne als die bisherige verfügt. Sie zeigen das Potenzial der Langlebigkeitsmedizin für die Verlängerung und Verbesserung der Lebensqualität.»

Addor ist überzeugt: Mit der rasanten Entwicklung künstlicher Intelligenzen (KI) ist eine Revolution im Gange. Dies auch dank der Daten, die wir mit unseren Handys, Smartwatches und Fitnessgeräten sammeln. Die KI werde helfen, daraus die relevanten herauszufiltern und personalisierte Therapien zusammenzustellen. Unsterblichkeit strebt der Mediziner dennoch nicht an, findet es aber trotzdem spannend, Bryan Johnson und dessen Project Blueprint zu verfolgen.

Study for one

Auch Prof. Dr. med. Evelyne Yehudit Bischof beobachtet mit Interesse, welche Wege gewisse Biohacker gehen, um ihre Gesundheit zu verbessern. Die Langlebigkeitsforscherin ist assoziierte Professorin an der Shanghai University of Medicine and Health Sciences, Chefärztin der Sheba Longevity Abteilung am Sheba Medical Center in Tel Aviv – der ersten Abteilung für Langlebigkeit an einem Universitätsspital weltweit – sowie Mitglied des International Center for Multimorbidity and Complexity in Medicine der Universität Zürich. «Biohacker führen eine N-of-1 klinische Studie an sich selbst durch – und teilen im besten Fall ihre Resultate.» Auch wenn die Ergebnisse der Versuche nicht wissen-



© Magdalena Wosinska

Das wohlbekannte Gesicht unter den Biohackern: der Tech-Millionär Bryan Johnson.

schaftlich nutzbar seien, würden sie doch einen anekdotischen Input geben.



«Biohacker führen eine N-of-1 klinische Studie an sich selbst durch – und teilen im besten Fall ihre Resultate.»

Prof. Dr. med. Evelyne Bischof
Langlebigkeitsforscherin

Auf Seiten der Forschung sei spannend, was zurzeit im Bereich der von KI entwickelten Medikamente laufe. Von Medikamenten also, deren Zusammensetzung massgeblich dadurch entstanden ist, dass KI die klinischen Daten sowie Zell- und Blutproben von Patientinnen und Patienten

durchforstet hat, um herauszufinden, welche Stoffe durch eine Synthese ein neues, wirksames Medikament ergeben könnten. «Etwa 37 solche Medikamente befinden sich aktuell in prä- und klinischen Studien. Mehrere davon könnten nicht nur bei Krankheiten, sondern auch gegen die Alterung helfen.» Darauf setzt Bischof momentan mehr Hoffnung als auf Stammzellen- oder Gentherapien. Diese seien zwar weder gut noch schlecht, aber noch nicht ausgereift genug.

Bischofs Ziel ist es, mit der Langlebigkeitsmedizin Menschen zu ermöglichen, möglichst lange gesund zu bleiben. Ob sich dadurch auch die Lebensspanne verlängere, sei sekundär. Als Mitgründerin und Vizepräsidentin der Healthy Longevity Medicine Society ist die Allgemeinmedizinerin danach bestrebt, Langlebigkeit als eigene medizinische Subdisziplin einzuführen. Auch sie sieht das Altern als etwas Krankhaftes an. «Deshalb sollte ich es als Ärztin therapieren dürfen.»

Grundpfeiler für gesundes Altern

Neben ihrer klinischen und akademischen Tätigkeit, betreut Evelyne Bischof eigene Concierge-Longevity-Patienten. Den Patientinnen und Patienten, die sie dort sehe, gehe es häufig nicht darum, länger zu leben, sondern gesund ein gutes Alter zu erreichen. Wer mit Komorbiditäten zu ihr komme, bei dem liege der Fokus darauf, die Gesundheit wiederherzustellen. Wer gesund zu ihr komme, bei dem könne mit einer Behandlung der Gesundheitszustand optimiert werden – ähnlich wie dies Biohacker anstreben würden.

Dabei gebe es fünf Grundpfeiler, die evidenzbasiert seien und zu einer gesunden Alterung beitragen würden: Ernährung, Schlaf, Kognition, Hormone und die Muskelmasse respektive die körperliche Fitness. «Doch diese Basics bringen nur etwas, wenn sie individuell angepasst werden. Und das kann man nur tun, wenn alles gut gemessen wird.» Womit wieder die Daten ins Spiel kommen. Bischof begrüsst es, wenn Personen Wearables wie Fitnessbänder und Smartwatches nutzen, um Gesundheitsdaten über sich zu sammeln, auch wenn sie dazu rät, die Auswertung durch Spezialistinnen und Spezialisten vornehmen zu lassen.

Vision vs. Realität

Die Biophysikerin Dr. sc. nat. Anne Eckhardt geht davon aus, dass diese Wearables in Zukunft immer ausgereifter werden und mehr Informationen liefern können. «Der Bereich der Wearables bietet zunehmend Möglichkeiten, die eigene Gesundheit und das Gesundheitsverhalten zu verändern.» Eckhardt untersuchte in einer von der Stiftung für Technologiefolgen-Abschätzung TA-Swiss durchgeführten Studie den Einsatz von nichtmedizinischer Bioelektronik [3]. Und damit genau derjenigen Elektronik, die von vielen Biohackern genutzt wird.

Vorstellbar seien auch Implantate, die beispielsweise laufend Parameter im Blut messen würden. Solche Messungen unter der Haut hätten den Vorteil, dass sie eine höhere Genauigkeit erzielen würden als Wearables, sagt Eckhardt. Tatsächlich gibt es bereits heute Personen, die subkutan-implantierte RFID-Chips tragen, auf denen Informationen gespeichert sind, und die damit zum Beispiel Türschlösser öffnen. Auch das eine Facette des Biohackings – der Modifizierung des Körpers. Solche Chips bieten für die eigene

Gesundheit keinen Nutzen, sondern können sogar zu Komplikationen wie Wundheilungsstörungen führen. Deshalb werde insbesondere im medizinischen Bereich zu biokompatiblen, flexiblen Materialien für Bioelektronik geforscht. Für Anne Eckhardt ist es am sinnvollsten, für Anwendungen ausserhalb der Medizin an nichtinvasiven Methoden zu forschen. «Die meisten Menschen haben einen Widerstand dagegen, die Körperbarriere zu durchbrechen. Bei Implantaten sprechen wir zudem von Geräten, die man nicht einfach ablegen oder teilweise auch nicht abschalten kann, was die Autonomie der Anwender und Anwenderinnen einschränkt.»



«Der Bereich der Wearables bietet zunehmend Möglichkeiten, die eigene Gesundheit und das Gesundheitsverhalten zu verändern.»

Dr. sc. nat. Anne Eckhardt
Biophysikerin

Wer an Implantate denkt, denkt schnell auch an die Firma Neuralink des US-amerikanischen Unternehmers Elon Musk. Diese gab im Januar bekannt, dass sie einem Menschen einen Neurochip eingepflanzt habe. Die Operation war Teil einer Studie, die von der amerikanischen Behörde für Lebensmittel und Arzneimittel FDA zugelassen wurde. Der Chip soll über 1024 Elektroden mit dem Gehirn des Patienten verbunden sein. Seither kann der Mann gemäss Neuralink Bewegungen am Computerbildschirm mit seinen Gedanken steuern.

Dennoch sieht Anne Eckhardt diesen Bereich der Bioelektronik skeptisch: «Die Technologie ist noch nicht ausgereift und mit erheblichen Risiken verbunden. In der Medizin mag der Nutzen in Einzelfällen die Risiken überwiegen.» Doch eine Zukunft, in der wir alle mit Neurochips ausgestattet sind, sei zurzeit weder realistisch noch erstrebenswert.

Ob es hingegen eine Zukunft geben wird, in der wir ewig gesund bleiben – um das zu wissen, fehlen uns zurzeit noch die Daten.

Ewig leben dank KI?

Anfang Mai machte Michael Bommer Schlagzeilen: Der Deutsche hat Darmkrebs im Endstadium und hat als erste Person seine Stimme und sein Wissen mit der künstlichen Intelligenz des Unternehmens Eternos geteilt. Dies soll ermöglichen, dass seine Familie auch nach seinem Tod Zugriff auf seine Erinnerungen und Erfahrungen hat – und diese mit der Stimme des Verstorbenen hören kann [4]. Ihm gefalle der Gedanke, dass seine Enkel, die heute noch nicht auf der Welt sind, ihm eines Tages Fragen stellen können, wird Michael Bommer im Magazin Der Spiegel zu seiner Entscheidung zitiert [5], die seine Persönlichkeit ewig weiterleben lassen soll.



Literatur

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



Das Centro Sociale Onsernonese wurde 1989 im Örtchen Russo eröffnet.

Heute hier, morgen dort

Valle Onsernone Seit Jahrzehnten kämpfen die Bewohner des Onsernonetals (TI) mit dem Wegzug junger Menschen und einer alternden Bevölkerung. Um die medizinische Versorgung aufrecht zu halten, sind kreative Lösungen gefragt. Könnte die Gemeinde Russo mit seinem «Doctor-Sharing»-Modell ein Vorbild für andere abgelegene Gebiete der Schweiz sein?



Der Mangel an Hausärzten und Hausärztinnen betrifft heute selbst die Städte und städtischen Agglomerationen in der Schweiz. Chronisch wird dieser Mangel aber in abgelegenen Randgebieten. Ein Musterbeispiel ist das Valle Onsernone, das westlich von Locarno zwischen dem Centovalli und dem Maggiatal gelegen ist. Das Bergtal ist gekennzeichnet von Abwanderung, Überalterung und wirtschaftlicher Strukturschwäche. Im Moment zählt das Onsernonetal weniger als 800 ständige Bewohnerinnen und Bewohner. Eine Zahl, die sich durch Zweitwohnungsbewohner - vor allem während der Pandemie sehr präsent im Tal - und Touristen im Sommer vervielfacht.

Seit 1983 war der aus dem Waadtland stammende, im sankt-gallischen Rheintal aufgewachsene Dr. med. Beppe Savary-Borioli Hausarzt in Onsernone. Mit seiner Unterstützung wurde das Centro Sociale Onsernonese (CSO) gegründet und 1989 in Russo eröffnet, ein Alters- und Pflegeheim (36 Einzelzimmer, 2 Doppelzimmer) mit integrierter Arztpraxis - dem medizinischen Ambulatorium, welches auch für externe Patientinnen und Patienten offensteht. Die Bürgergemeinde des Tales - das Patriziato generale di Onsernone - übernahm die Trägerschaft. Lange war mit dem CSO auch ein soziales und generationenübergreifendes Experiment verknüpft, so assen beispielsweise die Schülerinnen und Schüler des Kindergartens und der Primarschule in der Mensa gemeinsam mit den betagten Bewohnern des Altersheims. Inzwischen wurde die Schule von Russo allerdings geschlossen. Die wenigen Kinder müssen zum Unterricht talabwärts bis nach Loco oder sogar nach Cavigliano. In Loco befindet sich eine zweite Niederlassung des Alters- und Pflegeheims CSO mit 22 Einzel- und zwei Doppelzimmern.

Temporäre Lösung

Das CSO ist für das ganze Tal stets ein wichtiger Bezugs- und sozialer Treffpunkt. Ein junges Ärzte-Ehepaar führte zuletzt die Arztpraxis während drei Jahren, kündigte aber auf Ende 2022. Es war nicht möglich, eine Ärztin oder einen Arzt für die ausgeschriebene Hausarzt-Stelle zu finden, obwohl der dort bezahlte Fixlohn sehr gut ist.

Der pensionierte Beppe Savary-Borioli - Jahrgang 1952 - erklärte sich bereit, ab Januar 2023 während einer Übergangsfrist die Arztstelle wieder zu besetzen; der Zürcher



Dr. med. Beppe Savary-Borioli ist Hausarzt im Onsernonetal. An der Gründung des Alters- und Pflegeheims in Russo war er 1989 beteiligt.

Hintergrund

Internist Dr. med. Daniel Oertle, der im Tal eine Zweitresidenz hat und sich dort seit Kindesbeinen regelmässig aufhält, übernahm die Ferienvertretungen. Diese Konstellation, das war von Anfang an klar, konnte nur eine temporäre Lösung sein.

Angesichts der Unmöglichkeit, einen neuen Talarzt oder eine neue Talärztin zu finden, wandten sich Savary-Borioli und Oertle an das Regionalspital Locarno La Carità, mit dem bereits eine Vereinbarung für die Versorgung des Alters- und Pflegeheims durch die nächtlichen ärztlichen Pikett-Dienste bestand. Ihre Idee: Der Arztdienst im Onsernonetal soll in Zukunft als Ableger des Spitals La Carità durch Ärztinnen und Ärzte betreut werden, welche einen Teil ihrer Arbeit im Spital absolvieren, und einen Teil im Ambulatorio Medico des CSO in Russo. Die Assistenzärztinnen und -ärzte werden bei ihrer Arbeit von Savary-Borioli und Oertle als Mentoren begleitet.

Zwei Ärzte, ein Job

Gesagt, getan. Im Jahr 2023 kam ein erster Assistenzarzt für sechs Monate ins CSO. Ab Januar 2024 kam Dr. Fausto Widmer nach Russo, um dort während sechs Monaten zu arbeiten und seine Praxisassistenten zu absolvieren. Mit dem Onsernonetal verbindet ihn auch eine familiäre Beziehung. Sein Grossvater mütterlicherseits war dort als Talarzt tätig. «Ich spreche auch Dialekt, was für die Beziehung zu den Leuten hier im Tal ein grosser Vorteil ist», hält der junge Arzt fest.

«Meine Erfahrungen sind ausgesprochen positiv», sagt Fausto Widmer. Am Vormittag ist er im Ambulatorium tätig, wo er mehrere Personen untersucht und behandelt. Am Nachmittag macht er Stationsbesuche bei den Bewohnern im Alters- und Pflegeheim. Im Vergleich zu einem Spital sind die Behandlungsmöglichkeiten eingeschränkt. Das Ambulatorium von Russo ist aber mit einem Point-of-Care-

Wichtige Zusammenarbeit

Der Direktor des CSO, Michele Beretta, erklärt, dass der Mangel an Hausärzten potenziell das Überleben von Einrichtungen wie dem CSO gefährdet: «In Ermangelung von guten Ärzten ist es unmöglich, die Qualität der erbrachten Dienstleistungen auf dem Niveau von erhaltenen Zertifizierungen zu erhalten.» Deshalb hält er die Vereinbarung mit dem Spital La Carità für umso wichtiger. Er betont aber auch, dass der Hausarztmangel nur eine Dimension von zahlreichen Problemen darstellt, die nur durch eine Interaktion mit anderen Dienstleistern der Gesundheitsbranche gelöst werden können. In Bezug auf die Ausbildung von Fachärzten im Bereich der Geriatrie betont er, dass ein Abkommen mit La Carità kurz vor der Unterzeichnung steht: «Dadurch wird die Zusammenarbeit zwischen dem CSO und der Geriatrie-Abteilung des Spitals weiter gestärkt.»

Labor mit Ultraschall, EKG und digitalem Röntgen gut ausgerüstet.

Trotz guter Erfahrungen kann sich Widmer nicht vorstellen, zu 100 Prozent als Talarzt zu arbeiten und seinen Lebensmittelpunkt nach Russo zu verlegen. Er lebt mit Ehefrau und zwei kleinen Söhnen in Losone. Ihm schwebt vor, nach seiner Ausbildung zum Facharzt für Allgemeine Innere Medizin als Oberarzt am Regionalspital Locarno tätig zu sein, aber gleichzeitig in Teilzeit im Ambulatorium des CSO zu arbeiten. Für den verbleibenden Anteil im Ambulatorium wird gehofft, einen weiteren Arzt aus La Carità zu begeistern. Kurzum: Die Lösung wäre ein Jobsharing von zwei Ärzten.



Dr. med. Fausto Widmer ist zurzeit im CSO als Assistenzarzt tätig.

Genau diese Idee verfolgen Oertle und Savary-Borioli. Das Ambulatorium in Russo soll als Satellit des Spitals La Carità durch das Team des Spitals unterstützt und als seine Weiterbildungsstätte in Hausarztmedizin funktionieren. «Die jungen Mediziner wollen heute mehr Abwechslung und legen Wert auf eine bessere Work-Life-Balance», sagt Beppe Savary-Borioli, der dafür grosses Verständnis zeigt. Zwei Stellen à 40 Prozent in Russo wären seiner Meinung nach ausreichend.

Daniel Oertle zählt die Vorteile dieses Ansatzes und der peripheren Rotationsstelle auf. So erhalte die vornehmlich ältere Bevölkerung Zugang zu einer guten Hausarztmedizin, die Notfallstation des regionalen Spitals werde entlastet und die integrierte Versorgung nach einem Spitalaufenthalt ermöglicht. Den Assistentinnen und Assistenten des Spitals werde eine praktische Ausbildung in Hausarztmedizin geboten.

Zusammenarbeit mit Locarno

Beppe Savary-Borioli weist darauf hin, dass das CSO in gewissen Bereichen im Kanton Tessin durchaus zur Avantgarde zu zählen ist. Er nennt insbesondere die Palliativ-Pflege der Langzeitpatienten. Das CSO ist die einzige Institution im Bereich der Langzeitpflege im Tessin, welche nach einem dreijährigen intensiven Parcours durch die Schweizerische Gesellschaft für Palliative Care zertifiziert wurde. Am 3. Mai

2024 wurde das CSO anlässlich des kantonalen Tags der Palliativpflege in Lugano ausserdem zum zweiten Mal in Folge mit dem ersten Preis für sein Poster ausgezeichnet. Gemeinsam mit der Fachhochschule der italienischen Schweiz (SUPSI) hat das CSO auch einen kantonsweit vorbildlichen Psychogeriatric-Weiterbildungslehrgang für das Pflegepersonal entwickelt. Es soll demnächst auch, immer in enger Zusammenarbeit mit dem Spital Locarno, zu seiner Ausstation (Langzeitpatienten) in der Weiterbildung zum Spezialarzt FMH in Geriatrie werden. Im CSO sind aber zunehmend auch Personen anzutreffen, die noch nicht im AHV-Alter sind, aber - beispielsweise wegen einer Suchtproblematik - eine IV-Rente beziehen und nicht mehr selbstständig leben können.

Beppe Savary-Borioli, der neben seiner Tätigkeit im Tal als Notarzt auch für die Rega tätig war, ist der Meinung, dass gerade die Langzeitbehandlung wie im CSO für einen Mediziner eine gute und bereichernde Berufserfahrung darstelle. «Als Notarzt siehst du einen Patienten 20 Minuten lang und dann häufig nie wieder», erzählt er.

Daniel Oertle wiederum ist überzeugt, dass das Projekt des «Doctor-Sharing» und der peripheren Rotationsstelle eines Spitals ein Modell für die medizinische Versorgung in vielen geografischen Randgebieten der Schweiz sein könnte. Oder anders gesagt: Russo könnte landesweit Schule machen.

Anzeige

Swiss Prevention Summit | 24 BERN

Swiss Prevention Summit 2024 Kardiovaskuläre Prävention für die Praxis

Sorell Hotel Ador, Bern
Donnerstag, 24. Oktober 2024, 13:30–18:00

Kursdirektoren

Prof. Thomas F. Lüscher, Zürich/London
Prof. François Mach, Genf
Prof. Felix Mahfoud, Basel
Prof. Stephan Windecker, Bern

Neueste Entwicklungen über präventive Massnahmen bei Hypercholesterinämie, Übergewicht, Diabetes, CKD und Herzinsuffizienz. (Vorträge auf Deutsch und Englisch)



Anmeldung

<https://www.zhh.ch/en/agenda/swiss-prevention-summit-2024>



ZÜRICH
HEART HOUSE

foundation for
cardiovascular
research

Briefe an die Redaktion

Forschung an Organoiden statt an Tieren

Brief zu: News. Sie forscht an Mini-Organen. Schweiz Ärzteztg. 2024;105(17-18):11

Die beschriebene Forschung mit Organoiden ist eindrücklich! Und sie bietet Hoffnung, dass ein grosses Unrecht in der Medizin nach 200 Jahren mit tagtäglichem Leiden von Millionen von empfindsamen Tieren endlich ein Ende hat. Dies nicht nur aus ethischen Gründen. Die Metaforschung, die Lehre von den Forschungsmethoden, deckte bei Tierversuchen auch unzählige wissenschaftliche Insuffizienzen auf. Über 100 Metaforschungs-Studien beweisen, dass der medizinische Fortschritt alles andere als gehemmt wird ohne Tierversuche. Die Organoiden - wenn aus menschlichen Zellen - ermöglichen endlich die Forschung am richtigen Organismus ohne die meist fehlerhaften Übertragungsprobleme von Resultaten vom tierischen auf den menschlichen Körper. Frau Prof. Treutlein hofft ja laut Bericht selber, dass die heutige unsichere Medikamententestung an Tieren in Zukunft durch Organoiden sicherer wird. Tierversuche gehören endlich abgeschafft und durch ethisch und wissenschaftlich problemlose Forschungsmethoden wie Organoiden und unzählige andere ersetzt.

Dr. med. Renato Werndli, Eichberg

Von der künstlichen Intelligenz zu den Bullshit Jobs

Brief zu: Burn F, Fischer C. KI im Gesundheitswesen: Revolution oder Risiko? Schweiz Ärzteztg. 2024;105(19-20):70-72

Die Autoren aus dem Kantonsspital Aarau geben sich euphorisch, wenn es um den Einsatz der künstlichen Intelligenz (KI) in der Medizin geht. Aus dem Aargauischen hört man indessen auch andere Stimmen. Mathias Binswanger, Dozent an der Fachhochschule Nordwestschweiz und an der HSG in St. Gallen, hat ein Buch publiziert, bei dem er bereits im Titel warnt: «Die Verselbstständigung des Kapitalismus. Wie KI Menschen und Wirtschaft steuert und für mehr Bürokratie sorgt.» Ich teile die skeptische Haltung Binswangers.

Gewiss, bald schon kann KI den Austrittsbericht nach einer Spitalbehandlung generieren - zurzeit ist das noch die Aufgabe des

ärztlichen Personals. Eine Aufgabe notabene, die Beobachtungsgabe, Reflexionsfähigkeit und sprachliche Kompetenz erfordert. Da kann es durchaus auch mal eine Panne geben. Kürzlich war ein Patient zur Nachkontrolle nach einem Treppensturz in meiner hausärztlichen Sprechstunde. Im Bericht von der Unfallstation war rechts und links systematisch verwechselt worden. Solche Fehlleistungen wird auch KI nicht ausmerzen können. Mir tun die Assistenzärztinnen und -ärzte in den Spitälern jetzt schon leid. Sie werden bald schon nichts anderes mehr zu tun haben, als den Inhalt von PDF-Files in stupider Bildschirmarbeit hinsichtlich Fehler und Plausibilität zu überprüfen. In der Soziologie gibt es für derartige Tätigkeiten den Begriff «Bullshit Jobs».

Dr. med. Felix Schürch, Zürich

Stolperfalle Strafverfahren

Brief zu: Maurer S. Notfall in luftiger Höhe. Schweiz Ärzteztg. 2024;105(21):12-16

Der Beitrag «Notfall in luftiger Höhe» zeigt auf, wie sich Ärztinnen und Ärzte an Board eines Fluges (insbesondere der Swiss) zu verhalten haben. Folgt man dem Beitrag, muss man sich vor rechtlichen Querelen nach einem notfallmedizinischen Einsatz bei der Swiss nicht fürchten. Allfällige Haftungsansprüche würden von der Versicherung der Fluggesellschaft gedeckt. Das mag zutreffen. Ausser Acht gelassen wird im Beitrag jedoch, dass jeder Eingriff eines Arztes oder einer Ärztin nebst Haftpflichtverfahren auch strafrechtliche Konsequenzen oder mindestens ein entsprechendes Verfahren mit sich bringen kann. Dieses Risiko kann von keiner Versicherung getragen beziehungsweise wegbedungen werden. Dabei geht es nicht nur um die Kosten, welche durch solche Verfahren ausgelöst werden, sondern um die persönliche Betroffenheit, wenn man sich plötzlich als beschuldigte Person vor dem Staatsanwalt wiederfindet. Solche Verfahren sind zudem öffentlich - oft mit Berichterstattungen in den Medien. Notwendig wäre meines Erachtens ein Folgeartikel, welcher diese Thematik beleuchtet und zusätzlich aufzeigt, was denn ein Arzt

oder eine Ärztin tatsächlich tun muss beziehungsweise was von ihm oder ihr erwartet werden darf. Denn: In der Schweiz sind nicht nur Ärztinnen und Ärzte, sondern alle Menschen dazu verpflichtet, Personen, welche in unmittelbarer Lebensgefahr schweben, zu helfen, ansonsten sie sich strafbar machen können. Es stellt sich also die Frage, wie weit man bei der Hilfe gehen muss beziehungsweise was wem zugemutet werden kann.

Dr. iur. Sarah Schläppi, Muri bei Bern

Briefe einreichen

Briefe an die Redaktion reichen Sie online ein unter:

saez.ch/de/publizieren/leserbrief-einreichen

Mitteilungen

Vermischtes

Forschungspreis 2024 der Schweizerischen Diabetes-Stiftung

Fachgebiet:

Diabetologie

Arbeiten:

Wissenschaftliche Arbeiten aus der Schweiz, die einen ausserordentlichen Beitrag an

- die Aufklärung der Ursachen
- die medizinischen oder sozialen Folgen
- die Verbesserung von Vorbeugung und Behandlung des Diabetes mellitus darstellen

Preissumme:

CHF 10 000.–

Teilnehmer:

Nachwuchsforscherinnen und Nachwuchsforscher (Höchstalter 45 Jahre), die in den vergangenen zwei Jahren eine bedeutende diabetologische Arbeit publiziert haben

Eingabeformalitäten:

- Arbeiten und Publikationen aus den Jahren 2023 und 2024
- Curriculum Vitae inkl. Publikationsliste
- Die Arbeit darf nicht gleichzeitig für einen anderen Preis eingereicht werden oder bereits ausgezeichnet sein
- Co-Autoren müssen über die Eingabe informiert sein
- schriftlich oder elektronisch (1 PDF-Datei, d, f oder e)
- Zusammenfassung der Arbeit auf einer A4-Seite in Deutsch und Französisch
- Weitere Informationen: Tel. 056 200 17 55

Eingabetermin:

30. September 2024

Schweizerische Diabetes-Stiftung

Gabriela Fontana, Rütistrasse 3a, 5400 Baden

Info[at]diabetesstiftung.ch

Preisverleihung:

An der Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Endokrinologie und Diabetologie vom 14. November 2024 in Bern

Jury:

Stiftungsrat der Schweizerischen Diabetes-Stiftung

Entwicklung von Informationstools für Patientinnen und Patienten!

Wir suchen Hausärztinnen und Hausärzte, um Themen von «smarter medicine – choosing wisely» zu identifizieren, die sich am besten eignen, um Informationstools für Patientinnen und Patienten zu entwickeln.

Machen Sie über den folgenden Link <https://www.surveymonkey.com/r/ZB7CRM6> bei unserer Umfrage mit (Dauer ca. 10–15 Minuten). Für das Ausfüllen der kompletten Umfrage erhalten Sie eine Entschädigung von 20 CHF.

Bei Fragen, Unklarheiten oder weiterem Interesse am Projekt melden Sie sich bitte bei: Dr. med. Lucy Bolt (Oberärztin, Klinik für Allgemeine Innere Medizin, Inselspital Bern, und Berner Institut für Hausarztmedizin [lucy.bolt\[at\]insel.ch](mailto:lucy.bolt[at]insel.ch)).

Podcast FMH – Folge 25: Integrative Medizin hilft ihr, mit den Schmerzen umzugehen

Seit 13 Jahren kämpft Sandra Baumgartner mit starken Nervenschmerzen. Kurz nachdem die ersten Kopfschmerzen auftraten, wurde bei ihr Okzipitalneuralgie diagnostiziert. Die Schmerzen schränkten ihr tägliches Leben erheblich ein und machten eine berufliche Tätigkeit unmöglich. Diverse Behandlungen mit Schmerzmitteln brachten keine dauerhafte Besserung. Heute hat sich ihre Situation dank der Betreuung von Stefan Hägele-Link, der zugleich Neurologe und Komplementärmediziner ist, wesentlich verbessert. Eine sorgfältig auf ihre Bedürfnisse abgestimmte Therapie, die sowohl schulmedizinische als auch komplementärmedizinische Ansätze vereint, ermöglicht es ihr, mit den Beschwerden zu leben. Die neuste Folge des FMH-Podcasts «An meiner Seite» finden Sie hier: www.an-meiner-seite.ch.

Facharztprüfungen

Facharztprüfung zur Erlangung des Facharztstitels für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

Datum

Samstag, 15. März 2025

Samstag, 22. März 2025 (zusätzlicher Termin, nur bei Bedarf)

Ort

UPD AG, KJP

Ambulatorium Bern

Hallerstrasse 10

3012 Bern

Anmeldefrist

31. August 2024

Weitere Informationen finden Sie auf der Website des SIWF unter www.siwf.ch → Weiterbildung → Facharzttitel und Schwerpunkte → Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie

Facharztprüfung zur Erlangung des Facharztstitels für Kinderchirurgie

Datum

Donnerstag, 5. Dezember 2024 und Freitag, 6. Dezember 2024

Ort

Universitäts-Kinderspital beider Basel

Anmeldefrist

5. Juli 2024

Weitere Informationen finden Sie auf der Website des SIWF unter www.siwf.ch → Weiterbildung → Facharzttitel und Schwerpunkte → Kinderchirurgie

Rheinfelden, Juni 2024

Entocort CIR Hartkapsel mit veränderter Wirkstofffreisetzung (Zulassungsnummer 53305)

Fehlerhafte Dosierungsangabe im französischen Text der Packungsbeilage für die Langzeitanwendung zur Erhaltung der Remission bei Morbus Crohn

In Abstimmung mit Swissmedic informieren wir Sie über einen Fehler im französischen Text der Patienteninformation von Entocort CIR.

Empfehlungen für Fachpersonen

Bitte informieren Sie Ihre Patienten über die korrekte Dosierung von Entocort CIR bei der Langzeitanwendung zur Erhaltung der Remission bei Morbus Crohn.

Die aktualisierte Arzneimittelinformation ist unter www.swissmedicinfo.ch publiziert.

Korrespondenz

Tillotts Pharma AG
Baslerstrasse 15
4310 Rheinfelden
Telefon +41 61 935 26 26
www.tillotts.com

Zusammenfassung

- **Betroffene Sprache(n):** Französisch (die deutsche und italienische Version sind korrekt).
- **Falsche Angabe:** In der französischen Packungsbeilage wird zur Fortsetzung der Behandlung eine Dosierung von 3 Kapseln (9 mg) einmal täglich angegeben.
- **Richtige Angabe:** Die vorgesehene und korrekte Dosierung zur Fortsetzung der Behandlung beträgt 2 Kapseln (6 mg) einmal täglich.
- **Mögliche Risiken:** Erhöhte kortikosteroidbedingte Nebenwirkungen aufgrund der erhöhten Exposition gegenüber einer höheren Dosis von Entocort über einen längeren Zeitraum.



Das einzig beständige ist der Wandel: Das SIWF reorganisiert sich, um für zukünftige Herausforderungen gerüstet zu sein.

Transformation im SIWF: Optimierung und Anpassung für die Zukunft

Neuausrichtung Das Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF) steht vor einem bedeutenden Umbruch. Mit einer umfassenden Reorganisation werden Unternehmensprozesse optimiert und die Organisation an neue Anforderungen angepasst, um weiterhin höchste Standards in der ärztlichen Weiterbildung und Fortbildung zu gewährleisten.



Jörg Gröbli
Exec. MBA, Betriebs-
ökonom FH, Geschäfts-
führer SIWF

Das SIWF spielt seit 15 Jahren eine zentrale Rolle in der Sicherstellung der Qualität ärztlicher Weiter- und Fortbildung in der Schweiz. Um den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen gerecht zu werden, haben wir, neben der Reform der ärztlichen Weiterbildung in Richtung kompetenzbasierter Bildung (siehe Artikel in der Schweizerischen Ärztezeitung vom 07.02.2024 [1]), eine umfassende Reorganisation des SIWF eingeleitet. Ziel ist es, unsere Prozesse und Strukturen zu optimieren und uns noch

besser auf die Bedürfnisse unserer Anspruchsgruppen auszurichten. Im Folgendem möchten wir Ihnen die vielfältigen Tätigkeiten des SIWF vorstellen und die Eckpunkte der anstehenden Reorganisation erläutern.

Tätigkeiten des SIWF

Regulierung der Weiterbildung: Das SIWF ist verantwortlich für die Festlegung der Richtlinien und Anforderungen für die ärztliche Weiterbildung in der Schweiz. Dies beinhaltet die Erstellung und regelmässige Aktualisierung

der Weiterbildungsprogramme für alle medizinischen Fachrichtungen. Unsere Richtlinien gewährleisten, dass die angehenden Fachärztinnen und Fachärzte eine fundierte und umfassende Ausbildung erhalten, die den höchsten internationalen Standards entspricht.

Ziel ist, unsere Prozesse und Strukturen zu optimieren und uns auf die Bedürfnisse unserer Anspruchsgruppen auszurichten.

Qualitätssicherung: Ein wesentlicher Bestandteil unserer Arbeit ist die Qualitätssicherung. Wir überprüfen und akkreditieren regelmässig die Weiterbildungsstätten und stellen sicher, dass diese die festgelegten Standards erfüllen. Zudem sammeln wir kontinuierlich Daten zur ärztlichen Weiterbildung und analysieren diese, um Verbesserungspotenziale zu identifizieren und umzusetzen.

Fortbildung: Neben der Weiterbildung spielt die Fortbildung eine wichtige Rolle. Auf der SIWF-Fortbildungs-plattform können Sie online Ihre Fortbildungsaktivitäten dokumentieren und Fortbildungsdiplome beantragen. Zudem bietet das SIWF auf seiner Plattform eine Vielzahl von Teach the teachers-Workshops an, die es den Ärztinnen und Ärzten ermöglichen, ihr Wissen und ihre Fähigkeiten auf dem neuesten Stand zu halten.

Erteilung Facharztstitel: Das SIWF ist das zentrale Organ bei der Beurteilung von Titelanträgen sowie bei der Erteilung eines Facharztstitels oder Schwerpunktes.

Um den Herausforderungen gerecht zu werden, ist eine Reorganisation des SIWF unerlässlich.

Reorganisation des SIWF

Hintergrund und Notwendigkeit: Die Gesundheitslandschaft befindet sich in einem ständigen Wandel. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse, technologische Fortschritte und veränderte gesellschaftliche Anforderungen erfordern eine kontinuierliche Anpassung. Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, ist eine Reorganisation des SIWF unerlässlich.

Ziele der Reorganisation: Die Reorganisation des SIWF zielt darauf ab, unsere Unternehmensprozesse zu optimieren, die Organisationsstruktur anzupassen und uns besser auf die Anforderungen unserer Anspruchs-

gruppen auszurichten. Konkret bedeutet dies:

1. Prozessoptimierung

– **Effizienzsteigerung:** Durch die Überprüfung und Neugestaltung unserer internen Prozesse wollen wir die Effizienz erhöhen und die Durchlaufzeiten vor allem im Bereich der Titelerteilung verkürzen.

– **Digitalisierung:** Wir setzen verstärkt auf digitale Lösungen mit dem Ziel, die Abläufe zu vereinfachen und die Transparenz zu erhöhen. Dies umfasst die Weiterentwicklung bestehender sowie neuer IT-Systeme und digitaler Plattformen für die Weiter- und Fortbildung.

2. Anpassung der Organisationsstruktur

– **Organisation:** Durch die Anpassung der Organisationsstruktur wollen wir die Entscheidungswege verkürzen und die Kommunikation innerhalb der Organisation verbessern.

– **Interdisziplinäre Teams:** Wir fördern die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Fachbereichen und setzen auf interdisziplinäre Teams, um Synergien zu nutzen und innovative Lösungen zu entwickeln.

Wir können die Zukunft nicht voraussehen, aber wir können unsere Organisation evolutionstauglicher gestalten.

3. Ausrichtung auf Anspruchsgruppen-Anforderungen

– **Bessere Vernetzung:** Wir intensivieren den Dialog mit unseren Anspruchsgruppen, darunter Ärztinnen und Ärzte, Fachgesellschaften, Verbände (insbesondere mit dem vsao), Spitäler und Universitäten sowie Praxen, um deren Bedürfnisse und Erwartungen noch besser zu verstehen und unsere Arbeit danach auszurichten.

– **Flexibilität und Anpassungsfähigkeit:** Wir schaffen Strukturen, die es uns ermöglichen, schnell und flexibel auf Veränderungen im Umfeld zu reagieren und neue Anforderungen zeitnah zu erfüllen.

– **Kommunikation:** Wir arbeiten intensiv an einer neuen Kommunikationsstrategie. Damit möchten wir sicherstellen, dass alle Botschaften klar, einheitlich und konsistent sind. Das hilft, Missverständnisse zu vermeiden und ein kohärentes Unternehmensimage zu schaffen.

Schlusswort

Die Reorganisation des SIWF ist ein wichtiger Schritt, um unsere Mission – die Sicherstellung einer qualitativ hochwertigen ärztlichen Aus- und Fortbildung – auch in Zukunft erfolgreich zu erfüllen. Wir sind überzeugt, dass die geplanten Massnahmen uns dabei helfen

werden, unsere Effizienz zu steigern, unsere Organisation zukunftsfähig zu machen und den Bedürfnissen unserer Anspruchsgruppen gerecht zu werden.

Dabei brauchen wir Zeit, Ausdauer, Ihre Unterstützung und Ihr Vertrauen und freuen uns darauf, gemeinsam mit Ihnen die Zukunft der ärztlichen Weiter- und Fortbildung in der Schweiz zu gestalten. Wir können die Zukunft nicht voraussehen, aber wir können unsere Organisation, unsere Denkweise und unsere Systeme evolutionstauglicher gestalten.



Literatur

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



© Mbelina / Dreamstime.com

Höhere Therapiesicherheit für Personen mit MS und gemeinsame Reflexionszeit – dafür gab es eine Auszeichnung mit der Innovation Qualität.

Innovation Qualität 2024 – Gewinnerinnen und Gewinner (2)

Qualitätspreis Die Schweizerische Akademie für Qualität in der Medizin hat die Innovation Qualität 2024 an drei überzeugende Qualitätsprojekte verliehen. Heute stellen wir die Gewinnerinnen und Gewinner der Kategorien «Patientensicherheit» und «Sonderpreis der Jury» vor. Das erstplatzierte Projekt der Kategorie «Digitale Innovation» ist in Ausgabe 24 der Schweizerischen Ärztezeitung porträtiert worden.

Roxane Kübler^a; Fabienne Hohl^b

^a MA, Operative Leiterin der Schweizerischen Akademie für Qualität in der Medizin SAQM der FMH; ^b Abteilung Kommunikation FMH

Kategorie «Patientensicherheit»

Multiple-Sklerose-Cockpit

Zur Überwachung der Therapiesicherheit von Patientinnen und Patienten mit Multipler Sklerose (MS) wurde am Inselspital Bern das MS-Cockpit entwickelt. Dieses Pilotprojekt ist eine Kooperation zwischen der neuroimmunologischen Sprechstunde der Universitätsklinik für Neurologie und des Insel Data Science Center (IDSC). Im MS-Cockpit werden mithilfe eines Data Warehouses grosse Datenmengen aus verschiedenen getrennten Quellsystemen kombiniert und der Zielgruppe zur Verfügung gestellt.

Ausgangslage

Circa 2000 Patientinnen und Patienten mit MS, deren Behandlung ein Sicherheitsmonitoring erfordert, werden an der Insel ambulant behandelt. 2018 wurde das vorliegende Projekt konzipiert, um am Beispiel der MS aufzuzeigen, wie multimodale Daten aus der klinischen Routine innerhalb der rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen zur Steigerung der Patientensicherheit genutzt werden können.

Das MS-Cockpit

Relevante Befunde aus dem Labor werden im MS-Cockpit tagesaktuell in Kombination mit epidemiologischen Basisparametern und Angaben zu Therapien aufbereitet, so dass Patientinnen mit sicherheitsrelevanten Ereignissen oder auch Effekte auf Kohortenebene erkannt werden können. In das System eingeschlossen werden alle Patienten, für die im Zusammenhang mit einer MS eine Sprechstunde geplant ist.



© Eve Kohler

Olga Endrich (l.), Robert Hoepner und Stefanie Marti vom Inselspital Bern freuen sich über die Auszeichnung ihres Projektes MS-Cockpit (Kontakt: robert.hoepner[at]insel.ch).

Ergebnisse und Ausblick

Nach Inbetriebnahme des MS-Cockpits im August 2020 verbesserte sich vor allem die Sicherheit der Patientinnen und Patienten. Gefährliche Komplikationen wie Drug-induced liver injury (DILI, eine häufige und gefährliche Nebenwirkung von Medikamenten im Allgemeinen) oder Zytopenien (Verminderung der Anzahl Zellen im Blut) konnten zeitnah erkannt und die nötigen Massnahmen eingeleitet werden. Beispielhaft konnten wir dank des Cockpits bei einer Person eine Orphan Disease vier Wochen vor dem geplanten Sprechstundentermin erkennen und umgehend behandeln, mit direktem Einfluss auf das Outcome (Abbildung).

Der Sicherheitsgewinn durch das Cockpit hat sich auch im COVID-19-Jahr 2020 gezeigt: Für die Patientinnen und Patienten der Sprechstunde liess sich eine zeitnahe Risikoabschätzung vornehmen und besonders gefährdete Personen konnten kontaktiert werden. Dies hatte direkte Effekte auf den COVID-Verlauf unserer Kohorte und führte zu positiven Rückmeldungen seitens der Betroffenen. Eine Integration des Cockpits in das neue Klinikinformationssystem zur dauerhaften Sicherung des Betriebs ist zurzeit im Aufbau.



Abbildung: Fallbeispiel eines Patienten mit einer Orphan Disease, die dank des Cockpits früh erkannt und behandelt werden konnte.

Kategorie: Sonderpreis der Jury

Qualität durch Reflexion

Der erste Schritt zu guter Qualität passiert in der Klinik Innere Medizin Waid des Stadspitals Zürich seit rund einem Jahr hinter verschlossenen Türen: Im Rahmen des Projekts Qualität durch Reflexion trifft sich die Kaderärzteschaft und reflektiert gemeinsam und geführt ihre Arbeit. Hier werden Patientensituationen analysiert und eine gemeinsame Haltung und eine Team-Kultur erarbeitet; hier finden die eigenen Gefühle Platz und werden vor dem Hintergrund der Beziehung zur Patientin, zum Patient besprochen.

Gradmesser Arzt-Patienten-Beziehung

Qualitätserhebungen im Gesundheitswesen mittels Zahlen (Todesfälle, Komplikationen etc.) machen vordergründig Sinn. Nicht vergessen werden darf aber, dass erlebte, gute Qualität vor allem durch die Patientinnen und Patienten beurteilt werden muss und damit immer auch eine subjektive Erfahrung ist – Stichwort «Patient related experience measurement» (PREM) [1]. Schwarz- Weiss im Sinne einer exakten Wissenschaft gibt es hier nicht. Entsprechend scheint uns essenziell, dass der Begriff «Qualität» im medizinischen Alltag breiter gefasst wird. Die objektivierbare Messbarkeit («zertifizierte Qualität») ist dabei nicht immer das Mass aller Dinge. Gerade Menschen mit chronischen und unheilbaren Krankheiten beurteilen Qualität viel mehr im Rahmen der Interaktionen mit den Ärztinnen und Ärzten und den Arzt-Patientinnen-Beziehungen (AP-Beziehung) [1]. Vor diesem Hintergrund etablierten wir zur Qualitätsverbesserung im Rahmen unseres Projektes zwei Reflexionsgefässe (Tabelle).

Bessere Patientenbetreuung und Führungskompetenzen

Objektivierbare Kriterien gibt es für die Qualität von AP-Beziehungen und -Begegnungen nicht.



© Eve Kohler

Bessere Betreuungsqualität, professionelle und persönliche Entwicklung der Kaderärzteschaft: Elisabeth Weber, Marion Lautner, Christian Weber (nicht auf dem Foto; Kontakt: Elisabeth.Weber[at]stadspital.ch).

Mittels Umfragen kann allenfalls das Potenzial für Verbesserungen identifiziert werden. So setzen wir in der Evaluation auf Patientenrückmeldungen. Dabei fokussieren wir auf die Frage: «Umgang vom Spitalpersonal mit Ihnen». Hier zeigt sich in der Klinik Innere Medizin Waid ein stabiler/ steigender Wert (4.4 bis 4.7 von maximal 5).

Die etablierten Reflexionsgefässe führen aus Sicht der teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte zu einer Verbesserung folgender Punkte:

- Verbesserte Qualität der Patientenbetreuung (allgemein/ delegiert und persönlich)
- Sicherheit im Umgang mit «schwierigen» Patientensituationen
- Verbesserung der individuellen Führungsqualitäten und der eigenen psychologischen Sicherheit

Ausblick

Die Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten sowie der Teilnehmenden wird weiterhin

regelmässig erhoben, auch wenn der Qualitätsgewinn nicht einfach quantifizierbar ist. Im übergeordneten Kontext ist es unser Anliegen, einen Impuls für die Qualitätsdiskussion in der Akutsomatik zu setzen: «Was leicht messbar ist, muss nicht wesentlich sein, aber was wesentlich ist, ist häufig schwer messbar.» [2]

Korrespondenz

saqm[at]fmh.ch

Tabelle: Reflexionsgefässe, die alle sechs bis acht Wochen stattfinden.

Fallsupervision / Balint

Eingeladen sind alle Kaderärztinnen und -ärzte. Besprochen werden Patientenfälle, die anspruchsvoll und herausfordernd sind. Es geht dabei nicht um fachlich medizinische Fragestellungen, sondern explizit um eine Reflexion der Begegnungen mit allen Interaktionen. Die Qualitätsverbesserung wird dabei nicht nur im Sinne des Erlernens von Kompetenzen im Umgang mit Patientinnen und Patienten erreicht, sondern nicht zuletzt in einer Art Psychohygiene der Behandelnden. Denn nur in einer stabilen und konstruktiven Klinikkultur können alle befähigt werden, die Patientinnen und Patienten empathisch zu begleiten.

Oberärzte – Coaching (OA – Coaching)

Unter der Leitung des Coaches treffen sich die Oberärztinnen und -ärzte regelmässig und bringen eigene Themen ein. Der sichere Raum, in welchem vertrauliche und heikle Themen besprochen werden können und der Zeit für Reflexion bietet, trägt zur Sicherheit und Qualität im Alltag und damit zur Rollenfindung persönlich und im Team bei.



Literatur

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



© Pop Nukoonrat / Dreamstime

BAG-Kritik entkräftet: Eine Prüfung durch die FHNW zeigt, dass die Datengrundlage des KOREG-Kostenmodells valide ist.

Grundlagen des Kostenmodells KOREG überprüft!

TARDOC Die Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) attestiert der Rollenden Kostenstudie (RoKo) der Ärztekasse die Eignung als Datengrundlage für das Kostenmodell KOREG. Die wissenschaftliche Evaluation durch die Fachhochschule erfolgte nach Kritik des BAG-Prüfberichts im TARDOC in Bezug auf Transparenz und Repräsentativität.

Kerstin Schutz

Expertin, FMH Abteilung Ambulante Versorgung und Tarife

Aktuell

Für die Berechnung der Taxpunkte des TARMED und des TARDOC braucht es Daten; sehr viele Daten. Das Kostenmodell KOREG basiert auf erhobenen Daten aus den freien Arztpraxen. Wie bereits im Jahr 2000 für den TARMED gab es für das Kostenmodell KOREG auch 2020 keine Alternative zur RoKo.

Seit 1990 führt die Ärztekasse im Auftrag der kantonalen Ärztesellschaften die Rollende Kostenstudie (RoKo) durch. Jedes Jahr machen darin über 7000 niedergelassene Ärztinnen und Ärzte Angaben zu ihrem Betriebsaufwand, zu den Bruttoerträgen und zur Leistungsdimension. Mittlerweile beteiligen sich 21 kantonale Ärztesellschaften an der Datenerhebung, 13 davon kennen gar eine Datenlieferungspflicht für ihre Mitglieder. Seit 2016 ist es zudem möglich, die Angaben in der RoKo direkt in die Erhebung der Strukturdaten von Arztpraxen und ambulanten Zentren (MAS) des Bundesamtes für Statistik (BFS) zu importieren und somit den Erfassungsaufwand minimal zu halten.

Wozu die RoKo?

Einerseits dienen die Kennzahlen aus der RoKo den kantonalen Ärztesellschaften für die Verhandlungen der kantonalen Taxpunktwerte, andererseits greifen die TARDOC-Tarifpartner auf die konsolidierten Daten zu, um die Taxpunkte der Tarifstrukturen zu berechnen: Die teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte erfassen über den Fragebogen oder das Online-Tool jährlich Angaben zu ihrem Material-, Personal-, Raum- und Kapitalaufwand sowie zu den Abschreibungen. Des Weiteren werden Aufwände für Versicherungen und Üb-

riges (Verwaltungsaufwand, berufliche Fortbildung, Beiträge an Berufsverbände, etc.) abgefragt. Für mehrheitlich in der freien Praxis erbrachte TARDOC-Leistungen werden diese Angaben verwendet, um über das Kostenmodell KOREG und die jeweilige Spartenbetriebsdauer, die von NewIndex ermittelt wird, die Minutenkostensätze und Taxpunkte pro Leistung zu berechnen.

Die Erkenntnisse sprechen dafür, dass die kantonale Zusammensetzung der RoKo die Schweiz hinreichend gut abbildet.

Kritik des BAG

Um den Datenschutz sicherzustellen und keine Rückschlüsse auf einzelne Praxen machen zu können, wurden die Daten innerhalb der Ärztekasse konsolidiert und über die FMH nur die aggregierten Angaben zur Weiterverwendung im KOREG-Kostenmodell an die ats-tms AG gesendet. Bereits 2020 hat das Bundesamt für Gesundheit (BAG) anlässlich der Prüfung der TARDOC-Tarifstruktur kritisiert, es müsse vollständige Transparenz gegenüber allen beteiligten Tarifpartnern und zuständigen Prüfbehörden geschaffen werden. Die Herleitung sämtlicher Parameter sollte gemäss der Prüfbehörde transparent ausgewiesen und die Rohdaten aus der RoKo offengelegt werden. Kritisch sah das BAG in diesem Zusammenhang auch die Verwendung von Durchschnittswerten, die teilweise Freiwilligkeit der Teilnahme an der RoKo und die Tatsache, dass es sich bei den Angaben um Selbstauskünfte handelt. Ausserdem hinterfragte das BAG die Verwendung einer zweiten Datenquelle, der Nationalen Konsolidierungsstelle (NAKO), für die Berechnung der Spartenbetriebsdauer im KOREG.

Prüfung durch FHNW

Die Tarifpartner FMH, curafutura und die Medizintarif-Kommission UVG (MTK) haben nach der Kritik des BAG gemeinsam beschlossen, die Verwendung der RoKo-Daten und deren Qualität von einer externen Stelle beurteilen zu lassen. Die Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW hat die Evaluation der Datengrundlagen, deren Aufbereitung und Eignung für das Kostenmodell KOREG durchgeführt [1].

Die Prüfung der FHNW greift die vom BAG kritisierten Punkte und Empfehlungen auf und evaluiert diese aus einer methodisch/statistischen Perspektive. Seit Ende September 2023 liegen die Ergebnisse dieser Prüfung nun vor. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Erhebungsinstrumente RoKo und

Vollständiger FHNW-Bericht

Die vollständige Bericht zur «Evaluation der Datengrundlagen und Datenaufbereitung für das Kostenmodell KOREG» steht auf der Publikationswebseite der FHNW zur Verfügung.

NAKO jeweils für sich genommen von ausreichender Qualität für den angestrebten Zweck (Daten als Input für das Kostenmodell KOREG) sind. Die Unterschiede zwischen den Instrumenten sind angesichts der Komplexität der Sachverhalte und Kennzahlen, die es zu erfassen gilt, gering. RoKo und NAKO zielen auf die gleiche Grundgesamtheit ab und führen zu relativ geringen Abweichungen bei den Schlüsselindikatoren. Die Kombination der beiden Erhebungen stellt somit ein hinreichend valides Instrument zur Bereitstellung der Datengrundlagen für das Kostenmodell KOREG dar. Verbesserungsmöglichkeiten bestehen immer. Die schweizweite Abdeckung könnte bei beiden Instrumenten noch weiter ausgebaut werden, zum Beispiel Teilnahmepflicht in allen Kantonen bei der RoKo und eine stärkere Beteiligung der Ärztinnen und Ärzte an der NAKO.

Die FHNW hat die Datenbearbeitung durch die Ärztekasse vollständig repliziert und überprüft.

RoKo als Grundlage für das KOREG

Die zentrale Frage, die es durch die FHNW zu beantworten galt, war, ob von der RoKo auf die Grundgesamtheit der frei praktizierenden Ärzteschaft geschlossen werden kann. Mit anderen Worten, ob die Ergebnisse verallgemeinerbar sind und externe Validität besitzen. Die FHNW prüfte deshalb die RoKo-Daten auf die schweizweite Abdeckung, deren Datenqualität, die Datenaufbereitung und Eignung für das im TARDOC verwendete Kostenmodell KOREG sowie die Notwendigkeit der Datenoffenlegung, wie sie vom BAG gefordert wurde (siehe Kasten). Zur Beantwortung der Fragen wurde ein Fitnessfor-Use Konzept [2] herangezogen, um zu beurteilen, wie gut die Abdeckung ist und ob die geschätzten Kennzahlen (zum Beispiel Mittelwerte) möglichst unverzerrt und effizient sind.

Anhand der FMH-Ärztestatistik hat die FHNW überprüft, wie gut die RoKo die Grundgesamtheit abdeckt. Dazu wurde für jeden Kanton eine Teil-Grundgesamtheit auf der Ba-

Die Forderung des BAG nach Transparenz

Die Forderung nach Offenlegung der Einzeldaten (aus RoKo und NAKO) ist mit den Datenschutzrechten unvereinbar. Die FHNW hat jedoch aufgezeigt, dass die Offenlegung der Daten keine notwendige Voraussetzung für die Schaffung von Transparenz ist. Die geforderte Transparenz konnte dadurch gewährleistet werden, dass die FHNW als Intermediär zwischen den Tarifpartnern auftrat. In dieser Rolle hatte die FHNW vollen Zugriff auf die Einzeldaten und war in die Details der Datenaufbereitung und die Berechnung der Kennzahlen eingeweiht. Sie bescheinigt den Tarifpartnern und dem BAG, dass die Datenaufbereitung und die Berechnungen den üblichen Standards entsprechen [6].

sis der Mitgliederverzeichnisse der kantonalen Ärztesellschaften gebildet und anschliessend geprüft, wie gut die Abdeckung ist. Im nächsten Schritt wurden die Auswirkungen der unterschiedlichen Teilnahmebereitschaft in den Kantonen untersucht. Systematische Antwortausfälle können zu verzerrten Schätzungen führen (non-response bias). Am Beispiel des Kantons Wallis, der keine obligatorische Teilnahme an der RoKo kennt und bei dem die grössten Abweichungen aufgrund von Ausfällen zu verzeichnen waren, wurde die Stichprobe auf die Grundgesamtheit kalibriert. Die Kalibrierung ist ein Verfahren, um mögliche Verzerrungen infolge von Abdeckungsfehlern und non-response bias zu verringern [3]. Der nächste Schritt bestand darin, die Schätzungen mit und ohne Kalibrierung zu vergleichen. Damit kann beurteilt werden, wie gross die (möglichen) Verzerrungen sind. Es zeigte sich, dass die Unterschiede bei den Variablen zu den Aufwänden, Bilanzwerten und Erträgen der Praxen gering sind (das heisst kleiner als 5% beziehungsweise kleiner als 0,26 Standardfehler des Mittelwerts). Die Autorinnen und Autoren der Studie kommen daher zum Schluss, dass die möglichen Verzerrungen nicht stark ins Gewicht fallen.

Die Analyse zeigte überdies, dass Kantone mit einer Teilnahmepflicht überproportional vertreten sind und dies ebenfalls möglicherweise zu Verzerrungen führen kann. Um das Ausmass der Übervertretung abzuschätzen, wur-

den approximative Hochrechnungsgewichte [4] berechnet, welche die kantonalen Unterschiede in der Teilnahmebereitschaft ausgleichen. Es wurden nur geringe Unterschiede bei der Schätzung des Praxisergebnisses mit und ohne Hochrechnungsgewichte festgestellt, was darauf hindeutet, dass die kantonale Zusammensetzung der RoKo die Schweiz hinreichend gut repräsentiert, bzw. daraus keine wesentlichen Verzerrungen resultieren.

Die FHNW hat ausserdem die Parametrisierung (Datenaufbereitung und -bereinigung, Herausrechnung der tariffremden Elemente) durch die Ärztekasse vollständig repliziert und überprüft.

Die Erhebungsinstrumente RoKo und NAKO sind für den angestrebten Zweck von ausreichender Qualität.

Insgesamt könnte die Harmonisierung des Kontenrahmens oder andere Vorgaben in der Buchhaltung zu Verbesserungen führen, was aber mit der Datensammlung RoKo nicht in Zusammenhang steht.

Grundlage für Spartenbetriebsdauern

Das BAG hat die Eignung der Daten der Nationalen Konsolidierungsstelle NAKO für die Berechnung der Spartenbetriebsdauern im Kontext des KOREG-Modells auch in Frage stellt. Aus diesem Grund hat die FHNW ebenfalls eine Prüfung dieser Datenquelle und deren Verwendung vorgenommen.

Im Rahmen der Einführung von TARDOC werden die NAKO-Daten zu den Spartenbetriebsdauern für die Schätzung der Minutagen verwendet, die dann für die Parametrisierung des Kostenmodells KOREG dienen. Die NAKO beinhaltet automatisch übermittelte Abrechnungsdaten zu den verrechneten Tarifpositionen der an der NAKO angeschlossenen Arztpraxen. Es handelt sich nicht um eine Befragung oder Stichprobenerhebung. Deshalb entfielen Untersuchungen zu Stichprobenfehler und Teilnahmeausfällen. Im Mittelpunkt der Untersuchung stand die Frage, ob die der NAKO angeschlossenen Praxen repräsentativ für die Gesamtheit der niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte sind, so dass Vergleiche mit der RoKo aussagekräftig sind. Die Analysen dazu erfolgten indirekt durch den Vergleich mit Kennzahlen aus der RoKo. Die FHNW kommt in der Studie zum Schluss, dass beide Erhebungsinstrumente, RoKo und NAKO, im Wesentlichen auf der gleichen Grundgesamtheit basieren und die Unterschiede bei den Schlüsselindikatoren vergleichsweise gering sind [5].

Fazit

Die RoKo dient – im Kontext der Einführung des TARDOC – als Erhebungsinstrument um Kenngrössen zu schätzen, die anschliessend für die Parametrisierung des Kostenmodells KOREG verwendet werden. Die NAKO und die RoKo zielen auf die gleiche Grundgesamtheit, die praxisambulant tätige Ärzteschaft. Beide sind als Erhebungsinstrumente geeignet (im Sinn des verwendeten Fitness-for-Use-Konzepts), um möglichst unverzerrte und effiziente Schätzungen von Charakteristika/ Parametern zur Grundgesamtheit zu liefern. Für den niedergelassenen Bereich stellt damit die RoKo eine valide und geprüfte Grundlage für die Tarifierung von medizinischen Leistungen dar.

Korrespondenz

tarife.ambulant[at]fmh.com

Kostenmodell KOREG

Das Kostenmodell KOREG wurde zur Tarifierung der Leistungen (exakter: der Spartenkostensätze) der Freien Praxis entwickelt und basiert auf Daten aus der Finanzbuchhaltung von über 7000 Arztpraxen (Rollende Kostenstudie Arztpraxen, ROKO, Ärztekasse). Diese empirisch erhobenen Zahlen werden mit Schlüsseln auf die verschiedenen Funktionseinheiten einer Arztpraxis (auch Sparten genannt, zum Beispiel Sprechzimmer, Untersuchungs- und Behandlungsraum, Röntgen) umgeschlüsselt.

Die daraus pro Sparte entstehenden Gesamtkosten werden anschliessend durch die empirisch über die Abrechnungsdaten erhobenen Betriebsdauern derselben geteilt, womit für die KOREG-Sparten ein Kostensatz pro Minute resultiert. KOREG ist ein Arztpraxis-Daten-getriebenes Modell und ist so aufgebaut, dass es jährlich den jeweils aktuellsten Kostenentwicklungen Rechnung trägt.



Literatur

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

Personalien

Todesfälle / Décès / Decessi

J. Ulrich Aebi (1931), † 13.3.2024, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, 3012 Bern
Marie-Christine Nguyen (1962), † 30.4.2024, Spécialiste en médecine interne générale, 1201 Genève

Eric André Marie Peyron (1962), † 11.5.2024, Spécialiste en psychiatrie et psychothérapie, 1207 Genève

Werner Simon Wachter (1936), † 15.5.2024, 8954 Geroldswil

Pierre Claude Schopfer (1938), † 18.5.2024, Spécialiste en chirurgie, 1247 Anières

Pierre Yves Barras (1952), † 30.5.2024, Spécialiste en médecine interne générale, 1616 Attalens

Ärztegesellschaft Uri

Zur Aufnahme in die Ärztegesellschaft Uri als ordentliches Mitglied haben sich angemeldet: *Konstantinos Boviatis*, Facharzt für Neurochirurgie, Mitglied FMH, Kantonsspital Uri, Spitalstrasse 1, 6460 Altdorf

Einsprachen gegen diese Kandidatur müssen innerhalb von 20 Tagen seit dieser Veröffentlichung schriftlich begründet an den Vorstand der Ärztegesellschaft Uri eingereicht werden. Nach Ablauf der Einsprachefrist entscheidet der Vorstand über Gesuche und allfällige Einsprachen.

Anzeige

Beste Prognosen für Ihr Familienglück.

Sie stehen mitten im Leben, verwirklichen Ihre Ziele und gründen eine Familie. Schützen Sie sich vor Erwerbsausfall und sichern Sie Ihr Altersguthaben – damit Ihre Liebsten jederzeit gut versorgt sind. Machen Sie den Spar-Check: va-genossenschaft.ch



Risikoschutz



Vorsorge

VA Versicherung der Schweizer Ärzte Genossenschaft

Sicher vorsorgen. Seit 1926.

Partner von

die **Ärzteversicherer** 
rundum_sorglos_versichert

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.



318

Asthma bei Kindern im Schulalter ab 5 Jahren

Schweizer Empfehlungen Die Schweizerischen Gesellschaften für Pädiatrische Pneumologie und für Pädiatrie stellen ihre Empfehlungen zu Diagnose, Therapie und Management von Asthma im Schulalter vor. Ein erster Teil zu obstruktiven Atemwegserkrankungen im Vorschulalter ist in der vorangehenden Ausgabe erschienen.

Alexander Möller, Constance Barazzone et al.



326

Wenn der Wasserhaushalt verrücktspielt

Otto Naegeli-Preis 2024 Die Hypophysenhinterlappen-hormone Vasopressin und Oxytocin spielen eine wichtige Rolle bei der Regulation des Wasserhaushalts beziehungsweise des sozio-emotionalen Verhaltens. Aus deren Bedeutung ergeben sich nun neue diagnostische und therapeutische Möglichkeiten.

Mirjam Christ-Crain



330

Eine seltene Ursache für Dyspnoe

Komplikation einer Vertebroplastie Eine 72-jährige Patientin sucht die Notfallabteilung auf, weil sie an einem produktiven Husten leidet, der sich seit drei Tagen verschlechtert. Ausserdem berichtet sie über eine seit einigen Monaten bestehende Dyspnoe. Sie leidet an einer kontrollierten chronisch obstruktiven Lungenerkrankung.

Cyril Derouet, Edith Meszaros, Riccardo Vandoni

Journal Club

Weekly Briefing

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

Wissenschaftliche Redaktion Swiss Medical Forum

Hochgebirgsklettern

Inzidenz kardialer Arrhythmien

In der SUMMIT (!) Study wurden 41 Bergsteiger am Mount Everest systematisch auf kardiale Arrhythmien untersucht: 34 erreichten das Basecamp (5300 m), 32 kamen bis auf 7900 m, 14 erreichten den Gipfel. Im Aufstieg vom Basecamp wurden bei mehr als einem Drittel der Teilnehmenden kardiale Arrhythmien detektiert (Bradyarrhythmien bei 13, Tachyarrhythmien bei 2). Die individuelle Eventrate pro Tag nahm dabei bis auf eine Höhe von 7300 m zu, danach wieder ab – vermutlich bedingt durch den vermehrten Gebrauch von supplementärem Sauerstoff ab dieser Höhe. Sämtliche Ereignisse verliefen asymptomatisch. Die Studie, die mit Schweizer Beteiligung stattfand, bestätigt die Assoziation von Höhenexposition und dem Risiko für kardiale Arrhythmien.

JAMA Cardiol. 2024,
doi.org/10.1001/jamacardio.2024.0364.
Verfasst am 10.5.2024_HU

Gewichtsreduktion

Was bringt intermittierendes Fasten?

Nichts – gemäss den Daten dieser kleinen randomisiert kontrollierten Studie, die den Effekt einer isokalorischen Diät bei normalem Essmuster versus intermittierendes Fasten («time restricted eating» [TRE]) untersuchte. Beim TRE durfte Nahrung nur während eines zehnstündigen Fensters eingenommen werden, 80% der Kalorien davon vor 13 Uhr. Beide Gruppen erhielten Nahrungsmittel mit identischer Nährstoffzusammensetzung und Kalorienzahl. Eingeschlossen wurden 41 Personen (mittleres Alter 59 Jahre, 93% Frauen, mittlerer Body Mass Index 36 kg/m²). Nach zwölf Wochen fand sich kein Unterschied in den Endpunkten Gewicht und Glukosemetabolismus. Die Gewichtsabnahme wird durch die Kalorienzahl bestimmt – unabhängig davon, zu welchem Zeitpunkt sie zugeführt wird.

Ann Intern Med. 2024, doi.org/10.7326/M23-3132.
Verfasst am 10.5.24_HU

Vintage Corner

Valsalva bei atrialer Tachykardie

Das Valsalva-Manöver – bei dem für 15–30 Sekunden in eine 10-ml-Spritze geblasen wird – kommt seit mehr als 100 Jahren zum Beenden supraventrikulärer Tachykardien zum Einsatz. Wie gut ist seine Erfolgsrate? Real-Life-Studien, die ausserhalb des elektrophysiologischen Labors durchgeführt wurden, sind rar. Eine erste grosse Analyse [1] ergab eine Konversionsrate von 19,4%, etwas höher mit der Kombination von Valsalva und Karotissinusmassage (27,7%). Ähnliche Resultate fand eine neuere, grosse Studie [2]: 17% Konversion in einen Sinusrhythmus mit dem klassischen Manöver, deutlich höher (43%) mit einer modifizierten Variante, bei der die Patientinnen und Patienten unmittelbar nach dem Manöver in Trendelenburgposition gebracht werden.

1 Ann Emerg Med. 1998,
doi.org/10.1016/S0196-0644(98)70277-X.
2 Lancet. 2015, doi.org/10.1016/S0140-6736(15)61485-4.
Verfasst am 10.5.24_HU, auf Hinweis von Dr. med. Stefan Christen, Zürich

CME

Differentialdiagnose der Hypokaliämie

- Kalium ist das häufigste Kation im Körper, 98% davon befinden sich intrazellulär. Das entsprechende Konzentrationsgefälle wird durch die Na⁺/K⁺-ATPase aufrechterhalten. Insulin und Katecholamine regulieren die Aktivität dieses Transmembranproteins: so kann ein postprandialer Kaliumanstieg vermieden werden.
- Eine normale Diät enthält ca. 100 mmol Kalium/Tag. Etwa 90% des zugeführten Kaliums werden renal ausgeschieden, der Rest über Stuhl und Haut. Die renale Ausscheidung kann massiv gedrosselt werden (bis auf 20 mmol/Tag). Eine rein nutri-

tive Hypokaliämie liegt daher in der Regel nicht vor.

- Erster Abklärungsschritt einer Hypokaliämie ist die Bestimmung der renalen Kaliumausscheidung im 24h-Urin oder, in der Praxis einfacher, mittels Spoturin. >20 mmol/Tag (bzw. >15 mmol/Liter im Spoturin) sind suggestiv für einen renalen Kaliumverlust. Cave: Diuretika oder ein hohes Urinvolumen können die Aussagekraft verfälschen.
- Häufige Ursachen für einen renalen Kaliumverlust: Diuretika, Erbrechen, Hypomagnesiämie (Tipp: die supplementäre Gabe von Magnesium reduziert den renalen Kaliumefflux).
- Bei gleichzeitigem Vorliegen einer renal bedingten Hypokaliämie und einer arteriellen Hypertonie ist an einen primären Hyperaldosteronismus (Morbus Conn) zu denken. Über-

mässiger Lakritzkonsum ist eine seltene diagnostische Perle in dieser Konstellation.

- Ein extrarenaler Kaliumverlust findet sich bei Diarrhoe («non anion gap» metabolische Azidose durch Bikarbonatverlust) oder, über die Haut, bei körperlicher Aktivität in hohen Umgebungstemperaturen.
- Beim intrazellulären Shift liegt ein normaler Kaliumgehalt im Körper vor. Es genügen dann meist bereits kleine Kaliummengen zur Korrektur. Ursachen sind Medikamente (Insulin, Betamimetika) oder ein Refeeding-Syndrom. Die familiäre hypokaliämische periodische Paralyse und die thyreotoxische periodische Paralyse sind hochspannende, aber seltene Differentialdiagnosen.

N Engl J Med. 2024,
doi.org/10.1056/NEJMcp2312728.
Verfasst am 11.5.24_HU

Gesunde Ernährung

Lebensmittel zur Therapie

Es besteht kein Zweifel, dass die Ernährung die Gesundheit beeinflusst. Die Renaissance, «gesund zu essen» und «Ungesundes zu meiden», hat zurzeit starken Rückenwind. Wie ernährt man sich gesund? Viel Früchte/Gemüse, Vollkorn, fettarme Milchprodukte, wenig Salz, wenig Zucker, kein Alkohol. Was ist ungesund? Lebensmittel mit hohem Zucker- und Fettgehalt wie Frittiertes, Wurstwaren, Fast-/Junkfood, Fruchtsäfte mit zugesetztem Zucker, Süssigkeiten. Ungesunde Ernährung prädisponiert zu Adipositas, Diabetes mellitus (DM), koronarer Herzkrankheit, aber auch Krebs und Demenz. Kann man mit einer Diät auch eine Krankheit heilen oder deren Verlauf verlangsamen? Dieses Essay weist auf einige Studien mit Evidenz für einen therapeutischen Effekt hin:

Mit der DASH-Diät, die neben Früchten und Gemüse Lebensmittel ohne Salz und ohne ungesättigte Fettsäuren enthält, konnte man eine signifikante Blutdruckreduktion erzielen.

PREDIMED zeigte, dass mit einer mediterranen Diät, bei der auch wenig Rotwein, Olivenöl, Nüsse erlaubt sind, grössere kardiovaskuläre Ereignisse vermieden werden können (Herzinfarkt, Stroke, Tod). Diese Studie war ein Meilenstein der positiven Effekte einer Diät auf kardiovaskuläre Events.

In DIRECT stoppte man bei 300 Personen mit DM Typ 2 alle Antidiabetika und begann eine gewichtsreduzierende Diät. Nach 1 Jahr waren Remissionen signifikant häufiger als ohne Diät.

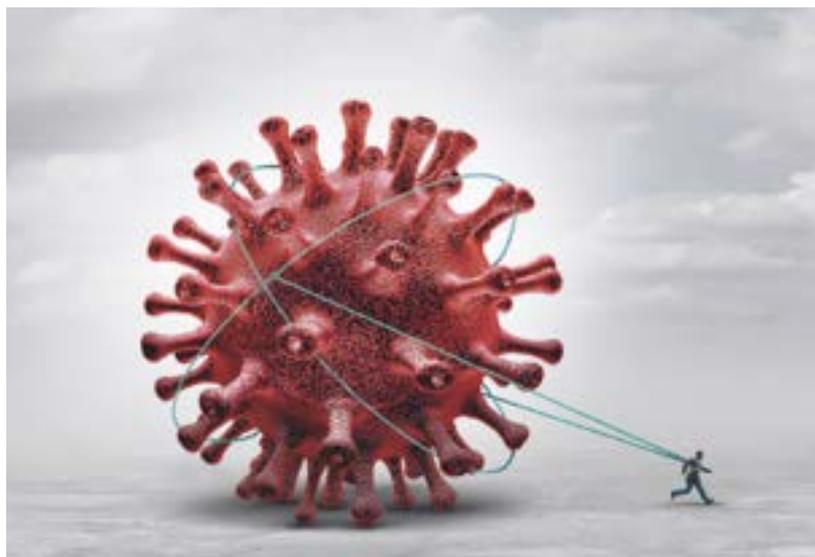
In der Menopause reduziert eine Diät mit Früchten, Gemüse, Vollkorn, fettarmen Milchprodukten das Osteoporose- und Frakturrisiko.

Bei Migräne scheinen gewisse Diäten die Anfallshäufigkeit zu reduzieren. Mehrere Untersuchungen dazu sind noch nicht abgeschlossen.

Für Alzheimer-Demenz gibt es epidemiologische Daten zur Prävention durch richtige Ernährung, doch die Evidenz zur diätbasierten Therapie fehlt.

In dieser Liste werden Prävention und Therapie vermischt. Es ist festzuhalten, dass bisher nur wenig Daten existieren, die den Positiverfolg von Diäten bei Krankheiten untersuchen. Das liegt daran, dass Studien mit Diät schwierig zu standardisieren sind, die Compliance trotz Studienbedingungen oft ungenügend ist und Real-World-Situationen nicht hergestellt werden können. «Food is medicine» steht noch ganz am Anfang.

Long-COVID



COVID-Spätfolgen können im Alltag zur Last werden.

© Freshidea / Adobe Stock

Erste pathophysiologische Erkenntnisse

Das klinische Spektrum einer Infektion mit dem «severe acute respiratory syndrome coronavirus 2» (SARS-CoV-2) reicht vom asymptomatischen bis zum lebensbedrohlichen Verlauf. Rund 20% der Personen mit symptomatischer Infektion erholen sich nicht, sondern entwickeln chronische Komplikationen, die als «Long-COVID» (LC) bezeichnet werden. Die Symptome von LC umfassen Müdigkeit, Muskelschwäche, fehlende körperliche Belastbarkeit und Störungen der Kognition, die dem chronischen Müdigkeitssyndrom oder der myalgischen Enzephalomyelitis nach anderen viralen Erkrankungen ähnlich sind. Für die betroffenen Personen, die in ihrer Arbeitsfähigkeit dadurch einschneidend eingeschränkt sind, gibt es weder diagnostische Tests noch überzeugende Therapien.

Über den Zeitraum von einem Jahr hat eine Zürcher Forschergruppe bei 40 LC-Betroffenen >6500 Serum-Proteine analysiert. Als Kontrolle wurden Personen ohne Infektion und solche, die sich komplikationslos von der SARS-CoV-2-Infektion erholt hatten, mitverfolgt. Bei LC liess sich bereits in der Akutphase der Erkrankung eine erhöhte Aktivierung von Komplement messen, die in der Folge >6 Monate persistierte. Diese Aktivierung erfolgt über alle drei Wege (klassischer Weg, Lektin-Weg, alternativer Weg) und resultiert in der Bildung des Membranangriffskomplexes (MAC), der aus den Komplementen 5 bis 9 (C5b6789) zusammengesetzt ist. Bei der Bildung des MAC scheint Komplement 7 (C7) eine zentrale Rolle zu spielen und ein hohes Verhältnis C5bC6 zu C7 ist ein geeigneter Marker für die LC-Diagnose. MAC wird überschießend in die Zellmembranen der Endothelien eingebunden, was einen Zellschaden auslöst, der selbst wieder über den alternativen Aktivierungsweg Komplement aktiviert. Der Zellschaden löst auch eine thromboinflammatorische Reaktion aus mit Von-Willebrand-Faktor-(vWF-)Anstieg, Abfall von ADAMTS13 und Antithrombin III und Lyse von Erythrozyten. Ein hohes Verhältnis vWF zu ADAMTS13 scheint ein weiterer geeigneter Marker für LC zu sein. Andere Merkmale bei LC sind eine chronische Plättchenaktivierung und ein Anstieg der Immunglobulin-G-Antikörper gegen Zytomegalie- und Epstein-Barr-Viren.

Es scheint, dass die sehr aufwändige und sorgfältige Arbeit ein erstes Verständnis der Pathophysiologie von LC geschaffen hat, die für die Diagnostik und vielleicht auch für die Therapie äusserst wertvoll ist.

Schweizer Empfehlungen 2023: Teil 2

Asthma bei Kindern im Schulalter ab 5 Jahren

Die Schweizerischen Gesellschaften für Pädiatrische Pneumologie und für Pädiatrie stellen in vorliegendem zweiten Teil ihre Empfehlungen zu Diagnose, Therapie und Management von Asthma im Schulalter vor. Ein erster Teil zu obstruktiven Atemwegserkrankungen im Vorschulalter ist in der vorangehenden Ausgabe erschienen.

Prof. Dr. med. Alexander Möller^a; Prof. Dr. med. Constance Barazzone^b; Prof. Dr. med. Jürg Barben^c; Dr. med. Sylvain Blanchon^d; Prof. Dr. med. Jürg Hammer^e; Prof. Dr. med. Claudia E. Kuehni^f; Prof. Dr. Philipp Latzin^g; Dr. med. Isabelle Rochat Guignard^d; Dr. med. Peter Salfeld^h; Prof. Dr. med. Daniel Trachsel^e; Dr. med. Maura Zanolariⁱ; Dr. med. Dominique Gut^j; Prof. Dr. med. Nicolas Regamey^{k,l}; im Namen der Schweizerischen Gesellschaften für Pädiatrische Pneumologie (SGPP) und Pädiatrie (pädiatrie Schweiz)

^a Abteilung für pädiatrische Pneumologie, Universitäts-Kinderspital Zürich, Zürich; ^b Unité de pneumologie pédiatrique, Département de la femme, de l'enfant et de l'adolescent, Hôpital des Enfants, Université de Genève, Genève; ^c Abteilung für pädiatrische Pneumologie, Ostschweizer Kinderspital, St. Gallen; ^d Unité de pneumologie et mucoviscidose pédiatrique, Service de pédiatrie, Département Femme-Mère-Enfant, Hôpital universitaire de Lausanne et Université de Lausanne, Lausanne; ^e Abteilung für Intensivmedizin und Pneumologie, Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB), Basel; ^f Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Universität Bern, Bern; ^g Abteilung für Pneumologie und Allergologie, Universitäts-Kinderklinik, Inselspital, Universität Bern, Bern; ^h Abteilung für pädiatrische Pneumologie, Klinik für Kinder und Jugendliche, Kantonsspital Münsterlingen, Münsterlingen; ⁱ Pneumologia pediatrica, Istituto Pediatrico della Svizzera Italiana, Ente Ospedaliero Cantonale (EOC), Bellinzona; ^j Pädiatrie, MedZentrum Hochdorf, Hochdorf; ^k Abteilung für Pädiatrische Pneumologie, Kinderspital Zentralschweiz, Luzern; ^l Medizinische Fakultät, Universität Bern, Bern

Einleitung

Die hier vorgestellten Empfehlungen zur Diagnose und Therapie von Asthma bei Schulkindern sind eine gekürzte Version der Empfehlungen, die kürzlich in der Zeitschrift Paediatrica publiziert wurden [1]. Die Empfehlungen zur Diagnose von Asthma im Schulalter basieren auf den evidenzbasierten Guidelines der «European Respiratory Society» (ERS) [2]. Die Therapieempfehlungen lehnen sich stark an die Guidelines der «Global Initiative for Asthma» (GINA) von 2023 an [3]. Für

das Asthmonitoring [4] verweisen wir auf die ausführliche Version in Paediatrica [1]. Zum Notfallmanagement des Asthmaanfalles wurden kürzlich schweizerische Empfehlungen publiziert [5], weshalb hier lediglich auf diese hingewiesen wird.

Definition

Asthma ist die häufigste chronische Krankheit im Kindesalter und betrifft 8–9% der Kinder in der Schweiz [6–8]. Asthma ist charakterisiert durch Symptome (Wheezing, Husten und/oder Kurzatmigkeit), eine reversible Atemwegsobstruktion, eine chronische Atemwegsentzündung und Hyperreagibilität der Atemwege, wobei nicht alle Charakteristika zu jedem Zeitpunkt vorhanden sein müssen [2].

Diagnose Anamnese

Die Erfragung der Schlüsselsymptome bildet die Basis des Abklärungsablaufs. Schlüsselsymptome von Asthma sind: rezidivierende

keuchende, pfeifende Atmung (Wheezing), trockener, vor allem nächtlicher Husten, Kurzatmigkeit und Atemnot, thorakales Druckgefühl/Engegefühl, Auftreten der Symptome bei oder nach körperlicher Anstrengung, Schlafstörung durch Atembeschwerden. Diese Symptome sind nicht spezifisch für Asthma und das Risiko einer Fehldiagnose bei alleiniger Berücksichtigung der Symptome ist relativ hoch [9–16]. Bei Kindern mit chronischem Husten (d.h. Husten über mehr als 8 Wochen) als einzigem Symptom ist es wenig wahrscheinlich, dass sie Asthma haben; bei diesen Kindern sollen neben objektiven Untersuchungen (Spirometrie, Messung des ausgeatmeten Stickstoff-

Empfehlung

Asthma soll nicht nur aufgrund von Symptomen diagnostiziert werden. Die Anamnese soll detailliert sein, reicht aber allein für eine Diagnose von Asthma nicht aus (starke Empfehlung, mässige Evidenz) [2].

Die Artikel in der Rubrik «Richtlinien» geben nicht unbedingt die Ansicht der SMF-Redaktion wieder. Die Inhalte unterstehen der redaktionellen Verantwortung der unterzeichnenden Fachgesellschaft bzw. Arbeitsgruppe; im vorliegenden Artikel handelt es sich um die Schweizerischen Gesellschaften für Pädiatrische Pneumologie (SGPP) und Pädiatrie (pädiatrie Schweiz).

monoxids [«fractional exhaled nitric oxide», FeNO]) vor allem auch differentialdiagnostische Überlegungen und Untersuchungen eingeleitet werden.

Therapieversuch

Es gibt keine Evidenz für oder gegen eine Asthmadiagnose basierend auf einem Therapieversuch mit kurzwirksamen Betamimetika («short-acting beta-agonists» [SABA]), inhalativen Kortikosteroiden (ICS) oder Leukotrienrezeptor-Antagonisten (LTRA). Genauso wie die oben angeführten Symptome unspezifisch sind, ist auch eine Verbesserung der Symptome durch eine probatorische Therapie nicht spezifisch.

Empfehlung

Eine Asthmadiagnose sollte nicht nur auf der Basis einer Symptomverbesserung im Rahmen eines Therapieversuchs gestellt werden (bedingte Empfehlung, basierend auf klinischer Erfahrung) [2].

Objektive Untersuchungen

Lungenfunktion

Eine reduzierte Lungenfunktion mit einem Erstsekundenvolumen (FEV1) mit einem z-score von kleiner als $-1,64$ («lower limit of normal» [LLN]) oder von $<80\%$ des prädiktiven Werts kann hinweisend für ein Asthma sein [17, 18]. Der Nachweis der bronchialen Obstruktion mit einem Verhältnis von Erstsekundenkapazität zu forcierter Vitalkapazität (FEV1/FVC) von $<80\%$ oder einem z-score von kleiner als $-1,64$ ist spezifischer für ein Asthma und sollte deshalb primär in die Beurteilung einbezogen werden [19]. Um die Vergleichbarkeit zu garantieren, sollten wenn möglich immer die Normwerte der «Global Lung Function Initiative» benutzt werden zum Berechnen der z-scores, unter Berücksichtigung der ethnischen Gruppe [18, 19]. Es ist wichtig zu betonen, dass viele Kinder mit kontrolliertem Asthma eine normale Spirometrie aufweisen [20, 21].

Empfehlung

Bei einem Kind mit Asthmasymptomen soll im Rahmen der Abklärung eine Spirometrie durchgeführt werden (starke Empfehlung, mässige Evidenz) [2]. Ein FEV1/FVC z-score von kleiner als $-1,64$, respektive ein Verhältnis FEV1/FVC von $<80\%$, ist ein starker Hinweis auf ein Asthma.

Bronchodilatatoren-Reversibilität

Eine Reversibilität der Atemwegsobstruktion nach Inhalation eines SABA ist charakteristisch für Asthma und fehlt in der Regel bei anderen Lungenkrankheiten, die mit einer Reduktion der Lungenfunktion einhergehen (z.B. Cystische Fibrose, Bronchiolitis obliterans, interstitielle Lungenkrankheiten). Der Bronchodilatatoren-Reversibilitäts-Test (BDR-Test) beinhaltet eine Basis-Spirometrie, gefolgt von einer Inhalation von $400\ \mu\text{g}$ Salbutamol ($200\ \mu\text{g}$ bei Kindern <6 Jahren) und einer Wiederholung der Spirometrie nach 15 Minuten.

Empfehlung

Bei Kindern mit Asthmasymptomen und konkav erscheinender Expirationskurve in der Spirometrie, insbesondere bei reduzierter Lungenfunktion (FEV1 z-score $<-1,64$; $<80\%$ und/oder FEV1/FVC z-score $<-1,64$; $<80\%$), soll ein Bronchodilatatoren-Reversibilitäts-Test (BDR-Test) durchgeführt werden (starke Empfehlung, basierend auf klinischer Erfahrung) [2]. Eine Bronchodilatatoren-Antwort von $\geq 10\%$ im Vergleich zum Basis-FEV1 ist diagnostisch für Asthma [21].

Wichtig ist zu betonen, dass eine Verbesserung des FEV1 von weniger als 10% ein Asthma nicht ausschliesst [22]. Die Durchführung einer BDR-Testung ist technisch einfach und kann in der Grundversorgerpraxis durchgeführt werden.

Peak-Flow-Variabilität

Vierorts wird die Messung der Variabilität des Spitzenflusses («peak expiratory flow» [PEF]) alternativ zur Spirometrie angewendet. Die Evidenz der Messung der PEF-Variabilität zur Diagnose von Asthma beim Schulkind ist jedoch stark limitiert [23].

Empfehlung

Die Messung der PEF-Variabilität sollte nicht als primärer objektiver Test zur Asthmadiagnose verwendet werden (bedingte Empfehlung, mässige Evidenz) [2].

Messung der Atemwegsentszündung

Die chronische Atemwegsentszündung ist eines der pathophysiologischen Merkmale des Asthmas. Die Messung des FeNO ist als indirekter Marker für die eosinophile

asthmatische Atemwegsentszündung etabliert und die diagnostische Wertigkeit von FeNO sehr gut untersucht [24–29]. Bei Kindern mit nicht allergischem Asthma liegen die FeNO-Werte oft im normalen Bereich, weshalb ein normales FeNO ein Asthma nicht ausschliesst. Zudem sinken die FeNO-Werte unter einer Asthmatherapie (ICS, systemische Steroide oder LTRA) rasch ab [30]. Deshalb kann unter laufender Therapie auch bei Personen mit allergischem Asthma ein normales FeNO gemessen werden. Die Messung von FeNO ist nicht invasiv, kann bei Kindern über fünf Jahre einfach gemessen werden und hat eine hohe Akzeptanz bei Kindern und Eltern.

Empfehlung

Die Messung von FeNO soll Teil der Abklärung von Kindern mit Asthmasymptomen sein (starke Empfehlung, mässige Evidenz) [2]. FeNO-Werte ≥ 25 ppb («parts per billion») sind unterstützend für die Asthmadiagnose.

Allergietests

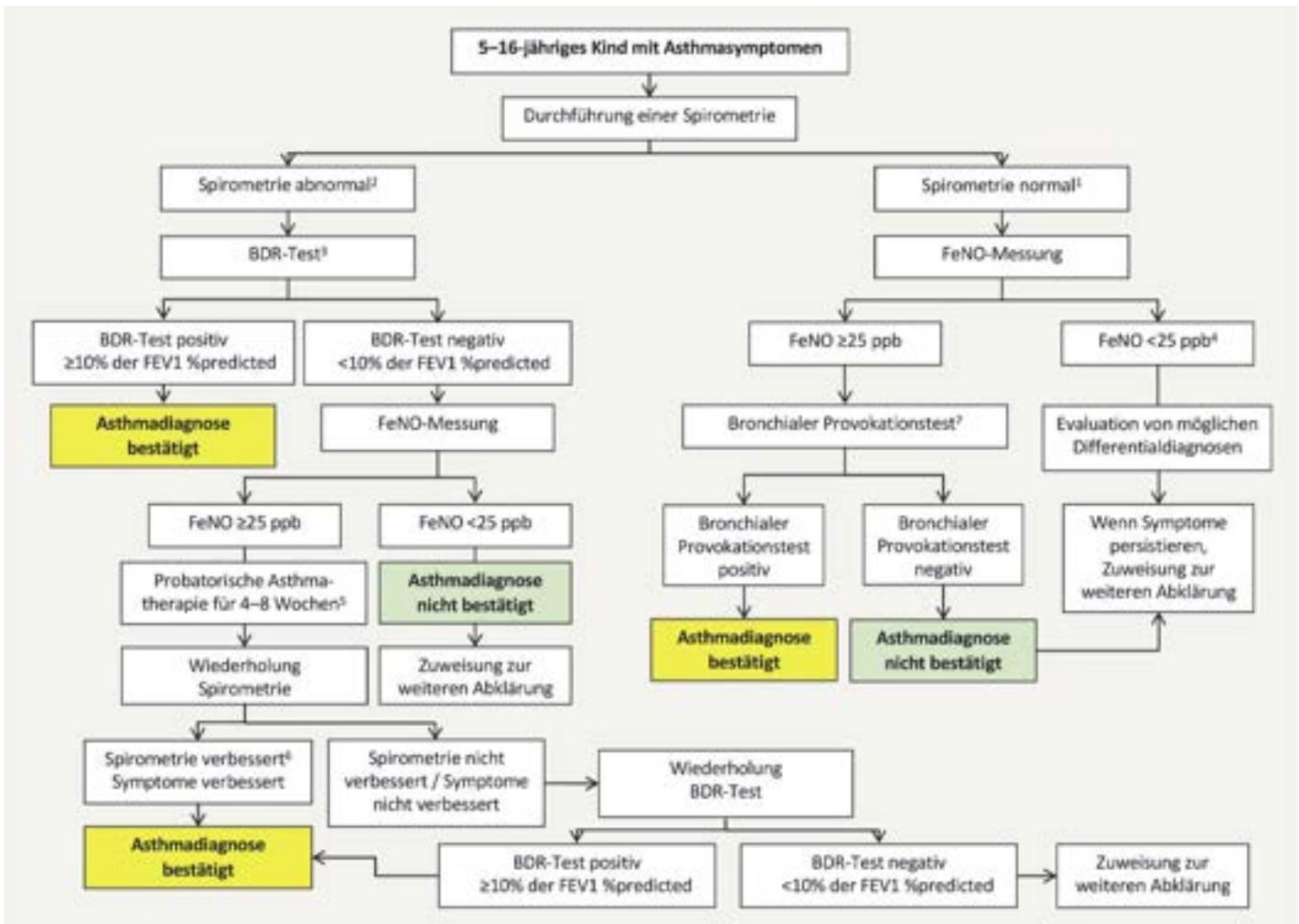
Weil die grosse Mehrheit der Schulkinder mit Asthma aber auch bis zu 30% der nicht asthmatischen Kinder eine allergische Sensibilisierung aufweisen, hat die Allergietestung aufgrund der tiefen Spezifität einen limitierten Wert für die Diagnose eines Asthmas. Eine Asthmadiagnose nur basierend auf einem positiven Allergietest birgt demnach ein hohes Risiko einer Überdiagnose von Asthma. Im Fall eines nicht allergischen Asthmas würde eine Diagnose basierend auf Allergietests zu einer Unterdiagnose der Erkrankung führen. Allergietests sind in der Evaluation von Kindern mit Asthma sinnvoll, unter anderem um den Phänotyp (allergisches vs. nicht allergisches Asthma) festzulegen und um individuelle Präventionsmassnahmen einleiten zu können.

Empfehlung

Allergietests (Haut-Pricktests, spezifische Immunglobulin E [IgE] im Serum) sollen nicht als diagnostische Tests für Asthma verwendet werden (starke Empfehlung, mässige Evidenz) [2].

Bronchiale Provokationstests

Provokationstests sollten durchgeführt werden bei Kindern, bei denen die Diagnose unklar



© Gaillard et al. 2021, mit freundlicher Genehmigung der European Respiratory Society 2024.

Abbildung 1: Asthma-Abklärungs-Algorithmus (adaptiert und übersetzt von [2]).

¹ Basis-Spirometrie normal: FEV1 z-score $\geq -1,64$ respektive $\geq 80\%$ (\geq LLN) und/oder FEV1/FVC $\geq 80\%$.

² Basis-Spirometrie abnormal: FEV1 z-score $< -1,64$, resp. $< 80\%$ ($<$ LLN) und/oder FEV1/FVC $< 80\%$.

³ Ein BDR-Test kann bei Kindern mit hohem Verdacht auf Asthma auch bei normaler Lungenfunktion in Betracht gezogen werden.

⁴ FeNO-Messung: Kinder mit nicht allergischem Asthma können normale FeNO-Werte aufweisen. Bei normaler Lungenfunktion kann bei diesen Kindern ein bronchialer Provokationstest durchgeführt werden, wenn ein klarer Verdacht für ein Asthma vorliegt.

⁵ Probatorische Asthmatherapie mit inhalativen Kortikosteroiden gemäss Empfehlungen. Abhängig vom Schweregrad der Symptome sollte die Dosis Stufe 2 oder 3 entsprechen. Eine Therapie mit Bronchodilatoren allein gilt nicht als probatorische Therapie.

⁶ Die Beurteilung des Therapieeffekts sollte neben der Erhebung der Symptome eine erneute Spirometrie beinhalten.

⁷ Ein bronchialer Provokationstest sollte durchgeführt werden bei Kindern mit Verdacht auf Asthma, bei denen mittels weiterer objektiver Untersuchungen die Diagnose eines Asthmas nicht bestätigt oder ausgeschlossen werden konnte.

BDR-Test: Bronchodilatoren-Reversibilitäts-Test; FeNO: ausgeatmetes Stickstoffmonoxid («fractional exhaled nitric oxide»); FEV1: Erstsekunden-volumen; LLN: «lower limit of normal»; ppb: «parts per billion».

bleibt, zum Beispiel bei Kindern mit normaler Lungenfunktion und normalem FeNO [31–34]. Für diese Untersuchungen sollten die Kinder in eine kinderpneumologische Sprechstunde überwiesen werden.

Bei einer Methacholin-Provokation wird nach Durchführung einer Ausgangs-Spirometrie (Basis-FEV1) untersucht, welche Dosis von inhaliertem Methacholin zu einem 20%igen Abfall des FEV1 im Vergleich zum Basis-FEV1 führt (PD20). Ein PD20-Wert von $< 400 \mu\text{g}$ oder weniger ist als positiver Test zu werten. Ein normaler (negativer) Methacholin-Provokationstest hat eine sehr hohe Aussagekraft, dass kein Asthma vorliegt [35].

Eine Belastungs-Lungenfunktion wird üblicherweise auf dem Laufband (oder bei älteren Kindern manchmal auf einem Fahrrad-Ergometer) durchgeführt [36]. Dabei wird

Empfehlung

Bronchiale Provokationstests (Methacholin-Provokation, Belastungs-Lungenfunktion, Mannitol-Provokation) sollten durchgeführt werden bei Kindern mit Asthmasymptomen, bei denen mittels weiterer objektiver Untersuchungen (Spirometrie, BDR-Test und FeNO-Messung) die Diagnose eines Asth-

das Kind nach Durchführung einer Basis-Spirometrie standardisiert über 6–8 Minuten mit einem submaximalen Effort belastet und danach die Spirometrie in fixen Abständen

mas nicht bestätigt oder ausgeschlossen werden konnte (bedingte Empfehlung, geringe Evidenz) [2]. Bei Kindern mit klaren anstrengungsinduzierten Symptomen sollte in diesem Fall eine Belastungs-Lungenfunktion bevorzugt werden (bedingte Empfehlung, mässige Evidenz) [2].

über 30 Minuten wiederholt. Eine belastungsinduzierte Bronchokonstriktion ist definiert durch einen Abfall des FEV1 um $\geq 10\%$ vom Basiswert. Bei Kindern und Jugendlichen mit vorwiegend belastungsassoziierten Symptomen wird eine Belastungs-Lungenfunktion gegenüber einer Methacholin- oder einer Mannitol-Provokation [37, 38] bevorzugt, da mit dieser Untersuchung neben der Diagnose eines Asthmas alternative Diagnosen oder Komorbiditäten gesucht werden können.

Abklärungsalgorithmus

Basierend auf den oben aufgeführten Empfehlungen wurde ein Abklärungsalgorithmus ausgearbeitet (Abb. 1). Dieser kann nicht alle Möglichkeiten abbilden, sondern soll eine Wegleitung sein, anhand derer Kinder mit Asthmasymptomen effektiv und evidenzbasiert abgeklärt werden können.

Therapie des Asthmas im Schulalter

Das Ziel der Asthmatherapie ist, eine vollständige Asthmakontrolle zu erreichen und aufrechtzuerhalten, Exazerbationen zu vermeiden und ein Leben ohne Asthma-bedingte Einschränkungen zu ermöglichen (Tab. 1).

Das Asthmanagement beinhaltet einen kontinuierlichen Kreis aus Beurteilung der Asthmakontrolle, Therapieanpassung und Kontrolle des Therapieerfolgs. Die Wahl der Therapie und des Managements basiert nicht nur auf der Asthmakontrolle, sondern bezieht auch die individuellen Risikofaktoren und Komorbiditäten mit ein. Zudem sollten Patientinnen und Patienten sowie deren Eltern über ihre eigenen Ziele der Asthmatherapie und ihre Präferenzen in der Wahl der Behandlung miteinbezogen werden («shared decision making»).

Neueinstellung der Asthmatherapie bei einem milden Asthma

Eine Asthmatherapie sollte nach der Diagnose eines Asthmas möglichst rasch begon-

nen werden. Meistens kann die Therapie auf Stufe 2 (s. «Stufentherapie», Abb. 2 und 3), das heisst mit einem niedrigdosierten ICS eingeleitet werden. Zu den empfohlenen Dosierungen verweisen wir auf die Langversion der vorliegenden Empfehlungen [1]. Bei ausgeprägter Symptomatik (häufiges Er-wachen, Symptome an den meisten Tagen) kann auf Stufe 3 begonnen werden. Nur bei unkontrolliertem Asthma oder bei Start im Rahmen einer Exazerbation sollte initial Stufe 4 gewählt werden. Es ist nicht sinnvoll, generell hochdosiert zu starten und dann zu reduzieren. Nach dem Einleiten einer Therapie muss das Kind nach 2–3 Monaten kontrolliert und das Therapieansprechen überprüft werden.

Eine inhalative Behandlung kann nur bei korrekter Inhalationstechnik erfolgreich sein. Die regelmässige Instruktion und das Einüben der richtigen Technik sind deshalb zentral, sollten mindestens jährlich und bei jedem Wechsel des Gerätes erfolgen und an das Alter des Kindes angepasst werden (z.B. Wechsel von Inhalation von Vorschaltkammer mit Mundstück auf Trockenpulver, sobald das Kind einen adäquaten Inspirationsfluss erzeugen kann). Es gibt dazu Instruktions-Videos in mehreren Sprachen (www.sgpp-sspp.ch/de/Inhalationstherapie.html).

Stufentherapie (Abb. 2 und 3)

Stufe 1

Bei seltenen Symptomen, das heisst nicht häufiger als 2× pro Monat, können SABA bei Bedarf eingesetzt werden. In der Regel sollten zwei Hübe von Salbutamol-Dosieraerosol 100 µg respektive ein Hub Salbutamol 200 µg Trockenpulver (Diskus) genügen, alternativ ein Hub Terbutalin 0,5 mg Trockenpulver (Turbuhaler). Bei Kindern und Jugendlichen ab 12 Jahren ist eine mögliche Option eine Bedarfstherapie mit einem Kombinationspräparat von Budenonid/Formoterol oder Fluticason/Formoterol (Abb. 3).

Stufe 2

Bei häufigeren Symptomen (>2× pro Monat) sollte eine regelmässige antiinflammatorische Basistherapie mit niedrigdosiertem ICS eingeleitet werden. GINA schlägt als Alternative vor, eine bedarfsorientierte Inhalation eines niedrigdosierten ICS immer dann durchzuführen, wenn SABA benötigt werden [39]. Eine Therapie mit LTRA kann auch in Betracht gezogen werden. Aufgrund des Nebenwirkungsprofils (z.B. Schlafstörungen, psychische Effekte), das 2020 zu einer Warnung der «U.S. Food and Drug Administration» (FDA) [40] geführt hat, und der im Vergleich zu niedrigdosierten ICS geringeren Wirksamkeit sind LTRA in dieser Altersstufe als Medikamente der 2. bis 3. Wahl zu betrachten. Wichtig ist, dass immer auch eine Bedarfstherapie bei akuten Asthmasymptomen verordnet und instruiert wird. Diese kann mit einem SABA (z.B. Salbutamol) oder mit ICS/Formoterol erfolgen (Abb. 2 und 3).

Stufe 3

Bei ungenügender Asthmakontrolle soll primär auf eine Kombination von ICS mit langwirksamen Betamimetika («long-acting beta-agonist» [LABA]) mit niedrigdosiertem ICS-Anteil gewechselt oder alternativ die ICS-Dosis verdoppelt werden [41, 42]. Es kann auch eine zusätzliche Gabe von LTRA diskutiert werden.

Stufe 4

Sollte unter dieser Therapie keine Asthmakontrolle erreicht werden, kann kurzzeitig eine Verdoppelung der ICS/LABA-Dosierung oder eine hochdosierte ICS-Monotherapie versucht werden (maximal für 4 Wochen). Bei Nichtansprechen oder wenn die Therapie nicht ohne Verschlechterung wieder reduziert werden kann, sollte das Kind in eine kinder-pneumologische Sprechstunde überwiesen werden.

Stufe 5

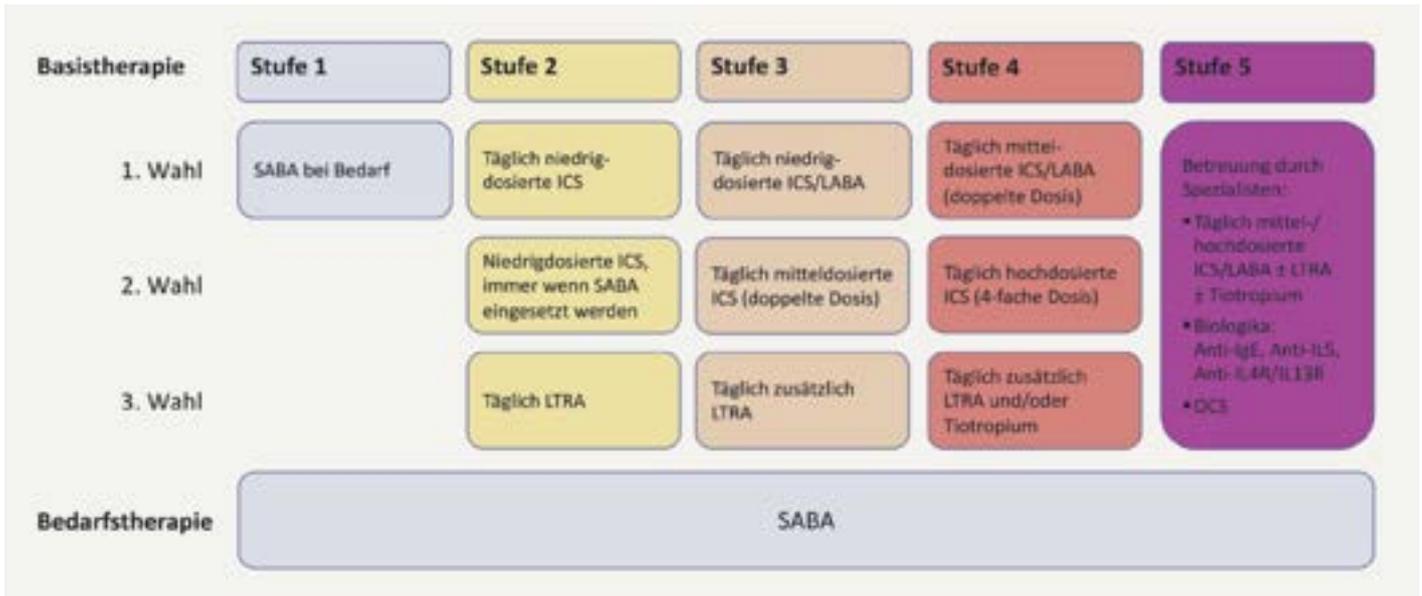
Weitere Therapiemassnahmen, wie der Einsatz einer länger dauernden systemischen

Tabelle 1: Konzept der Asthma-Symptomkontrolle nach GINA [3]

In den letzten 4 Wochen hatte das Kind:	Level der Symptomkontrolle		
	Gut kontrolliert	Partiell kontrolliert	Unkontrolliert
Asthmasymptome während des Tages häufiger als 2×/Woche	Keine dieser Kontrollkriterien	1–2 dieser Kontrollkriterien	3–4 dieser Kontrollkriterien
Nächtliches Er-wachen wegen des Asthmas			
Bedarf an SABA-Relievern mehr als 2×/Woche			
Jegliche Einschränkung der körperlichen Aktivität wegen des Asthmas			

GINA: «Global Initiative for Asthma»; SABA: Kurzwirksame Betamimetika («short-acting beta-agonists»), z.B. Salbutamol, Terbutalin.

Adaptiert und übersetzt aus [3]. © 2023 Global Initiative for Asthma, mit freundlicher Genehmigung.

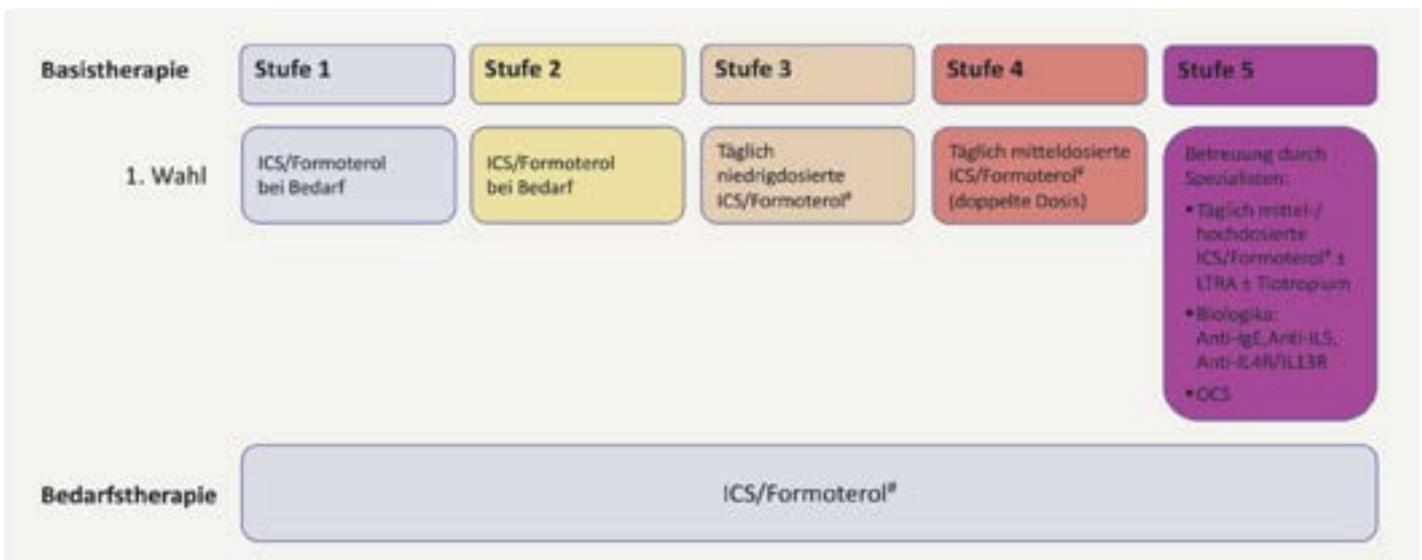


© pädiatrie schweiz, mit freundlicher Genehmigung.

Abbildung 2: Stufenschema der Asthmabehandlung für Kinder und Jugendliche 5–16 Jahre (aus [1]).

SABA: Kurzwirksame Betamimetika, z.B. Salbutamol, Terbutalin; ICS: inhalative Kortikosteroide; LABA: langwirksame Betamimetika; LTRA: Leukotrienrezeptor-Antagonisten; Anti-IgE: Anti-Immunglobulin-E-Antikörper; Anti-IL5: Anti-Interleukin-5-Antikörper; Anti-IL4R/IL13R: Anti-Interleukin-4/Interleukin-13-Rezeptor-Antikörper; OCS: orale Kortikosteroide.

Kinder, die auf Stufe 3 nicht kontrolliert sind, sollten an eine kinderpneumologische Spezialprechstunde zugewiesen werden für differentialdiagnostische Untersuchungen. Stufe-5-Therapien müssen in einer kinderpneumologischen Spezialprechstunde betreut werden.



© pädiatrie schweiz, mit freundlicher Genehmigung.

Abbildung 3: Alternatives Stufenschema der Asthmabehandlung für Kinder und Jugendliche ab 12 Jahre (ICS/Formoterol; SMART-Schema) (aus [1]).

ICS: inhalative Kortikosteroide; LTRA: Leukotrienrezeptor-Antagonisten; Anti-IgE: Anti-Immunglobulin-E-Antikörper; Anti-IL5: Anti-Interleukin-5-Antikörper; Anti-IL4R/IL13R: Anti-Interleukin-4/Interleukin-13-Rezeptor-Antikörper; OCS: orale Kortikosteroide.

Kinder sollten nur kurzfristig, d.h. maximal 1 Monat auf Stufe 4 behandelt werden. Kann nicht auf Stufe 3 reduziert werden, sollten die Kinder an eine kinderpneumologische Spezialprechstunde zugewiesen werden. Stufe-5-Therapien müssen in einer kinderpneumologischen Spezialprechstunde betreut werden.

[#] ICS/Formoterol als Bedarfstherapie bei ICS/Formoterol-Basistherapie ab Stufe 3 (SMART: «single inhaler as maintenance and reliever therapy»).

Steroidtherapie, Hochdosis-ICS-Therapie oder Add-on-Therapie mit Tiotropium respektive eine Therapie mit Biologika (Anti-IgE-Antikörper; Anti-Interleukin-5-Antikörper [Anti-IL5], Anti-IL4/IL13-Rezeptor-Antikörper [Anti-IL4R/IL13R]), soll nur in der Spezialprechstunde erfolgen.

Bei Kindern und Jugendlichen ab 12 Jahren mit guter Selbsteinschätzung der Symptome kann auf Stufe 1 wie auch auf Stufe 2 primär eine Kombinationstherapie mit ICS/Formoterol bei Bedarf (immer dann, wenn

Symptome bestehen) verwendet werden (Abb. 3, alternativer Stufenplan). Dies gilt auch für Kinder und Jugendliche, die bei sportlichen Aktivitäten häufig über obstruktive Symptome klagen. Diese Patientinnen und Patienten sollten klinisch gut begleitet werden [42–45]. Bei ungenügender Asthmakontrolle sollte die Stufe erhöht werden (Stufe 3). Hier empfehlen wir primär eine tägliche niedrigdosierte ICS-Formoterol-Gabe. Wichtig ist, dass immer auch eine Bedarfstherapie bei akuten Asthmasymptomen verordnet und instru-

iert wird. Hier soll ICS/Formoterol auch für die Bedarfstherapie eingesetzt werden (sogenanntes SMART-Schema: «single-inhaler as maintenance and reliever therapy») [44, 45]. Das bedeutet, dass neben der fixen täglichen Inhalation von ICS/Formoterol bei Bedarf zusätzliche Hübe desselben Medikaments inhaliert werden. Sollte auf Stufe-3-Therapie keine Asthmakontrolle erreicht werden, kann kurzzeitig eine Verdoppelung der ICS/Formoterol-Dosierung (maximal für 4 Wochen) versucht werden.

Umgebungsfaktoren und Allergenprävention

Mittlerweile gibt es hohe Evidenz, dass Passivrauchen einen negativen Einfluss auf die pulmonale Situation ausübt und deshalb eine Tabakrauchexposition unbedingt vermieden werden sollte. Ein korrekt angelegtes Encasing bei einer klinisch relevanten Hausstaubmilben-Allergie ist assoziiert mit einer Reduktion von Asthmaexazerbationen [46]. Encasings werden zurzeit nicht von der Grundversicherung übernommen. Allerdings zahlen gewisse Zusatzversicherungen diese teure Investition. Man kann, wenn eine Familie sich ein Encasing nicht leisten kann, auch einen plastifizierten Fixmolton für die Matratze verwenden sowie waschbare Kissen und Bettdecken.

Spezifische Immuntherapie

Eine spezifische Immuntherapie (SIT) führt zu einer Reduktion des Medikamentenbedarfs und zur Verbesserung der Lungenfunktion (FEV1) sowie der Lebensqualität bei Kindern mit allergischem Asthma [47–49]. Essentiell für die Wirksamkeit der SIT ist neben der Auswahl der geeigneten Patientin oder des geeigneten Patienten die Anwendung des richtigen Extraktes und Therapieprotokolls. Leider ist die Verfügbarkeit der verschiedenen Allergenextrakte nicht immer gegeben. Aus diesen Gründen sollte die Planung einer spezifischen Immuntherapie in Zusammenarbeit mit einer Spezialistin oder einem Spezialisten erfolgen.

Entwicklungsprozess der Empfehlungen

Eine Arbeitsgruppe bestehend aus Expertinnen und Experten der Schweizerischen Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie und pädiatrie schweiz hat diese evidenzbasierten klinischen Praxisleitlinien entwickelt. Die Arbeitsgruppe führte eine systematische Literaturrecherche durch, besprach die Empfehlungen schriftlich und anlässlich eines Konsensus-Treffens («Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation») [50].

Korrespondenz

Prof. Dr. med. Alexander Möller
Leitender Arzt
Abteilung für pädiatrische Pneumologie
Universitäts-Kinderspital Zürich
Steinwiesstrasse 75
CH-8032 Zürich
Alexander.moeller[at]kispis.uzh.ch

Funding Statement

CB: Beraterhonorare von den Hôpitaux universitaires de Genève. CEK: Grant des Schweizerischen Nationalfonds (320030_212519).

Conflict of Interest Statement

CB: Beraterhonorare von Indep-rh; Kongresskostenunterstützung (Royal medical congress, Ammann Jordan 2023); Präsidentin der Prim'Enfance Foundation (unentgeltlich). SB: Kongresskostenunterstützung von OM Pharma (European Cytic Fibrosis Conference 2023; zuhanden Institution). CEK: Mitglied ERS Taskforce on clinical practice guidelines for the diagnosis of asthma in children aged 5–16 years (Gaillard et al, ERJ. 2021). PL: Zuschüsse (zuhanden Institution) von Vertex, OM Pharma; Vortragshonorare (zuhanden Institution und persönlich) von Vertex, Vifor, OM Pharma; Zuschüsse für Teilnahme an Data Safety Monitoring oder Advisory Boards (zuhanden Institution und persönlich) von Polyphor, Vertex, OM Pharma, Vifor sowie (persönlich) von Santhera (DMC), Allegra, Sanofi Aventis. IRG: Zuschüsse der Fondation Rhumatismes Enfants Suisse JIR Cohorte. PS: Vorstandsmitglied Lungenliga Thurgau. MZ: Kongress-/Reisekostenunterstützung von OM Pharma (ERS 2022); Zuschuss von Sanofi (Dupilumab-Board). DG: Qualitätsdelegierter pädiatrie schweiz. NR: Vortragshonorare (persönlich) von Vertex, OM Pharma, Schwabe Pharma und (zuhanden Institution) von Sanofi; Kongress-/Reisekostenunterstützung von Vifor (persönlich und zuhanden Institution); Zuschüsse für Teilnahme an Data Safety Monitoring oder Advisory Board (zuhanden Institution). JB, JH, DT, AM haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

Author Contributions

Nicolas Regamey und Alexander Möller haben die Manuskripte geschrieben. Die übrigen Autorinnen und Autoren haben an den Konsens-Diskussionen teilgenommen, den Inhalt der Manuskripte kritisch beurteilt und kommentiert und an der Redaktion der Manuskripte mitgewirkt. Alle Autorinnen und Autoren sind mit der endgültigen Fassung der Manuskripte einverstanden.

Empfohlene Literatur

- Möller A, Barazzone-Argiroffo C, Barben J, Blanchon S, Hammer J, Kuehni C, et al. Schweizer Empfehlungen zur Diagnose, Therapie und Management von Asthma bei Kindern ab 5 Jahren. *Paediatrica*. 2023;34(3):14–26. doi: 10.35190/Paediatrica.d.2023.3.2
- Gaillard EA, Kuehni CE, Turner S, Goutaki M, Holden KA, de Jong CCM, et al. European Respiratory Society clinical practice guidelines for the diagnosis of asthma in children aged 5–16 years. *Eur Respir J*. 2021;58(5):2004173. doi: 10.1183/13993003.04173-2020. Published 4 November 2021.
- Global Initiative for Asthma [Internet]. Fontana, WI: Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2023. [cited 10.10.2023]. Available from: www.ginasthma.org
- Pijnenburg MW, Baraldi E, Brand PL, Carlsen KH, Eber E, Frischer T, et al. Monitoring asthma in children. *Eur Respir J*. 2015;45(4):906–25.
- Augsburger F, Hammer J, Staubli G, Barazzone-Argiroffo C. Versorgung und Therapie des akuten Asthmanfalls bei Kindern auf der Notfallstation. *Paediatrica*. 2018;29,3:12–7.



Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie unter: <https://smf.swisshealthweb.ch/de/article/doi/smf.2024.1425267835>.

Einer der bedeutendsten wissenschaftlichen Preise der Schweiz

Otto Naegeli-Preis 2024

Der «Otto Naegeli-Preis für die medizinische Forschung» ist eine der angesehensten biomedizinischen Auszeichnungen der Schweiz. Er genießt international grosse Beachtung. In dieser Ausgabe des Swiss Medical Forum stellt die Preisträgerin des Jahres 2024, Mirjam Christ-Crain, ihre Forschungsarbeiten vor [1]. Die Veröffentlichung dieser Artikel im Swiss Medical Forum bietet einem breiten medizinischen Fachpublikum in der Schweiz und im Ausland Informationen aus erster Hand über ein exemplarisches und hervorragendes klinisches Forschungsprogramm mit grundlegenden pathophysiologischen Implikationen.

Der «Otto Naegeli-Preis» 2024 wurde Prof. Dr. med. Mirjam Christ-Crain von der Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Metabolismus des Universitätsspitals Basel verliehen. Mirjam Christ-Crain hat bahnbrechende Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Endokrinologie der Neurohypophyse veröffentlicht, welche die Differentialdiagnose und die klinische Klassifikation des Polyurie-Polydipsie-Syndroms revolutioniert haben, neue therapeutische Ansätze beim Syndrom der inadäquaten Antidiurese aufzeigen und ein grundlegend neues Verständnis der sozio-emotionalen Verhaltensdefizite beim Vasopressin-Mangel ermöglichen.

Die Begründungen des wissenschaftlichen Beirats sind in der offiziellen Laudatio des Preisträgers 2020, Prof. Dr. med. Christian Lüscher, nachzulesen:



Prof. Dr. med. Markus H. Heim
Department Biomedizin,
Universitätsspital Basel, Basel



Prof. Dr. med. Christian Lüscher
Département des Neurosciences
fondamentales, Faculté de Médecine,
Université de Genève, Genève

Mirjam Christ-Crain

In the realm of endocrinology and metabolism, the academic and clinical contributions of Prof. Dr. med. Mirjam Christ-Crain stand out for their depth, innovation, and impact on patient care.

Prof. Christ-Crain's career has been characterized by her unwavering commitment to advancing the understanding of endocrine disorders, with a particular focus on diabetes insipidus and hyponatremia. Her research has been instrumental in developing diagnostic tools and treatments that have significantly improved patient outcomes. This is exemplified by her role in pioneering studies on the use of copeptin as a diagnostic marker, which has revolutionized the approach to diagnosing and managing vasopressin-dependent disorders. Her work not only highlights the translational aspect of endocrinological research but also leads to mechanistic insight.

Through her leadership and influence in the medical community, Prof. Christ-Crain has adeptly balanced her clinical responsibilities with her passion for research, securing substantial competitive funding for several high-impact projects. She is a beacon of inspiration for young researchers, as evidenced by her dedication to mentoring. Her supervision of MD thesis projects, postdoctoral fellows, and PhD students showcases her commitment to nurturing the next generation of scientists and clinicians.

Prof. Christ-Crain has achieved what only a few clinical researchers manage. She has not only advanced the field of basic endocrinology while setting highest standards for patient care and scientific inquiry. In summary, Prof. Mirjam Christ-Crain's career is a blend of exceptional clinical expertise, groundbreaking research, and a profound commitment to education, all with an unconditional service for the well-being of patients in her clinic and elsewhere.

Otto Naegeli-Preis für die medizinische Forschung



Der «Otto Naegeli-Preis» wurde 1960 in Gedanken an den 1938 verstorbenen Professor Otto Naegeli, den bedeutenden Wissenschaftler und Lehrer für Innere Medizin an der Universität Zürich, gestiftet (<https://otto-naegeli-preis.ch>).

Der «Otto Naegeli-Preis» bezweckt die Förderung und Anerkennung herausragender medizinischer Forschung (biomedizinische Grundlagenforschung und klinische Forschung) und wird alle zwei Jahre an Forschende in der Schweiz verliehen. Das Preisgeld beläuft sich derzeit auf 200 000 CHF.

Korrespondenz

Prof. Dr. med. Markus H. Heim
Département Biomedizin
DBM Hebelstrasse – FG Heim
Hebelstrasse 20
CH-4031 Basel
[markus.heim\[at\]unibas.ch](mailto:markus.heim[at]unibas.ch)

Funding Statement

CL hat deklariert, Grants vom Schweizerischen Nationalfonds, European Research Council (Brüssel) und Wellcome Leap (Philadelphia) sowie Beraterhonorare vom Chinese Brain Research Institute (Beijing) und KOKI Research Institute (Budapest) erhalten zu haben. MHH hat angegeben, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

Conflict of Interest Statement

CL ist Board Member des Synapsy Centre for Neuroscience and Mental Health Research der Universität Genf sowie der Swiss Movement Disorder Research Foundation. MHH hat angegeben, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

Literatur

1 Christ-Crain M. Wenn der Wasserhaushalt verrücktspielt. Swiss Med Forum. 2024;24(25):326–329.

abbvie

Grosse Wirkung bei trockenen Augen^{1,2} Auch bei Sonneneinstrahlung im Sommer³



Kassenzulässig⁴
Kontaktlinsen-kompatibel¹

1. Fachinformation Optava® Unit Dose. www.swissmedicinfo.ch **2.** Kaercher T et al. Treatment of patients with keratoconjunctivitis sicca with Optive: results of a multi-center, open-label observational study in Germany. Clin Ophthalmol 2009;3:33-39. **3.** van Setten G et al. Evidence of seasonality and effects of psychrometry in dry eye disease. Acta Ophthalmol 2016;94(5):499-506. **4.** Spezialitätenliste www.spezialitaetenliste.ch

Die Referenzen können durch Fachpersonen bei medinfo.ch@abbvie.com angefordert werden.

Kurzfachinformation Optava® Unit Dose (Carmellosum natriicum)

I: Erw.: Behandlung der Symptome des trockenen Auges. **D:** 1-2 Tropfen 2x täglich oder nach Bedarf in das/die betroffene(n) Auge(n) einträufeln. Weitere gleichzeitig verabreichte ophthalmologische Arzneimittel sollten mindestens 15 Minuten vor der Instillation von Optava® Unit Dose angewendet werden, um einen Auswaschungseffekt zu verhindern. **KI:** Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der Hilfsstoffe. **W:** Präparat absetzen und Neubeurteilung bei Reizungen, Schmerzen, Rötungen oder Änderungen im Sehvermögen, Verschlechterung dieser Beschwerden oder Andauern von > 3 Tage. Nicht verwenden, wenn die Farbe der Lösung anders oder die Lösung trüb wird. Kontaktlinsen müssen vor der Anwendung von Optava® Unit Dose nicht entfernt werden. **IA:** Es wurden keine Interaktionsstudien durchgeführt. **UW:** Gelegentlich: Augenschmerzen, Augenpruritus und verschwommenes Sehen. Weitere UW nach Markteinführung: Augenreizungen und okuläre Hyperämie. **P:** Optava® Unit Dose: 30 x 0,4 ml. Liste D. **Z:** AbbVie AG, Alte Steinhauserstrasse 14, 6330 Cham. Ausführliche Informationen siehe Arzneimittel-Fachinformation: www.swissmedicinfo.ch (V2).

optava[®]
UNIT DOSE

Trägerin des «Otto Naegeli-Preises» 2024

Wenn der Wasserhaushalt verrücktspielt

Die Hypophysenhinterlappenhormone Vasopressin und Oxytocin spielen eine wichtige Rolle bei der Regulation des Wasserhaushalts beziehungsweise des sozio-emotionalen Verhaltens. Aus deren Bedeutung ergeben sich nun neue diagnostische und therapeutische Möglichkeiten.

Prof. Dr. med. Mirjam Christ-Crain

Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Metabolismus, Universitätsspital Basel, Basel

Der hintere Hypophysenlappen

Der Hypophysenhinterlappen (Neurohypophyse) ist neurales Gewebe und besteht nur aus den distalen Axonen der hypothalamischen magnozellulären Neuronen, die die Neurohypophyse bilden. Die Zellkörper dieser Axone befinden sich in den paraventriculären und supraoptischen Kernen des Hypothalamus. Diese Neuronen produzieren auf der einen Seite das Hormon Arginin-Vasopressin (AVP), in der Literatur auch bekannt und synonym verwendet zu Vasopressin und antidiuretischem Hormon, auf der anderen Seite das Hormon Oxytocin (Abb. 1).

Vasopressin

Vasopressin wirkt auf die Nierentubuli, um Wasser zu resorbieren und somit den Urin zu konzentrieren. Ein Mangel an Vasopressin-Sekretion oder -Wirkung verursacht ein klinisches Bild, das durch die Produktion grosser Mengen an verdünntem Urin gekennzeichnet ist, den zentralen oder nephrogenen Diabetes insipidus, neu Vasopressin-Mangel oder Vasopressin-Resistenz genannt. Im Gegensatz dazu führt eine übermässige oder unangemessene Vasopressin-Produktion zu einer verminderten Wasserausscheidung im Urin und so zu einem Wasserüberschuss und einer Hyponatriämie (dem Syndrom der inadäquaten Antidiurese [SIAD]).

Oxytocin

Das Hormon Oxytocin ist strukturell sehr ähnlich wie Vasopressin und wird in denselben Kernen des Hypothalamus produziert. Die am besten bekannte Funktion des Oxytocins ist, dass es den Milcheinschuss nach der Geburt auslöst, der für den Stillvorgang essenziell ist.

Zudem reguliert Oxytocin zusammen mit den zugehörigen limbischen Netzwerken die komplexen zentralen Schaltkreise des sozio-emotionalen Verhaltens, einschliesslich der Bevorzugung der eigenen Gruppe, des Schutzes vor sozialen Bedrohungen, der Förderung von Vertrauen und Bindung sowie der Förderung von Empathie und Emotionserkennung. Oxytocin wird deshalb umgangssprachlich auch «Kuschelhormon» genannt.

Ein Mangel an Oxytocin konnte bisher nie direkt nachgewiesen werden.

Zu wenig Vasopressin Polyurie-Polydipsie-Syndrom

Ein Polyurie-Polydipsie-Syndrom ist gekennzeichnet durch die Exkretion grosser unkonzentrierter Urinvolumina (>40–50 ml/kg Körpergewicht pro 24 Stunden) und einer Polydipsie von mehr als drei Litern pro Tag. Neben Krankheiten, die wie der unbehandelte Diabetes mellitus eine osmotische Diurese bewirken, müssen drei Ursachen beim Polyurie-Polydipsie-Syndrom unterschieden werden: Ein zentraler Diabetes insipidus, bei dem ungenügende Sekretion des antidiuretischen Hormons AVP vorliegt, ein nephrogener Diabetes insipidus, bei dem eine inadäquate Reaktion der Nieren auf das sezernierte AVP vorliegt und eine primäre Polydipsie, bei der eine exzessive Flüssigkeitsaufnahme bei intaktem AVP-System zugrunde liegt. Wegen gehäufte Verwechslung mit Diabetes mellitus und folglich falscher Behandlung wurde das Krankheitsbild des Diabetes insipidus kürzlich von einer internationalen Arbeitsgruppe unter der Leitung der Preisträgerin in Vasopressin-Mangel (ehemals zentraler Diabetes insipidus), und Vasopressin-Resistenz (e-

Otto Naegeli-Preis für die medizinische Forschung



Der «Otto Naegeli-Preis für die medizinische Forschung» wurde 1960 zum Andenken an den 1938 verstorbenen grossen Wissenschaftler und Lehrer für Innere Medizin an der Universität Zürich, Professor Otto Naegeli, geschaffen. Der Preis gilt als einer der bedeutendsten wissenschaftlichen Preise der Schweiz. Er genießt hohe internationale Anerkennung.

Der «Otto Naegeli-Preis» bezweckt die Förderung der medizinischen Forschung (biomedizinische Grundlagenforschung und klinische Forschung) und wird in der Regel alle zwei Jahre an Forschende in der Schweiz verliehen. Die Preissumme beträgt zurzeit 200 000 CHF. Mit dem Preis sollen auch jüngere Forschende zu weiteren Leistungen angeregt werden.

mals nephrogener Diabetes insipidus) umbenannt [1].

Ein Vasopressin-Mangel kann die Folge einer Reihe von Störungen sein, die das hypothalamisch-neurohypophysäre System betreffen. Zu den häufigsten gehören Verletzungen aufgrund von Tumoren, Operationen sowie infiltrative Erkrankungen. Eine Vasopressin-Resistenz kann ebenfalls verschiedene Ursachen haben, die häufigste ist eine Therapie mit Lithium. Die Pathomechanismen der primären Polydipsie sind weniger klar. Früher wurde dieses Krankheitsbild vor allem mit

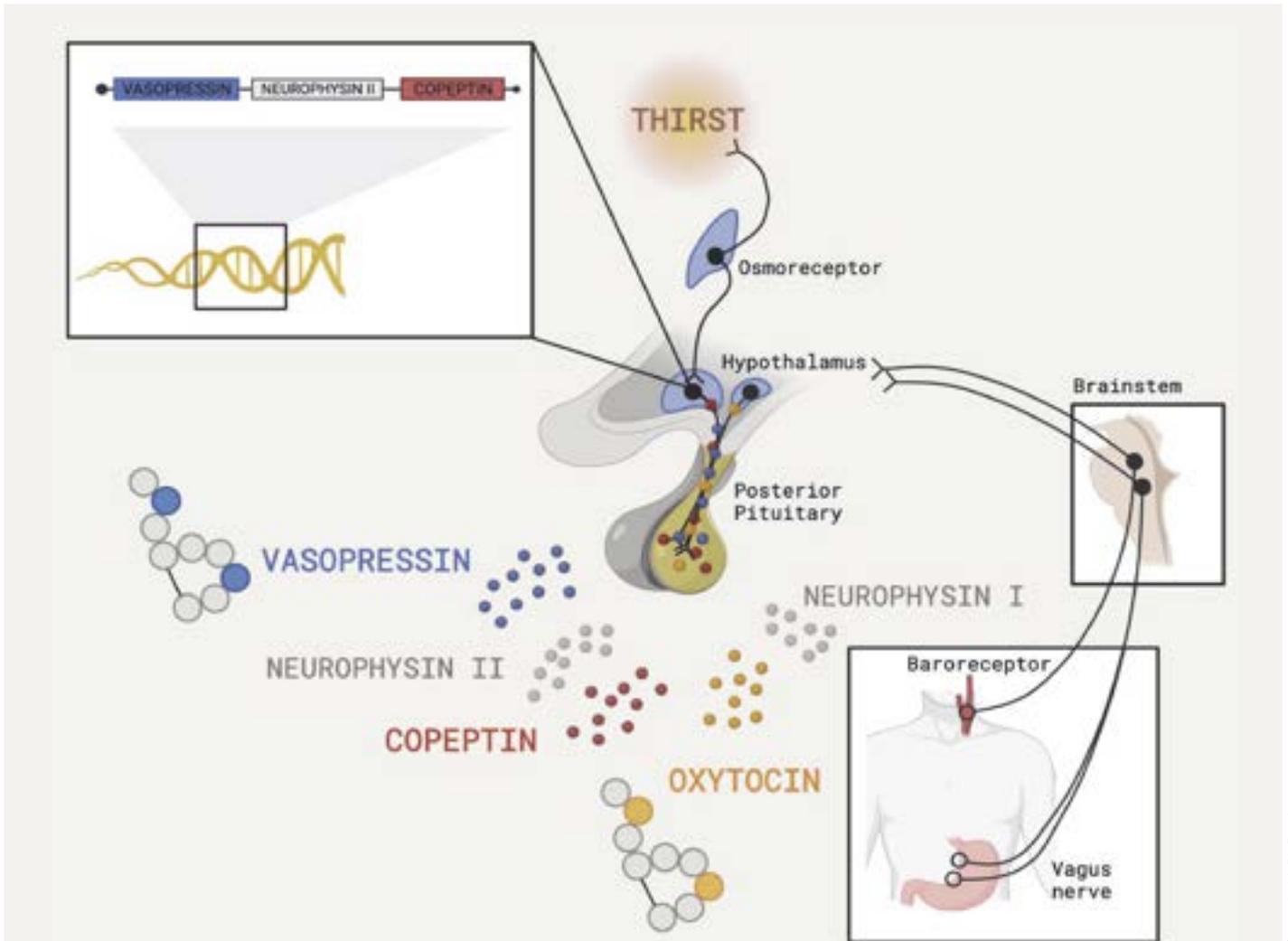


Abbildung 1: Übersicht über Vasopressin und Oxytocin. Vasopressin ist ein Nonapeptid, das über eine Polypeptidvorstufe synthetisiert wird, die Vasopressin, Neurophysin und Copeptin umfasst, die alle von einem einzigen Gen auf Chromosom 20 kodiert werden. Die Vorstufe des Hormons, das Prä-Pro-Vasopressin, besteht aus drei Peptiden, nämlich Vasopressin, Neurophysin 2 und Copeptin. Nach einer ersten Verarbeitung und Faltung wird die Vorstufe in neurosekretorische Vesikel verpackt, axonal transportiert und im Hypophysenhinterlappen gespeichert, bis sie durch Exozytose in das periphere Blut freigesetzt wird.

psychiatrischen Störungen in Verbindung gebracht, heute tritt es auch habituell auf, zum Beispiel bei gesundheitsbewussten Personen, deren Flüssigkeitsaufnahme über der normalen Durstgrenze liegt.

Die Differenzierung dieser drei Entitäten ist schwierig, aber wichtig, da sich die jeweilige Therapie unterscheidet und eine falsche Therapie schwerwiegende Konsequenzen haben kann. Da die Klinik bei allen drei Krankheitsbildern die gleiche ist, nämlich Polyurie und Polydipsie, ist diese nicht hilfreich bei der Unterscheidung. Der logischste Weg für die Differenzierung wäre, das Vasopressin unter osmotischer Stimulation zu messen, was aber nicht möglich ist, da kein zuverlässiger Assay zur Messung von Vasopressin zur Verfügung steht. Der diagnostische Goldstandard ist deshalb seit mehreren Jahrzehnten der Durstversuch, bei dem die Patientinnen und Patienten für 16 Stunden dursten müssen, worauf die Urinkonzentration untersucht und interpretiert

wird. Dieser Test ist aber nicht nur eine Tortur für die Betroffenen, sondern zeigt auch eine limitierte diagnostische Zuverlässigkeit von nur circa 70% auf.

Neuer diagnostischer Test basierend auf Copeptin

In den letzten Jahren haben wir uns in unserer Forschungsgruppe deshalb intensiv mit neuen diagnostischen Möglichkeiten beschäftigt. Wir konnten zeigen, dass Copeptin, ein Peptid, das äquimolar mit Vasopressin sezerniert wird (Abb. 1), ein sehr guter Marker für die Unterscheidung eines Vasopressin-Mangels und einer primären Polydipsie ist. Im Gegensatz zu Vasopressin kann Copeptin zuverlässig im Plasma oder Serum gemessen werden. Nach osmotischer Stimulation mit einer hypertonen Kochsalzlösung steigt Copeptin bei einer primären Polydipsie an, bleibt aber tief bei Personen mit einem Vasopressin-Mangel [2]. Da eine Stimulation mit hypertoner Kochsalz-

lösung aber gewisse Risiken birgt und das Natrium auf einen Wert von >149 mmol/l stimuliert und somit engmaschig kontrolliert werden muss, haben wir anschliessend eine nichtosmotische Stimulation mit dem Eiweiss Arginin untersucht. Auch unter dieser Stimulation steigt Copeptin bei primärer Polydipsie an, bleibt aber tief bei Vasopressin-Mangel. Der Arginin-Test zeigte dabei eine ähnliche diagnostische Zuverlässigkeit auf, bei jedoch viel besserer Verträglichkeit [3]. Zudem muss das Natrium nicht kontrolliert werden. Bei Unklarheit darüber, welches nun der Test mit der höchsten Zuverlässigkeit ist, führten wir in den letzten Jahren eine direkte Vergleichsstudie dieser beiden Testmethoden durch. Diese zeigte die Überlegenheit des hypertonen Kochsalztests mit Copeptin-Messung auf [4]. Der hypertone Kochsalztest konnte bei über 95% der Patientinnen und Patienten die richtige Diagnose stellen, während dies mit dem Arginin-Test nur bei 74% der Fall war. Wie

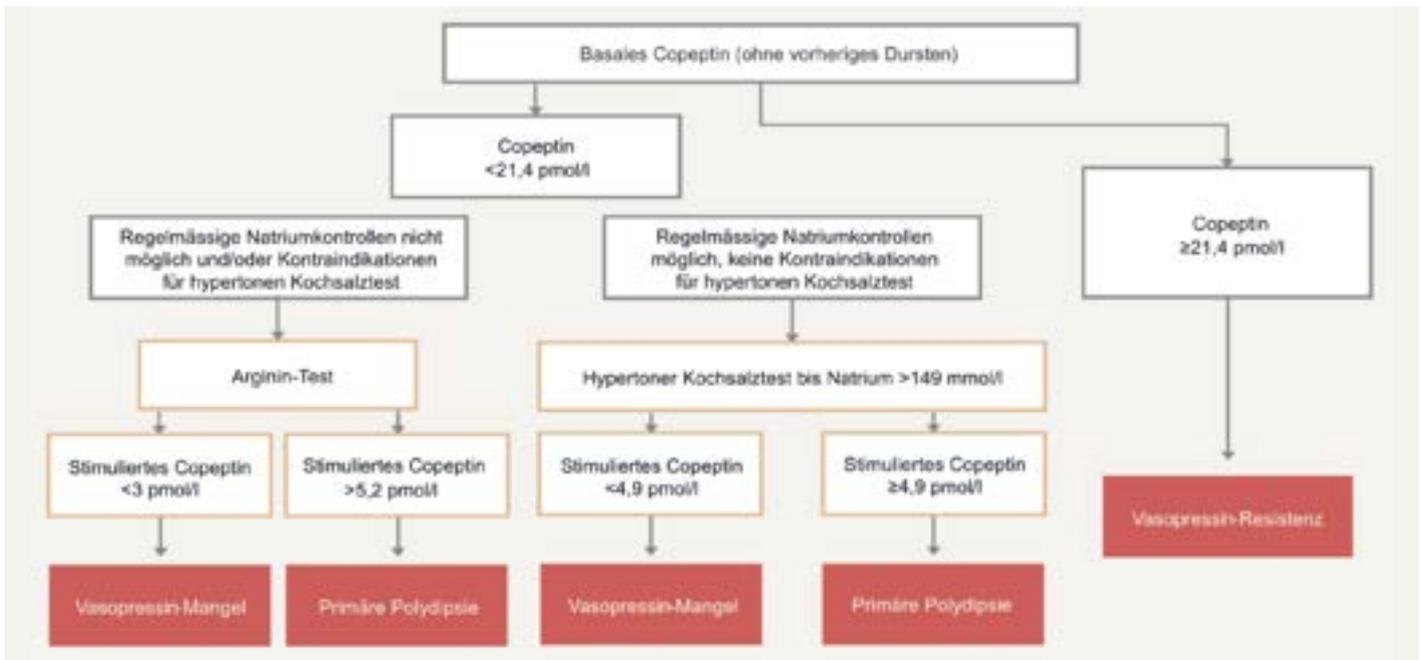


Abbildung 2: Neuer Algorithmus zur Abklärung eines Polyurie-Polydipsie-Syndroms.

Bei einem basalen Copeptin $>21,4$ pmol/l liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Vasopressin-Resistenz vor. Allerdings kann Copeptin auch bei Stress, Übelkeit und Erbrechen unspezifisch erhöht sein, deshalb ist eine Zweitmessung wichtig und die Vortestwahrscheinlichkeit ist zu beachten. Bei einem Copeptin $<21,4$ pmol/l muss ein Stimulationstest durchgeführt werden, der Test mit der höchsten diagnostischen Zuverlässigkeit ist der hypertone Kochsalztest, bei dem das Natrium auf über 149 mmol/l stimuliert und dann Copeptin gemessen wird. Falls jedoch Kontraindikationen vorliegen (wie eine Epilepsie oder eine Herzinsuffizienz) oder falls ein halbstündliches Natrium-Monitoring nicht möglich ist, ist der Arginin-Test eine gangbare Alternative, mit den in der Abbildung vorgeschlagenen Cut-off-Werten für Copeptin von <3 pmol/l und $>5,2$ pmol/l. NaCl: Natriumchlorid (Kochsalz).

erwartet war aber auch in dieser Studie die Verträglichkeit des Arginin-Tests klar besser. Bei bestimmten Grenzwerten kann Copeptin auch nach Arginin gut interpretiert und zur Differentialdiagnose eingesetzt werden (Abb. 2). Basierend auf unseren Studien hat die Copeptin-Messung nach hypertoner Kochsalzinfusion jetzt den Durstversuch als diagnostischen Referenzstandard abgelöst.

Zu viel Vasopressin

Wird zu viel des Hormons Vasopressin sezerniert, kommt es zum SIAD. Dieses ist gekennzeichnet durch eine verminderte Fähigkeit der Niere, freies Wasser auszuscheiden, was infolgedessen zu einer hypotonen Hyponatriämie führt. Das SIAD kann sehr unterschiedliche Ursachen haben, unter anderem können verschiedene Medikamente ein SIAD induzieren, verschiedene Tumoren (insbesondere das kleinzellige Bronchuskarzinom), andere pneumologische Erkrankungen, Erkrankungen des Zentralnervensystems wie ein Schlaganfall, eine Blutung oder ein Schädelhirntrauma oder auch Stress, Schmerzen und Übelkeit. Eine Therapie der Hyponatriämie ist wichtig, da sie sich mit einem grossen Spektrum an neurologischen Beschwerden präsentieren kann: Nausea und Malaise gehören zu den ersten akuten Symptomen; Kopfschmerzen, Lethargie, epileptische Anfälle und Koma können insbesondere bei

sehr schnellem Natriumabfall folgen. Bei chronischer Hyponatriämie stehen Symptome wie Gangstörungen, Osteoporose und neurokognitive Auffälligkeiten im Vordergrund.

Leider sind die Therapieoptionen beim SIAD eingeschränkt. Die empfohlene First-Line-Therapie ist eine Flüssigkeitsrestriktion, die jedoch oft nicht erfolgreich ist und langfristig schwierig einzuhalten ist. Andere Therapieoptionen sind Harnstoff, eine Therapie, die wegen des bitteren Geschmacks oft mit einer schlechten Compliance einhergeht, oder Vaptane, die zwar sehr potent sind, aber das Risiko einer Überkorrektur bergen und enorm teuer sind. Die Therapie bleibt deshalb oft inadäquat, was sich auch widerspiegelt in einem publizierten Hyponatriämie-Register, wo sich zeigt, dass die meisten hospitalisierten Hyponatriämie-Patientinnen und -Patienten bei Entlassung aus dem Spital nach wie vor eine Hyponatriämie aufweisen.

Neue therapeutische Ansätze bei SIAD

Unsere Gruppe hat sich deshalb in den letzten Jahren mit neuen therapeutischen Möglichkeiten bei SIAD beschäftigt. «Sodium glucose linked transporter 2»-(SGLT-2-)Inhibitoren sind eine neue, sehr erfolgsversprechende anti-diabetische Therapie. Die blutzuckersenkende Wirkung dieser Stoffklasse ergibt sich durch die Induktion einer Glukosurie, da die Glukose nicht reabsorbiert, sondern mit dem Urin ausgeschieden wird. Da die Glukosurie zu einer

osmotischen Diurese führt, war unsere Hypothese, dass dadurch freies Wasser ausgeschieden wird und somit das Natrium ansteigt. In einer ersten Studie bei hospitalisierten Personen mit SIAD konnten wir zeigen, dass Natrium über vier Tage signifikant stärker ansteigt als mit Placebo (im Mittel 10 mmol/l im Vergleich zu 7 mmol/l in der Placebo-Gruppe) [5]. In einer Folgestudie bei ambulanten Patientinnen und Patienten mit chronischem SIAD konnten wir diese Resultate bestätigen. Zudem führte die Therapie mit SGLT-2-Inhibitoren zu einer Verbesserung der Neurokognition, was mit den bisherigen Medikamenten bei SIAD nicht der Fall war [5].

In einer weiteren Studie, die wir bei SIAD-Betroffenen durchführten, untersuchten wir die Hypothese, dass eine proteinreiche Ernährung durch den Abbau von Protein zu Harnstoff ebenfalls zu einer Verbesserung der Natriumspiegel führen könnte. Wir konnten zeigen, dass eine proteinreiche Diät (90 g pro Tag) den gleichen Effekt hatte auf den Natriumspiegel wie eine Therapie mit 30 g Harnstoff [6]. In Zukunft könnte neben der Flüssigkeitsrestriktion auch eine proteinreiche Diät oder Proteinsupplementation als erster therapeutischer Schritt eingesetzt werden, vor allem bei älteren und kachektischen Patientinnen und Patienten, die besonders anfällig sind, ein SIAD zu entwickeln. Wir werden dies in weiteren Studien näher untersuchen.

Oxytocin-Mangel: neues Krankheitsbild

Zurück zum Vasopressin-Mangel: Patientinnen und Patienten mit einem Vasopressin-Mangel werden mit künstlich hergestelltem Vasopressin (Desmopressin) behandelt, was im Allgemeinen dazu führt, dass die Polyurie und Polydipsie gehoben werden können. Trotz Therapie weisen diese Personen aber eine tiefere Lebensqualität und Probleme in den sozio-emotionalen Fähigkeiten auf. Wir konnten in einer grossen Survey-Studie zeigen, dass Patientinnen und Patienten mit Vasopressin-Mangel eine hohe Prävalenz selbstberichteter psychologischer Probleme aufweisen: 25% berichteten über vermehrte Angst, 25% über Schlafstörungen, 23% über eine depressive Stimmung, 18% über Störungen der Stressbewältigung und 12% über Persönlichkeitsveränderungen. Insgesamt berichteten 64% über eine geringere Lebensqualität [7].

Störungen des vasopressinergen Systems, die zu einem Vasopressin-Mangel führen, könnten potentiell auch zu einer Beeinträchtigung der oxytocinergen Zellen führen und dadurch einen zusätzlichen Oxytocin-Mangel verursachen, da beide Systeme wie oben beschrieben eng beieinanderliegen. Daher war unsere Hypothese, dass ein begleitender Oxytocin-Mangel die Psychopathologie und verminderte Lebensqualität dieser Patientinnen und Patienten zumindest teilweise erklären dürfte.

Die Messung der basalen Oxytocin-Spiegel ist nicht repräsentativ. Zudem korrelieren die zentralen Oxytocin-Spiegel, wie eine Metaanalyse zeigt, nur nach Stimulation mit den peripheren Spiegeln, nicht aber zu Beginn der Untersuchung. Es ist daher, wie es in der Endokrinologie oft der Fall ist, ein Stimulations- oder Provokationstest erforderlich und für den Beweis eines Oxytocin-Mangels entscheidend.

Aufdeckung eines Oxytocin-Mangels: neuer Provokationstest

Zu diesem Zweck haben wir MDMA (3,4-Methylenedioxyamphetamin, «Ecstasy») als Stimulus für Oxytocin verwendet. MDMA steigert den peripheren Oxytocin-Spiegel und die zentralen Oxytocin-vermittelten Verhaltenseffekte. Zu diesen Effekten gehören eine grössere Nähe und Offenheit gegenüber anderen, erhöhte Empathie, ein verstärktes Vertrauen, ein erhöhtes Glücksgefühl und ein allgemeines Gefühl des Wohlbefindens.

In unserer Studie unterschieden sich die Oxytocin-Spiegel im Plasma nicht zwischen Patientinnen und Patienten mit Vasopressin-Mangel und gesunden Kontrollpersonen. Als Reaktion auf MDMA stieg der Oxytocin-Plasmaspiegel bei den Kontrollpersonen aber signifikant um das Achtfache an, während die Patientinnen und Patienten keine Reaktion

zeigten. Bei diesen waren die durch MDMA ausgelösten psychoaktiven Wirkungen (z.B. «gute Wirkung», «angenehme Wirkung», «Hochgefühl») im Vergleich zu den Kontrollen entweder abgeschwächt oder fehlten ganz.

Sowohl bei den Patientinnen und Patienten als auch bei den gesunden Kontrollpersonen war zu Beginn des Experiments ein vergleichbarer Anstieg der Ängstlichkeit zu beobachten, der bei den Kontrollpersonen bei Erreichen der maximalen Oxytocin-Konzentration abnahm, während die Patientinnen und Patienten keine anxiolytische Wirkung zeigten. Der starke Anstieg und die anschliessende Wirkung von Oxytocin in zentralen Schlüsselbereichen, die mit der Angstverarbeitung in Verbindung stehen, wie der Amygdala, könnten für diese anxiolytischen Effekte verantwortlich sein. Zur Untermauerung unserer Beobachtung zeigte der «Facial Emotion Recognition Task» bei gesunden Kontrollpersonen eine verminderte Erkennung negativer Emotionen (wie «ängstlich»), was bei den Patientinnen und Patienten nicht der Fall war [8].

Insgesamt zeigen diese Ergebnisse, dass im Gegensatz zu den gesunden Kontrollen fast alle psychoaktiven Wirkungen von MDMA bei den Patientinnen und Patienten entweder abgeschwächt waren oder komplett fehlten. Dies ist ein klarer Hinweis auf das Fehlen von Oxytocin und die daraus resultierende Funktionsstörung in Schlüsselbereichen des Gehirns, die für die sozio-emotionale Verarbeitung wichtig sind. Angesichts dieser Ergebnisse kommentierte das begleitende Editorial, dass ein Oxytocin-Mangel eine «neue» Krankheit ist [9].

Oxytocin-Ersatztherapie als Ausblick

Intranasales Oxytocin ist die bevorzugte Methode zur Untersuchung der Auswirkungen von Oxytocin. Basierend auf den oben genannten Resultaten planen wir nun, in einer placebokontrollierten Interventionsstudie Patientinnen und Patienten mit Vasopressin-Mangel entweder mit Oxytocin-Nasenspray zweimal täglich oder mit Placebo zu behandeln. Der primäre Endpunkt ist die Ängstlichkeit und Emotionswahrnehmung nach vier Wochen. Die Rekrutierung von Patientinnen und Patienten startete im Januar 2024 und wird einige Jahre dauern. Unterstützt wird dieses Projekt vom Schweizerischen Nationalfonds (Investigator-initiierte klinische Studie).

Korrespondenz

Prof. Dr. med. Mirjam Christ-Crain
Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Metabolismus
Universitätsspital Basel
Petersgraben 4
CH-4031 Basel
Mirjam.Christ-Crain[at]usb.ch

Verdankung

Ich danke allen derzeitigen und früheren Mitarbeitenden meiner Forschungsgruppe für ihren unglaublichen und unermüdlichen Einsatz und ihre unschätzbaren Beiträge.

Funding Statement

Die Forschung meiner Gruppe wird seit Jahren durch den Schweizerischen Nationalfonds (Projektförderung: 212282, 182753, 162608; IICT-Programm: 213580) und viele private Stiftungen (Novartis Stiftung, Gottfried und Julia Bangerter Ryhner Stiftung) unterstützt.

Conflict of Interest Statement

Die Autorin hat deklariert, Vortragshonorare von Otsuka (nicht in Zusammenhang mit dieser Arbeit) erhalten zu haben. Weiter gibt sie gelegentlichen Erhalt von Kits zur Messung von Copeptin von Thermofisher AG, dem Hersteller des Copeptin-Tests, an. Ausserdem ist sie Mitglied des Exekutivausschusses der «European Society of Endocrinology».

Literatur

- 1 Arima H, Cheetham T, Christ-Crain M, Cooper D, Gurnell M, Drummond JB, et al. Changing the name of diabetes insipidus: a position statement of The Working Group for Renaming Diabetes Insipidus. *Eur J Endocrinol.* 2022;187(5):P1–P3.
- 2 Fenske W, Refardt J, Chifu I, Schnyder I, Winzeler B, Drummond J, et al. A Copeptin-Based Approach in the Diagnosis of Diabetes Insipidus. *N Engl J Med.* 2018;379(5):428–39.
- 3 Winzeler B, Cesana-Nigro N, Refardt J, Vogt DR, Imber C, Morin B, et al. Arginine-stimulated copeptin measurements in the differential diagnosis of diabetes insipidus: a prospective diagnostic study. *Lancet.* 2019;394(10198):587–95.
- 4 Refardt J, Atila C, Chifu I, Ferrante E, Erlic Z, Drummond JB. Arginine vs Hypertonic Saline-Stimulated Copeptin to Diagnose AVP Deficiency. *N Engl J Med.* 2023;389(20):1877–87.
- 5 Refardt J, Imber C, Sailer CO, Jeanloz N, Potasso L, Kutz A, et al. A Randomized Trial of Empagliflozin to Increase Plasma Sodium Levels in Patients with the Syndrome of Inappropriate Antidiuresis. *J Am Soc Nephrol.* 2020;31(3):615–24.
- 6 Monnerat S, Atila C, Baur F, Santos de Jesus J, Refardt J, Dickenmann M, et al. Effect of protein supplementation on plasma sodium levels in the syndrome of inappropriate antidiuresis: a monocentric, open-label, proof-of-concept study—the TREASURE study. *Eur J Endocrinol.* 2023;189(2):252–61.
- 7 Atila C, Loughrey PB, Garrahy A, Winzeler B, Refardt J, Gildroy P, et al. Central diabetes insipidus from a patient's perspective: management, psychological co-morbidities, and renaming of the condition: results from an international web-based survey. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2022;10(10):700–9.
- 8 Atila C, Holze F, Murugesu R, Rommers N, Hutter N, Varghese N, et al. Oxytocin in response to MDMA provocation test in patients with arginine vasopressin deficiency (central diabetes insipidus): a single-centre, case-control study with nested, randomised, double-blind, placebo-controlled crossover trial. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2023;11(7):454–64.
- 9 Verbalis JG. Oxytocin deficiency - a 'new' human disorder? *Nat Rev Endocrinol.* 2023;19(9):505–6.



Prof. Dr. med. Mirjam Christ-Crain
Klinik für Endokrinologie,
Diabetologie und Metabolismus,
Universitätsspital Basel, Basel

Komplikation einer Vertebroplastie

Eine seltene Ursache für Dyspnoe

Cyril Derouet^a, dipl. Arzt; Edith Meszaros^b, dipl. Ärztin; Dr. med. Riccardo Vandoni^c

^a Service de néphrologie, Réseau Hospitalier Neuchâtelois (RHNe), Neuchâtel; ^b Service des urgences, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne;

^c Service de chirurgie, Hôpital du Jura bernois (HJBE), Moutier

Hintergrund

Osteoporose ist eine Erkrankung, die aufgrund der Bevölkerungsalterung häufig auftritt und ein grosses Problem für die öffentliche Gesundheit darstellt. Zu den Komplikationen gehören Wirbelkörperfrakturen, die sich infolge der Schmerzen, die oftmals zu einer eingeschränkten Mobilität führen, auf die Lebensqualität und -erwartung auswirken [1].

Die Vertebroplastie und die Kyphoplastie sind heutzutage zwei gängige Techniken, die die wirksame Bekämpfung der durch eine Sinterung verursachten Schmerzen ermöglichen. Komplikationen sind selten. Allerdings kann gelegentlich Zement austreten, was zu asymptomatischen Läsionen des angrenzenden Gewebes, Nervenreizungen durch Wurzelkompression und pulmonaler Zementembolie führen kann [2]. In dem von uns vorgestellten klinischen Fall geht es um eine Patientin mit Dyspnoe, bei der einige Zeit zuvor eine Vertebroplastie durchgeführt worden ist.

Fallbericht

Anamnese

Die 72-jährige Patientin sucht die Notfallabteilung auf, weil sie an einem produktiven Husten leidet, der sich seit drei Tagen verschlechtert, ohne dass es zu einer Zunahme der Eiterbil-



Abbildung 1: Computertomogramm der Lenden- (A) und Brustwirbelsäule (B), Sagittalschnitte: Vertebroplastien (*) der Wirbelkörper Th4–Th12 und L1–L5.

dung oder des Auswurfvolumens gekommen ist. Ausserdem berichtet sie über eine seit einigen Monaten bestehende Dyspnoe im Stadium 2 laut Klassifikation der «New York Heart Association» (NYHA). Sie leidet an einer pneumologisch regelmässig kontrollierten chronisch obstruktiven Lungenerkrankung (COPD) im Stadium 2C gemäss Klassifikation der «Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease» (GOLD). Wegen einer Dekompensation der Lungenerkrankung

wurde die Patientin bisher noch nicht stationär aufgenommen.

Nach zwei unprovokierten tiefen Venenthrombosen vor 6 respektive 13 Jahren und einer Lungenembolie, die vor 6 Jahren diagnostiziert wurde, erhält die Patientin eine Antikoagulation mit einem Faktor-Xa-Inhibitor.

Aufgrund einer Osteoporose mit mehreren Frakturen und osteoporotischen Sinterungen wurden Vertebroplastien der mittleren

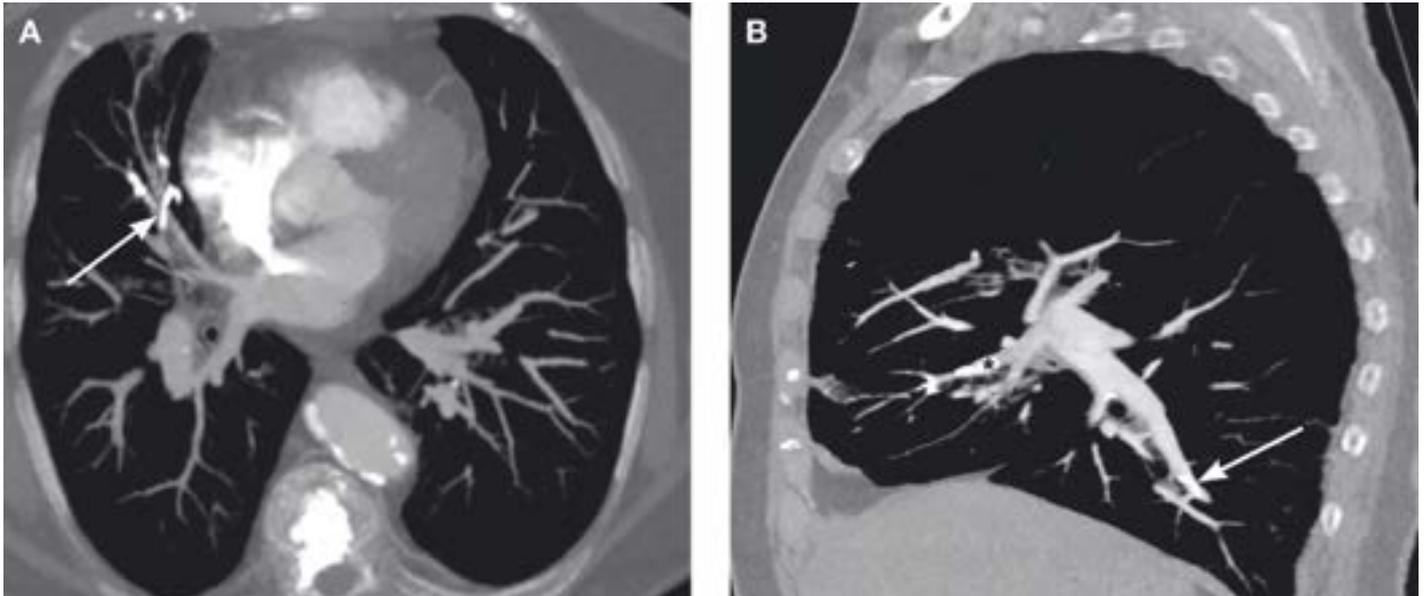


Abbildung 2: Computertomogramm des Thorax: **A)** Transversalschnitt: Zementembolus (Pfeil) in einer Segmentarterie des rechten Mittellappens; **B)** Sagittalschnitt: Zementemboli in einer Segmentarterie des rechten Mittellappens (*) und einer der basalen Segmentarterien des rechten Unterlappens (Pfeile).

und unteren Brust- sowie der Lendenwirbelkörper (Th4–Th12 und L1–L5) durchgeführt, zuletzt rund 18 Monate zuvor (Abb. 1).

Status

In der Notfallabteilung ist die Patientin asthenisch mit Tachypnoe in Verbindung mit supraklavikulären Einziehungen. Die Sauerstoffsättigung bei Raumluft beträgt 80%. Hämodynamisch ist sie stabil und afebril. Bei der Auskultation der Lunge sind ein diffuses Pfeifen und ein basales Brummen auf der linken Seite festzustellen. Die übrige klinische Untersuchung ist unauffällig.

Befunde

Das Elektrokardiogramm weist nicht auf ein akutes Koronarsyndrom hin. Im Blutbild liegen die Leukozyten und das C-reaktive Protein im Normbereich. Die Blutgasanalyse ergibt eine globale respiratorische Insuffizienz.

Der Röntgen-Thorax zeigt ein Emphysem ohne Herde oder Anzeichen von kardialer Dekompensation. Die radiologische Abklärung wird durch eine Computertomographie des Thorax ergänzt, die ein mässiges Emphysem sowie Zementemboli in einer Segmentarterie des rechten Mittellappens und einer der basalen Segmentarterien des rechten Unterlappens ergibt (Abb. 2).

Diagnose

Angesichts dieses klinischen Bilds werden zwei Differentialdiagnosen in Betracht gezogen: Exazerbation der chronisch obstruktiven Lungenerkrankung mit einem von drei Anthonisen-Kriterien sowie Dyspnoe, die durch pulmonale Zementemboli verursacht ist.

Therapie

Wir behandeln die Patientin mit einer peroralen Kortikosteroidtherapie und Inhalationen mit Budesonid, Ipratropiumbromid und Salbutamol. Ausserdem erhält sie eine nicht-invasive Beatmung und Atemphysiotherapie.

Verlauf

Mit einer für die Exazerbation einer COPD optimalen Behandlung ist der Verlauf nur teilweise günstig, da die Patientin bei Belastung weiterhin unter Dyspnoe leidet mit einer niedrigen Sauerstoffsättigung von bis zu 80% bei Raumluft. In diesem Zusammenhang ergänzen wir die Untersuchungen durch eine transthorakale Sonographie. Diese ergibt eine pulmonale Hypertonie (35 mm Hg) ohne Anzeichen einer Linksherzerkrankung. Die letzte Echokardiographie, die fünf Jahre zuvor durchgeführt wurde, ergab einen pulmonalarteriellen Druck von 25 mm Hg. Als wahrscheinlichste Ursache der Symptome unserer Patientin vermuten wir folglich die Zementemboli.

Diskussion

Die Vertebroplastie wurde 1984 entwickelt, um durch die Konsolidierung destruktiver Wirbelsäulenläsionen eine schmerzlindernde Wirkung zu erzielen. Die Indikationen, die zunächst auf Knochenveränderungen infolge aggressiver vertebraler Angiome ausgerichtet waren, wurden später auf andere Erkrankungen ausgeweitet, die die Wirbelkörper angreifen, etwa Osteoporose und Knochenmetastasen [1]. Die Methode besteht in der perkutanen Injektion von Polymethylmethacrylat (PMMA)

in den betroffenen Wirbelkörper mittels einer oder zweier Knochenbiopsienadeln. Das Verfahren wird unter Fluoroskopie durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Nadeln nicht im Venensystem platziert sind. Die Vertebroplastie behandelt nicht die Wirbeldeformation und die damit verbundene Morbidität und erfordert einen hohen PMMA-Injektionsdruck mit dem Risiko einer Leckage.

Die Kyphoplastie ist eine von der Vertebroplastie abgeleitete Technik, bei der ein Ballon unter radiologischer Kontrolle in den Wirbelkörper eingeführt wird. Durch Aufblasen des Ballons wird die Spongiosa verdichtet, sodass der gebrochene Wirbelkörper wieder aufgerichtet werden kann. In der Regel werden zwei Ballons verwendet, die eine gewisse Korrektur der kyphotischen Verformung ermöglichen, indem sie den gebrochenen Wirbel wieder ausdehnen. Der von den Ballons geschaffene Hohlraum erleichtert die Injektion von PMMA unter niedrigem Druck. Dies führt zur besseren Stabilisierung des Wirbelkörpers [3], die Injektion von PMMA bei niedrigem Druck verringert das Risiko von Zementemboli, die bis in die Lunge gelangen können [4].

Das Austreten von Zement ist die häufigste Komplikation der perkutanen Vertebro- und Kyphoplastie. Als Folge können eine asymptotische Schädigung des angrenzenden Gewebes, Radikulalgie durch Kompression der Nervenwurzeln sowie pulmonale Zementembolien auftreten. Es wird angenommen, dass Zementemboli in vielen Fällen unentdeckt bleiben, wobei das Lungenembolierisiko zwischen 3,5 und 23% schwankt. Bei der Vertebroplastie ist dieses Risiko höher als bei

der Kyphoplastie [2]. Tumorerkrankungen wie das multiple Myelom erhöhen das Risiko aufgrund der häufigeren kortikalen Zerstörung des Wirbelkörpers und der erhöhten Vaskularisierung. Eine Studie, bei der die Röntgenaufnahmen von 64 Patientinnen und Patienten mit multiple Myelom nach Vertebroplastie analysiert wurden, zeigte bei 4,6% der Studienpopulation asymptotische Zementemboli [5]. Vertos II, eine multizentrische, prospektive, randomisierte, kontrollierte Studie, ergab bei Personen, die einer Vertebroplastie unterzogen worden waren, eine Inzidenz von Zementemboli von 26%. Alle Patientinnen und Patienten waren asymptomatisch [6]. Drei Studien, bei denen Personen mit diagnostizierter pulmonaler Zementembolie langfristig beobachtet wurden (5 Jahre bzw. 1 Jahr), ergaben, dass die Mehrheit asymptomatisch blieb [7, 8].

In symptomatischen Fällen entspricht das klinische Bild jenem einer Thromboembolie, das heisst unter anderem Dyspnoe, Husten, retrosternale Schmerzen und Hämoptyse. Die Symptome treten in den Tagen oder Wochen nach dem Eingriff auf und können sich sogar während des Eingriffs manifestieren. Es wurden auch Fälle beschrieben, in denen die Symptome erst Monate oder gar Jahre später auftraten [9]. In einigen berichteten Fällen von verzögerten Symptomen und Diagnosen betrug das Intervall nach dem Eingriff zwei bis fünf Jahre [10, 11].

Bei asymptomatischen Personen mit peripher-pulmonaler Zementembolie wird ausser der klinischen Überwachung keine Behandlung empfohlen. Bei symptomatischer oder zentraler Embolie sollte eine anfängliche Antikoagulation mit intravenösem Heparin und anschliessend eine Behandlung mit Vitamin-K-Antagonisten für sechs Monate eingeleitet werden. Lediglich in seltenen Fällen von zentraler Lungenembolie ist eine chirurgische Embolektomie angezeigt [2].

Wir haben in der Fachliteratur keine Studien oder klinischen Fälle gefunden, in denen über eine pulmonale Hypertonie infolge von Zementemboli berichtet wurde. Angesichts des klinischen Bildes vermuten wir jedoch, dass die respiratorischen Symptome unserer Patientin eine Folge der durch die Zementemboli verursachten pulmonalen Hypertonie waren. Wir folgten bei der Behandlung den Empfehlungen der Fachliteratur: Antikoagulation mit unfraktioniertem Heparin und anschliessend mit einem Cumarin-Derivat über einen längeren Zeitraum aufgrund der Vorgesichte der Patientin.

Laut Fremdanamnese, die ein Jahr nach der Behandlung beim Hausarzt erhoben wurde, berichtete die Patientin nicht mehr über Atembeschwerden. Da keine Indikation vor-

Das Wichtigste für die Praxis

- Die am häufigsten auftretenden Erkrankungen, die Dyspnoe verursachen, sind Asthma, chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD), Herzinsuffizienz, myokardiale Ischämie, körperliche Dekonditionierung und Pneumonie.
- Die pulmonale Zementembolie ist eine bekannte Komplikation der Vertebroplastie und der Kyphoplastie. Die meisten Patientinnen und Patienten sind asymptomatisch und aufgrund eines fehlenden Konsenses hinsichtlich des Screenings nach dem chirurgischen Eingriff bleibt diese Komplikation unterdiagnostiziert. Die langfristigen Auswirkungen sind noch nicht ausreichend bekannt.
- Über pulmonale Hypertonie infolge von Zementemboli liegen keine Studien vor, da die Zahl symptomatischer Patientinnen und Patienten gering ist.
- Das Ziel dieser Fallpräsentation ist es, Ärztinnen und Ärzte für diese Komplikation zu sensibilisieren, deren Symptome auch erst verzögert auftreten können.

lag, wurde keine erneute transthorakale Sonographie durchgeführt, es wäre jedoch interessant gewesen, die Entwicklung der pulmonalen Hypertonie zu beobachten.

Korrespondenz

Cyril Derouet
Service de néphrologie
Réseau Hospitalier Neuchâtelois
Rue de la maladière 45
CH-2000 Neuchâtel
cy.derouet[at]gmail.com

Verdankung

Die Autorin und die Autoren danken Dr. Paul Martinez (Radiologie, Hôpital du Jura bernois, Standort Moutier) herzlich für das Gegenlesen und die Befundung der Radiologie-Bilder.

Ethics Statement

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

Conflict of Interest Statement

Die Autorin und die Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

Literatur

- 1 Deramond H, Depriester C, Toussaint P, Galibert P. Percutaneous vertebroplasty. *Semin Musculoskelet Radiol.* 1997;1(02):285–95.
- 2 Krueger A, Bliemel C, Zettl R, Ruchholtz S. Management of pulmonary cement embolism after percutaneous vertebroplasty and kyphoplasty: a systematic review of the literature. *EurSpine J.* 2009;18(9):1257–65.
- 3 Garfin S, Yuan H, Reiley M. New technologies in spine. *Spine.* 2001;26(14):1511–5.
- 4 Lavelle W, Carl A, Lavelle E, Khaleel M. Vertebroplasty and kyphoplasty. *Anesthesiol Clin.* 2007;25(4):913–28.
- 5 Choe D, Marom E, Ahrar K, Truong M, Madewell J.

Pulmonary embolism of polymethyl methacrylate during percutaneous vertebroplasty and kyphoplasty. *AJR Am J Roentgenol.* 2004;183(4):1097–102.

6 Venmans A, Klazen C, Lohle P, Van Rooij W, Verhaar H, de Vries J, et al. Percutaneous vertebroplasty and pulmonary cement embolism: Results from VERTOS II. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2010;31(8):1451–3.

7 Guo H, Li J, Ma Y, Guo D, Liang D, Zhang S, et al. Long-term outcomes of peripheral pulmonary cement embolism in patients with polymethylmethacrylate augmentation: A Case series with a minimum follow-up of five years. *World Neurosurg.* 2021;155:e315–22.

8 Venmans A, Lohle P, van Rooij W, Verhaar H, Mali W. Frequency and outcome of pulmonary polymethylmethacrylate embolism during percutaneous vertebroplasty. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2008;29(10):1983–5.

9 Ignacio J, Ignacio K. Pulmonary embolism from cement augmentation of the vertebral body. *Asian Spine J.* 2018;12(2):380–7.

10 Wang L, Yang H, Shi Y, Jiang W, Chen L. Pulmonary cement embolism associated with percutaneous vertebroplasty or kyphoplasty: A systematic review. *Orthop Surg.* 2012;4(3):182–9.

11 Lim K, Yoon S, Jeon Y, Bahk J, Kim C, Lee J et al. An intraatrial thrombus and pulmonary thromboembolism as a late complication of percutaneous vertebroplasty. *Anesth Analg.* 2007;104(4):924–6.



Cyril Derouet, dipl. Arzt

Service de néphrologie, Réseau Hospitalier Neuchâtelois (RHNe), Neuchâtel



Jetzt
abonnieren



SHW Beta ist da!
Nur im Juni das Jahresabo für 200 CHF sichern!

→ **JETZT REGISTRIEREN**

STELLENMARKT

Alle Stellenanzeigen online unter jobs.saez.ch

Insertionen

Inseratenannahme

EMH Schweizerischer Ärzteverlag AG
Farnsburgerstrasse 8, 4132 Muttenz
Telefon 061 467 85 71, E-Mail: stellenmarkt@emh.ch
Online-Jobportal: <https://jobs.saez.ch>

Insertionspreise exkl. MWST

Platin Package: 2 x 1/1 Seite/page = CHF 6895.-

- 2 x 1/1 Seite (gleiches Inserat), 186 x 256 mm
max. 6110 Zeichen inkl. Leerzeichen, Laufzeit online: 60 Tage

Gold Package: 1/2 Seite/page = CHF 3375.-

- 1/2 Seite hoch, 88 x 256 mm
max. 3000 Zeichen inkl. Leerzeichen, Laufzeit online: 30 Tage
- 1/2 Seite quer, 186 x 126 mm
max. 2730 Zeichen inkl. Leerzeichen, Laufzeit online: 30 Tage

Silver Package: 3/8 Seite/page = CHF 2780.-

- 3/8 Seite, 88 x 190 mm
max. 2100 Zeichen inkl. Leerzeichen, Laufzeit online: 30 Tage

Bronze Package: 1/4 Seite/page = CHF 1795.-

- 1/4 Seite hoch, 88 x 126 mm
max. 1260 Zeichen inkl. Leerzeichen, Laufzeit online: 30 Tage
- 1/4 Seite quer, 186 x 62 mm
max. 1170 Zeichen inkl. Leerzeichen, Laufzeit online: 30 Tage

Alle Preise zuzüglich 8,1% MWST.

Annahmeschluss: 14 Tage vor Erscheinen

Mediadaten: www.saez.ch/stellenmarkt

Tous les prix avec 8,1% TVA en sus.

Dernier délai: 14 jours avant parution



zeckenliga.ch

Liga für Zeckenkranke 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.



168711-25

Wir denken es könnte Ihnen gefallen, unsere Praxis direkt am Bahnhof in St. Gallen.

Ein aufgewecktes Team oder die attraktiver Entlohnung sind noch nicht die finale Krönung. Was wir bieten ist minimale Administration, das nennen wir mal eine Sensation.

Sie können es nun kaum erwarten, um möchten schnellstmöglich bei uns starten? Unsere Koordinaten haben Sie bereits, wir freuen uns auf diejenigen Ihrerseits.

Für unsere Walk-In/ Notfall- Praxis am Bahnhof St. Gallen suchen wir eine*n

Fachärzt*in Allgemeiner Innerer Medizin, 60-100%

Für uns selbstverständlich ist:

- Eine attraktive Entlohnung
- Minimale Administration (Unterstützung durch zentralen Management Support)
- Der interdisziplinäre Austausch innerhalb der Gruppe und interne Fortbildungen
- Unser Kompetenzzentrum für Sonografie mit der Möglichkeit, sich hier vielfältig selber oder andere weiter- und fortzubilden
- Die Möglichkeit Karriereplanung und -begleitung durch erfahrenen ehemaligen Chefarzt, Sonografiepionier und Professor für Notfallmedizin mit grossem Beziehungsnetz, der Ihnen bei einer allfälligen Publikation für den Facharztstitel AIM oder für einen Fähigkeitsausweis in verschiedenen Sonografiebereichen behilflich sein kann
- Die Übernahme der Kosten für relevante Mitgliedschaften und Fähigkeitsausweise, sowie regionale Ärztegesellschaften

Sie sind bei uns richtig, wenn Sie:

- Fachärzt*in für Allgemeine Innere Medizin sind und klinische Erfahrung und Bereitschaft zur interdisziplinären Zusammenarbeit mitbringen



Senden Sie Ihre digitalen Bewerbungsunterlagen an:
hr@polipraxis.ch

Oder schriftlich an: **Polipraxis Gruppe, Marktgasse 3, CH-9000 St. Gallen**



Herzlich willkommen an Ihrem neuen Arbeitsort.

Das Team der Nephrologie / Dialysezentrum freut sich auf Sie als

Chefärztin / Chefarzt Nephrologie / Dialysezentrum 100%

(mit Eintritt ab 1. Juni 2025)

Wenn auch Sie den Unterschied im Leben von Menschen machen möchten, sind das Ihre Aufgaben:

- Gesamtleitung des Instituts Nephrologie und des Dialysezentrums
- Behandlung des gesamten Spektrums an Nierenkrankheiten
- Verantwortlich für den Aus- und Weiterbildungsauftrag als anerkannte Weiterbildungsstätte (nach den Kriterien einer B-Klinik)
- Mitglied der Spitalleitung

Werden Sie Teil unseres Dialysezentrums, welches unter anderem über 23 Hämodialyseplätze und eine lebhaftere Sprechstunde für Patienten des gesamten Fachbereichs Nephrologie verfügt. Jährlich werden rund 9000 Dialysebehandlungen ambulant und stationär durchgeführt sowie ca. 1300 Konsultationen in der Sprechstunde, inkl. Peritonealdialyseprogramm.

Damit Sie sich bei uns wohlfühlen, warten viele Benefits auf Sie. Um nur einige zu nennen:

- Pensionskasse mit überobligatorischer Beteiligung der Arbeitgeberin
- 5 Wochen Ferien, 6 Wochen ab 49 Jahren und 7 Wochen ab 59 Jahren
- Ausrichtung eines Ökobonus bei Benützung des ÖV für den Arbeitsweg

Alle Annehmlichkeiten sowie unseren **360° Rundgang** finden Sie auf unserem Online-Inserat via QR-Code.

Damit überzeugen Sie uns:

- Facharztztitel FMH in Nephrologie und Innere Medizin
- Mehrjährige Berufs- und Führungserfahrung in leitender Funktion (inkl. Budgetverantwortung) inkl. vorzugsweise einer Betriebswirtschaftlichen Weiterbildung
- Sehr gute Kenntnisse des Schweizer Gesundheitswesens sowie der Tariflandschaft von grossem Vorteil
- Freude an der interdisziplinären und interprofessionellen Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen und Motivation, sich in der Weiterentwicklung unseres Instituts zu engagieren
- Wertschätzender Umgang mit Patientinnen und Patienten sowie Mitarbeitenden aller Berufe des Spitals

Nähere Auskünfte erteilt Ihnen gerne Christian Etter, Spitaldirektor, T 044 397 21 01 / christian.etter@spitalzollikerberg.ch

Wir freuen uns auf Ihre Online-Bewerbung.

Über das Spital Zollikerberg

Wir stehen für ein umfassendes Leistungsangebot und starke Kooperationspartner. Mit öffentlichem Leistungsauftrag und 173 Betten trägt das Spital Zollikerberg zur optimalen medizinischen Versorgung des Grossraumes Zürich bei. Bei uns dürfen sich jährlich mehr als 11 000 stationäre und 75 000 ambulante Patient:innen aller Versicherungsklassen wohl und in guten Händen fühlen. Unsere breit aufgestellte Grundversorgung umfasst Innere Medizin, Gynäkologie und Geburtshilfe mit Neonatologie, allgemeinen Chirurgie, IPS, ein interdisziplinäres Notfallzentrum sowie Orthopädie mit spezialisierter Wirbelsäulenchirurgie.



199814-25



www.hopitalrivierachablais.ch

L'Hôpital Riviera-Chablais, Vaud-Valais (HRC), est un hôpital intercantonal de référence, qui réunit plus de 2000 collaboratrices et collaborateurs. Le Centre hospitalier de Rennaz, inauguré fin 2019, compte plus de 350 lits de soins aigus. Il est complété par 2 Cliniques de Gériatrie et Réadaptation, ainsi que 2 permanences médicales. L'ensemble des collaboratrices et collaborateurs s'investissent au quotidien pour fournir une prise en charge de qualité aux patient-e-s, en incarnant les valeurs de l'institution: authenticité, exemplarité et innovation.

Le **Service de Gériatrie et Réadaptation (SGR)** est localisé sur les sites de la Providence à Vevey (Vaud) et sur le site de Monthey (Valais) et comptera 139 lits (dès le 01.10.2024) de gériatrie aiguë et réadaptation gériatrique. Suite à l'agrandissement des capacités d'accueil du SGR, l'HRC met au concours un poste de:

Médecin cadre pour le service de gériatrie et réadaptation de l'HRC à 80 – 100%, sites de Vevey et Monthey

Les missions principales de ce poste sont

- Offrir une prise en charge spécialisée en gériatrie et réadaptation
- Superviser la prise en charge des patients hospitalisés dans les CGR de Vevey et Monthey
- Collaborer de manière interdisciplinaire avec les spécialistes de l'HRC et avec l'équipe interprofessionnelle du service
- Gérer le personnel médical du service et participer à la formation post graduée et continue des médecins et de l'équipe interdisciplinaire
- Assumer des tâches sur délégation du chef de service

Nous demandons

- Un diplôme de médecin suisse, ou d'un titre jugé équivalent reconnu en Suisse
- Un titre de spécialiste en médecine générale ISFM ou un titre étranger reconnu en Suisse
- Une formation approfondie en gériatrie ISFM
- Un niveau de langue en français C1 minimum pour les non francophones
- Une expérience dans un service de réadaptation (fortement souhaité)

Entrée en fonction

1^{er} septembre 2024 ou à convenir

Lieu de travail

Vevey et Monthey

Des renseignements peuvent être pris auprès du Dr Sylvain Nguyen, Médecin-Chef du service de gériatrie et réadaptation au 079/191.45.87

Si ce poste vous intéresse, nous vous remercions d'adresser votre dossier de candidature complet (lettre de motivation, CV, copie de diplômes et de certificats de travail), via notre plateforme carrière <https://emploi.hopitalrivierachablais.ch/>, en cliquant sur le bouton «Postuler» de l'annonce concernée

Délai de postulation: 30 juin 2024

199279-25

Für unsere internistische Versorgung.

PRIMARIA / PRIMARIUS
INNERE MEDIZIN



krankenhaus.dornbirn.at/karriere



Die Stadt Dornbirn führt ein allgemeines Krankenhaus mit 278 systematisierten und 18 ambulanten Pflege-Betten. Für die überregionale medizinische Versorgung der Bevölkerung des Vorarlberger Rheintals, auf einem hohen medizinischen Qualitätsstandard, suchen wir eine Leitung der Abteilung Innere Medizin.

199093-25



Pour compléter l'équipe de médecins déjà en place, le centre d'imagerie médicale d'Eysins cherche à pourvoir un poste de

Médecin Radiologue

Le taux d'activité et la date d'entrée sont à convenir.

Le profil souhaité est celui d'un(e) radiologue polyvalent(e), pouvant réaliser des gestes de ponction et infiltrations.

Le CIME est un centre indépendant situé à l'entrée de Nyon, dans une région dynamique et offrant une belle qualité de vie.

Nous offrons un cadre et des conditions de travail très agréables, au sein d'une structure à taille humaine, bénéficiant d'un plateau technique complet et d'une activité clinique très intéressante et variée.

Les postulations sont à adresser au Dr Mourad Amirat, Centre d'imagerie médicale d'Eysins, Bâtiment Z2, route de Crassier 19, 1262, Eysins.

E-mail : mourad.amirat@cime.ch

Tél. 022 544 42 01.

199344-25



Mis Spital. Min Job.



Das **Stadtspital Zürich** zählt zu den Top 10 der Schweizer Spitäler und bietet an mehreren Standorten in der Stadt Zürich die gesamte Bandbreite der medizinischen Grundversorgung an. Unsere 4400 Mitarbeitenden setzen sich mit viel Herzblut für eine exzellente Patient*innen-Versorgung ein.

Unsere Notfallstationen im Waid und im Triemli bilden mit über 60000 Patient*innen pro Jahr eines der grössten Notfallzentren der Schweiz. Zur Behandlung unserer chirurgischen Notfallpatient*innen im Waid suchen wir per sofort oder nach Vereinbarung eine engagierte Persönlichkeit als

Oberärzt*in Notfall Chirurgie 60-100%

Ihre Aussichten

- Vielseitige Aufgabe im familiären Umfeld mit offener «Du-Kultur»
- Mindestens 6 Wochen Ferien und Überstundenkompensation
- 10 bezahlte Fortbildungstage pro Jahr
- Keine Nacht- und Wochenenddienste
- Überdurchschnittliche PK- und weitere Sozialleistungen

Interessiert? Bewerben Sie sich über das Online-Inserat
Das ausführliche Inserat mit Bewerbungszugang finden Sie über den QR-Code oder unter stadtspital.ch/jobs (Stichwortsuche: 41608). Für weitere Informationen steht Ihnen PD Dr. med. Stefan Wildi, Chefarzt VTG, T +41 44 417 20 03, gerne zur Verfügung.



199976-25

26.06.2024–29.06.2024**Summer School in Berlin:
Healthcare Transformation**

Unsere Berlin Summer School zum Thema «Healthcare Transformation» steht ganz im Zeichen des Themas «Mit KI zu mehr Intelligenz im Gesundheitswesen» und führt uns für 4 Tage in den europäischen Hotspot für digitale Gesundheit, nach Berlin.

Institut für Kommunikation & Führung IKF Luzern,
Berlin, Deutschland
Kontakt: Prof. Dr. Andrea Belliger
info@ikf.ch

26.06.2024–28.02.2024**swiss orthopaedics Jahres-
kongress 2024**

Mit den Hauptthemen «Robotics» als orthopädischer und «Chronische Gelenkinstabilitäten» als traumatologischer Fokus werden das Wissen für den Berufsalltag auf den neusten Stand gebracht und vertieft. Diskutieren Sie mit!

STCC, Rue Louis Favre 2, 1024 Ecublens, Schweiz
Kontakt: Organizers Schweiz GmbH
registration@organizers.ch

27.06.2024**2. Sklerodermie Tag –
Zukunftsperspektiven**

Hotel Novapark, Fischeraustraße 22, 8051 Graz,
Österreich
Kontakt: Tagungssekretariat: Frau Noelle Tybery
noelle.tybery@medunigraz.at

27.06.2024 | 09.15–17.15 Uhr**Clinical Skills Academy Lausanne**

La deuxième CSA porte sur la traumatologie et les membres inférieurs. Des médecins du sport, des chirurgiens et des traumatologues confirmés partageront leurs précieuses expériences autour du bassin, la hanche et le genou.

Beaulieu Lausanne, Avenue Bergières 10,
1004 Lausanne, Schweiz
Kontakt: Medworld AG
registration@medworld.ch

27.06.2024–28.06.2024**Ausbildung für Begutachtung –
Modul 4**

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

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

27.06.2024 | 08.00–17.00 Uhr**CMPR Congrès 2024**

«Le changement en permanence!». Notre 26ème édition s'intéressera à l'impermanence propre à toute chose et qui marque nos diagnostics, notre pratique et la vie de nos patients.

Centre de Congrès Beaulieu Lausanne, Avenue
Bergières 10, 1004 Lausanne, Schweiz
Kontakt: Medworld AG
registration@medworld.ch

27.06.2024–29.06.2024**SGUM Fortbildungskongress**

Es erwarten Sie zahlreichen Seminare zu verschiedensten Themen und es wird genügend Zeit sein, sich auszutauschen, praktische Refresher zu besuchen – ganz besonders die ausgebauten Sonohöhle.

Davos Congress, Talstrasse 41, 7270 Davos Platz,
Schweiz
Kontakt: SGUM-Geschäftsstelle
sgum@sgum.ch

28.06.2024–29.06.2024**St. Veiter Gastroenterologen-
gespräche**

Tagungszentrum Blumenhall, Villacher Straße 15,
9300 Sankt Veit an der Glan, Österreich
Kontakt: Frau P. Brachmaier
petra.brachmaier@bbstveit.at

01.07.2024–05.07.2024**38. Mediweek Davos**

Die 38. Mediweek bietet spannende Referate zu Themen aus der Allgemeinen Inneren Medizin und weiteren Fachgebieten. Zusätzlich werden verschiedene Ultraschallkurse und lehrreiche Workshops angeboten. Auch das Rahmenprogramm lädt zum Austausch ein.

Kongresszentrum Davos, Promenade 92, 7270 Davos,
Schweiz

Kontakt: Daniela Heldstab
daniela.heldstab@davos.ch

10.07.2024–12.07.2024**101. Jahrestagung Vereinigung der
Bayerischen Chirurgie e.V.**

Das Motto der Veranstaltung «Zukunft – Innovative Chirurgie» unterstreicht wie wichtig unser aktives Engagement in der Chirurgie für die weitere Zukunft unseres Faches ist.

Stadthalle Memmingen, 87700 Memmingen,
Deutschland
Kontakt: wikonect GmbH
chiara.marx@wikonect.de

22.08.2024 | 08.30–18.00 Uhr**Rheuma Top – 2024**

Die Veranstaltung bietet in zahlreichen Vorträgen und Workshops eine Übersicht zu aktuellen Themen für die Behandlung von PatientInnen mit rheumatischen Erkrankungen. Dabei liegt der Schwerpunkt in einer praxisrelevanten Vermittlung.

Seedamm Plaza Pfäffikon, Seedammstrasse 3,
8808 Freienbach, Schweiz
Kontakt: Prof. Oliver Distler/Prof. Diego Kyburz/Prof.
Britta Maurer
sina.reis@comeed.ch

22.08.2024–23.08.2024**Ausbildung für Begutachtung –
Modul 1**

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

Universität Luzern, Frohburgstrasse 3, 6005 Luzern,
Schweiz
Kontakt: Administrative Office Swiss Insurance
Medicine
info@swiss-insurance-medicine.ch

26.08.2024–30.08.2024**ZAIM MediDays 2024**

Fortbildung für Allgemeine Innere Medizin in
Praxis und Spital.

Universität Zürich, Haldeliweg 2, 8044 Zürich, Schweiz
Kontakt: Medworld AG
registration@medworld.ch

Seminare und Veranstaltungen

30.08.2024 | 08.15–17.30 Uhr Jahreskongress der SGKJPP («Prävention ist Heilung»)

Prävention ist Heilung – Die Kinder- und Jugendpsychiatrie spielt in der heutigen Zeit eine wichtige Rolle, damit die Menschen ihr Leben weiterhin meistern und ihr Gleichgewicht wiederfinden können. So sind Reflexion und Austausch dringend notwendig.

CHUV Lausanne, Rue du Bugnon 46, 1011 Lausanne, Schweiz
Kontakt: Organizers Schweiz GmbH
registration@organizers.ch

30.08.2024–31.08.2024 Endosonographie Hands-On Trainingskurs

Klinikum Klagenfurt am Wörthersee, Klagenfurt am Wörthersee, Österreich
Kontakt: Informationen bei: MAW – Kongressbüro, Frau Nina Strasser
oeggh.fortbildungen@media.co.at

04.09.2024–06.09.2024 SSCC/SGKC 2024 Annual assembly

With great enthusiasm, we invite you to the Annual Assembly 2024 of the Swiss Society of Clinical Chemistry, where we embark on a captivating journey into the heart of «Modern Times in Laboratory Medicine».

Technopark Zürich, Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich, Schweiz
Kontakt: Medworld AG
registration@medworld.ch

05.09.2024 | 14.00–17.00 Uhr Datenschutz – Berufsgeheimnis – Strafverfahren – Tonaufnahme bei sozialversicherungsrechtlichen Gutachten: Tipps für Begutach- tende

Bei diesem Workshop werden datenschutzrechtliche Fragen der Gutachtertätigkeit anhand von Fällen diskutiert. Ebenso wird das ärztliche Berufsgeheimnis und strafrechtliche Aspekte der Gutachtertätigkeit inhaltlich beleuchtet und aufgearbeitet.

Swiss Insurance Medicine, 6312 Steinhausen, Schweiz
Kontakt: Fabian Huber
info@swiss-insurance-medicine.ch

05.09.2024 | 09.15–18.30 Uhr Beratung von LGBTQI+- Personen – Empathie, Sensibilität und Res- ourcen

In diesem Fortbildungsseminar lernen die Teilnehmenden, wie man LGBTQI+-Personen angemessen und zeitgemäss berät und unterstützt. Die Fortbildung richtet sich an alle, die mit LGBTQI+-Personen arbeiten möchten.

IKP Zürich, Kanzleistrasse 17, 8004 Zürich, Schweiz
Kontakt: Nicole Eisele
seminare@ikp-therapien.com

06.09.2024–07.09.2024 14. Frankfurter Gerinnungs- symposium

Interdisziplinäre Tagung mit Schwerpunkt auf neuen Entwicklungen in der Hämostaseologie, kritische Diskussion neuer Leitlinien, Neuigkeiten in der Hämophilie, bei ITP und beim APS, Laborthemen.

Campus Westend, Nina-Rubinstein-Weg, 60323 Frankfurt am Main
Kontakt: wikonect GmbH
gerinnungssymposium@wikonect.de

06.09.2024–07.09.2024 Balgrist MR-Kurs der Gelenke

Im zweitägigen Intensivkurs werden Gelenke der oberen und unteren Extremität und die Wirbelsäule in strukturierter Form behandelt.

Universitätsklinik Balgrist, Forchstrasse 340, 8008 Zürich, Schweiz
Kontakt: Stefanie Pfister
kongresse@balgrist.ch

06.09.2024 10. Notfallsymposium 2024

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

06.09.2024–07.09.2024 XV. Kongress der Spanisch- Deutschen HNO Gesellschaft XV. Congreso de la Sociedad Hispano- Alemana de ORL

Billrothhaus, Frankgasse 8, 1090 Wien, Österreich
Kontakt: Kongresssekretariat: ÄrzteZentrale Med.Info
azmedinfo@media.co.at

11.09.2024–14.09.2024 68. Österreichischer HNO- Kongress 2024

Congress Center Baden, Kaiser Franz-Ring 1, 2500 Baden, Österreich
Kontakt: Kongresssekretariat: Mondial Congress & Events
hno24@mondial-congress.com

11.09.2024–16.09.2024 6. Grazer Herzkreislauf- tage

Med Campus Graz, Neue Stiftingtalstraße, 8010 Graz, Österreich
Kontakt: Informationen bei: ÄrzteZentrale Med.Info
azmedinfo@media.co.at

11.09.2024–13.09.2024 SGPP Jahreskongress/ PSY-Kongress 2024

«Vielfalt und Präzision in der Psychiatrie und Psychotherapie»: So lautet der Schwerpunkt der Kongress-Ausgabe von 2024. Eine Anmeldung zum reduzierten «Early-Bird-Tarif» ist bis zum 19. Juni möglich.

Kongress und Kursaal Bern, Kornhausstrasse 3, 3013 Bern, Schweiz
Kontakt: Organizers Schweiz GmbH
registration@organizers.ch

12.09.2024–13.09.2024 Zweitägiger Kurs: «Leben mit Ein- schränkungen – zwischen Realität und Konstruktion»

Das menschliche Leben ist von Grenzen charakterisiert, aber diese existenzielle Tatsache gilt nicht für alle in gleichem Masse. Die Begriffe, die wir für diesen Sachverhalt verwenden, sind strittig: «Handicap», «Behinderung».

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



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

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

FMH SERVICES

Insertionen aufzugeben auf www.fmhjob.ch oder gegen eine Erfassungspauschale bei: FMH Consulting Services, Tel. 041 244 60 60, E-Mail: mail@fmhjob.ch.

Chiffre-Anfragen sind zu richten an E-Mail: mail@fmhjob.ch.

Konditionen auf www.fmhjob.ch.

Les annonces sont à passer sur www.fmhjob.ch ou chez: FMH Consulting Services, tél. 021 922 44 35, e-mail: mail@fmhjob.ch.

Les réponses relatives à des annonces sous chiffre sont à adresser à e-mail: mail@fmhjob.ch.

Conditions sur 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 m²), 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, 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-43046.

GR – Praxisräumlichkeiten (80 m²) im Zentrum von Thusis

– Per 1. Juli o.n. Vereinbarung im EG eines ruhigen Mehrfamilienhauses. Infos+Fotos siehe fmhjob.ch/suche-praxis. Kontakt: Roman Caviezel, 078 883 83 15.

GR – Umfassende Medizin fernab Konkurrenz- und Leistungsdruck in der magischen Region Surselva

– An bester Lage in der verkehrstechnisch sehr gut erschlossenen Gemeinde Disentis zwischen Chur und Andermatt ist per Frühling 2025 eine etablierte Praxis für Allgemeine Innere ohne Goodwill zu übergeben. Die rollstuhlgängige Praxis (128 m²) mit lichtdurchfluteten Sprechzimmern befindet sich in einem topmodernen Gebäude. Der Notfalldienst wird tagsüber (ca. 2x pro Monat) bis 20 Uhr geleistet und in der Nacht behält man nur den Hintergrunddienst. Kontaktaufnahme bitte unter Ref. 241 1567: FMH Consulting Services AG, Frau Viera Rossi, E-Mail: viera.rossi@fmhconsulting.ch, Tel. 041 244 60 60.

LU – Tolle Hausarztpraxis mit Patientenstamm

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

LU – Nachmieter Praxisräume

– Praxis-Räumlichkeiten in der Stadt Luzern abzugeben per 01.09.2024 oder nach Vereinbarung. Beste Lage, sehr guter Zustand, 188 m². 3 sehr helle Untersuchungs-/Behandlungsräume. WC + Dusche/WC. Kleine, voll ausgestattete Küche (Kühlschrank, Herd, Mikrowelle, Geschirrspüler). Waschmaschine und -trockner. Neu installierte Klimaanlage. Kein Röntgen. Ggf. mit Möblierung (v. a. USM). Kontaktnahme via E-Mail: praxis-luzern@gmx.ch.

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.

TG – Gepflegte Praxis für Allgemeine Innere Medizin mit Selbstdispensation im Bezirk Weinfelden zu übergeben

– In einer grösseren Gemeinde zwischen St. Gallen und Weinfelden ist per Sommer 2025 oder n. V. eine etablierte Hausarztpraxis (125 m²) zu fairen Konditionen zu übergeben. Der Bodensee und die Städte St. Gallen oder Weinfelden sind nur 20 Minuten von der Praxis entfernt. Konstante Umsatzzahlen, sehr gut durchmischtes Patientengut, ein eingespieltes MPA-Team, bestens geregelter Notfalldienst, Selbstdispensation, beliebte Wohnlagen inmitten einer ländlichen Idylle und doch in Stadtnähe sind nur einige Vorteile dieses Angebotes. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme unter Ref. 221 4816: FMH Consulting Services AG, Frau Viera Rossi, E-Mail viera.rossi@fmhconsulting.ch, Tel. 041 244 60 60.

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 Übernahmbedingungen 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, 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 – Praxispartner für Praxis Orthopädische Chirurgie gesucht

– Umsatzstarke orthopädische Praxis in der Stadt Zürich, spätere Übernahme auch als Doppelpraxis möglich. Kontakt unter Chiffre I-43129.

ZH – Moderne Hausarzt-Gruppenpraxis in Zürich Seebach sucht Nachfolger/innen - auf Wunsch Coaching inklusive

– Für eine langjährig

FMH Services – Die grösste standeseigene Dienstleistungsorganisation

bestehende Hausarztgruppenpraxis in Zürich-Seebach suchen wir per sofort oder nach Vereinbarung gut ausgebildete Hausärzte/-innen. Sie arbeiten Voll- oder Teilzeit, erhalten einen guten Monatslohn und tragen kein finanzielles Risiko. Sie arbeiten mit einem eingespielten, motivierten Team und können auf Wunsch einen pensionierten Hausarzt als Coach beziehen. Die Praxis ist geräumig, hell, freundlich und modern ausgestattet: elektronische KG, Labor, EKG, Ergometrie, digitale Röntgen, Apotheke. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung mit CV an E-Mail: bewerbungen.aerztehaus-seebach@hin.ch.

ZH – Nachfolge Augenarztpraxis – Praxishinfolge für gut eingeführte Augenarztpraxis mit elektronischer Patientenakte und ZSR-Direktverrechnung im Zentrum von Zürich gesucht. Kontakt unter Chiffre I-42868.

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 m²) 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 chirurgie cervico-faciale 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 par-

tenaire après une période d'essai si entente. L'entrée en fonction est à convenir. Le centre spacieux (280m²) 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.0219224435, e-mail: olivier.dousse@fmhconsulting.ch.

Stellenofferten Offres d'emploi Offerte di posti

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 Facharzt/Fachärztin Titel 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 Schulferien 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, selbständiges Arbeiten, optimalerweise Chirurgie-Erfahrung. Was Sie erwartet: Ein anregendes Um-

feld 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 Muralt, Dr. med. Marc-Alain Portmann, Richigenstrasse 4, 3076 Worb, Tel. 031 839 25 03, E-Mail: dr.portmann@mail.ch, www.hausarztpraxis-worb.ch.

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.

GE – Recherche ophtalmologue avec droit de pratique à Genève et numéro RCC genevois – Le cabinet 'Ophtalmologie Cornavin' cherche un ophtalmologue qui a un droit de pratique et un numéro RCC genevois, et qui désire s'installer ou faire quelques consultations à Genève en tant qu'indépendant. Le pourcentage de travail est négociable. Le cabinet est proche de la gare cornavin, a une ambiance de travail saine, et est très bien équipé: optométriste, orthoptiste, OCT de segment antérieur/postérieur, photo couleur du fond d'oeil, CV, topographie cornéenne, biométrie, microscopie spéculaire/pachymétrie, US A/B-Scan/UBM, laser YAG/SLT/Argon, Hess Weiss, lampe à fente portable pour les bébés/handicapés, casque pour le fond d'oeil. Si intéressé(e) veuillez écrire à l'adresse e-mail suivante: valeria_kheir@live.com. Si pas de droit de pratique/num RCC à GE: merci de s'abstenir.

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 • Verantwortungsbe- wusste, empathische und engagierte Persönlichkeit mit Interesse an teamorientierter und interdisziplinärer Zusammenarbeit • Hohe Sozialkompetenz, Teamfähig- keit, Flexibilität und Freude am selbständigen Arbeiten • Geübter Umgang mit digitalen Arbeitsmitteln. Ihr Gewinn: • Herzliche und Leidenschaftliche Arbeitsat- mosphäre • Aktive Mitgestaltung der Praxis • Mitwir- kung 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 Verdienst- möglichkeiten • 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 moti- vierten Teams in Luzern Sie als Arzt/Ärztin mit Fach- arztstitel 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% (Fachrichtun- gen Neurologie, Pneumologie, Psychiatrie, allgemeine Innere Medizin) – Arztstätigkeit in Schlafmedizin (MO–FR/nur tags); Bewerbung E-Mail: karin.blaettler@hofklinik.ch.

SG – Narkosearzt/-ärztin 50–80% – Privatklinik in der Ostschweiz sucht Narkosearzt/-ärztin 50–80%. Kontakt unter Chiffre I-43043.

SG – Fachärztin Gynäkologie und Geburtshilfe, 50–100% – Wir suchen eine/n Fachärztin Gynäko- logie und Geburtshilfe, 50–100% für unsere erfolgreiche Praxis in St. Gallen. Wir bieten interdisziplinäre Zusam- menarbeit, ein starkes Team und gute Anstellungsbe- dingungen. Unter www.arzthaus.ch finden Sie weitere Informationen. Wir erwarten Führungserfahrung, Teamarbeit und Freude im Beruf. Gerne beantwortet Martin Olsson Ihre Fragen unter Tel. 079 771 53 90. Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung an E-Mail: stellensuche@arzthaus.ch.

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 Früh- herbst 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 trauma- tologischer Praxis – Zentral in Solothurn in unmit- telbarer Nähe zur Privatklinik Obach suche ich Unterstützung in meiner orthopädischen und trauma- tologischen Praxis. Gesucht wird Hilfe bei der Sprechstunde und Assistenz im OP. Es besteht die Mög- lichkeit 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: Chan- tal 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 – 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 Neurorehabilitations- klinik Zihlschlacht angegliedert ist. Ihre Aufgaben sind das selbstständige Führen einer Hausarztpraxis, sowie der dazugehörigen Apotheke. Ausserdem sind sie akti- ves Mitglied im regionalen Ärztenetzwerk und über- nehmen Konsiliararztendienste in der Rehaklinik Zihlschlacht. Neben dem anerkannten Facharzttitel in der allgemeinen inneren Medizin gehört ein Fähigkeits- ausweis für Abdomen-Sonographie, sowie gute Deutschkenntnisse zu Ihrem Profil. Ausserdem sind Sie ein Sachverständiger für den Strahlenschutz und ha- ben bereits Erfahrungen in einer Keudfunktion 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 colla- borazioni in % da definire. È richiesta la lingua italiana parlata e scritta. Inviare le candidature a e-mail: specialisti.candidati@gmail.com.

ZG – Arzt/Ärztin FMH AIM für schöne Arztpra- xis an zentraler Lage gesucht – Hier bietet sich die Möglichkeit, in einer schönen, gut gelegenen Arztpraxis mit eingespieltem Team mit zu arbeiten. Sehr gute Bezahlung, 4- Tage Woche, 8 Wochen Ferien. Kontakt unter Chiffre I-43064.

ZH – Augenarzt (m/w) in Winterthur Downtown (40–60%) – Augen auf! Werden Sie Teil unseres netten Ärzteteams im beliebten Augenzentrum von Winter- thur 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@arztpaxis-beim-gemeindehaus.ch.

ZH – Facharzt Allgemeine Innere Medizin (m/w/d) 60–100% für Gruppenpraxis in der Stadt Zürich – Sie wollen 100% Medizin? Dafür ste- hen wir. Als Hausarzt/-ärztin bei Sanacare betreuen Sie Ihre Patienten ganzheitlich, arbeiten in interprofession- nellen Teams und entscheiden ganz im Sinne einer op- timalen medizinischen Versorgung. Nun suchen unsere motivierten Teams in der Stadt Zürich (Praxisstandorte Zürich-Wiedikon, Zürich-Oerlikon und Zürich-Affol- tern) 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).

ZH – Facharzt/-ärztin Dermatologie 40–100% sowie Assistenzarzt/-ärztin Dermatologie 80–100% – Praxis Lindengut AG - ein dynamisches, fami- liär und persönlich geführtes Unternehmen. Unsere drei Standorte sind zentral in der Altstadt von Winterthur gelegen. Für unsere dermatologischen Praxen am Gra- ben 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.

ZH – Moderne Praxis sucht Fachkollegen/-innen – Erstklassige Praxis im Zentrum von Winter- thur, zentral in Bahnhofsnähe. Neue, helle Räumlichkei- ten, vor 1 J. eröffnet, ausgestattet mit Röntgen-Anlage, Labor, Ultraschall, ESWT, EMTT und Praxis-OP. Ich suche Kollegen/-in in den Disziplinen: Orthopädie, Handchirurgie, Plastische/ästhetische Chirurgie, Rheu- matologie, Phlebologie, Dermatochirurgie. Entweder Anstellung oder im Rahmen eines Infrastrukturum- zugsvertrags. E-Mail: winortho@hin.ch.

Mehr Inserate und Gesuche auf www.fmhjob.ch

Plus d'annonces et des requêtes sur www.fmhjob.ch



FMH Services – Die grösste standeseigene Dienstleistungsorganisation

ZH – Facharzt/-ärztin Allgemeine Innere Medizin

Permanence Marktplatz-Oerlikon ist eine etablierte ärztliche Institution mit verhältnismässig kurzer Präsenzzeit an äusserst zentraler Lage (Franklinturm Bahnhof Oerlikon, <https://franklinturm.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. 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.

ZH – FA Allgemeine Innere Medizin (m/w)

50–100% – Aufgrund einer bevorstehenden Pensionierung sind wir auf der Suche nach Verstärkung für unser Team. Wir sind eine kleine unabhängige Hausarztpraxis im Wohnquartier Friesenberg mit Fokus auf der langjährigen persönlichen Betreuung unserer Patienten. Wir bieten das gesamte Spektrum der Hausarztmedizin inklusive Sonographie, Kleinchirurgie sowie Röntgen an, es besteht Selbstdispensation. Fixe Arbeitszeiten Montag bis Freitag 08:00–17:00. Unserem gut eingespielten Team ist eine respektvolle und freundliche Zusammenarbeit sehr wichtig! Bewerbungen an Dr. med. univ. Charlotte Seer, E-Mail: praxisfriesenberg@hin.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 arbeitende/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 schicken. Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte direkt an Dr. med. Hansueli Ehrbar, Tel. 055 220 17 76.

ZH – Facharzt Allgemeine Innere Medizin Mobile Heimarztpraxis Zürich – Medaxo – Menschlich nah. Mit über 180 Fachspezialisten vernetzt

und versorgt die Medaxo Gruppe ihre Patientinnen und Patienten mit Leidenschaft in verschiedensten Arztpraxen, den mobilen Heimarztpraxen sowie der Klinik Hohmad. Wir suchen an unserem Standort der mobilen Heimarztpraxis am Standort Zürich/Aargau Verstärkung durch einen Facharzt / eine Fachärztin Allgemeine Innere Medizin oder praktische Ärztin / praktischer Arzt. 50–80 Stellenprozente. Stellenantritt ab sofort oder nach Vereinbarung. Bei Fragen steht Ihnen Frau Alba Fernandez COO Mobile Heimarzt Praxen gerne zur Verfügung: Tel. +41 56 521 24 00 oder E-Mail: alba.fernandez@medaxo.ch.

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. Unter www.arzthaus.ch finden Sie weitere Informationen.

ZH – Facharzt/-ärztin für Allgemeine Innere Medizin (40–80%) und Facharzt/-ärztin für Gynäkologie (30–60%)

– ab sofort oder nach Vereinbarung. Für unsere sehr gut laufende mediX Praxis in Dübendorf suchen wir eine/n weitere/n Fachärztin/Facharzt für Allgemeine Innere Medizin sowie für Gynäkologie. In unserer schönen und hellen Praxis im Zentrum von Dübendorf finden Sie ein motiviertes und sehr gut eingespieltes Team von 3 Ärzten und 4 MPAs sowie 2 Lernenden. Wir bieten ein modernes Arbeitsumfeld in einer kollegialen Atmosphäre, 40 Stunden Arbeitswoche, 5 Wochen Ferien, 1 Woche bezahlte Weiterbildung pro Jahr sowie wöchentliche QZ-Fortbildungen und eine überdurchschnittlich attraktive Vergütung sowie sehr gute Sozialleistungen. Wiedereinsteiger und Teilzeitarbeitende sind bei uns willkommen. Die Praxis gehört zum Ärztenetz mediX Zürich. Wir sind unabhängig von Krankenkassen und privaten Investoren oder Grossverteilern. Haben Sie Freude an patientenorientierter, evidenzbasierter Medizin und einem kollegialen Austausch? Schätzen Sie ein Arbeitsklima, welches durch gegenseitigen Respekt, Wertschätzung sowie Hilfsbereitschaft geprägt ist? Weitere Informationen finden Sie unter www.medix-praxis-duebendorf.ch. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme per E-Mail oder Telefon. Dr. med. Margarete Schäublin, Leitende Ärztin, mediX Praxis Dübendorf, Tel. 044 802 10 00, E-Mail: margarete.schaublin@medix.ch.

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 aufgeschlossenes Team freut sich über Ihre Mitarbeit! Kontakt unter E-Mail: praxis-wiesendangen@hinmail.ch, Tel. 052 338 23 23.



«Was muss ich beim Sprung in die Selbständigkeit beachten?»

Der Weg in die Selbstständigkeit ist komplex und zeitintensiv. Profitieren Sie vom Know-How der Experten der FMH Services und sparen Sie damit Zeit.

«A quoi dois-je faire attention si j'opte pour la pratique privée?»

Se mettre à son compte est complexe et prend du temps. Profitez du savoir-faire des experts de FMH Services et gagnez du temps.



Wir sind für Sie da!
Nous sommes là pour vous!
Gregor Dietrich

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

Seminare / Séminaires / Seminari

Praxiseröffnung/-übernahme

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

Themen

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

K04, Donnerstag, 12. September 2024, 09.00 – 16.30 Uhr, **Zürich, Volkshaus**

K05, Donnerstag, 7. November 2024, 09.00 – 16.30 Uhr, **Basel, Hotel Victoria**

Praxisübergabe/-aufgabe

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

Themen

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

K09, Donnerstag, 19. September 2024, 13.30 – 18.00 Uhr, **Zürich, Volkshaus**

K10, Donnerstag, 14. November 2024, 13.30 – 18.00 Uhr, **Basel, Hotel Victoria**

Praxissoftware-Workshop

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

Themen

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

Statistik, Geräteeinbindung, Krankengeschichte, Finanzbuchhaltung usw.)

K14, Donnerstag, 27. Juni 2024, 13.15 – 17.45 Uhr, **Bern, Stadion Wankdorf**

K15, Donnerstag, 21. November 2024, 13.15 – 17.45 Uhr, **Olten, Stadttheater Olten**

Röntgen in der Arztpraxis

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

Themen

- **Rentabilität Röntgen** in der Arztpraxis
- **Evaluation und Beschaffung** neuer oder gebrauchter Anlagen
- Möglichkeiten der **Umrüstung** von analogen zu digitalen Anlagen
- Vor- und Nachteile analoger und digitaler Systeme
- **Komplette Marktübersicht** mit Preisen und Leistungs-komponenten
- BAG-Vorschriften ab 1.1.2018
- Nötige Ausbildungen für das Betreiben einer Röntgenanlage in der Arztpraxis
- Fortbildungspflichten

K16, Donnerstag, 22. August 2024, 09.30 – 16.00 Uhr, **Niederscherli, digitalXray AG**

Endlich besser mit Stress umgehen

Zielgruppe: Ärztinnen und Ärzte, medizinisches und administratives Praxispersonal.

Themen

- Stress aktiv bewältigen
- Erkennen von individuellen Stressmustern
- Identifikation der Ursachen von Stressproblemen
- Aktivierung von Ressourcen zur Stressbewältigung
- Effektive Stressbewältigungstechniken erlernen
- Stress in verschiedenen Lebensbereichen managen

K46, Donnerstag, 5. September 2024, 08.30 – 16.30 Uhr, **Bern, Hotel Bern**

Ouverture et reprise d'un cabinet médical

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

Contenu

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

K22, Jeudi 12 septembre 2024, 09h00 – 17h30,

Lausanne, Hôtel Alpha Palmiers

K23, Jeudi 14 novembre 2024, 09h00 – 17h30,

Genève, Crowne Plaza

Remise et cessation d'un cabinet médical

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

Contenu

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

K25, Jeudi 21 novembre 2024, 13h30 – 19h15, **Genève, Crowne Plaza**

Atelier consacré au logiciel de gestion du cabinet médical

Groupe cible: Médecins sur le point d'ouvrir un cabinet médical et médecins déjà établis qui veulent changer leur logiciel.

Contenu

- **Évaluation d'un système de gestion de cabinet**
- Présentation en live de **logiciels pour la gestion du cabinet** (gestion des données des patients, gestion de la facturation et de l'encaissement, statistiques, gestion de l'agenda, connexion des appareils médicaux au dossier patient, etc.)

K28, Mercredi 26 juin 2024, 13h30 – 18h00, **Lausanne, Hôtel Aquatis**

Apertura e rilevamento di uno studio medico

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

Contenuto

- **Business plan** (preparazione del piano di finanziamento e del credito d'esercizio, prestito bancario)
- **Valutazione di uno studio medico** (inventario e goodwill)
- **Assicurazioni** (tutte le assicurazioni necessarie interne ed esterne allo studio)
- **Passaggio dallo stato di dipendente a quello di indipendente**
- **Fiscalità**

K51, Mercoledì, 9 ottobre 2024, dalle 16.00 alle 18.00, **Chiasso FMH Services (Consulting)**

Anmeldung/
Inscription/
Registrazione

www.fmhservices.ch



«Es liegt ein weiter Weg vor uns»

Xenotransplantation Mitte Mai starb Richard Slayman, der erste lebende Patient, der eine Niere von einem gentechnisch veränderten Schwein transplantiert bekommen hatte. Ende April sprachen wir mit Alban Longchamp, einem Schweizer Chirurgen, der an der Transplantation beteiligt war. Er berichtet von einem «Hoffnungsschimmer», wenn er an die OP zurückdenkt.

Interview: Caroline Depecker

Wenn das Xenotransplantat über längere Zeit hält, könnte dieses Beispiel unsere Herangehensweise an Transplantationen radikal verändern», sagt Dr. med. Alban Longchamp. Am 16. März dieses Jahres war er an der ersten Transplantation einer gentechnisch veränderten Schweineniere bei einem lebenden Patienten im Massachusetts General Hospital (MGH) in Boston beteiligt.

Zwei Monate später, am 12. Mai, wurde der Tod des Patienten vom MGH bekannt gegeben: «Es gibt keine Hinweise darauf, dass dies eine Folge seiner jüngsten Transplantation ist.» Die medizinische Einrichtung fügte hinzu: «Slayman wird immer als Hoffnungsschimmer für unzählige Transplantationspatienten und -patientinnen auf der ganzen Welt in Erinnerung bleiben.» Dieser Gedanke zeichnete das Gefühl der fünf Chirurgen im OP während des besagten Tages. Der Tag begann um fünf Uhr morgens mit der Entnahme der Niere aus dem eigens präparierten Yucatan-Schwein und endete am Abend nach einer vierstündigen Operation.

Der Patient, Richard Slayman, war 62 Jahre alt und litt an chronischer Niereninsuffizienz im Zusammenhang mit Typ-2-Diabetes und Bluthochdruck. Er hatte 2018 eine menschliche Niere transplantiert bekommen, die 2023 erste Anzeichen von Versagen zeigte, sodass er wieder zur Dialyse gezwungen war. Diese war jedoch aufgrund von Problemen mit dem Gefässzugang für die Blutfiltration, die zusätzlich die Transplantation erschwerten, schwierig geworden.

Nachdem Sie seit Ihrer Ankunft am MGH über 100 Nierentransplantationen durchgeführt haben, beherrschen Sie die Transplantationstechniken. War die Transplantation vom 16. März besonders, weil sie von einem Schwein stammte?

Alban Longchamp: Was die Techniken angeht, nein. Die Techniken, die zur Transplantation einer menschlichen oder Schweine-Niere verwendet werden, sind identisch. Was sich leicht unterscheidet, ist die Qualität des Gewebes und die Anatomie der Gefässe. Die Arterien des Tieres sind faseriger, die Venen zerbrechlicher. Und der Harnleiter ist kleiner. Der Fall an sich war heikel, da der Patient eine Arteriosklerose in einem fortgeschrittenen Stadium aufwies. Aber das ist eine Problematik, mit der wir umgehen können.

Die Operation war nicht harmlos. Das Ereignis war einzigartig und es war mit höherem Stress als normalerweise

verbunden. Einige von uns, wie Prof. Dr. med. Tatsuo Kawai, der für die Transplantation verantwortlich war, haben ihre Karriere dem Fortschritt der Xenotransplantation gewidmet. Wir haben uns lange auf dieses Datum vorbereitet, aber kann man hundertprozentig sicher sein, dass ein Transplantat anwachsen wird? Es war eine Erleichterung zu sehen, als sich die Niere wieder verfärbte.

Herr Slayman konnte am 3. April, 15 Tage nach der Operation, nach Hause gehen. Dr. Riella vom MGH wurde in der New York Times zitiert und sagte, dass er erste Anzeichen von Abstossungsreaktionen zeige.

Das ist richtig. Es handelte sich um eine akute Abstossung vom Zelltyp, die nach acht Tagen auftrat. Dies ist eine häufige Form der Abstossung bei menschlichen Organtransplantationen. Der Patient wird dabei mit wirksamen Immunsuppressiva behandelt [1]. Diese Beobachtung war jedoch eine kleine Überraschung, da wir dachten, dass er besser geschützt sei. Die Niere, die von der Firma eGenesis [2] zur Verfügung gestellt wurde, stammte von einem Schwein, das mithilfe der Crispr-Cas9-Technologie 69 genomische Veränderungen erfahren hatte. Einige davon bestanden darin, Sequenzen, die endogene Schweine-Retroviren (PERV) enthalten, aus dem Genom zu entfernen, um das Infektionsrisiko zu minimieren. Vor allem aber wurden drei Gene ausgeschaltet, die für Schweinezucker kodieren und vom Empfänger aufgespürt werden könnten, während sieben menschliche Gene hinzugefügt wurden, um die Kompatibilität mit unserer Spezies zu erhöhen. Eine 2023 erschienene Studie [3] zeigte, dass die Lebensdauer von Primaten, die mit einer Schweineniere transplantiert wurden, mehr als zwei Jahre betragen konnte.

Im Jahr 2022 veröffentlichten Sie in der Zeitschrift Frontiers in Immunology einen Artikel [4], in dem Sie die Ansicht vertraten, dass die Xenotransplantation in ein «neues Zeitalter» eintrete. Ist diese Operation ein Beispiel dafür?

Auf jeden Fall ist es ein wichtiger Schritt für die Forschung auf diesem Gebiet. Wenn die Xenotransplantation über einen längeren Zeitraum hinweg Bestand hat, könnte dieses Beispiel unsere Herangehensweise an die Organtransplantation radikal verändern. Mit einem leicht zugänglichen Transplantat von Schweinen könnte man erwägen, die Xenotransplantation



© Massachusetts General Hospital

Dr. Longchamp war an der weltweit ersten Transplantation einer gentechnisch veränderten Schweineniere bei einem lebenden Menschen beteiligt.

gewissermassen auf die gleiche Weise durchzuführen, wie man ein Medikament verabreicht. Dies würde Patientinnen und Patienten mit Nierenversagen eine erhebliche Erleichterung bringen. Diese Art von Eingriff könnte entweder als Überbrückung für eine spätere Allotransplantation oder dauerhaft angeboten werden. Es liegt jedoch noch ein weiter Weg vor uns. Die Operation von Richard Slayman wurde von den US-amerikanischen Behörden (FDA) im Rahmen eines Compassionate Use genehmigt. Der nächste Schritt wäre, das Xenotransplantat im Rahmen von klinischen Studien und in grösserem Umfang zu testen.

Am 24. April gab das New York Hospital bekannt, dass es gelungen war, eine Schweineniere und einen Thymus bei einer Patientin mit Herzinsuffizienz zu transplantieren [5].

Die US-amerikanischen Krankenhäuser sind in diesem Bereich sehr dynamisch, was auf ein besonders günstiges Umfeld zurückzuführen ist: eine über Jahrzehnte aufgebaute Spitzenforschung, fruchtbare Partnerschaften mit der Industrie und eine proaktive Regulierungsbehörde. Die USA haben die ersten positiven Ergebnisse im Bereich der Xenotransplantation erzielt, darunter zwei lebende Patienten, denen

2022 ein Herz von einem gentechnisch veränderten Schwein transplantiert wurde. Die USA sind allen anderen fast zehn Jahre voraus. In der Schweiz verfolgen wir das sehr genau. Eines meiner Ziele wäre es natürlich, diese Praxis auch bei uns voranzutreiben.



Literatur

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



Dr. med. Alban Longchamp

Der Oberarzt der Abteilung für Gefässchirurgie am Universitätsspital Lausanne ist von der Schweizer Institution beurlaubt, um sich in den USA zum Transplantationschirurgen ausbilden zu lassen. © Gilles Weber, SAM CHUV

Sag es, aber sag es richtig

Arzt-Patienten-Kommunikation Kommunikation am Patientenbett – kein einfaches Unterfangen. Gerade bei heiklen Themen sollten Patientinnen und Patienten aber gezielt miteinbezogen werden. Dies unterstütze die Patientenzufriedenheit und helfe, gemeinsam Lösungen zu finden, erklärt Sabina Hunziker Schütz. Um empathischen, offenen Umgang zu fördern und unangenehme Situationen zu entschärfen, empfiehlt sie «Bedside-Teaching» und Peer-Feedback.

Sabina Hunziker Schütz

Die tägliche Visite ist ein zentraler Bestandteil der stationären medizinischen Versorgung. Sie dient nicht nur der medizinischen Diagnostik und Therapie, sondern auch dem wichtigen Austausch zwischen Ärzten, Pflegepersonal und Patientinnen und Patienten. Dabei fördert die Visite das Verständnis für den Krankheitsverlauf und stärkt die Arzt-Patienten-Beziehung. Aber wie sprechen wir heikle Themen wie Tumordiagnosen, medizinische Unklarheiten, psychosoziale Probleme oder mangelnde Therapieadhärenz an?

Heikle Themen sind auf der Visite häufig, wie eine schweizerische Multizenterstudie zeigt: Etwas mehr als die Hälfte der Patientinnen und Patienten auf der täglichen Visite haben mindestens ein heikles Thema. Dabei werden heikle Themen bei Visiten, die direkt am Patientenbett durchgeführt werden, seltener angesprochen als bei Visiten mit Vorbesprechung vor den Patientenzimmern [1]. Dies liegt möglicherweise daran, dass es dem Behandlungsteam unangenehm ist, solche Themen vor anderen Patientinnen und Patienten oder dem gesamten Team anzusprechen.

Patientinnen und Patienten, bei denen heikle Themen vorhanden sind, zeigen allgemein eine geringere Zufriedenheit mit ihrer Behandlung. Meinungsverschiedenheiten zwischen dem Behandlungsteam und den Patientinnen und Patienten oder gar aktiver Widerspruch jener, sind wichtige Faktoren, die Unzufriedenheit begünstigen. Um heikle Themen angemessen zu behandeln, ist daher eine klare und einfühlbare Kommunikation essenziell. Eine respektvolle und offene Gesprächsführung kann helfen, diese Konflikte zu reduzieren und die Zufriedenheit zu steigern.

Etwas mehr als die Hälfte der Patientinnen und Patienten auf der täglichen Visite haben mindestens ein heikles Thema.

Patientenzentrierte Kommunikation unterstützt, dass Patienten und Patientinnen ihre Einwände und Gedanken offen darlegen können. Dies ermöglicht es, über das heikle Thema zu sprechen und gemeinsam nach Lösungsstrategien zu suchen. Heikle Themen lösen oft starke Emotionen

bei Patientinnen und Patienten sowie deren Angehörigen aus. Es ist daher wichtig, darauf vorbereitet zu sein und entsprechende Unterstützung anzubieten. Das Benennen von Emotionen («Ich sehe, dass Sie besorgt sind») und das Anbieten von Hilfe («Wie kann ich Ihnen in dieser Situation helfen?») sind wichtige Elemente. Dies fördert nicht nur das Vertrauen, sondern kann auch eine spezifische Lösung der jeweiligen Thematik begünstigen. Fragen wie: «Wie fühlen Sie sich mit dieser Entscheidung?» oder «Welche Bedenken haben Sie?» sind ebenfalls hilfreich.

Patientinnen und Patienten, bei denen heikle Themen vorhanden sind, zeigen allgemein eine geringere Zufriedenheit mit ihrer Behandlung.

Um den Umgang mit heiklen Themen zu verbessern, sind regelmässige Schulungen in kommunikativen Fertigkeiten unerlässlich. Professionelles Feedback direkt auf der Visite, zum Beispiel mittels «Bedside-Teaching» und Visitenbegleitungen, sowie Übungen mit Simulationen und Supervisionen können helfen, schwierige Gespräche zu üben und Feedback zu erhalten.



Literatur

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



Prof. Dr. med. Sabina Hunziker Schütz
Ordinaria für Medizinische Kommunikation und stellvertretende Chefarztin für Psychosomatik am Unispital Basel. An dieser Stelle schreibt sie regelmässig über Arzt-Patienten-Kommunikation.



Sicher war gestern



Ludwig T. Heuss
Prof. Dr. med., Chefarzt
Klinik für Innere Medizin,
Zollikerberg

«Medizin ist ein sicherer Beruf. Gute Ärzte braucht es immer.» So lautete in meiner Jugend die allgemeine Meinung, und an dieser Binsenwahrheit hat sich bis heute nichts geändert. Ausser, dass sie natürlich gegendert wurde. Zu Recht, denn die Medizin ist ein diverser Beruf geworden. Das ist weder gut noch schlecht. Es ist einfach so.

Aber was heisst heute schon sicher? In atemberaubender Geschwindigkeit dekonstruieren wir alles, was es bisher an Gewissheiten gab. Gesund von krank zu unterscheiden, war schon immer schwierig. «Der Patient hat etwas oder hat nichts» ist die wichtigste Differenzialdiagnose überhaupt. Sicher zu sein, was er hat, wird immer schwieriger. Ist auch nicht so wichtig. Alles darf hinterfragt werden. Neuerdings lässt man nicht einmal den Tod in Ruhe. Tot? Das darf man nicht so eng sehen. Da gibt es noch alternative Wahrheiten dazwischen. Alles ist relativ geworden. Von der Geschichte bis zum Geschlecht. Und die Physik hat schliesslich damit angefangen. Der harte Weg, etwas wissenschaftlich belegen zu wollen? Ziemlich oldschool und macht viel Arbeit. Erkenntnis ist nur ein Blick auf die Realität. Wenn der nicht passt, biegt man sich die Wahrheit zurecht.

Wir, spätgeborene Boomer, mögen darüber die Nase rümpfen, aber im Grunde hatten auch wir dieses Vorgehen längst gepflegt. Zum Beispiel mit unserer eigenen Optik darauf, was das Gesundheitswesen zu leisten habe, wie es zu entwickeln sei und was die Versorgungsansprüche der Bevölkerung zu sein hätten. Da haben wir uns auch manches zurechtgebogen. Mit unserer Ellenbogenmentalität haben wir schliesslich über Jahre und Jahrzehnte dafür gesorgt, dass die Struktur des Gesundheitswesens auf eines ausgelegt war: auf Ausbau. Immer mehr, immer näher, immer schneller, immer grösser – ob auch immer besser? Das war zumindest die implizite Prämisse.

Die Resultate konnten sich sehen lassen und die Folgen auch. An denen nagen wir heute. Die Situation der Spitäler ist dafür ein lebhaftes

Beispiel. Natürlich kann man mit dem Finger auf die «Ökonomisierung der Medizin» zeigen und schimpfen, dass alles den Bach hinunterging, seitdem man den CEOs die Führung der Spitäler überliess, seit DRGs eingeführt und die Mittel auf einmal knapp wurden. Ach was. Die Mittel waren immer knapp, die CEOs fachlich abhängig von ihren Kaderärztinnen und -ärzten und beide in trauter Einigkeit überaus erfolgreich im Finden immer neuer Angebote und Abrechnungsquellen.

Mit unserer Ellenbogenmentalität haben wir dafür gesorgt, dass die Struktur des Gesundheitswesens auf eines ausgelegt war: auf Ausbau.

Was haben wir in den letzten Jahren und Jahrzehnten nicht alles aufgebaut an neuen Leistungen und Strukturen. Aufgebaut im wahrsten Sinne. Die Ästhetik moderner Krankenhausarchitektur in der Schweiz füllt mittlerweile opulente Coffee-Table-Bildbände. Nicht jedem Täli sein Spitäl, sondern jedem sein Gesundheitsboomer-Architekturdenkmal. Warum auch nicht. Das Geld war schliesslich billig und mit den prognostizierten EBITDA-Margen von 15% schuf man sich auch seine alternativen Fakten. Überall wurde und wird gebaut, wurden Grössenfantasien in die Zukunft fortgeschrieben und Wünsche extrapoliert. Nun offenbart sich auf einmal die Realität. Die Ertragslage der Krankenanstalten hat sich allenthalben massiv verschlechtert, und die Spitalwelt steht auf allen Ebenen vor einer veritablen Krise. Horrende Defizite, Doppelspurigkeiten und Überkapazitäten tun sich auf. Nichts mehr mit Sicherheit.

Gute Ärztinnen und Ärzte wird es auch in Zukunft brauchen. Aber vielleicht wäre es besser, wenn sie von künstlicher Intelligenz getrieben werden.



HIN

Senden Sie verschlüsselte E-Mails
auch an Empfänger ohne HIN –
mit HIN Mail Global.

Mehr erfahren

Einfach sicher zusammenarbeiten im
Schweizer Gesundheitswesen

www.hin.ch/empfaenger-ohne-hin



Iron up my life

**Viyana® – für Ihre
Fatigue-Patientinnen* mit
Zusatzversicherung.#,1,2**

Zusatzversicherungsdeckung
prüfen auf:



viyana.ch



Hergestellt bei CSL Vifor in St.Gallen
– genau wie Ferinject®.

* Wenn eine orale Eisentherapie ungenügend wirksam, unwirksam oder nicht durchführbar ist.

#Die Kosten für eine Behandlung von Eisenmangel mit Viyana® werden in vielen Fällen von den Zusatzversicherungen übernommen. Stand der Information: Januar 2024.

Referenzen: 1. Fachinformation Viyana®: www.swissmedicinfo.ch. **2.** Favrat B, et al. Evaluation of a single dose of ferric carboxymaltose in fatigued, iron-deficient women – PREFER a randomized, placebo-controlled study. *PLoS One* 2014;9(4): e94217.

Die Fachpersonen können bei Vifor Pharma Switzerland AG eine vollständige Kopie des zitierten Prüfungsberichts anfordern.

Ferinject® und Viyana®. Z: Eisencarboxymaltose. **I:** Eisenmangel, wenn orale Eisentherapie ungenügend wirksam, unwirksam oder nicht durchführbar ist. **D:** Die kumulative Gesamtdosis von Ferinject®/Viyana® muss individuell berechnet werden. Ferinject®/Viyana® kann als i.v. Infusion (verdünnt in 0.9% NaCl) oder als i.v. Injektion (unverdünnt) in wöchentlichen Dosen von maximal 1000 mg verabreicht werden. **KI:** Überempfindlichkeit gegenüber Wirkstoff oder Hilfsstoffen, Anämie ohne gesicherten Eisenmangel, Eisenüberladung, erstes Schwangerschaftstrimester. **VM:** Patienten vor jeder Verabreichung von Ferinject®/Viyana® nach früheren UAW von i.v. Eisenpräparaten befragen. Nur anwenden, falls medizinisches Fachpersonal, das anaphylaktische Reaktionen bewerten und behandeln kann, sofort verfügbar ist, sowie nur in einer Einrichtung, in der alle Vorrichtungen zur Reanimation vorhanden sind. Patienten während mind. 30 Min. nach Verabreichung auf Anzeichen und Symptome einer Überempfindlichkeitsreaktion beobachten. Paravenöse Verabreichung kann eine braune Verfärbung verursachen und ist deshalb zu vermeiden. Bei akuter oder chronischer Infektion, Asthma oder atopischen Allergien nur mit Vorsicht anwenden. Natriumgehalt von bis zu 5.5 mg/ml berücksichtigen. Parenterales Eisen kann zu Hypophosphatämie führen, in den meisten Fällen vorübergehend und ohne klinische Symptome. In Einzelfällen wurde bei Patienten hauptsächlich mit bekannten Risikofaktoren und nach dauerhafter höherer Dosierung über behandlungsbedürftige Hypophosphatämie berichtet. Bei Hochdosis-/Langzeitbehandlung und Risikofaktoren Überwachung bez. hypophosphatämischer Osteomalazie. Bei Arthralgie und Knochenschmerzen ärztlichen Rat einholen. **S/S:** KI im 1. Trimester, im 2. und 3. Trimester nur bei zwingender Indikation anwenden. Fetale Bradykardie kann infolge einer Überempfindlichkeitsreaktion der Mutter auftreten; Fetus sollte während der Verabreichung überwacht werden. **UAW:** Häufig: Hypophosphatämie, Kopfschmerzen, Gesichtsrötung (Flush), Schwindel, Hypertonie, Übelkeit, Reaktionen an der Injektions-/Infusionsstelle. Gelegentlich: Überempfindlichkeitsreaktionen vom Soforttyp, Parästhesien, Tachykardie, Hypotonie, Erröten, Dyspnoe, gastrointestinale Beschwerden, Dysgeusie, Hautausschlag, Pruritus, Urtikaria, Hautrötung, Myalgie, Arthralgie, Muskelkrämpfe, Fieber, Müdigkeit, peripheres Ödem, Schüttelfrost, Schmerz, Anstieg der AST, ALT, Gamma-GT, LDH und ALP. **IA:** Bei gleichzeitiger Verabreichung von oralen Eisenpräparaten ist deren Absorption reduziert. **P:** 5 Stechampullen zu 100 mg (2 ml) oder 500 mg (10 ml), 1 Stechampulle zu 500 mg (10 ml) oder zu 1000 mg (20 ml). **Liste B.** Detaillierte Informationen: www.swissmedicinfo.ch. Zulassungsinhaber: **Vifor (International) Inc., CH-9001 St. Gallen.** Vertrieb: **Vifor Pharma Switzerland Inc., CH-1752 Villars-sur-Glâne.** Stand: April 2022.