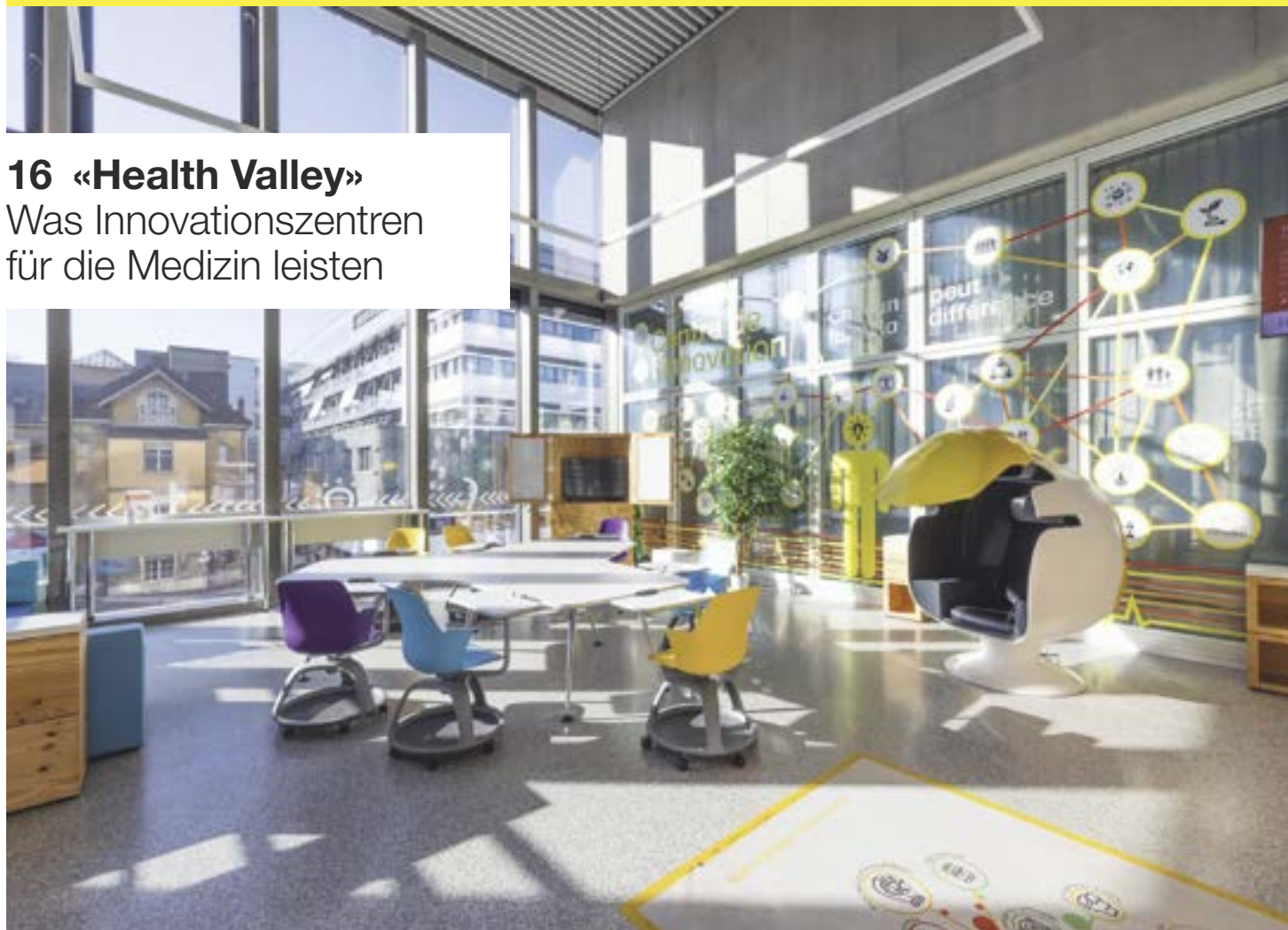


SCHWEIZERISCHE ÄRZTEZEITUNG & SWISS MEDICAL FORUM

Ausgabe 11
13. März 2024

16 «Health Valley»
Was Innovationszentren
für die Medizin leisten



12 Berufseinstieg
Im kalten Wasser
schwimmen lernen

28 Resilienz
Mit dem «inneren Merkurstab»
gegen die Berufsflucht

40 Methotrexat
Akute Toxizität bei niedrig
dosierter Therapie

Anzeige

CH-BRN-1462_09/23

Kaum Energie,
wenig Motivation, gedrückte Stimmung
schlechte Konzentration, ohne Freude

Aus der Depression
kraftvoll zurück ins Leben!

Brintellix®
Wirkt auf Stimmung, Konzentration sowie Antrieb
und kann helfen, im Alltag wieder zurechtzukommen.¹

Ref. 1. Fachinformation Brintellix® www.swissmedicinfo.ch
Brintellix® Kurzfachinformation auf der 3. Umschlagseite





Erkunden. Mitwissen.

Registrieren Sie sich jetzt auf [swisshealthweb.ch](https://www.swisshealthweb.ch) und profitieren Sie von 3 Monaten Premium-Membership!



Nutzen Sie exklusive Services:

- Medikamentendatenbank
- Fachartikel
- Kuratierte Artikel
- Guidelines
- Fort- und Weiterbildungsangebote
- Eventkalender
- Jobangebote
- Nützliche Tools

Innovativ denken



Magdalena Mühlemann
Leiterin Content Wissenschaft, Fort- und Weiterbildung
magdalena.muehlemann[at]emh.ch

Den ersten universitären «Innovation Hub» der Schweiz gibt es seit 2017 am Universitätsspital Genf. Er bietet begleitende Dienstleistungen an, primär um Ideen der 13 000 Mitarbeitenden, etwa im Med- oder Biotechbereich, bis zum Produkt zu begleiten. Zwei weitere Hub-Projekte stellt Gilles Labarthe in unserer Coverstory vor. Auf dem Campus Champsec beim Kantonsspital Sitten entsteht bis 2026 der «Pôle santé» der Fachhochschule HES-SO Valais-Wallis. Er vereint Akteure der Grundlagenforschung, der Ausbildung, der angewandten Forschung und der Entwicklung bis hin zur Verwertung und Erstellung von Prototypen. Ein privatwirtschaftliches Projekt schliesslich ist der Genolier Innovation Hub, der bereits diesen September eröffnet und sich als «Hotel für Unternehmen» versteht. Er soll nicht nur dem Swiss Medical Network zugutekommen, sondern auch öffentlichen Spitalern. Weitere Details finden Sie ab Seite 16.

Wahrlich innovativ ist auch das «iSoldering», ein Verfahren, das ein gemeinsames Forschungsteam der ETH Zürich und der Empa entwickelt hat. Mit einer neuartigen Eiweiss-Gelatine-Paste und Infrarotlicht soll es künftig möglich sein, Wunden zu «löten» statt zu nähen, was nicht nur schneller wäre, sondern auch Spitalinfektionen vermeiden würde. Erste Versuche in vivo zeigen vielversprechende Resultate. Eine Hürde könnten allerdings die Kosten sein. Womöglich

setzt sich die Methode daher nur bei komplizierten Wunden durch. Simon Maurer berichtet Genauer ab Seite 62.

Der künftige «Pôle santé» der HES-SO Valais-Wallis vereint Forschung, Ausbildung und Entwicklung.

Daran anschliessend für einmal ein Hinweis auf das Weekly Briefing im Swiss Medical Forum: In einem Schnipsel auf Seite 39 fasst Lars C. Huber eine Studie aus der Fachzeitschrift «Science» zusammen. Darin ging es um die Unterstützung von Large Language Models (LLM, ChatGPT ist ein Beispiel dafür) bei der Diagnosestellung. Fazit: Das Potenzial von LLM für ein exzellentes diagnostisches Reasoning und als Unterstützung bei der akkuraten Diagnosestellung ist riesig.

Bei aller technischen Modernität lädt Jana Siroka vom FMH-Zentralvorstand ab Seite 28 aber dazu ein, im ärztlichen Alltag auch immer wieder an die menschliche Achtsamkeit und Wärme zu denken, um die Beschwerden und Bedürfnisse von Erkrankten gut zu erkennen. Wer Hilfe erfährt, ist zufrieden, und wer befriedigende Arbeit leistet, auch. Dies erhält die Freude am Beruf und erhöht die Resilienz – so bewährt wie immer noch lohnend.

Anzeige



Individuelle Bedürfnisse, individuelle Therapiekonzepte.

Durch das breite Angebot an möglichen Therapiebausteinen können wir unsere Behandlungen und die Therapiedichte genau auf die Persönlichkeit und die Bedürfnisse jeder einzelnen Person abstimmen.

Essstörungen
(ab 16 Jahren)

Adipositas

Depressionen,
Angst, Burnout

Psychotherapie
Generation 50+

Privat
Klinik
Aadorf

*Persönlich
und diskret.*

Privatklinik Aadorf
Tel. +41 (0) 52 368 88 88
info@klinik-aadorf.ch

Unterschreiben Sie sicher
elektronisch und sparen Sie Zeit
und Aufwand – mit HIN Sign.

Mehr erfahren

Einfach sicher zusammenarbeiten im
Schweizer Gesundheitswesen

www.hin.ch/sign



Im Fokus



12

Im kalten Wasser schwimmen lernen

Berufseinstieg Nicht nur Wissen büffeln, sondern auch gleich praktisch anwenden – dieser neue Ansatz zeigt im Medizinstudium erste Früchte. Trotzdem fühlen sich immer noch viele angehende Ärztinnen und Ärzte ungenügend auf den Berufsalltag vorbereitet. Woran hapert es?

Andrea Söldi



16

Das «Health Valley»

Innovation Das Universitätsspital Genf beherbergt seit 2017 einen «Innovation Hub». Zwei weitere, sehr unterschiedliche Zentren entstehen derzeit in der Romandie: der «Pôle santé» in Sitten und der Genolier Innovation Hub im privaten Sektor. Wir haben nachgefragt, was diese Zentren für die Medizin leisten wollen.

Gilles Labarthe



64

Herausforderung: ethische Fallbesprechung

Ethik In der klinischen Ethik liegt der Schwerpunkt meist in der Unterstützung von Gesundheitsfachpersonen. Im Team können unklare ethische Situationen besprochen, analysiert und einer Lösung zugeführt werden. Unser Autor erklärt, wie eine solche Fallbesprechung bestenfalls abläuft.

Rouven Porz

Anzeige

Laitea®
weist den Weg
bei Ängstlichkeit
und Unruhe!

- Vergleichbare anxiolytische Wirkung wie Lorazepam und Paroxetin^{1,2}
- Einmal täglich³
- Nicht sedierend⁴
- Gut kombinierbar mit Kontrazeptiva^{5,6}
- Enthält das Lavendelöl Silexan®



Laitea®
Lavendelöl (Silexan®)

Kassenzulässig

Schwabe Pharma
From Nature. For Health.

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, Schläpke 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. Muelter WE, Schwald A, Noeldner M, Kasper S, Friedland K. Pharmacological Bases of the therapeutic use of Silexan (Lasea®). Psychopharmakotherapie 2015; 22: 3–14. 5. Heger-Mahn D1, Pabst G, Dienel A, Schläpke 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, Schläpke S, Dienel A, Gramatte 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. Alle Referenzen können bei Schwabe Pharma angefordert werden. 03/2024

Inhaltsverzeichnis

3	Editorial von Magdalena Mühlemann Innovativ denken
8	REDAKTIONELLE INHALTE
8	News
8	Auf den Punkt Bilanz im «Blauen März»
12	Hintergrund Im kalten Wasser schwimmen lernen
16	Coverstory Das «Health Valley»
21	Forum Farbkodierte Duplexsonographie
22	Mitteilungen
62	Wissen Löten statt nähen
64	Praxistipp Herausforderung: ethische Fallbesprechung
66	Zu guter Letzt von Clémence Aellen Medizinstudium ennet der Alpen
27	FMH
28	Leitartikel des Zentralvorstandes Resilienz und der Merkurstab
32	Personalien

34	ORGANISATIONEN
34	smarter medicine, Schweizerische Gesellschaft für Palliative Medizin Top-5-Liste Palliativmedizin
37	SWISS MEDICAL FORUM
38	Weekly Briefing von Lars C. Huber und Martin Krause
40	Aktuell Akute Methotrexat-Toxizität bei niedrig dosierter Therapie
45	Was ist Ihre Diagnose? Chronische Diarrhoe und Ulzera duodeni – was steckt dahinter?
48	Der besondere Fall Urogenitale Schistosomiasis
51	Der besondere Fall Differentialdiagnose: Borrelien-Lymphozytom
54	SERVICES
54	Stellenmarkt
57	FMH Services

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, Carole Scheidegger, 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. Wertli, 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: © Louis Brisset - HUG

Ovixan®

Die anwenderfreundliche Formulierung bei Dermatosen^{1,3}



Von Patienten bevorzugt:²

- ✓ Klebt nicht
- ✓ Zieht schnell ein
- ✓ Milder Geruch

Ovixan® 1 mg/g (Mometasonfuroat), weisse, geruchlose Crème – I: Ovixan® Crème ist indiziert bei kortikoidempfindlichen, nichtinfektiösen Dermatosen, chronischen Dermatosen wie Psoriasis und atopischer Dermatitis (Neurodermitis). **D:** Ovixan® wird als dünner Film einmal täglich auf die betroffenen Hautstellen aufgetragen (überwiegend akute Effloreszenzen). Die Applikationshäufigkeit wird allmählich verringert. Ovixan® sollte nicht über längere Zeiträume (mehr als 3 Wochen) angewendet oder auf grosse Flächen (mehr als 20 % der Körperfläche) appliziert werden. **KI:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. Ovixan® ist kontraindiziert bei Patienten mit Gesichts-Rosacea, Acne vulgaris, Hautatrophie, perioraler Dermatitis, perianalem und genitalem Juckreiz, Windeldermatitis, bakteriellen oder viralen Infektionen und Mykosen. Ovixan® sollte nicht auf Wunden oder Hautulzerationen angewendet werden. **IA:** Bei der Behandlung mit Ovixan® Crème im Genital- oder Analbereich kann es bei gleichzeitiger Anwendung von Kondomen aus Latex zu einer Beeinträchtigung der Sicherheit von Kondomen kommen. **UAW:** Bei häufiger Anwendung, bei der Behandlung grosser Flächen oder bei Langzeitanwendung sowie bei der Behandlung intertriginöser Hautstellen oder abgedeckter Hautstellen besteht ein erhöhtes Risiko für systemische Wirkungen und lokale unerwünschte Wirkungen. Tuben zu 30 g und 100 g. Liste B. Kassenzulässig. 10 % Selbstbehalt. **Weitere Informationen finden Sie auf www.swissmedicinfo.ch**

Referenzen: **1** www.swissmedicinfo.ch / **2** Berg, M. et al (2013). A Novel Formulation of Mometasone Furoate in Psoriasis Patients: A Multicenter, Randomized, Double-Blind Clinical Study. *Advances in Therapy*. <https://doi.org/10.1007/s12325-013-0033-4> / **3** Fouéré, S. et al (2005). How patients experience psoriasis: results from a European survey. *Journal of The European Academy of Dermatology and Venereology*, 19(s3), 2–6. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3083.2005.01329.x>. **Die Referenzen können bei uns angefordert werden. Gebro Pharma AG, Griematt 2, CH-4410 Liestal**



© Krebsliga Schweiz / Stefan Kubli

Das HUG lud die Öffentlichkeit zur Besichtigung eines riesigen Kolon-Modells ein.

Auf den Punkt

Bilanz im «Blauen März»

Früherkennung Jedes Jahr registriert die Krebsliga Schweiz rund 4500 neue Fälle von Darmkrebs, etwa 1700 Menschen sterben daran. Die internationale Kampagne «Blauer März» möchte für die Früherkennung des kolorektalen Karzinoms sensibilisieren. Seit Beginn der Kampagne vor vier Jahren hat sie allein in der Region Genf 120 000 Menschen erreicht.

Lucas Vallois

Am 12. März lud das Universitätsspital Genf (HUG) die Öffentlichkeit zur Besichtigung eines überdimensionierten Kolon-Modells ein. Der Rundgang beginnt beim gesunden Kolon. Im weiteren Verlauf entdecken die Besuchenden einen Kolonabschnitt mit Polypen, die sich zu Krebszellen entwickeln. Vor Ort informieren Vertretende der Fondation genevoise pour le dépistage du cancer (FGDC) und der Ligue genevoise contre le cancer die Besucherinnen und Besucher. Die Aktion «Blauer März» soll Menschen im Alter von 50 bis 69 Jahren animieren, zur Vorsorgeuntersuchung zu gehen.

Laut der Krebsliga Schweiz werden jedes Jahr rund 4500 neue Fälle von kolorektalem Karzinom diagnostiziert und fast 1700 Todesfälle registriert [1]. Auf Nachfrage der Schweizerischen Ärztezeitung erläutert Evelyne Fournier, Epidemiologin am Registre genevois des tumeurs der Universität Genf, dass von 2016 bis 2020 in Genf «jährlich fast 292 Perso-

nen von einem kolorektalen Karzinom betroffen waren; das entspricht einer jährlichen Brutto-Inzidenzrate von 47 pro 100 000 Einwohner. Im gleichen Zeitraum verstarben daran 99 Menschen pro Jahr, was einer jährlichen Brutto-Mortalitätsrate von 16 pro 100 000 Einwohner entspricht [2].»

Ein kantonales Programm

Da die Inzidenzrate mit zunehmendem Alter de facto zunimmt, bildet das kolorektale Karzinom ein Problem der öffentlichen Gesundheit. Und es steht fest, dass die demografische Alterung auch vor Genf nicht haltmacht. Kantonalen Statistiken zufolge dürfte im Jahr 2040 die Altersgruppe der ab 65-Jährigen 21,0 % der Bevölkerung ausmachen, gegenüber 16,6 % Ende 2022 [3]. Dagegen sind sich Fachleute einig, dass diese Krebserkrankungen gut behandelbar sind, wenn sie frühzeitig diagnostiziert werden. Aus diesem Grund hat Genf 2019 sein kantonales Programm lanciert [4].

Um dem demografischen Wandel vorzugreifen und die Sterblichkeit zu senken, «hat der Bund im Jahr 2013 eine Verordnung über die Vergütung von Vorsorgeuntersuchungen durch die Grundversicherung erlassen», so Dr. med. Béatrice Arzel, Spezialistin für öffentliche Gesundheit und Direktorin der FGDC. «Im Rahmen eines kantonalen Früherkennungsprogramms präzisiert die Verordnung zum KVG, dass die Konsultation beim Hausarzt, der Test auf Blut im Stuhl und die Koloskopie für die Einwohner ausserhalb der Franchise übernommen werden.» Das sei ein finanzieller Anreiz für die Früherkennung, den Hausärztinnen und Hausärzte sowie Apothekerinnen und Apotheker bei Konsultationen hervorheben sollten, betont Béatrice Arzel.

Vier Jahre nach Beginn des Genfer Programms ist es Zeit, Bilanz zu ziehen: «120 000 Personen aus der Zielpopulation wurden ermuntert, ihren Hausarzt oder Apotheker aufzusuchen, um sich zu informieren, am Programm teilzunehmen und so Krebsfälle zu reduzieren», so Béatrice Arzel. Für Ärztinnen und Ärzte wurde zur Vereinfachung «eine spezielle Rufnummer eingerichtet, damit sie uns im Beisein ihrer Patientinnen und Patienten anrufen und sich so das Aufnahmeverfahren erleichtern können». Auch weitere Aufklärungskampagnen richteten sich an die Ärzteschaft und die Öffentlichkeit. Insgesamt wurden 8900 Personen im Jahr 2023 in das Programm aufgenommen. Die über die kantonalen Aktionspläne der Programme gewonnenen Daten werden schweizweite epidemiologische Auswertungen ermöglichen. Die erste Evaluierung für Genf sei für 2025 geplant, sagt Béatrice Arzel.

Neue Entwicklungen in den USA

Für Gesundheitsfachpersonen war an diesem 12. März ein halber Tag den medizinischen Neuheiten gewidmet. Einer der Referenten, Dr. med. Thibaud Kössler, stellvertretender Chefarzt der Abteilung für Onkologie am HUG, kündigte unter anderem wichtige Veränderungen beim Monitoring an. Die Schweizerische Gesellschaft für Gastroenterologie führt neue Empfehlungen ein, darunter «eine spezifische Nachsorge bei Kolonkarzinomen und separat bei Rektumkarzinomen», betont er.

Auf die Frage nach sich abzeichnenden künftigen Entwicklungen in der Früherkennung erklärt Thibaud Kössler, dass in den USA seit 2021 «angesichts der steigenden Inzidenz des kolorektalen Karzinoms bei Patienten unter 50 Jahren die U.S. Preventive Services Task Force das Screening-Alter für die gesamte Bevölkerung auf 45 Jahre gesenkt hat». Wird auch die Schweiz diesem Ansatz folgen müssen?

Persönlich

Brustzentrum Solothurn unter neuer Leitung



Dr. med. Laura Knabben

Solothurn Zu Beginn des Jahres hat Dr. med. Laura Knabben die Leitung des Brustzentrums im Bürgerspital Solothurn übernommen. Sie folgt auf Dr. med. Franziska Maurer, welche das Brustzentrum aufgebaut hatte und in den Ruhestand geht, wie die Solothurner Spitäler (SOH) mitteilen. Laura Knabben absolvierte ihre chirurgische und gynäkologische Grundausbildung im Hôpital Pourtalès in Neuenburg. Ihre Facharztausbildung komplettierte sie an der universitären Frauenklinik des Inselspitals für Gynäkologie und Geburtshilfe mit anschliessendem Schwerpunkt in operativer Gynäkologie und Geburtshilfe. Es folgte eine Ausbildung zur Senologin mit der DKG-Zertifizierung als Senior-Mammaoperateurin, dem Diplom für Senologie der Schweizerischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, sowie dem Schwerpunkt für gynäkologische Senologie. Als Leitende Ärztin verantwortet Knabben die interdisziplinären Behandlungen der Patientinnen in enger Zusammenarbeit mit der Radiologie, Onkologie, Radioonkologie und Plastischen Chirurgie.

LUKS Gruppe engagiert Digitalisierungsprofi



Prof. Dr. med. James Joseph Thomas

Luzern Prof. Dr. med. James Joseph Thomas verstärkt seit Anfang März als neuer Chief Medical Information Officer (CMIO) die LUKS Gruppe. Er soll die digitale Transformation des Spitalkonzerns weiter vorantreiben, wie es in einer Mitteilung heisst. Als CMIO ist Thomas verantwortlich für den Ausbau des digital-gestützten Behandlungsweges an den Spitälern der LUKS Gruppe. Zu seinen Aufgaben gehört die Integration neuer Behandlungskonzepte, wie zum Beispiel algorithmusgestützter Diagnostikmethoden. Ausserdem verantwortet er die Stärkung der datengetriebenen Versorgungsforschung sowie die Etablierung von Telemedizin konzepten, welche Brücken in die ambulante Versorgung im häuslichen Umfeld schlagen. Der amerikanische Staatsbürger war in den vergangenen zehn Jahren als Professor und pädiatrischer Anästhesist am Children's Hospital der University of Colorado (USA) tätig. Zudem ist er zertifizierter klinischer Informatiker und arbeitete als medizinischer Direktor für Anästhesie- und perioperative Informatik. Seine besonderen Interessen gelten der Verbesserung von Diagnose und Behandlung zur Steigerung der Patientensicherheit, dem Wissenstransfer aus der klinischen Forschung hin zu den Patientinnen und Patienten sowie der Vereinfachung von Prozessen und dem digitalen Empowerment der Mitarbeitenden.



Literatur

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

Aus der Wissenschaft

Alternde Fadenwürmer

Autophagie Das Protein MALT1 reduziert die Lebenserwartung von Fadenwürmern. Das fand ein Team der Universität Lausanne unter der Leitung von Prof. Margot Thome heraus. In den Darmzellen von Fadenwürmern hemmt MALT1 die Autophagie. Bei diesem Prozess werden normalerweise bestimmte Zellbestandteile wie etwa die Mitochondrien, die Energiefabriken der Zelle, recycelt. Bei einer beeinträchtigten Autophagie arbeiten nicht nur die Zellen schlechter, sondern der gesamte Organismus lebt weniger lang. Die Forschenden stellten fest, dass die Würmer länger lebten, wenn das Protein MALT1 deaktiviert war. Auch beim Menschen werden Mitochondrien mit zunehmendem Alter weniger gut erneuert, was zu Muskelschwäche und neurodegenerativen Erkrankungen führen kann. Wie die Forschenden betonen sei es jedoch noch zu früh, beim Menschen einen Zusammenhang zwischen Autophagie und MALT1 zu deklarieren. Im Hinblick auf mögliche Behandlungen sei dieser aber interessant.

doi.org/10.1080/27694127.2023.2277584

Dopamin und Kokain

Neurowissenschaften Die Fähigkeit, Dopamin zu produzieren, steht in keinem Zusammenhang mit einer erhöhten Anfälligkeit für Drogen. Zu diesem Ergebnis kommt ein Forschungsteam der Universität Genf. In ihrer Studie untersuchten die Forschenden zwei Gruppen von Ratten, bestehend aus sehr impulsiven und weniger impulsiven Tieren. Die Ratten wurden darauf trainiert, sich selbst Kokain in einer Dosis zu verabreichen, die dopaminerge Neuroadaptationen auslöst. Mithilfe eines Neuroimaging-Verfahrens stellte das Team fest, dass impulsive Handlungen eine höhere Anzahl von Kokaininjektionen und einen schnelleren Konsum vorhersagten. «Wir beobachteten jedoch, dass es keine Unterschiede in der Fähigkeit, Dopamin zu produzieren, zwischen den sehr impulsiven und den weniger impulsiven Tieren gab», sagt Ginna Paola Urueña-Méndez, Erstautorin der Studie. Beide Rattenpopulationen behielten zudem, trotz chronischen Konsums, die gleiche Fähigkeit zur Dopaminproduktion bei.

doi.org/10.1523/ENEURO.0492-23.2023

Vermischtes

Inselspital zieht Urteil weiter



Die Ärztin Natalie Urwyler wirft dem Inselspital Geschlechterdiskriminierung vor.

Rechtsstreit Im Zivilprozess um die Ärztin Natalie Urwyler legt das Berner Inselspital Berufung ein. «Für die Insel Gruppe ist nicht nachvollziehbar, dass sie als Arbeitgeberin nach der Freistellung von Mitarbeitenden verpflichtet sein sollte, diese auch in Abwesenheit weiter zu befördern», sagt der Spitalkonzern in einer Mitteilung.

Urwyler hatte dem Inselspital vorgeworfen, es habe ihr eine Beförderung verweigert, weil sie eine Frau sei. Im Urteil von Ende Januar hatte das Regionalgericht Bern-Mittelland der Ärztin teilweise recht gegeben. Es hielt fest, dass Urwyler seit ihrer Freistellung im Jahr 2014 trotz ihrer Abwesenheit zur leitenden Ärztin hätte befördert werden müssen. Wegen

dieser Nichtbeförderung sei sie diskriminiert worden. (siehe Schweiz. Ärztezg. 2024;105(07):6-7). Dieses Verdikt will die Insel Gruppe nicht akzeptieren. Für die Freistellung habe es überzeugende Gründe gegeben, so die Insel Gruppe. Das Vertrauensverhältnis sei gestört gewesen, was zu einem angespannten Arbeitsklima geführt habe.

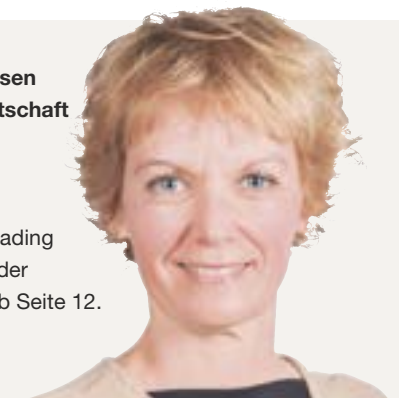
Die Anästhesistin Natalie Urwyler hatte erstmals im November 2014 wegen unrechtmässiger Kündigung des Arbeitsverhältnisses Klage gegen das Inselspital Bern eingereicht und Recht erhalten. Seither haben sich mehrere Gerichte mit der Materie befasst. Nun muss sich das Berner Obergericht mit dem komplexen Fall auseinandersetzen.

Zitat der Woche

«Angehende Ärztinnen und Ärzte müssen auch eine Ahnung von Politik und Wirtschaft haben und ein Team führen können.»

Dr. med. Christina Venzin

Die Leiterin des Masterstudiengangs Leading Learning Health Care Organisations an der Universität Bern im Hintergrundartikel ab Seite 12.



Kopf der Woche

Sie erhält einen SNF Starting Grant



© Klispi / Barbara Freikopová

PD Dr. phil. Flavia Wehrle

Forschungsgruppenleiterin am Universitäts-Kinderspital Zürich

Entwicklungs pädiatrie Kindheit als Gesundheitsfaktor: Die Forscherin PD Dr. phil. Flavia Wehrle erhält für ihr Forschungsprojekt «An Integrative Lifespan Approach to Health and Development» finanzielle Unterstützung von rund 1,8 Millionen Franken vom Schweizerischen Nationalfonds sowie eine Förderungsprofessur.

Die Psychologin will sich mit den Auswirkungen der Kindheit und Jugendzeit auf die Gesundheit und das Wohlbefinden bis ins Alter befassen, wie sie in einem Interview mit dem Universitäts-Kinderspital Zürich erklärt. «Der demografische Wandel in der Bevölkerung ist eine der grossen Herausforderungen unserer Gesellschaft. Die Menschen werden immer älter: Die WHO schätzt, dass bis 2050 weltweit mehr als 2 Milliarden Menschen älter als 60 Jahre sein werden – das entspricht einer Verdoppelung gegenüber 2020.» Damit möglichst viele Menschen gesund alt werden, sei es wichtig, die Faktoren zu kennen, die zu guter Gesundheit bis ins hohe Alter führen. Bisher habe sich die Forschung hauptsächlich auf das Erwachsenenalter fokussiert. Mittlerweile gehe man aber davon aus, dass auch die Kindheit und Jugendzeit grosse Auswirkungen auf die Gesundheit und das Wohlbefinden bis ins Alter haben.

Flavia Wehrle hat nun die Möglichkeit, mit verschiedenen Kohortenstudien wie etwa den Zürcher Longitudinalstudien zu arbeiten, die bereits seit 1954 laufen: «Fast 1000 Personen werden seit ihrer Geburt begleitet und ihre Entwicklung akribisch dokumentiert. Im Rahmen des Projekts führe ich diese Studien nun weiter, das heisst, wir laden die Teilnehmenden zu erneuten Untersuchungen ihrer physischen, psychischen, kognitiven, motorischen und sozialen Gesundheit ein.» Ziel des Projektes sei es zu sensibilisieren, dass Gesundheit und Entwicklung Prozesse sind, die sich über das ganze Leben erstrecken (lifespan) und verschiedene Bereiche berücksichtigt werden müssen, da diese in komplexer Weise zusammenhängen (integrative approach).

Mit dem Starting Grant kann Flavia Wehrle in den kommenden fünf Jahren eine Forschungsgruppe gründen, um das Projekt mit mehreren PhD-Studierenden, Postdocs und wissenschaftlichen Mitarbeitenden voranzutreiben. Als Fakultätsmitglied an der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich wird sie Aufgaben in der universitären Lehre übernehmen und Masterstudierende, Dissertierende und PhD-Studierende der Medizin und Psychologie betreuen.



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

Aufgefallen



© (null) / Dreamstime

Adipositas Die Zahl der Menschen mit starkem Übergewicht hat sich seit 1990 mehr als verdoppelt. Laut einer Studie, die im Fachmagazin The Lancet erschien, sind mittlerweile über eine Milliarde Menschen von Adipositas betroffen. Bei Kindern und Jugendlichen habe sich die Adipositasrate zwischen 1990 und 2022 weltweit sogar vervierfacht. doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2

Im kalten Wasser schwimmen lernen

Berufseinstieg Nicht nur Wissen büffeln, sondern auch gleich praktisch anwenden – dieser neue Ansatz zeigt im Medizinstudium erste Früchte. Trotzdem fühlen sich immer noch viele angehende Ärztinnen und Ärzte ungenügend auf den Berufsalltag vorbereitet. Woran hapert es?

Andrea Söldi

Ich arbeite extrem gern.» Das sagt Kate Gurevich, seit einem guten Jahr Assistenzärztin am Bürgerspital Solothurn. Als Tochter von Ärzte-Eltern war sie keineswegs naiv in den Beruf eingestiegen. «Mir war bewusst, dass man als Ärztin viel arbeiten muss», sagt die 27-Jährige. In ihrem ersten Jahr in der Chirurgie waren es häufig 12 bis 14 Stunden pro Tag. «Ich begann um sechs Uhr morgens und wenn ich um sieben Uhr abends zum Haus rauskam, war das ein guter Tag.»

Weil sie nicht zu jenen gehört, die mit wenig Schlaf auskommen, steckt die junge Ärztin in ihrem Privatleben zurück. Sport treibt sie meist zuhause, weil das weniger Zeit braucht, als in einen Verein oder ein Fitnesscenter zu gehen. Trotzdem stosse sie energiemässig oft an ihre Grenzen und fühle sich überfordert, erzählt Gurevich. Und damit sei sie keineswegs allein. Bei Arbeitskolleginnen und -kollegen hat sie Burnouts erlebt und einige Mitstudierende seien nach dem Wahlstudienjahr so schockiert vom ärztlichen Berufsalltag gewesen, dass sie sich nicht vorstellen könnten, längerfristig klinisch zu arbeiten.

Am meisten frustriert Kate Gurevich die teilweise mangelnde Wertschätzung. «Selbst wenn ich glaubte, gründliche Arbeit geleistet zu haben, gab es oft noch etwas zu kritisieren. Meist bei den Berichten.» Dabei setze sie ihre Prioritäten halt lieber bei der Sicherheit der Patientinnen und Patienten und bei ihrer Ausbildung. Nach vier bis fünf Stunden am Computer lasse sie bei der Schreibarbeit auch mal eine Fünfgerade sein.

Ein Drittel zweifelt am Berufswunsch

Zahlreichen angehenden Ärztinnen und Ärzten ergeht es ähnlich wie Kate Gurevich. Manchen war zudem bei der Studienwahl nicht ausreichend bewusst, was auf sie zukommen würde. Die oft nicht eingehaltene Maximalarbeitszeit von 50 Wochenstunden, die ausufernde Bürokratie und strukturelle Ineffizienz, die wenig fortgeschrittene Digitalisierung – all das sind erkannte, aber ungelöste Probleme, die zu viel Unzufriedenheit führen.

Medizinische Fakultäten haben die Praxis- und Kompetenzorientierung verstärkt, um die Absolvierenden besser auf den Beruf vorzubereiten.

Zu entsprechenden Ergebnissen kam auch eine Befragung des Verbands der Schweizer Medizinstudierenden (swimsa) unter 2300 Medizinstudierenden im Oktober 2023 [1]. Ein Drittel davon gab an, das Wahlstudienjahr habe sie am Berufswunsch zweifeln lassen. Besonders gross ist die Ernüchterung unter den Frauen, die zwei Drittel der Studierenden ausmachen. Der Grossteil der Befragten äusserte zudem die Absicht, nach der Facharztausbildung keine Vollzeitstelle anzutreten. Angesichts der bis zum Berufseintritt bereits erfolgten Leistungen – von der Vorbereitung auf den Eig-



© Mikhail Dudarev / Dreamstime

Viele Studierende entscheiden sich aus idealistischen Gründen für die Medizin – und erschrecken beim Berufseinstieg.

Hintergrund

nungstest bis zu sechs intensiven Studienjahren – muss dieses Ergebnis erschrecken.

Wie die Umfrage ebenfalls zeigt, haben sich viele aus idealistischen Gründen für den Beruf entschieden: Sie wünschen sich einen sinnvollen Job, der mit Menschen zu tun hat. Ein hoher Verdienst und Gesellschaftsstatus waren bei der Studienwahl zweitrangig. Doch den meisten jungen Menschen sei heute auch eine einigermaßen akzeptable Work-Life-Balance wichtig, sagt swimsa-Präsidentin Valeria Scheiwiller. «Angehende Medizinerinnen und Mediziner sind keineswegs faul oder unmotiviert», betont sie. Jedoch seien sie weniger als frühere Generationen bereit, wegen Ineffizienz im Gesundheitswesen, mangelnder Digitalisierung sowie administrativer Tätigkeiten Überzeit zu leisten. Scheiwiller, die selbst das letzte Studienjahr an der Universität Lugano absolviert, fordert deshalb die Einhaltung des Arbeitsgesetzes, den Zugang zu strukturierter Weiterbildung in allen Fachrichtungen sowie mehr Wertschätzung durch Arbeitskolleginnen und Vorgesetzte. Weiter brauche es eine Harmonisierung der klinischen Informationssysteme, flexible Arbeitsmodelle sowie längerfristig eine Reduktion der Wochenarbeitszeit.

Wie gut passen Karriere und Privatleben zusammen? Diese Frage sollten sich angehende Ärztinnen und Ärzte stellen.

Im ersten Semester beim Hausarzt

Kate Gurevich hat sich aufgrund von Gesprächen mit Bekannten für das Studium an der Universität Bern entschieden, weil diese ein praxisnäheres Medizinstudium bietet als etwa die Universität Zürich. Eine Vergleichsstudie der swimsa von 2022 bestätigt diese Einschätzung [2]. Die Studierenden der Universität Bern konnten von Beginn weg in den Alltag einer Hausarztpraxis hineinschauen und mit der Zeit unter Aufsicht selbst Anamnesen und Untersuchungen durchführen. Das sei besonders in den theorieelastigen ersten Semestern sehr bereichernd gewesen, blickt die Baslerin zurück. «Zu sehen, wohin das Studium führt, hat mich motiviert.»

Auch andere medizinische Fakultäten haben in den letzten Jahren die Praxis- und Kompetenzorientierung verstärkt, um ihre Absolvierenden besser auf die beruflichen Herausforderungen vorzubereiten. Im Rahmen des Lern-

zielkatalogs PROFILES (Principal Relevant Objectives Framework Integrated Learning Education Switzerland), der seit 2017 für alle medizinischen Fakultäten in der Schweiz gilt, soll das klinische Denken und Handeln gegenüber der Wissensvermittlung gestärkt werden.

Reflektieren in Gruppen

Die Universitäten Zürich und Luzern zum Beispiel haben Anfang dieses Jahres ein Pilotprojekt für eine Lernbegleitung gestartet. Unter Leitung von Dozierenden treffen sich jahrgangsdurchmischte Gruppen, um ihre Lernstrategien und –fortschritte zu reflektieren und gegebenenfalls anzupassen. In den Gesprächen könne es etwa um das Erlernen von fachlichen Kompetenzen wie etwa dem Führen eines Anamnesegesprächs gehen, aber gerade so gut auch um persönliche Motivation und andere Soft Skills, erläutert Projektleiterin Dr. med. Anna Brunello. In einem geschützten Übungsfeld sollen die Teilnehmenden auch lernen, sich gegenseitig zuzuhören, eine positive Feedbackkultur zu entwickeln und ihre Resilienz für schwierige Situationen zu stärken. «So wollen wir das Gefühl der Selbstwirksamkeit fördern und langfristig Dropouts vermeiden», erklärt Brunello.

Dass sich die Universitäten in den letzten Jahren bemüht haben, der praktischen Anwendung des Gelernten mehr Gewicht zu verleihen, trage bereits Früchte, stellt die Leitende Ärztin Intensivmedizin am Kantonsspital Graubünden fest: «Es ist toll, dass sich heutige Assistenzärztinnen und -ärzte stärker mit den vielen Aspekten des Arztseins auseinandersetzen und ihnen auch Selbstkritik nicht fremd ist.»

Lebensziele früher überlegen

Auch Prof. Dr. med. Stefan Kuster findet, die Entwicklung gehe in die richtige Richtung. Dennoch sieht der Chefarzt der Klinik für Infektiologie am Kantonsspital St. Gallen weiteren Handlungsbedarf. Er unterrichtet an der Universität Zürich in einem Pflichtkurs zum Thema ärztliche Rollen, wo es auch um Karriereplanung geht. Wie er beobachtet, wirken viele Medizinstudierende kurz vor dem Abschluss noch ziemlich hilflos, was ihre berufliche Perspektive angeht. «Angehende Ärztinnen und Ärzte müssten sich schon bei der Wahl ihres Karrierewegs bewusst sein, wie gut dieser mit den Vorstellungen zu ihrem Privatleben kompatibel ist», sagt Kuster. Während in einer Praxis oft auch Teilzeitarbeit möglich sei, komme man für eine leitende Position in einem grösseren Spital häufig nicht um eine akademische Karriere samt Auslandsaufenthalt herum, gibt er zu bedenken. «Es ist schade, wenn man nach fast zehn Jahren Aus-

Unterstützung beim Berufseinstieg

- Der Verband Schweizerischer Assistenz- und Oberärztinnen und –ärzte (vsao) bietet regelmässig Webinare zu Themen des klinischen Alltags an: vsao.ch/dienstleistungen/transition-to-physician
- Das Mentoringprogramm Coach my Career bietet die Möglichkeit, vom Erfahrungsschatz von Mentorinnen und Mentoren aus verschiedenen medizinischen Fachrichtungen zu profitieren: vlss.ch/karriere/coach-my-career
- Informationen zu möglichen Karrierewegen gibt es am Laufbahnkongress medifuture, der am 2. November in Bern stattfindet: medifuture.ch
- Mit der ersten Assistenzarztstelle beginnt die Weiterbildung zum Erwerb eines Facharztstitels. Informationen dazu bietet das Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung: siwf.ch

und Weiterbildung merkt, dass die eingeschlagene Richtung nicht zum Lebensentwurf passt.»

Wertvoll sind aus Sicht von Kuster Mentoring-Systeme, die früh in der Ausbildung greifen: «Medizinstudierende sollten früh in die Praxis schauen können.» Einige Fachgebiete mit grossem Bedarf an Nachwuchs bieten solche Formate bereits an – etwa die Chirurgie oder Notfallmedizin.

Schnuppern in Spital oder Praxis

Dr. med. Christina Venzin sieht beim Praxisbezug ebenfalls noch Luft nach oben. Die Nephrologin hält eine Schnupperlehre vor dem Studium für sinnvoll, wie sie in anderen Berufen üblich ist. Dass viele Universitäten das sogenannte «Häfelipraktikum» nicht mehr verlangen, findet sie schade, obwohl dieses Einblick in den Spitalalltag und die Arbeit der Pflege erlaubt und weniger in die ärztlichen Aufgaben. «Bei mir sind Praktikantinnen und Praktikanten willkommen», betont die Leitende Ärztin am Spital Davos. Auch eine bessere Vorbereitung auf die verschiedenen Aufgaben und Rollen im ärztlichen Umfeld hält die Leiterin des Masterstudiengangs Leading Learning Health Care Organisations an der Universität Bern für wichtig. «Angehende Ärztinnen und Ärzte müssen auch eine Ahnung von Politik und Wirtschaft haben und ein Team führen können», betont Venzin.

In diesen Bereichen fühlt sich auch Assistenzärztin Kate Gurevich noch ziemlich ins kalte Wasser geworfen. Nach

einem Jahr in der Chirurgie hat die angehende Gynäkologin in die Geburtsabteilung des Bürgerspitals Solothurn gewechselt, wo sie die Atmosphäre und das Team schätzt. «Ich arbeite mit sehr guten Hebammen zusammen, die teilweise bis zu 40 Jahre Berufserfahrung haben», erzählt sie. Trotzdem trage sie als ganz junge Ärztin am Ende die Hauptverantwortung, ist ihr bewusst. Leider habe sie während des Studiums kaum etwas über interprofessionelle Zusammenarbeit gelernt, bedauert Kate Gurevich. «Ich muss mich in der neuen Rolle erst noch finden.»



Literatur

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

Anzeige

Allgemeine Innere Medizin

11. – 15.06.2024 Zürich  40 h

Innere Medizin

25. – 29.06.2024 Zürich  40 h

Hausarzt Fortbildungstage

14. – 15.03.2024 Bern  15 SGAIM

05. – 06.09.2024 Basel 

12. – 13.09.2024 Bern 

27. – 28.09.2024 Luzern  14 h


Bonus FOMF

Code*
INSAEZ0324

Anästhesiologie und Intensivmedizin

04. – 05.06.2024 Zürich  16 h

EKG – Grundkurs

10. – 11.06.2024 Zürich  16 SSAPM | 14 SGK | 14 SGAIM | 16 SGNOR

Gynäkologie

02. – 04.05.2024 Zürich  24 h

Immunonkologika und gezielte Therapien

05. – 06.07.2024 Livestream 16 h

Ophthalmologie

13. – 14.06.2024 Zürich  16 h


Pädiatrie

11. – 13.04.2024 Zürich  24 h

Pneumologie

03. – 04.05.2024 Zürich  14 h

Psychiatrie und Psychotherapie

06. – 08.06.2024 Zürich  21 h

Urologie

24.05.2024 Zürich  7 h

 Hybrid: Teilnahme vor Ort oder via Livestream

Update Refresher



Information / Anmeldung

Tel.: 041 567 29 80 | info@fomf.ch | www.fomf.ch

* gültig bis zum letzten Kurstag, 10 CHF auf Kursbuchung & Mitgliedschaft, nicht rückwirkend einlösbar

Medienpartner





© Louis Brisset - HUG

Die Innovationskultur eröffnet neue Perspektiven und fördert die transdisziplinäre Zusammenarbeit.

Das «Health Valley»

Innovation Das Universitätsspital Genf beherbergt seit 2017 einen «Innovation Hub». Zwei weitere, sehr unterschiedliche Zentren entstehen derzeit in der Romandie: der «Pôle santé» in Sitten und der Genolier Innovation Hub im privaten Sektor. Wir haben nachgefragt, was diese Zentren für die Medizin leisten wollen.

Gilles Labarthe

Seit einigen Jahren setzen die Schweizer Spitäler verstärkt auf innovationsfördernde Massnahmen. Welche Vorteile bringen diese angesichts des Mangels an Personal, Nachwuchs und Innovationskraft in diesem Sektor, aber auch für die berufliche Transformation? In der Romandie wurde 2017 am Universitätsspital Genf (HUG) der erste spezialisierte «Hub» ins Leben gerufen. «Damals waren wir das erste Innovationszentrum im universitären Spitalbereich der Schweiz und das zweite in Europa, ausgelegt vor allem für die Mitarbeitenden der Institution, zum Nutzen des Spitals, der Mitarbeitenden und der Patienten, aber auch der Region Genf und des Gesundheitssystems», erklären Helena Bornet dit Vorgeat, operative Leiterin des Innovationszentrums, und Prof. Dr. med. Idris Guessous, akademischer Leiter.

Lösungsorientierte Intrapreneurship

Im Gegensatz zu anderen Zentren, die neue Gebäude für ihre Innovationshubs erstellen – mit Kosten von mehr als 97 Millionen Franken für den künftigen Pôle santé in Sitten und 100 Millionen für den Genolier Innovation Hub –, befindet sich das Innovationszentrum des HUG im Erdgeschoss des kürzlich errichteten Gustave-Julliard-Baus. «Wir sind in den Räumlichkeiten des Spitals verankert, im Herzen der Institution, unmittelbar über der Intensivstation und mit acht Spitaletagen über uns», betont die Leiterin. Die Wände zu den Besprechungsräumen zieren Dutzende Porträtfotos der vielen Fachpersonen aller Berufsgruppen am HUG, die an einem einfachen innovativen Projekt mitgewirkt haben – z. B. an wandständigen Boxen für medizinische Handschuhe in den Abteilungen –, oder an komplexeren, etwa der digitalen Plattform Concerto mit Anwendungen für Patientinnen und Patienten.

«Unser Hauptziel ist zunächst die lösungsorientierte Intrapreneurship», sagt Helena Bornet dit Vorgeat. «Das HUG ist mit 13 000 Mitarbeitenden der grösste Arbeitgeber im Kanton Genf. Das bedeutet ein riesiges Potenzial an guten Ideen, aus denen eventuell Produkte zur Deckung von institutionseigenen und marktweiten Bedürfnissen entstehen. Diese können dann als Spin-off ausgelagert werden und kantonsweit, wenn nicht sogar international Anwendung finden.»

Konkret bietet das Innovationszentrum begleitende Dienstleistungen an, um «durch Schulung der Fachleute vor Ort im Management innovativer Produkte von der Idee zum Produkt zu gelangen». Dazu gehören die Generierung und Umsetzung von Ideen sowie die Verwertung des Produkts mit internen oder externen verkaufsfördernden Massnahmen. Zu den aktuellen Schwerpunkten zählen unter anderem Medtech- und Biotechprodukte mit Bezug zur Universität Genf, medizinische Anwendungen, neue Instrumente und Objektvernetzung, Prozessverbesserungen und künstliche Intelligenz.

Mehr als 140 erfolgreiche Projekte

«Von 2017 bis 2022 wurden gut 140 Projekte erfolgreich auf den Weg gebracht, etwa 30 davon innerhalb der Einrichtung. Soeben wurde das elfte Start-up-Unternehmen gegründet, rund 30 Patente wurden angemeldet, 100 Erfindungsmeldungen gemacht...» Von den dreizehn im Jahr 2022 ausgewählten Projekten stammt ein Viertel von Ärzten und Ärztinnen, ein weiteres Viertel stammt von Angestellten aus

den Bereichen Logistik, Technik, Hauswirtschaft und Catering. Es folgen Verwaltungs- und Pflegepersonal, medizintechnisches und medizinisch-therapeutisches Personal sowie das Personal des Sozialdienstes. Unter den Projekten, aus denen Spin-offs hervorgingen, nennt Idris Guessous die Firma HekeTiss, die Zelltherapien in Pflasterform zur Behandlung chronischer Wunden entwickelt.

Dass alle Mitarbeitenden am Wandel mitwirken können, soll zudem für Attraktivität sorgen, insbesondere bei Praktikanten, Auszubildenden und Berufseinsteigern. Die Innovationskultur eröffne neue Perspektiven, trage dazu bei, das Silodenken innerhalb der Institution aufzubrechen, fördere die transdisziplinäre Zusammenarbeit und ebne den Weg für «immer neue Berufe: Fachperson für Innovation, medizinische Informatik, Informatik in der Pflege, KI usw.», sagt Helena Bornet dit Vorgeat. Die Finanzierung erfolgt durch externe Investoren, zudem «haben wir glücklicherweise mit der Fondation privée des HUG eine private Stiftung zur Förderung der Projekte», ergänzt Idris Guessous.



«Unser Hauptziel ist zunächst die lösungsorientierte Intrapreneurship.»

Helena Bornet dit Vorgeat

Operative Leiterin des Innovationszentrums des HUG

Der neue Pôle santé

In Sitten stellen der Direktor der HES-SO Valais-Wallis, François Seppety, und die Direktorin der Hochschule für Gesundheit (Haute École de Santé), Lara de Preux-Allet, die Grundzüge des zukünftigen Pôle santé vor, der im Herbst 2026 fertig sein soll. Der Grundstein wurde im August 2023 gelegt. Das Zentrum diene zur Bündelung der Kompetenzen «der HES-SO bei pflegespezifischen Bachelor-Ausbildungen



Das Innovationszentrum des HUG befindet sich im Gustave-Julliard-Bau.



© Louis Brisset - HUG

Von 2017 bis 2022 wurden im Genfer Innovationszentrum rund 140 Projekte erfolgreich auf den Weg gebracht.

mit Bildungsgängen der höheren Fachschulen in Sozialer Arbeit, Pädagogik und beruflicher Handlungsbefähigung, Räumen für Aktivitäten der EPFL, dem Walliser Gesundheitsobservatorium, Start-ups – mit Unterstützung der Stiftung The Ark – sowie für das Bewegungs-Kompetenzzentrum Spark».

Der Bund soll das Projekt nach vorläufigen Schätzungen mit 17 Millionen Franken für Fachhochschul-Ausbildungsaktivitäten finanzieren. Zwei Drittel der veranschlagten Kosten gehen zulasten des Kantons, die Stadt Sitten kommt

für ein Zehntel auf. Direktor Seppsey erklärt, dass der Kanton Wallis eine Vereinbarung mit der EPFL über die Einrichtung einer kantonalen Aussenstelle der Institution mit Forschungsbereichen «zu Energie, Umwelt, Biochemie und Gesundheit» unterzeichnet habe. In diesem Kontext steht der Bau des Campus, einschliesslich des zukünftigen Pôle santé in Champsec. Dessen Besonderheit besteht darin, an einem Standort Akteure aus den Bereichen Grundlagenforschung (betrifft die EPFL), Ausbildung, angewandter Forschung und Entwicklung (FH) und wirtschaftlicher Förderung zusam-



© Comamala Ismail Architectes

Der Pôle santé in Sitten soll Grundlagenforschung, Ausbildung, angewandte Forschung und Entwicklung sowie wirtschaftliche Förderung vereinen.



© Genolier Innovation Hub

Der Genolier Innovation Hub soll als medizinische und wissenschaftliche Plattform dienen.

menzubringen. So will man die Verwertung und die Erstellung von Prototypen ermöglichen, was The Ark übernimmt, eine 2004 vom Departement für Volkswirtschaft, Energie und Raumentwicklung gegründete Stiftung. Diese soll die Gründung und Lancierung von Start-ups und das Wachstum sowie den Ausbau von Unternehmen mit einem auf Innovation ausgerichteten Technologiepark fördern.



«Ressourcenschwache und dezentrale Kantone sind gezwungen, die Dinge anders anzugehen.»

François Seppey
Direktor der HES-SO Valais-Wallis

François Seppey hebt eine weitere Besonderheit hervor: «Wir befinden uns auf dem Gelände des Kantonsspitals und der Clinique romande de réadaptation der Suva. Das ist ein Ökosystem, das Synergiebildungen begünstigt.» Lara de Preux-Allet sagt, dass der Rehabilitationssektor in der Romandie eine «vergleichsweise einzigartige Nähe zum Bereich Sport und Leistung» aufweise. Die Clinique romande de réadaptation SuvaCare unterhält auf dem Gelände bereits einen auf Neurowissenschaften spezialisierten Lehrstuhl der Fakultät für Biowissenschaften der EPFL sowie ein in der motorischen Rehabilitation tätiges Labor. Mehrere Start-ups aus dem Bereich «digitale Gesundheit» sind ebenfalls präsent.

Sozioökonomisches Gefüge

Die ersten in Sitten angegebenen Projektbeispiele betreffen künstliche Intelligenz und Informatik im Gesundheitswesen oder die Neurowissenschaften. Alles eingebettet in den stra-

tegischen Aufbau von Partnerschaften mit grossen Branchenakteuren, nach dem Grundsatz: «Weiterentwicklung entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Das unterscheidet uns von anderen Hubs. Genauso wie die vierzig Jahre alte historische Verbindung zwischen den Hochschulen und dem Wirtschaftsgefüge des Wallis – ein Privileg der ressourcenschwachen, dezentralen und nicht universitären Kantone, die gezwungen sind, ihre Kräfte zu bündeln und die Dinge anders anzugehen», erklärt François Seppey.

Der zukünftige Pôle santé setzt zudem auf neue Attraktivitätsfaktoren wie Interdisziplinarität, hochwertige Infrastruktur – etwa einen neuen Simulationsraum – und Dienstleistungen, einschliesslich einer Kinderkrippe für das Personal. Damit will er die Probleme mit der Rekrutierung von Spezialisten, Pflegefachpersonen und Mitarbeitenden in Forschung und Lehre lösen. Ausserdem soll er die Ausbildung attraktiver gestalten und schliesslich noch als Ideengeber fungieren und für bestimmte Ausbildungs- und Forschungsaktivitäten den direkten Zugang zu Patientinnen und Patienten ermöglichen.

«Hotel für Unternehmen»

Vor einem ganz anderen Hintergrund präsentiert sich der zukünftige Innovation Hub in der Waadtländer Gemeinde Genolier. Die Eröffnung ist für September nächsten Jahres geplant. Der Hub soll als «medizinische und wissenschaftliche Plattform» dienen, wie seine Direktorin Anna Gräbner vor Ort erklärt. Das Projekt wird komplett von der Holdinggesellschaft Aegis Victoria SA finanziert, die Hotels betreibt, aber auch in die Privatklinikgruppe Swiss Medical Network oder in das Réseau de l'Arc investiert, zusammen mit dem Kanton Bern und der Visana-Versicherungsgruppe. Ziel ist es, «alle Akteure im Gesundheitswesen zusammenzubringen, ob Medtech, Pharmakologie, Biowissenschaften oder digi-

tale Technologien. Und wir sind nicht nur offen für allseits bekannte Big Player wie Novartis, Johnson & Johnson oder Philips, sondern auch für Start-ups.»

Dieser Hub ist nicht als Start-up-«Inkubator» gedacht, sondern als Anlaufstelle «für Programme, die bereits die letzte Phase der experimentellen Entwicklung durchlaufen haben». Als Inkubator betätigt sich bereits der Biopôle in Lausanne, der seit drei Jahren Partner ist. In Genolier besteht das Projekt darin, auf den nächsten Schritt – die klinische Anwendung – hinzuarbeiten und strategische Begegnungen und Interaktionen zu erleichtern, um im Kontakt mit dem medizinischen Umfeld den Praxistransfer innovativer Lösungen zu beschleunigen. «Unser Mehrwert ist die direkte Nähe zu unserer Patienten- und Ärzteschaft. Damit schliessen wir die bestehende Lücke zwischen Innovation und Endanwendern.»

Spitzentechnologie

Wie sieht das Geschäftsmodell aus? «Ich vergleiche es immer mit einem Hotel für Unternehmen», sagt Anna Gräbner, mit Rotationen «alle 6, 12, 18 oder 24 Monate» und mit der Flexibilität modularer Anlagen. Ausnahmen bilden das amerikanische Unternehmen Accuray – weltweit führend in der Hochpräzisions-Strahlentherapie und Partner des Hub –, das elf Jahre lang von speziellen Bunkern sowie einem «globalen Kompetenzzentrum» profitieren wird, sowie GE He-

althcare – spezialisiert auf medizinische Geräte und Scanner –, das ebenfalls Quartier bezieht. Nuklearmedizin und Strahlentherapie stehen damit im Vordergrund, mit «Spitzentechnologie und der bereits Mitte Februar begonnenen Patientenaufnahme».



«Unser Mehrwert ist die direkte Nähe zu unserer Patienten- und Ärzteschaft.»

Anna Gräbner

Direktorin des Genolier Innovation Hub

Der Hub umfasst die Clinique de Genolier, die Clinique Nescens und das Genolier Cancer Center. Im weiteren Sinne soll er dem gesamten Netz des Swiss Medical Network, aber auch den nationalen und internationalen öffentlichen Spitälern zugutekommen. Weitere Ziele umfassen Aus- und Weiterbildung sowie Forschung – mit technischen Bereichen, die auch für die Geräteausstattung und spezielle Operationssäle vorgesehen sind. Der Genolier Innovation Hub wird die Attraktivität des Standorts weiter steigern. Schon heute zieht er angehende Ärztinnen und Ärzte auf der Suche nach neuen Perspektiven an.

Anzeige

Jetzt anmelden Jetzt anmelden Jetzt anmelden

KARDIOLOGIE REVIEW KURS ZÜRICH

21. - 22. März 2024

21. - 22. März 2024 (DO/FR)

Radisson Blu, Flughafen Zürich

23. März 2024 (SA)

Belvoirpark Hotelfachschule, Zürich

Credits

Diese Fortbildung wird akkreditiert von:
SGK, SGAIM, SGA

HERZGEFÄSSMEDIZIN

HIRSLANDEN
KLINIK IM PARK

MAYO CLINIC

Programm unter:

www.kardiologie-review.ch

Jetzt
anmelden



Weiterbildung der Extraklass

www.kardiologie-review.ch

Jetzt anmelden Jetzt anmelden



© Kuprevich / Dreamstime

Der «FKDS-Trainer» ist ein idealer Begleiter für die tägliche Praxis, findet Joscha von Rappard.

Farbkodierte Duplexsonographie

Buchbesprechung Die Farbkodierte Duplexsonographie ist eine Form der ultraschallgestützten Gefässuntersuchung. Das Arbeitsbuch «FKDS-Trainer» bietet einen Einblick in ihren interdisziplinären Einsatz. In seiner Rezension stellt Joscha von Rappard die neue und erweiterte Ausgabe dieses Standardwerks vor.

Die erweiterte und aktualisierte 6. Neuauflage des FKDS-Trainers aus dem Didamed Verlag bietet Einsteigerinnen und Einsteigern sowie Fortgeschrittenen einen sehr systematischen und klug durchdachten Einblick in die bunte Welt der Farbkodierten Duplexsonographie (FKDS): Zahlreiche Fallbeispiele wurden mit auffallend guter Bildqualität auf High-End-Geräten führender Gerätehersteller generiert. Insbesondere die im Klinikalltag unverzichtbare Darstellung der abdominalen und renalen Arterien ist glasklar dargestellt.

Aus nephrologischer Sicht ist das Kapitel Nephrologie mit viel Liebe für das Detail geschrieben und umfasst nicht nur den wissenschaftlich-theoretischen Hintergrund, sondern bietet durch speziell aufbereitete Kurzvideos

auch praktische Schallanleitungen für die sichere Beurteilung von Nierenarterienstenosen, Widerstandsindizes und von Pathologien bei Transplantaten und Hämodialyfefisteln.

Zahlreiche Fallbeispiele wurden mit auffallend guter Bildqualität auf High-End-Geräten führender Gerätehersteller generiert.

Ausserdem finden sich hilfreiche Tipps zur Untersuchung peripherer Arterien und Venen sowie zur Darm- und fokussierten Notfall-Echokardiographie auf der Intensivstation, zur

Untersuchung der extra- und intrakraniellen Gefässe und zur CEUS-Abklärung fokaler Leberläsionen.

Der eigentliche «Clou» für die eigene FKDS-Anwendung sind jedoch die neuen, workflow-optimierten Protokolle am Ende des Buches, wie man die Flusskurven der jeweiligen Zielgefässe Schritt für Schritt am besten ableiten kann: Diese Algorithmen erschliessen sich am besten in direkter Zusammenschau mit den 90 dazugehörigen, jeweils nur 2-3 Minuten kurzen Videoclips, die beliebig oft online über den Verlagsserver per Videostreaming abgerufen werden können.

Gemessen am gebotenen Leistungsumfang erscheint der Preis in Höhe von knapp 40 Euro (beziehungsweise 50 Euro inklusive Versand in die Schweiz) unschlagbar günstig. Neben der digitalen eBook-Version des gesamten Buches stehen alle Kapitel einzeln auf der Verlagsseite zum Herunterladen zur Verfügung.

Insgesamt ist der FKDS-Trainer» didaktisch hervorragend aufgebaut, anschaulich illustriert, verständlich erklärt und wissenschaftlich fundiert. Ein idealer Begleiter für die tägliche Praxis – uneingeschränkte Empfehlung!

KD Dr. med. Joscha von Rappard, Hirslanden Klinik St. Anna, Luzern



FKDS-Trainer – Ein Arbeitsbuch für den Einstieg in die Farbkodierte Duplexsonographie und Echokardiographie
Matthias Hofer (Herausgeber) 2024 | 6. Auflage, Didamed Verlag, 978-3-938103-43-2 (ISBN)

Dies ist Ihre Seite!

Sie können uns Ihre Texte für die Rubrik «Forum» einreichen. Weiterführende Informationen unter saez.ch/publizieren

Mitteilungen

Facharztprüfungen

Facharztprüfung zur Erlangung des Facharzttitels für Tropen- und Reisemedizin

Datum

Donnerstag, 28. November 2024

Ort

Zentrum für Tropen- und Reisemedizin
Swiss TPH Schweizerisches Tropen- und
Public Health-Institut
Aeschenplatz 2, 4052 Basel

Anmeldefrist

31. Juli 2024

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

Facharztprüfung zur Erlangung des Facharzttitels für Nephrologie

Datum

16.+17.01.2025

Ort

Bern

Anmeldefrist

30.09.2024

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

Prüfung interdisziplinärer Schwerpunkt «Klinische Notfallmedizin» (SGNOR) 2024

Mündliche Prüfung (deutsch)**Ort**

Bern UniZiegler
oder Bern UniZiegler und Zürich KV
Business School Sihlpost*

Datum

25. November 2024

Praktische Prüfung (deutsch)**Ort**

Bern SRB (Sanitätspolizei)

oder Bern SRB (Sanitätspolizei) und Zürich
Stadtpital Triemli*

Datum

2. Dezember 2024

Kosten:

CHF 600.00 für Mitglieder SGNOR / CHF
1000.00 für Nichtmitglieder

Anmeldefrist

15. August 2024

** Bei mehr als 30 deutsch sprechenden Kandidatinnen und Kandidaten wird die Prüfung parallel in Bern und Zürich durchgeführt.*

Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage der SGNOR www.sgnor.ch – Weiterbildung – ISP klinische Notfallmedizin oder erhalten Sie bei der Geschäftsstelle der SGNOR: [sekretariat\[at\]sgnor.ch](mailto:sekretariat[at]sgnor.ch).

Schaffhausen, März 2024

Spersallerg® SDU – 20 Einzeldosen × 0,3 ml

Vorsorglicher Rückruf der Charge 5S28 des Produkts Spersallerg® SDU – 20 Einzeldosen × 0,3 ml

Sehr geehrte Damen und Herren

Wir informieren Sie hiermit, dass wir in Absprache mit dem Schweizerischen Heilmittelinstitut Swissmedic einen vorsorglichen Rückruf einer Charge Spersallerg® SDU – 20 Einzeldosen × 0,3 ml **bis auf Stufe Patienten** durchführen.

Dieser Rückruf betrifft ausschliesslich die folgende Charge:

Produkt	Pharmacode	Charge	Verfallsdatum
Spersallerg® SDU, 20 Einzeldosen × 0,3 ml	1857122	5S28	03/2026

Andere Chargen oder Packungsgrössen von Spersallerg® sind nicht von diesem Rückruf betroffen.

Der Rückruf des Arzneimittels erfolgt als Vorsichtsmassnahme aufgrund einer möglichen abnormalen Tendenz zum Anstieg des pH-Werts und einer Verunreinigung während der Haltbarkeit der Charge 5S28. Uns liegt bisher keine Meldung einer unerwünschten Reaktion vor, die auf die Abweichung zurückzuführen sein könnte.

Bitte überprüfen Sie Ihre Bestände und retournieren Sie die Packungen der betroffenen Charge über den umgekehrten Lieferweg (d.h. wenn Sie die Ware beim Grosshändler bestellt haben, geben Sie sie bitte an den Grosshändler zurück).

Bitte verwenden Sie hierzu das beigefügte Rückrufformular und legen Sie es der Ware bei. Nach Eingang und Kontrolle der Ware erhalten Sie eine Gutschrift.

Bitte informieren Sie die Patienten, die das Produkt Spersallerg® SDU, 20 Einzeldosen × 0,3 ml

(Charge 5S28) erhalten haben, über diesen vorsorglichen Rückruf und fordern Sie sie auf, betroffene Packungen zurückzugeben.

Für die Lieferung neuer Ware zum Wiederauffüllen Ihrer Bestände wenden Sie sich bitte an Ihren üblichen Ansprechpartner.

Für die Meldung jeglicher unerwünschter Arzneimittelwirkungen (UAW) empfiehlt Swissmedic den betroffenen Personen die Nutzung des für diesen Zweck eingerichteten Electronic Vigilance Systems (ELViS). Alle erforderlichen Informationen hierzu finden Sie auf www.swissmedic.ch.

Mit jeglichen Fragen wenden Sie sich gern schriftlich an complaints.ch@theapharma.com oder telefonisch an 052 630 00 55.

Wir bitten um Entschuldigung für jegliche Umstände, die Ihnen durch den vorsorglichen Rückruf entstehen, und danken Ihnen für Ihre Mitwirkung.

Charlotte Bizagut
Fachtechnisch
verantwortliche Person
Théa PHARMA S. A.

Nicolas Graber
General Manager
Théa PHARMA S. A.

Rückrufformular

Wir bitten Sie, dieses Formular mit den Packungen der betroffenen Chargen vor dem 30. März 2024 zu retournieren.

- Wir haben von der betroffenen Ware nichts im Bestand (Bitte senden Sie das Formular an complaints.ch@theapharma.com)
- Wir retournieren die betroffene Ware (Bitte füllen Sie die nachstehende Tabelle aus, indem Sie in den grau unterlegten Feldern die Zahl der jeweils retournierten Packungen angeben, und geben Sie die Ware zusammen mit dem Formular zurück)

Bitte retournieren Sie die Packungen der betroffenen Chargen auf dem umgekehrten Weg, auf dem Sie sie bezogen haben.

Für die retournierten Packungen erhalten Sie eine Gutschrift.

Produkt	Charge	Verfallsdatum	Anzahl retournierter Packungen
Spersallerg® SDU, 20 Einzeldosen × 0,3 ml	5S28	03/2026	

Anschrift/Stempel

Vor- und Nachname/Unterschrift

Berlin, März 2024

DHPC – Valproat (Depakine[®], Depakine[®] Chrono, Valproate Chrono Sanofi[®], Valproat Chrono Desitin[®], Orfiril[®]/-long, Orfiril[®], Valproat Sandoz[®], Convulex[®])

Valproat Potenzielles Risiko für Kinder von mit Valproat behandelten Vätern – Neue Massnahmen zum potenziellen Risiko für neurologische Entwicklungsstörungen bei Kindern von mit Valproat behandelten Vätern im Vergleich zu Kindern von Vätern, die mit Lamotrigin oder Levetiracetam behandelt wurden

Sehr geehrte Damen und Herren,

Dieses Schreiben wird in Abstimmung mit Swissmedic versendet und informiert Sie über neue Massnahmen zur Aufklärung über ein potenziell erhöhtes Risiko für neurologische Entwicklungsstörungen (Neurodevelopmental Disorders, NDDs) bei Kindern von in den drei Monaten vor und/oder zum Zeitpunkt der Zeugung mit Valproat behandelten Vätern, im Vergleich zu Kindern von Vätern, die mit Lamotrigin oder Levetiracetam behandelt wurden.

Hintergrundinformationen

Valproat und verwandte Substanzen sind zur Behandlung von Epilepsie und/oder bipolarer Störung zugelassen.

Im Jahr 2018 forderte die EMA die pharmazeutischen Unternehmen, die Arzneimittel in den Verkehr bringen, die Valproat oder eines ihrer Derivate enthalten, auf, eine Studie durchzuführen. Das primäre Ziel war die Bewertung des Risikos für neurologische Entwicklungsstörungen bei Kindern von Vätern, die mit Valproat oder einem ihrer Derivate vor der Zeugung oder in den drei Monaten vor der Zeugung behandelt wurden.

Die retrospektive Beobachtungsstudie wurde anhand von Registerdatenbanken aus drei nordeuropäischen Ländern (Dänemark, Schweden und Norwegen) durchgeführt. Eine Kohorte von Kindern, deren Väter Valproat erhielten, wurde mit einer Kohorte von Kindern, deren Väter Lamotrigin/Levetiracetam erhielten, verglichen. Der primäre Endpunkt

waren NDDs (kombinierter Endpunkt einschliesslich Autismus-Spektrum-Störungen, geistige Behinderung, Kommunikationsstörungen, Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, Bewegungsstörung) bei Kindern bis zu 12 Jahren.

- Das bereinigte kumulative Risiko von NDDs lag zwischen 4,0% und 5,6% in der Gruppe der Kinder von mit Valproat behandelten Vätern im Vergleich zu 2,3% bis 3,2% in der kombinierten Gruppe der Kinder von mit Lamotrigin/Levetiracetam-Monotherapie behandelten Vätern. Die gepoolte bereinigte Hazard Ratio (HR) aus der Metaanalyse der Datensätze betrug für NDDs insgesamt 1,50 (95% CI: 1,09-2,07).
- Aufgrund der Einschränkungen der Studie ist es nicht möglich, festzustellen, welche der untersuchten NDD-Subtypen (Autismus-Spektrum-Störung, geistige Behinderung, Kommunikationsstörung, Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, Bewegungsstörungen) zum insgesamt erhöhten Risiko für NDDs beitragen.
- Es liegen keine Daten zu diesem potentiellen Risiko für Kinder vor, die mehr als 3 Monate nach Beendigung der Behandlung mit Valproat gezeugt wurden (d.h. um eine neue Spermatogenese ohne Valproat-Exposition zu ermöglichen).

Massnahmen und Anweisungen/Empfehlungen für Fachpersonen

Trotz der Einschränkungen der Studie sollte der verschreibende Arzt die männlichen Patienten (und/oder ihre gesetzlichen Vertreter)

als Vorsichtsmassnahme zu Behandlungsbeginn und bei jeder jährlichen Überprüfung der Behandlung über Folgendes informieren.

- dieses potenzielle Risiko,
- die Notwendigkeit einer zuverlässigen Verhütungsmethode, einschliesslich bei der Partnerin, während der gesamten Behandlungsdauer mit Valproat und während 3 Monate nach Beendigung der Behandlung,
- die Kontraindikation einer Samenspende während der gesamten Behandlungsdauer mit Valproat und während 3 Monate nach Beendigung der Behandlung,
- die Notwendigkeit, ihren Arzt aufzusuchen, sobald sie beabsichtigen, ein Kind zu zeugen, und bevor sie die Empfängnisverhütung abbrechen, um alternative Behandlungsoptionen vor der Zeugung zu besprechen,
- dass er und seine Partnerin sich unverzüglich an ihre jeweiligen Ärzte zur Beratung wenden, im Falle einer Schwangerschaft, wenn er Valproat innerhalb von 3 Monaten vor oder während der Zeugung eingenommen hat.

Der verschreibende Arzt sollte ebenfalls zu Behandlungsbeginn und bei jeder jährlichen Überprüfung:

- Die neue «Broschüre für männliche zeugungsfähige Patienten» dem männlichen Patienten (und/oder seinen gesetzlichen Vertretern) zur Verfügung stellen.
- Das neue «Formular zur Bestätigung der Risikoauflärung für männliche zeugungsfähige Patienten» ausfüllen und den Patienten

ten (und/oder seine gesetzlichen Vertreter) unterschreiben lassen.

Ausserdem sollten Apotheker (oder Ärzte, falls sie das Medikament abgeben) Folgendes sicherstellen:

- Die Patientenkarte muss bei jeder Abgabe von Valproat ausgehändigt werden, und der Patient (und/oder sein gesetzlicher Vertreter) muss deren Inhalt verstehen.
- Es muss verstärkt auf die Vorsichtsmassnahmen hingewiesen werden, insbesondere auf die Notwendigkeit einer zuverlässigen Verhütungsmethode.
- Der Patient (und/oder sein gesetzlicher Vertreter) wird angewiesen, die Anwendung von Valproat nicht abzubrechen und im Falle einer geplanten Schwangerschaft unverzüglich seinen Facharzt aufzusuchen.

Die Nutzung der Schulungsmaterialien wird empfohlen, um männliche Patienten über dieses potenzielle Risiko zu informieren und Empfehlungen zur Anwendung von Valproat bei männlichen Patienten mit Reproduktionspotenzial zu geben. Diese Schulungsmaterialien für männliche Patienten bestehen aus:

- Einer Informationsbroschüre für männliche zeugungsfähige Patienten
- Dem Leitfaden für medizinische Fachkreise, der mit Informationen zu männlichen Patienten ergänzt wurde
- Einem jährlich auszufüllenden Formular zur Bestätigung der Risikoauflärung für männliche Patienten
- Einer ergänzten Patientenkarte, die Informationen auch für männliche Patienten enthält.

Meldung unerwünschter Ereignisse

Swissmedic empfiehlt Meldungen über unerwünschte Arzneimittelwirkungen (UAW) durch das dafür entwickelte Meldeportal Electronic Vigilance System (ELViS) zu melden. Alle erforderlichen Informationen hierzu sind unter www.swissmedic.ch zu finden.

Anhänge

Die neuen Schulungsmaterialien sind über die Inhaber einer Genehmigung für das Inverkehrbringen von Valproat-haltigen Arzneimitteln und auf der Swissmedic-Website www.swissmedic.ch (Bereich DHPC/HCP) erhältlich.

Die Fachinformationen und die Patienteninformationen sind erhältlich auf swissmedicin.ch.

Zusammenfassung

- Ergebnisse einer retrospektiven Beobachtungsstudie (EUPAS34201) aus Registerdatenbanken von drei nordeuropäischen Ländern (Dänemark, Schweden und Norwegen) deuten auf ein erhöhtes Risiko für neurologische Entwicklungsstörungen (NDDs) bei Kindern (von 0 bis 11 Jahren) von Vätern hin, die in den 3 Monaten vor und/oder zum Zeitpunkt der Zeugung mit Valproat behandelt wurden, im Vergleich zu Kindern von Vätern, die mit Lamotrigin oder Levetiracetam behandelt wurden.
- Die Ergebnisse sind folgende:
 - Das bereinigte kumulative Risiko von NDDs lag zwischen 4,0% und 5,6% in der Gruppe der Kinder mit Valproat behandelten Vätern im Vergleich zu 2,3% bis 3,2% in der kombinierten Gruppe der Kinder mit Lamotrigin/Levetiracetam-Monotherapie behandelten Vätern.
 - Die gepoolte bereinigte Hazard Ratio (HR) aus der Metaanalyse der Datensätze betrug für NDDs insgesamt 1,50 (95% CI: 1,09-2,07).
- Aufgrund der Einschränkungen der Studie ist es nicht möglich, festzustellen, welche der untersuchten NDD-Subtypen (Autismus-Spektrum-Störung, geistige Behinderung, Kommunikationsstörungen, Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung, Bewegungsstörungen) zum insgesamt erhöhten Risiko für NDDs beitragen.
- Es liegen keine Daten zu diesem potentiellen Risiko für Kinder vor, die mehr als 3 Monate nach Beendigung der Behandlung mit Valproat gezeugt wurden (zeitliche Verzögerung, um eine neue Spermatogenese ohne Valproat-Exposition zu ermöglichen).
- Trotz der Einschränkungen der Studie sollte der verschreibende Arzt als Vorsichtsmassnahme zu Behandlungsbeginn und bei jeder jährlichen Überprüfung der Behandlung (mindestens einmal jährlich):
 - männliche Patienten (und/oder deren gesetzliche Vertreter) über Folgendes informieren:
 - das potenzielle Risiko für NDDs bei ihren Kindern,
 - die Notwendigkeit für sie und ihre weiblichen Partnerinnen, eine zuverlässige Verhütungsmethode während der gesamten Behandlungsdauer mit Valproat und bis 3 Monate nach Beendigung der Behandlung anzuwenden,
 - die Kontraindikation einer Samenspende während der gesam-

ten Behandlungsdauer mit Valproat und während 3 Monate nach Beendigung der Behandlung,

- die Notwendigkeit einen Arzt aufzusuchen, sobald sie beabsichtigen, ein Kind zu zeugen, und bevor sie die Empfängnisverhütung abbrechen, um alternative Behandlungsoptionen vor der Zeugung zu besprechen,
- dass er und seine Partnerin sich unverzüglich an ihre jeweiligen Ärzte zur Beratung wenden, im Falle einer Schwangerschaft unter väterlicher Behandlung mit Valproat oder während 3 Monate nach Beendigung der Behandlung,
- die Notwendigkeit einer regelmässigen (mindestens einmal jährlichen) Überprüfung der Behandlung durch einen in der Behandlung von Epilepsie oder bipolaren Störungen erfahrenen Spezialisten, um alternative therapeutische Optionen zu besprechen.
- Die neue «Broschüre für männliche zeugungsfähige Patienten» dem männlichen Patienten (und/oder seinem gesetzlichen Vertreter) zur Verfügung stellen.
- Das neue «Formular zur Bestätigung der Risikoauflärung für männliche zeugungsfähige Patienten» ausfüllen und den Patienten (und/oder seinen gesetzlichen Vertreter) unterschreiben lassen.

Ausserdem sollten Apotheker (oder Ärzte, falls sie das Medikament abgeben) Folgendes sicherstellen:

- Die Patientenkarte muss bei jeder Abgabe von Valproat ausgehändigt werden, und der Patient (und/oder sein gesetzlicher Vertreter) muss deren Inhalt verstehen.
- Es muss verstärkt auf die Vorsichtsmassnahmen hingewiesen werden, insbesondere auf die Notwendigkeit einer zuverlässigen Verhütungsmethode.
- Der Patient (und/oder sein gesetzlicher Vertreter) wird angewiesen, die Anwendung von Valproat nicht abzubrechen und im Falle einer geplanten Schwangerschaft unverzüglich seinen Facharzt aufzusuchen.
- Die Fachinformation, die Patienteninformation sowie die Schulungsmaterialien für Valproat-haltige Arzneimittel werden aktualisiert, um sich der Risiken bewusst zu sein und die Vorsichtsmassnahmen zu verstehen.

Wichtige Sicherheitsinformationen

Kontaktangaben

Arzneimittel	Zul.-Inh.	Tel.-Nr.	E-Mail
Depakine® Depakine® Chrono Valproate Chrono Sanofi®	sanofi-aventis (suisse) sa, Vernier	+41 (0)58 440 21 00	medinfo.de@sanofi.com
Valproat Chrono Desitin® Orfiril® Orfiril®/-long	Desitin Pharma GmbH, Liestal	+41 (0)61 926 60 10	info@desitin.ch
Valproat Sandoz®	Sandoz Pharmaceuticals AG, Risch	+41 (0)41 763 74 11	info.switzerland@sandoz.com
Convulex®	axapharm ag, Baar	+41 (0)41 766 83 88	zulassung@axapharm.ch

Anzeige



BUCHVORSTELLUNG

EMH Schweizerischer Ärzteverlag



Patricia Hirt-Minkowski (Hrsg.)

Handbuch Nephrologie – Ein Leitfaden



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

FMH



28

Resilienz und der Merkurstab

Zufriedenheit fördern In einer Umfrage von 2023 des Verbandes der Schweizer Medizinstudierenden (swimsa) zeigte sich, dass am Ende des Studiums – nach den ersten Begegnungen mit dem Arbeitsalltag im Spital – ein Drittel der Studierenden sich überlegt, nicht als Arzt oder Ärztin zu arbeiten. Warum beenden Assistenzärzte und Assistenzärztinnen ihre Karriere und wechseln den Beruf?

Jana Siroka



«Du» und «ich»: Für Jana Siroka steht der «innere Merkurstab» für den Prozess des Einfühlens und Besinnens im Austausch mit dem Gegenüber.

Resilienz und der Merkurstab

Zufriedenheit fördern In einer Umfrage von 2023 des Verbandes der Schweizer Medizinstudierenden (swimsa) [1] zeigte sich, dass am Ende des Studiums – nach den ersten Begegnungen mit dem Arbeitsalltag im Spital – ein Drittel der Studierenden sich überlegt, nicht als Arzt oder Ärztin zu arbeiten [2]. Warum beenden Assistenzärzte und -ärztinnen ihre Karriere und wechseln den Beruf?



Jana Siroka
Dr. med, Mitglied des Zentralvorstands, Departementsverantwortliche Stationäre Versorgung und Tarife

Schon heute beenden über 10% der Assistenzärzte und -ärztinnen ihre Karriere und wechseln den Beruf. Warum? Warum lassen sich ältere Kolleginnen und Kollegen pensionieren, obwohl sie noch gut einige Jahre weiterarbeiten könnten und eigentlich Freude haben am Beruf? Es gibt darauf viele Antworten. Und alle bilden einen Teil der komplexen Realität ab. Vieles liegt an der politisch induzierten Mikro-Regulierung, an veralteten Strukturen mit untauglichen Klinikinformationssystemen, an der Ökonomisierung des Gesundheitswesens, am

Fachkräftemangel, an steigenden Kosten bei stagnierender Entschädigung. All dies erhöht den Druck, der in den Institutionen oder Praxen des Gesundheitswesens herrscht. Für Ärztinnen und Ärzte resultiert daraus immer mehr Tempo, Hast, Bürokratie und immer weniger Zeit für echte ärztliche Tätigkeiten. Aber gibt es etwas an der zunehmenden Flucht aus unserem Beruf, das hausgemacht ist? Was liegt an uns selbst? An unserem Berufsstand – wie wir uns an den Universitäten sozialisieren und auf was wir uns im Berufsleben fokussieren? Dies interessiert mich

besonders: Denn das Eigene kann man primär und am effizientesten ändern.

Um meine Gedanken dazu in ein Bild zu bringen, möchte ich ein altes Signum unseres Berufsstandes aufgreifen: Ich glaube, wir verlieren unseren inneren ärztlichen Merkurstab immer wieder aus den Augen.

Ich glaube, wir verlieren unseren inneren ärztlichen Merkurstab immer wieder aus den Augen.

Was meine ich mit «Merkurstab»?

Ich erinnere mich an einen Dienst kürzlich im Spital. Ich untersuchte die von Gichttophi verkrümmte Hand eines älteren Mannes; dabei hörte ich ihm genau zu. Ich versuchte, seine Ängste und seine Fragen aufzunehmen. Ich beobachtete seine Atmung, Hautfarbe, Haltung und Bewegungen. Ich hörte seine Lunge ab und sein Herz. Dann kehrte ich innerlich zu mir zurück und wog ab, welche medizinischen Wege sich eröffnen könnten. Wir führten ein intensives Gespräch über seine Optionen – sowohl medizinisch als auch sozial. Dann entstand gegen Ende der Visite ein Moment zwischen uns beiden – Ärztin und Patient – etwas wie ein gemeinsamer Raum; ein berührender Blick traf mich, als wir uns verabschiedeten und er sich bedankte. Oder ich denke an die 53-jährige Patientin, welche ich nach gebessertem Sars-Cov2-Infekt der Atemwege schon entlassen wollte. Aber auf der letzten Visite schien mir an ihrem Gesprächsfluss etwas eigenartig zu sein, sie stockte immer wieder und suchte nach einem Wort. Es war fast unmerklich – aber eben doch da. Auf genaue Rückfrage gab sie an, seit einigen Tagen kurzzeitige Doppelbilder zu sehen. Ein CT Schädel zeigte eine diffuse Metastasierung mit Abfluss-Störung des Liquors und einer drohenden Kompression des Hirns. Nach mehreren, ausführlichen Gesprächen mit ihr und ihrem Ehemann konnten wir sie an die Onkologie im Zentrumsspital überweisen.

Damit diese subtilen Begegnungen zwischen Arzt und Patient sich ereignen können, muss man auf der Visite, im präoperativen Gespräch oder in der Nachsorge Momente des Innenhaltens schaffen. Ich versuche stets von Neuem «aktiv», die tickende Uhr zu vergessen – und mich ganz dem Menschen, der vor mir ist, zu widmen; mit allen Sinnen hinauszugreifen und aufzunehmen, was mir entgegenkommt (zuweilen gelingt das besser und zuweilen schlechter). Wenn ich dann wieder zu mir zurückkehre, kommt manchmal «wie

aus dem Nichts» eine diagnostische Frage oder eine therapeutische Idee, die weiterführen kann.

Innerer Merkurstab schenkt Wärme

Dieser Prozess des Einfühlens und Besinnens erinnert mich an eine Art «inneren Merkurstab». Nicht der antike Merkurstab in der Hand einer griechischen Steinstatue mit geflügelten Schuhen und einem Helm. Sondern ein in der therapeutischen Begegnung empfundener Prozess: Im Alltag einen Moment innehalten, um innerlich von mir zum Patienten oder der Patientin zu gehen und wieder zurück zu mir. Wie die zwei subjektiven Schlangen von Ich und Du, die sich um einen Stab der Wahrheit winden. Dieses Erleben des Anderen in der eigenen Seele ist ein freier Impuls und gründet auf dem Willensimpuls, den für den Patienten guten nächsten Schritt zu finden. Daraus entsteht der Raum für eine echte Begegnung. Und menschliche Wärme. Mit den Patientinnen, der Pflege, den Assistenzärztinnen und -ärzten, bei mir selbst.

Letztendlich ist es diese Wärme, die mir hilft, wenn ich mich an Korrekturen von Austrittsberichten setzen muss oder wenn von der Krankenkasse zum X-ten Mal ein Bericht eingefordert wird.

Auch im Kollegenteam oder interdisziplinär brauche ich diesen inneren Prozess zwischen Ich und Du, um in eine gegenseitige Wahrnehmung und Beziehung zu kommen. Können wir hier auch einmal innehalten und einander versuchen, neu zu sehen? Wer sind die Menschen, mit denen wir täglich zusammenarbeiten?

Ich versuche stets von Neuem «aktiv», die tickende Uhr zu vergessen – und mich ganz dem Menschen, der vor mir ist, zu widmen.

Assistenzärztinnen und -ärzte sagen oft, dass ihnen soziale Wärme, beispielsweise in Form von «Wertschätzung», das Wichtigste sei. Darüber habe ich Wertvolles gelernt aus der Studie von Frau Prof. S. Heuss von der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW): «Wie kommunizieren Ärzte und Ärztinnen untereinander?» [3] In meinen Worten zusammengefasst geht es darum, dass die Ärzteschaft durch alle Generationen dieselben Werte hat. Sie will etwas Gutes für ihre Patientinnen und Patienten bewirken. Aber der soziale Umgang, die Erwartungen an eine Feedback-Kultur haben sich über die Generationen deutlich verändert. Unsere jungen Kolleginnen und Kollegen wünschen sich eine stete Feed-

back-Kultur. Sozusagen ein Microfeedback nach jeder Intervention oder jeder Visite. Dem sollten wir als ärztliche Ausbilderinnen und Ausbilder Rechnung tragen.

Zusammengefasst kann ich sagen: Der achtsame Umgang mit den Patientinnen und Patienten lässt nicht nur diese zufriedener zurück, sondern erhöht auch meine Zufriedenheit und damit meine Resilienz im Umgang mit den Schwierigkeiten unseres Systems. Und ein wertschätzender Umgang zwischen den Mitarbeitenden lässt einen Team-Spirit entstehen, der gegen eine Berufsfucht wirkt, weil er die Freude am Beruf erhält.

Ein wertschätzender Umgang lässt einen Team-Spirit entstehen, der gegen Berufsfucht wirkt, weil er Freude am Beruf erhält.

Das sollten wir pflegen. Untereinander in der Ärzteschaft, zwischen allen Berufsgruppen und auch im Austausch mit den Patientinnen und Patienten.



Literatur

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



Bei Schmerzen und Entzünd

Das einzige kassenzulässige
2% topische Diclofenac²



Schnell.³ Stark.⁴ Effizient.⁴

- ✓ Schnellere Hautpenetration dank DMSO^{5,6}
- ✓ Bessere Verträglichkeit bei vergleichbarer Wirksamkeit vs. oralem Diclofenac⁷
- ✓ Einfache und exakte Dosierung dank Dosierpumpe, 1 Pumpstoss $\hat{=}$ 1 g Gel $\hat{=}$ 20 mg Diclofenac¹

ungen¹



kassen-
zulässig



Pennsaid® Gel (Diclofenac 2 g/100 g) – I: Zur Behandlung von traumatisch bedingten Entzündungen der Sehnen, Bänder, Muskeln und Gelenke, wie z.B. Verstauchungen, Prellungen, Zerrungen. Zur kurzzeitigen, symptomatischen Therapie von akuten Schmerzzuständen bei Arthrose von kleinen und mittelgrossen, hautnah gelegenen Gelenken wie z. B. Knie oder Fingergelenke. **D:** Bei Arthrose von Kniegelenken empfiehlt sich eine 2 x tägliche Dosis von 40 mg Diclofenac Natrium (2 Pumpstöße) pro Knie. Kleinere Gelenke wie Fingergelenke können mit der Hälfte der Dosis behandelt werden (1 Pumpstoss 2 x täglich). Pennsaid® sollte nicht länger als 14 Tage angewendet werden. **KI:** Überempfindlichkeit auf Diclofenac oder einen der Hilfsstoffe (z. B. Dimethylsulfoxid oder Propylenglykol). Während dem 3. Trimenon der Schwangerschaft. **IA:** Aufgrund der geringen systemischen Absorption bei topischer Anwendung ist die Wahrscheinlichkeit von Wechselwirkungen sehr gering. **UAW:** Häufig: Hautausschlag, Ekzem, Rötung, Dermatitis (einschliesslich Kontaktdermatitis), Pruritus. Liste D. Kassenzulässig. 10% Selbstbehalt. **Weitere Informationen finden Sie auf www.swissmedicinfo.ch**

Ref.: ¹ www.swissmedicinfo.ch / ² www.spezialitätenliste.ch / ³ Bookman A. et al. Effect of a topical diclofenac solution for relieving symptoms of primary osteoarthritis of the knee: a randomized controlled trial. CMAJ 2004;171(4):333-8. / ⁴ Roth S. et al. Efficacy and Safety of a Topical Diclofenac Solution (Pennsaid®) in the Treatment of Primary Osteoarthritis of the Knee. A Randomized, Double-Blind, Vehicle-Controlled Clinical Trial. Arch Intern Med. 2004; 164:2017-2023. / ⁵ Marren K.; Dimethyl Sulfoxide: an Effective Penetration Enhancer for Topical Administration of NSAIDs. Phys Sportsmed. 2011 Sep;39(3):75-82. doi: 10.3810/psm.2011.09.1923. / ⁶ Cordery et al. Topical bioavailability of diclofenac from locally-acting, dermatological formulations. Int J Pharm. 2017 August 30; 529(1-2):55-64. / ⁷ TUGWELL P. et al. Equivalence Study of a Topical Diclofenac Solution (Pennsaid®) Compared with Oral Diclofenac in Symptomatic Treatment of Osteoarthritis of the Knee: A Randomized Controlled Trial. J Rheumatol 2004;31:2002-12. **Die Referenzen können bei uns angefordert werden.**
Gebro Pharma AG, Grienmatt 2, CH-4410 Liestal

PENN-202402-02-DE

Personalien

Todesfälle / Décès / Decessi

Armin Stingelin (1928), † 9.1.2024, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, 8592 Uttwil

Jürg Scheidegger (1953), † 20.2.2024, Facharzt für Radiologie, 1644 Avry-devant-Pont

Zorislav Dubokovic (1933), † 30.12.2023, 1234 Vessy

Lorenzo Imburgia (1949), † 13.2.2024, Spécialiste en pneumologie et Spécialiste en radiologie, 6814 Cadempino

Andreas Moser, Facharzt für Dermatologie und Venerologie, Mitglied FMH, novaderm Cham SA, c/o Praxis am Bahnhof, Poststrasse 2, 6330 Cham

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

Praxiseröffnung / Nouveaux cabinets médicaux / Nuovi studi medici

UR

Marko Lazić, Praktischer Arzt, Mitglied FMH, Kirchstrasse 2, 6454 Flüelen

Ärztegesellschaft des Kantons Bern Ärztlicher Bezirksverein Bern Regio

Zur Aufnahme als ordentliches Mitglied haben sich angemeldet:

Johannes Hess, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, PraxisZentrum Familienmedizin Belp, Eichenweg 25, 3123 Belp

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

Ärztegesellschaft des Kantons Luzern

Zur Aufnahme in unsere Gesellschaft Sektion Stadt hat sich gemeldet:

Bergit Pfleger, Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin, Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin, Gerliswilstrasse 74, 6020 Emmenbrücke

Rudolf Mallmann, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Mitglied FMH, Swiss Medi Kids AG, Seidenhofstrasse 9, 6003 Luzern

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

Ärztegesellschaft des Kantons Zug

Zur Aufnahme als ausserordentliches Mitglied hat sich angemeldet:

ARCOXIA® bei Arthrose^{1,*}

» Stark wirksam mit nur einer Tablette¹

Nur **10 % SB**
fürs Original²



* ARCOXIA® ist indiziert zur symptomatischen Behandlung von Entzündungen und Schmerzen bei Patienten mit Arthrosen.¹

1. Fachinformation ARCOXIA®: <https://www.swissmedinfo.ch>, abgerufen am 15.02.2024.

2. 10% Selbstbehalt (SB) wie für alle Generika mit Etoricoxib. <https://www.spezialitätenliste.ch/ShowPreparations.aspx>, abgerufen am 15.02.2024.

ARCOXIA® – Gekürzte Fachinformation

Arcoxia® (Etoricoxib): W: Etoricoxib. **I:** Symptomatische Behandlung von Entzündungen und Schmerzen bei Patienten mit Arthrosen. **D:** 1 x tgl. 30 mg, bei ungenügender Symptomlinderung 1 x tgl. 60 mg. **KI:** Überempfindlichkeit gegenüber Etoricoxib oder einen der Hilfsstoffe; Patienten, bei denen nach Anwendung von ASS oder NSAR einschliessl. COX 2-Hemmern Bronchospasmus, akute Rhinitis, Nasenschleimhautschwellungen, angioneurotisches Ödem, Urtikaria oder allergieartige Symptome auftreten; aktive Magen-/Duodenalulzera, aktive gastroint. Blutungen, entzündl. Darmerkrankungen, schwere Leberfunktionsstörung, schwere Niereninsuffizienz, mittelschwere bis schwere Herzinsuffizienz (NYHA II-IV); bekannte koronare Herzkrankheit, zerebrovask. Erkrankungen, pAVK, Behandlung postoperativer Schmerzen nach CABG (resp. Einsatz Herz-Lungen-Maschine), Angioplastie, Patienten mit Hypertonie, deren Blutdruck anhaltend über 140/90 mmHg erhöht und nicht ausreichend eingestellt ist; Schwangerschaft und Stillzeit; Kinder und Jugendliche < 16 Jahren. **WH:** kleinste wirksame Dosis während kürzest möglicher Therapiedauer verabreichen. Sorgfältige Nutzen-Risiko-Abwägung bei Bluthochdruck, Hyperlipidämie, Diabetes mellitus, Rauchen. Vorsicht bei beeinträchtigter Herzfunktion und prädisponierter Flüssigkeitsretention. Thrombozytenhemmende Therapien (ASS) nicht absetzen. Vorsicht bei gleichzeitiger Anwendung von Diuretika, ACE-Hemmer o. A-II-RA, erhöhtem Hypovolämie-Risiko. **DDI:** *Pharmakodynamisch:* orale Antikoagulanzen, Diuretika, ACE-Hemmer, Angiotensin-II-Rezeptor-Antagonisten, ASS, Ciclosporin und Tacrolimus. *Pharmakokinetisch:* Lithium, Methotrexat, orale Kontrazeptiva, Hormonersatztherapie, Prednison/Prednisolon, Digoxin, durch Sulfotransferasen metabolisierte Arzneimittel, Ketoconazol, Rifampicin. **SS:** kontraindiziert. **UAW:** *häufig:* Ödeme/Flüssigkeitsretention; Schwindel, Kopfschmerzen; Palpitationen; Hypertonie; gastrointestinale Beschwerden (z.B. Bauchschmerzen, Blähungen, Sodbrennen), Diarrh., Dyspepsie, Oberbauchbeschwerden, Übelkeit; Anstieg ALT u. AST; Ekchymose; Asthenie/Müdigkeit, grippeartige Erkrankung. Weitere Nebenwirkungen mit geringerer Häufigkeit sind in der Fachinformation aufgeführt. **P:** 30 mg: 28 Filmtbl., 60 mg: 7, 28 Filmtbl. **AK:** B. **Z:** Organon GmbH, Weyrstrasse 20, 6006 Luzern, Schweiz; **Stand Info:** Dezember 2022; Vollständige Arzneimittel-Fachinformation: www.swissmedinfo.ch; (V 01, August 2023); CH-CXB-00001.

Vollständige Arzneimittel-Fachinformation: www.swissmedinfo.ch



© Ivan Soima / Dreamstime

Ziel der Top-5-Liste ist es, die Kosten zu reduzieren und den Patientinnen und Patienten einen Mehrwert zu bieten.

Top-5-Liste Palliativmedizin

Empfehlungen smarter medicine publiziert in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Gesellschaft für Palliative Medizin eine Top-5-Liste. Getreu dem Motto «Weniger ist manchmal mehr» sind darin fünf unnötige Behandlungen sowie Abklärungsschritte aufgeführt, auf die im Gebiet der Palliativmedizin verzichtet werden kann.

David Blum^a; Sandra Eckstein^b; Steffen Eychmueller^c; Claudia Gamondi^d; Jan Gärtner^e; Ralf Jox^f; Sophie Pautex^g

^a Prof. Dr. med., Chefarzt Palliative Care, Universitätsspital Zürich; ^b Dr. med., Leitende Ärztin Palliative Care, Universitätsspital Basel; ^c Prof. Dr. med., Chefarzt am Universitären Zentrum für Palliative Care, Universitätsspital Inselspital Bern; ^d Prof. Dr. med., Chefarzt Palliative Care and Supportive Care Service, Universitätsspital Lausanne (CHUV);

^e Prof. Dr. med., Chefarzt, Facharzt für Anästhesie, Palliativzentrum Hildegard, Basel; ^f Prof. Dr. med., Chefarzt Institute of Humanities in Medicine, Universitätsspital Lausanne (CHUV) und Universität Lausanne; ^g Prof. Dr. med., Chefarzt Palliative Medicine, Universitätsspital Genf (HUG)

Dieses Dokument wurde auf Initiative der Ärzte von palliative.ch erstellt. Eine Arbeitsgruppe umfasste sechs medizinische Experten, die die wichtigsten Palliativzentren in der Schweiz vertraten. Nach der Sichtung der wissenschaftlichen Literatur und der fachlichen Richtlinien schlugen die Mitglieder in einer ersten Runde 23 Punkte vor, die berücksichtigt werden sollten. In einer zweiten Runde erarbeitete die Gruppe 16 Empfehlungen, die sich leicht umsetzen liessen. Die Empfehlungsentwürfe wurden von den gesamten

Experten geprüft und diskutiert. Eine dritte Runde wurde mit einer Gruppe von Palliativmedizinerinnen und -Medizinern durchgeführt (75 Antworten), und die Teilnehmenden wählten fünf Empfehlungen aus. Diese hat der Vorstand der palliative.ch freigegeben.

Die fünf Empfehlungen auf einen Blick:

1. Keine Verzögerung der palliativmedizinischen Versorgung von Patientinnen und Patienten mit lebensbedrohlichen (auch nicht onkologischen) Erkrankungen, die körperliche, psychologische, soziale oder spirituelle

Bedürfnisse haben, nur weil sie eine krankheitsmodifizierende oder lebensverlängernde Behandlung erhalten [1].

Zahlreiche Studien – einschliesslich randomisierter Studien und Metaanalysen – belegen, dass der frühzeitige Einbezug einer spezialisierten Palliativversorgung die Schmerz- und Symptomkontrolle verbessert, die Zufriedenheit der Angehörigen mit der Versorgung steigert und die Kosten senkt. Palliativmedizin beschleunigt den Tod nicht und kann bei ausgewählten Bevölkerungsgruppen das Leben verlängern.

2. Keine Krebstherapie bei Patientinnen und Patienten mit fortgeschrittener/metastasierter Erkrankung beginnen, ohne gemeinsam mit der Patientin oder dem Patienten die Ziele / die funktionellen Vorteile der Behandlung zu definieren und die Unterstützung durch die Palliativmedizin zu berücksichtigen [2].

Viele Patientinnen und Patienten verstehen die Ziele der Krebsbehandlung nicht vollständig – sie gehen davon aus, dass die Behandlung kurativ sein könnte, obwohl sie in Wirklichkeit nur palliativ ausgerichtet ist. Sie sind sich häufig nicht im Klaren über die Kosten, Risiken und potenziellen Nebenwirkungen der Behandlung.

Das Modell der «gleichzeitigen Behandlung», d.h. der Einsatz einer krankheitsspezifischen Behandlung zusammen mit der palliativen, ist in solchen Situationen dringend empfohlen. Eine palliative Therapie kann Symptome lindern oder das Überleben kurzzeitig verlängern, hat aber oft erhebliche toxische Nebenwirkungen und kann die Lebensqualität der Patientin oder des Patienten beeinträchtigen. Eine begleitende Palliativbehandlung kann der Patientin oder dem Patienten in dieser Zeit helfen.

3. Bei Patientinnen und Patienten mit fortgeschrittener progressiver Krankheit oder Krebs, die unterernährt sind, nicht routinemässig eine künstliche Ernährung einführen [3].

Patientinnen und Patienten mit fortgeschrittener progressiver Erkrankung sind erst dann Ernährungsmaßnahmen (künstliche Ernährung) anzubieten, wenn gemeinsam mit ihnen die Prognose der Krankheit, die zu erwartenden Vorteile in Bezug auf die Lebensqualität und das mögliche Überleben sowie auch die mit der Ernährungstherapie verbundene Belastung besprochen wurden. Die Nahrungsaufnahme sollte vielmehr vom Genuss, vom Geschmack und vom Wohlbefinden der Patientinnen und Patienten abhängen. Patientinnen und Patienten wie auch deren Angehörige sollten darüber aufgeklärt werden, dass eine Nahrungsaufnahme

gegen die Anorexie der Patientin oder des Patienten das Wohlbefinden beeinträchtigen und das Leben nicht verlängern kann, ausser beispielsweise bei Patientinnen und Patienten mit atrophischer Lateralsklerose.

Für die meisten sterbenden Patientinnen und Patienten ist es unwahrscheinlich, dass eine künstliche Ernährung von Vorteil ist.

4. Keine Erythrozytenkonzentrate auf der Grundlage willkürlicher Hämoglobin- oder Hämatokrit-Grenzwerte transfundieren, wenn keine Symptome vorliegen oder wenn bei früheren Transfusionen kein klinischer Nutzen erkennbar war [4].

Die Indikationen für Bluttransfusionen hängen von der klinischen Beurteilung ab und richten sich auch nach der Ätiologie der Anämie. Kein Laborwert und kein physiologischer Parameter allein kann die Notwendigkeit einer Bluttransfusion vorhersagen. Bluttransfusionen sind bei stationären Hochrisikopatientinnen und -patienten mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität verbunden. Das Spektrum der unerwünschten Nebenwirkungen reicht von leichten bis zu schweren, darunter allergischen Reaktionen, von akuten hämolytischen Reaktionen, Anaphylaxie, akuten transfusionsbedingten Lungenschäden bis zu Kreislaufüberlastung und Sepsis.

5. Gespräche über Prognose, Wünsche, Werte und die Gestaltung des Lebensendes (einschliesslich des Advance Care Planning) bei Patientinnen und Patienten mit fortgeschrittener Krankheit nicht hinauszögern [5].

Die Vorausplanung betreffend die Gesundheit ist ein strukturierter Kommunikationsprozess, der die Wahl einer vertretungsberechtigten Person sowie die Festlegung und Kommunikation von Werten und Wünschen in Bezug auf die medizinische Versorgung umfasst. Dadurch wird eine Person darauf vorbereitet, situative medizinische Entscheidungen zu treffen, und die vertretungsberechtigte Person wird angeleitet, falls die betroffene Person ihre Entscheidungsfähigkeit verlieren sollte.

Eine gesundheitliche Vorausplanung (Advance Care Planning) ist besonders für Patientinnen und Patienten mit schweren, lebensbedrohlichen Krankheiten sowie für ihre Familien und medizinischen Betreuungspersonen wichtig. Sie sollte frühzeitig und wiederholt (wenn sich die Umstände ändern) durchgeführt und von einer speziell ausgebildeten Fachkraft begleitet werden. Es ist erwiesen, dass Gespräche über die Vorausplanung der Behandlung von Patientinnen und Patienten, Familien und Fachpersonen gewünscht und gut angenommen werden. Die Übereinstimmung zwischen den Präferenzen der Patientinnen und Patienten und der effektiv erhaltenen Behandlung wird verbessert, die Qualität von Vorausplanungs-

Zu smarter medicine

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

smarter medicine
Choosing Wisely Switzerland

dokumenten wird erhöht, und die Wahrscheinlichkeit, dass Betroffene unnötige stationäre Versorgung erhalten, wird verringert. Zudem wird die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass sie Palliative und Hospiz Care erhalten.

Korrespondenz

sophie.pautex[at]hcuge.ch
lars.clarfeld[at]sgaim.ch

Über die Gesellschaft

palliative.ch ist die Schweizerische Gesellschaft für Palliative Medizin, Pflege und Betreuung und vertritt die Interessen der ihr angeschlossenen Mitglieder: 3062 Einzelmitglieder und 465 Gesundheitsinstitutionen – Spitäler, Kliniken, Spitex-Organisationen, Institutionen der Langzeitpflege und Verbände. 400 Ärztinnen und Ärzte sind Mitglieder, davon 118 mit dem interdisziplinären Schwerpunkt Palliativmedizin. Weitere Informationen unter www.palliative.ch



Literatur

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

Drossadin[®] Spray 0.2%

Rachenantiseptikum mit Langzeitwirkung^{1,2}



- Antibakterieller Effekt bis zu 12 h^{1,2}
- Zielgenaue Dosierung, auch bei tieferliegenden Rachenaffektionen²
- Einziger kassenzulässiger Hexetidin Spray^{2,3}

Kassenzulässig

Drossadin[®] 0.1%/0.2% Lösung, Drossadin[®] 0.2% Spray W: Hexetidinum **I:** Akute entzündliche Erkrankungen im Mund- und Rachenraum **D:** Erwachsene: Drossadin[®]-Lösung wird unverdünnt angewendet. Mit 1 Esslöffel Drossadin[®] wird der Mund eine halbe Minute lang gespült, bei Entzündungen im Rachenraum ebenso lang gegurgelt. Drossadin[®] soll morgens und abends nach den Mahlzeiten, falls erforderlich auch häufiger angewendet werden. Die 0.2%ige Konzentration von Drossadin[®] ist bei schwereren Fällen indiziert. **KI:** Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirk- oder den Hilfsstoffen **VM:** Bei bestimmungsgemäsem Gebrauch sind keine speziellen Vorsichtsmassnahmen zu beachten. **IA:** Hexetidin wird durch Seife und Alkali inaktiviert. **UW:** Bei regelmässigem Gebrauch kann eine Gelb- oder Braunfärbung der Zähne auftreten, die sich durch intensive Zahnreinigung entfernen lässt. Hexetidin kann Störungen des Geschmackes verursachen (Vermischung der Perzeption von «süss»). **SS:** Bei der Anwendung in der Schwangerschaft ist Vorsicht geboten. Drossadin[®] kann während der Stillzeit verwendet werden. **P:** Spray 0.2% 50ml, Lösung 0.1%/0.2% 200ml, Abgabekategorie D, kassenzulässig. Drossapharm AG, 4002 Basel. Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte swissmedicinfo.ch (09.2021). Alle Referenzen können bei Drossapharm angefordert werden. **Referenzen:** **1.** Hunkirchen M, Lingener S. Klinische Erfahrungen mit Hexoral[®] bei entzündlichen Veränderungen der Mundhöhle. DDZ 1969; 23:223-6. **2.** www.swissmedicinfo.ch **3.** www.spezialtaetenliste.ch

SWISS MEDICAL FORUM

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



144

Akute Methotrexat-Toxizität bei niedrig dosierter Therapie

Rheumatische Erkrankungen Eine 71-jährige Frau stellte sich in der Notaufnahme mit starken bewegungsabhängigen Schmerzen im linken Schambein, die akut eingesetzt hatten, vor. Nach der Diagnose einer Beckenringfraktur wurde sie zur konservativen Behandlung stationär aufgenommen. Die Hauptdiagnose der Patientin war eine chronische systemische idiopathische erosive Arthritis.

Seth Duwor, Theodora Sowah

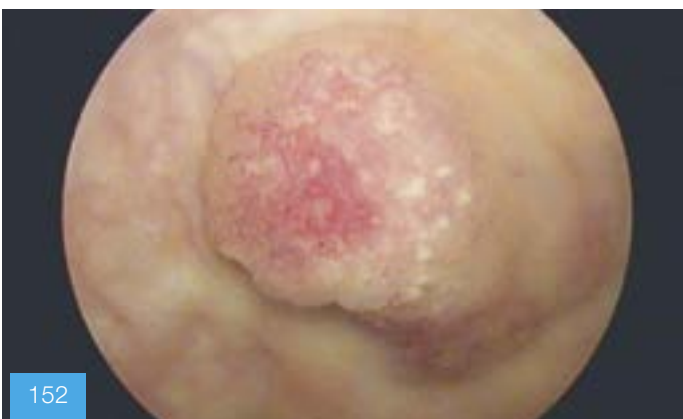


149

Chronische Diarrhoe und Ulzera duodeni – was steckt dahinter?

Quiz Ein 59-jähriger Patient berichtete, seit über fünf Jahren an Episoden postprandialer wässriger Diarrhoe zu leiden. Es habe keinen Gewichtsverlust und keine Begleitsymptome gegeben. Sowohl in der persönlichen als auch in der Familienanamnese waren keine relevanten Vorerkrankungen eruierbar.

Claudia Rebell, Martin Bolli et al.



152

Urogenitale Schistosomiasis

Schmerzlose Makrohämaturie Eine 14-jährige, aus der Elfenbeinküste stammende Patientin wurde zur urologischen Abklärung zugewiesen. Anamnestisch bestand seit drei Monaten eine intermittierende Makrohämaturie ohne Begleitsymptome. Bisher waren keine Vorerkrankungen bekannt. Die Patientin war seit gut einem Jahr in der Schweiz wohnhaft. Zuvor hatte sie in der Elfenbeinküste gelebt.

Ana Durovic, Rachel Groebli Bolleter et al.

Journal Club

Weekly Briefing

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

Wissenschaftliche Redaktion Swiss Medical Forum

«Treat to target»

Gichtschub verhindern: Harnsäure messen

Welcher Harnsäurespiegel soll nach einem Gichtschub erreicht werden, um weitere Schübe zu verhindern? In einer retrospektiven Studie erlitten 3613 Patientinnen und Patienten mit Gicht (Durchschnittsalter 60 Jahre, 86% Männer) während einer Beobachtungszeit von 8,3 Jahren 1773 erneute Gichtattacken. Bei 95% dieser Attacken lag die Harnsäure in einer vorangegangenen Messung $>357 \mu\text{mol/l}$. Die Wahrscheinlichkeit eines Schubes pro Jahr nahm mit steigender Harnsäure zu, bei $<357 \mu\text{mol/l}$ trat ein Schub in 1%, bei $>595 \mu\text{mol/l}$ in 13,3% der Fälle auf. Entsprechend stieg auch die Hospitalisationsrate an. In der Schweiz wird empfohlen, den Spiegel $<360 \mu\text{mol/l}$ zu halten. Die Allopurinoldosis kann dazu sehr hoch (bis 800 mg/Tag) gewählt werden («treat to target»).

JAMA. 2024, doi.org/10.1001/jama.2023.26640.

Verfasst am 13.2.24_MK

Barrett und Reflux

Refluxchirurgie verhindert Krebsrisiko nicht

Der Barrett-Ösophagus (BO) entsteht durch gastroösophagealen Reflux und ist eine Präkanzerose des Adenokarzinoms (AK). Kann eine chirurgische Refluxsanierung die Entstehung eines AK aus einem BO verhindern? In einer Kohorte von 33 939 Patientinnen und Patienten mit BO wurden 542 wegen Refluxbeschwerden operiert. Während einer Beobachtungsdauer bis zu 32 Jahren war die Häufigkeit einer AK-Entstehung nach Chirurgie höher als in der Protonenpumpenblocker-Kontrollgruppe (Hazard Ratio 1,9). Zudem nahm das Krebsrisiko über die Jahre im Vergleich zur Kontrolle weiter zu. Zur Krebsprophylaxe muss von einem chirurgischen Eingriff abgeraten werden. Nach wie vor gilt: BO regelmässig endoskopisch überwachen und Dysplasien rechtzeitig entfernen.

Gastroenterology. 2024,

doi.org/10.1053/j.gastro.2023.08.050.

Verfasst am 19.2.24_MK

Adipositas

Intragastrische expandierbare Kapseln

In China wurden in einer Phase-3-Studie intragastrische expandierbare Kapseln (IEK) auf ihre Wirkung, Gewicht abzunehmen, überprüft. Diese IEK enthalten circa 10 000 Hydrogel-Partikel, die durch Wasseraufnahme auf etwa 200 ml expandieren und so ein Sättigungsgefühl vermitteln. 280 Personen mit Body Mass Index von 24–40 kg/m^2 wurden 1:1 randomisiert, entweder IEK oder Placebo über 24 Wochen 2×/Tag einzunehmen. Die Einnahme erfolgte jeweils 30 min vor dem Mittag- und Abendessen mit 500 ml Wasser. In der IEK-Gruppe wurden eine signifikant bessere Gewichtsreduktion von $-4,9\%$ des Ausgangsgewichtes und Verkleinerung des Bauchumfanges von $-5,6 \text{ cm}$ erzielt. Die Nebenwirkungen waren mild ohne signifikanten Unterschied gegenüber der Placebo-Gruppe.

Diabetes Obes Metab. 2024, doi.org/10.1111/dom.15418.

Verfasst am 19.2.24_MK

CME

Behçet-Syndrom

- Das Behçet-Syndrom (BS) ist eine rezidivierende, multisystemische, chronisch-entzündliche Erkrankung, die zwischen 15–45 Jahren auftritt und Frauen und Männer gleich häufig befällt.
- Die Entstehung des BS ist mit dem HLA-B*51-Subtyp assoziiert. Zahlreiche Trigger (z.B. veränderte Darm- und Mundflora) lösen eine systemisch-entzündliche Reaktion aus, die durch Th1- und Th17-T-Lymphozyten sowie zytotoxische CD8⁺- und Killerzellen aufrechterhalten wird.
- Die Prävalenz ist in der Türkei mit 420 Fällen pro 100 000 Personen am höchsten. In Europa ist sie deutlich tiefer ($<10/100\,000$).

- Am häufigsten präsentieren sich rezidivierende Aphthen der Mundhöhle, Ulzera an Labien oder Skrotum und akneähnliche Läsionen der Haut. Bei Hautbiopsien sind perivaskuläre Infiltrate von Neutrophilen und Lymphozyten typisch.
- Arthralgien der Knie-, Fuss- und Handgelenke und Ellbogen sowie ein Augenbefall, meist eine Panuveitis beidseits, kommen in rund der Hälfte der Fälle vor.
- Vaskuläre Phänomene umfassen Thrombophlebitiden, tiefe Venenthrombosen, Thrombosen der Zerebralvenen sowie arterielle Aneurysmen und Thrombosen.
- Zum neurologischen Befall gehören die Retrobulbärneuritis, Hirnnervenlähmungen und entzündliche Läsionen in Hirnstamm oder Basalganglien.
- Es gibt keinen diagnostischen Test. Die klinische Präsentation mit der Kombination verschiedener typischer Manifestationen ist entscheidend. Eine unterstützender Punkte-Score existiert dazu. Der Pathergietest hat an seiner Bedeutung verloren.
- Die Therapie für leichteren Befall (Haut/Schleimhaut) erfolgt mit Colchicin. Bei Augen-, Gefäss- und Zentralnervensystembefall sind Glukokortikoide und Immunsuppressiva indiziert. Ob venöse Thrombosen antikoaguliert werden sollen, ist unklar.

N Engl J Med. 2024,
doi.org/10.1056/NEJMra2305712.
Verfasst am 19.2.24_MK

Apixaban und akute Nierenschädigung

Datenlage und Empfehlungen

Bekannt ist: Die Dosis von Apixaban muss bei chronischer Nierenkrankheit (CKD) mit Kreatininwert von $\geq 132 \mu\text{mol/l}$ angepasst werden, wenn zusätzlich ein weiteres Kriterium (Alter ≥ 80 Jahre, Körpergewicht ≤ 60 kg) vorliegt. Bei der Indikation venöse Thromboembolie wird in keinem Fall eine Anpassung empfohlen.

Unklar ist jedoch die korrekte Dosis von Apixaban und anderen direkten oralen Antikoagulanzen (DOAC) bei akuter Nierenschädigung (AKI). Aus Registerdaten ist bekannt, dass Off-Label-Anpassungen der Dosis in der Hälfte aller Verschreibungen vorkommen – in den allermeisten Fällen handelt es sich um Unterdosierungen. Dies führt zu einem fünf-fach erhöhten Risiko für zerebrovaskuläre Insulte respektive zu einer signifikant erhöhten Rate thromboembolischer Ereignisse (Hazard Ratio [HR] 1,2). Die eigentliche Intention dieser Dosisanpassung, nämlich das Verhindern von grösseren Blutungsereignissen, wird aber verfehlt (HR 1,0)!

Die Sicherheit und Wirksamkeit von Apixaban in einer Standarddosis ist bei Patientinnen und Patienten mit CKD gut belegt. Für die AKI gibt es hingegen nur wenig Daten. Die Empfehlungen werden aus retrospektiven Daten und Studien zu CKD abgeleitet. Diese bestätigen Sicherheit und Wirksamkeit der Standarddosis gegenüber der althergebrachten oralen Antikoagulation bis zu einer glomerulären Filtrationsrate von 25 ml/min. Selbst bei abnehmender Nierenfunktion besteht mit der Standarddosis ein besseres Nutzen-Risiko-Profil.

Die aktuelle Datenlage unterstreicht die gängige Praxis. Zusammenfassend lässt sich festhalten: 1. zur korrekten Apixabandosis sind Indikation, Baseline-Kreatinin, Gewicht und Alter zu berücksichtigen; 2. eine Dosisreduktion (konkret: $2 \times 2,5$ mg) nur bei Indikation Vorhofflimmern und Vorliegen von ≥ 2 Kriterien vornehmen; 3. keine Dosisanpassung bei venöser Thromboembolie; 4. keine routinemässige Dosisreduktion bei AKI; 5. bei potentieller Interaktion (Komedikation mit P-Glykoprotein- und CYP3A4-Hemmern, z.B. Itraconazol) lohnt es sich, die Kolleginnen und Kollegen der klinischen Pharmakologie beizuziehen.

J Hosp Med. 2024. doi.org/10.1002/jhm.13289.
Verfasst am 6.2.24_HU

Diagnostic Reasoning



© Wrightstudio / Dreamstime

Grosse Sprachmodelle könnten beim Diagnostic Reasoning hilfreich sein.

Exzellenz dank Large Language Models?

Das fundamentale Prinzip in der Medizin – als Tätigkeit und als Ziel! – ist die Diagnostikstellung. Dieser iterative Prozess basiert auf Anamnese, körperlicher Untersuchung und weiteren Tests: Labor, Bildgebung, Spezialuntersuchungen. Der Gebrauch dieser Modalitäten ist so hoch wie nie zuvor. Die Anzahl von Fehldiagnosen hat sich darunter aber kaum verbessert. Gemäss Schätzungen unterläuft jährlich bei rund 5% der Erwachsenen ein diagnostischer Fehler [1]. Häufig passieren diese Fehler, wenn die korrekte Diagnose gar nicht erst in Betracht gezogen wird.

Werden hier künftig grosse Sprachmodelle (Large Language Models [LLM]) eine Rolle spielen? LLM werden mit einer Unmenge von Textkomponenten so trainiert, dass sie Texte selbständig erkennen, zusammenfassen oder auch neu erstellen. In einer elegant konzipierten Studie – publiziert als Preprint [2] – wurden die diagnostischen Fähigkeiten von LLM anhand von >300 Fallberichten aus dem New England Journal of Medicine (Case Records) untersucht. Diese Fälle werden zweiwöchentlich als klinisch-pathologische Konferenz publiziert und von einer Expertenperson präsentiert: diese führt durch den Fall und formuliert eine Differentialdiagnose – die Diagnose wird am Schluss pathologisch bestätigt.

In der Studie analysierten 20 Klinikerinnen und Kliniker mit durchschnittlich 11,5 Jahren Berufserfahrung die entsprechenden Fallpräsentationen: zu zweit, jeweils randomisiert in eine Gruppe, die Zugang zum Internet und anderen medizinischen Nachschlagewerken hatte, und in eine zweite Gruppe, die zusätzlich von LLM assistiert wurde. Eine erste Liste von mindestens drei Differentialdiagnosen musste unmittelbar nach der Lektüre des Falles und vor Konsultation jeglicher Hilfsmittel erstellt werden. Auch LLM erstellte eine Liste – und übertraf hinsichtlich diagnostischer Treffsicherheit die Klinikerinnen und Kliniker deutlich (59,1 vs. 33,6%). Die Qualität der Diagnoselisten (das heisst: korrekte Diagnose enthalten, Brauchbarkeit und Umfang der Liste?) war im Vergleich der beiden Studienarme bei denjenigen Klinikerinnen und Klinikern höher, die durch LLM unterstützt wurden. Das Potential von LLM für ein exzellentes diagnostisches Reasoning und als Unterstützung bei der akkuraten Diagnostikstellung – insbesondere bei komplizierten Fällen – ist riesig!

1 Science. 2024. doi.org/10.1126/science.adn9602.
2 arXiv. 2023. doi.org/10.48550/arXiv.2312.00164.
Verfasst am 6.2.24_HU

Chronische rheumatische Erkrankungen

Akute Methotrexat-Toxizität bei niedrig dosierter Therapie

Dr. med. Seth Duwor^a; Theodora Sowah^b, MSc

^a Klinik für Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Universitätsspital Zürich, Universität Zürich, Zürich; ^b Abteilung für Biomedizinische Wissenschaften, Universität Nottingham, Nottingham, England, UK

Medikament: Metoject® (Methotrexat)

Folgen der UAW: Verlängerte Hospitalisation

Verlauf: Ohne Schaden vollständig erholt

Kausalitätsbewertung: Wahrscheinlich

Der klinische Fall

Eine 71-jährige Frau stellte sich in der Notaufnahme mit starken bewegungsabhängigen Schmerzen im linken Schambein, die akut eingesetzt hatten, vor. Nach der Diagnose einer Beckenringfraktur wurde sie zur konservativen

Behandlung stationär aufgenommen. Die Hauptdiagnose der Patientin war eine chronische systemische idiopathische erosive Arthritis, die vorberichtlich mit Methotrexat (MTX; 15 mg/w), Hydroxychloroquin (200 mg/d) und Prednison (7,5 mg/d) behandelt wurde. Sie hatte zum



Abbildung 1: Entwicklung der Leberwerte der Patientin. In Klammern angegeben sind die Normalwerte. ALP: alkalische Phosphatase; ALT: Alanin-Aminotransferase; MTX: Methotrexat.

Zeitpunkt der Spitaleinweisung keine bekannte(n) hämatologische(n) und/oder onkologische(n) Grunderkrankung(en).

Sie erhielt eine analgetische Therapie mit Metamizol (4000 mg/d), Paracetamol (2000 mg/d) und Oxycodon/Naloxon (30/15 mg/d). Die Analgesie wurde je nach Bedarf mit Oxycodon (5 mg) augmentiert. Abgesehen von Acetylsalicylsäure, die sie aufgrund der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit eingenommen hatte und die am Tag des Spitaleintritts abgesetzt wurde, nahm sie alle vorherigen Medikamente weiter ein (Tab. 1).

Zwei Tage nach der Aufnahme erhielt die Patientin wie geplant MTX (15 mg 1×). Am Tag vor und nach der Verabreichung von MTX erhielt sie Folsäure (5 mg). Ausser einer vorbestehenden leichten normozytären normochromen Anämie mit einem Hämoglobinwert zwischen 106 und 87 g/l hatten ihre Laborwerte vor dem Spitaleintritt normale Leukozyten- und Thrombozytenzahlen gezeigt. Bei der am nächsten Tag, nach der Verabreichung von MTX, durchgeführten Laborkontrolle wurden eine Panzytopenie sowie erhöhte Leberparameter festgestellt. Dieser

Befund hielt an und verschlimmerte sich in den folgenden Tagen, wie anhand der Entwicklung der Leberparameter und Blutbildwerte in den Abbildungen 1 respektive 2 ersichtlich ist. Parallel zur Panzytopenie war eine weitere Erhöhung der Leberparameter zu beobachten. Ausser Messungen einer subfebrilen Körpertemperatur und einer Verschlimmerung bereits bestehender Mundgeschwüre waren die klinischen Folgeuntersuchungen unauffällig. Nach Entnahme von Blut-, Urin- und Stuhlproben sowie Gewebeproben aus dem Mund für mikrobiologische Untersuchun-

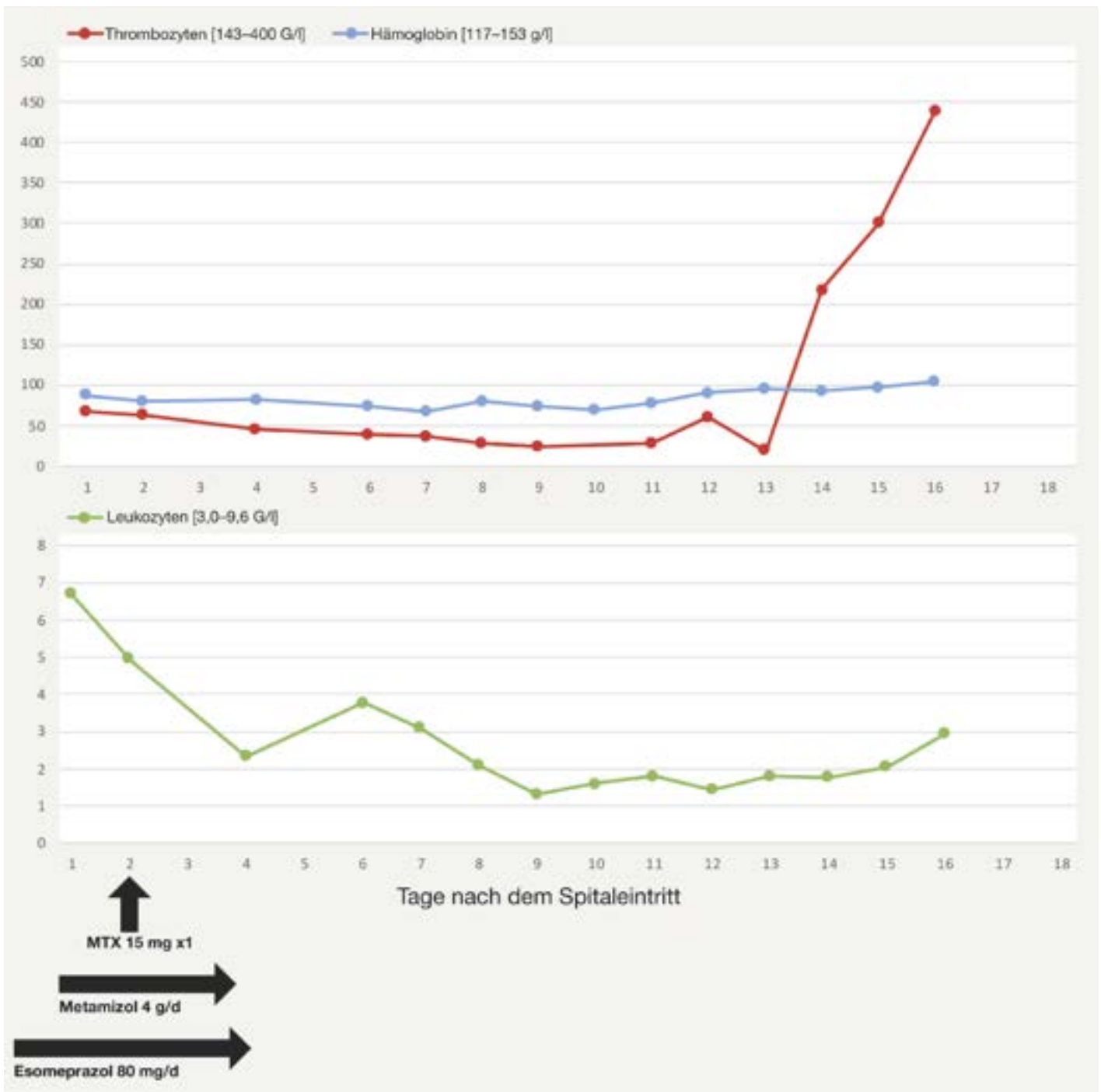


Abbildung 2: Entwicklung der Vollblutwerte der Patientin: Hämoglobin, Thrombozyten und Leukozyten. In Klammern angegeben sind die Normalwerte. MTX: Methotrexat.

Tabelle 1: Medikamentenliste der Patientin während ihres Spitalaufenthaltes

Warenname (Wirkstoff)	Darreichungsform	Wirkstärke	Dosierungsintervall
Acidum folicum Streuli® (Folsäure) 5 mg	Tablette	5 mg	1-0-0-0 (verabreicht 1 Tag vor und 1 Tag nach MTX-Gabe)
Aspirin® Cardio 100 (Acetylsalicylsäure)	Tablette	100 mg	1-0-0-0 (pausiert mit Zeitpunkt der Hospitalisierung)
Atorvastatin Pfizer® (Atorvastatin)	Filmtablette	40 mg	0-0-1-0
Betnesol® (Betamethason)	Tablette	0,5 mg	1-1-1-0
Calciumfolinat HEXAL® (Calciumfolinat)	Infusionslösung	7,5 mg/0,75 ml	1-1-1-1 (über 3 Tage) (neu begonnen)
Cipralax® (Escitalopram) 10 mg	Filmtablette	10 mg	1-0-0-0
Collunoso®-N Mundspray* (Chlorhexidin, Lidocain)	Spray	2 mg/ml	1-1-1-0 (neu begonnen)
Concor® 2,5 (Bisoprolol)	Filmtablette	2,5 mg	0,5-0-1-0
Curasept® ADS 220 Mundspülung 0,20% (Chlorhexidin)	Spüllösung	0,2%	1-1-1-1 (neu begonnen)
DAFALGAN® (Paracetamol)	Filmtablette	500 mg	1-1-1-1
Daxas® 500 µg (Roflumilast)	Filmtablette	500 µg	0,5-0-0-0
Esomeprazol Axapharm (Esomeprazol)	Filmtablette	40 mg	1-0-0-0
Euthyrox® (Levothyroxin)	Tablette	0,05 mg	1-0-0-0 (jeden 2. Tag)
Fragmin® (Dalteparin)	Injektionslösung	5000 IE	0-0-1-0 (neu begonnen)
Fresubin®	Trinknahrung	200 ml	1-0-1-0 (neu begonnen)
Magnesiocard® (Magnesium)	Sachet	10 mmol	0-1-0-0 (neu begonnen)
Metoject® (Methotrexat)	Injektionslösung	15 mg	1-0-0-0 (einmalig am 2. Hospitalisierungstag)
MOVICOL® (Macrogol)	Sachet	13,125 g	0-0-1-0 (neu begonnen)
Nexium®, MUPS® (Esomeprazol)	Tablette	40 mg	1-0-0-0
Normison® mite (Temazepam)	Gelantinekapsel	10 mg	0-0-0-1
Novalgin® (Metamizol)	Filmtablette	500 mg	2-2-2-2
Plaquenil® (Hydroxychloroquin)	Filmtablette	200 mg	1-0-0-0 (Vorbehandlung)
KCL Retard Hausmann (Kaliumchlorid)	Dragée	10 mmol	2-2-2-0 (neu begonnen)
OXYNORM (Oxycodon)	Tropfen	5 g	nach Bedarf (neu begonnen)
Prednison Galepharm (Prednison)	Tablette	5 mg	1,5-0-0-0 (Vorbehandlung)
Remeron® (Mirtazapin)	Filmtablette	30 mg	0-0-0-0,5
Spiolto® Respimat® (Olodaterol, Tiotropium)	Inhalationslösung	2,5/2,5 µg	2-0-0-0
TARGIN® (Oxycodon, Naloxon)	Retard-Tablette	15/7,5 mg	1-0-1-0 (neu begonnen)
Torem® (Torasemid)	Tablette	10 mg	1-0-0-0
Vitamin D3 Streuli® (Colecalciferol)	Tropfen	4000 IE/ml	0,5-0-0-0 (neu begonnen)

* nicht mehr auf dem Markt. MTX: Methotrexat.

gen wurde keine pathogene Ursache festgestellt. Daraufhin, am achten Tag nach Eintritt, wurde eine empirische antivirale Therapie mit Valaciclovir (1000 mg 2×/d) eingeleitet. Anschliessend wurden ihr insgesamt drei Einheiten Erythrozytenkonzentrat transfundiert. Weitere Untersuchungen durch die Abteilungen für Hämatologie, Rheumatologie, Onkologie und Infektionskrankheiten konnten keine eindeutige Ätiologie belegen. Aufgrund des starken Verdachts auf MTX-induzierte Panzytopenie und Hepatitis wurde eine antagonisierende Therapie mit Calciumfolinat 7,5 mg 4×/d für drei Tage verabreicht, und es wurde ein pharmakologisches Konsilium angefordert. Im weiteren stationären Verlauf kam es zu einer signifikanten Erholung der Laborparameter, und der Allgemeinzustand der Patientin besserte sich.

Klinisch-pharmakologische Beurteilung

MTX ist ein Antimetabolit des Enzyms Dihydrofolatreduktase (DHF-Reduktase) [1, 2]. MTX wird durch einen aktiven Transportmechanismus in die Zellen aufgenommen. Intrazellulär entfaltet es seine Wirkung hauptsächlich während der «S-Phase» der Zellteilung durch kompetitive Hemmung der DHF-Reduktase [3]. Dihydrofolate werden in der Regel durch DHF-Reduktasen zu Tetrahydrofolaten reduziert, die für die Übertragung von Methylgruppen benötigt werden [1–3]. MTX hemmt somit die DNA- («deoxyribonucleic acid»-)/RNA- («ribonucleic acid»-)Synthese und deren Reparatur sowie die Zellproliferation. Die Affinität der DHF-Reduktase zu MTX ist viel grösser als zu Folsäure oder Dihydrofolsäure [3]. Aktiv proliferierende Gewebe wie bösartige Zellen, aber auch Knochenmark, fötale Zellen, Mund- und Darmschleimhaut, Haarmatrix und die Zellen der Harnblase reagieren im Allgemeinen empfindlich auf die Wirkung von MTX [3]. Aufgrund des unspezifischen Wirkmechanismus von MTX sind in der Regel also auch sich schnell teilende gesunde Zellen betroffen. Aus diesem Grund wird das spezifische Gegenmittel Folsäure häufig nach einer MTX-Hochdosistherapie verabreicht. Ausserdem wird Folsäure 24 Stunden nach der Anwendung der einmal wöchentlich stattfindenden MTX-Niedrigdosistherapie eingesetzt [3].

Intrazellulär wird MTX in MTX-Polyglutamat umgewandelt. Dieses reichert sich dort an, weil es eingeschlossen wird und nicht passiv in das extrazelluläre Kompartiment diffundieren kann [4–6]. MTX kann jedoch durch den Arzneimittel-Efflux-Transporter P-Glykoprotein (P-gp) aus der Zelle transportiert werden. P-gp ist ein Transportermolekül aus der Superfamilie der ABC-Transporter (ATP-bindenden Kassetten-Transporter). Es wird von dem menschlichen Multidrug-Resistance-Gen 1 (*MDR1*)

codiert [7, 8]. Etwa 10% des MTX werden in der Leber metabolisiert [3]. Es wurde nicht nachgewiesen, dass das Cytochrom-P450-(CYP-)System an dessen Metabolismus beteiligt ist. Die Ausscheidung von MTX erfolgt hauptsächlich in unveränderter Form über die Nieren durch glomeruläre Filtration und aktive tubuläre Sekretion [4, 5]. Im Gegensatz dazu werden 5–20% von MTX und 1–5% des Hauptmetaboliten 7-Hydroxymethotrexat (7-OH-MTX) über die Galle ausgeschieden [3, 4]. Die terminale Halbwertszeit von MTX beträgt durchschnittlich sechs bis sieben Stunden und weist erhebliche interindividuelle Schwankungen auf (etwa 3–17 Stunden) [3]. Gemäss Schweizer Arzneimittelinformation (<https://www.swissmedicinfo.ch>) zu MTX wird Hämatotoxizität (Leukozytopenie, Anämie und Thrombozytopenie) als häufige unerwünschte Arzneimittelwirkung (UAW) mit einer Prävalenz von etwa 1–10% und eine Leberfunktionsstörung als sehr häufige UAW mit einer Prävalenz von bis zu 70% beschrieben.

Die arzneimittelinduzierte Panzytopenie ist in der Regel idiosynkratisch, also unabhängig von der Dosis des verursachenden Wirkstoffs. Es gibt jedoch auch dosisabhängige Formen, wie sie bei Patientinnen und Patienten beobachtet werden, die Medikamente wie Azathioprin, MTX oder andere chemotherapeutische Substanzen erhalten. Grundsätzlich ist die medikamenteninduzierte Panzytopenie eine Ausschlussdiagnose. Bei der Differentialdiagnose sollten vor allem immunologische, hämatologische und infektiöse Ursachen in Betracht gezogen werden. Die arzneimittelinduzierte Leberschädigung («drug-induced liver injury» [DILI]) ist ebenfalls eine Ausschlussdiagnose, da bisher keine spezifischen Biomarker klinisch verfügbar sind [10]. Je nach Schädigungsmuster kann die DILI in drei Kategorien eingeteilt werden: die hepatozelluläre, die cholestatische und die mit gemischtem Muster. Sie ist in erster Linie unabhängig von der Dosis der verabreichten Arzneimittel [9, 10]. Seltener ist die Hepatotoxizität dosisabhängig, wie beispielsweise bei Paracetamol. Intrinsische (zeitlicher Zusammenhang) und extrinsische Faktoren sind auch bei der Kausalitätsklassifizierung der DILI entscheidend. Anhand der dokumentierten Alanin-Aminotransferase (ALT)- und ALP (alkalische Phosphatase)-Werte der Patientin drei Tage nach der Verabreichung von MTX wurde ein R-Wert von 3,3 errechnet, was auf eine Leberschädigung mit gemischtem Muster hinweist [9]. Obwohl eines der Kriterien für die Diagnose einer DILI gemäss Aithal et al. bei einem ALT-Wert von 4,7-mal über der oberen Normgrenze knapp erfüllt war, lag der ALP-Wert hingegen 1,4-mal über der oberen Normgrenze [11].

Protonenpumpeninhibitoren (PPI), wie im vorliegenden Fall Esomeprazol, können in höherer Dosierung die MTX-Elimination reduzieren und die Toxizität erhöhen. Diese pharmakokinetische Interaktion ist auf die Konkurrenz um die Bindungsstellen an organischen Anionentransportproteinen (OAT) in der Niere zurückzuführen [3]. Unter der Rubrik «Vorsichtsmassnahmen und Warnhinweise» der Schweizerischen Arzneimittelinformation wird auf eine durch Metamizol hervorgerufene Agranulozytose respektive Neutropenie hingewiesen. Die Agranulozytose, die meistens eine Woche lang anhält, wird als eine allergische Immunreaktion beschrieben. Aufgrund der additiven Hämatotoxizität vor allem bei älteren Betroffenen sollte die gleichzeitige Anwendung von MTX und Metamizol vermieden und auf alternative Analgetika ausgewichen werden.

Zusammenfassung

Zusammenfassend wurde wegen des zeitlichen Zusammenhangs sowie aufgrund der Angaben in der Arzneimittelinformation, in der Fachliteratur und in der Datenbank der WHO («World Health Organization») und bei fehlenden Hinweisen auf nicht medikamentöse Ursachen die Kausalität zwischen der gleichzeitigen Anwendung von MTX, Metamizol und Esomeprazol und dem Auftreten der Panzytopenie und der akuten Leberschädigung gemäss WHO und «Council for International Organizations of Medical Sciences»-(CIOMS)-Kriterien formal als wahrscheinlich bewertet.

Die Patientin wies einen Tag nach der letzten Verabreichung von MTX eine Leukopenie von 2,34 G/l, eine Thrombozytopenie von 46 G/l und deutlich erhöhte Leberparameter bei erhaltener geschätzter glomerulärer Filtrationsrate (eGFR) auf. Eine leichte Anämie war bereits vor dem Spitaleintritt festgestellt worden. Wahrscheinlich war zu dem Zeitpunkt eine MTX-induzierte Knochenmarks-suppression bereits im Gange. Aufgrund der Verabreichung von hochdosiertem Metamizol unmittelbar vor der Verabreichung des niedrig dosierten MTX wurde die bereits bestehende hämatotoxische pharmakodynamische Nebenwirkung von MTX möglicherweise durch die von Metamizol akut verstärkt, obwohl am Tag vor und nach der Verabreichung von MTX präventiv Folsäure verabreicht wurde. Die gleichzeitige Verabreichung von hochdosiertem Esomeprazol verringerte die renale Elimination von MTX noch weiter, wodurch die hämatotoxischen und hepatotoxischen UAW von MTX noch verstärkt wurden.

Schlussfolgerungen

Der relativ hohe Bedarf an Analgetika bei Patientinnen und Patienten mit chronischen

rheumatischen Erkrankungen, die mit MTX, Protonenpumpenhemmern und Schleifendiuretika behandelt werden, macht es erforderlich, dass Klinikerinnen und Kliniker Interaktionen zwischen Arzneimitteln als potentielle Ursache einer akuten Hämatoxizität und Hepatotoxizität nach der Verabreichung von Metamizol oder nicht steroidal Antirheumatika in Betracht ziehen. Bei dieser Patientenkategorie wird dringend empfohlen, auf andere Analgetikaklassen auszuweichen, eine Dosisanpassung relevanter Begleitmedikamente in Betracht zu ziehen und die Laborparameter genau zu überwachen, um rechtzeitig gegen UAW vorgehen zu können.

Korrespondenz

Dr. med. Seth Duwor
Klinik für Klinische Pharmakologie und Toxikologie
Universitätsspital Zürich
Rämistrasse 100
CH-8091 Zürich
seth.duwor[at]jusz.ch

Ethics Statement

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

Conflict of Interest Statement

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

Author Contributions

Conceptualization: S. D.; Data curation: S. D., T. S.;
Formal analysis: S. D.; Investigation: S. D.; Writing –
original draft: S. D.; Writing – review & editing: S. D.,
T. S.; Final approval of the version to be published:
S. D., T. S.

Literatur

- 1 Genestier L, Paillot R, Fournel S, Ferraro C, Miossec P, Revillard JP. Immunosuppressive properties of methotrexate: apoptosis and clonal deletion of activated peripheral T cells. *J Clin Invest.* 1998;102(2):322–8.
- 2 Chan ES, Cronstein BN. Methotrexate – how does it really work? *Nat Rev Rheumatol.* 2010;6(3):175–8.
- 3 Stiftung Refdata Schweizer Arzneimittelinformation [Internet]. Zug: AIPS – Einzelabfrage. c2024 [cited 2023 Sept 4]. Available from: <https://www.swissmedicinfo.ch>.
- 4 Merative US [Internet]. Michigan: Merative Micromedex®. c2024 [cited 2023 Sept 4]. Available from: <https://www.micromedexsolutions.com>.

- 5 Wolters Kluwer [Internet]. Alphen aan den Rijn: UpToDate: Industry-leading clinical decision support. c2024 [cited 2023 Sept 4]. Available from: <https://www.wolterskluwer.com/en/solutions/uptodate>.
- 6 Chabner BA, Allegra CJ, Curt GA, Glendeninn NJ, Baram J, Koizumi S, et al. Polyglutamation of methotrexate. Is methotrexate a prodrug? *J Clin Invest.* 1985;76(3):907–12.
- 7 García-Carrasco M, Mendoza-Pinto C, Macías-Díaz S, Etcheagaray-Morales I, Méndez-Martínez S, Soto-Santillán P, et al. Clinical relevance of P-glycoprotein activity on peripheral blood mononuclear cells and polymorphonuclear neutrophils to methotrexate in systemic lupus erythematosus patients. *Clin Rheumatol.* 2017;36(10):2267–72.
- 8 De Graaf D, Sharma RC, Mechetner EB, Schimke RT, Roninson IB. P-glycoprotein confers methotrexate resistance in 3T6 cells with deficient carrier-mediated methotrexate uptake. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 1996;93(3):1238–42.
- 9 National Library of Medicine [Internet]. Bethesda: LiverTox – Clinical and Research Information on Drug-Induced Liver Injury. c2024 [cited 2023 Sept 4]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547852>.
- 10 Weiler S, Merz M, Kullak-Ublick GA. Drug-induced liver injury: the dawn of biomarkers? *F1000Prime Rep.* 2015;7:34.
- 11 Aithal GP, Watkins PB, Andrade RJ, Larrey D, Molokhia M, Takikawa H, et al. Case definition and phenotype standardization in drug-induced liver injury. *Clin Pharmacol Ther.* 2011;89(6):806–15.



Dr. med. Seth Duwor
Klinik für Klinische Pharmakologie und
Toxikologie, Universitätsspital Zürich,
Universität Zürich, Zürich

Anzeige



Welche Rolle spielen **Digitalisierung** und **KI** bei der **Effizienzsteigerung** im Gesundheitswesen und welche erfolgreichen **Praxisbeispiele** gibt es?

21. März 2024 Congress Center Basel

Initiativpartner

handelskammer beider basel

Platinpartner

Helsana



**JETZT TICKET MIT
20% RABATT SICHERN**
www.nzz-futurehealth.com

Herausfordernde Diagnosestellung

Chronische Diarrhoe und Ulzera duodeni – was steckt dahinter?

Claudia Rebell, dipl. Ärztin^a; Prof. Dr. med. Martin Bolli^b; Dr. med. Jan Reichmann^c; Dr. med. Christian Bieg^c; Dr. med. Michael Manz^a

Clarunis – Universitäres Bauchzentrum Basel, Standort St. Claraspital, Basel: ^a Gastroenterologie/Hepatologie, ^b Viszeralchirurgie; ^c Klinik für Radiologie, St. Claraspital, Basel

Fallbeschreibung

Ein 59-jähriger Patient berichtete, seit über fünf Jahren an Episoden postprandialer wässriger Diarrhoe zu leiden. Es habe keinen Gewichtsverlust und keine Begleitbeschwerden gegeben. Sowohl in der persönlichen als auch in der Familienanamnese waren keine relevanten Vorerkrankungen eruierbar.

Frage 1

Was gehört nicht zu den primären Abklärungen bei chronischer Diarrhoe?

- Bestimmung von Calprotectin im Stuhl
- Mikrobiologische Stuhluntersuchungen inklusive Untersuchungen auf Parasiten und Wurmeier
- Ausschluss einer Zöliakie, serologisch und histologisch
- Bestimmung von Gastrin, vasoaktivem intestinalem Peptid (VIP) und Serotonin
- Koloskopie mit Stufenbiopsien

Die Differentialdiagnosen sind zahlreich, weshalb Abklärungen einer chronischen Diarrhoe stufenweise und abhängig von der Klinik erfolgen sollten [1]. Bei älteren Patientinnen und Patienten sind funktionelle Ursachen seltener als bei jüngeren. Die Suche nach hormonproduzierenden Tumoren sollte erst nach Ausschluss anderer Ursachen erfolgen.

Bei unserem Patienten ergab sich in den initialen Untersuchungen kein Hinweis auf eine infektiöse oder chronisch entzündliche Darm-

erkrankung. Bei einem erniedrigten Pankreas-Elastase-Wert brachte eine probatorische Therapie mit Creon® (Pankreasenzympräparat mit Lipase, Amylase und Proteasen) keine Beschwerdebesserung. Der Patient stellte sich im Verlauf mehrmals aufgrund von exazerbierten Durchfällen, Emesis sowie Oberbauchschmerzen auf der Notfallstation vor. Im Verlauf wurde eine Ösophagogastroduodenoskopie durchgeführt. Auffallend waren hier multiple flache fibrinbelegte Ulzera in der Pars II und III des Duodenums. Im Ösophagus zeigte sich das Bild einer schweren ulzerierenden Ösophagitis. Eine Protonenpumpeninhibitoren-(PPI-)Therapie wurde initiiert, worunter die Diarrhoe rasch sistierte.

Frage 2

Was ist die wahrscheinlichste Diagnose?

- Helicobacter-pylori*-(HP-)Infektion
- Atrophe Gastritis
- Zollinger-Ellison-Syndrom (ZES)
- Zytomegalievirus-(CMV-)Infektion
- Morbus Crohn

Histologisch ergab sich kein Hinweis auf eine HP-Infektion, einen CMV-Befall, Morbus Crohn oder auf eine Zöliakie. Klassischerweise befinden sich HP-induzierte Ulzera singular und im proximalen Duodenum. Bei Nachweis von multiplen Ulzera an atypischer Lokalisation (vor allem weit distal im Duodenum) bei Oberbauchschmerzen und chronischer Diarrhoe,

welche unter PPI-Therapie verschwand, wurde bei unserem Patienten die Verdachtsdiagnose ZES gestellt.

Frage 3

Welche Aussage zum Zollinger-Ellison-Syndrom trifft zu?

- Das ZES ist definiert als Symptomkonstellation, welche durch eine Übersekretion von Gastrin durch ein Gastrinom entsteht.
- Die Mehrheit der Gastrinome finden sich im Pankreas.
- Gastrinome sind exklusiv sporadisch auftretende Tumoren.
- Das Syndrom ist erblich.
- Alle Aussagen treffen zu.

Gastrinome sind häufiger im Duodenum als im Pankreas zu finden. Eine Assoziation mit dem MEN1- («multiple endocrine neoplasia type 1»-)Syndrom ist bekannt, jedoch treten etwa 80% der Gastrinome nur sporadisch auf [2]. MEN1 ist ein autosomal-dominant vererbtes Syndrom, charakterisiert durch das Auftreten von neuroendokrinen Tumoren (NET) der Nebenschilddrüse, der Hypophyse, des endokrinen Pankreas und des Duodenums. Gastroduodenale Ulzera und Refluxläsionen entstehen aufgrund einer Säureüberproduktion. Die Diarrhoe erklärt sich hauptsächlich durch den Überfluss an Magensäure, was duodenal einen niedrigen pH-Wert zur Folge hat; dadurch werden die Pankreasenzyme deaktiviert [3].

Was ist Ihre Diagnose?

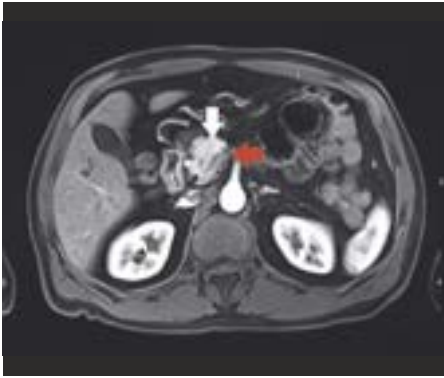


Abbildung 1: MRT-T1-Sequenz nach Gabe von Kontrastmittel (Gadobutrol) in früher arterieller Phase. Die Raumforderung (weisser Pfeil) zeigt im Vergleich zum «normalen» Pankreasgewebe (roter Pfeil) eine arteriell verstärkte Kontrastmittelanreicherung, was ein typisches Merkmal der neuroendokrinen Tumore darstellt. MRT: Magnetresonanztomographie.

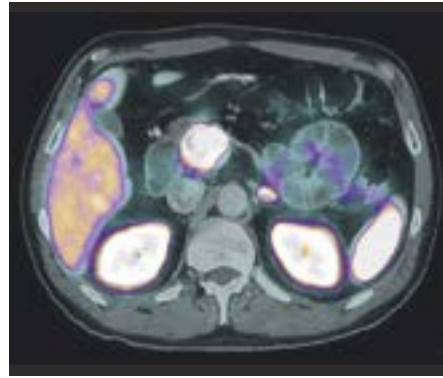


Abbildung 2: Kontrastmittelverstärkte ^{68}Ga -Gallium-DOTATATE-PET/CT. Intensiv Somatostatinrezeptor exprimierende, etwa 2,8 cm messende Raumforderung am ventralen Pankreaskopf, vereinbar mit einem neuroendokrinen Tumor. CT: Computertomographie; PET: Positronen-Emissions-Tomographie.

Frage 4

Welche diagnostische Abklärung hilft nicht zur Diagnosestellung bei Verdacht auf Zollinger-Ellison-Syndrom?

- Bestimmung des Gastrinspiegels (nüchtern)
- Bestimmung des Magen-pH-Werts
- ^{68}Ga -Gallium-DOTATATE-PET/CT- und ^{111}In -DTPA-Octreotid-SPECT-Untersuchung
- Bestimmung des Carbohydrate-Antigen-19-9-(CA 19-9-)Werts
- Bestimmung des Chromogranin-A-Werts

CT: Computertomographie

PET: Positronen-Emissions-Tomographie

SPECT: Single-Photon-Emissionscomputertomographie

Die Diagnosestellung eines ZES ist eine Herausforderung. Bei Nachweis einer Hypergastrinämie zusammen mit einem erniedrigtem Magen-pH-Wert (<2) kann die Diagnose ZES gestellt werden. Die Magen-pH-Wert-Bestimmung bedingt allerdings das Absetzen von PPI zur Vermeidung falsch negativer Resultate. Eine gastrale pH-Wert-Bestimmung ist schnell und preisgünstig mittels Teststreifen durchführbar.

Ein Nüchtern-Gastrinspiegel grösser als 100 pg/ml gilt als erhöht, ein Spiegel von über 1000 pg/ml ist sehr verdächtig für ein ZES. Andere Ursachen einer Hypergastrinämie – insbesondere eine Achlorhydrie bei atropher autoimmuner Gastritis oder bei HP-assoziiertes Gastritis – sollten ausgeschlossen werden. Auch unter PPI-Therapie kann ein erhöhter Gastrinspiegel beobachtet werden. In unserem Fall war der Spiegel mit 490 pg/ml leicht erhöht. Ein solcher Wert im Graubereich ist schwierig zu interpretieren.

Weitere Tests können helfen, die Diagnose ZES zu stellen. Chromogranin A kann bei der Detektion eines Tumors mit neuroendokrinen

Phänotyp helfen [4]. Die Sensitivität für die Diagnose von neuroendokrinen Tumoren (NET) liegt bei etwa 60–80%. Bei Gastrinomen gilt: je grösser der Tumor, desto höher der Wert. Chromogranin A ist allerdings nicht spezifisch für Gastrinome. Eine Erhöhung dieses Werts kann sowohl bei anderen NET als auch bei nicht malignen Krankheiten gesehen werden, ausserdem zum Beispiel praktisch immer unter PPI-Therapie [5].

Die Bestimmung des CA-19-9-Werts ist nicht etabliert in der Diagnostik von NET [4].

Radiologisch wird der hormonsezernierende Tumor lokalisiert und das Tumorstadium festgelegt. In der initialen Computertomographie mit Kontrastmittel fand sich bei unserem Patienten ein 3×2 cm grosses, leicht hypervaskularisiertes Areal im Pankreaskopf. Die Magnetresonanztomographie (MRT) bestätigte eine 3 cm grosse Raumforderung ventral am Pankreaskopf (Abb. 1). Aufgrund des Signal- und Kontrastmittelverhaltens war die Läsion sehr gut vereinbar mit einem Gastrinom.

Kleinere Tumore (<1 cm), extrapancreatische Gastrinome und metastatische Läsionen können computertomographisch übersehen werden. Das MRT hat eine höhere Spezifität für den Nachweis kleinerer Pankreasläsionen sowie eine bessere Spezifität und Sensitivität für die Detektion von Lebermetastasen. Aufgrund der Expression von Somatostatinrezeptoren bei NET spielt die Nuklearmedizin eine zentrale Rolle beim Tumorstaging, für die präoperative Diagnostik und für das Re-Staging. Die ^{68}Ga -Gallium-DOTATATE-PET/CT-Untersuchung erlaubt mit hoher Sensitivität die Detektion von kleinen Primärläsionen und von Metastasen [4, 6].

Bei unserem Patienten fanden sich bei der ^{68}Ga -Gallium-DOTATATE-PET/CT (Abb. 2) keine

Fern- oder Lymphknotenmetastasen und keine Anhaltspunkte für einen anderen NET. Im MRT des Schädels konnte ein Hypophysenadenom ausgeschlossen werden.

Frage 5

Was ist bezüglich Gastrinomtherapie und Metastasierungswegen korrekt?

- Eine chirurgische Therapie kann bei MEN1-Syndrom grundsätzlich nicht durchgeführt werden.
- Eine genetische Testung sollte nur bei MEN1 erfolgen.
- Das Ziel der Tumorresektion ist die primäre Suppression der Gastrinsekretion.
- Unter hochdosierter PPI-Therapie ist eine ausreichende symptomatische Kontrolle erreicht, sodass keine weitere Therapie notwendig ist.
- Am häufigsten sind Lebermetastasen.

Eine genetische Testung auf MEN1 sollte bei klinischem Verdacht erfolgen (Hyperkalzämie, ≥ 2 MEN1-assoziierte NETs, positive Familienanamnese) [3]. Bei jungen Patientinnen und Patienten (<40 Jahre) mit Gastrinom ist eine genetische Testung ebenfalls empfohlen [4].

Die Behandlung ist abhängig vom Tumorstaging. Grundsätzlich ist das Therapieziel sowohl die Kontrolle des Tumorwachstums als auch die Behandlung der Komplikationen durch die Hypergastrinämie. Eine chirurgische Resektion ist die Therapie der Wahl bei lokaler und lokoregionaler Erkrankung, dies sowohl bei sporadischen Gastrinomen als auch beim MEN1-Syndrom. Die Chirurgie ist nicht nur kurativ, sondern dient auch der Symptomkontrolle. Früher war die totale Gastrektomie im Sinne der Entfernung der Zielzellen des Gastrins die einzige Möglichkeit, die erhöhte Produktion der Magensäure zu kontrollieren. Die Operationen hatten aber, insbesondere aufgrund der Säure-assoziierten Komplikationen, eine sehr hohe Mortalität zur Folge. Erst mit der Einführung der PPI in den 1980er-Jahren konnte die Magensäuresekretion kontrolliert werden und das Gastrinom selbst, mit seinem malignen Potential, rückte in den Fokus der chirurgischen Therapie [3]. Bei allen Patientinnen und Patienten sollte also eine PPI-Therapie zur Symptomkontrolle etabliert werden.

Im fortgeschrittenen Stadium sind Lebermetastasen am häufigsten zu sehen. Sofern technisch durchführbar, wird bei hormonell aktiven NET des Pankreas eine chirurgische Resektion des Primarius (mit Lymphadenektomie) unabhängig von der Tumorgrosse empfohlen, auch im metastasierten Stadium [4]. Als Therapieoption bei Lebermetastasen gilt die chirurgische Resektion. Falls nicht machbar, stehen andere lokoregionäre Modalitäten

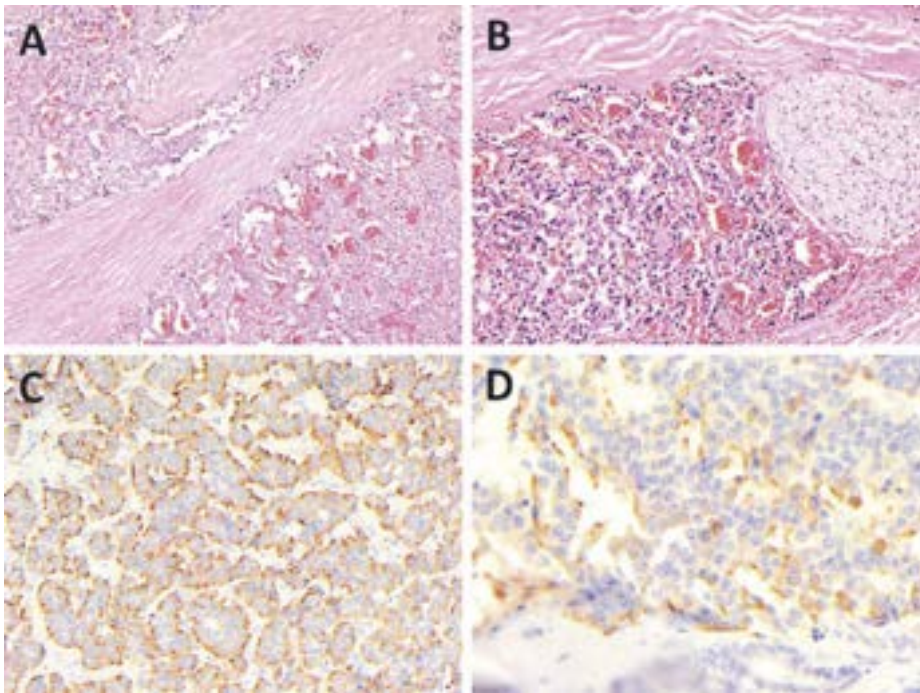


Abbildung 3: Histologische Darstellungen des Gastrinoms. **A, B:** HE-Färbung, 10-fache Vergrößerung; in der Aufnahme **B** ist zusätzlich (auf der rechten Seite des Bildes) eine Perineuralscheideninfiltration zu erkennen. **C, D:** immunohistochemische Färbung für Chromogranin A (braune Färbung), 10-fache (**C**) respektive 20-fache Vergrößerung (**D**). HE: Hämatoxylin-Eosin.

zur Verfügung (beispielsweise die transarterielle Chemoembolisation). Die Lebertransplantation ist eine Behandlungsoption bei sehr selektiv ausgewählten Betroffenen, insbesondere nach Ausschluss extrahepatischer Manifestationen und bereits erfolgter Resektion des Primarius.

Bei unserem Patienten wurde aufgrund der Lokalisation des Tumors im Pankreaskopf eine pyloruserhaltende Duodenopankreatektomie durchgeführt. Die Histologie des Tumorresektats ergab einen mässig differenzierten NET des Pankreas (PanNET) mit immunohistochemischer Expression von Gastrin (Abb. 3). Der Tumor konnte in toto reseziert werden. Die definitive Diagnose wird histopathologisch gestellt: Die typischen Merkmale eines NET zeigen sich in der Hämatoxylin-Eosin-(HE-)Färbung (Abb. 3). Die ergänzende Immunhistochemie erlaubt eine Differenzierung verschiedener NET [4].

Diskussion

Epidemiologie

Nach Insulinomen sind Gastrinome die häufigsten NET des Pankreas. Im Durchschnitt wird die Diagnose im Alter von 48–55 Jahren gestellt, mit einer Latenzzeit bis zur Diagnosestellung von fünf Jahren. Die Inzidenz liegt bei 0,5–2 Fällen pro eine Million Einwohner pro Jahr; Männer sind häufiger betroffen als Frauen [2]. Nach Ausschluss anderer häufigerer Ursachen für eine chronischen Diarrhoe ist an NET

zu denken. Eine verzögerte Diagnosestellung ist aufgrund der unspezifischen gastrointestinalen Symptome häufig, jedoch ist der Verdacht auf ein ZES bei Kombination von chronischer Diarrhoe, Refluxerkrankung und atypischen peptischen Ulzera hoch. In unserem Fall wurde die Diagnose eines Gastrinoms im Pankreaskopf auch erst gestellt, nachdem rund fünf Jahre die Symptome bestanden hatten.

Klinik und Pathophysiologie

Gastrin wird physiologisch von den G-Zellen im Magenantrum produziert und stimuliert die Säuresekretion in den Parietalzellen. Duodenale und pankreatische Gastrinome präsentieren sich klinisch gleich. Die massive Gastrinsekretion durch die Tumorzellen führt zur Hyperplasie der Parietalzellen im Magenfundus und zu stark erhöhter Magensäuresekretion. In der Folge entstehen Schleimhautulzerationen, welche sich vom Ösophagus bis ins distale Duodenum ausbreiten können. Da Patientinnen und Patienten häufig bei Verdacht auf langjährige gastroösophageale Refluxerkrankung mit PPI anbehandelt werden, sind distal gelegene Duodenalulzera seltener zu sehen [7].



Claudia Rebell, dipl. Ärztin
Gastroenterologie/Hepatologie,
Clarunis – Universitäres Bauchzentrum
Basel, Basel

Prognose

Der wichtigste prognostische Faktor ist die Präsenz von Lebermetastasen. Bei hepatischer Metastasierung liegt die 5-Jahres-Überlebensrate bei 20–30%. Bei lokalisierter Erkrankung oder Lymphknotenmetastasierung ohne Lebermetastasen besteht eine 5-Jahres-Überlebensrate von etwa 90% [7].

Antworten

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

Korrespondenz

Claudia Rebell
Clarunis – Universitäres Bauchzentrum Basel
Gastroenterologie/Hepatologie
Kleinriehenstrasse 30
CH-4058 Basel
claudia.rebell[at]gmail.com

Verdankung

Wir danken Frau Dr. Barbara Hummer (Pathologie der Viollier AG, Allschwil) für die histologische Aufarbeitung und die Überlassung der Abbildung 3.

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 Arasradnam RP, Brown S, Forbes A, Fox MR, Hungin P, Kelman L, et al. Guidelines for the investigation of chronic diarrhoea in adults: British Society of Gastroenterology, 3rd edition. *Gut*. 2018;67:1380–99.
- 2 Jensen RT, Cadiot G, Brandi ML, de Herder WW, Kaltsas G, Komminoth P, et al. ENETS Consensus Guidelines for the management of patients with digestive neuroendocrine neoplasms: functional pancreatic endocrine tumor syndromes. *Neuroendocrinology*. 2012;95(2):98–119.
- 3 Rossi RE, Elvevi A, Citterio D, Coppa J, Invernizzi P, Mazzaferro V, Massironi S. Gastrinoma and Zollinger Ellison syndrome: a roadmap for the management between new and old therapies. *World J Gastroenterol*. 2021;27(35):5890–907.
- 4 Pavel M, Öberg K, Falconi M, Krenning E, Sundin A, Perren A, Berruti A. Gastroenteropancreatic neuroendocrine neoplasms: ESMO Clinical Practice Guidelines for Diagnosis, Treatment and Follow-up. *Ann Oncol*. 2020; 31(5).
- 5 Gkolfinopoulos S, Tsapakidis K, Papadimitriou K, Papamichael D, Kountourakis P. Chromogranin A as a valid marker in oncology: clinical application or false hopes? *World J Methodol*. 2017;7(1):9–15.
- 6 Sadowski SM, Neychev V, Millo C, Shih J, Nilubol N, Herscovitch P, et al. Prospective study of 68Ga-DOTA-TATE positron emission tomography/computed tomography for detecting gastro-entero-pancreatic neuroendocrine tumors and unknown primary sites. *J Clin Oncol*. 2016;34(6):588–96.
- 7 Bonheur JL [Internet]. New York: Gastrinoma. c2021 (cited 2022 Oct). Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/184332-overview>.

Schmerzlose Makrohämaturie

Urogenitale Schistosomiasis

Dr. med. Ana Durovic^a; Dr. med. Rachel Groebli Bolleter^b; Dr. med. Marcus Zahner^b; Dr. med. (I) Eva Gruner^c;

PD Dr. med. Andreas Neumayr^{a,d}

^a Zentrum für Tropen- und Reisemedizin, Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut, Basel; ^b Urologische Praxis, Wettingen; ^c medica, Medizinische Laboratorien Dr. F. Kaeppli AG, Zürich; ^d Universität Basel, Basel

Hintergrund

Wir präsentieren den Fall einer chronischen urogenitalen Schistosomiasis (Blasenbilharziose) und diskutieren relevante Aspekte der Klinik, Diagnostik und Therapie für die Praxis.

Fallbericht

Anamnese

Eine 14-jährige, aus der Elfenbeinküste stammende Patientin wurde zur urologischen Abklärung zugewiesen. Anamnestisch bestand seit drei Monaten eine intermittierende Makrohämaturie ohne Begleitsymptome. Bisher waren keine Vorerkrankungen bekannt. Die Patientin war seit gut einem Jahr in der Schweiz wohnhaft, davor hatte sie an der Elfenbeinküste gelebt.

Befunde und Diagnose

Die klinische urologische Untersuchung war unauffällig. In den Urinuntersuchungen zeig-

ten sich eine Hämaturie (25–30 Erythrozyten/Gesichtsfeld) und eine Leukozyturie (10–15/Gesichtsfeld) sowie Urothelzellen mit unspezifischen Kernatypien. Die Sonographie von Blase und ableitenden Harnwegen war ohne Auffälligkeiten. In der Zystoskopie imponierten knotige Läsionen im Bereich der Blasen-hinterwand ohne Blutungszeichen (Abb. 1A und B). Bei normwertigem Differentialblutbild konnten serologisch schwach positive Antikörper gegen Schistosomen-Antigene nachgewiesen werden (Adult-Antigen-Enzyme-linked-Immunsorbent-Assay (ELISA): 0,17 OD [optische Dichte; Normwert: <0,15], Ei-Antigen-ELISA: 0,6 OD [Normwert: <0,3], Immunofluorescence-Antibody-Test-(IFAT)-Titer: 1:160 [Normwert: <1:80]). Der Nachweis von *Schistosoma-haematobium*-Eiern im Urinsediment (Abb. 1C) bewies schliesslich das Vorliegen einer urogenitalen Schistosomiasis.

Zusätzlich wurden zum Ausschluss einer potentiell gleichzeitig bestehenden Darmbilharziose mikroskopische Stuhluntersuchungen durchgeführt, die ohne Parasitennachweis blieben. Ebenso erfolgte vor Therapieeinleitung ein serologisches Screening auf eine allfällige Neurozystizerkose, das ebenfalls negativ ausfiel.

Therapie und Verlauf

Die Therapie der Blasenbilharziose bestand aus einer zweitägigen peroralen Therapie mit Praziquantel (Tagesdosis 60 mg/kg Körpergewicht) mit anschliessenden Nachkontrollen zur Überprüfung des Therapieansprechens und des Verlaufs der Blasenwandveränderungen [1]. Klinisch zeigte sich bereits in der ersten Nachkontrolle nach drei Monaten die

Makrohämaturie sistiert, ebenso konnten im Urin keine Schistosomen-Eier mehr nachgewiesen werden. Die Veränderungen der Blasenwand waren noch abgrenzbar, jedoch bei insgesamt regredientem Schleimhauterythem.

Diskussion

Die Schistosomiasis (Bilharziose) ist eine parasitäre Infektion, die durch Pärchenegel (Saugwürmer, Trematoden) verursacht wird und vor allem in Afrika südlich der Sahara weit verbreitet ist (Abb. 2).

Der Lebenszyklus erfolgt über Süswasserschnecken als Zwischenwirte und ei-

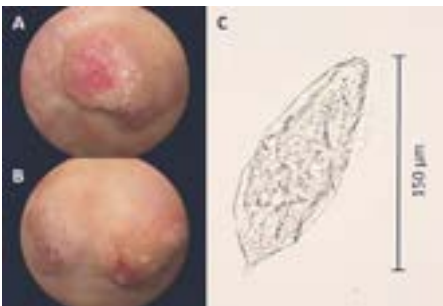


Abbildung 1: A, B) Zystoskopie mit Nachweis von «sandy patches» an der Blasenhinterwand und am Blasendach. C) Mikroskopischer Befund des Urinsediments (500-fache Vergrößerung): typisches *Schistosoma-haematobium*-Ei mit terminalem Stachel.



Abbildung 2: Verbreitungskarte von *Schistosoma haematobium* (betroffene Regionen in Türkis) (aus [6]).

nen Endwirt. Der Mensch ist Endwirt von fünf Schistosomen-Arten, wobei *Schistosoma* (*S.*) *haematobium* und *S. mansoni* die häufigsten sind. Erstere verursacht die urogenitale Schistosomiasis (Blasenbilharziose), letztere die intestinale Schistosomiasis (Darmbilharziose).

Der Mensch wird bei Süsswasserkontakt perkutan infiziert. Gabelschwanzlarven (Zerkarien) dringen über die intakte Haut ein, entwickeln sich im Blutstrom zu zweigeschlechtlichen Würmern und besiedeln schliesslich artspezifisch die Gefässe des urogenitalen respektive des mesenterialen Venenplexus, wo sie über Jahre bis Jahrzehnte kontinuierlich Eier produzieren. Die Eier wandern wiederum aus dem Gefässbett durchs Gewebe und erreichen schliesslich das Blasen- respektive Darm-lumen, wo sie mit dem Urin respektive Stuhl ausgeschieden werden (Abb. 3).

Die mit der Bilharziose assoziierten Pathologien beruhen vor allem auf den ausgeprägten lokalen Entzündungsprozessen, die durch die Eier im Gewebe ausgelöst werden. Diese Prozesse begünstigen zwar die Passage der Eier durch das Gewebe, führen aber auch zur Ausbildung von Granulomen und Vernarbungen, die besonders bei ständiger Reinfektion und hoher Parasitenlast zu Komplikationen führen können. Das menschliche Immunsystem kann die Infektion weder eliminieren noch einen ausreichenden Schutz vor Reinfektion ausbilden.

Typische Klinik und Pathologien der urogenitalen Schistosomiasis

Die Mehrzahl der Infektionen bleibt asymptomatisch. Bei symptomatischen Verläufen ist die Klinik abhängig von Infektionsdauer und Parasitenlast. Eine «akute Schistosomiasis» («Katayama-Syndrom») kann sich 2–12 Wochen nach Erstinfektion mit grippalen Symptomen, Fieber, Husten sowie einer Bluteosinophilie präsentieren und stellt eine Hypersensitivitätsreaktion auf heranreifende Parasiten dar. Sobald die Parasiten zu Adulten herangereift sind und mit der Eiablage beginnen (Präpatenzzeit von 2–3 Monaten) ist das Stadium der «chronischen Schistosomiasis» erreicht. Die klassische Symptomatik ist dann eine schmerzlose, oft terminale Makrohämaturie. Die Spätfolgen einer unbehandelten urogenitalen Schistosomiasis sind – infolge entzündlicher Vernarbungen – obstruktive Uropathien (Stenosen, vesikoureteraler Reflux, Hydronephrose) sowie ein erhöhtes Risiko für Harnblasenkarzinome. Das Auftreten von Spätfolgen korreliert hierbei mit der Parasitenlast, und entsprechend treten solche vor allem bei Personen in oder aus Endemiegebieten auf, da diese ständigen Reinfektionen ausgesetzt sind.

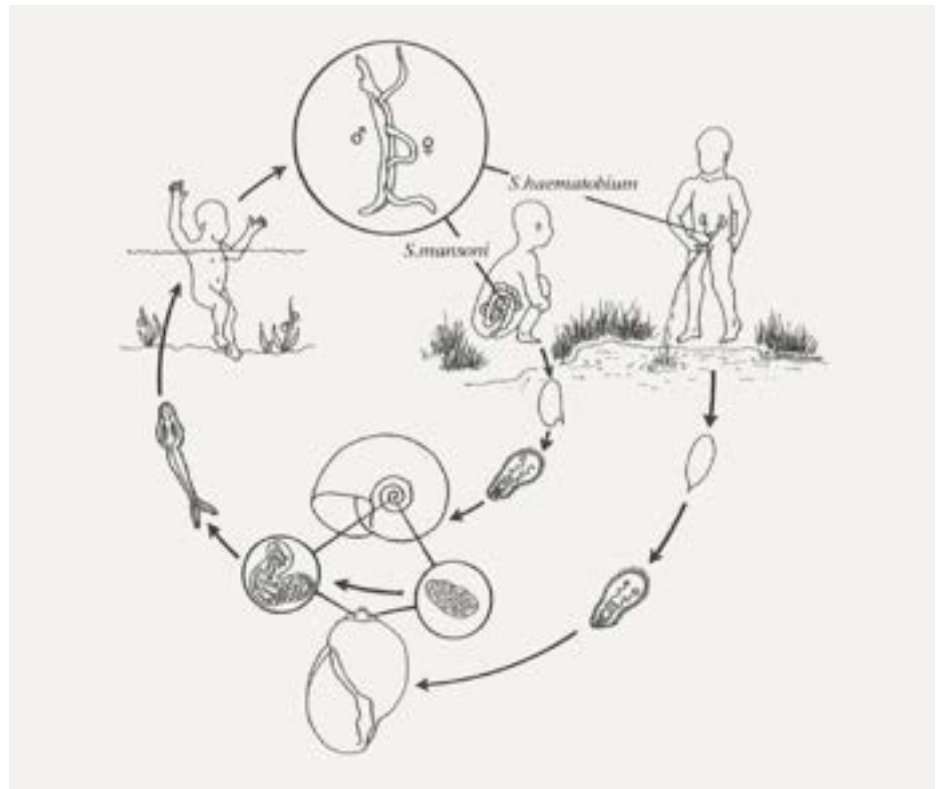


Abbildung 3: Schematische Darstellung des Lebenszyklus von *Schistosoma haematobium* und *Schistosoma mansoni* (aus [7]).

Diagnostik

Die Diagnosestellung der urogenitalen Schistosomiasis beruht auf direkten oder indirekten Nachweismethoden, die alle durch eine unzureichende Sensitivität und Spezifität limitiert sind. In der Regel ist daher eine Kombination aus verschiedenen Diagnostikmethoden erforderlich, um eine Infektion mit hoher Wahrscheinlichkeit nachweisen oder ausschliessen zu können.

Dabei ist die *Bluteosinophilie* suggestiv, aber weder ausreichend sensibel noch spezifisch, und sie kann bei Personen aus Endemiegebieten fehlen.

Der *mikroskopische Ei-Nachweis* gilt als diagnostischer Goldstandard, erlaubt die Quantifizierung und Speziesidentifizierung. Die Sensitivität ist abhängig von der Parasitenlast und der Ei-Nachweis erst nach Ende der Präpatenzzeit möglich. Bei hoher Parasitenlast, wie bei chronisch reinfizierten Personen aus Endemiegebieten, ist die Mikroskopie ein sensitives Nachweisverfahren. Bei Reisenden ist hingegen der Befall meist gering und liegt oft unter der Nachweishgrenze. Um die Sensitivität zu erhöhen, wird daher als Standard empfohlen, mindestens drei Sammelurinproben von verschiedenen Tagen zu untersuchen.

Die *Serologie* bietet eine höhere Sensitivität als der mikroskopische Nachweis und ist daher der Screening-Test der Wahl. Die Testung ist

erst 2–3 Monate nach dem letztmöglichen Infektionszeitpunkt (Süsswasserkontakt) zuverlässig. Da die Antikörper auch nach erfolgreicher Therapie jahrelang persistieren (Serumnarbe), ist die Serologie nicht zur Therapiekontrolle geeignet.

Die von lebenden adulten Schistosomen ins Wirtsblut abgegebenen Antigene können im Blut und Urin detektiert werden und weisen eine aktive Infektion nach. Aktuell ist der *Nachweis von zwei Antigenen* etabliert, dem «circulating cathodic antigen (CCA)» und dem «circulating anodic antigen (CAA)». Infektionen können so bereits nach etwa drei Wochen und mit höherer Sensitivität als durch die Mikroskopie nachgewiesen werden und sind auch zur Therapiekontrolle geeignet [2]. Kommerziell ist derzeit nur ein Antigen-Schnelltest erhältlich, der CCA im Urin nachweist. Nachteilig bei diesem Test ist seine eingeschränkte Spezifität mit falsch positiven Resultaten in 20–30% der Fälle, sodass seine Verwendung ausserhalb von Massentestungen in Endemiegebieten kritisch zu beurteilen ist [3, 4]. Kommerzielle Assays zur Bestimmung des sensitiveren und spezifischeren CAA sind derzeit in der Routinediagnostik leider noch nicht verfügbar.

Der Nachweis parasitärer Desoxyribonukleinsäure (DNA) mittels *Polymerase-Kettenreaktion (PCR)* aus dem Blut hat sich zur Diagnostik der akuten Schistosomiasis eta-

bliert, da in dieser Phase weder der Nachweis von Antikörpern noch von Eiern möglich ist. Aufgrund der hohen Sensitivität und Spezifität etabliert sich die PCR zunehmend auch in der Diagnostik der chronischen Schistosomiasis. Eine PCR-Untersuchung ist auch aus dem Urin möglich.

Bei Diagnosestellung einer urogenitalen Schistosomiasis sollte immer eine Sonographie der Blase und der Harnwege erfolgen. Typische Befunde sind Irregularitäten, Verdickungen und Pseudopolypen der Blasenwand.

Eine Zystoskopie, gegebenenfalls mit Biopsieentnahme ist bei negativer Diagnostik und weiterhin hohem Verdacht zur Abklärung von sonographischen Auffälligkeiten sowie eines Malignitätsverdachts indiziert. Klassische Befunde der Blasenbilharziose sind petechiale Hämorrhagien und kleine gruppierte Knötchen (Pseudotuberkel, Ei-Granulome), die als «sandy patches» bezeichnet werden (Abb. 1A und B).

Therapie

Die Therapie einer chronischen Bilharziose besteht aus einer zweitägigen peroralen Therapie mit Praziquantel (Tagesdosis 60 mg/kg Körpergewicht). Bei Menschen mit Migrationshintergrund aus einem Zystizerkose-Endemiegebiet sollte die Möglichkeit einer Koinfektion in Betracht gezogen werden und vor Therapiebeginn ein serologisches Screening erfolgen [5]. Eine asymptomatische Neurozystizerkose könnte durch die Praziquantel-Therapie demaskiert werden und sich mit schweren neurologischen Symptomen äussern.

Aufgrund des kanzerogenen Potentials einer urogenitalen Schistosomiasis ist die Überprüfung des Therapieerfolgs obligat. Diese besteht im Wesentlichen aus der Nachkontrolle der initialen pathologischen Befunde nach erfolgter Therapie:

- Bei initialer Eosinophilie: Differentialblutbild drei und sechs Monate nach Behandlung. Innert dieser Zeit ist eine Normalisierung der Eosinophilen zu erwarten.
- Bei initialem Ei-Nachweis: Untersuchung von drei Urin- und/oder drei Stuhlproben auf Eier drei, sechs und zwölf Monate nach Behandlung.
- Falls initial urogenitale und/oder hepatische Pathologien bestanden, sollten diese bildgebend nachkontrolliert werden.

Auch nach erfolgreicher Therapie kann die Ei-Ausscheidung noch einige Zeit andauern. Praziquantel wirkt nicht ovizid, sodass die bereits gelegten Eier weiterhin durch das Gewebe wandern und ausgeschieden werden. Sollten vitale Eier länger als drei Monate nach The-

rapie nachweisbar sein, ist dies als Therapieversagen oder als Reinfektion zu werten, und es sollte ein erneuter Behandlungszyklus mit Praziquantel erfolgen.

Eine persistierende Eosinophilie kann ein Hinweis auf eine andere parasitäre Infektion sein. In diesem Fall sollte nach einer Infektion mit *Strongyloides stercoralis* und anderen Ursachen einer Eosinophilie gesucht werden.

Korrespondenz

Dr. med. Ana Durovic
Infektiologie und Spitalhygiene
Luzerner Kantonsspital
Spitalstrasse
CH-6000 Luzern 16
ana.durovic[at]luks.ch

Ethics Statement

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

Conflict of Interest Statement

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

Literatur

- 1 Swiss TPH, Hg. Schistosomiasis Treatment Recommendations 2020 [Internet]. Basel: Swiss TPH; 2020 [Abruf am 09.02.2024; SGTR Guidelines]. Verfügbar unter: <https://www.tropenmedizin-fmh.ch/dokumente/swisstph-schistosomiasis-2020.pdf>.
- 2 Colley DG, Bustinduy AL, Secor WE, King CH. Human schistosomiasis. *Lancet*. 2014;383(9936):2253–64.
- 3 Hoekstra PT, Chernet A, de Dood CJ, Brienen EAT, Corstjens PLAM, Labhardt ND, et al., Sensitive diagnosis and post-treatment follow-up of schistosoma mansoni infections in asymptomatic eritrean refugees by circulating anodic antigen detection and polymerase chain reaction. *Am J Trop Med Hyg*. 2022;106(4):1240–6.
- 4 Marti H, Halbeisen S, Bausch K, Nickel B, Neumayr A. Specificity of the POC-CCA urine test for diagnosing *S. mansoni* schistosomiasis. *Travel Med Infect Dis*. 2020;33:101473.
- 5 Neumayr A, Chernet A, Sydow V, Kling K, Kuenzli E, Marti H, et al. Performance of the point-of-care circulating cathodic antigen (POC-CCA) urine cassette test for follow-up after treatment of *S. mansoni* infection in Eritrean refugees. *Travel Med Infect Dis*. 2019;28:59–63.
- 6 Neumayr A. Antiparasitic Treatment Recommendations – A practical guide to clinical parasitology, 2. Aufl. Hamburg: Tredition Publishing; 2018.
- 7 Appleton C, Miranda N. Locating bilharzia transmission sites in South Africa: guidelines for public health personnel. *Southern African Journal of Infectious Diseases*. 2015;30(3):95–102. doi: 10.1080/23120053.2015.1074438.

Das Wichtigste für die Praxis

- Eine chronische urogenitale Schistosomiasis verläuft meist klinisch inapparent. Die klassische Präsentation bei symptomatischem Verlauf ist eine schmerzlose Hämaturie. Eine begleitende Bluteosinophilie kann, muss aber nicht bestehen.
- Die Diagnostik umfasst den direkten oder indirekten Erregernachweis und die Suche nach bereits bestehenden Spätfolgen einer chronischen Infektion.
- Praziquantel ist die Behandlung der Wahl für Infektionen mit allen *Schistosoma*-Spezies.



Dr. med. Ana Durovic
Zentrum für Tropen- und Reisemedizin,
Schweizerisches Tropen- und Public
Health-Institut, Basel

Hautveränderungen der Brust

Differentialdiagnose: Borrelien-Lymphozytom

Dr. med. Sara Plavic-Radeka^{a*}; Damaris Kägi^{b*}, dipl. Ärztin; Dr. med. Adrian Schmid^bKantonsspital Winterthur, Winterthur: ^a Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe; ^b Medizinische Poliklinik und Infektiologie, Zentrum für Allgemeine Innere Medizin

*Geteilte Erstautorenschaft

Hintergrund

Das häufigste Karzinom der Frau ist das Mammakarzinom, das sich gelegentlich mit begleitenden Veränderungen der Haut präsentieren kann. Klassische Symptome wie Orangenhaut, entzündlich veränderte Haut oder Hautödeme weisen oft auf einen Tumor der Brust hin [1]. Zu den Sonderformen des Mammakarzinoms mit Hautmanifestation zählt speziell der Morbus Paget, welcher lediglich 1–3% Prozent der Mammakarzinomfälle ausmacht. Es handelt sich dabei um ein duktales Carcinoma in situ (DCIS) oder invasives Mammakarzinom, welches sich häufig durch Jucken, Brennen und ekzematös schuppige Hautveränderung der Mamille und Areola präsentiert [2–5]. Dem Morbus Paget kann in 85–88% der Fälle ein Mammakarzinom oder DCIS zugrunde liegen, häufig ohne Vorliegen eines Tastbefundes oder Befundes in der Bildgebung (12–15%). 25% der Morbus-Paget-Fälle können auf ein in der Bildgebung okkultes DCIS zurückgeführt werden [6]. Ein Morbus Paget kann sogar in seltenen Fällen (13,7%) als isolierter Typ ohne Nachweis von DCIS oder invasivem Karzinom vorliegen und wird als Morbus Paget der Mamille vom extramammären Typ beschrieben [7].

Ein Ausschluss eines malignen Geschehens sollte durch eine histologische Untersuchung (Stanzbiopsie) erfolgen und eine Bildgebung (Mammographie, Ultraschall) zur Abklärung durchgeführt werden. In der Histologie sind Paget-Zellen wegweisend, eine Immunhistochemie sowie ein Rezeptornachweis sollten zur Komplettierung der Diagnostik durchgeführt werden [1].

Zu den wichtigsten Differentialdiagnosen von Hauterscheinungen der Brust und Mamille gehören benigne Ekzeme, Strahlendermatitis oder bösartige Hauttumoren (z.B. Morbus Bowen, Basalzellkarzinome oder superfiziell spreitende Melanome) sowie seltene Erkrankungen wie das Leiomyom oder der syringomatöse

Tumor der Mamille. Intraduktale Papillome und Mamillenadenome stellen seltene Differentialdiagnosen dar und sind häufig mit einem intramamillären Mammakarzinom assoziiert [8–13].

Eine weitere Differentialdiagnose stellt das Borrelien-Lymphozytom dar. Dieses ist eine seltene kutane Manifestation der frühen Infektionsphase der Lyme-Borreliose. Typische Manifestationsorte können das Ohrläppchen (v.a. bei Kindern), Brustwarzen und das Skrotum sein. In einem Review von 114 erwachsenen Patientinnen und Patienten war das Borrelien-Lymphozytom am häufigsten (76%) an der Brust lokalisiert [14].

Fallbericht

Anamnese

Die 65-jährige Patientin wurde vom Hausarzt zugewiesen zur konsiliarischen, gynäkologischen Beurteilung einer seit zwei Monaten erstmals bemerkten, in der Folge grössenprogredienten

und schmerzhaften Hautveränderung im Bereich der linken Brustwarze. In der Familienanamnese ist ein hohes Risiko für Mammakarzinome vorhanden: Die Mutter (im Alter von 65 Jahren) und die Schwester (im Alter von ca. 30 Jahren) sind an Brustkrebs erkrankt; es liegt keine genetische Abklärung vor. Die Patientin ist postmenopausal und hat keine Hormonersatztherapie eingenommen.

In den letzten Monaten war die Patientin anamnestisch müder als sonst. Ein Zeckenstich war der Patientin nicht erinnerlich, ebenso wenig eine lokalisierte Hautrötung. Auf Nachfrage berichtete sie aber, dass sie sich generell viel im Wald aufhalte.

Befunde

In der klinischen Untersuchung zeigte sich eine glatte Kutisverdickung ohne Farbveränderung von circa einem Zentimeter am Areolarand der linken Brust, darunter war eine fragliche Raumforderung von 1 × 1 Zentimeter palpabel (Abb. 1).

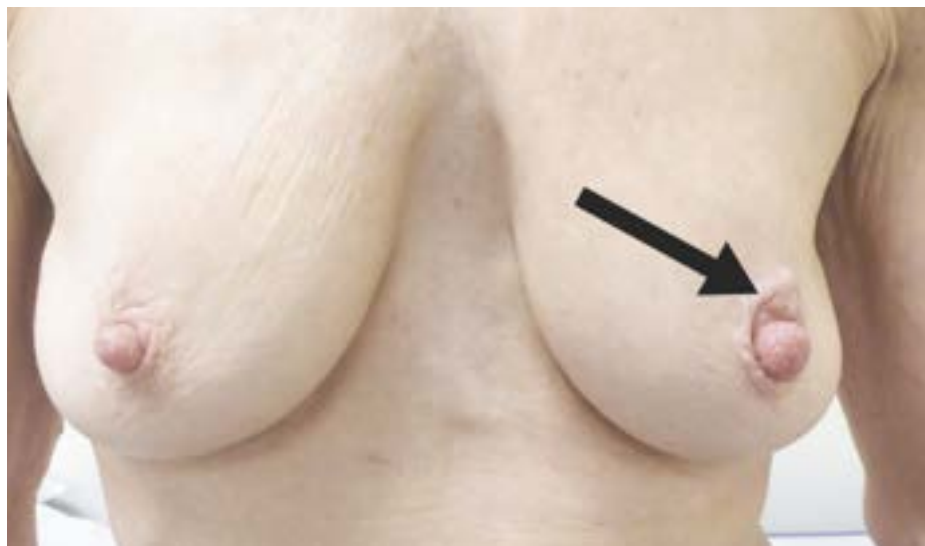


Abbildung 1: Klinischer Befund mit Kutisverdickung bei 2 Uhr am Areolarand der linken Mamille (Pfeilmarkierung). Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.



Abbildung 2: Detailansicht des klinischen Befundes bei Status nach Punchbiopsie bei 2 Uhr (Pfeilmarkierung). Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

Die Mammasonographie und Mammographie zeigten keine weiteren Auffälligkeiten (BI-RADS 2) bei einer sehr hohen Brustdichte (ACR d), sodass eine weiterführende Mamma-Magnetresonanztomographie empfohlen wurde. Bei Verdacht auf einen Morbus Paget der Mamma wurde der Befund mittels Punchbiopsie histologisch abgeklärt (Abb. 2). Der histologische Befund zeigte keine malignen Zellen, jedoch ein gemischtes, lymphozytäres Infiltrat. Die Dignität konnte aufgrund von Quetschartefakten nicht beurteilt werden. Die im Anschluss durchgeführte Mamma-Magnetresonanztomographie zeigte den Verdacht auf ein malignes Geschehen ähnlich wie bei Morbus Paget (BI-RADS 4), differentialdiagnostisch wäre ein Ekzem oder Dermatitis möglich. Bei suspekter Bildgebung und inkonklusivem Befund in der ersten histologischen Untersuchung wurde eine zweite, tiefere, zentrale Punchbiopsie des Befundes durchgeführt. Histologisch ergaben sich keine Hinweise für eine Malignität. Bei Nachweis einer chronisch lymphozytären Entzündung mit folliculärer Hyperplasie im Bereich der mittleren und tiefen Dermis stellte der Pathologe den Verdacht auf ein Pseudolymphom (Abb. 3). Mittels Borrelien PCR aus dem fixierten Biopsiematerial liess sich *Borrelia afzelii* nachweisen. Die ergänzend durchgeführte Borrelien-Serologie (ELISA und Immunoblot) war positiv.

Diagnose

Borrelien-Lymphozytom perimamillär links bei 2 Uhr.

Therapie und Verlauf

Wir initiierten eine perorale antibiotische Therapie mit Doxycyclin (100 mg 12-stdl). Bei noch nicht vollständiger Regredienz des Lymphozytoms nach drei Wochen wurde die Therapie um eine Woche verlängert (kumulative Therapiedauer 28 Tage). Darunter konnte eine vollständige Regredienz der entzündlichen perimamillären Veränderungen dokumentiert werden.

Diskussion

Die Lyme-Borreliose ist die häufigste durch Zecken übertragene Erkrankung in Europa und Nordamerika und wird verursacht durch *Borrelia burgdorferi* sensu lato (in Nordamerika *Borrelia burgdorferi* sensu stricto und *Borrelia mayonii*, in Europa und Asien hauptsächlich *Borrelia afzelii* und *Borrelia garinii* u.a.). Borrelien sind Bakterien und gehören wie Leptospiren und Treponemen taxonomisch in die Klasse der Spirochäten – spiralig gekrümmte, bewegliche, gramnegative Stäbchen. Die Transmission erfolgt durch den Stich infizierter Zecken der Gattung *Ixodes* (Eurasien hauptsächlich *Ixodes ricinus*, USA *Ixodes scapularis* und *Ixodes pacificus*) [15].

Die Lyme-Borreliose wird in der gesamten Schweiz bis zu einer Höhe von 1500 Meter über Meeresspiegel übertragen und der Durchseuchungsgrad des Vektors *Ixodes ricinus* mit Borrelien beträgt 22–47%. In der Schweiz ist eine hohe Seroprävalenz in der Normalbevölkerung (3,9–6%; bei Risikogruppen, z.B. Waldarbeiter, bis zu 35%) beschrieben [16]. Eine positive Serologie ermöglicht keine Aussage darüber, ob eine aktive Erkrankung vorliegt oder nicht, sondern ist lediglich ein Beleg für einen früheren Kontakt mit Borrelien. Die Interpretation von serologischen Befunden bezüglich deren klinischer Relevanz ist somit ein sehr häufiges Problem in der Klinik. Serologische Untersuchungen sollten in der Regel nur bei symptomatischen Personen durchgeführt werden und dienen zur Unterstützung der klinischen Diagnose. Bei Auftreten eines Erythema

migrans (im Mittel 7–10 Tage nach Zeckenstich) ist eine Serologie nicht indiziert, da die Serokonversion oft erst später erfolgt. Somit ist das Erythema migrans eine rein klinische Diagnose.

Das Borrelien-Lymphozytom ist eine seltene kutane Manifestation der Lyme-Borreliose. Schätzungsweise kommt es bei 2–3% der Borrelieninfektionen in Europa vor. Es tritt als kleine Induration der Haut in Erscheinung, welche langsam an Grösse zunimmt und zu einem solitären bläulich-roten Nodulus oder Plaque mit einem Durchmesser von bis zu einigen Zentimetern anwächst. Die häufigste Lokalisation beim Erwachsenen ist die Brust, gefolgt vom Ohrläppchen und anderen Körperlokalisierungen. Das Borrelien-Lymphozytom tritt häufig in unmittelbarer Nachbarschaft zum Ort des Zeckenstiches auf. Die mediane Inkubationszeit beträgt 21 (10–30) Tage. Oft kann vorgängig oder gleichzeitig ein Erythema migrans dokumentiert werden, eine Assoziation zu anderen Manifestationen der Lyme-Borreliose ist selten [14]. Die Durchführung einer Borrelien-Serologie bei Verdacht auf ein Lymphozytom gilt als indiziert (Sensitivität bei rund 80% [16]). Angesichts teils deutlich tieferer Sensitivität der Serologie in neueren Publikationen (50% [14]) eignet sich eine negative Serologie aber nicht zum Ausschluss eines Borrelien-Lymphozytoms. Bei typischer Ausprägung und Lokalisation am Ohrläppchen sowie positiver Serologie und Ansprechen auf Therapie kann auf eine Biopsie verzichtet werden. Bei atypischer Lokalisation,

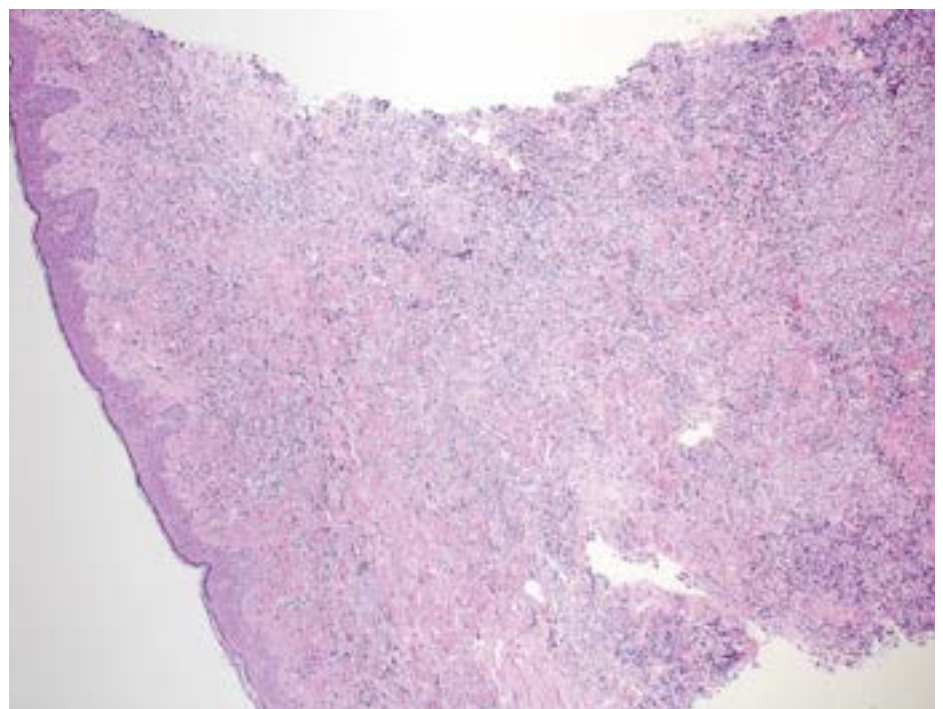


Abbildung 3: Punchbiopsie Areola links 2 Uhr: Tief reichendes, gemischtzelliges, vorwiegend lymphoplasmazelluläres Entzündungsinfiltrat mit Bildung von Lymphfollikeln, ohne Beteiligung der Haut (HE 25x).

unklaren Fällen, Persistenz oder Progredienz des Befundes unter gezielter antibiotischer Therapie sowie bei Manifestation an der Brust sollte eine Biopsie erfolgen, unter anderem zum Ausschluss einer Neoplasie [16]. Histologisch zeigt ein Borrelien-Lymphozytom ein dichtes gemischtzelliges, vorwiegend lymphozytäres Entzündungsinfiltrat (hauptsächlich B-Lymphozyten) der Cutis und Subcutis. Manchmal sind Lymphfollikel nachweisbar [14]. Zum Erregernachweis sollte aus der Biopsie eine PCR-Untersuchung auf Borrelien durchgeführt werden. Für die PCR wird eine Sensitivität von rund 70% angegeben [21, 22]. Als Erreger wird meistens *Borrelia afzelii* (ausschliesslich in Eurasien vorkommende Subspezies) nachgewiesen, in seltenen Fällen auch *Borrelia garinii*, *Borrelia burgdorferi sensu stricto* und *Borrelia bissettii* [14, 17–19].

Als antibiotische Therapie wird Doxycyclin 100 Milligramm per os zweimal täglich oder Amoxicillin 500 Milligramm per os dreimal täglich empfohlen [20]. Die antibiotische Therapiedauer bei Borrelien-Lymphozytom wird in der Literatur kontrovers diskutiert. Meist finden sich Empfehlungen von 14–21 Tagen [16, 20].

Das Wichtigste für die Praxis

- Das Borrelien-Lymphozytom ist eine seltene, aber typische Präsentation der Lyme-Borreliose. Der typische Prädispositionsort beim Erwachsenen ist die Brust, gefolgt vom Ohr-Läppchen und weiteren Körperlokalisationen.
- Bei typischer Ausprägung und Lokalisation am Ohr-Läppchen sowie positiver Serologie und Ansprechen auf Therapie kann auf eine Biopsie verzichtet werden. Bei atypischer Lokalisation, unklaren Fällen, Persistenz oder Progredienz des Befundes unter gezielter antibiotischer Therapie sowie bei Manifestation an der Brust sollte eine Biopsie erfolgen, unter anderem zum Ausschluss einer Neoplasie.
- Die Wahl der antibiotischen Therapie ist wie beim Erythema migrans. Die Therapiedauer wird kontrovers diskutiert (14–21 Tage). Die Prognose ist gut.

Korrespondenz

Dr. med. Sara Plavic-Radeka
Frauenklinik
Luzerner Kantonsspital
Spitalstrasse
CH-6000 Luzern 16
sara.plavic[at]luks.ch

Verdankung

Die Autorinnen und der Autor danken Dr. med. Christian Bayerl vom Institut für Pathologie des Kantonsspitals Winterthur für die Befundung der Punchbiopsie sowie das Zurverfügungstellen des Histopathologiebildes.

Ethics Statement

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

Conflict of Interest Statement

Die Autorinnen und der Autor haben deklariert, keine potenziellen Interessenskonflikte zu haben.

Literatur

- 1 Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e.V. (DGGG), Deutsche Krebsgesellschaft (DKG): Interdisziplinäre S3-Leitlinie für die Früherkennung, Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Mammakarzinoms. AMWF. Stand Juni 2021.
- 2 Ashikari R, Park K, Huvos AG, Urban JA. Paget's disease of the breast. *Cancer*. 1970;26:680.
- 3 Dixon AR, Galea MH, Ellis IO, Elston CW, et al. Paget's disease of the nipple. *Br J Surg*. 1991;78:722.
- 4 Nance FC, DeLoach DH, Welsh RA, Becker WF. Paget's disease of the breast. *Ann Surg*. 1970;171:864.
- 5 Chaudary MA, Millis RR, Lane EB, Miller NA. Paget's disease of the nipple: a ten year review including clinical, pathological, and immunohistochemical findings. *Breast Cancer Res Treat*. 1986;8:139.
- 6 Chen CY, Sun LM, Anderson BO. Paget disease of the breast: Changing patterns of incidence, clinical presentation, and treatment in the U.S. *Cancer*. 2006;107:1448.
- 7 Luu Thi TH, Eichner A, Wohrlab J. Therapeutische Besonderheiten bei Erkrankungen der Mamillenhaut. *Dermatologie*. 2022;73:873–879.
- 8 Vielh P, Validire P, Kheirallah S, Campana F, et al. Paget's disease of the nipple without clinically and radiologically detectable breast tumor. *Histochemical and immunohistochemical study of 44 cases*. *Pathol Res Pract*. 1993;189:150–55.
- 9 Lammie GA, Barnes DM, Millis RR, Gullick WJ. An immunohistochemical study of the presence of c-erbB-2 protein in Paget's disease of the nipple. *Histopathology*. 1989;15:505.
- 10 Jamali FR, Ricci A Jr, Deckers PJ. Paget's disease of the nipple-areola complex. *Surg Clin North Am*. 1996;76:365.
- 11 Miller L, Tyler W, Maroon M, Miller OF 3rd. Erosive adenomatosis of the nipple: a benign imitator of malignant breast disease. *Cutis*. 1997;59:91.
- 12 Kobayashi TK, Ueda M, Nishino T, Kibe S, et al. Scrape cytology of pemphigus vulgaris of the nipple, a mimicker of Paget's disease. *Diagn Cytopathol*. 1997;16:156.
- 13 Gutjahr E, Streng A, Aulmann S, Flechtenmacher C, et al. Pathologie der Mamillenregion. *Pathologie*. 2020;41:515–522. doi.org/10.1007/s00292-020-00790-z
- 14 Maraspin V, Nahtigal Klevišar M, Ružič-Sabljić E, Lusa L, et al. Borrelial Lymphocytoma in Adult Patients. *Clin Infect Dis*. 2016;63:914.
- 15 Eisen L, Lane RS. Vectors of *Borrelia burgdorferi sensu lato*. In: Gray JS, Kahl O, Lane RS, Stanek G, editors. *Lyme Borreliosis Biology, Epidemiology and Control*. Wallingford, Oxon: CABI Publishing; 2002. p. 91.
- 16 Evison J, Aebi C, Francoli P, Péter O, et al. Abklärung und Therapie der Lyme-Borreliose bei Erwachsenen und Kindern. Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie. Teil 1: Epidemiologie und Diagnostik. *Schweizerische Ärztezeitung*. 2005;86(42):2375–84.
- 17 Asbrink E, Hovmark A. Cutaneous manifestations in Ixodes-borne borrelial spirochetosis. *Int J Dermatol*. 1987;26:215–23.
- 18 Ružič-Sabljić E, Maraspin V, Lotric-Furlan S, Jurca T, Logar M, Pikelj-Pecnik A, Strle F. Characterization of *Borrelia burgdorferi sensu lato* strains isolated from human material in Slovenia. *Wien Klin Wochenschr*. 2002 Jul 31;114(13–14):544–50. PMID: 12422599.
- 19 Lenormand C, Jaulhac B, De Martino S, Barthel C, et al. Species of *Borrelia burgdorferi* complex that cause borrelial lymphocytoma in France. *Br J Dermatol*. 2009;161:174–6.
- 20 Wormser GP, Dattwyler RJ, Shapiro ED, Halperin JJ, et al. The Clinical Assessment, Treatment and Prevention of Lyme Disease, Human Granulocytic Anaplasmo-

sis, and Babesiosis: Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2006;43:1089–134.

21 Maraspin V, Cimperman J, Lotric-Furlan S, Ruzic-Sabljić E, et al. Solitary borrelial lymphocytoma in adult patients. *Wien Klin Wochenschr*. 2002;114(13–14): 515–23.

22 Colli C, Leinweber B, Mullegger R, Chott A, et al. *Borrelia burgdorferi*-associated lymphocytoma cutis: clinicopathologic, immunophenotypic, and molecular study of 106 cases. *J Cutan Pathol*. 2004;31(3):232–40.



Dr. med. Sara Plavic-Radeka
Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe,
Kantonsspital Winterthur, Winterthur



Damaris Kägi, dipl. Ärztin
Medizinische Poliklinik und Infektiologie,
Zentrum für Allgemeine Innere Medizin,
Kantonsspital Winterthur, Winterthur

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 (schwarz/weiss)

1/1 Seite/page	186 × 256 mm = CHF 3984.–
3/4 Seite/page	186 × 190 mm = CHF 3174.–
1/2 Seite/page	88 × 256 mm = CHF 2279.–
	186 × 126 mm = CHF 2279.–
3/8 Seite/page	88 × 190 mm = CHF 1874.–
5/16 Seite/page	88 × 158 mm = CHF 1579.–
1/4 Seite/page	88 × 126 mm = CHF 1299.–
	186 × 62 mm = CHF 1299.–
1/8 Seite/page	88 × 62 mm = CHF 639.–
1/16 Seite/page	88 × 30 mm = CHF 339.–

Alle Preise zuzüglich 7,7% MWST.

Online-Schaltung ab 1/4 Seite inkl.

Annahmeschluss: 14 Tage vor Erscheinen

Mediadaten: www.saez.ch/stellenmarkt

Tous les prix avec 7,7% TVA en sus.

Publication en ligne incluse à partir d'un 1/4 de page

Dernier délai: 14 jours avant parution

ZUGER Kantonsspital

Das Zuger Kantonsspital steht im Dienst der Gesundheit der Bevölkerung des Kantons Zug und der umliegenden Regionen. Rund 1100 Mitarbeitende, davon 180 in Aus- und Weiterbildung, sind in den verschiedensten Bereichen tätig. Jedes Jahr behandeln und betreuen wir über 11500 stationäre und über 50000 ambulante Patientinnen und Patienten. Im interdisziplinären Notfallzentrum werden jährlich mehr als 27500 Personen behandelt.

Für unser Institut für Anästhesie und Intensivmedizin suchen wir nach Vereinbarung eine/n

Stv. Chefarzt/-ärztin Anästhesie und Intensivmedizin 80 – 100%

IHRE AUFGABEN

- Selbständige perioperative Betreuung unserer Patienten aus einem breiten chirurgischen Spektrum.
- Einsätze im Schockraum, Akutschmerzdienst, Gebärsaal und in der ambulanten Sprechstunde.
- Im Dienstbetrieb verantworten Sie die Betreuung der interdisziplinären Intensivstation mit, wobei Ihnen jederzeit ein Intensivmediziner im Hintergrunddienst zur Verfügung steht.
- Stellvertretung des Chefarztes in der operativen Führung und Weiterentwicklung des Instituts für Anästhesie und Intensivmedizin.

IHR PROFIL

- Facharzt/-ärztin für Anesthesiologie
- Mehrjährige Fach- und Führungserfahrung als Kaderärztin oder Kaderarzt in einem Schweizer Akutspital
- Innovative, kommunikative und integre Persönlichkeit mit Freude an der und Bereitschaft zur interprofessionellen und interdisziplinären Zusammenarbeit mit internen und externen Partnerinnen und Partnern
- Ausgeprägte Kundenorientierung und hohe Sozialkompetenz
- Hohes Interesse an organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Fragen insbesondere rund um den Operationsbetrieb

UNSER ANGEBOT

Wir bieten Ihnen eine anspruchsvolle, abwechslungsreiche und herausfordernde Tätigkeit in einem attraktiven Arbeitsumfeld sowie eine sehr gute Arbeitsatmosphäre mit enger interdisziplinärer und interprofessioneller Zusammenarbeit. Zeitgemässe, der Funktion und Verantwortung entsprechende Anstellungsbedingungen und Sozialleistungen runden unser Angebot ab.

INTERESSIERT?

Weitere Informationen zur Funktion gibt Ihnen gerne Dr. med. Patrick Siebenpfund, designierter Chefarzt Institut für Anästhesie und Intensivmedizin, T +41 41 399 44 72. Bitte senden Sie uns ihr Bewerbungsdossier bis spätestens 15. April 2024 über <https://jobs.zgks.ch/> oder personal@zgks.ch zu.

Zuger Kantonsspital AG · Landhausstrasse 11 · 6340 Baar
T 041 399 11 11 · www.zgks.ch · info@zgks.ch

186487-11



SPENDE BLUT RETTE LEBEN

blutspende.ch

...
...der
...ht. Jec
...eder Tropf
...fen zählt. Jec
...ählt. Jeder Tr
...ropfen zählt. Jec
...n zählt. Jeder Tropfe
...eder Tropfen zählt. Jec
...n zählt. Jeder Tropfen z
...ropfen zählt. Jeder Tropf
...lt. **Jeder Tropfen zählt.** Jec
...fen zählt. Jeder Tropfen
...ropfen zählt. Jeder Tr
...en zählt. Jeder Tr
...er Tropfen zäh

185955-11

www.spitalzentrum-biel.ch

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

Das Spitalzentrum Biel führt an zwei Standorten (Spitalzentrum Biel und ambulanter OP am Bahnhof) pro Jahr rund 7000 Anästhesien für operative Eingriffe durch, davon rund 1000 bei Kindern aller Altersgruppen. Die Klinik für Anästhesiologie ist als Weiterbildungsstelle der Kategorie A2 anerkannt.

Wir möchten Sie in unserem Team aufnehmen – dazu brauchen wir Ihre Kompetenz und Ihre besondere Affinität zur interdisziplinären Zusammenarbeit. In unserer Gesundheitsorganisation können Sie auf die Unterstützung durch die Geschäftsleitung und natürlich auf ein eingespieltes Team von Ärztinnen und Ärzten sowie ein hochqualifiziertes Pflegeteam zählen.

Sind Sie bereit, sich in einem zweisprachigen Umfeld zu engagieren, das sich - auch im Hinblick auf den Spitalneubau in Brügg und den Ausbau der Leistungen an unserem ambulanten Gesundheitscluster am Bahnhof in Biel - ständig weiterentwickelt? Werden Sie Teil unseres Teams als

Chefärztin / Chefarzt Anästhesie 80-100%

Ihre Aufgaben – unsere Stelle

- Personelle, fachliche, konzeptionelle und organisatorische Führung der Klinik für Anästhesiologie
- Umsetzung der strategischen, fachlichen, operationellen und wirtschaftlichen Ziele der Klinik
- Weiterentwicklung des Fachbereichs in den Bereichen klinische Qualität, Fort- und Weiterbildung, Services und Arbeitsplatzqualität
- Positives Leadership
- Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung im Bereich Anästhesiologie
- Aktive Mitarbeit im Projekt «Neubau Spital Brügg»

Ihre Fähigkeiten – unsere Anforderungen

- Eidgenössischer Facharzttitel Anästhesiologie oder anerkanntes Äquivalent; die nötige Berufsausübungsbewilligung wird vorausgesetzt
- Mehrjährige klinische Tätigkeit in universitärem Umfeld oder in grossem Zentrumsspital (Kategorie A1)
- Breite Erfahrung im gesamten Bereich der Anästhesie, insbesondere in Regionalanästhesie und in geburtshilflicher Anästhesie; Erfahrung in Kinderanästhesie von Vorteil
- Commitment zu «positivem Leadership» und ausgewiesene Führungserfahrung
- Kompetenz in Betriebswirtschaft und für Zusammenhänge im schweizerischen Gesundheitswesen
- Respektvolle, lösungsorientierte, integrative Persönlichkeit mit Interesse an interdisziplinärer Zusammenarbeit und guten kommunikativen Fähigkeiten
- Qualitätsbewusstsein mit Schwerpunkt auf sicheren, effizienten und ressourcenschonenden Prozessen
- Aktives Engagement in der Weiter- und Fortbildung des anästhesiologischen Nachwuchses (Ärzte und Pflege) und Erhalt der Zertifizierung der Weiterbildungsstätten
- Sprachkompetenz (Deutsch oder Französisch auf Niveau Muttersprache mit jeweils sehr guten Kenntnissen der anderen Sprache)

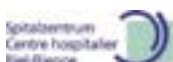
Ihre Möglichkeiten – unser Angebot

Das Gesundheitswesen und damit auch das Spitalzentrum Biel befinden sich in einer fordernden, aber sehr spannenden Transformationsphase, in welcher Initiative und eigenverantwortliches Handeln gefragt sind. Sie erhalten die Gelegenheit, aktiv die Zukunft des Spitalzentrums mitzugestalten.

Wir stehen für überdurchschnittlich familienfreundliche und moderne Anstellungsbedingungen ein. Dazu gehören auch eine firmeneigene Kita und eine sehr gute Erreichbarkeit mittels öffentlicher Verkehrsmittel.

Für weitere Auskünfte stehen Ihnen Herr Kristian Schneider, CEO (Tel. 032 324 38 48, E-Mail: kristian.schneider@szb-chb.ch) und Dr. Markus Laube, CO-CMO und Chefarzt Intensivmedizin (Tel. 032 324 16 53, E-Mail: marcus.laube@szb-chb.ch), gerne zur Verfügung.

Wir freuen uns auf Ihre Online-Bewerbung über unser Stellenportal auf www.spitalzentrum-biel.ch bis zum 31. März 2024.



Kantonsspital Baselland genau für Sie

185966-11

Wir suchen zur Ergänzung unseres Teams ab 01. Oktober 2024 eine/n

Leitende Ärztin/Leitender Arzt Intensivmedi- zin (a)

60-100%
Anästhesie & Intensivmedizin

Interessiert?

Weitere Informationen zu dieser Stelle und Online-Bewerbung unter ksbl.ch/karriere/offene-stellen



Facharzt/-ärztin Gynäkologie & Geburtshilfe 20-60% 3-6 Monate befristet (Krankheitsausfall)

Für die im Zentrum von Interlaken gelegene Harder-Praxis suchen wir **per sofort** oder nach Vereinbarung eine Fachärztin / einen Facharzt für Gynäkologie & Geburtshilfe mit einem variablen Pensum von 20-60%. Es handelt sich um eine Vertretung aufgrund eines Krankheitsausfalls – Dauer und Tage flexibel n.V.

Die Fachärztin / der Facharzt darf sich über ein eingespieltes Team, bestehend aus zwei kompetenten und motivierten medizinischen Praxisassistentinnen, einer erfahrenen Hebamme und einem Back-Office freuen, welches sie/ihn tatkräftig unterstützen wird.

Das erwarten wir von Ihnen:

- Facharzttitel Gynäkologie & Geburtshilfe
- Schwangerschaftsbetreuung von Vorteil
- Freude am direkten Kontakt mit Patientinnen

Das bieten wir Ihnen:

- Attraktive Anstellungsbedingungen
- Professionelle Praxis-Software (amétiq) und elektronische KG
- Gut ausgestattete Praxis inkl. Labor, Ultraschall Voluson E8, Apotheke

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung oder Ihre Fragen:
Dr. med. Barbara Häberli Wyss, **Harder-Praxis Interlaken**,
office@harder-praxis.ch, 033 822 26 77

186504-11

ZUGER Kantonsspital

Das Zuger Kantonsspital steht im Dienst der Gesundheit der Bevölkerung des Kantons Zug und der umliegenden Regionen. Rund 1100 Mitarbeitende, davon 180 in Aus- und Weiterbildung, behandeln und betreuen jährlich über 11 500 stationäre und mehr als 50 000 ambulante Patientinnen und Patienten.

Die Notfallpraxis der Zuger Ärzte befindet sich im Zuger Kantonsspital und stellt an Abenden und Wochenenden im Rahmen des haus- und kinderärztlichen Notfalldienstes in enger Abstimmung mit dem Zuger Kantonsspital ergänzend zum Notfallzentrum die ambulante ärztliche Versorgung von leicht erkrankten bzw. verletzten Patientinnen und Patienten sicher. Im Jahr 2023 wurden gesamthaft fast 11 000 Erwachsene und Kinder in der Notfallpraxis betreut. Zukünftig soll die hausärztliche Präsenz in den Räumlichkeiten der Notfallpraxis zeitlich ausgeweitet werden.

Die Notfallpraxis der Zuger Ärzte und das Zuger Kantonsspital suchen deshalb **ab Mai 2024 oder nach Vereinbarung**

Fachärztinnen / Fachärzte Allgemeine Innere Medizin im Teilzeitpensum

IHRE AUFGABEN

- fachlich eigenverantwortliche Beurteilung und Behandlung von ambulanten Patientinnen und Patienten ab Alter 16 Jahre aus dem gesamten hausärztlichen Notfalldienst-Spektrum in der Notfallpraxis in Baar
- enge Zusammenarbeit mit den MPA der Notfallpraxis und den Mitarbeitenden des Notfallzentrums

IHR PROFIL

- Fachärztin/Facharzt für Allgemeine Innere Medizin
- mehrjährige Berufserfahrung in der hausärztlichen Grundversorgung
- Freude an der ambulanten hausärztlichen Notfallversorgung

UNSER ANGEBOT

Es erwartet Sie eine anspruchsvolle und abwechslungsreiche Tätigkeit im Teilzeitpensum ab etwa 10% (mindestens zwei Notfallpraxis-Einsätze pro Monat, nachmittags und/oder abends an sieben Tagen pro Woche möglich, Anstellung im Stundenlohn). Eine ausgezeichnete Infrastruktur sowie zeitgemässe Anstellungsbedingungen mit sehr guten Sozialleistungen runden unser Angebot ab.

INTERESSIERT?

Weitere Informationen zur Funktion gibt Ihnen gerne Herr Dr. med. Georg Bohn, ärztlicher Leiter der Notfallpraxis Zug, T 041 520 01 20.

Bitte senden Sie uns ihr Bewerbungsdossier über <https://jobs.zgks.ch> oder personal@zgks.ch zu.

185942-11

kompetent
erfahren
einfühlsam

MedicoPlus
Ärztzentrum Einsiedeln

Im MedicoPlus Ärztzentrum Einsiedeln (www.medicoplus.ch) arbeiten Grundversorger/-innen und Spezialisten/-innen unter einem Dach. Sie nutzen gemeinsam eine optimal eingerichtete, moderne Praxisinfrastruktur. Das junge und motivierte Ärzteteam arbeitet zum Wohle der Patienten/-innen interdisziplinär zusammen.

Zur Besetzung einer pensionsbedingten Stellenvakanz suchen wir per 1.2.2025 oder nach Vereinbarung eine/einen

Fachärztin / Facharzt Allgemeine Innere Medizin mit Interesse an Langzeitbetreuung Geriatrie 40-60%

oder

Fachärztin / Facharzt Geriatrie 40-60%

Als fachlich eigenständige Ärztin / eigenständiger Arzt betreuen Sie die MedicoPlus-Patienten/-innen in den beiden Einsiedler Alters- und Pflegezentren Gerbe und Langrüti. Zudem halten Sie im MedicoPlus Ärztzentrum Einsiedeln eine allgemeine ambulante Sprechstunde ab. Sie arbeiten eng mit Grundversorgern/-innen und Spezialisten/-innen zusammen.

Im MedicoPlus Ärztzentrum Einsiedeln stehen Ihnen eine optimale Praxisinfrastruktur und ein engagiertes MPA-Team zur Verfügung. Sie können unsere Grundeinrichtung (digitale Patientenakte, Röntgen, EKG, Lungenfunktion, Labor, Apotheke) nutzen sowie auf ein Ultraschallgerät zurückgreifen. Unser internes Büro erledigt für Sie alle nichtärztlichen administrativen Arbeiten (Rechnungsstellung, Inkasso, Versicherungen, Verträge, IT usw.), damit Sie sich ganz auf die Behandlung Ihrer Patienten/-innen konzentrieren können.

Sie arbeiten bei uns im Angestelltenverhältnis mit Fixlohn. Zusätzlich beteiligen wir Sie am Umsatz. Im weiteren Verlauf und bei Absicht auf eine langjährige Zusammenarbeit ist eine Beteiligung am Unternehmen (Ärzte AG) möglich.

Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an Dr. med. Simon Stäuble, Geschäftsführer MedicoPlus Health Care AG, Telefon direkt 055 418 07 05, simon.stauble@medicoplus.ch.

186165-11

Annahmeschluss für Stellenmarkt:
14 Tage vor Erscheinen



medgate_

Pädiater/in sein heisst bei uns auch Familienmensch sein.

Telemediziner/in werden und ungeahnte Freiheiten geniessen.
medgate.ch/paediatler

Jetzt
bewerben

169984-11

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

AG – Attraktive Praxis oder Büroräume in Rheinfelden zu vermieten – Im Töpferpark nahe Bahnhof zum 01.07.2024, 5 Räume, 130 m² Fläche, Rollstuhlge- recht, Lift, Parkplätze vorhanden. Tel. 061 105 00 54, E-Mail: Patricia.brugger@topferpark.ch.

BE – Hausarztpraxis Bern Altstadt – zu verkaufen (SWE) ev. vermieten Praxis. 200 m², 5 Behandlungsräume, ebenerdig, schwellenlos, Röntgen, Aesculap, Labor Axon- lab. ideal für 2–3 Ärzte/-innen www.schiffaube.ch.

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 Praxis- räume (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.

BE – Nachfolge in eine attraktive Hausarztpraxis mit Qualitätsgütesiegel und elektronischer KG im Raum Bern gesucht – In einer beliebten

Wohngemeinde angrenzend an Bern ist per Anfang 2025 eine etablierte Praxis für Allgemeine Innere Medi- zin (geeignet auch für 2 Ärzte Teilzeit) mit vollelektroni- scher Praxisadministration, Selbstdispensation und einem überdurchschnittlich grossen Patientenstamm an einen Nachfolger (m/w) zu übergeben. Sie befindet sich an einer frequentierten Strasse und doch im Grünen. Das Zentrum von Bern ist in 15 Min. erreichbar. Kontaktaufnahme bitte unter Ref. 231 0909: FMH Consulting Services AG, Frau V. Rossi, E-Mail: viera.rossi@fmhconsulting.ch, Tel. 041 244 60 60.

BE – Attraktive Gruppenpraxis für Allgemeine Innere Medizin mit vollelektron. Praxisadminis- tration südlich von Bern – In einer beliebten Wohn- gemeinde in der Südagglomeration von Bern ist per Herbst 2024 eine etablierte Hausarztpraxis zu übergeben. Die ländliche, familienfreundliche Gemeinde in Stadt- nähe zeichnet sich durch eine hohe Wohn- und Lebens- qualität aus. Die rollstuhlgängige Praxis (221 m²) mit grosser Patientennachfrage befindet sich in einem reprä- sentativen Geschäftshaus und verfügt über ein grosszügi- ges Parkplatzangebot. Wir freuen uns auf Ihre Kontakt- aufnahme unter Ref. 231 5399: FMH Consulting Services AG, Frau V. Rossi, E-Mail: viera.rossi@fmhconsulting.ch, Tel. 041 244 60 60.

BL – Hausarztpraxis in stadtnaher Region zu übergeben – Per sofort oder nach Vereinbarung su- chen wir für eine etablierte, gut laufende Hausarztpraxis an verkehrstechnisch idealer Lage in der Nähe der Stadt Basel eine/n oder mehrere Nachfolger/innen. Die Region ist hausärztlich unterversorgt und die Praxis mit Selbstdispensation besitzt einen grossen und treuen Patientenstamm sowie gepflegte Räumlichkeiten, welche grosszügig bemessen sind. Falls Sie mit dem Schritt in die Selbständigkeit liebäugeln und eine gute und langjährige Beziehung zu den Patienten schätzen, melden Sie sich bitte schriftlich unter der Referenznum- mer 2775 bei: Federer & Partners, Unternehmensbera- tung im Gesundheitswesen AG, Mitteldorfstrasse 3, CH-5605 Dottikon, www.federer-partners.ch, E-Mail: janick.merkofer@federer-partners.ch.

BS – Etablierte Hausarztpraxis nahe der Altstadt Grossbasel zu übergeben – In eine verkehrstech- nisch optimal gelegene Praxis für Allgemeine Innere Medi- zin im Zentrum von Basel mit einem gut durchmisch- ten Patientengut, loyalen Mitarbeiterinnen und entspre- chender Grundversorger-Infrastruktur suchen wir alters-

halber per Ende 2024 eine Nachfolge. Die Praxis (ca. 120 m²) befindet sich in einem ruhigen Wohnquartier und ist auch für 2 Ärzte (m/w) geeignet. Gut geregelter Notfall- dienst, günstige Übernahmekonditionen und grosser Pa- tientenstamm. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme unter Ref. 241 0706: FMH Consulting Services AG, Viera Rossi, E-Mail: viera.rossi@fmhconsulting.ch, Tel. 041 244 60 60.

NE – Remisé cabinet MG – Médecin généraliste ins- tallé en cabinet de groupe au bord du lac de Neuchâtel cherche à remettre sa patientèle. Cabinet moderne et très agréable. Excellentes conditions de travail. CA supérieur à 500KF. Contact tél. 0041 79 682 74 13, e-mail: jacques.boulan@groupemed.ch.

Ostschweiz – Villa mit Praxisräumen zu verkaufen – Wir verkaufen in Vilters SG eine grosszügige Villa mit Praxisräumen (ehemalige Arztpraxis). Weitere Infor- mationen sehen Sie unter www.fit-ag.com.

SG – Gepflegte Praxis für Allgemeine Innere Me- dizin am rechten Zürichseeufer zu übergeben – An bester Lage in einem ruhigen, zentrumsnahen Quar- tier einer beliebten Wohngemeinde am Zürichsee ist per Ende 2024 eine rollstuhlgängige Hausarztpraxis mit Röntgen, Ultraschall, Lufu, 24-h-EKG, EKG, Labordiag- nostik und Selbstdispensation an einen Nachfolger (m/w) zu übergeben. Günstige Mietkonditionen inkl. PP und TG, gut eingespieltes MPA-Team und der sehr gut orga- nisierte Notfalldienst (in der Nacht nur Hintergrund- dienst). Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme unter Ref. 231 5423: FMH Consulting Services AG, Frau Viera Rossi, E-Mail viera.rossi@fmhconsulting.ch, Tel. 041 244 60 60.

TG – Hausarztpraxis mit Schwerpunkt Gynäko- logie am Bodensee – Altershalber suchen wir eine Nach- folge für diese interessante Doppelpraxis – idealerweise eine Gynäkologin und / oder eine Internistin (f/m). Sie be- findet sich an verkehrstechnisch guter Lage und erschliesst ein überregionales Einzugsgebiet mit kaum spürbarem Konkurrenzdruck. Die grosszügige Raumeinteilung bietet Platz für eine funktionale, fachspezifische Infrastruktur. Belegarztstätigkeiten sind an benachbarten Spitälern ver- handelbar. Der Standort liegt am Bodensee und gewährt überdurchschnittliche Wohn- und Lebensqualität. Interes- siert? Kontaktaufnahme unter Ref. 241 0502: FMH Consulting Services AG, Gregor Dietrich, E-Mail: gregor.dietrich@fmhconsulting.ch, Tel. 041 244 60 60.

FMH Services – Die grösste standeseigene Dienstleistungsorganisation

TG – Praxisräume mit OP – In den interdisziplinären Ärztetagen des attraktiv gelegenen TKB Gebäudes im Zentrum von Kreuzlingen sind ca 220 m² moderne Praxisräume mit OP zu vermieten. E-Mail: reichel.martin@hin.ch.

VD – Spécialiste en pneumologie (0.8–2 EPT) à Yverdon – Recherche pneumologue en raison d'un départ à la retraite prévu en 2025, début d'activité à convenir, possible dès 2024, à temps partiel ou plein temps. Activité indépendante actuellement mais activité dépendante possible. Situé dans un centre médical moderne informatisé, bien situé et accessible de plein pied, de bonne réputation et polyvalent (urgences médico-chirurgicales diurnes, 6 médecins de médecine interne générale, allergo-immunologie, 3 physiothérapeutes, diététicienne, densitométrie, ECG, Holter, MAPA, laboratoire...). Infirmière spécialisée en soins respiratoires sur place 1.5j/sem, radiologie standard, échographie, gazométrie, polygraphes, oxymétrie nocturne, spirométrie, DLCO, Pmax inspiratoire et expiratoire, pléthysmographie (box compatible avec ergospirométrie et test de 6 mn), FENO, ponction pleurale. Investissement financier limité et activité pouvant débiter en quelques jours. Activité de médecine interne générale aussi possible. Renseignements e-mail: prieder@lapermanence.ch (discrétion assurée).

VS – Cabinet de généraliste à remettre dans le Valais central – Après plus de 20 années d'activité en cabinet et pour cause de départ à la retraite, nous cherchons pour début 2025 un ou deux généralistes qui reprennent l'activité. Le cabinet (5 pièces sur 108 m²) est équipé d'un laboratoire, d'un ultrason et du dossier patient informatisé. Il est très bien situé près des parkings et des transports publics. Les locaux sont spacieux, lumineux et tranquilles. Le cabinet sera remis en état et meublé lors de la remise et après avoir consulté le successeur. Une remise progressive est possible et le travail est assuré dès le premier jour. En outre vous pouvez compter sur l'aide de l'assistante médicale sur place. Etes-vous intéressé ou souhaitez-vous plus d'informations? Contactez-nous par écrit et en mentionnant la réf. 241 0042 à : FMH Consulting Services, Olivier Dousse, e-mail: olivier.dousse@fmhconsulting.ch.

ZH – Praxis-Nachfolger/in gesucht – Für meine gut gehende Allgemein-Praxis suche ich per Ende 2024 altershalber einen italienisch sprechenden Nachfolger. Kontakt unter Chiffre I-42303.

ZH – Praxisteil in Zürich zu übergeben – In rheumatologisch-internistischer Gemeinschaftspraxis in Zürich-Höngg werden in Folge beruflicher Neuorientierung eines der Gesellschafter ab dem 01.04.2024 zwei bis drei gut eingerichtete Räume frei (12–25m²). Die Praxis ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln sehr gut erschlossen. Offene und Tiefgaragenparkplätze sind in unmittelbarer Nähe - ebenso eine Physiotherapie und eine Apotheke. Sehr gut geeignet für Grundversorger, da nach Pensionierung mehrerer Hausärzte/-innen in diesem Stadtteil diesbezüglich Nachholbedarf besteht. Denkbar wäre auch ein Zusammengehen mit Neurologen, Chiropraktoren, Psychiatern, Gutachtern, Ergotherapeuten oder Ernährungsberatern. Gemeinsam genutzt werden können Empfang, Wartezimmer, Teeküche, Labor und digitales Röntgen. Die Krankengeschichten werden digital geführt. Kontaktadresse, E-Mail: rzh@hin.ch.

ZH – Nachfolge Augenarztpraxis – Praxisnachfolge für gut eingeführte Augenarztpraxis mit elektronischer Patientenakte und ZSR-Direktverrechnung im Zentrum von Zürich gesucht. Kontakt unter Chiffre I-42205.

ZH – Übergabe einer Hausarztpraxis in der Stadt Zürich zum Ende des Jahres 2024 – Für eine bestens gelegene und seit langem etablierte Einzelpraxis für Allgemein- und Innere Medizin in der Stadt Zürich suche ich einen Nachfolger oder eine Nachfolgerin. Die Praxis ist 90 m² gross, mit einem Bus / Tramhaltestelle vor dem Haus und einem Bahnhof in der Nähe. Es gibt eine Selbstdispensation und einen treuen Patientenstamm. Kontakt unter Chiffre I-42114.

ZH – Verkauf einer Praxis für Plastische Chirurgie in Zürich – Verkauf einer State-of-the-art Praxis Klinik für Plastische Chirurgie im Herzen von Zürich. 272 m², Infrastruktur für 3 Ärzte. Kontakt unter Chiffre I-42068.

ZH – Etablierte Praxis für Allgemeine Innere Medizin im Zentrum von Winterthur sucht Nachfolge – In eine gepflegte Hausarztpraxis an bester Lage der attraktiven Stadt Winterthur suchen wir per Herbst 2024 einen Nachfolger (m/w). Die rollstuhlgängige Praxis (117 m²) befindet sich in einem gepflegten Geschäftshaus (Lift vorhanden). Faire Mietkonditionen, erfahrenes MPA-Team, wenig belastender Notfalldienst (kein Nachtdienst) und günstige Übernahmebedingungen sind nur einige Vorteile dieses Angebotes. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme unter Ref. 231 5301: FMH Consulting Services AG, Frau V. Rossi, E-Mail: viera.rossi@fmhconsulting.ch, Tel. 041 244 60 60.

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

BE – Chirurg/in für Praxispartnerschaft in Thun – Gesucht wird ein/e Praxispartner/in infolge Pensionierung des jetzigen Arbeitskollegen. Die chirurgische Praxis Bestetti befindet sich zentral beim Bahnhof in Thun und verfügt über einen Operationsaal Klasse I sowie über schöne, helle Jugendstil-Räume. Die Anfrage richtet sich aufgrund der Praxisinfrastruktur an Fachärzte verschiedener chirurgischer Disziplinen. Web: www.praxis-bestetti.ch, E-Mail: valentina.bestetti@hin.ch, Tel. 078 689 53 70.

Mittelland – Ophthalmologin/Ophthalmologe gesucht – Für ein innovatives Augenzentrum mit mehreren Standorten suchen wir eine versierte Fachärztin (w/m). Die Organisation verfügt über grosszügige Räumlichkeiten, technologisch fortschrittliche Praxisinfrastruktur sowie effiziente Prozesse, welche die medizinische Arbeit erleichtern. OP-Tätigkeit kann ebenfalls gewährleistet werden. Ein gut eingespieltes Team steht Ihnen zur Seite. Flexible Arbeitszeiten, Teilzeitarbeit und eine fortschrittliche Salarierung sind selbstverständlich. Interessiert? Wir Kontaktaufnahme unter Ref. 241 0312: FMH Consulting Services AG, Gregor Dietrich, E-Mail: gregor.dietrich@fmhconsulting.ch, Tel. 041 244 60 60.

VD – Cabinet Montreux – Cabinet à Montreux, flambant neuf, 180 m², à deux minutes de la gare, recherche collaborateurs, toute spécialité possible. E-mail: info@gynecologie-montreux.ch.

Stellenofferten Offres d'emploi Offerte di posti

AG – Hausarzt/-ärztin in Suhr – Die Ärzteschaft Suhr bietet: Ein offenes, sympathisches Team, Hausarztmedizin mit effizienten Abläufen, gutes Einkommen, flexible, familienfreundliche Arbeitsmodelle, wöchentliche Fortbildung, zentrale Lage, grosses Freizeitangebot in der Umgebung. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung als Facharzt/-ärztin - Assistent/in - Praxispartner/in. www.artz-suhr.ch; E-Mail: ivo.bugmann@hin.ch; E-Mail: juergen.martin@hin.ch; www.medix.ch.

AG – Moderne, humorvolle Hausarztpraxis (Kleindöttingen AG) sucht Verstärkung mit flexiblem Pensum – Wir suchen ab Oktober 2024 oder auf Vereinbarung einen/eine Fachärztin/Facharzt Allgemeine Innere Medizin FMH/praktischen Arzt oder eine Praxisassistentin im 20–100%-Pensum. Wir sind eine modern eingerichtete, langbestehende Praxis mit einem gut eingespielten Team. Eine wertschätzende Arbeitsatmosphäre ist uns wichtig. Wir bieten einen spannenden Berufsalltag mit flexiblen, zeitgemässen Arbeitszeiten. Wir arbeiten mit einer digitalen Krankengeschichte und digitalem Röntgen. Zudem findet sich in unserem Pausenraum immer was zum Naschen. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme: ursula.hesse@dorf-praxis.ch.

AG – Leitender Arzt / Leitende Ärztin (80–100%) für Gruppenpraxis in Aarau – Sie wollen 100% Medizin? Dafür stehen wir. Unsere Hausärztinnen und Hausärzte betreuen ihre Patienten ganzheitlich, arbeiten in interprofessionellen Teams und entscheiden ganz im Sinne einer optimalen medizinischen Versorgung. Nun sucht unser motiviertes Team in Aarau Sie als Leitenden Arzt / Leitende Ärztin mit Facharzttitel Allgemeine Innere Medizin und Flair für Personalführung und Betriebswirtschaft. Mehr zur Stelle erfahren Sie auf: www.sanacare.ch/aerzte. Oder rufen Sie uns an: Dr. med. Roland Moser, Regionenleiter (Tel. +41 44 451 04 10, E-Mail: roland.moser@sanacare.ch) oder Michèle Bouvard, Personalverantwortliche (Tel. +41 52 264 05 05, E-Mail: personal@sanacare.ch).

BE – Fachärztin/Facharzt Kinder- und Jugendmedizin 50–100% – Im Januar 2024 ist die Monvia Praxis in die neuen Räumlichkeiten an der Rodmattstrasse 47 umgezogen. Wir wollen die Praxis mit einer neuen Sprechstunde im Bereich Kindermedizin erweitern. Kommen Sie in unser Team und lassen Sie uns gemeinsam die neue kindermedizinische Sprechstunde gestalten und etablieren. Haben wir Ihr Interesse geweckt etwas Neues zu wagen? Schreiben Sie Dr. med. Veronika Müller (Leitende Ärztin), E-Mail: veronika.mueller@monvia.ch.

BE – Verstärkung der Angiologie im Gefässzentrum Bern – Facharzt/Fachärztin für Angiologie 60–100%, Option für Partnerschaft, Bern VASC Angiologie Interventionen AG Wir sind eine Gruppe von Angiologinnen und Angiologen mit einem eigenen Katheterlabor und betreiben 3 moderne Praxen an den Standorten Bern und Solothurn. Hier bieten wir breite Gefässmedizinische Diagnostik wie auch minimalinvasive venöse Therapien an und bedienen ein überregionales Zuweisernetzwerk. Im Hinblick auf einen Generationenwechsel sind wir auf der Suche nach neuen Kolleginnen und Kollegen mit Interesse an einer langfristigen, teamorientierten Zusammenarbeit in einem kollegialen und interdisziplinär aktiven Umfeld. Es besteht die Aussicht auf Partnerschaft. Haben wir Ihr Interesse geweckt? Erfahren Sie mehr in

einem persönlichen Gespräch und beim Besuch unserer Praxisräumlichkeiten. Bitte wenden Sie sich für weitere Auskünfte oder Ihre Bewerbung an folgenden Kontakt: PD Dr. med. T. Willenberg Tel. 079 550 13 90, E-Mail: towillenberg@hin.ch.

BE – Fachärztin/Facharzt Allgemeine Innere Medizin 20–100% – Wir sind eine moderne, familiäre und innovative Hausarztpraxis in der schönen Gemeinde Worb. Worb ist optimal gelegen, nicht weit von der Stadt Bern entfernt, liegt das Dorf gleichzeitig 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 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 und der medizinischen Tätigkeit, evidenzbasierte Behandlung von Patienten, selbstständiges Arbeiten, optimalerweise Chirurgie-Erfahrung. Was Sie erwartet: Ein anregendes Umfeld und ein motiviertes Team, faire leistungsbezogene Entlohnung, Unterstützung bei Fortbildungen, Möglichkeit zur längerfristigen Mitarbeit. 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.

BL – Hausärztin/Hausarzt idealerweise mit Facharzttitel Allgemeine Innere Medizin 50–100% – Wir suchen eine/n engagierte/n Allgemeinmediziner/in, um unserem Team in unserer gut etablierten Hausarztpraxis in Binningen beizutreten. Wir legen grossen Wert auf die ganzheitliche Betreuung unserer Patienten/-innen und bieten eine breite Palette von Dienstleistungen an, um ihre medizinischen Bedürfnisse zu erfüllen. Anforderungen: Abgeschlossenes Medizinstudium und Approbation als Arzt/Aerztin, Facharzt/Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin oder vergleichbare Qualifikation, Empathie und Mitgefühl im Umgang mit Patienten/-innen, Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit. Wir bieten: Attraktive Vergütung und Arbeitsbedingungen, ein freundliches und unterstützendes Arbeitsumfeld, die Chance, ein Teil eines engagierten Teams zu sein, das sich der Gesundheit und dem Wohlbefinden unserer Patienten/-innen verschrieben hat. Wir freuen uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen per E-Mail an: doktor-karli@hin.ch.

BL – Hausärztin oder Hausarzt 50% – Wir sind eine familiäre Hausarztpraxis mit einem aufgestellten, motivierten und eingespielten MPA - Ärztinnen - Team nahe am Zentrumsspital mit guter Vernetzung zu den Spezialisten und suchen eine Allgemeininternistin oder einen Allgemeininternisten zu 50% ab Oktober 2024 im Anstellungsverhältnis. Die Praxis ist zentral gelegen und modern eingerichtet mit elektronischer Krankengeschichte, EKG, digitalem Röntgen, Praxislabor, Ultraschall und Praxisapotheke. Wir freuen uns auf Deine Bewerbung! E-Mail an: michele.richert@hin.ch; www.myfamilydoc.ch.

BS – Fachärztin/Facharzt Allgemeine Innere Medizin / Hausarztpraxis Merian Iselin Klinik – Sie betreuen als Grundversorger und, falls vorhanden, in Ihrem spezialisierten Fachgebiet Patienten in unserer ambulanten Praxis. Zudem bearbeiten Sie zusammen mit drei weiteren Kolleg*innen die internistischen Fragestellungen unserer stationären Patienten und übernehmen

alternierend Hintergrunddienste. Sie verfügen über eine Facharzt Ausbildung in Allgemeiner Innerer Medizin und Erfahrung in oberärztlicher Position. Wir bieten Ihnen eine abwechslungsreiche und verantwortungsvolle Tätigkeit in einem gut eingespielten Team aus 4 Ärzten und 4 MPAs, geregelte Arbeitszeiten, ein angenehmes Arbeitsklima sowie die Verbindung von stationärer und ambulanter Tätigkeit. Grosse, modern eingerichtete Praxisräumlichkeiten innerhalb der Merian Iselin Klinik mit Zugriff auf modernste radiologische Untersuchungsmethoden, Ultraschall, EKG, hausinternes Labor, Physiotherapie und Ernährungsberatung sowie attraktive Anstellungsbedingungen runden unser Angebot ab. Für Auskünfte stehen Ihnen Drs. Hanno Elsässer, Annekathrin Mehlig und Olivier Petitat unter Tel. +41 61 305 14 70 gerne zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website unter <https://merianiselin.ch/klinik/jobs>.

LU – Leitende Ärztin / Leitender Arzt (alle) 80–100% für Gruppenpraxis in Luzern-Paulusplatz – Sie wollen 100% Medizin? Dafür stehen wir. Unsere Hausärzte und Hausärztinnen betreuen ihre Patienten ganzheitlich, arbeiten in interprofessionellen Teams und entscheiden ganz im Sinne einer optimalen medizinischen Versorgung. Nun sucht unser motiviertes Team in Luzern nach Vereinbarung Sie als Leitende Ärztin / Leitender Arzt mit Facharzttitel Allgemeine Innere Medizin und Flair für Personalführung und Betriebswirtschaft. Mehr zur Stelle erfahren Sie auf: www.sanacare.ch/aerzte. Oder rufen Sie uns an: Claudia de Rossi, Regionenleiterin (Tel. +41 44 318 60 00, E-Mail: claudia.derossi@sanacare.ch) oder Michèle Bouvard, Personalverantwortliche (Tel. +41 52 264 05 05, E-Mail: personal@sanacare.ch).

LU – Facharzt Allgemeine Innere Medizin (alle) 60–100% für Gruppenpraxis in Luzern-Löwen-center und Paulusplatz – Sie wollen 100% Medizin? Dafür stehen wir. Als Hausarzt/-ärztin bei Sanacare betreuen Sie Ihre Patienten ganzheitlich, arbeiten in interprofessionellen Teams und entscheiden ganz im Sinne einer optimalen medizinischen Versorgung. Nun suchen unsere motivierten Teams in Luzern Sie als Arzt/Ärztin mit Facharzttitel Allgemeine Innere Medizin bzw. Prakt. Arzt/Ärztin. Mehr zu den Stellen erfahren Sie auf: www.sanacare.ch/aerzte. Oder rufen Sie uns an: Michèle Bouvard, Personalverantwortliche (Tel. +41 52 264 05 05, E-Mail: personal@sanacare.ch).

LU – Oberarzt/Oberärztin Schlafmedizin 80–100% – Spannende Oberarztstelle in Schlafmedizin / Wir, ZURZACH Care Klinik für Schlafmedizin, ein Spitzenreiter im Bereich der akkreditierten Schlafmedizin, suchen eine engagierte Oberärztin oder einen engagierten Oberarzt. Diese Position bietet die Gelegenheit, in einem innovativen Umfeld zu arbeiten, das Wert auf interdisziplinäre Zusammenarbeit und persönliche Entwicklung legt. Ihre Rolle umfasst die eigenverantwortliche Betreuung ambulanter Patienten, die Mitgestaltung unseres medizinischen Angebots und die Spezialisierung auf Bereiche wie das Restless-Legs-Syndrom, Hypersomnie und Parasomnien. Ideale Kandidaten bringen einen Facharzttitel in Psychiatrie, Pneumologie oder Neurologie mit, haben drei Jahre klinische Erfahrung und Interesse an der Schlafmedizin. Wir bieten nicht nur eine konkurrenzfähige Entlohnung, sondern auch umfangreiche Weiterbildungsmöglichkeiten, attraktive Pensionspläne und exklusive Mitarbeiterbenefits. Wenn Sie in einer Position mit echtem Einfluss auf die Patientenversorgung und in einem innovativen Umfeld arbeiten möchten, freut sich Dr. med. Sebastian Zaremba, Chefarzt KSM Luzern, über Ihren Anruf unter Tel. +41 41 202 06 60. Tre-

ten Sie unserem Team bei und treiben Sie mit uns gemeinsam die Schlafmedizin voran.

LU – Suche Fachärztin/-arzt Innere / Allgemeine Medizin – Für unsere gut etablierte Allgemeinartzpraxis nahe bei Luzern, suchen wir zur Zusammenarbeit nach Vereinbarung eine/n junge/n Fachärztin/-arzt. Wir sind ein top motiviertes engagiertes und eingespieltes Team. Es erwartet Sie eine moderne Praxis mit zeitgemäßer Einrichtung (digitales Röntgen, grosses Labor, Sonographie, Ergometrie, Apotheke, EKG, Laser, elektronische KG, etc.). Sie verfügen über ein abgeschlossenes Medizinstudium mit Facharzt Ausbildung zum Allgemeinmediziner oder Internist und bringen Erfahrung im ambulanten Bereich mit. Zu Ihren Stärken gehören eine routinierte Arbeitsweise sowie die Fähigkeit auf Menschen einzugehen. Sie sprechen fließend Deutsch und verfügen über weitere Sprachkenntnisse, dann möchten wir Sie gerne kennenlernen. Falls Sie Interesse an einer lebhaften und vielseitigen Tätigkeit haben, dann zögern Sie nicht, uns Ihre Bewerbung zuzusenden. Kontaktinformationen, E-Mail: buchhaltung@praxisdrwuest.ch, Tel. 041 320 11 52.

SG – Pioniergeist und Gestaltungsvermögen sind gefragt! - Facharzt/-ärztin AIM 50–100% gesucht! – 'xundart', das Ärzte-eigene Netzwerk in der Region Toggenburg - Wil - Uzwil - Flawil wird im Frühjahr 2024 im früheren Spital Wattwil eine Hausarzt-Gruppenpraxis eröffnen. Wir suchen Kolleginnen und Kollegen mit Pioniergeist und Gestaltungsvermögen. Schlägt Ihr Herz für eine vielfältige verantwortungsvolle Grundversorgung? Wir freuen uns auf Ihre Nachricht. Für Fragen und Bewerbungen E-Mail: info@xundart.ch.

SG – Facharzt/Fachärztin Psychiatrie und Psychotherapie – Wir suchen eine/n Psychiater/in für unsere erfolgreiche Praxis in St. Gallen. Wir bieten ein breites Spektrum an Patienten, interdisziplinäre Zusammenarbeit und ein hervorragendes Team, und würden uns über Ihre schriftliche Bewerbung freuen. Senden Sie bitte Ihre vollständigen Unterlagen an Martin Olsson, E-Mail: job@arzthaus.ch. Unter www.arzthaus.ch finden Sie weitere Informationen oder melden Sie sich unter Tel. 079 771 53 90.

SG – Fach- oder Assistenzarzt Allgemeine Innere Medizin (alle) 50% für Gruppenpraxis in St. Gallen – 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 St. Gallen nach Vereinbarung Sie als Arzt/Ärztin (mit Facharzttitel Allgemeine Innere Medizin oder Prakt. Arzt bzw. im 4. oder 5. Weiterbildungsjahr). Mehr zur Stelle erfahren Sie auf: www.sanacare.ch/aerzte. Oder rufen Sie uns an: Dr. med. Christiane Biefer, Leitende Ärztin (Tel. +41 71 224 08 00, E-Mail: christiane.biefer@sanacare.ch) oder Michèle Bouvard, Personalverantwortliche (Tel. +41 52 264 05 05, E-Mail: personal@sanacare.ch).

SG – Facharzt/-ärztin Dermatologie – Wir suchen eine/n Dermatologen/-in für unsere erfolgreiche Praxis in St. Gallen. Wir bieten ein breites Spektrum an Patienten, interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Fachärzten und eine vielseitige Infrastruktur. Unter www.arzthaus.ch finden Sie weitere Informationen. Wir würden uns über Ihre schriftliche Bewerbung und ein Kennenlernen freuen. Senden Sie bitte Ihre vollständigen Unterlagen an Martin Olsson. E-Mail: job@arzthaus.ch. Tel. 079 771 53 90.

FMH Services – Die grösste standeseigene Dienstleistungsorganisation

SO – Psychiater/in gesucht – Wir suchen ab 1. Juli 2024 oder nach Vereinbarung eine Fachkolleg/in mit abgeschlossener Facharztausbildung FMH und Berufserfahrung aus Klinik oder zugehöriger Ambulanz, zu denselben Konditionen, die wir selbst haben (ertragsbasierte Entlohnung mit stellenprozentbezogener Beteiligung an den Gemeinkosten). Wir leisten uns eine betont flexible Ferien- und Abwesenheitsregelung, die so nirgends üblich ist. Unsere Praxis verfügt über ein Arztsekretariat mit Empfangsdienst und über die Möglichkeit, eigene Laboranalysen zu machen, sowie über eine ICT-Infrastruktur mit Praxissoftware. Im Rahmen des Anordnungsmodells arbeiten wir fallweise mit Fachpsycholog/innen zusammen, die wir persönlich bestens kennen. Falls du interessiert bist, erwarten wir gerne deine Unterlagen (an E-Mail: mederga@hin.ch) und freuen uns sehr, dich kennenzulernen. Unsere Gruppenpraxis liegt ab Juli neu in unmittelbarer Nähe des Amthausplatzes und ist verkehrstechnisch bestens erschlossen.

SZ – Facharzt Allgemeine Innere Medizin (alle) 60–100% für Gruppenpraxis in Schwyz – Patientenwohl statt Umsatzmaximierung? Diese Prioritäten teilen wir. Sanacare hat sich zu 100% der zeitgemässen, unabhängigen Hausarztmedizin verschrieben und betreibt schweizweit 13 Gruppenpraxen. Nun sucht unser motiviertes Team in Schwyz nach Vereinbarung Sie als Arzt/Ärztin (mit Facharzttitel Allgemeine Innere Medizin oder Prakt. Arzt/Ärztin). Mehr zur Stelle erfahren Sie auf: www.sanacare.ch/aerzte. Oder rufen Sie uns an: Chantal Tromp, Leitende Ärztin (Tel. +41 41 818 20 10, E-Mail: chantal.tromp@sanacare.ch) oder Michèle Bouvard, Personalverantwortliche (Tel. +41 52 264 05 05, E-Mail: personal@sanacare.ch).

VS – Cabinet médical à Sion – Cabinet de groupe, médecine générale, bien équipé (radiologie digitalisée, labo, ECG, spirométrie, échographie, recherche collaborateur(s); reprise à court ou moyen terme possible. Kontakt unter Chiffre I-42212.

ZG – Leitende Ärztin / Leitender Arzt Allgemeine Innere Medizin – Wir suchen eine/n Leitende Ärztin / Leitenden Arzt Allgemeine Innere Medizin für unsere erfolgreiche Praxis am Bahnhof in Zug. Wir bieten interdisziplinäre Zusammenarbeit und gute Anstellungsbedingungen. 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.

ZH – Allgemeinarzt/-ärztin – Als Grundversorger suche ich für meine leistungsfähige Allgemeinpraxis im Stadtzentrum von Winterthur eine/n gut ausgebildete/n engagierte/n Kollegen/-in zur Mitarbeit in der Praxis. Es besteht die Möglichkeit zur Weiterbildung in Hausarztmedizin da ich als Lehrpraktiker anerkannt bin. Pensum 60%, später nach Vereinbarung 80–100%. Ich bin an einer langfristigen Zusammenarbeit interessiert, der spätere Einstieg als Teilhaber/in in die Praxis ist möglich. Sie haben Interesse und Freude am Beruf, Erfahrung in der Betreuung von chronisch kranken Patienten und Interesse an der Begegnung mit Menschen verschiedener Herkunft; Sie verfügen über Sozialkompetenz und ein ruhiges, höfliches, gepflegtes Auftreten und bringen persönliches Engagement und Zuverlässigkeit mit. Sie sind mit dem Schweizerischen Gesundheitssystem vertraut. Es erwartet Sie eine sichere, unbefristete Arbeitsstelle in einer etablierten Praxis mit grossem Patientenstamm, gutem Salär und Sozialleistungen. Wir pflegen in unserem auf-

gestellten Team eine lockere Atmosphäre wo gegenseitiger Respekt, Humor und Freundlichkeit einen grossen Stellenwert haben. Gerne erwarte ich Ihre Kontaktaufnahme E-Mail: aminzahran10@gmail.com.

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 – Fachärztin/Facharzt Dermatologie – Wir suchen für unsere Laser-/Hautarztpraxis mit optimaler Laserausstattung eine/n Kollegen/-in zur Verstärkung unseres Praxisteam. Pensum 30–50%. E-Mail: ch.ravens@bluewin.ch.

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

ZH – Facharzt/-ärztin Allgemeine Innere Medizin 50–100% – Wir suchen zur Verstärkung unseres Ärzteteams in Hinwil per sofort oder nach Vereinbarung eine/n Facharzt/-ärztin Allgemeine Innere Medizin FMH. Wir bieten eine moderne Infrastruktur (digitales Röntgen, Ultraschall, Labor), sehr attraktive Anstellungsbedingungen mit Umsatzbeteiligung, einen grossen Patientenstamm sowie ein top-motiviertes Praxisteam. Berufsanfänger/innen, Assistenzärzte/-innen kurz vor der Facharztprüfung oder Wiedereinsteiger/innen sind gerne willkommen. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung per E-Mail an: aerzte.hinwil@hin.ch.

ZH – Facharzt/-ärztin Allgemeinmedizin – Wir suchen einen Facharzt Allgemeinmedizin (m/w) für unsere erfolgreiche Praxis im Zentrum von Zürich. Wir bieten interdisziplinäre Zusammenarbeit und gute Anstellungsbedingungen. Unter www.arzthaus.ch finden Sie weitere Informationen. Wir erwarten 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: job@arzthaus.ch.

ZH – Facharzt/Fachärztin Psychiatrie und Psychotherapie – Wir wollen unsere erfolgreiche Praxis am Löwenplatz in Zürich mit einem Psychiater (m/w) verstärken. Wir bieten ein breites Spektrum an Patienten und interdisziplinäre Zusammenarbeit in einem guten Team. Wir erwarten Kollegialität und Freude im Beruf und freuen uns auf Ihre Bewerbung an Dr. med. Isis Amitirigala: E-Mail: job@arzthaus.ch. Unter www.arzthaus.ch finden Sie weitere Informationen.

ZH – Facharzt /-ärztin für Gynäkologie oder Psychiatrie oder Onkologie – Möchtest du als Infrastrukturnutzer in einer zentral gelegenen Praxis in ZH



«Kann ich beim Verkauf meiner Praxis heute noch mit einer Goodwill-Leistung rechnen?»

Ja, denn eine Praxisnachfolger profitiert von den durch Sie erarbeiteten immateriellen Werte, wie z.B. dem Patientenstamm oder der Lage. Im Rahmen einer Praxisbewertung ermittelt die FMH Services den Inventarwert und den Goodwill Ihrer Praxis.

«Lors de la vente de mon cabinet, puis-je encore compter sur la valeur du goodwill?»

Oui c'est souvent le cas, car votre successeur pourra bénéficier des valeurs immatérielles que vous avez créées telles que la patientèle ou l'emplacement. Grâce à l'estimation de votre cabinet, FMH Services pourra déterminer le goodwill et la valeur d'inventaire.



Wir sind für Sie da!
Nous sommes là pour vous!
Olivier Dousse

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

arbeiten? Wir sind ein interdisziplinäres Team und freuen uns über Verstärkung! Kontakt unter Chiffre I-42032.

ZH – FMH für Allgemeine Innere Medizin / Praktischer Arzt/Praktische Ärztin – Wir sind eine neue Permanence (Walk-In) für Allgemeinmedizin und einem angebundenen Orthopäden/Traumatologen. Die Räumlichkeiten sind zentral gelegen und ein paar Gehminuten vom Zürcher Hauptbahnhof entfernt. Besonders attraktiv sind die flexiblen Arbeitszeiten. Urlaubszeit ist 5 Wochen bei einem 100% Arbeitspensum und kann selbstverständlich abgesprochen werden. Wenn wir Ihr Interesse geweckt haben, melden Sie sich einfach unverbindlich. Wir freuen uns auf ein persönliches Kennenlernen mit Ihnen! Ihr Team des Permanence Medical Center Bewerbungen bitte an E-Mail: muxelbernhard@gmail.com.

ZH – Winterthur – Fachärztin/Facharzt Kinder- und Jugendmedizin 60–100% – Unser Monvia Zentrum Winterthur sucht per Januar 2024 eine/n Pädiater/in, mit breiter Berufserfahrung sowie Erfahrung im Schweizer Gesundheitssystem. Ein grosses engagiertes Team unterstützt Sie bei Ihrer Arbeit, damit Sie und Ihre kleinen Patienten sich bei uns gut aufgehoben fühlen. Wir legen Wert auf unsere Monvia Kultur und ein gutes Miteinander im Team. Mehr Informationen auf www.monvia.ch/jobs oder senden Sie Ihren CV direkt an Lydia Arent (Leitende Ärztin), E-Mail: personal@monvia.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. 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 – Fachärztin/-arzt für Allgemeine Innere Medizin 60–100% – Für unsere gut laufende Praxis im Zentrum von Glattbrugg suchen wir per sofort oder ab 1.4.24 aufgrund Pensionierung einer Praxispartnerin eine/n Fachärztin/-arzt für Allgemeine Innere Medizin. Wir sind ein gut eingespieltes kollegiales Team von 3 Ärztinnen und 5 MPAs. Unsere moderne Praxis verfügt über digitales Röntgen, grosses Labor, EKG und elektronische KG. Sie verfügen über eine abgeschlossene Facharzt Ausbildung, sind teamfähig und interessiert daran uns bei der Weiterführung und Entwicklung der Praxis zu unterstützen. Eine spätere Übernahme der Praxisanteile ist möglich. Haben wir ihr Interesse geweckt? Wir freuen uns über ihre Bewerbung an E-Mail: bmatzinger@gmx.net (Dr. Bettina Matzinger), www.arztzentrum-glattbrugg.ch.

ZH – Facharzt/-ärztin Gynäkologie & Geburtshilfe in moderner Praxis in Zürich – An einer gut etablierten und zentralen Lage vis-à-vis vom lebhaften Bahnhof Zürich-Oerlikon entsteht im 2024 ein gynäkologisches Kompetenzzentrum mit Grundversorgung und Spezialisierungen in den Bereichen Endometriose sowie Blasen- und Beckenbodenerkrankungen. Zur Stärkung unseres Teams suchen wir eine Fachärztin für Gynäkologie (40–100%). Unser Angebot: selbständige, spannende Tätigkeit und attraktive Honorierung. Spezielle Vereinbarungen und flexible Arbeitszeitmodelle möglich. Ihr Profil: teamfähige Persönlichkeit mit fundiertem Fachwissen, Freude an der Arbeit mit einer modernen Einrichtung. Ihre schriftliche Bewerbung mit Unterlagen senden Sie bitte an: Herrn Dr. K. Baki, E-Mail: kbaki@permanence-oerlikon.ch.

ZH – Winterthur: Hausärztin/Hausarzt 50–100% in Gruppenpraxis – Unabhängige, moderne Gruppen-Grundversorgerpraxis im Rosenbergquartier in Winterthur bietet spannenden und finanziell risikolosen Einstieg in das Hausarzt-/Hausärztinnenleben. Stellenantritt nach Vereinbarung. Sie bringen Empathie für unsere Patientinnen und Patienten aller Altersklassen, Kollegialität und eine fundierte Ausbildung in Allgemeiner Innerer Medizin mit. Sie suchen eine Dauerstelle in Hausarztmedizin. Sie erhalten volle Unterstützung in einer eigenverantwortlichen Tätigkeit in Teil- oder Vollzeit mit einem gut eingespielten Team. Als Lehrärzte können wir die Weiterbildung zur Fachärztin/Facharzt Allgemeine Innere Medizin bis zu einem Jahr anbieten. Wir freuen uns auf ihre Kontaktnahme an Dr. med. Christoph Bovet, Schaffhauserstr. 115, 8400 Winterthur, E-Mail: christoph.bovet@hin.ch, www.aerzte-am-rosenberg.ch.

ZH – Facharzt/-ärztin Allgemeine Innere Medizin – Permanence Marktplatz-Oerlikon ist eine etablierte Institution für dringende Konsultationen mit verhältnismässig kurzer Präsenzzeit an zentraler Lage vis-à-vis vom lebhaften Bahnhof Zürich-Oerlikon. www.permanence-oerlikon.ch. Zur Stärkung unseres eingespielten Teams suchen wir eine/n Fachärztin/-arzt für Allgemeine Innere Medizin (40–100%). 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.

Praxisgesuche
Recherches de cabinets
Ricerche di studi medici

Rentable Hausarztpraxis per Mitte 2024 gesucht – In Region Inner-/Ost-/Nord-CH. Voraussetzung: MPA-Team zur Übernahme, eKG, (halb)digitales Röntgen, faire Konditionen. Kontakt E-Mail: mediscan@bluewin.ch.

Interessante Nachfolgelösung für ophthalmologische Praxis – Sie planen Ihre Zukunft und möchten Ihre Praxis übergeben. Für eine renommierte Praxisorganisation mit Wachstumsstrategie suchen wir eine Praxis zur Übernahme. Das Kompetenzzentrum für Ophthalmologie und -chirurgie verfügt über ausgewiesene Fachärzte, welche auch eine sukzessive Übernahme sicherstellen können. Kooperationsformen sind ebenfalls

verhandelbar. Dynamik, Motivation, Verlässlichkeit sowie ein zuvorkommender Umgang mit den Patienten sind Programm. Interessiert? Kontaktaufnahme unter Ref. 221 2891: FMH Consulting Services AG, Herr Gregor Dietrich, Tel. 041 244 60 60, E-Mail: gregor.dietrich@fmhconsulting.ch.

Stellengesuche Ärzte
Demandes d'emploi médecins
Ricerche di posti per medici

Erfahrener schweiz. Chirurg (62J; Spez. Allgemein- und Unfallchirurgie + Gefässchirurgie) – sucht Mitarbeit in Klinik, Praxis, Forschung oder 'remote', ca. 60%. BAB für die Kantone BE und JU vorhanden. Vorzugsweise Abwesenheitsvertretung, Wochenende und Feiertage. Sprachen: D, F, E. Region: Deutsch-CH und Romandie (international commitment to evaluate). E-Mail: aeskulap@etik.com.

Endokrinologie/Diabetologie – Facharzt/Fachärztin, erfahren, sucht Option zur Mitarbeit/Vertretung. Kontakt unter Chiffre G-3123.

 FMH SERVICES

Aller de l'avant

Conseils pour
médecins et cabinets

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



Plus d'informations sur
www.fmhconsulting.ch

Löten statt nähen

Chirurgie Die Empa hat ein Lötverfahren mit Nanopartikeln entwickelt, bei dem Gewebe sanft verschmolzen wird. Erste Versuche in vivo zeigen vielversprechende Resultate. Ersetzt die neue Methode bald Nadel und Faden?

Simon Maurer

Seit mehr als zehn Jahren versuchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine Szene aus Science-Fiction-Filmen zur Realität werden zu lassen: Wunden sollen mithilfe eines Lasers schnell, sauber und einfach geschlossen werden [1]. Gelingt das, könnten viele Wundinfektionen vermieden werden. Denn: Genähte Wunden sind aufgrund der Lücken zwischen den Fäden anfällig für Infektionen. Jede fünfte Spitalinfektion geht laut Zahlen aus Deutschland auf postoperative Wundnähte zurück [2].

In der Theorie ist das medizinische Löten nicht besonders kompliziert. Dafür muss nur ein Lichtstrahl auf ein Verbandmaterial treffen, das sich dadurch mit den Rändern einer Wunde verklebt. Es ist das gleiche Prinzip wie beim handwerklichen Löten. Praktisch ist das allerdings gar nicht so einfach. Denn, anders als beim Löten mit Metallen, dürfen die Temperaturen beim medizinischen Löten keine hohen Werte erreichen. Sonst entstehen Gewebeschäden, die den Eingriff nicht rechtfertigen. Durchgesetzt haben sich solche Verfahren deshalb bisher nicht. Doch nun hat ein gemeinsames Forscherteam von der ETH Zürich und der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (Empa) eine neue Methode entwickelt, die es endlich in die Klinik schaffen könnte. Die Details wurden im Fachjournal «Small Methods» publiziert [3].

Infrarotlampe statt Laser

Den Wissenschaftlern um Prof. Dr. Inge Herrmann und Oscar Cipolatto ist es gelungen, eine neuartige Eiweiss-Gelatine-Paste zu entwickeln, deren Temperatur viel genauer gesteuert werden kann als jene von bisherigen Verfahren. Möglich ist das dank zwei Nanopartikel-Komponenten, die miteinander in Wechselwirkung treten, sobald sie von Lichtstrahlen aktiviert werden. Titanitrid-Nanopartikel wandeln das Licht zuerst in Wärme um und sorgen dafür, dass die Paste flüssiger wird und sich in der Wundregion verteilt. Bismutvanadat-Moleküle stellen danach sicher, dass überschüssige Wärme die bestrahlte Körperregion in Form von Licht wieder verlässt.

Das ist allerdings nicht die einzige Innovation des neuen Verfahrens, das die Forschenden «iSoldering» (deutsch: intelligentes Löten) getauft haben. Sie haben auch den komplizierten Laser ersetzt und die Methode so umgestellt, dass nun einfaches Infrarotlicht fürs Erwärmen der Paste verwendet werden kann. «Das Verfahren funktioniert mit einer Infrarotlampe nach bisherigem Wissensstand gleich gut», erklärt Professorin Inge Herrmann von der Universität Zürich, Letztautorin der Studie. Das könnte bei der Zulassung ein Vorteil sein, denn Infrarot-Laser sind heute schon für den medizinischen Einsatz zugelassen und in vielen Spitälern im Gebrauch.

Noch fehlt das klinische Know-how

«Trotzdem halte ich momentan die Zulassung für die grösste Herausforderung fürs iSoldering», sagt Inge Herrmann, die für ihre Arbeit schon mehrere Forschungspreise erhalten hat. Dank viel Arbeit am mathematischen Modell konnten die Forscher die meisten technischen Probleme bereits lösen. So lieferten Tests der iSoldering-Methode an toten und lebenden Schweinen überzeugende Resultate. Die vernähten Wunden waren dicht gegen aussen und damit tendenziell weniger infektionsanfällig. Wegen der Absenz von Fremdmaterial fällt die Entzündungsreaktion beim iSoldering weniger heftig aus, was die Abheilung der Wunden begünstigt [4, 5]. Es erstaunt deshalb nicht, dass die Entwickler ihre Methode bereits zum Patent angemeldet haben.

Die Erwartungen an die Innovation aus der Schweiz sind riesig, wie Schlagzeilen von England bis nach Südafrika zeigen [6, 7]. Die Expertise bezüglich des medizinischen Lötens ist momentan aber noch gering. Zwei von der Schweizerischen Ärztezeitung angefragte Chirurgie-Chefärzte der beiden grössten Universitätsspitäler der Deutschschweiz wollten sich nicht zu den Chancen und Risiken der neuen Methode äussern, ebenso wenig wie der Verband der plastischen Chirurgen und Chirurgen. Das Verfahren gilt momentan als zu weit weg von der Klinik, obwohl im Laborsetting schon besonders komplizierte Wunden an der Bauchspei-



Wunden löten mit einer Nanopartikel-Paste und Licht: Oscar Cipolato und Inge Herrmann im «Particles-Biology Interactions»-Labor der Empa in St. Gallen.

cheldrüse oder an der Leber mit iSoldering versiegelt werden konnten.

Punktuelter Einsatz wahrscheinlich

«Wenn sich die Methode durchsetzen soll, muss sie zeitsparend und vor allem einfach anwendbar sein», sagt Prof. Dr. med. Guido Beldi, Chefarzt für Viszerale Chirurgie und Medizin am Inselspital sowie Vorstandsmitglied und Ressortvertreter Wissenschaft bei der Schweizerischen Gesellschaft für Chirurgie. Grosse Studien und eine bessere Sicherheit seien dabei vielleicht nicht einmal so wichtig wie die Praktikabilität. Denn Chirurginnen und Chirurgen hätten viel Vertrauen in die eigenen Fertigkeiten beim Nähen, und man müsse einen echten Benefit sehen, damit tatsächlich umgesetzt werde.

Eine der grössten Hürden könnten allerdings die Kosten sein. Viele Innovationen aus der Forschung scheitern nämlich am Wirtschaftlichkeitskriterium, das bei der Zulassung mitberücksichtigt wird. Einen konkreten Preis für das Löten einer Wunde wollen die Forscher zum heutigen Zeitpunkt nicht nennen. Guido Beldi sieht das Geld dennoch nicht als Problem: «Wenn die Zeitersparnis durch das iSoldering gross ist, dürfte es auch ein wenig mehr kosten als ein Faden.

Denn eine Operationsminute ist heute so teuer, dass unter dem Strich mit schnellem Löten eventuell sogar Geld gespart werden könnte.»

Die Zukunft des iSoldering à la Empa hängt also vor allem vom Preis und seiner Einsatzgeschwindigkeit ab. Am wahrscheinlichsten ist, dass die Methode nicht direkt zum neuen Standard wird, sondern eher punktuell bei komplizierten Wunden eingesetzt wird, die durch herkömmliches Nähen nicht optimal behandelt werden können. Also überall dort, wo ungewollt Flüssigkeit aus der Wunde fließen könnte oder wo die Strukturen zu fein sind, um verlässlich genäht zu werden – zum Beispiel an der Harnröhre oder am Eileiter.



Literatur

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

Herausforderung: ethische Fallbesprechung

Ethik In der klinischen Ethik liegt der Schwerpunkt meist in der Unterstützung von Gesundheitsfachpersonen. Im Team können unklare ethische Situationen besprochen, analysiert und einer Lösung zugeführt werden. Unser Autor erklärt, wie eine solche Fallbesprechung bestenfalls abläuft.

Rouven Porz

Die Ethik-Fachperson agiert als Moderator einer Ethik-Fallbesprechung. Diese Ethikmoderation ist nicht immer trivial. Die zu besprechenden klinischen Situationen sind anspruchsvoll, oder die Gesundheitsfachpersonen haben unklare Erwartungen an die Ethik. Aus diesem Grund herrscht manchmal eine unbegründete Angst, dass Ethikfallbesprechungen ein Tribunal seien, in der Schuldzuweisungen verhandelt werden. So ist es nicht. Sie dienen dem Zweck, mit gemeinsamem Denken das Team zu fördern, um Wertekonflikte zu verbalisieren und um sich aktiv auf einen Perspektivenwechsel einzulassen.

Fallbesprechungen klar strukturieren

Im Gegensatz zu einer retrospektiven Fallbesprechung dauert bei einer prospektiven Besprechung der klinische Fall noch an. In der Regel muss eine wichtige Entscheidung getroffen werden. Diese Entscheidungsfindung steht im Zentrum.

Obwohl es mittlerweile viel Literatur und Weiterbildungsmöglichkeiten zur Moderation solcher ethischen Fallbesprechungen gibt, so gibt es doch zwei Momente im Laufe der Moderation, die ich selbst als besonders herausfordernd erachte: den Start und das Ende.

In den ersten zwei Minuten der Besprechung versuche ich als Moderator eine möglichst grosse Klarheit in Bezug auf das Ziel, den zeitlichen Rahmen und die Vertraulichkeit des Gesprächs zu vermitteln:

- **Ziel:** Am Anfang einer Fallbesprechung sollte möglichst konkret festgelegt werden, welches Ziel man am Ende der Besprechung erreichen will. Müssen wir eine Entscheidung treffen? Muss eine Entscheidung so vorbereitet werden, dass sie von dem Patienten getroffen werden kann? Was ganz genau ist das Ziel? Und wer im Raum ist die juristisch verantwortliche Ärztin, die den Entscheid vertreten muss?
- **Zeit:** Es ist auch wichtig, dass man am Anfang eine konkrete Dauer der Besprechung festlegt, und diese Dauer dann auch einhält. 45 vereinbarte Minuten sind eine realistische Dauer. Diese sollte dann aber auch unter keinen Umständen überschritten werden, sonst verliert man womöglich das Vertrauen als Moderator.
- **Vertrauen:** Der Moderator sollte – wenn irgend möglich – direkt zu Anfang versuchen, ein gemeinsames

Vertrauen im Besprechungsprozess aufzubauen. Kennen sich eigentlich alle? Wer hat neu angefangen, hier zu arbeiten? Vielleicht ein kurzer Witz, es muss nicht immer alles ganz ernst sein. Und das Wichtigste: Direkt und jedes Mal klar ansprechen, dass es in der kommenden Fallbesprechung nicht um Schuldzuweisungen oder *Ärzte-Bashing* geht. Im Gegenteil, wir helfen uns hier gegenseitig beim Denken, nicht mehr und nicht weniger.

Ziel: konkrete Schritte planen

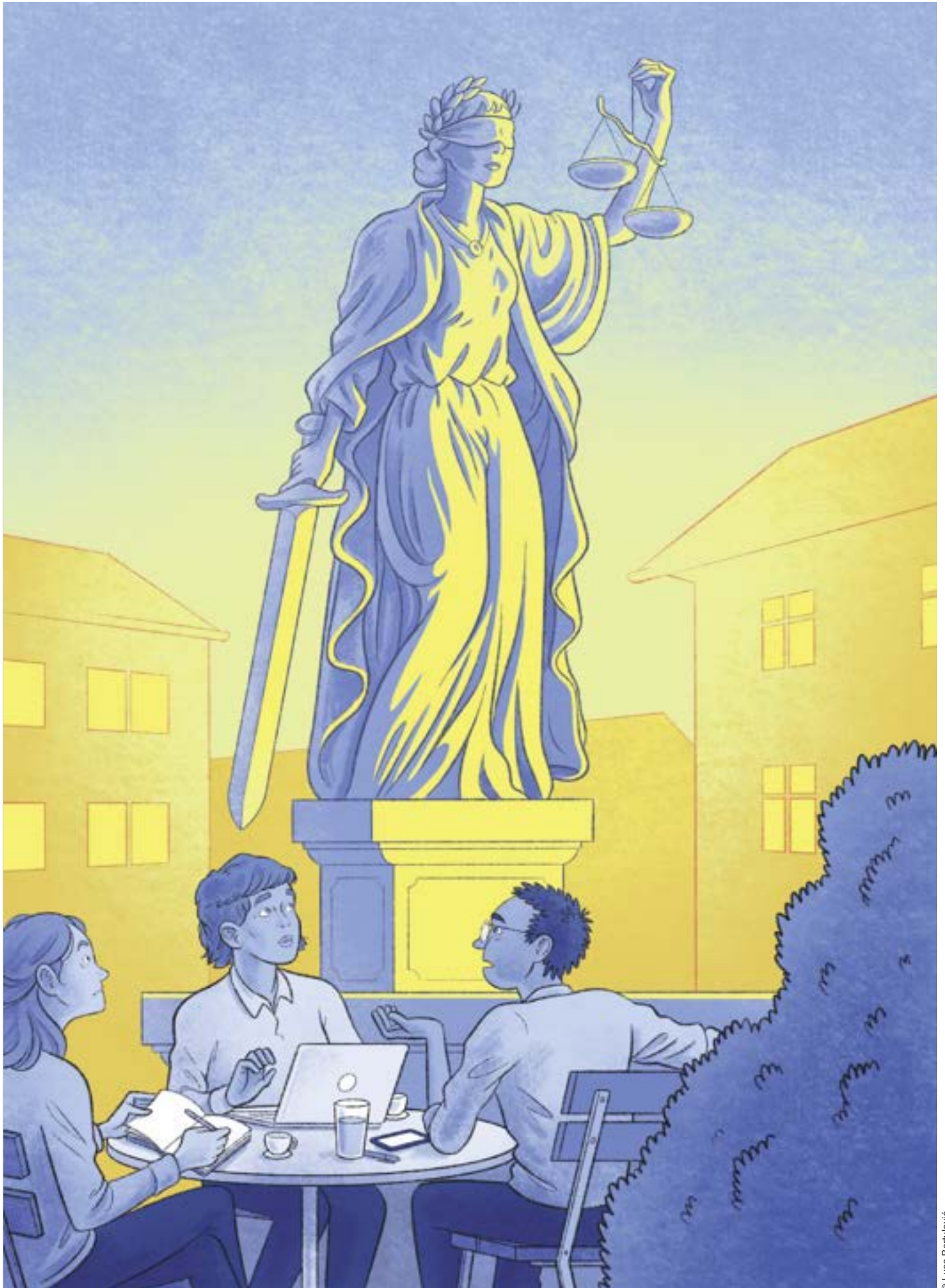
Hilfreich am Ende einer prospektiven Fallbesprechung empfinde ich eine kurze Paraphrasierung und Konkretisierung durch den Moderator.

- **Paraphrasierung:** Der Moderator sollte alle wichtigen Punkte (beziehungsweise die Entscheidung) noch einmal in eigenen Worten wiederholen. Damit hat jede anwesende Gesundheitsfachperson noch einmal die Chance, etwas zu ergänzen oder richtigzustellen.
- **Konkretisierung:** Der Moderator sollte sich auch nicht scheuen, konkret festzulegen, wer die nächsten Schritte unternimmt. Beispiele: Wer führt jetzt welches Telefonat, wann? Wer geht zur Patientin, wann genau?

Mein hier dargestellter Fokus auf Start und Ende ethischer Fallbesprechungen, respektive auf die Versprachlichung von Zielen, Zeit, Vertrauen und auf eine abschliessende paraphrasierte Klarheit mag andere Moderatorinnen und Moderatoren anregen, auch darüber berichten zu wollen, was ihrer Erfahrung nach Erfolgspunkte zum Durchführen von ethischen Fallbesprechungen sind. Mich würde es freuen.



Prof. Dr. Rouven Porz
Medizinethik und ärztliche Weiterbildung,
Insel Gruppe, Inselsspital Bern



Medizinstudium ennet der Alpen



Clémence Aellen
Medizinstudentin, National Officer for Sexual and Reproductive Health and Rights including HIV and AIDS der Swiss Medical Students' Association

Jedes Jahr im Februar verzeichnet swissuniversities 6000 Einschreibungen in der Fachrichtung Humanmedizin [1]. Jedes Jahr im September beginnt für 2000 Studierende ihr erstes Studienjahr. Jedes Jahr im Oktober werden rund 1000 von ihnen Ärztin beziehungsweise Arzt.

Am 15. Dezember feierte der Kanton Tessin – in Anwesenheit von Bundesrat Ignazio Cassis, der zwei Tage zuvor wiedergewählt worden war – seinen allerersten Jahrgang junger Ärztinnen und Ärzte der medizinischen Fakultät der Università della Svizzera Italiana (USI). 47 Personen nahmen an den eidgenössischen Prüfungen teil und alle haben bestanden: 47 Studierende, 47 Absolventinnen und Absolventen. Selten soll man Professor Gabutti und Professor Pedrazzini, Vizerektor beziehungsweise Rektor der medizinischen Fakultät der USI, so glücklich und stolz gesehen haben. Das hat mir ein Chirurg erzählt, als ich unter seiner Supervision meine ersten Donati-Nächte machte.

Ich lebe jetzt seit eineinhalb Jahren in Lugano und gehöre zum dritten Jahrgang. Wir sind 70 Studierende. Ein Viertel hat den Bachelor an der Universität Basel gemacht und zwei Drittel an der ETH Zürich – so wie ich. Die meisten stammen aus der Deutschschweiz, ein kleiner Teil kommt aus dem Tessin und ich bin die einzige Westschweizerin.

Mein Akzent verrät mich ziemlich schnell. Daher wird mir in den Vorlesungen und auch im Spital von Patientinnen und Patienten sowie Ärztinnen und Ärzten sehr schnell immer die Frage nach dem Warum gestellt – «Ma... come mai?» –, womit gemeint ist «Was machst du denn hier?». Die Frage ist durchaus berechtigt. Ich selbst stelle sie mir immer noch regelmässig.

In meiner gesamten akademischen Laufbahn in Zürich und Lugano konnte ich keine einzige Prüfung in meiner Muttersprache ablegen und keine einzige Vorlesung in meiner Muttersprache besuchen. Ich habe auch so viel Zeit im Zug verbracht, dass ich die Ansagen der SBB auswendig kenne – in drei unserer vier Landessprachen.

Was ich aber sicher weiss, ist, dass ich nichts bereue.

Anfangs sprach ich kein Wort Italienisch. Der Masterstudiengang hier ist zweisprachig: Die Vorlesungen sind auf Englisch und die klinischen Tage auf Italienisch. Zwei Wochen nach Semesterbeginn stand ich meinem ersten Patienten gegenüber. Mit einem Notizbuch in der Hand, in dem ich mir etwa zehn Standardsätze notiert hatte, stellte ich mich stammelnd auf Italienisch vor: «Buongiorno, mi chiamo Clémence, sono studentessa di medicina. Le posso fare alcune domande?» (sic)

Eineinhalb Jahre später beherrsche ich die italienische Sprache zwar noch immer nicht perfekt, aber ich kann jetzt ohne meine Notizen eine umfassende Anamnese auf Italienisch durchführen. Wenn man keine andere Wahl hat, lernt man schnell.

Natürlich müssen die Einrichtungen und ihr medizinisches Personal sich noch daran gewöhnen, dass es nun in den Fluren nur so von Studierenden voller Fragen und gutem Willen wimmelt. Die Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften, Studierenden und dem Rektorat verläuft nicht immer reibungslos, aber der Masterstudiengang im Tessin hat enormes Potenzial: klinische Tage in Zweiergruppen (zwei Studierende pro Lehrkraft), interaktiver Unterricht in Kleingruppen und fast wöchentlich praktische Übungen.

Ausserdem bietet sich eine solch wunderbare Gelegenheit, Italienisch zu lernen und drei Jahre in einem italienischsprachigen Umfeld zu leben, vermutlich nie wieder.



Literatur

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



BUCHVORSTELLUNG

EMH Schweizerischer Ärzteverlag

Wilhelm Felder, Kurt Schürmann

Supervision in der Psychotherapie
mit Schwerpunkt systemische Kinder-
und Jugendpsychiatrie



Wilhelm Felder,
Kurt Schürmann

Supervision in der Psychotherapie mit Schwerpunkt systemische Kinder- und Jugendpsychiatrie



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



MARKET

Swiss Health Web

Und vieles mehr – speziell
für medizinisches Fachpersonal

Gesucht? Gefunden!

- Immobilien
- Möbel
- Geräte
- Nachfolge
- Vertretung
- Diverses

market.swisshealthweb.ch



Brintellix® (Vortioxetin). **I:** Behandlung von depressiven Episoden bei Erwachsenen („Major Depressive Episodes“) sowie anschliessende Erhaltungstherapie bei Patienten, deren depressive Symptomatik in der Akutbehandlung gut auf Brintellix angesprochen hat. **D:** Die empfohlene Dosierung ist 10 mg pro Tag für Erwachsene < 65 Jahren, mit oder ohne Nahrung eingenommen. Die Dosis kann auf max. 20 mg pro Tag oder auf min. 5 mg pro Tag eingestellt werden. **KI:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der Hilfsstoffe. Gleichzeitige Anwendung mit nicht-selektiven Monoaminoxidase-Hemmern (MAO) oder selektiven MAO-A Hemmern. **VM:** Kinder und Jugendliche, Suizidversuche/Suizidgedanken, Krampfanfälle, Serotonin-Syndrom oder Malignes Neuroleptisches Syndrom, Manie/Hypomanie, Aggression/Agitation, Hämorrhagie, Hyponatriämie, Glaukom, ältere Patienten, Patienten mit Nieren- oder Lebererkrankungen. **IA:** irreversible, nicht-selektive MAO-Hemmer, reversible, selektive MAO-A Hemmer (Moclobemid), reversible, nicht-selektive MAO-Hemmer (Linezolid), irreversible, selektive MAO-B Hemmer (Selegilin, Rasagilin), serotonerge Arzneimittel, Johanniskraut, Krampfschwellen-senkende Arzneimittel, Elektrokrampf-Therapie, Cytochrom P-450 Hemmer (starke CYP2D6-Hemmer (z.B. Bupropion, Chinidin, Fluoxetin, Paroxetin)), Cytochrom P-450 Induktoren (z.B. Rifampicin, Carbamazepin, Phenytoin), Antikoagulantien und Thrombozytenhemmer, Lithium, Tryptophan, Einfluss auf Urin-Drogenscreens. **SS/S:** nicht empfohlen, erhöhtes Risiko einer postpartalen Hämorrhagie. **UAW:** sehr häufig: Nausea; häufig: abnormale Träume, Schwindel, Durchfall, Obstipation, Erbrechen, (generalisierter) Pruritus, Hyperhidrose. **P:** Filmtabletten zu 5 mg: 28 [B], 10 mg und 20 mg: 28, 98 [B]. Tropfen zum Einnehmen, Lösung 20 mg/ml (10.1% V/V Alkohol): 15 ml [B]. Zurzeit nicht im Handel: Tabletten 15 mg: 28, 98. **Kassenzulässig.** Die vollständige Fachinformation ist unter www.swissmedicinfo.ch publiziert.
Lundbeck (Schweiz) AG, Opfikon, www.lundbeck.ch

17082022FI

Carmenthin®

Pfefferminzöl WS® 1340 / Kümmelöl WS® 1520



Kassenzulässig (SL)
ab 12 Jahren

Schmerzen?



Blähungen?



Völlegefühl?



Magensaftresistente Kapsel¹



Löst sich direkt im Darm auf¹

Die einzigartige Kombination von hochdosiertem
Pfefferminz- und Kümmelöl!¹

Wirkt direkt im Darm. Lindert Symptome gezielt.^{1,2,3,4,5}

Gekürzte Fachinformation Carmenthin®

Z: 1 Kapsel enthält 90 mg Pfefferminzöl und 50 mg Kümmelöl. **Farbstoffe:** E 171, E 172, E 131, E 104, Sorbitol sowie weitere Hilfsstoffe. **I:** Funktionelle Dyspepsie (FD) mit epigastrischem Schmerz, leichten Krämpfen, Blähungen und Völlegefühl. **D:** Erwachsene und Jugendliche ab 12 Jahren: 2-mal täglich 1 Kapsel unzerkaut mit reichlich Flüssigkeit (z. B. 1 Glas Wasser) und mindestens 30 Minuten vor der Mahlzeit einnehmen, am besten morgens und mittags. Die Behandlung sollte durchgeführt werden bis sich die Beschwerden bessern, im Allgemeinen nach 1–2 Wochen bis zu 3 Monate. **KI:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder Hilfsstoffe, Lebererkrankungen, Gallensteine und entzündliche Erkrankungen des Gallengangs (Cholangitis) oder andere Erkrankungen der Gallenwege, Patienten mit Achlorhydrie. **UEW:** Beschwerden im Magen-Darm-Bereich wie Aufstossen, Sodbrennen, Übelkeit, Erbrechen oder Juckreiz am Enddarm (Häufigkeit ist jeweils nicht bekannt); bei Anzeichen einer allergischen Reaktion ist Carmenthin® abzusetzen und ein Arzt bzw. eine Ärztin aufzusuchen. **IA:** Bei gleichzeitiger Einnahme von Carmenthin® mit Antazida, Antihistaminika, Protonenpumpenhemmer kann sich die Kapsel vorzeitig öffnen (Einnahmeabstand von 1 Stunde einhalten). **S/S:** Die Anwendung von Carmenthin® während der Schwangerschaft wird nicht empfohlen. Keine/begrenzte Daten vorhanden. Carmenthin® soll während der Stillzeit nicht angewendet werden. **P:** 28 und 84 Kapseln. **VK:** B, kassenzulässig (SL) mit Limitatio siehe www.spezialtaetenliste.ch. **ZI:** Schwabe Pharma AG, Küssnacht am Rigi. Weitere Informationen siehe www.swissmedicinfo.ch.

Referenzen

1. www.swissmedicinfo.ch 2. Rich G. et al. A randomized placebo-controlled trial on the effects of Mentha-caraway, a proprietary peppermint- and caraway-oil-preparation, on symptoms and quality of life in patients with functional dyspepsia. *Neurogastroenterol. Motil.* 2017; Juli 10, 3. Freise und Köhler et al. Peppermint oil/caraway oil fixed combination in antacid dyspepsia – Comparison of efficacy and tolerance of two galenic preparations. *Pharmazie* 1999; 54 (3): 201–215. 4. May B. et al. Efficacy and tolerability of a fixed combination of peppermint oil and caraway oil in patients suffering from functional dyspepsia. *Aliment Pharmacol Ther* 2000; 14: 1671–1677. 5. May B. et al. Efficacy of a Fixed Peppermint Oil/Caraway Oil Combination in Non-ulcer Dyspepsia. *Arzneim.-Forsch./Drug Res.* 1996; 36 (II), Nr. 12, 1149–1153.

Alle Referenzen können bei Schwabe Pharma angefordert werden.

02/2022



Schwabe
Pharma AG
From Nature. For Health.