

SCHWEIZERISCHE ÄRZTEZEITUNG & SWISS MEDICAL FORUM

Ausgabe 26
26. Juni 2024



14 Im Interview

Markus Weber knobelt am
1000-Teile-Puzzle ALS

22 Langlebigkeit

Wie gut Biomarker das
Älterwerden abbilden

28 CIRS

Der FMH-Zentralvor-
stand bezieht Position

46 Arterielle Hypertonie

Kritische Reflexion von Beta-
blockern in der Therapie



Zur Linderung
von Beschwerden
infolge benigner
Prostatahyperplasie¹

Indikation auf
Augenhöhe mit
Tamsulosin¹ ✓

Ohne
Beeinträchtigung
der Sexualität¹ ✓

Prostaplant®-F

Sabal WS® 1473 · Urtica WS® 1031

Kassenzulässig¹

Die überzeugende Lösung mit dem dualen Wirkmechanismus²

- **Gute Wirksamkeit – auch im Vergleich mit Tamsulosin und Finasterid^{3,4}**
- **Optimal und effektiv in der Langzeittherapie der BPH^{5,6}**
- **Einziges pflanzliches Arzneimittel mit Indikation BPH in der Liste B¹**

Gekürzte Fachinformation Prostaplant®-F

Zusammensetzung: 1 Kapsel enthält: 160 mg standardisierter lipophiler Trockenextrakt aus Sägepalmfrüchten und 120 mg Trockenextrakt aus Brennesselwurzel, eingestellt auf 18 mg Aminosäuren. Hilfsstoffe: Color.: E 131. **Indikationen:** Zur Linderung von Beschwerden infolge von benigner Prostatahyperplasie. **Dosierung:** 2-mal täglich 1 Kapsel unzerkaut mit etwas Flüssigkeit einnehmen. Die Dauer der Anwendung ist zeitlich nicht begrenzt. **Eigenschaften/Wirkungen:** Sabalextrakt wirkt inhibitorisch sowohl auf die 5 α -Reduktase als auch auf die Aromatase. Urticaextrakt hemmt die Aromatase. Die Kombination der Extrakte in Prostaplant®-F führt bezüglich der Aromatasehemmung zu einem deutlich additiven Effekt. **Unerwünschte Wirkungen:** In seltenen Fällen können leichte Magen-Darm-Beschwerden auftreten. **Interaktionen:** Keine bekannt. **Packungen:** 60 und 120 Kapseln. **Verkaufskategorie:** B. Schwabe Pharma AG, 6403 Küssnacht am Rigi. Weitere Informationen siehe www.swissmedicinfo.ch.

Referenzen

1. www.swissmedicinfo.ch 2. Koch E. et al. Pharmakologische Wirkungen von Sabal- und Urticaextrakten als Grundlage für eine rationale Therapie der BPH. Der Urologe (B) 1994; 34: 90–95. 3. Engelmann U. et al. Efficacy and Safety of a Combination of Sabal and Urtica Extract in Lower Urinary Tract Symptoms. Arzneim.-Forsch./Drug Res. 2006; 56, No. 3: 222–229. 4. Sökeland J. et al. Kombination aus Sabal- und Urticaextrakt vs. Finasterid bei BPH (Std. I bis II nach Alken). Der Urologe (A) 1997; 36: 327–333. 5. Sökeland J. et al. Results from a seven years follow-up investigation. Long-term effects of PRO 160/120 in BPH patients. Therapie Report aktuell, Uro-News 2007; 3: 68–69. 6. Lopatkin N. et al. Long-term efficacy and safety of a combination of sabal and urtica extract for lower urinary tract symptoms – long-term follow-up of a placebo-controlled, double-blind, multicenter trial. Int Urol Nephrol 2007; 39 (4): 1137–46. 02/22

Alle Referenzen können bei Schwabe Pharma angefordert werden.



Schwabe
Pharma AG
From Nature. For Health.

Hoffnung und Sicherheit



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

Vor zehn Jahren hat die «Ice Bucket Challenge» einen Sommer lang die sozialen Medien dominiert. 17 Millionen Menschen auf der ganzen Welt haben sich mit einem Kübel Eiswasser übergossen und ein paar Sekunden lang die Erstarrung gefühlt, mit der Menschen leben müssen, die von Amyotropher Lateralsklerose (ALS) betroffen sind. Bei der Gelegenheit erfuhr ich, dass auch mein Urgrossvater an ALS gestorben war. Noch immer ist ALS ein Todesurteil. Aber es gibt Hoffnung. Neurologe Markus Weber etwa, Professor an der Universität Basel und Leiter des Muskelzentrums/ALS Clinic am Kantonsspital St. Gallen, forscht intensiv an Biomarkern. Sie könnten helfen, eine sichere Diagnose noch vor Symptombeginn zu stellen. «Mein grösster Wunsch wäre ein Durchbruch im Bereich der Krankheitsverzögerung», sagt er im Interview mit Rahel Gutmann ab Seite 14. Bei einer 20-jährigen Patientin hat er bereits eine definitive Verbesserung ihres Gesundheitszustands erreicht. Ein absolutes Novum.

Berichts- und Lernsysteme, sogenannte «Critical Incidents Reporting Systems» (CIRS) zur Verbesserung der Patientensicherheit stehen diese Woche bei der FMH im Fokus. Die Grundidee ist gut und kommt aus Hochsicherheitsindustrien wie der Flugsicherheit: Anonym oder zumindest vertraulich gemeldete systembezogene Fehler, Risiken, kritische Ereignisse und Beinahe-Vorfälle in Organisationen des

Gesundheitswesens sollen analysiert werden und zu Verbesserungs- und Präventionsmassnahmen führen. Bisher haben sich die Hoffnungen jedoch nicht erfüllt. Es fehlt die Evidenz für eine nachhaltige Verbesserung der Patientensicherheit. Eine Weiterentwicklung von CIRS tut deshalb not. Die Abteilung Digitalisierung, Daten und Qualität der FMH hat die wissenschaftlichen Grundlagen zum Thema aufbereitet (siehe Seite 30). Der Zentralvorstand nimmt dazu Stellung ab Seite 28.

Positive Neuigkeiten vermelden Cornelia Staehelin et al. in ihrem Medizinischen Schlaglicht im Swiss Medical Forum ab Seite 48. Vergangenes Jahr hat die europäische Zulassungsbehörde EMA das grüne Licht gegeben für den neuen Reiseimpfstoff TAK003 zur Prävention gegen Dengue. Ausserhalb der endemischen Gebiete ist die Impfung bei denjenigen Menschen empfehlenswert, die bereits eine Erkrankung durchgemacht haben. Auch betreffend Chikungunya-Virus gibt es Grund zur Hoffnung auf mehr Sicherheit. Der lebend-attenuierte Impfstoff VLA1553 wurde im November 2023 als erster von der Food and Drug Administration in den USA zugelassen. Bei der EMA ist er eingereicht. Noch sind Langzeitdaten ausstehend.

Anzeige

Das pflanzliche Einschlafduett^{1,2}

Dormiplant®



Beruhigungs- und Einschlaftabletten
für Erwachsene und Kinder ab 6 Jahren.^{3,4}

Zur Beruhigung bei Unruhe, Nervosität und Einschlafstörungen.⁴



Kassen-
zulässig



Gekürzte Fachinformation Dormiplant®: Z: 1 FT enthält: 160 mg Trockenextrakt aus Baldrianwurzel (3–6:1), Auszugsmittel: Ethanol 62% (m/m) und 80 mg Trockenextrakt aus Melissenblättern (4–6:1), Auszugsmittel: Ethanol 30% (m/m) I: Zur Beruhigung bei Unruhe, Nervosität und Einschlafstörungen. D: Erwachsene: zur Beruhigung 2x täglich 1–2 FT, Kinder ab 6 Jahren 2x täglich 1 FT, bei Einschlafschwierigkeiten etwa 1 Stunde vor dem Schlafengehen Erwachsene 2–3 FT, Kinder ab 6 Jahren 1 FT. UEW: Keine bekannt. IA: Keine bekannt. S: Keine klinischen Daten vorhanden. P: 50 und 100 FT VK: D, kassenzulässig. VF: Schwabe Pharma AG, Küssnacht am Rigi. Weitere Informationen siehe www.swissmedinfo.ch
Referenzen: 1. EMA (HMPC) Monograph on Valerian officinalis L., radix. 13.07.2006 2. EMA (HMPC) Monograph on Melissa officinalis L., folium. 14.05.2013 3. Müller S. F., Klement S., A combination of valerian and lemon balm is effective in the treatment of restlessness and dyssomnia in children. Phytomedicine 2006 (13): 383–7 4. www.swissmedinfo.ch. Alle Referenzen können bei Schwabe Pharma angefordert werden. 05/2023

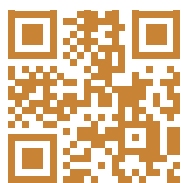


**Schwabe
Pharma AG**
From Nature. For Health.



Egal ob Couch-Potato oder Ernährungsbewusste.

**Wir haben das richtige
Ernährungs-Fachwissen für alle.**



Interessiert an fachspezifischen Infos rund um die
Ernährung, Milch und Gesundheit? Jetzt entdecken:

swissmilk.ch/nutrition

swissmilk

Im Fokus



14

Mysterium ALS

Challenge accepted Eiswasser über den Kopf schütten und einige Sekunden erstarren – mit der Ice Bucket Challenge machten vor zehn Jahren über 17 Millionen Menschen auf das Schicksal von an Amyotropher Lateralsklerose (ALS) Erkrankten aufmerksam. Wo stehen wir heute? Ein Gespräch mit dem Neurologen Markus Weber über die frustrierende Suche nach Medikamenten – und ein Wunder.

Interview: Rahel Gutmann



22

An der Uhr drehen

Langlebigkeit Ohne Biomarker des Alterns geht in der Langlebigkeitsmedizin nichts. Sie erlauben es erst, die Mechanismen hinter dem Älterwerden zu erfassen – und Therapien dagegen auf Wirksamkeit zu prüfen. In unserer Serie zeigen wir im dritten Teil den Stand der Forschung dazu auf.

Adrian Ritter



80

Diskrepanzen als Chancen

Karriere Schon seit einigen Jahren ist der Nachwuchs ein Thema und gehört – neben Personalmangel im Pflege- und Therapiebereich und dem zunehmenden Kostendruck – zu den krisenhaften Veränderungen unseres Gesundheitssystems. Ärztliche Führung hat den jungen Medizinerinnen und Medizinern in diesem Zusammenhang mehr zu bieten, als sie denkt.

Christina Venzin

© Reto Schlatter; Nd3000 / Dreamstime; Luca Bartulovic

Anzeige



EVENTS

Swiss Health Web

Wissen, was wo passiert!

- Kongresse
- Seminare
- Fort- und Weiterbildungen

Alles auf einen Blick.
Überzeugen Sie sich selbst.

events.emh.ch



Inhaltsverzeichnis

3	Editorial von Magdalena Mühlemann Hoffnung und Sicherheit	40	FMH Aktuell FMH, FMH Services und AD Swiss – gemeinsam an der IFAS
8	REDAKTIONELLE INHALTE	42	Personalien
8	News	43	SWISS MEDICAL FORUM
8	Auf den Punkt «Die Rojava-Region kennt kein Krankenversicherungssystem»	44	Weekly Briefing von Lars C. Huber und Martin Krause
14	Coverstory Mysterium ALS	46	Aktuell Betablocker gegen arterielle Hypertonie?
22	Hintergrund An der Uhr drehen	48	Medizinisches Schlaglicht Neues über vektorübertragene Infektionen
78	Porträt Die Königin von Clavadel	52	Was ist Ihre Diagnose? Ungewöhnliche Ursache einer Magenretention
80	Praxistipp Diskrepanzen als Chancen	56	Coup d'œil Vom Sternenhimmel zum gefährlichen Chamäleon
82	Zu guter Letzt von Urs Brügger Das richtige Mass	70	SCHWERPUNKT: INNERE MEDIZIN
25	FMH	70	Überweisung an Spezialisten ist entscheidend
26	Leitartikel des Zentralvorstandes Rahmenbedingungen im Gesundheitswesen Schweiz und Europa	74	Künstliche Intelligenz in der Inneren Medizin – Kollegin oder Konkurrenz?
28	FMH Aktuell CIRS – systemorientierte Verbesserung der Patientensicherheit	59	SERVICES
30	FMH Aktuell Berichts- und Lernsysteme	59	Stellenmarkt
		63	Kleinanzeigen
		64	Seminare und Veranstaltungen
		65	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, Lucas Vallois, Sarah Bourdely, Laura Jovanovic, Bahador Saberi, Christelle Grisnaux, Anja Kemmer (Redaktionsassistentin), Dominique Fischer (Schwerpunktredaktion).
Die Mitglieder des Advisory Boards finden Sie online unter www.saez.ch

ISSN: **Printversion:** 0036-7486 / **elektronische Ausgabe:** 1424-4004. Erscheint jeden Mittwoch

© FMH Die Schweizerische Ärztezeitung ist eine Open-Access-Publikation. Auf der Basis der Creative-Commons-Lizenz CC BY-NC-ND 4.0 «Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitung 4.0 international» haben Nutzerinnen und Nutzer das Recht, das Werk zu vervielfältigen, zu verbreiten und öffentlich zugänglich zu machen. Der Name der Verfasserin / des Verfassers ist in jedem Fall klar auszuweisen. Die kommerzielle Nutzung ist nur mit ausdrücklicher vorgängiger Erlaubnis von EMH und auf der Basis einer schriftlichen Vereinbarung zulässig.

Swiss Medical Forum – Schweizerisches Medizin-Forum

Das Swiss Medical Forum ist das offizielle Weiter- und Fortbildungsorgan der FMH und eine offizielle Weiter- und Fortbildungszeitschrift der SGAIM. Es ist Mitglied des «Committee on Publication Ethics» (COPE) und ist gelistet im «Directory of Open Access Journals» (DOAJ), womit es die Vorgabe des SIWF an eine Zeitschrift mit Peer-Review erfüllt.
Kontakt: Tel. +41 61 467 85 58, office@medicalforum.ch, www.medicalforum.ch. Manuskripteinreichung online: www.manuscriptmanager.net/smf

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis: Die angegebenen Dosierungen, Indikationen und Applikationsformen, vor allem von Neuzulassungen, sollten in jedem Fall mit den Fachinformationen der verwendeten Medikamente verglichen werden.

Gestaltungskonzept: Agentur Guido Von Deschwanden

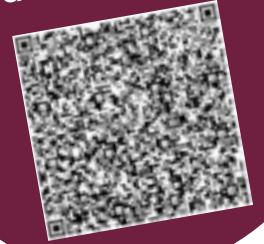
Druck: Vogt-Schild Druck AG, www.vsdruk.ch

Fotos: Alle Fotos sind, sofern nicht anders angegeben, zur Verfügung gestellt. Titelbild: © Reto Schlatter

Time for cherry picking.



Born in Bern –
Aus der Region
und immer Saison



Sie haben die Wahl – erwägen Sie eine Umstellung von intravenösen Immunglobulinen (IVIg) auf die **subkutane Alternative Hizentra®**.¹

Selbstständigkeit für Ihre Patient:innen: Selbstverabreichung zu Hause¹

Entlastung für die Pflegefachpersonen im Spital²

Treffen Sie eine reife Entscheidung

zwischen Privigen® (IVIg) und Hizentra® (SCIg) zusammen mit Ihren Patient:innen.¹⁻³



Hizentra® ist zugelassen bei primären und sekundären Immundefekten* und bei chronischer inflammatorischer demyelinisierender Polyneuropathie (CIDP)**.¹

* Sekundäre Immundefekte (SID) bei Patient:innen mit schweren oder wiederkehrenden Infektionen, ineffektiver anti-mikrobieller Behandlung und entweder nachgewiesenem ungenügendem Anstieg von Impfantikörpern (PSAF) oder IgG-Serumspiegeln von <4 g/l. PSAF = proven specific antibody failure.

** Chronisch inflammatorische demyelinisierende Polyneuropathie, Erhaltungstherapie nach Stabilisierung mit intravenösen Immunglobulinen.

Referenzen: **1.** Fachinformation Hizentra®, Stand Oktober 2022, publiziert auf www.swissmedicinfo.ch **2.** von Achenbach C, Hevia Hernandez G, von Gunten S: The Choice between Intravenous and Subcutaneous Immunglobulins: Aspects for Consideration. *Pharmacology* 2022;107:556-563. doi: 10.1159/000527655 **3.** Fachinformation Privigen®, Stand Oktober 2020, publiziert auf www.swissmedicinfo.ch. Kopien der entsprechenden Referenzen können von Fachpersonen bei CSL Behring angefordert werden.

Kurzfassung der Fachinformation Hizentra®. Immunglobulin vom Menschen zur subkutanen Anwendung (SCIg). **Z:** *Immunglobulinum humanum normale* (≥ 98% IgG); Durchstechflasche à 200 mg/ml Injektionslösung zur s.c. Anwendung (SCIg); Abgabekategorie B. **I:** *Substitutionstherapie für Erwachsene* und Kinder: Primäre Immundefekte wie: kongenitale Agammaglobulinämie und Hypogammaglobulinämie, allgemeine variable oder schwere kombinierte Immundefekterkrankung, Wiskott-Aldrich-Syndrom, IgG-Subklassenmangel mit rezidivierenden Infektionen. Sekundäre Immundefekte (SID) bei Patienten, mit schweren oder wiederkehrenden Infektionen, ineffektiver antimikrobieller Behandlung und entweder nachgewiesenem ungenügendem Anstieg von Impfantikörpern (PSAF) oder IgG-Serumspiegeln von <4 g/l. **Immunmodulatorische Therapie:** Behandlung von Patienten mit chronisch inflammatorischer demyelinisierender Polyneuropathie (CIDP) als Erhaltungstherapie nach der Stabilisierung mit Immunglobulinen zur i.v. Verabreichung. **D:** *Substitutionstherapie:* Die Dosis muss gegebenenfalls individuell für jeden Patienten anhand der pharmakokinetischen Parameter und des klinischen Verlaufes sowie der Serum-IgG-Talspiegel angepasst werden. Die Initialdosis liegt im Bereich von mind. 0,2–0,5 g/kg (1,0–2,5 ml/kg) KG. Die monatliche Dosis zur Aufrechterhaltung stabiler IgG-Spiegel liegt in der Grössenordnung von 0,4–0,8 g/kg (2,0 bis 4,0 ml/kg) KG. **Immunmodulatorische Therapie:** Die Therapie wird 1 Woche nach der letzten IVIg-Infusion eingeleitet. Die empfohlene initiale s.c. Dosis ist 0,4 g/kg Körpergewicht pro Woche. Wenn ein Patient klinisch stabil ist, kann die wöchentliche Dosis auf ein Minimum von 0,2 g/kg Körpergewicht reduziert werden. **KI:** Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der Hilfsstoffe. Hyperprolinämie Typ I oder II. Nicht i.v. verabreichen. **V:** Möglicher Schock bei versehentlich i.v. Verabreichung. Die empfohlene Infusionsrate sollte eingehalten werden. Bestimmte unerwünschte Reaktionen können bei erstmaligem Verabreichen oder einem Wechsel des Ig-Präparates oder Unterbruch von mehr als 8 Wochen häufiger auftreten. Echte Überempfindlichkeitsreaktionen können selten bei Patienten mit anti-IgA-Antikörpern auftreten. Vorsicht ist bei vorbestehenden Risikofaktoren für thromboembolische Ereignisse angezeigt. Die Behandlung erfordert eine adäquate Hydratation. Syndrom der aseptischen Meningitis (AMS), Nierenkomplikationen und hämolytische Anämie wurden unter Ig-Therapien berichtet. **IA:** Attenuierte Viruslebensdimpfstoffe: Kann die Wirksamkeit von attenuierten Viruslebensdimpfstoffen wie Masern, Mumps, Röteln oder Windpocken für einen Zeitraum von mind. 6 Wochen und bis zu 3 Monaten beeinträchtigen. Nach der Verabreichung dieses Präparates ist vor der Impfung mit attenuierten Viruslebensdimpfstoffen eine Wartezeit von 3 Monaten einzuhalten. Bei einer Masernimpfung kann die Beeinträchtigung bis zu einem Jahr dauern. **UAW:** Sehr häufig: Nasopharyngitis, Kopfschmerzen, Hautausschlag, Reaktionen an der Infusionsstelle. Häufig: Schwindel, Migräne, Hypertonie, Husten, Durchfall, Bauchschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Pruritus, Urtikaria, Kontaktdermatitis, muskuloskeletale Schmerzen, Arthralgie, Müdigkeit, Fieber, Schmerzen im Brustkorb, grippeähnliche Erkrankung, Schmerzen. Gelegentlich, selten, sehr selten: siehe www.swissmedicinfo.ch. **Stand der Information:** 10/2022. Ausführliche Informationen zum Produkt der Zulassungsinhaberin CSL Behring AG, Wankdorfstrasse 10, 3014 Bern finden Sie auf www.swissmedicinfo.ch.

Privigen®: Normales Immunglobulin vom Menschen zur intravenösen Anwendung (IVIg); ≥ 98% IgG; Infusionsflasche à 2,5 g; 5 g, 10 g, 20 g und 40 g. Abgabekategorie B. Ausführliche Informationen zum Produkt der Zulassungsinhaberin CSL Behring AG, Wankdorfstrasse 10, 3014 Bern, finden Sie auf www.swissmedicinfo.ch (Stand der Information: 10/2020).



Dr. med. Basrawi Ali bei der Arbeit im diabetischen Zentrum in Kobanê.

Auf den Punkt

«Die Rojava-Region kennt kein Krankenversicherungssystem»

Nordsyrien Dr. med. Basrawi Ali pendelt zwischen Europa und Syrien. In Kobanê baut er für den Schweizer Verein Ärzte für Ärzte mithilfe von Spendengeldern ein ambulantes Versorgungsnetz auf. Im Gespräch erzählt er von seinen Herausforderungen und seiner Motivation.

Interview: Dominique Fischer

Wie steht es um die Gesundheitsversorgung der lokalen Bevölkerung in Kobanê?

Nach mehreren Jahren Krieg ist ein Grossteil der Bevölkerung armutsbetroffen; circa 73% der Krankenhäuser wurden zerstört und viele Ärzte und Ärztinnen sind aus dem Land

geflüchtet. Ein immenses Problem ist die Finanzierung der Gesundheitskosten. Die Rojava-Region kennt kein Krankenversicherungssystem. Zusätzlich fehlen Gelder für medizinische Apparaturen. Ein Mangel an Gesundheitsfachkräften besteht aber zurzeit nicht mehr.

Wo liegt der Hauptfokus Ihrer Arbeit?

Ich bin Orthopäde und habe mich in Traumatologie und Kriegschirurgie weitergebildet. Wenn ich in Kobanê bin, versorge ich Kriegsverwundete. Der Hauptteil meiner Arbeit liegt aber in der Behandlung von Patienten und Patientinnen mit diabetischem Fuss. In Deutschland koordiniere ich die Einsätze in Kobanê. Ich transportiere Verbandsmaterial und medizintechnische Güter oft selbst, wenn ich nach Syrien gehe, so kommt es sicher an. Zusätzlich übernehme ich repräsentative Aufgaben.

Welche Projekte verfolgen Sie in Kobanê?

Zurzeit leite ich drei Zentren, die wir seit 2017 aufgebaut haben. Dazu gehört ein diabetisches Zentrum, eine Praxis und ein kleines Labor, die von mehreren Ärztinnen und Ärzten sowie Pflegenden betreut werden. Zusätzlich haben wir einen Fahrer, der immobile Personen von A nach B bringt und einen Aufenthaltsraum. Ausserdem haben wir einen Schutzraum vor Ort, weil es immer wieder zu Anschlägen kommt.

Warum haben Sie sich entschieden, in den Westen zu flüchten?

Der Kriegsausbruch 2011 war ausschlaggebend. Von dort an verschlechterte sich die Situation radikal. Nach der Zerstörung meiner eigenen Praxis und jener meiner Frau, haben wir den Entschluss gefasst, Syrien zu verlassen. Die Verhältnisse wurden immer prekärer und wir mussten uns und unsere Kinder schützen. Zum Glück konnte die Praxis dank Spendengeldern von Ärzten für Ärzte wiederaufgebaut werden.

Woher nehmen Sie die Kraft, immer weiterzumachen?

Ich mache immer wieder Pause und gehe zu meiner Familie nach Deutschland. Das heisst, ich verbringe pro Jahr circa sechs Monate in Kobanê, früher war es länger. Dank der Zusammenarbeit mit der Organisation Delta, dem Dachverein des Vereins Ärzte für Ärzte, kann ich ein- und ausreisen, obwohl ich Flüchtlingsstatus habe. Die restliche Zeit verbringe ich in Deutschland bei meiner Familie. Mir ist es wichtig, den Menschen in Kobanê zu helfen und sie nicht alleine zu lassen, da ich mich mit meiner Heimat und den Menschen sehr verbunden fühle. Gesundheit und eine adäquate Gesundheitsversorgung sind ein Menschenrecht. Das liegt mir sehr am Herzen.

Was wünschen Sie sich für die Zukunft?

Wir schliessen gerade den Bau einer weiteren Klinik ab und sind dabei, die Stromversorgung zu verbessern. In Zukunft möchten wir auf Solarenergie umstellen, um unabhängiger zu werden. Ausserdem hoffe ich weiterhin auf eine gute Zusammenarbeit mit Ärzten für Ärzte. Dafür bin ich sehr dankbar.

Ärzte für Ärzte (AfA)

Ärzte für Ärzte setzt sich dafür ein, dass Menschen in medizinischer Notlage Zugang zu medizinischer Grundversorgung haben. Der Verein entwickelte sich Ende 2019 aus dem 2015 gegründeten Projekt M3 Nordsyrien des Dachvereins Delta und hat seinen Sitz in Bern.

Persönlich

Laurence Feldmeyer wird Chefärztin Dermatologie am LUKS



Prof. Dr. med.
Dr. phil.
Laurence
Feldmeyer

Luzern Prof. Dr. med. Dr. phil. Laurence Feldmeyer wird per 1. Januar 2025 neue Chefärztin Dermatologie am LUKS Luzern. Sie tritt die Nachfolge von Prof. Dr. med. Christoph Brand an. Laurence Feldmeyer ist aktuell Leitende Ärztin für Dermatologie und Leiterin der Dermatopathologie am Inselspital in Bern. Sie verfügt über ein exzellentes nationales Netzwerk im Bereich der Dermatologie und leitet erfolgreich eine Forschungsgruppe, wie die LUKS Gruppe mitteilt. Das Staatsexamen in Humanmedizin absolvierte sie an der Universität Lausanne. Anschliessend bildete sie sich zur Fachärztin Dermatologie am Hôpital de Moutier, der ETH Zürich sowie am Universitätsspital Zürich weiter. Von 2012 bis 2014 war sie als Oberärztin am Universitätsspital Lausanne tätig. Von 2014 bis 2015 absolvierte sie ein Fellowship am Pathology Department am MD Andersen Cancer Center in Houston (USA). Seit 2015 ist sie als Oberärztin und seit 2020 als Leitende Ärztin am Inselspital Bern tätig. Aufgrund ihrer klinischen Expertise sowie des beeindruckenden akademischen Leistungsausweises sei Laurence Feldmeyer «hervorragend qualifiziert», um die Dermatologie des LUKS weiterzuentwickeln.

Neuer Chefarzt Anästhesie



Dr. med. Reto
M. Basciani

Spitalzentrum Biel Dr. med. Reto M. Basciani übernimmt per 1. Juli 2024 die Position als Chefarzt Anästhesie am Spitalzentrum Biel. Der Facharzt für Anästhesiologie folgt auf Dr. med. Sébastien Wüthrich. Reto M. Basciani studierte Humanmedizin in Basel. Nach dem Erwerb des Facharztstitels für Anästhesiologie vertiefte er seine Kenntnisse in der Klinik für pädiatrische und neonatologische Intensivbehandlung des Universitäts-Kinderspitals des Inselspitals in Bern. Ab 2007 war Basciani – ebenfalls im Inselspital – in der Universitätsklinik für Anästhesiologie und Schmerztherapie als Oberarzt tätig. 2016 wechselte er ans Kantonsspital Aarau, wo er während sechs Jahren als Leitender Arzt Anästhesie tätig war, die Leitung der Kinderanästhesie verantwortete und eine rege Forschungs- und Lehr-tätigkeit entfaltete. Seit Januar 2023 war er als selbstständiger Anästhesist tätig. Da Reto M. Basciani breite Kenntnisse über moderne pädiatrische Anästhesieverfahren mitbringt, ist er für das Spitalzentrum Biel die «Idealbesetzung», wie es in einer Mitteilung heisst.

Aus der Wissenschaft

Lungenkeim auf der Spur

Organmodelle Forschende der Universität Basel um Prof. Dr. Urs Jenal haben mithilfe menschlicher Mini-Lungen die Strategie des gefährlichen Keims *Pseudomonas aeruginosa* erforscht. Der Keim nutzt Becherzellen als Eintrittspforte, um die Abwehrlinie der Lunge zu überwinden. Durch spezielle Sekretionssysteme dringen die Keime in die Becherzellen ein, vermehren sich dort und breiten sich in tiefere Gewebeschichten aus, wo die Bakterien nur schwer für Abwehrzellen oder Antibiotika zu erreichen sind. Die Forschenden entwickelten einen Sensor, um Signalmoleküle in den Bakterien zu messen und zu verfolgen. Dies ermöglicht es, die Virulenz des Erregers genauer zu verstehen und Lungeninfektionen detaillierter zu untersuchen. Die Mini-Lungenmodelle helfen auch dabei, die Wirkung von Antibiotika im Gewebe zu erforschen. Diese Organmodelle sind entscheidend für die Entwicklung neuer Strategien zur Bekämpfung von Krankheitserregern.

doi.org/10.1038/s41564-024-01718-6

Fluoreszierende Knochen

Genetik Ein Team der Universität Genf hat 2700 genetische Schalter identifiziert und lokalisiert, die das Knochenwachstum regulieren. Guillaume Andrey und sein Team haben eine innovative experimentelle Technik entwickelt, die 2023 mit dem Preis des Schweizer Kompetenzzentrums 3R ausgezeichnet wurde und mit der aus murinen Stammzellen Mausembryonen mit einer bestimmten genetischen Konfiguration gewonnen werden können. «In diesem Fall haben unsere Mausembryonen fluoreszierende Knochen, die durch bildgebende Verfahren sichtbar werden, sodass wir die Zellen, die uns interessieren, isolieren und die Schalter analysieren können, die während der Knochenentwicklung am Werk sind», sagt Fabrice Darbellay, Postdoc-Forscher im Labor von Prof. Andrey und Erstautor dieser Arbeit. Diese Entdeckung beleuchtet nicht nur einen wichtigen Faktor, der die Körpergrösse eines Menschen im Erwachsenenalter beeinflusst, sondern auch eine mögliche Ursache für Knochenmissbildungen.

doi.org/10.1038/s41467-024-49203-2

Vermischtes

Gerüche beeinflussen Entwicklung



© Syda Productions / Dreamstime

Defizite im Geruchssinn beeinträchtigen die sensorische und kognitive Entwicklung.

Hirnentwicklung Die erste Woche nach der Geburt ist entscheidend für die Entwicklung der Sinnesorgane von Mäusen, wie Forschende der Universität Zürich (UZH) zeigen (doi.org/10.1126/science.adn5611). Die Reifung von Geruchs- und Tastsinn sei miteinander verbunden und finde in einem engen Entwicklungszeitfenster statt. Diese Erkenntnisse könnten auch für die menschliche Hirnentwicklung relevant sein, so die UZH.

Das Forschungsteam um Prof. Theofanis Karayannis, Co-Direktor des Instituts für Hirnforschung der UZH, konnte zeigen, dass frühe olfaktorische Stimulation die Tastsinnreife bei Mäusen beeinflusst. Tiere ohne Geruchsstimuli in der ersten Lebenswoche schnitten später bei einer Tastaufgabe schlechter ab, als

Tiere, die Gerüchen ausgesetzt waren. «Ein ungenügender oder fehlender Geruchssinn während der ersten Woche nach der Geburt wirkt sich auch auf die Berührungsverarbeitung im späteren Leben aus», sagt Karayannis.

Defizite im Geruchssinn könnten auch beim Menschen die sensorische und kognitive Entwicklung beeinträchtigen, so die Forschenden der UZH. Die Berücksichtigung von Geruchsreizen, insbesondere bei Frühgeborenen auf Intensivstationen, könnte daher langfristige positive Effekte auf die Entwicklung haben.

Zitat der Woche

«ALS ist wie ein Puzzle mit 1000 Teilen. Wir kennen inzwischen vielleicht 700 davon, aber wissen nicht, wie sie ineinandergreifen.»

Prof. Dr. med. Markus Weber

Der Neurologe und Leiter der ALS Clinic am Kantonsspital St. Gallen spricht im Interview ab Seite 14 über das Mysterium ALS.



© Reto Schätter

Kopf der Woche

Sie engagiert sich für die Kinder



Dr. med. Sibylle Tschumi

Leiterin der pädiatrischen Nephrologie, Kinderklinik Bern

Pädiatrie Sibylle Tschumi ist die erste Preisträgerin des Prix coup de cœur von pädiatrie schweiz. Die Kindernefrologin wurde für ihren Einsatz für die pädiatrische Nephrologie am Universitäts-Kinderspital Zürich geehrt. Tschumi übernahm während neun Monaten die Leitungsaufgabe in Zürich zusätzlich zu ihrer Tätigkeit als Leiterin der pädiatrischen Nephrologie an der Universitäts-Kinderklinik des Inselspitals in Bern. Zudem stellte sie einen Stellvertretungsdienst mit pädiatrischen Fachkräften aus der Deutschschweiz auf die Beine. «Ich wünsche mir, dass dieser Preis als Sinnbild dafür steht, dass die Pädiatrie in der Schweiz noch näher zusammenrückt», sagt Tschumi.

Die Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin mit Schwerpunkt Pädiatrische Nephrologie leitet seit 2015 die pädiatrische Nephrologie in Bern. Zuvor war sie von 2012 bis 2013 in Kanada tätig. Als es im vergangenen Jahr in Zürich zu drei kaderärztlichen Abgängen kam, war Tschumi schnell bereit, einzuspringen: «Mein eigener Werdegang hat mich dazu motiviert, mitzuhelfen: Als ich nach meinem Auslandsaufenthalt nach Bern zurückkam, war ich über einige Zeit die einzige Kindernefrologin in Bern.» Dies, weil der Fachkräftemangel in der Kindernefrologie sehr gross sei und

trotz intensiver Suche keine Mitarbeitenden rekrutiert werden konnten. «Ich habe damals viel Unterstützung erhalten und mir vorgenommen, immer zu helfen, sollte ein anderes Zentrum in einer ähnlichen Lage sein.»

Sibylle Tschumi bot kurzerhand an, in Zürich mit einem 40-Prozent-Pensum einzuspringen. «Ich war von Anfang an überzeugt von dem Konzept, die Versorgung am Standort Zürich aufrechtzuerhalten.» Um das zu ermöglichen, half Tschumi nicht nur selbst aus, sondern organisierte ein Kaderarzt-Team aus Oberärztinnen und Oberärzten aus Basel, Luzern und St. Gallen. «Ich hatte die Vision, dass in einem kleinen Land wie der Schweiz ein zentrenübergreifendes Wirken und Denken funktionieren muss.» Dank dieser Zusammenarbeit konnte der Engpass in Zürich überbrückt werden, bis im Mai 2024 mit Prof. Dr. med. Wesley Hayes ein neuer Abteilungsleiter gefunden wurde.

Für ihren Einsatz wurde Sibylle Tschumi von ihren Mitarbeitenden für den mit 5000 Franken dotierten Prix coup de cœur nominiert. Mit dem neuen Preis will pädiatrie schweiz Personen auszeichnen, die mit Engagement Lösungen für drängende strukturelle, personelle, gesellschaftliche oder politische Probleme in der Pädiatrie erarbeitet haben.



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

Aufgefallen



Warnung Vermeintlich harmlose Gewässer wie Brunnen, Teiche oder Bassins können Kleinkindern rasch zum Verhängnis werden, wenn sie nicht aufmerksam beaufsichtigt werden. Aufsichtspersonen sind sich der Risiken und Konsequenzen oft nicht bewusst, warnen pädiatrie schweiz, Schweizerische Lebensrettungs-Gesellschaft und Beratungsstelle für Unfallverhütung gemeinsam mit dem Universitäts-Kinderspital beider Basel.

Typ-2-Diabetes – Bedeutung eines ganzheitlichen Ansatzes und einer frühzeitigen Therapie

CRANS-MONTANA Typ-2-Diabetes (T2D) ist aufgrund seiner zahlreichen potenziell schwerwiegenden Komplikationen und steigenden Inzidenz zu einer grossen Herausforderung im Gesundheitswesen geworden, die einen ganzheitlichen Ansatz unter Berücksichtigung der Prävention und der Behandlung der Komplikationen erfordert. An einem von Eli Lilly (Suisse) SA veranstalteten Symposium im Rahmen des Quadrimed-Kongresses erörterte Prof. Dr. François R. Jornayvaz, Chefarzt der Abteilung für Endokrinologie, Diabetologie, Ernährung und therapeutische Patientenaufklärung am HUG, grundlegende Fragen des Managements von Typ-2-Diabetes mit Blick auf Diagnose, Therapie und Verlaufskontrolle der Patient:innen.

Nationale und internationale Leitlinien

Wie bei jeder Erkrankung bietet die Diagnose in einem frühen Stadium die Möglichkeit, Komplikationen zu vermeiden. Prof. Jornayvaz erläuterte die diagnostischen Kriterien der American Diabetes Association (ADA)¹ und betonte, dass in Zukunft auch ohne vorliegende Risikofaktoren ab einem Alter von 35 Jahren eine Vorsorgeuntersuchung auf Diabetes durchgeführt werden sollte. Die im April 2023 aktualisierten Empfehlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Endokrinologie und Diabetologie (SGED)² basieren auf den amerikanischen Leitlinien. Sie beschreiben vor allem die verschiedenen Ziele der Diabetestherapie. Die Wahl der Blutzuckerzielwerte erfolgt bei jedem Patienten individuell entsprechend den jeweiligen Merkmalen des Patienten und seiner Erkrankung. Der HbA_{1c}-Zielwert liegt im Allgemeinen unter 7 %, wird jedoch individuell an das jeweilige Patientenprofil angepasst. Darüber hinaus ermöglichen es die aktuellen Therapien (z.B. SGLT-2-Inhibitoren, GLP-1- und GIP/GLP-1-Rezeptor-Agonisten), sehr niedrige HbA_{1c}-Werte zu erreichen, ohne das Hypoglykämierisiko zu erhöhen.

Die Stufen der T2D-Therapie²

Der multifaktorielle Ansatz der Therapie unterstreicht die Bedeutung von Massnahmen zur Veränderung des Lebensstils (Ernährungsumstellung, regelmässige körperliche Aktivität). Diese Massnahmen werden in erster Linie zur Behandlung des Prädiabetes und Typ-2-Diabetes empfohlen. Falls sich nach drei bis sechs Monaten kein Erfolg einstellt, geht man zur pharmakologischen Therapie über, und zwar, so Prof. Jornayvaz, mit Metformin als Erstlinientherapie in Kombination mit einem

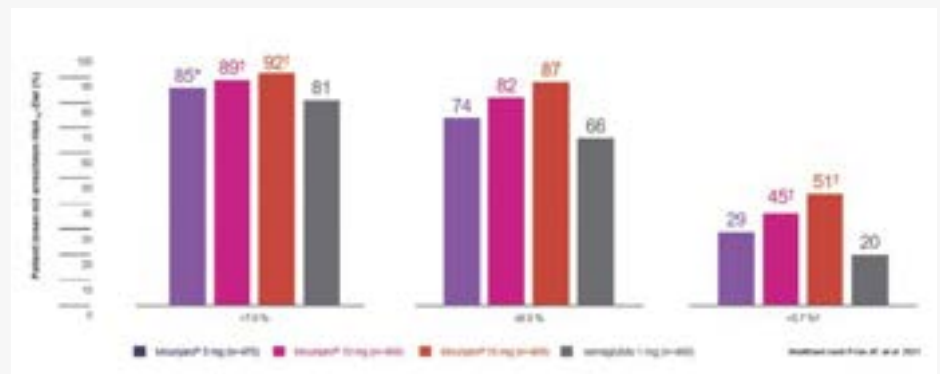


Abbildung 1: Mounjaro® führte im Vergleich zu Semaglutide bei einem höheren Anteil von Patient:innen mit Diabetes zum Erreichen des HbA_{1c}-Zielwerts von < 7%, ≤ 6,5% bzw. < 5,7%.⁶ MMRM-Analyse, mITT-Population (Wirksamkeitsanalyse-Set). Die Daten sind LS-Mittelwerte. Primärer Endpunkt: Veränderung des HbA_{1c}-Werts in Woche 40. * P < 0,05 vs. Semaglutide 1 mg. †P < 0,001 vs. Semaglutide 1 mg. ‡ Diese Werte entsprechen den Glukosespiegeln gesunder Menschen in den USA und Europa.

GLP-1-Rezeptor-Agonisten (GLP-1-RA) oder einem SGLT-2-Inhibitor (SGLT-2i), zwei Arzneimittelklassen mit positiver Wirkung im Hinblick auf einen kardiovaskulären und renalen Schutz. Falls sich Diabeteserkrankung damit nicht ausreichend unter Kontrolle bringen lässt, folgt als nächster Schritt die Dreifachkombination mit Metformin, einem SGLT-2-Inhibitor und einem GLP-1-RA. Die Verordnung dieser Therapie unterliegt jedoch bestimmten Bedingungen, die für eine Kostenübernahme durch die Krankenversicherung erfüllt sein müssen. Eine weitere Alternative sind die DPP-4-Inhibitoren (DPP-4i). Diese Präparate haben wenige Nebenwirkungen, jedoch keinen kardiovaskulären oder renalen Nutzen, weshalb sie als Therapie der 3. Wahl betrachtet werden. Aufgrund ihres Wirkungsmechanismus werden sie nicht mit einem GLP-1-RA kombiniert. Die Insulintherapie empfiehlt Prof. Jornayvaz nur dann, wenn sie absolut notwendig ist, und rät

stattdessen, die Alternativen vorzuziehen. Im Falle eines Insulinmangels werden vorzugsweise Basalinsuline eingesetzt.

Eine ganzheitliche Therapie

Die Therapie des Typ-2-Diabetes ist heutzutage nicht mehr rein blutzuckerzentriert. Sie umfasst nunmehr einen ganzheitlichen Ansatz unter Berücksichtigung von Komorbiditäten wie kardiovaskulären Erkrankungen, Nierenerkrankungen und metabolischer hepatischer Steatose (MASLD). Dieser umfassende Therapieansatz hat zum Ziel, die Diabeteskomplikationen zu verhindern und zu behandeln, wobei andere kardiovaskuläre und renale Risikofaktoren berücksichtigt werden.²

In kardiovaskulären Sicherheitsstudien wurde ein Klasseneffekt für die SGLT-2-Inhibitoren in Bezug auf eine Reduktion von Hospitalisierungen aufgrund von Herzinsuffizienz, eine Nierenprotektion und Reduktion von

schweren kardiovaskulären Ereignissen (MACE) bei Patient:innen mit Typ-2-Diabetes nachgewiesen. Eine der Nebenwirkungen von SGLT-2-Inhibitoren sind Pilzinfektionen, die in der Regel gut auf eine lokale Behandlung ansprechen. Rezidivierende Infektionen können ein Grund für das Absetzen von SGLT-2-Inhibitoren sein. Die am meisten gefürchtete Komplikation unter SGLT-2-Inhibitoren ist jedoch die euglykämische Ketoazidose.³

Die überzeugendsten Ergebnisse aller GLP-1-Rezeptor-Agonisten wurden mit Liraglutide, Dulaglutide und Semaglutide erzielt. Bei diesen Präparaten kommt es jedoch immer wieder zu Lieferengpässen. Eine verfügbare Alternative ist oral anwendbares Semaglutide. Die Nebenwirkungen dieser Arzneimittelklasse sind überwiegend gastro-intestinaler Art.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Auswahlkriterien für die geeigneten Therapeutika bei T2D sowohl die Komplikationen als auch Begleiterkrankungen und Risikofaktoren berücksichtigen.¹

Eine Klasse für sich⁴

In der Schweiz steht seit Juli 2023 eine weitere Therapieoption für Typ-2-Diabetes zur Verfügung: der erste und einzige GIP/GLP-1-Rezeptor-Agonist.⁵

Der Vertreter dieser Arzneimittelklasse ist der Wirkstoff Tirzepatide (Mounjaro®). Der Wirkstoff ermöglicht eine HbA_{1c}-Reduktion von bis zu 2,5 % und eine Gewichtsreduktion[#] von bis zu 12,4 kg nach 40 Wochen (siehe Kasten).⁶

Die Reduktion dieser beiden Parameter hat zahlreiche Vorteile im Hinblick auf die Komplikationen von Typ-2-Diabetes. Diese Resultate stimmen mit den epidemiologischen Extrapolationen der Studie UKPDS 35 überein,⁷ wonach eine Senkung des HbA_{1c}-Wertes von 1 % zu einer Reduktion der diabetesbedingten Sterblichkeit um 21 %, der mikrovasculären Komplikationen (z. B. chronische Nierenerkrankung, Erblindung) um 37 %, der Herzinfarkte um 14 %, der Amputationen und der tödlichen Verläufe einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit um 43 % und der Schlaganfälle um 12 % geführt hat.

Darüber hinaus verbessert eine Reduktion des Körpergewichts um 5 bis 10 % die körperliche Verfassung und die Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen und senkt den HbA_{1c}-Wert sowie den Bedarf an Antidiabetika, Antihypertensiva und Lipidsenkern.⁸ Zudem wurde laut der Studie DIRECT⁹ bei 86 % der Studienteilnehmer, die ihr Körpergewicht um mindestens 15 kg reduziert hatten, eine Remission des Typ-2-Diabetes beobachtet.

Nach Auffassung von Prof. Jornayvaz sollte daher die Prävention und Behandlung von Übergewicht im Mittelpunkt des Diabetesmanagements stehen.

Weiterführende Informationen

Mounjaro® wird zur Behandlung Erwachsener mit unzureichend kontrolliertem Diabetes mellitus Typ 2 angewendet. Die Veränderung des Körpergewichts war ein sekundärer Endpunkt in den klinischen Studien.

ADA = American Association of Diabetes, EASD = European Association for the study of diabetes, GIP = Glucose-dependent insulinotropic polypeptide (glukoseabhängiges insulinotropes Polypeptid), GLP-1 = glucagon-like peptide-1 (glukagonähnliches Peptid 1), SGLT-2i = Sodium-glucose co-transporter 2 Inhibitor.

Erstveröffentlichung Medical Tribune / Tribune Médicale 2024 – Ausgabe 11/24, 15.03.24

Mit freundlicher Unterstützung von Eli Lilly (Suisse) SA, Ch. des Coquelicots 16, CP 580, 1214 Vernier (GE).

Kurzfachinformation

Die Kurzfachinformation für Mounjaro® finden Sie auf Seite 35.

Literatur

1 American Diabetes Association Professional Practice Committee. Summary of Revisions: Standards of Care

in Diabetes 2024. Diabetes Care. 2024; 47 (Suppl1): S5-S10.

2 Gastaldi G et al. Swiss recommendations of the Society for Endocrinology and Diabetes (SGED/SSED) for the treatment of type 2 diabetes mellitus. Swiss medical weekly. 2023;153: 40060.

3 Sciotto L et al. Inhibiteurs du SGLT2 : que des bénéfices ? Rev Med Suisse. 2021;7(741):1072-77.

4 Del Prato S et al. Tirzepatide versus Insulin Glargine in type 2 diabetes and increased cardiovascular risk (SURPASS-4): a randomised, open-label, parallel-group, multicentre, phase 3 trial. Lancet. 2021;398(10313):1811-24.

5 Fachinformation Mounjaro®, www.swissmedinfo.ch.

6 Friás JP et al. Tirzepatide versus semaglutide Once Weekly in Patients with Type 2 Diabetes. N Engl J Med. 2021;385(6):503-15.

7 Stratton IM et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. BMJ. 2000;321(7258):405-12.

8 Van Gaal et al. Weight management in type 2 diabetes: current and emerging approaches to treatment. Diabetes Care. 2015;38(6):1161-72.

9 Lean ME et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DIRECT): an open-label, cluster-randomised trial. Lancet. 2018;391(10120):541-51.

10 Samms RJ et al. How may GIP enhance the therapeutic efficacy of GLP-1? Trends Endocrinol Metab. 2020;31:410-21.

Fachpersonen können die Referenzen beim Unternehmen jederzeit anfordern.

Mounjaro® (tirzepatide), eine Klasse für sich bei T2D⁴

Mounjaro® (tirzepatide) ist der erste und einzige GIP/GLP-1-Rezeptor-Agonist. Dieses eine Molekül ist in der Lage, die beiden Rezeptoren GIP/GLP-1 zu aktivieren.⁵ Die Bedeutung dieser einzigartigen agonistischen Wirkung beruht darauf, dass die Aktivierung von GIP und GLP-1 einander ergänzende Effekte hat. Im Bereich des Zentralnervensystems verstärken die beiden Inkretine das Sättigungsgefühl über unterschiedliche Signalwege, was zu einer additiven Wirkung führt. Zudem übt GIP verschiedene Einflüsse auf das Fettgewebe aus, wie z.B. eine Steigerung der Durchblutung, eine Verbesserung der Insulinempfindlichkeit und eine Reduktion von Entzündungen in Fettgeweben.¹⁰

Mounjaro® wurde im klinischen Studienprogramm SURPASS (Studien 1 bis 6) geprüft. In der Studie SURPASS-2⁶ wurde das Präparat mit Semaglutide verglichen. Die Senkung des HbA_{1c} und des Körpergewichts war ab der Dosis von 5 mg höher als unter Semaglutide. Verglichen mit Semaglutide erwies sich Mounjaro® auch als überlegen in Bezug auf den Anteil der Patient:innen, die ihren HbA_{1c}-Zielwert erreichten, und zwar in allen geprüften Dosen (5, 10 und 15 mg) und für alle HbA_{1c}-Zielwerte (< 7,0 %, ≤ 6,5 % und < 5,7 %). So liegt beispielsweise der Anteil der Patient:innen, die einen HbA_{1c}-Zielwert < 5,7 % (normale Blutzuckerwerte) bei 51 % unter der Höchstdosis. Das Erreichen beinahe normaler HbA_{1c}-Werte ohne Auftreten von Hypoglykämien dürfte dazu beitragen, viele Komplikationen, insbesondere mikrovaskuläre, zu vermeiden.

Mounjaro® ist als Fertigpen mit versteckter Nadel (ähnlich dem Trulicity®-Fertigpen) erhältlich, der einmal wöchentlich angewendet wird. Die Anfangsdosis beträgt 2,5 mg/Woche. Nach vier Wochen soll die Dosis auf 5 mg/Woche für die Dauer von mindestens vier Wochen erhöht werden. Je nach Ansprechen auf die Therapie kann die Dosis in Schritten von 2,5 mg (7,5 mg, 10 mg, 12,5 mg und 15 mg) weiter erhöht werden, nachdem die jeweils aktuelle Dosis über mindestens vier Wochen angewendet wurde, um die individuellen Therapieziele zu erreichen.⁵ Die Behandlung ist im Allgemeinen gut verträglich. Die häufigsten unerwünschten Ereignisse mit Mounjaro® waren gastrointestinale Ereignisse, die im Allgemeinen leicht bis mittelschwer ausgeprägt waren. Die meisten Fälle von Übelkeit, Erbrechen und/oder Durchfall traten während der Dosiserhöhung auf und nahmen mit der Zeit wieder ab.⁵

Mounjaro® ist seit Juli 2023 auf dem Schweizer Markt zur Behandlung von Typ-2-Diabetes erhältlich. Es wird noch nicht allgemein von allen Krankenkassen erstattet.

Mysterium ALS

Challenge accepted Eiswasser über den Kopf schütten und einige Sekunden erstarren – mit der Ice Bucket Challenge machten vor zehn Jahren über 17 Millionen Menschen auf das Schicksal von an Amyotropher Lateralsklerose (ALS) Erkrankten aufmerksam. Wo stehen wir heute? Ein Gespräch mit dem Neurologen Markus Weber über die frustrierende Suche nach Medikamenten – und ein Wunder.

Interview: Rahel Gutmann

Markus Weber, vor zehn Jahren fand die Ice Bucket Challenge statt, an der nicht nur Millionen Menschen teilnahmen, sondern mit der auch über hundert Millionen für die ALS-Forschung gesammelt wurden. Hat Sie der Erfolg der Aktion überrascht?

Es hat mich überrascht, dass die Challenge von den USA nach Europa übergeschwappt ist. In Nordamerika war ALS schon vorher anders in der Öffentlichkeit präsent als bei uns. Wann immer eine berühmte Persönlichkeit betroffen war, beispielsweise der Baseballspieler Lou Gehrig, ging das in den USA durch die Medien.

«Innerhalb der vergangenen vier Monate wurden grosse Hoffnungen im Bereich der Medikamentenentwicklung zerschlagen.»

Was ist mit den generierten Geldern passiert?

Die gesammelten Millionen wurden an verschiedenen Forschungsgruppen ausgeschüttet – auch hier in Europa. Dadurch gab es insbesondere in der Grundlagenforschung einen grossen Schub.

Können Sie ein Beispiel nennen?

Etwa in der genetischen Forschung: Wenn ich daran denke, dass wir heute das gesamte menschliche Genom sequenzieren können – und das erst noch zu einem vernünftigen Preis! Das hat uns enorm weitergeholfen. Wir wissen nun, dass es sogenannte Risikogene gibt. Genveränderungen, die nicht unbedingt ALS auslösen, aber ein erhöhtes Risiko mit sich bringen. Sie sind eine Grundlage für die sporadische Form der ALS. Zuvor gingen wir davon aus, dass Gene nur bei der erblichen Variante eine Rolle spielen. Der technische Fortschritt und die Fördergelder haben hier in den vergangenen zehn Jahren einen grossen Unterschied gemacht. Hingegen hat die Challenge für die Medikamentenentwicklung nicht den erwünschten Erfolg gebracht.

Wie meinen Sie das?

Innerhalb der vergangenen vier Monate wurden grosse Hoffnungen in diesem Bereich zerschlagen. Nach 20 Jahren mit negativen Studien gab es ein Medikament, das die Krankheit zu verlangsamen schien. Eine weitere Studie mit demselben Wirkstoff kam jedoch zu einem negativen Resultat. Dasselbe mit zwei weiteren Medikamenten, die in einer Phase-1- und Phase-2-Studie wirksam zu sein schienen – um dann in Phase 3 scheitern. Für Personen mit sporadischer ALS bedeutet das: Wir sind heute da, wo wir 1997 waren, als das Medikament Rilutek in der Schweiz zugelassen wurde. Seither kam lediglich für eine bestimmte vererbte Form ein neues Medikament hinzu. Das ist frustrierend. In erster Linie für die Patienten, aber auch für die Forschenden und die gesamte ALS-Community.

Sie beschäftigen sich trotz aller Rückschläge seit über 25 Jahren mit ALS. Was motiviert Sie?

Die Patientinnen und Patienten. Sie sind unendlich dankbar und das hilft, dranzubleiben. Ich sage immer: Nicht ich habe die Krankheit gesucht, die Krankheit hat mich gefunden. Das trifft auf alle in der Forschungs-Community zu. Wer angefangen hat, in diesem Feld zu arbeiten, geht nicht mehr.

«Wir sind bei der sporadischen ALS heute da, wo wir 1997 waren als das Medikament Rilutek in der Schweiz zugelassen wurde.»

Am Muskelzentrum in St. Gallen behandeln Sie etwa 250 Betroffene, Sie betreiben aber auch eigene Forschung. Woran arbeiten Sie zurzeit?

Gemeinsam mit der Universität München haben wir ein Projekt, in dem wir zum Beispiel in der Tränenflüssigkeit nach Biomarkern für ALS suchen. Einen weiteren Biomarker konnten wir bereits intensiv erforschen: Wir haben eine Methode entwickelt, mit der wir die Anzahl der motorischen



Prof. Dr. med. Markus Weber leitet seit 2006 das Muskelzentrum/ALS Clinic am Kantonsspital St. Gallen, das nationales Referenzzentrum für seltene Krankheiten mit Schwerpunkt Amyotrophe Lateralsklerose ist. Er ist Professor für Neurologie an der Universität Basel sowie Co-Chair der wissenschaftlichen Leistungsgruppe für ALS und Frontotemporale Demenz der Europäischen Akademie für Neurologie (EAN) und Mitglied des Exekutivkomitees des ENCALS (European Network for the Cure of ALS).

Nervenfasern beim Menschen messen können. Weil Patienten mit ALS die motorischen Nervenzellen verlieren, kann mit diesem Biomarker die Wirksamkeit von neuen Medikamenten im Vergleich zum Placebo bei klinischen Studien gemessen werden. Daneben arbeiten wir gemeinsam mit der ETH an bildgebenden Verfahren, um zu verstehen, was bei ALS im Gehirn und im Rückenmark passiert. Ausserdem sind wir an einer Studie der Universität Basel zu Demenzerkrankungen beteiligt.

Wieso Demenzerkrankungen?

Es gibt Hinweise, dass ALS-Patienten Probleme haben, den emotionalen Ausdruck des Gegenübers zu erkennen, wie dies auch bei Personen mit Demenz der Fall ist. Der Zusammenhang ist nicht völlig überraschend: ALS ist eine von mehreren neurodegenerativen Krankheiten, zu denen auch Parkinson und Alzheimer gehören. Die Krankheiten betreffen zwar unterschiedliche Hirnregionen, aber sie haben denselben Ausgangspunkt. Das macht ALS-Forschung übrigens auch für die Pharmaindustrie interessant: Durch das häufig schnelle Fortschreiten von ALS können innert weniger Monate Studienresultate erzielt werden, die bei anderen Krankheiten Jahre dauern. Sollte dadurch ein Mechanismus zum Vorschein kommen, der auch bei Alzheimer oder Parkinson angewandt werden kann, wäre das eine Goldgrube.

Welchen Durchbruch in der Forschung wünschen Sie sich?

Mein grösster Wunsch wäre ein Durchbruch im Bereich der Krankheitsverzögerung. Dass es ein Medikament gibt, bei dem ich zum Patienten oder zur Patientin sagen kann: Nimm das und die Krankheit wird sich nicht mehr verschlechtern, auch wenn wir sie nicht stoppen können. Allerdings ist mein

Enthusiasmus durch die beschriebenen Resultate in der Medikamentenentwicklung getrübt.

Trotzdem gibt es auch Ermutigendes: Sie betreuen eine 20-jährige Patientin mit erblicher ALS, bei der sich eine Verbesserung eingestellt hat. Ein absolutes Novum.

Ich hätte nie gedacht, dass ich in meiner Karriere noch erlebe, dass eine ALS-Patientin eine definitive Verbesserung ihres Gesundheitszustands erfährt. Doch genau so ist es bei der jungen Patientin. Sie ist eine Hoffnungsträgerin und ihr Fall zog viel mediales Interesse auf sich [1]. Sie stammt aus Deutschland und hat juvenile ALS mit einer Mutation des FUS-Gens. Vor vier Jahren wurde sie zunächst in den USA mit dem Medikament Jacifusen behandelt, für das es damals noch gar keine Studie gab, nur ein Pilotprojekt. In Deutschland konnte ihre Behandlung nicht weitergeführt werden, aber in der Schweiz erhielten wir die Erlaubnis, ihr das experimentelle Medikament zu verabreichen. Nach über einem Jahr Behandlung konnten wir sehen, dass es ihr besser geht. Inzwischen kann sie sogar wieder gehen. Dies, nachdem sie vor einigen Jahren nicht mehr selbstständig atmen und sprechen konnte. Das grenzt an ein Wunder.

Denken Sie, dass es für die Patientin Chancen auf Heilung gibt?

Es gibt Grund zur Hoffnung. Aber bei ALS von Heilung zu sprechen, wäre zu weit gegriffen. Wir wissen, dass beim Auftreten der ersten Symptome bereits 50% der motorischen Nervenfasern zerstört sind. An diesem Punkt kann die Reparatur nicht mehr Schritt halten mit dem Verlust der Nervenzellen. Deswegen sind die Biomarker so wichtig, um die Diagnose möglichst früh zu stellen – nicht erst bei Symptombeginn.



© Reto Schlatter

«Das Bewusstsein für ALS hat sich tatsächlich verändert, vielleicht auch Dank der Ice Bucket Challenge», berichtet Markus Weber.



© Salajeen / Dreamstime

Kaltes Wasser über den Kopf schütten für einen guten Zweck – die Ice Bucket Challenge von 2014.

Ice Bucket Challenge

Die Regeln sind einfach: Einen Eimer mit kaltem Wasser füllen, über den Kopf giessen, Video posten und die nächste Person für die Challenge nominieren. Der Ursprung dieser sogenannten Ice Bucket Challenge («Eiskübelherausforderung») ist nicht genau bekannt. Im Sommer 2014 entwickelte sie sich jedoch zu einem weltweiten medialen Phänomen. Gemäss der US-amerikanischen ALS Association nahmen über 17 Millionen Menschen daran teil und halfen so, 115 Millionen Dollar für die ALS-Forschung zu sammeln [2]. Dies, weil der an ALS erkrankte ehemalige Baselball-Spieler Peter Frates dazu aufgerufen haben soll, die Challenge mit einer Spende von zehn Dollar an die ALS Association zu verbinden [3].

Der Weg zur Diagnose hat sich in den vergangenen Jahren verkürzt. Er führt für viele Betroffene aber weiterhin über mehrere Arzt- und Spezialistenbesuche. Worauf können Ärztinnen und Ärzte achten, um ALS möglichst früh zu erkennen?

Das Bewusstsein für ALS hat sich tatsächlich verändert, vielleicht auch Dank der Ice Bucket Challenge. Und wegen des Internets. Wer eine Muskelzuckung hat und Dr. Google befragt, stösst schon bald auf ALS. Teilweise erhalten wir deshalb Anrufe von Personen, die besorgt fragen, ob sie ALS haben könnten. Für Ärztinnen und Ärzte gilt: Bei jedem motorischen Symptom, das ohne Gefühlsstörung auftritt, müssen die Alarmglocken läuten.

Lixim® Patch

Next Generation NSAID-Patch

PATENTIERTE FORMULIERUNG MIT ETOFENAMAT²

- + Hochsignifikante Schmerzreduktion ($p < 0.0001$)^{*1,3}
- + Sehr gute Haftung³ und Hautverträglichkeit³
- + Hohe Flexibilität²
- + Wasserabweisende Eigenschaften^{**2,4,5}

**KASSEN-
ZULÄSSIG⁶**



24 h¹

Lixim® Patch: Z: 70 mg Etofenamat pro Pflaster. **I:** Zur kurzzeitigen symptomatischen Behandlung von akuten, unkomplizierten Distorsionen des Sprunggelenks bei Erwachsenen. **D:** 1 Pflaster alle 24 Stunden unter leichtem Druck auf die schmerzende Stelle aufkleben. Nur ein Pflaster pro verletzte Stelle. Therapiedauer 7 Tage. **KI:** Anwendung auf geschädigter Haut an der verletzten Stelle (z.B. exsudative Dermatitis, Ekzem, infizierte Läsion, Verbrennung oder offene Wunde), Säuglingen und Kleinkindern, 3. Schwangerschaftstrimenon, Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff Etofenamat oder anderen nichtsteroidalen Antiphlogistika oder gegenüber einem der Hilfsstoffe gemäss Zusammensetzung. **W/VM:** Nur auf unversehrter, gesunder Haut applizieren. Kein Kontakt mit Schleimhäuten oder Augen. Bei Hautausschlag Behandlung sofort abbrechen. Bei Patienten mit Asthma, allergischer Rhinitis oder Nasenpolypen können in seltenen Fällen Bronchospasmus oder Rhinitis auftreten. Bei Patienten mit chronischer Urticaria sind allergische Reaktionen möglich. Kleinkinder und Haustiere sollten auf keinen Fall mit den gebrauchten Pflastern in Kontakt kommen. **S/S:** Während 1. und 2. Trimesters sollte Lixim® Patch nicht angewendet werden, es sei denn, dies ist eindeutig erforderlich. Die Dosis sollte so niedrig und Behandlungsdauer so kurz wie möglich gehalten werden. **UW:** Die aufgelisteten UW stammen aus allgemeinen Erfahrungen mit topisch appliziertem Etofenamat in der Literatur/Selten: Überempfindlichkeitsreaktionen Gelegentlich: lokale Hautreaktionen, z.B. Hautrötung, Pruritus, brennendes Gefühl, Schwellungen der Haut. Selten: lokale allergische Reaktionen (Kontaktdermatitis). Gelegentlich: keuchende Atmung. **L:** Nicht über 30°C lagern. Ausser Reichweite von Kindern aufbewahren. **P:** 1 Packung zu 7 Patches **Abgabekategorie:** D **Zulassungsinhaber:** Drossapharm AG, Basel. Stand: Juli 2022. Ausführliche Informationen unter www.swissmedicinfo.ch.

Referenzen: **1** Fachinformation Lixim® Patch, www.swissmedicinfo.ch. **2** <https://patents.google.com/patent/EP2120896B1/de?qoq=EP2120896B1> (abgerufen am 29.11.22). **3** Predel et al. Wirksamkeit und Sicherheit eines Etofenamatpflasters zur Behandlung akuter Sprunggelenksverstauchungen. The Orthopaedic Journal of Sports Medicine, 9(8). 2021. **4** Briquet F. et al. Silikone in der Medizin. Dow Corning Customer Service Center Meriden Business ParkCope Drive Allesley, Coventry CV5 9RGUK. Ref. MMV0396-03 Edition Dec. 1996. **5** <https://www.chemgapedia.de/vsengine/vlu/vsc/de/ch/9/mac/stufen/polykondensation/polyester/polyester.vlu/Page/vsc/de/ch/9/mac/stufen/polykondensation/polyester/estereigen.vscml.html> (abgerufen am 29.11.22). **6** Lixim® Patch Spezialitätenliste. Alle Referenzen können bei Drossapharm angefordert werden.

^{*}nach 48 Stunden im Vergleich zum Placebo bei akuten, unkomplizierten Distorsionen des Sprunggelenks (pain on movement). ^{**}Die Matrix von Lixim® Patch besteht aus wasserabweisendem Silikon und einem Backing aus Polyester mit wasserabweisenden Eigenschaften (Analysezertifikat).



© Reto Schlatter

«Was wir den Patientinnen und Patienten heute schon bieten können, ist eine Passionate Care», sagt Markus Weber.

Wie ist es für Sie, die Diagnose für eine unheilbare Krankheit zu stellen?

Das ist auch nach 25 Jahren der härteste Job, den es gibt. Das Gespräch findet immer im Beisein einer Pflegefachperson statt. Wir wollen den Patienten das Gefühl vermitteln: Wir lassen dich nicht allein. Die Betroffenen und ihre Angehörigen sollen wissen, dass wir den schweren Weg bis zum Ende mit ihnen gehen werden. Das ist aus meiner Sicht matchentscheidend. Gleichzeitig ist die Diagnose für viele auch eine Erleichterung, weil sie endlich wissen, was sie haben.

«Die Suche nach Umweltfaktoren ist ein wichtiger Teil der ALS-Forschung, aber auch ein sehr schwieriger.»

Beziehen Sie die Angehörigen in die Behandlung mit ein?

Der Patient hat die Krankheit, betroffen ist das gesamte Umfeld. Ein Auge geht deshalb immer auf den Angehörigen. Der Partner oder die Partnerin wird häufig zum wichtigsten Caregiver. Wir müssen auf ihn Acht geben, denn um den Patienten kümmern sich alle. Der Caregiver hingegen läuft häufig nebenher mit und dekompenziert langsam.

Ist die Diagnose ALS immer ein Todesurteil?

ALS ist eine mysteriöse Krankheit. Sie ist wie ein Puzzle mit 1000 Teilen. Wir kennen inzwischen vielleicht 700 davon, aber wir wissen nicht, wie sie ineinandergreifen. Es gibt Personen, die sterben nach drei Monaten und dann gibt es beispielsweise Stephen Hawking, der über 50 Jahre mit der Krankheit lebte. Wir sehen diese Unterschiede selbst in Familien, in denen mehrere Personen dieselbe Genmutation aufweisen.

Wie erklären Sie sich das?

Ich beschreibe es oft mit einem Fass: Bei der genetischen erblichen Form ist das Fass bereits zu 95% gefüllt, da braucht es nicht viel und die Krankheit bricht aus. Bei der sporadischen Form sind es vielleicht 5%. Und dann kommen Stück für Stück weitere Prozente hinzu. Ein anderes Bild ist das einer Tür mit mehreren Schlössern: Verschiedene Faktoren agieren wie Schlüssel, die in den Schlössern gedreht werden.

Der Lebensstil kann also zum Ausbruch von ALS beitragen?

Ja, wenn bereits ein Risikogen vorhanden ist. Wir wissen, dass Rauchen einen Einfluss hat. Oder auch ein Stromschlag. Die Suche nach Umweltfaktoren ist ein wichtiger Teil der ALS-Forschung, aber auch ein sehr schwieriger. Beispielsweise gibt es eine Strasse, in der gleich mehrere Anwohner an ALS erkrankt sind. Woran liegt das? Um eine Studie durchzuführen, müsste man eine grosse Kohorte haben, inklusive Kontrollgruppe, die unter denselben Umständen lebt. Das ist kaum umsetzbar. Deshalb ist die Lebensqualität ein weiterer wichtiger Forschungszweig bei ALS. Noch fehlen uns viele Puzzleteile, um die Krankheit zu stoppen. Was wir den Betroffenen bereits heute bieten können und wollen, ist eine ehrliche, ganzheitliche Behandlung – eine «Passionate Care».



Literatur

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

Kassen-
zulässig¹

Vita Hepa 600

Artischockenblätter-Extrakt
bei Magen-Darm-Beschwerden

Für eine ausgeglichene Verdauung²⁻⁴

Vita Hepa 600® Dragées – regen den Gallenfluss an und unterstützen die Fettverdauung^{3,4}

- zur Behandlung von Magen-Darm-Beschwerden wie Verdauungsstörungen, Völlegefühl und Blähungen²
- günstiges Verträglichkeitsprofil²
- kassenzulässig¹



Referenzen: **1)** Bundesamt für Gesundheit, Spezialitätenliste, www.spezialitaetenliste.ch, Status 1. Mai 2024. **2)** Patienteninformation Vita Hepa 600® unter www.swissmedinfo.ch. **3)** Holtmann G et al. Efficacy of artichoke leaf extract in the treatment of patients with functional dyspepsia: a six-week placebo-controlled, double-blind, multicentre trial. *Aliment Pharmacol Ther.* 2003;18:1099 – 1105. doi: 10.1046/j.1365-2036.2003.01767.x. **4)** Ben Salem M et al. Pharmacological Studies of Artichoke Leaf Extract and Their Health Benefits. *Plant Foods Hum Nutr.* 2015;70(4):441 – 453. doi: 10.1007/s11130-015-0503-8. Medizinische Fachleute können bei Bedarf die zitierte Literatur bei Doetsch Grether AG (Adresse unten) anfordern.

Gekürzte Fachinformation Vita Hepa 600 Dragées

Wirkstoffe: Artischockenblättertrockenextrakt (*Cynara cardunculus* L., folium), DEV 4 – 6:1, Auszugsmittel: Wasser für Extraktionszwecke. **Indikationen:** zur Behandlung von Magen-Darm-Beschwerden wie Verdauungsstörungen, Völlegefühl und Blähungen. **Dosierung:** Erwachsene 2-mal täglich 1 Dragée. **Kontraindikationen:** Bei Allergie gegen Artischocken und andere Korbblütler sowie bei Verschluss der Gallenwege; bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren. **Warnhinweise:** Bei Gallensteinleiden und Zuckerunverträglichkeit. **Schwangerschaft/Stillzeit:** Risiken sind keine bekannt, es fehlen aber systematische wissenschaftliche Untersuchungen. **Unerwünschte Wirkungen:** bei bestimmungsgemäsem Gebrauch sind keine bekannt. **Packungen:** 20, 50 oder 100 Dragées. **Liste D;** Doetsch Grether AG, 4051 Basel; Stand der Information: August 2022.

Informationen basieren auf der Patienteninformation. Ausführliche Information siehe www.swissmedinfo.ch.

Immundefekte:

Awareness, Rolle der Grundversorger, Genetische Faktoren – die Situation aus Sicht der universitären Immunologie

Herr Prof. Dr. Mike Recher: Research Group Leader und Leitender Arzt Immunologie, Universitätsspital Basel

Das Gebiet der Immundefekte (Immunschwäche) ist umfangreich und komplex. Es beinhaltet einerseits primäre Immundefekte (PID), denen eine genetische Ursache zu Grunde liegt und andererseits sekundäre Immundefekte (SID), welche durch eine Erkrankung (zum Beispiel HIV-Infekt oder Bluterkrankungen) oder eine Medikation (iatrogen) ausgelöst werden. Die klare Unterscheidung, ob es sich um eine Patient:in mit PID oder SID handelt ist nicht immer trivial aber dennoch entscheidend, vor allem dann, wenn es um eine geeignete Behandlung geht. Zusätzlich nimmt sowohl die Zahl bekannter PID, als auch die Verbreitung der SID stetig zu. Die Gründe dafür sind vielseitig, die Awareness dazu jedoch noch begrenzt. Wir haben mit Herrn Prof. Dr. Recher, Leitender Arzt Immunologie und Research Group Leader am Universitätsspital Basel, über diese Entwicklungen gesprochen:

Interdisziplinarität und Awareness

Eine gut gelebte Interdisziplinarität ist für ein optimales Patientenmanagement entscheidend. So auch am Universitären Zentrum für Immunologie des Universitätsspitals Basel, wo einmal pro Woche ein «immunologisches Board» mit jeweils mindestens einem Vertreter verschiedener Spezialitäten (z.B. Pneumologie, Infektiologie, Rheumatologie) stattfindet. «Die Immunologie ist ein sehr interdisziplinäres Fach» meint Prof. Dr. Recher und fügt hinzu: «ein solcher Austausch ist einerseits wichtig, um unklare Fälle zu besprechen und andererseits das Bewusstsein, also die Awareness, zu Immundefekten über die Disziplinengrenzen hinaus zu steigern. So äussern sich beispielsweise viele Immundefekte durch das Auftreten von Pneumonien oder Bronchiektasen, denen ein Immunglobulinmangel zugrunde liegt. Eine Pneumonie hat eine gewisse Mortalität und kann mit einer Immunglobulinsubstitution potenziell verhindert werden.»

Das Stichwort Awareness fällt dann sogleich auch im Zusammenhang mit den Grundversorgern, den Hausärzt:innen: «Es ist entscheidend, dass in Hausarztpraxen ein Bewusstsein für Immundefekte geschaffen wird. Diese müssen wissen, worum es sich bei Immundefekten handelt und dass es kostengünstige Möglichkeiten gibt, die Immunglobulinspiegel

(mit oder ohne IgG-Subklassentypisierung) für eine Erstabklärung zu messen. Jede Hausarztpraxis sollte das eigentlich schonmal gemacht haben, da Immundefekte zahlreich auftreten.»

So sei es schön zu sehen, wenn Awareness-Veranstaltungen Früchte tragen: «Wir sehen zum Beispiel jeweils nach einem Vortrag bei uns zum Thema Immundefekte neue Überweisungen von Patient:innen aus teilnehmenden Hausarztpraxen. So können wir bei einer Pneumonie und einer abgeklärten vollständigen Agammaglobulinämie durch die Hausärzt:in rechtzeitig eine Substitutionstherapie mit Immunglobulinen starten, bevor es zu Bronchiektasen bei dieser Patient:in kommt.» Prof. Dr. Recher ergänzt: «Immunglobuline zu messen ist sehr günstig: IgG, IgM und IgA zu messen kos-

tet so viel wie ein CRP, was in jeder Hausarztpraxis zum Standard gehört.»

Nach der initialen Messung der Immunglobulinspiegel sei eine Überweisung zum Spezialisten enorm wichtig: «Ein erniedrigter IgG-Spiegel dient dem Immunologen als Warnzeichen, ist jedoch allein noch nicht ausschlaggebend für eine Substitutionstherapie. Jede Patient:in ist einzigartig, so muss man die individuelle Infektgeschichte und die Organbeteiligung sehr gut anschauen.»

Unter einer Substitutionstherapie mit aufgereinigtem IgG aus Spenderplasma helfen zusätzliche Bestimmungen der IgA- und IgM-Spiegel, das patienteneigene Immunsystem stetig zu kontrollieren und endogene Veränderungen zu erkennen.

Veränderungen der letzten Jahre

Laut Prof. Dr. Recher sei die Versorgung in den letzten 10-15 Jahren generell besser geworden und das Bewusstsein zu Immundefekten im Allgemeinen gestiegen. Ebenfalls sind mit neuen Therapieoptionen zusätzliche Möglichkeiten für die Patient:innen dazugekommen: «Die subkutane Therapie mit Immunglobulinen ist für mich ein grosser Gewinn! Als Alternative zur intravenösen Verabreichung eröffnet sich eine grosse Unabhängigkeit

«Stellen Sie sich eine Patient:in mit einem schweren Asthma bronchiale und einer Hypogammaglobulinämie vor. Meist stehen Patient:innen mit einem schweren Asthma unter einer Cortisontherapie. Nun stellt sich die Frage, ob der Antikörpermangel durch die Immunsuppression zustande kam, also cortisoninduziert ist, oder ob es sich um einen PID handelt. Dabei kommen nun wieder die Immunglobulin-Isotypen ins Spiel. Bei einer steroidinduzierten Hypogammaglobulinämie sind die IgA-Serumspiegel meist normal. Sind die IgA-Spiegel ebenfalls erniedrigt, so ist dies ein starkes Argument für eine PID. So kann abgewogen werden, ob eine nebenwirkungsreiche Cortisontherapie durch eine Immunglobulinsubstitution ersetzt werden kann. Unter dieser Prophylaxe erleiden diese Patient:innen weniger schwere Asthmaschübe, da Infekte als Trigger für ebensolche gelten.»

«Bei einer Patient:in mit einem normalen IgG-Gesamtserumspiegel kommt es zu gehäuften Atemwegsinfekten inklusive Pneumonien. Die Abklärung der IgG-Subklassen weisen einen kompletten IgG 2-Subklassenmangel auf. Bei einer PID, also einer genetischen Ursache für den Subklassenmangel, ist diese in Kombination mit den rezidivierenden Infekten ausreichend, um möglichst rasch mit einer Immunglobulinsubstitutionstherapie zu starten und diese auch vergütet zu erhalten.»

für die Patient:innen unter einer Substitutionstherapie. Durch die Heimselbsttherapie lässt sich die Therapie sehr gut in den Alltag der Patient:innen integrieren. Zudem bietet die subkutane Verabreichung der Immunglobuline mit stabilen IgG-Serumspiegeln physiologische Vorteile gegenüber der alle 3–4-wöchigen intravenösen Gabe.»

Weiter habe die Verschreibung von immunmodulierenden sowie immunsupprimierenden Substanzen in verschiedenen Therapiebereichen stark zugenommen, womit Immundefizienzen ganz klar auch zunehmen würden. Die verbesserte Versorgung von schwer immundefizienten Patient:innen führe durch eine erhöhte Lebenserwartung dazu, dass folglich ein längerfristiger Zugang zur Therapie notwendig werde.

Genetische Komponente der Immundefekte

«Studien haben untersucht, ob SID-Patient:innen weniger Bronchiektasen erleiden als PID-Patient:innen, was nicht der Fall ist. Die Beteiligung der Lunge ist unabhängig vom Auslöser des Antikörpermangels. Bei gleichem Ausmass des Antikörpermangels werden die Patient:innen auch die gleichen Komplikationen erleiden. In der Klinik ist es jedoch entscheidend, ob eine PID oder SID vorliegt, um die bestmögliche Therapie zu wählen und das Patientenmanagement zu verbessern.»

Mit der Möglichkeit des Next Generation Sequencings (NGS) kann nun theoretisch über Nacht das ganze Genom einer Patient:in sequenziert werden. Deshalb nimmt die Zahl bekannter PID nicht linear, sondern exponentiell zu. So können immer mehr Entitäten von PID klassifiziert

werden. Aktuell sind es mehr als 500. Prof. Dr. Recher ist der Meinung, dass eigentlich alle Patient:innen mit einer schweren Infektgeschichte und auffälligem Immunstatus im Labor genetisch abgeklärt werden sollten. Er ist sich aber auch der Problematik dazu bewusst: «Die klinisch angefragten genetischen Abklärungen treffen in der Schweiz auf einen Mangel auf mehreren Ebenen: so gibt es erstens nur wenige Fachärzt:innen für Genetik. Zweitens werden Sequenzierungen nur sehr defensiv von den Krankenkassen vergütet. Und drittens gibt es sehr viele sogenannte «variants of unknown significance», also Genmutationen zu deren Bedeutung weder eine wissenschaftliche Publikation noch ein Datenbankeintrag existiert.»

«Zwischen 3000 und 5000 Gene kodieren für eine Komponente des Immunsystems und so sind Mutationen in einem dieser Gene nicht selten. Pro Genom zeigen Datenbankscreens fast immer 5–10 pathogene Varianten, also Varianten, welche laut 'Prediction-Score' eine funktionelle Veränderung hervorrufen können. Wenn nun bei einer solchen Person eine Medikation dazukommt, welche ebenfalls das Immunsystem beeinflusst, kann daraus unter anderem ein Immunglobulinmangel resultieren. So kann es sein, dass

eine Medikation einen Mangel aufdeckt, welcher im Lehrbuch als sekundär gehandelt wird, aber eine primäre genetische Komponente hat. Gleichzeitig ist es aber auch möglich, dass auch ohne Medikation ein Immunglobulinmangel aufgetreten wäre.»

«Bei solchen Fragestellungen kommt auch die Familienanamnese ins Spiel: bei einer Patient:in mit einer schweren PID wird ein pathogenes Gen (z.B. CTLA-4) als Ursache für den Immundefekt identifiziert. Familienmitglieder mit derselben Mutation in diesem Gen können noch gesund sein oder auch bleiben. Hier spricht man von der sogenannten genetischen Penetranz. Bei Immundefekt-Genen ist diese Penetranz oft tief, zwischen 30–60%, was bedeutet, dass es gesunde Träger einer Mutation geben kann, welche bei einer Erkrankung hochletal wäre.» Nebst einer Immunglobulinsubstitution kann spezifisch eine CTLA-4 Defizienz teilweise mit Abatacept, also mit CTLA-4-Ig, äusserst erfolgreich behandelt werden.

Um die Wichtigkeit der Unterscheidung zwischen PID und SID hervorzuheben, skizziert Prof. Dr. Recher zwei Beispiele, bei welchen die genetischen Faktoren konkret mit einer Immunglobulintherapie zusammenkommen (siehe graue Boxen).

Danksagung

CSL Behring bedankt sich herzlich bei Prof. Dr. Mike Recher für die Zusammenarbeit bei diesem Artikel. Für weitere Informationen zu den Produkten oder dem Inhalt des Artikels, wenden Sie sich bitte an Dr. Silvan Heeb, Product Manager bei CSL Behring. (silvan.heeb@cslbehring.com).

Privigen® (IVIG) und Hizentra® (SCIG) von CSL Behring sind in der Schweiz bei PID und SID wie folgt zugelassen:

Substitutionstherapie für Erwachsene und Kinder bei: Primären Immunmangelkrankheiten (PID) wie: kongenitale Agammaglobulinämie und Hypogammaglobulinämie, allgemeine variable Immunmangelkrankheit schwere kombinierte Immunmangelkrankheit und Wiskott-Aldrich Syndrom, IgG-Subklassenmangel mit rezidivierenden Infektionen.

Bei Sekundären Immundefekten (SID) bei Patienten mit schweren oder wiederkehrenden Infektionen, ineffektiver antimikrobieller Behandlung und entweder nachgewiesenem ungenügendem Anstieg von Impfantikörpern (PSAF) oder IgG-Serumspiegel von <4 g/l. PSAF = Ausbleiben eines mindestens 2-fachen Anstiegs der IgG-Antikörperkonzentration auf Pneumokokken-Polysaccharid- und Polypeptid-Antigen-Impfstoff (PSAF = proven specific antibody failure).

Ausführliche Informationen zu den Produkten der Zulassungsinhaberin CSL Behring AG, Wankdorfstrasse 10, 3014 Bern, finden Sie auf www.swissmedicinfo.ch.

Die Kurzfachinformation von Privigen® und Hizentra® finden Sie auf Seite 7.



Nur so alt, wie man sich fühlt? Das biologische kann vom chronologischen Alter abweichen – wichtigster Faktor dafür ist der Lebensstil.

An der Uhr drehen

Langlebigkeit Ohne Biomarker des Alterns geht in der Langlebigkeitsmedizin nichts. Sie erlauben es erst, die Mechanismen hinter dem Älterwerden zu erfassen – und Therapien dagegen auf Wirksamkeit zu prüfen. In unserer Serie zeigen wir im dritten Teil den Stand der Forschung dazu auf.

Steve Horvath ist 56 Jahre alt – aber auch 53. Er ist 56 gemäss seinem Geburtsdatum, das effektive biologische Alter seines Körpers aber beträgt nur 53. Er hat sich insbesondere mit gesunder Ernährung und Sport gut gehalten. Woher er sein biologisches Alter kennt? Er sitzt an der Quelle, hat der Genetiker und Biostatistiker doch die Messinstrumente, die sogenannten epigenetischen Uhren, selbst entwickelt – entsprechend sind sie auch als «Horvath's clocks» bekannt.

2011 veröffentlichte Horvath die erste Version einer epigenetischen Uhr, damals war er als Professor an der University of California in Los Angeles tätig, heute forscht er beim Biotechnologieunternehmen Altos Labs in Cambridge. Hinter der Uhr steht die Entdeckung, dass die DNA-Methylierung in all unseren Zellen sich mit dem Alter ändert. Gleichzeitig korreliert die Epigenetik gut mit klinischen Biomarkern wie Blutdruck und Blutzucker. Je höher diese Werte, desto schlechter steht es um unsere Gesundheit und desto älter sind wir gemäss der epigenetischen Uhr. Aufgrund dieser Zusammenhänge war es Steve Horvath auch möglich, weitere Formen epigenetischer Uhren zu entwickeln, die nicht nur das Alter anzeigen. Seine epigenetische Uhr GrimAge zeigt auch, ob unser Sterberisiko erhöht ist oder niedriger, als es aufgrund unseres Alters und Geschlechts zu erwarten wäre [1].

Biomarker ohne Pille

Steve Horvath weiss zwar sein biologisches Alter und noch mehr über seine Zukunft. Trotzdem mahnt er zur Vorsicht: «Es wäre unethisch und wissenschaftlich falsch, den Menschen heute ihre verbleibende Lebenszeit mitzuteilen.» Dazu reiche die Genauigkeit der Vorhersagen nicht aus – und vor allem könne man den Menschen abgesehen von den bekannten Ratschlägen für ein gesundes Leben keine Pille in die Hand geben, um ihr Leben zu verlängern. Hingegen gebe es etablierte Therapien bei entgleisten etablierten Biomarkern wie Blutdruck und Blutzucker.

So sind es bisher vor allem Biohacker und gewisse Wellness-Institute, welche sich damit beschäftigen, für sich oder ihre Kundinnen und Kunden das biologische Alter zu messen. Wobei Horvath wiederum warnt: «Es gibt inzwischen unzählige epigenetische Uhren auf dem Markt. Zum Teil verwenden sie meinen Namen, aber ich habe nichts damit zu tun. Es fehlt eine Standardisierung und nicht alles ist validiert. Es herrscht 'Wilder Westen' bei den Biomarkern.»

Weitere Marker nötig

Diese Unübersichtlichkeit betrifft nicht nur die epigenetischen Marker. So gab es in den vergangenen Jahrzehnten eine Vielzahl von Versuchen, den Alterungsprozess messbar zu machen. Die Notwendigkeit dazu bestätigt Horvath: «Die epigenetischen Uhren reichen nicht.»

Für den Biologen Prof. Dr. Andreas Simm, Direktor des Interdisziplinären Zentrums für Altern im deutschen Halle und Präsident der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie sind die epigenetischen Uhren derzeit der beste einzelne Biomarker für das Altern. «Allerdings müssen sie in Kohortenstudien noch weiter validiert werden.» Auch er wünscht sich zusätzliche Marker: «Das Ziel muss es sein, ein Gesamtbild des Menschen zu erhalten. Dazu können unterschiedliche Marker beitragen – von der herkömmlichen klinischen Diagnostik über funktionelle Tests, etwa die Geh-

geschwindigkeit oder die Handkraft, bis zu neuartigen molekularen Markern.»

Simm war 2008 bis 2013 am europäischen Grossprojekt MarkAge beteiligt. 25 Forschungsgruppen fassten damals die zehn wichtigsten Biomarker zu einem Altersscore zusammen. Dazu gehörten vier DNA-Methylierungsmarker, immunologische und oxidative Stressmarker sowie bestimmte Hormone, Stoffwechselfmarker und Proteine [2]. Interessanterweise beinhaltete der Score bei Männern und Frauen unterschiedliche Marker.



«Es fehlt eine Standardisierung und nicht alles ist validiert. Es herrscht 'Wilder Westen' bei den Biomarkern.»

Prof. Dr. Steve Horvath

Erfinder der epigenetischen Uhren

Mechanismen, nicht Krankheiten

Grundsätzlich wichtig ist gemäss Andreas Simm, dass Biomarker nicht Krankheiten abbilden, sondern die dahinterliegenden Mechanismen des Alterns. Dabei sei der Übergang von Alter zu Krankheit ein Kontinuum, das Alter an sich aber keine Krankheit. Das sieht auch Steve Horvath so: «Wir sollten das Altern nicht wie Rost am Auto als Schaden betrachten. Altern ist programmiert, es ist eine Kontinuität, vom Anfang unserer Entwicklung an.» So habe etwa die Epigenetik zu Beginn des Lebens Vorteile: Die Methylierung erlaubt es den Zellen, eine Identität als spezialisierte Zellen anzunehmen. Im späteren Leben sei dies nicht mehr nötig, dann erwiesen sich die Methylierungen oft als eher schädlich.

Das Zusammenspiel der vielfältigen beteiligten Faktoren beim Altern ist komplex. Epigenetische Methylierungen beispielsweise haben die Funktion, Gene als aktiv ein- oder auszuschalten. Gleichzeitig, so schätzt Horvath, sind aber rund 40% der epigenetischen Signatur wiederum genetisch festgelegt. Unsere Lebensspanne sei auch von den Eltern mitvererbt: «Es gibt Langlebigkeitsgene. Wir wissen, dass Kinder von Menschen, die länger als 100 Jahre leben, ebenfalls eine grössere Chance haben, ein hohes Alter zu erreichen.»

Im Laufe des Lebens erworbene genetische Mutationen gehören aber nicht zu den Markern des Alterns, sagt Andreas Simm. Sie könnten zwar ein zusätzliches Risiko für Krankheiten darstellen, die einfache Zahl der Mutationen im Körper korreliere aber nicht mit unserem Alter. Ausserdem wüssten wir noch längst nicht von jeder Mutation, ob sie sich negativ oder positiv auf unsere Gesundheit auswirke.

Proteine helfen mit

Eine weitere Gruppe wichtiger Biomarker stellen Proteine dar, wie die Forschung immer deutlicher zeigt. Der Schweizer Immunologe und Altersforscher Prof. Dr. Tony Wyss-Coray arbeitet an der Stanford University mit Blutplasma-Proteinen aus bestimmten Organen. Es gelang ihm, organspezifische Alterungsunterschiede zu messen und zu zeigen: Eine beschleunigte Alterung der Organe ist mit einem höheren Krankheits- und Sterberisiko verbunden. So haben etwa Personen mit beschleunigter Herzalterung ein um 250% erhöhtes Risiko für eine Herzinsuffizienz [3].

Hintergrund

Proteine machen es auch möglich, Prozesse der Seneszenz abzubilden. Zellen, die sich nicht mehr teilen, verbleiben im Körper und führen über den sogenannten Seneszenz-assoziierten Sekretorischen Phänotyp (SASP) zu Entzündungsprozessen. Die im SASP enthaltenen Proteine lassen sich im Blut nachweisen und korrelieren gemäss Studien mit dem chronologischen wie auch einem beschleunigten biologischen Alter [4]. Zudem gelten sie als zentrale Treiber chronischer Krankheiten wie Krebs und neurodegenerativer sowie Herzerkrankungen [5].

Das Portfolio relevanter Biomarker des Alterns wird somit immer umfangreicher – und könnte noch weiter zunehmen. «Fettsäuren als Bestandteile von Zellen sind schwierig zu messen, wären aber ebenfalls wichtig, um gewisse Prozesse abzubilden. Und es ist bisher schwierig, die individuelle Kapazität eines Menschen zur Reparatur von Zellschädigungen zu messen», sagt Andreas Simm.

Kein Konsens in Sicht

Steve Horvath geht nicht davon aus, dass die Altersforschung sich auf einen Konsens von Biomarkern wird einigen können. Er plädiert dafür, dass ein unabhängiges Fachgremium wie eine Gesundheitsbehörde eine Entscheidung trifft, welches Set an Biomarkern in Zukunft verwendet werden soll: «Eine Standardisierung würde der Forschung und Entwicklung von Therapien enorm helfen.»

Sinnvoll wäre dabei gemäss Simm, biologische wie funktionelle Marker in ein gemeinsames Modell zu integrieren, das ausserdem die selbst eingeschätzte Gesundheit sowie psychosoziale und Umweltfaktoren mitberücksichtigt: «Wir brauchen ein umfassendes Bild des Alterns – eine universelle Definition von Alter und Gesundheit und einheitliche Messmethoden.» Wichtig sei zudem, entsprechende Studien weltweit durchzuführen, um auch ethnische genetisch bedingte Unterschiede zu erfassen.

Für den Biologen Andreas Simm sind die epigenetischen Uhren derzeit der beste einzelne Biomarker für das Altern.

Seneszente Zellen verhindern

Das würde es auch vereinfachen, in Studien die Wirksamkeit präventiver und therapeutischer Ansätze zu prüfen, um den Alterungsprozess zu beeinflussen. Auch in dieser Hinsicht ist in der Langlebigkeitsmedizin viel im Gange. Am weitesten fortgeschritten sind dabei gemäss Andreas Simm Versuche mit Medikamenten, um seneszente Zellen zu zerstören (Senolytika) oder ihre entzündungsfördernde Wirkung zu unterdrücken (Senomorphika). Erste klinische Studien laufen, nachdem es bei Mäusen gelungen war, diese mit entsprechenden Präparaten länger und länger gesund leben zu lassen. «Das sind erfolgversprechende Ansätze. Ich denke, in zwei Jahren werden wir wissen, was wir damit erreichen können», sagt Simm.

Insgesamt rechnet er damit, dass bis in rund zehn Jahren deutlich mehr bekannt sein wird über die Mechanismen des Alterns und mögliche Ansätze, den Alterungsprozess zu beeinflussen. Als vielversprechend erachtet er dabei unter

anderem auch induzierte pluripotente Stammzellen und therapeutische Proteine. Für Steve Horvath wird die Frage zentral sein, ob eine Senkung des biologischen Alters auch tatsächlich dazu führt, dass eine Person dann länger lebt: «Das ist schwierig nachzuweisen, aber diesen Nachweis der Kausalität einer Therapie brauchen wir schlussendlich.»

Das biologische Alter ist nicht in Stein gemeisselt. Lebe ich ab heute gesünder, kann ich es bereits beeinflussen.

Der Traum vom All

Nur: Wozu das alles? Um die gesunde Lebensspanne zu verlängern? Oder etwa doch, um uns 200 Jahre leben zu lassen oder gar unsterblich werden zu lassen, wovon manche in der Langlebigkeitsszene träumen? Steve Horvath war als Jugendlicher in der Tat fasziniert von der Idee, das Lebensalter zu verlängern – insbesondere, um Reisen zu fernen Planeten zu ermöglichen. Heute steht für ihn im Vordergrund, die gesunde Lebensspanne zu verlängern: «Wir können das Altern bisher nicht stoppen. Mit einem entsprechenden Lebensstil kann ich vielleicht zwei bis drei Jahre länger gesund leben. Aber die grosse Frage ist: Können wir die gesunde Lebensspanne auch um zehn Jahre verlängern? Ich hoffe, dass das bald gelingen wird.»

Für Horvath wie Simm ist dabei klar: Der Lebensstil ist – zumindest bisher – der wichtigste Faktor für ein gesundes und möglichst langes Leben. Simm sieht für die Zukunft kein anderes Allerheilmittel, rechnet aber damit, dass eine Kombination verschiedener therapeutischer Ansätze verfügbar sein wird. Diese werden es ermöglichen, grundlegende Mechanismen des Alterns anzugehen und damit mehrere Krankheiten gleichzeitig zu behandeln. «Im besten Fall können wir so die Lebenserwartung und gesunde Lebenserwartung deutlich erhöhen.»

Bis es so weit ist, bleibt die gute Nachricht: Das biologische Alter ist nicht in Stein gemeisselt. Lebe ich ab heute gesünder, kann ich es bereits beeinflussen. So wird Steve Horvath zwar bald seinen 57. Geburtstag feiern. Was seine epigenetische Uhr sagt, darüber kann er aber zu einem guten Teil mitbestimmen.



Literatur

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

FMH



26

Rahmenbedingungen im Gesundheitswesen Schweiz und Europa

Fachkräftemangel und Bürokratie Die europäische Vereinigung für Kader-Ärztinnen und -Ärzte im Spital (AEMH) und die Vereinigung angestellter europäischer Ärztinnen und Ärzte (FEMS) tagte im Mai in Berlin. Die Herausforderungen sind ähnlich und trotzdem gibt es grosse Unterschiede.

Jana Siroka



28

CIRS – systemorientierte Verbesserung der Patientensicherheit

Position FMH Berichts- und Lernsysteme (CIRS) sind eine verbreitete Strategie zur Verbesserung der Patientensicherheit und dienen der Analyse von systembezogenen Risiken. Trotz grosser Beliebtheit von CIRS gibt es bisher keine ausreichende Evidenz für deren Wirksamkeit. Der FMH-Zentralvorstand bezieht Stellung zum Thema und macht auf Handlungsfelder aufmerksam.

FMH-Zentralvorstand



30

Berichts- und Lernsysteme

CIRS Eine häufige Vorgehensweise zur Verbesserung der Patientensicherheit sind Berichts- und Lernsysteme, die sogenannten critical incidents reporting systems CIRS. Die Abteilung Digitalisierung, Daten und Qualität (DDQ) der FMH hat die wissenschaftlichen Grundlagen zum Thema erstellt und der Zentralvorstand der FMH nimmt Stellung zum Thema.

Michelle Gerber, Esther Kraft, Christoph Bosshard



Die Themen «Fachkräftemangel, Bürokratie und Ambulantisierung» stellen in ganz Europa zentrale Herausforderungen dar.

Rahmenbedingungen im Gesundheitswesen Schweiz und Europa

Fachkräftemangel und Bürokratie Die europäische Vereinigung für Kader-Ärztinnen und -Ärzte im Spital (AEMH) und die Vereinigung angestellter europäischer Ärztinnen und Ärzte (FEMS) tagte im Mai in Berlin. Die Herausforderungen sind ähnlich und trotzdem gibt es grosse Unterschiede.



Jana Siroka

Dr. med., Mitglied des Zentralvorstands, Departementsverantwortliche stationäre Versorgung und Tarife

Beide Vereinigungen bieten eine Plattform für standespolitische Vernetzung sowie den Austausch von Informationen und Untersuchungen der Gesundheitssysteme aus der Sicht der Krankenhäuser und Praxen in den verschiedenen Mitgliedsstaaten. Diesen Kongress nehme ich zum Anlass, über Unterschiede und Ähnlichkeiten zwischen dem Schweizer Gesundheitswesen und seinen internationalen Pendanten zu berichten. Obwohl einiges anders ist, sind sehr viele Probleme und Herausforderungen erschreckend gleich.

Das Gastgeberland eröffnete mit Vorträgen zum deutschen Gesundheitswesen. Der deutsche Ärztekammerpräsident Dr. med. Klaus Reinhard war auch Überraschungsgast an der FMH-Ärztekammer vom 6. Juni. Er beschrieb das deutsche Gesundheitswesen als System mit einem grossen Leistungskatalog, wohnortnaher Versorgung sowie einer hohen Spitaldichte mit geringen Wartezeiten und ärztlicher Wahlfreiheit. Mit sechs Millionen Menschen arbeiten mehr Menschen im Gesundheitssektor als in der Automobilindustrie. Es gelte, nicht nur die Kosten für Gesundheitsleistungen zu

betrachten, sondern auch die relevante Wertschöpfung im ökonomischen Sinne als grössten Arbeitssektor Deutschlands – ganz zu schweigen vom Nutzen für die Patientinnen und Patienten.

Allerdings führe die Misstrauenskultur aus der Politik und der Kostenträgerschaft zu einem massiven Ausbau der administrativen Regularien und einer überbordenden Bürokratie. Entlastung suche man über eine intelligente Digitalisierung, das «once-only-Prinzip» bei Datenerhebungen und dem Appell an Politik und Versicherer anstatt flächendeckender Meldungen auf Stichprobenprüfungen zu setzen.

Hier und da dieselben Herausforderungen

Auch der Fachkräftemangel war Top-Thema. Fazit: In den nächsten fünf bis zehn Jahren wird es in Deutschland aus demographischen Gründen zu einer erheblichen Akzentuierung des Ärztemangels kommen. Bei der Pflege sieht es ebenso düster aus. Was die personelle Unterversorgung schon jetzt bedeutet, kann man in einem eindrücklichen Artikel im «Spiegel» über die Zustände auf einer deutschen Kinder-Intensivstation lesen: www.stern.de/gesellschaft/wie-sich-eine-kinder-intensivstation-gegen-die-katastrophe-stemmt-34740654.html

Der Fachkräftemangel wird durch eine mangelnde Gesundheitskompetenz grosser Bevölkerungskreise, eine hohe Sicherheits- und Anspruchskultur und eben die alternde Bevölkerung intensiviert.

In Deutschland werden deswegen verschiedene Reformen wie beispielsweise im Bereich der Interprofessionalität vorangetrieben. Das Zauberwort hier sei die integrierte Versorgung mit neuen Versorgungsangeboten wie rollenden Arztpraxen, Bring- und Hol-diensten, Praxisnetzwerken und dem Ausbau der Telematikinfrastruktur.

Ein paar interessante Schlaglichter aus anderen europäischen Ländern:

Fehlende Allgemeinmediziner stellten in Norwegen ein gravierendes Problem dar. Durch erhebliche staatliche Ressourceninvestitionen seien mittlerweile die Hausärztinnen und Hausärzte besser entlohnt und autonomer als Spezialistinnen und Spezialisten. Dadurch zeichne sich nun ein Problem mit mangelnden Spezialistinnen und Spezialisten ab. Ausserdem habe 2022 die flächendeckende Einführung von Epic als Klinikinformationssystem in Zentralnorwegen eine viel höhere Administrationslast verursacht.

Im kleinen Land Luxemburg steht man vor dem Problem einer riesigen Abhängigkeit von ausländischen Arbeitskräften. 70% der Pflegenden und 40% der Ärzteschaft leben im Ausland und pendeln täglich zur Arbeit. Als

Gegenmassnahme wurde der Aufbau von Medical und Nursing Schools in Angriff genommen. Das Medizinstudium ist allerdings bisher nur bis zum Bachelor möglich; für den Master muss man ins Ausland.

In Belgien versucht man aktuell, dem gravierenden Pflegenotstand mit einer Investition von einer Milliarde Euro beizukommen. Die Probleme seien jedoch nicht nur finanzieller Natur. Das eher geringe Ansehen in der Gesellschaft, die schwindende Bereitschaft Schichtarbeit zu leisten und Schwierigkeiten, die Arbeit als sinnvoll zu erleben, kommen hinzu.

Obwohl es zwischen den Gesundheitswesen verschiedener Länder grosse Unterschiede gibt, sind viele Probleme die gleichen.

In Slowenien hat die Ärzteschaft vor kurzem einen hundertägigen Streik für bessere Arbeitsbedingungen abgebrochen. Zum fehlenden Entgegenkommen seitens der Regierung sei es während des Streiks in den Leitmedien des Landes auf Regierungsbestrebungen hin gar zu einer Diffamierung der Ärzteschaft gekommen.

Nord-Zypern steht vor einer besonderen Herausforderung: Die Bevölkerung hat sich in wenigen Jahren verdoppelt. Viele Menschen sind zugewandert, darunter auch viele Studierende aus Afrika. Insgesamt gibt es acht «medical schools»; davon sind jedoch sechs privat und gewinnorientiert. Deren Ausbildung ist teilweise qualitativ ungenügend. Aufgrund der besseren Rahmenbedingungen will die jüngere Ärzteschaft nur im privaten Sektor arbeiten. Im öffentlichen Bereich gibt es neben dem Mangel an Spezialistinnen und Spezialisten generell zu wenig Ärztinnen und Ärzte. Dies vor allem wegen der unglaublich hohen Inflationsrate. Die Löhne im öffentlichen Sektor sind kürzlich um 50% erhöht worden – die Inflation liegt aber bei über 90%.

Sinkende Arbeitszufriedenheit

Am zweiten Tag wurde uns das sogenannte White Book der FEMS vorgestellt. Es handelt sich um eine grosse Studie zu Arbeitsbedingungen von angestellten Ärztinnen und Ärzten in allen Mitgliedstaaten. Das bisher noch unveröffentlichte Werk vergleicht Fakten zu den Arbeitszeitverordnungen, zur Demographie der Ärzteschaft auch mit dem Thema Feminisierung der Medizin, zu Löhnen, zu allgemeinen Unterschieden der einzelnen Gesundheitswesen, zu psychosozialen Themen

wie Burnout-Raten und Arbeitszufriedenheit in verschiedenen europäischen Ländern. Zusammenfassend kann man sagen, dass die Arbeitszeitgesetze sehr heterogen sind. Sie reichen von äusserst strikten Vorgaben zum Schutz der Arbeitnehmenden in nordischen Ländern bis zum fast vollständigen Fehlen einer Regulierung in Polen.

Auch die Einkommensfrage ist interessant. Unter den 21 an der Umfrage beteiligten Ländern zeigt sich eine grosse Spannweite. Die Assistenzärzteschaft in Deutschland verdient mehr als das Doppelte ihrer Kolleginnen und Kollegen in Spanien, während erfahrene Spezialistinnen und Spezialisten in Frankreich etwa das Dreifache verdienen im Vergleich zu entsprechenden Fachkräften in Albanien.

Psychosoziale Risiken und Burnout-Raten in der Ärzteschaft sind in allen Ländern teilweise dramatisch ansteigend. Die Arbeitszufriedenheit ist zwar in diversen Ländern noch immer hoch, jedoch ist der Trend sinkend. Beide Erscheinungen manifestieren sich insbesondere auch bei der jüngeren Ärzteschaft. Mehrfach thematisiert wurde ebenso die zunehmende Gewalt gegenüber medizinischen Fachkräften. In Italien beispielsweise wurden im letzten Jahr 2500 Episoden von psychischer oder physischer Gewalt gegen angestellte Gesundheitsfachkräfte gemeldet; das White Book verfügt über keine Daten aus dem privaten Sektor.

Ökonomisierung und Bürokratie

Ein zentrales Thema ist die zunehmende Ökonomisierung des Gesundheitswesens ohne Einbezug ärztlicher oder pflegerischer Expertise. Die beiden Vereinigungen haben deswegen ein gemeinsames Projekt vorgestellt, das dazu einen Beitrag leisten soll: die «European Academy of Clinical Leadership». Ein EACL-Fellowship richtet sich an Ärztinnen und Ärzte, die ihre Berufsausbildung abgeschlossen haben, über Führungserfahrung im Spital verfügen und von der EACL anerkannt werden möchten. Das nächste Assessment findet statt am 16.–18. Oktober 2024 in Brüssel. Mehr Informationen unter aemh-eacl.org/.

Zusammenfassend kann ich sagen, dass die drei FMH-Topthemen «Fachkräftemangel, Bürokratie und Ambulantisierung» auch im restlichen Europa zentrale Herausforderungen darstellen. Nur gemeinsam werden wir als Gesundheitsfachkräfte auf politischer, ökonomischer und sozialer Ebene Lösungen finden können. Lasst uns voneinander lernen und füreinander einstehen. Für ein nachhaltiges, ethik- und sinnorientiertes Gesundheitswesen mit Zeit für unsere Patientinnen und Patienten – und somit auch mit hoher Arbeitszufriedenheit von uns allen.



© Prakitta Lapphathranan / Dreamsstime

Die FMH begrüsst CIRS als Ansatz zur Analyse von bisher unbekanntem Patientensicherheitsrisiken.

CIRS – systemorientierte Verbesserung der Patientensicherheit

Position FMH Berichts- und Lernsysteme (CIRS) sind eine verbreitete Strategie zur Verbesserung der Patientensicherheit und dienen der Analyse von systembezogenen Risiken. Trotz grosser Beliebtheit von CIRS gibt es bisher keine ausreichende Evidenz für deren Wirksamkeit. Der FMH-Zentralvorstand bezieht Stellung zum Thema und macht auf Handlungsfelder aufmerksam.

FMH-Zentralvorstand

Berichts- und Lernsysteme (critical incidents reporting systems CIRS) sind ein Instrument des klinischen Risikomanagements, mit welchem Gesundheitsfachpersonen anonymisierte, sicherheitsrelevante Vorfälle berichten können. CIRS dienen der Analyse von systembezogenen Fehlern, Risiken, kritischen Ereignissen und Beinahe-Vorfällen in Organisationen des Gesundheitswesens. In einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess sollen

wirksame Massnahmen abgeleitet und umgesetzt werden, die Resilienz der Gesundheitsorganisationen erhöht und so ähnliche Vorfälle in Zukunft verhindert werden. Berichts- und Lernsysteme zählen vor allem in Spitälern zu einer verbreiteten Vorgehensweise zur Verbesserung der Patientensicherheit. In verschiedenen Ländern werden Berichts- und Lernsysteme unterschiedlich und unter verschiedenen Rahmenbedingungen umgesetzt. Von der schwei-

zerischen Politik und Verwaltung werden CIRS mit zunehmender Verbindlichkeit von allen Leistungserbringern im stationären und praxis-ambulanten Bereich eingefordert (Art. 58g KVV, lit. c).

Trotz grosser Beliebtheit von Berichts- und Lernsystemen gibt es bisher keine ausreichende Evidenz für deren Wirksamkeit. In der nationalen und internationalen Forschergemeinschaft mehren sich deshalb kritische Stimmen, welche eine Weiterentwicklung von CIRS fordern.

Die Argumente

1. *Systemorientierte Verbesserung der Patientensicherheit*: Unabdingbar mit CIRS verbunden ist ein systemorientiertes Verständnis von Patientensicherheit. Gemäss einem solchen stehen nicht einzelne Personen im Zentrum der Analyse von patientensicherheitsrelevanten Vorfällen,

In der Forschergemeinschaft mehrern sich kritische Stimmen, welche eine Weiterentwicklung von CIRS fordern.

len, sondern die struktur- und prozessbezogenen Rahmenbedingungen. Um Patientensicherheitsrisiken zu minimieren, sind risikobehaftete Bedingungen in Organisationen (zum Beispiel Spitäler oder Praxen) kontinuierlich anzugehen. Damit CIRS zu einer nachhaltigen Verbesserung der Patientensicherheit beitragen kann, braucht es das aktive Engagement der verschiedenen Akteure des Gesundheitswesens – insbesondere um mit starken Massnahmen systemweite Risiken anzugehen. Zentral ist dabei eine organisations- und stakeholderübergreifende Zusammenarbeit und die Nutzung von Synergien für den Austausch zur Analyse von Fällen und zu wirksamen Massnahmen.

2. *Lern-, Sicherheits- und Redlichkeitskultur*: Lern- und Berichtssysteme bauen auf den Beobachtungen und Verbesserungsvorschlägen von Gesundheitsfachpersonen auf. Entscheidend ist deshalb, dass die Gesundheitsfachpersonen CIRS als sicher, einfach zu nutzen und vor allem als sinnvoll erleben. Dies bedingt, dass die Meldenden zeitnah Rückmeldungen erhalten und über die weiteren Schritte informiert werden. Darüber hinaus sind Gesundheitsfachpersonen partizipativ in die Analyse, Erarbeitung

CIRS muss dem Grundsatz des systemorientierten Verständnisses von Patientensicherheit gerecht werden.

und Umsetzung von Massnahmen einzubinden. Eine wichtige Voraussetzung für ein funktionierendes CIRS ist, dass die Meldenden keine Angst vor Anschuldigungen und negativen Konsequenzen haben. Zentral ist eine auf allen Ebenen gelebte Lern- und Redlichkeitskultur (Just Culture) der Spitäler und Praxen sowie im Gesundheitswesen als Ganzes. Um Ärztinnen und Ärzte für den Umgang mit grundlegenden Fragen der Patientensicherheit

gezielt zu qualifizieren, begrüsst die FMH eine vertiefte Verankerung des Themas Patientensicherheit in der ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung. So haben die FMH und das Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung SIWF gemeinsam die Entwicklung eines Kompetenzkatalogs Patientensicherheit für die ärztliche Weiterbildung erarbeitet.

3. *Weiterentwicklung von CIRS*: Das Ableiten geeigneter Massnahmen aus CIRS-Fällen sowie deren erfolgreiche und nachhaltige Umsetzung ist herausfordernd und benötigt eine hohe Fachexpertise. CIRS benötigt – zusätzlich zu den Ressourcen für den Betrieb – entsprechende finanzielle, personelle und zeitliche Ressourcen, was die Nutzung von Synergien nahelegt. CIRS ist kein Instrument zur quantitativen Beurteilung der Patientensicherheit, sondern beruht auf der qualitativen Analyse von komplexen Einzelfällen zur Identifikation und Analyse von unbekanntem Risiken. Damit CIRS sein Potential zur Verbesserung der Patientensicherheit entfalten kann, muss es sich weiterentwickeln. Die Forschung zur praktischen Umsetzung von CIRS, zu Vorgehensweisen zur Ableitung, Umsetzung und Evaluierung der Wirksamkeit von Massnahmen ist zu vertiefen.

Zentral ist eine gelebte Lern- und Redlichkeitskultur (Just Culture) der Spitäler, Praxen und im Gesundheitswesen als Ganzes.

Unsere Forderungen

Die FMH begrüsst CIRS als möglichen Ansatz zur Analyse von bisher unbekanntem Patientensicherheitsrisiken und als Grundlage zur Verbesserung der Patientensicherheit. Dies in Ergänzung zur Entwicklung und Umsetzung von Massnahmen zu bekannten Patientensicherheitsrisiken.

- Für die FMH ist zentral, dass CIRS dem Grundsatz des systemorientierten Verständnisses von Patientensicherheit gerecht wird. Dafür ist die organisations- und stakeholderübergreifende Zusammenarbeit, die Nutzung von Synergien und die Förderung der Forschung zur Weiterentwicklung von CIRS sicherzustellen.
- Für den Erfolg von CIRS erachtet es die FMH als relevant, dass bei der Ableitung geeigneter Massnahmen aus CIRS-Fällen sowie deren erfolgreichen und nachhaltigen Umsetzung eine hohe Fachexpertise sowie entsprechende finanzielle, personelle und zeitliche Ressourcen vorhanden sind und die Gesundheitsfachpersonen beziehungsweise ihre Verbände partizipativ eingebunden werden.

- Die FMH unterstützt die verbindliche Verankerung von Themen der Patientensicherheit in der ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung.

Für eine systemweite Lernkultur müssen CIRS gesetzlich vor dem Zugriff von Behörden und Dritten geschützt werden.

- Bereits seit 2001 fordert die FMH, dass die auf vertraulichen Berichten beruhenden CIRS (wie auch andere Qualitätsverbesserungsmassnahmen) gesetzlich in rechtssicherer Art und Weise vor dem Zugriff von Behörden und Dritten geschützt werden. Bedauerlicherweise wurde dies bis anhin nicht umgesetzt. Eine entsprechende gesetzliche Verankerung sieht die FMH als eine wichtige Voraussetzung und ein klares Zeichen für eine systemweite Lern- und Redlichkeitskultur (Just Culture) sowie die gesellschaftliche Relevanz von Patientensicherheit. Die Einbettung dieser hochkomplexen Thematik im Rahmen eines Gesetzes bedarf einer vertieften Evaluation, um sowohl im Zivil-, Straf- und Öffentlichem Recht als Rechtsgrundlage verankert werden zu können. In diesem Zusammenhang ist auf das Rechtsgutachten Gächter / Vokinger zur Thematik «Berichtssysteme in Spitälern. Rechtsfragen rund um den Schutz von Berichts- und Lernsystemen in Spitälern vor gerichtlichem Zugriff» hinzuweisen.

Korrespondenz
saqm[at]fmh.ch



© Solarseven / Dreamstime

Critical incidents reporting systems sind ein wichtiges Puzzleteil, wenn es darum geht, die Patientensicherheit zu erhöhen – aber nicht das einzige.

Berichts- und Lernsysteme

CIRS Eine häufige Vorgehensweise zur Verbesserung der Patientensicherheit sind Berichts- und Lernsysteme, die sogenannten critical incidents reporting systems CIRS. Die Abteilung Digitalisierung, Daten und Qualität (DDQ) der FMH hat die wissenschaftlichen Grundlagen zum Thema erstellt und der Zentralvorstand der FMH nimmt Stellung zum Thema.

Michelle Gerber^a; Esther Kraft^b; Christoph Bosshard^c

^a lic. phil. hum., wissenschaftliche Mitarbeiterin DDQ/SAQM; ^b lic. rer. oec., Leiterin Abteilung DDQ; ^c Dr. med., Vizepräsident der FMH, Departementsverantwortlicher DDQ/SAQM

Critical incidents reporting systems CIRS beruhen darauf, dass Gesundheitsfachpersonen sicherheitsrelevante Vorfälle anonym oder zumindest vertraulich berichten. Ausgehend von den Informationen der beteiligten Fachpersonen, sollen bisher unbekannte Patientensicherheitsrisiken erkannt und daraus

«gelernt» werden, wie ähnliche Vorfälle in Zukunft verhindert werden können.

Die Flugsicherheit und andere Hochsicherheitsindustrien entwickelten CIRS Mitte des 20. Jahrhunderts. Gegen Ende des 20. Jahrhunderts wurde CIRS auch im Gesundheitswesen angewandt, zu Beginn insbesondere in

der Anästhesie und Intensivmedizin [1,2]. In der Schweiz setzte bereits Mitte der 1990er Jahre das Universitätsspital Basel in Pionierarbeit ein webbasiertes CIRS um. Anschliessend erfolgte die Weiterentwicklung in Zusammenarbeit mit der damaligen Schweizerischen Gesellschaft für Anästhesiologie zu einem schweizweiten

System [3–5]. Die grosse, internationale Verbreitung von CIRS stiess der Bericht «To Err is human» im Jahr 1999 an [6,7]. In der Schweiz wurde zu Beginn der 2000er Jahre, unter anderem in Zusammenarbeit mit der FMH, das fachübergreifende CIRSmedical entwickelt [5], welches auch in Deutschland (cirsmedical.de) und Österreich (cirsmedical.at) genutzt wird. 2006 ging CIRNET (patientensicherheit.ch/cirnet) der Stiftung für Patientensicherheit in Betrieb. An CIRNET können Meldungen aus lokalen Berichts- und Lernsystemen weitergeleitet werden. Ziel ist es, überregionale Patientensicherheitsrisiken zu erkennen. Berichts- und Lernsysteme werden unter anderem auch von der Tessiner Ärztoorganisation (www.omct.ch/omct/cirs/cirs-omct.html) betrieben, wie auch von der Plattform des Forums für Hausarztmedizin (www.forum-hausarztmedizin.ch). Gesundheitsfachpersonen des praxis-ambulanten Bereichs bearbeiten unter anderem in Qualitätszirkeln gemeinsam CIRS-Fälle (für weitergehende Informationen siehe Interessengemeinschaft Forum für Qualitätszirkel [8]).

Die Schweizer Politik sieht vor, dass alle Leistungserbringer (wie zum Beispiel Ärztinnen und Ärzte, Apothekerinnen und Apotheker, Hebammen, Physiotherapeutinnen und -therapeuten, Pflegefachfrauen und -männer, Logopädinnen und Logopäden etc.) des stationären und ambulanten Bereichs ein CIRS betreiben. So ist ein CIRS gemäss den Qualitätsanforderungen von Art. 58g KVV, lit. c ein Zulassungskriterium: Die Leistungserbringer «verfügen über ein geeignetes internes Berichts- und Lernsystem und haben sich, sofern ein solches besteht, einem gesamtschweizerisch einheitlichen Netzwerk zur Meldung von unerwünschten Ereignissen angeschlossen». Darüber hinaus fordert der Bundesrat in seinen Zielen «zur Qualitätsentwicklung OKP für die Jahre 2025–2028» [9] explizit ein CIRS ein: «Alle Leistungserbringer betreiben ein geeignetes internes Berichts- und Lernsystem». Mit weiteren Zielen wird ausserdem die «Errichtung einer Just Culture» sowie «ein System zum Management von klinischen Risiken» angestrebt. Entsprechend hat die vom Bundesrat eingesetzte Eidgenössische Qualitätskommission Studien zu diesem Themenbereich in Auftrag gegeben und Ausschreibungen lanciert. Der vom Bundesrat am 22.05.2024 genehmigte Qualitätsvertrag im stationären Bereich verpflichtet die Spitäler und Kliniken zur Umsetzung eines CIRS [10], so wie dies bereits für die Anerkennung als Weiterbildungsstätte durch die Weiterbildungsordnung des Schweizerischen Institut für ärztliche Weiterbildung und Fortbildung SIWF vorgegeben ist [11].

In der nationalen und internationalen Gemeinschaft der Forschenden mehrten sich hingegen kritische Stimmen, welche eine grundlegende

Neuausrichtung, respektive Weiterentwicklung von CIRS fordern. In einem 2020 publizierten technischen Bericht der Weltgesundheitsorganisation WHO werden die enttäuschenden Erfahrungen angesichts sehr hoher Erwartungen an CIRS beschrieben: «The optimism that fuelled the rush to place reporting systems at the heart of patient safety programmes around the world has been replaced by scepticism (born of over a decade's experience of such systems) that reporting is not a stand-alone mechanism for reducing risk and improving safety» [12].

Menschliche Fehler sind unvermeidbar und passieren ausnahmslos allen Gesundheitsfachpersonen.

Critical Incident Reporting Systems CIRS

Ein Berichts- und Lernsystem (critical incident reporting system CIRS) ist ein Instrument des klinischen Risikomanagements, in das anonym oder zumindest vertraulich berichtet werden kann. Es dient der Analyse von systembezogenen Fehlern, Risiken, kritischen Ereignissen und Beinahe-Vorfällen in Organisationen des Gesundheitswesens. Aufgrund der Analyseergebnisse sollen Risiken identifiziert sowie Verbesserungs- und Präventionsmassnahmen abgeleitet werden (Definition gemäss Handlungsempfehlungen der drei deutschsprachigen Patientensicherheitsorganisationen [13]). Unabdingbar mit CIRS verbunden ist ein diesem zugrundeliegendes systemorientiertes Verständnis von Patientensicherheit (siehe Kasten).

Heterogene Umsetzung

CIRS wird international (und teilweise auch innerhalb eines Landes) unterschiedlich umgesetzt. Einige Länder haben nationale Berichtssysteme, andere regionale oder lokale (in den

einzelnen Gesundheitseinrichtungen), während andere Meldungen aus lokalen Systemen in einem nationalen System zusammenführen. Bei einigen Berichts- und Lernsystemen sind die Meldungen nur intern für die CIRS-Verantwortlichen sichtbar, während es auch CIRS gibt, welche anonymisierte Meldungen online für alle zugänglich veröffentlichen, um eine organisationsübergreifende Diskussion zu ermöglichen. Viele Systeme beruhen auf freiwilligen Meldungen, in manchen Ländern sind CIRS in Spitalern oder Praxen obligatorisch oder die Leistungserbringer selbst sind verpflichtet, bestimmte Fälle zu melden. Während einige Berichts- und Lernsysteme ausschliesslich auf das (freiwillige) Berichten von Beinahe-Vorfällen ausgerichtet sind (insbesondere in Ländern ohne gesetzlichen Schutz der CIRS, wie zum Beispiel in der Schweiz), gibt es auch (obligatorische) Berichts- und Lernsysteme für schwerwiegende Vorfälle (adverse events), oder Mischformen davon. Ausserdem gibt es Berichts- und Lernsysteme mit einem bestimmten Fokus, zum Beispiel auf Medikamente. Manche CIRS richten sich auf einen bestimmten Fachbereich, während in anderen alle Mitarbeitenden eines Spitals berichten können und bei einigen auch Patientinnen und Patienten sowie deren Angehörige [4,16–18].

Die meisten Erfahrungen mit CIRS kommen aus dem Spital-Bereich, während CIRS im praxis-ambulanten Bereich weniger verbreitet ist [12]. Das lässt sich damit erklären, dass in Spitalern das für die Umsetzung von CIRS benötigte Personal und die finanziellen Mittel eher vorhanden sind. Während im praxis-ambulanten Bereich die Versorgung häufig in fragmentierten, örtlich getrennten Praxen mit kleinen Teams erfolgt, wo ein anonymes Berichten häufig nicht möglich ist und wo schwerwiegende Patientensicherheitsvorfälle seltener sind [19–21]. Dennoch fanden Forschende [19] in der wissenschaftlichen Literatur Hinweise auf 17 Berichts-

Systemorientiertes Verständnis von Patientensicherheit

In einem systemorientierten Verständnis («Human Factors» Ansatz) sind menschliche Fehler unvermeidbar und passieren ausnahmslos allen Gesundheitsfachpersonen. Appelle an Gesundheitsfachpersonen, sie sollen besser aufpassen oder sich mehr anstrengen, sind deshalb nicht zielführend. Wie häufig patientensicherheitsrelevante Zwischenfälle passieren, hängt von latenten systemischen Bedingungen ab, wie zum Beispiel hohe Arbeitslast durch Personalmangel, fehlende Sicherheitskultur, Ablenkungsquellen, visuell ähnliche Medikamentenverpackungen, nicht benutzerfreundliche Geräte etc. Ausserdem müssen sich meistens mehrere Fehler, risikobehaftete Umstände und nicht funktionierende Sicherheitsvorkehrungen kumulieren, damit es zu einem schwerwiegenden vermeidbaren Ereignis kommt. Organisationen wie Spitäler oder Praxen – aber auch das Gesundheitssystem als Ganzes – sind deshalb ganzheitlich und kontinuierlich zu verbessern und sie sind resilienter zu gestalten, mit dem Ziel Patientensicherheitsrisiken zu minimieren [8,14,15].

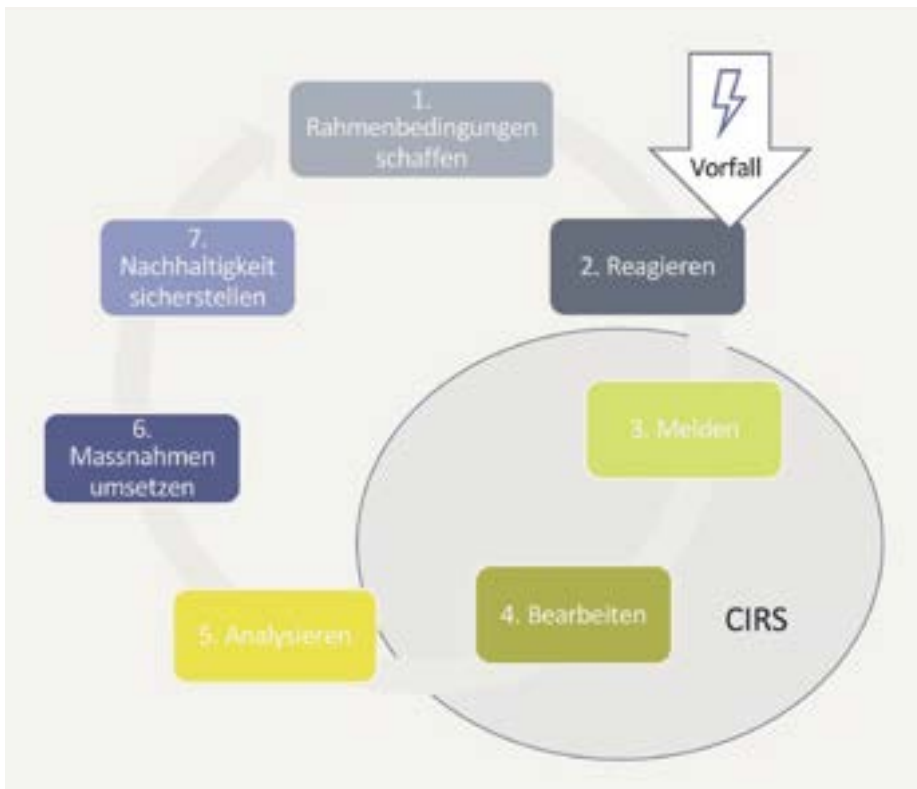


Abbildung: Rolle von CIRS im Management von Patientensicherheitsvorfällen (angelehnt an [1,12,24,25]).

und Lernsysteme der ambulanten Grundversorgung in elf verschiedenen Ländern. In einigen Ländern wie England, Dänemark, Irland oder Deutschland sind CIRS auch im ambulanten Bereich verpflichtend.

Wie CIRS tatsächlich in den Spitälern und Praxen umgesetzt werden, ist allerdings erst in den letzten Jahren wissenschaftlich untersucht worden [18,19,22,23].

Kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Das Management von Patientensicherheitsvorfällen erfolgt in einem Kreislauf der kontinuierlichen Verbesserung (siehe Abbildung). CIRS kommt bei den beiden Schritten «Melden» und «Bearbeiten» zum Zuge und dient als Grundlage für die nachfolgenden Schritte.

1. Rahmenbedingungen: Für ein CIRS müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden:

Es braucht finanzielle, personelle und zeitliche Ressourcen, sichtbare Unterstützung durch die Organisationsleitung, Festlegen der Verantwortlichkeiten, Umsetzungsrichtlinien, Schulungen, Förderung einer Sicherheits- und Lernkultur etc. [20,25].

2. Reaktion: Wenn es zu einem kritischen Ereignis kommt, gilt es zuerst Schaden abzuwenden und falls nötig, die betroffene Patientinnen und Patienten zu unterstützen, sowie offen und empathisch zu kommunizieren. Betroffenen Fachpersonen sollten bei Bedarf als sogenannte «second victims» ebenfalls unterstützt werden [8,25].

3. Bericht: Für die Gesundheitsfachpersonen muss klar sein, welche Vorfälle sie im CIRS melden sollen und welche nicht, zum Beispiel nur Vorfälle ohne Patientenschädigung. Sie dokumentieren im Meldesystem den Fall und

beschreiben, was aus ihrer Sicht passiert ist. Der Meldeprozess muss leicht zugänglich, benutzerfreundlich, einfach und effizient sein (zum Beispiel keine Mehrfacheingaben der gleichen Daten) [1,12,16,25].

4. Bearbeitung: Die eingegangenen Meldungen werden von einer für das CIRS verantwortlichen Person analysiert und bearbeitet, zum Beispiel bezüglich der Dringlichkeit, Triage mit anderen Meldesystemen (zum Beispiel von Swissmedic) und einer ausreichenden Anonymisierung [13].

5. Analyse: Idealerweise untersuchen qualifizierte Teams (priorisierte) Fälle im Detail mit qualitativen Methoden (zum Beispiel in Form von Interviews, Analyse von Dokumenten oder Besichtigung vor Ort), um zu einem vertieften, ganzheitlichen Verständnis der beitragenden Faktoren zu kommen. Dafür braucht es zeitliche Ressourcen, multidisziplinäre Expertise im betroffenen klinischen Feld sowie auch in Human Factors (vergleiche Kasten) sowie die Verwendung von geeigneten methodischen Vorgehensweisen [1,12,25,26], wie zum Beispiel Root cause analysis RCA [23,26], SEIPS (System Engineering Initiative for Patient Safety), Acci-Maps [27–29], London-Protokoll [4,13] oder viele weitere [27]. Patientensicherheit Schweiz stellt verschiedene Arbeitsinstrumente zur Analyse von Vorfällen zur Verfügung unter: [patientsicherheit.ch/cirnet/cirs-management/cirnet-tools](https://www.patientsicherheit.ch/cirnet/cirs-management/cirnet-tools)

6. Massnahmen: Basierend auf der vertieften Analyse der CIRS-Fälle werden konkrete Empfehlungen für Massnahmen zur Verbesserung der Patientensicherheit abgeleitet. Allerdings ist unklar, wie dies von Spitälern praktisch umgesetzt wird und Empfehlungen zu Methoden und Vorgehensweisen zur Ableitung von Massnahmen fehlen noch [23]. Aufwändiger in der Umsetzung, dafür aber effektiver und nachhaltiger sind sogenannte starke Massnahmen, welche sich weniger auf das Erinnerungsvermögen und die Handlungen der Menschen abstützen, sondern System-Veränderungen umsetzen, zum Beispiel mit technischen, auf Usability getesteten Lösungen für konkrete Risiken oder mit

© FMH

Tabelle 1: Beispiel für die Bewertung der Stärke von Patientensicherheitsmassnahmen [23,29,32].

Schwache Massnahmen	Mittelstarke Massnahmen	Starke Massnahmen
Schulung	Erinnerungen	Automatisierung
Information	Checklisten	Auf Usability getestete Digitalisierung
Warnung	Doppelkontrollen	Umgestaltung der physischen Umgebung
Regeln	Vereinfachungen	Technische Steuerung durch zwingende Funktionen oder Einschränkungen
Richtlinien	Standardisierung	Kulturwandel



*Virological suppression is
the first step to achieving*

HIV + HEALTHY ^{4,5}

For your patients living with HIV, make
DOVATO a part of their healthy future.^{2,3}

DOVATO



**DAUERHAFT
UND ROBUST ^{2,3}**



**OHNE TDF, TAF
UND ABC ¹**

Originalgröße



*Jede Packung DOVATO enthält 30 Pillen, die in 5 Blistern verpackt sind. Vier Blister enthalten 7 Pillen mit Markierungen für die einzelnen Wochentage. Ein Blister enthält 2 Pillen ohne Markierung. DOVATO ist indiziert für die einmal tägliche Einnahme.¹

DOVATO ist indiziert für die Therapie der HIV-Infektion bei Erwachsenen und Jugendlichen (ab 12 Jahren; Mindestgewicht: 40 kg) ohne Vorbehandlung oder als Ersatz einer aktuellen antiretroviralen Therapie für Patienten, die seit mindestens 6 Monaten mit einer stabilen antiretroviralen Therapie virologisch supprimiert sind, ohne virologisches Versagen in der Anamnese und ohne HIV-1 Mutationen gegen die INI- oder die NRTI-Klasse.¹

Verträglichkeit: In den GEMINI Studien waren die Verträglichkeitsprofile zu Woche 144 in beiden Studienarmen vergleichbar mit einem signifikant kleineren Risiko arzneistoffbedingter unerwünschter Ereignissen (UE) von DTG + 3TC vs. DTG + TDF/FTC. Die am häufigsten aufgetretene arzneistoffbedingte UE des Grades 2-5 war Kopfschmerzen (1 % in beiden Studienarmen). Studienabbrüche aufgrund von arzneistoffbedingten UE traten im DTG + 3TC Studienarm zu 4 % und im DTG + TDF/FTC Studienarm zu 5 % auf.² In der TANGO Studie traten Studienabbrüche aufgrund von UE und arzneistoffbedingte UE zu Woche 144 im DTG/3TC Studienarm häufiger auf im Vergleich zu fortgesetzten TAF-haltigen Regimens (6 % vs. 2 % und 15 % vs. 5 %). Die am häufigsten aufgetretene UE (>10 %) in beiden Studienarmen (in ähnlichen Anteilen) waren Nasopharyngitis, Diarrhö, Rückenschmerzen, obere Atemwegsinfektionen, Syphilis und Arthralgie.³

Referenzen: **1.** DOVATO Swiss Prescribing Information, www.swissmedicinfo.ch. **2.** Cahn P, Sierra Madero J, Arribas JR, et al. Three-year durable efficacy of dolutegravir plus lamivudine in antiretroviral treatment-naïve adults with HIV-1 infection. *AIDS*. 2022;36(1): 39-48. doi:10.1097/QAD.0000000000003070. **3.** Osiyemi O, De Wit S, Ajana F, et al. Efficacy and safety of switching to dolutegravir/lamivudine (DTG/3TC) versus continuing a tenofovir alafenamide-based 3- or 4-drug regimen for maintenance of virologic suppression in adults living with HIV-1: results through week 144 from the phase 3, non-inferiority TANGO randomized trial. *Clin Infect Dis*. 2022; doi:10.1093/cid/ciac036. **4.** Montaner JS, Wood E, Kerr T et al. Expanded highly active antiretroviral therapy coverage among HIV-positive drug users to improve individual and public health outcomes. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2010;55 Suppl 1:5. **5.** Eisinger RW, Dieffenbach CW, Fauci AS. HIV Viral Load and Transmissibility of HIV Infection: Undetectable Equals Untransmittable. *JAMA*. 2019;321(5):451-452.

Fachpersonen können die genannten Referenzen bei Viiv Healthcare Schweiz anfordern.

Kurz-Fachinformation

Dovato Filmtabletten

WS: Dolutegravir 50 mg, Lamivudin 300 mg. **I:** Therapie der HIV-Infektion bei Erwachsenen und Jugendlichen (ab 12 Jahren; Mindestgewicht: 40 kg) ohne Vorbehandlung oder als Ersatz einer aktuellen antiretroviralen Therapie für Patienten, die seit mindestens 6 Monaten mit einer stabilen antiretroviralen Therapie virologisch supprimiert sind, ohne virologisches Versagen in der Anamnese und ohne HIV-1 Mutationen gegen die INI- oder die NRTI-Klasse. **D:** eine Tablette pro Tag (mit oder ohne Mahlzeit). Dovato ist eine Fixdosis-tablette und sollte nicht Patienten verschrieben werden, die eine Dosisanpassung benötigen (z. B. bei Kreatinin-Clearance unter 30 ml/min). **KI:** Überempfindlichkeit gegen einen der Wirkstoffe oder einen der sonstigen Bestandteile. Gleichzeitige Anwendung von Arzneimitteln mit enger therapeutischer Breite, die Substrate von OCT2 sind, wie z.B. Dofetilid, Pilsicainid oder Fampridin (auch bekannt als Dalfampridin). Nicht gleichzeitig mit hohen Dosen Co-trimoxazol verabreichen. **W/V:** Hypersensitivitätsreaktion: Beim Auftreten der Zeichen und Symptome einer Überempfindlichkeitsreaktion müssen Dovato bzw. andere verdächtige Wirkstoffe sofort abgesetzt werden. Der klinische Status, einschliesslich der Leber-Aminotransferasenwerte, muss überwacht werden. Gegebenenfalls ist eine angemessene Behandlung einzuleiten. Eine Überwachung auf Hepatotoxizität wird empfohlen. Eine Anpassung der Metformin-Dosis ist zu erwägen bei Einleitung und Beendigung einer Koadministration mit Dovato. **IA:** Dovato sollte mit keinen anderen Arzneimitteln verwendet werden, die Dolutegravir, Lamivudin oder Emtricitabin enthalten, ausser wenn eine zusätzliche Dosis von 50 mg Dolutegravir aufgrund von DDI erforderlich ist. Die empfohlene Dosis Dolutegravir beträgt 50 mg zweimal täglich bei Koadministration mit Rifampicin, Carbamazepin, Etravirin (ohne geboostete Pls), Efavirenz, Nevirapin oder Tipranavir/Ritonavir. Gleichzeitige Verabreichung mit Oxcarbazepin, Phenytoin, Phenobarbital oder Johanniskraut vermeiden. Dovato sollte entweder 2 Stunden vor oder 6 Stunden nach polyvalenten, kationenhaltigen Antazida und Kalzium- oder Eisenergänzungspräparaten eingenommen werden. Gleichzeitige Anwendung von sorbitolhaltigen Arzneimitteln vermeiden. **S/S:** Frauen im gebärfähigen Alter sollten über das potentielle Risiko von Neuralrohrdefekten mit Dolutegravir informiert und über die Anwendung einer wirksamen Empfängnisverhütung beraten werden. Vor Beginn der Therapie mit Dovato sollte ein Schwangerschaftstest durchgeführt werden. Bei Frauen, die eine Schwangerschaft planen und bei denen während der Einnahme von Dovato eine Schwangerschaft innerhalb des ersten Schwangerschaftsdrittels festgestellt wird, sollten die Risiken und Vorteile einer Fortsetzung der Therapie mit Dovato gegenüber einem Wechsel zu einer anderen antiretroviralen Behandlung mit der Patientin besprochen werden. Während der restlichen Schwangerschaft darf Dovato nur dann verabreicht werden, wenn die Vorteile für die Mutter gegenüber den Risiken für den Fötus überwiegen. Stillen vermeiden. **NW:** *Sehr häufig:* Kopfschmerzen, Übelkeit, Diarrhöe. *Häufig:* Hyperlaktämie, Immunkonstitutionsyndrom, Suizidversuch, Stimmungsstörung, Orientierungslosigkeit, Nervosität, Aufmerksamkeitsstörung, Hypästhesie, gastroösophagealer Reflux, Mundtrockenheit, Hepatitis, vorübergehende Erhöhung der Leberenzyme, Myalgie, Talgdrüsen-Hyperplasie, nächtliches Schwitzen. **AK:** A. **Stand der Information:** Dezember 2023. Viiv Healthcare GmbH. Ausführliche Angaben finden Sie unter www.swissmedicinfo.ch. Unerwünschte Arzneimittelwirkungen melden Sie bitte unter pv.swiss@gsk.com.

Verbesserung der latenten Bedingungen (zum Beispiel Sicherheits- und Lernkultur oder Personalplanung) [30,31]. Diese Bewertungssysteme von Massnahmen (für ein Beispiel siehe Tabelle) werden allerdings unterschiedlich angewendet und kontrovers diskutiert [23].

7. Nachhaltigkeit: Das Ziel dieses Prozesses sind erfolgreich in der Praxis umgesetzte, wirksame Massnahmen, welche die Patientensicherheit erhöhen [12,25,26]. Die aus der Untersuchung abgeleiteten Massnahmen müssen deshalb auf ihre längerfristige Praktikabilität und Wirksamkeit zur Vermeidung zukünftiger Patientensicherheitsvorfälle überprüft werden. Bisher fehlt allerdings Forschung zu geeigneten Methoden und Vorgehensweisen [32] und in der Praxis werden eher informelle Methoden wie Team-Diskussionen angewendet [33]. Weiter sollten die Resultate der Untersuchungen sowie auch erfolgreich umgesetzte Massnahmen intern und extern geteilt werden. Einerseits damit der Nutzen (insbesondere auch für Meldende) sichtbar wird, andererseits damit Synergien genutzt werden können [25,34].

Für mehr Patientensicherheit müssen Spitäler, Praxen und das Gesundheitssystem als Ganzes resilienter gestaltet werden.

Nutzen

CIRS dient der Verbesserung der Patientensicherheit, respektive dazu, zukünftige, vermeidbare Patientenschädigungen zu minimieren. Folgende Wirkmechanismen werden postuliert:

1. Grundlage für kontinuierlichen Verbesserungsprozess: CIRS kann dazu beitragen, neuartige und unbekannte Risiken in der Gesundheitsversorgung zu identifizieren und zu priorisieren. Diese Risiken sollen vertieft untersucht werden, um in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess mit daraus abgeleiteten Massnahmen die Patientensicherheit nachhaltig zu erhöhen. CIRS kann helfen, wichtige Patientensicherheitsfälle zu erkennen und bei seltenen Ereignissen Muster mit Hilfe von aggregierten Fällen zu entdecken [13,16,35,36].

2. Sicherheitskultur: Die Umsetzung von CIRS und die begleitende Kommunikation trägt zur Sensibilisierung von Gesundheitsfachpersonen und ihren Organisationen für systemorientierte Patientensicherheitsrisiken (vergleiche Kasten) sowie zur Verbesserung der Lern- und Sicherheitskultur bei [13,16,33]. Organisationen und Gesundheitsfachpersonen sind häufig motiviert, anhand konkreter CIRS-Fälle, welche in ihrem Arbeitsumfeld passiert sind oder hätten passieren können, nach Verbesserungen zu suchen.

3. Institutionalisierung: Mit CIRS sollten Prozesse zur regelmässigen Bearbeitung von patientensicherheitsrelevanten Vorfällen verbindlich in einer Organisation verankert werden. Entsprechend müssen auch Ressourcen dafür zur Verfügung gestellt werden. Das Engagement kann der Öffentlichkeit und den betroffenen Patientinnen und Patienten, aber auch bei den betroffenen Mitarbeitenden sichtbar gemacht werden [12,16,37].

Grenzen und Herausforderungen

Trotz grosser Beliebtheit von CIRS mehren sich Zweifel in der internationalen Gemeinschaft der Forschenden. Denn aktuell gibt es kaum wissenschaftliche Evidenz für die Wirksamkeit von CIRS [7,12,16,36,38]. Gründe dafür – und damit auch Ansatzpunkte für eine Weiterentwicklung von CIRS – werden auf unterschiedlichen Ebenen gesehen: (1) Falsche Ausrichtung von CIRS, (2) ungünstige Rahmenbedingungen und (3) Umsetzungsschwierigkeiten.

1. Ausrichtung von CIRS

Eine grundlegende Kritik lautet, dass fundamentale Aspekte des CIRS missverstanden werden: «These problems can be traced to what was lost in translation when incident reporting was adapted from aviation and other safety-critical industries, with fundamental aspects of successful incident reporting systems misunderstood, misapplied or entirely missed in healthcare» [35].

Die von Gesundheitsfachpersonen freiwillig gemeldeten CIRS-Fälle sind nicht zur Erhebung der Häufigkeit von Patientensicherheitsvorfällen geeignet. Häufig wird eine Steigerung der Anzahl Berichte angestrebt. Die Anzahl Berichte lässt jedoch keine Aussage zum Stand oder der Verbesserung der Patientensicherheit (oder der Patientensicherheitskultur) über die Zeit zu. Vergleiche zwischen Organisationen oder Gesundheitssystemen können mit CIRS nicht gemacht werden, ebenso wenig wie Vergleiche verschiedener Typen von Patientensicherheitsvorfällen. Im Gegenteil gibt es teilweise in CIRS zu viele Meldungen, zum Beispiel zu bereits bekannten Risiken oder CIRS wird für die Deponierung von persönlichen Beschwerden verwendet [16,39]. Dies kann dazu führen, dass Meldungen nicht (vertieft) bearbeitet und so die Meldenden frustriert werden können. So wurden im nationalen CIRS des Vereinigten Königreichs jährlich rund 1.5 Millionen Berichte [40] und in verschiedenen CIRS des ambulanten Bereichs zwischen 50 bis 130 000 Berichte pro Jahr eingegeben [19]. Es sollte eine Priorisierung erfolgen hinsichtlich dem, was gemeldet werden soll und/oder der Auswahl der Fälle für eine vertiefte Untersuchung [4,12,18,35,36,40]. Wobei Forschung zu einer sinnvollen Priorisierung bisher noch fehlt.

CIRS für sich alleine kann die Patientensicherheit nicht verbessern. Als Instrument zum systematischen Einbezug der Beobachtungen und Verbesserungsvorschläge von Gesundheitsfachpersonen zur Patientensicherheit ist es nur an zwei von sieben Phasen des in der Abbildung dargestellten Prozesses der kontinuierlichen Verbesserung beteiligt. Häufig wird der Datenbearbeitungsprozess zu stark gewichtet und dabei das eigentliche Ziel aus den Augen verloren: Partizipativ umgesetzte, systemische Veränderungen zur Risikoreduktion [12,16,35,36,38,40,41]. So stellen auch die Studienautoren eines Schweizer CIRS-Pionier-Spitals selbstkritisch fest: «the feedback loop was the weakest part of our CIRS, indicating that unfortunately no learning effect and improvement of patient safety may result from many reports» [3]. Das Ableiten geeigneter Massnahmen aus CIRS-Fällen sowie deren erfolgreiche und nachhaltige Umsetzung im praktischen Alltag ist herausfordernd und bisher gibt es kaum Forschung dazu [12,23,26]. Ideal sind multiple und starke Massnahmen, welche die latenten systemischen Bedingungen verändern (siehe Tabelle). In Realität werden häufig nur schwache, wenig nachhaltige Massnahmen aus der Analyse abgeleitet und ergriffen. Denn schwache Massnahmen beruhen auf oberflächlich sichtbaren Faktoren und sind leichter umzusetzen [7,26,32,36,42]. Diese Ausgangslage gilt umso mehr für den mit weniger Ressourcen ausgestatteten praxis-ambulanten Bereich. So waren in einer Studie mit 184 ambulanten Praxen in Deutschland 83% der ergriffenen Massnahmen schwach [43]. Eine weitere deutsche Studie zeigt, dass ein systematisches Fehlermanagement mit vertiefter Analyse und die Entwicklung von geeigneten präventiven Verbesserungsmassnahmen im praxis-ambulanten Bereich selten ist [22].

2. Rahmenbedingungen

Für ein erfolgreiches CIRS ist ein aktives und sichtbares Engagement der Akteure des Gesundheitswesens entscheidend. CIRS benötigt finanzielle, personelle und zeitliche Ressourcen für die technische Infrastruktur, für den Betrieb und Schulungen, aber insbesondere auch für die vertiefte Analyse und Umsetzung von Massnahmen. Denn die Untersuchung und Umsetzung von Massnahmen sind komplex. Sie benötigen Patientensicherheits-Expertise kombiniert mit Verständnis für den klinischen und lokalen Kontext [4,13,16,18,25,32,36–38,40].

Fortbildungen zu Themen der Patientensicherheit [22,37,44] werden als hilfreiche erachtet (für bestehende Grundlagen, siehe zum Beispiel Interessengemeinschaft Forum für Qualitätszirkel [8] oder Stiftung für Patientensicherheit [45]). Um das Thema Patientensi-

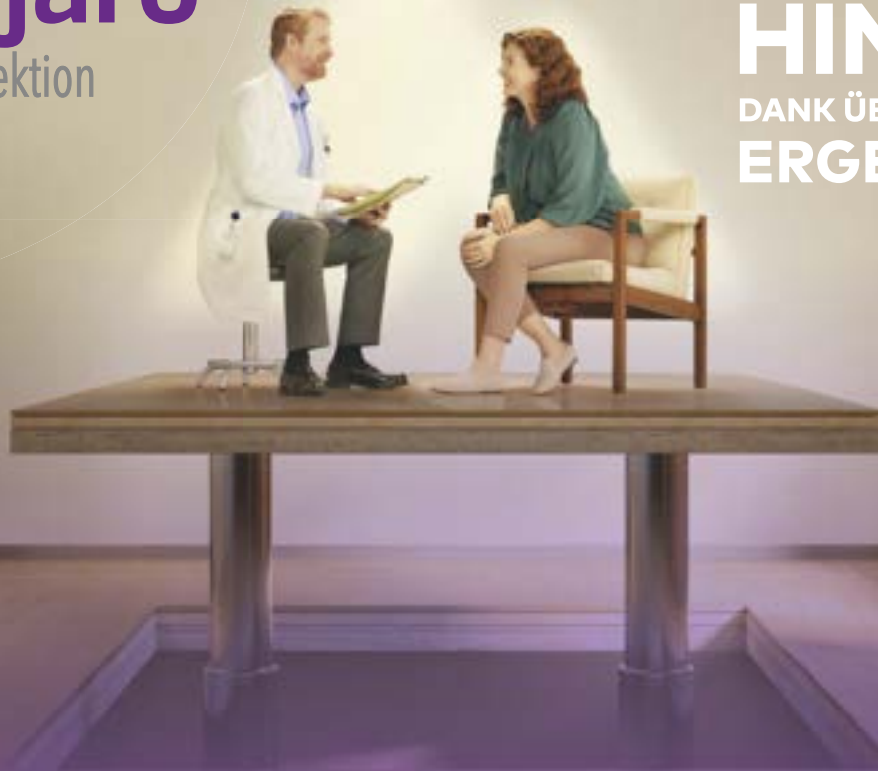
1x wöchentlich


mounjaro[®]
(tirzepatide) Injektion

FÜR IHRE PATIENT:INNEN
MIT TYP-2-DIABETES* GEHT'S

**HOCH
HINAUS**

DANK ÜBERRAGENDER
ERGEBNISSE^{1-5,**}



EINE KLASSE FÜR SICH¹



**Der erste und
einzige GIP/GLP-1-
Rezeptor-Agonist⁶**



**Überlegene
HbA_{1c}-Reduktion
bis zu -2.5%^{2,+}**



**Überlegene
Gewichtsreduktion[#]
bis zu -12.4 kg^{2,+}**

* Mounjaro[®] wird zur Behandlung Erwachsener mit unzureichend kontrolliertem Diabetes mellitus Typ 2 ergänzend zu Diät und Bewegung als Monotherapie bei Kontraindikation oder Unverträglichkeit für Metformin und in Kombination mit anderen blutzuckersenkenden Arzneimitteln angewendet. Siehe Abschnitt «Klinische Wirksamkeit» für Ergebnisse zu den in klinischen Studien untersuchten Kombinationen.⁵

** Die Überlegenheit von Mounjaro[®] (5 mg, 10 mg und 15 mg) bezieht sich auf die Senkung des HbA_{1c}-Werts und des Gewichts und wurde in den Phase-III-Studien SURPASS-1 bis -5 (N = 6263) mit einer Dauer von 40 bis 104 Wochen bei Patient:innen mit Typ-2-Diabetes, die zuvor eine unzureichende glykämische Kontrolle aufgewiesen haben, nachgewiesen. Mounjaro[®] wurde in den Dosierungen 5 mg, 10 mg und 15 mg im Vergleich zu einem Placebo oder aktiven Vergleichspräparat (Semaglutid 1 mg, Insulin Degludec, Insulin Glargin) untersucht und - abhängig von der Studie - ergänzend zu Diät und Bewegung als Monotherapie oder in Kombination mit bis zu drei Hintergrundtherapien (Metformin, SGLT2-Inhibitoren, Sulfonylharnstoffen und/oder Basalinsulinen) verabreicht. Der primäre Endpunkt dieser Studien war die HbA_{1c}-Änderung vom Ausgangswert bis Woche 40 bzw. 52 (je nach Studie).¹⁻⁵

+ Mit Mounjaro[®] 15 mg vs. Semaglutid 1 mg nach 40 Wochen.²

Mounjaro[®] wird zur Behandlung Erwachsener mit unzureichend kontrolliertem Diabetes mellitus Typ 2 angewendet. Die Veränderung des Körpergewichts war ein sekundärer Endpunkt in den klinischen Studien.

GIP = Glucose-abhängiges insulinotropes Polypeptid; **GLP-1** = Glucagon-like Peptide 1; **SGLT2i** = Sodium-glucose co-transporter 2 Inhibitor.

1. Del Prato S. et al. for the SURPASS-4 Investigators. Tirzepatide versus insulin glargine in type 2 diabetes and increased cardiovascular risk (SURPASS-4): a randomised, open-label, parallel-group, multicentre, phase 3 trial. *Lancet*. 2021;398(10313):1811-24. **2.** Frias JP et al. for the SURPASS-2 Investigators. Tirzepatide versus semaglutide once weekly in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2021;385(6):503-15. **3.** Rosenstock J. et al. Efficacy and safety of a novel dual GIP and GLP-1 receptor agonist tirzepatide in patients with type 2 diabetes (SURPASS-1): a double-blind, randomised, phase 3 trial. *Lancet*. 2021;398(10295):143-55. **4.** Ludvik B. et al. Once-weekly tirzepatide versus once-daily insulin degludec as add-on to metformin with or without SGLT2 inhibitors in patients with type 2 diabetes (SURPASS-3): a randomised, open-label, parallel-group, phase 3 trial. *Lancet*. 2021;398(10300):583-98. **5.** Dahl D. et al. Effect of subcutaneous tirzepatide vs placebo added to titrated insulin glargine on glycaemic control in patients with type 2 diabetes: the SURPASS-5 randomized clinical trial. *JAMA*. 2022;327(6):534-45. **6.** Fachinformation Mounjaro[®], www.swissmedinfo.ch.

Fachpersonen können die Referenzen beim Unternehmen jederzeit anfordern.

Mounjaro[®] (Tirzepatid)

I: Mounjaro wird zur Behandlung Erwachsener mit unzureichend kontrolliertem Diabetes mellitus Typ 2 ergänzend zu Diät und Bewegung angewendet: als Monotherapie bei Kontraindikation oder Unverträglichkeit für Metformin; in Kombination mit anderen blutzuckersenkenden Arzneimitteln. **D/A:** Die Anfangsdosis von Tirzepatid beträgt einmal wöchentlich 2,5 mg. Nach 4 Wochen wird die Dosis auf 5 mg einmal wöchentlich erhöht. Bei Bedarf kann die Dosis von 2,5 mg erhöht werden, nach mindestens 4 Wochen mit der aktuellen Dosis. Die Höchstdosis beträgt 15 mg einmal wöchentlich. Die Anwendung kann zu jeder Tageszeit erfolgen, unabhängig von den Mahlzeiten. Mounjaro wird subkutan in den Abdomen, Oberschenkel oder Oberarm injiziert. Die Injektionsstelle soll bei jeder Anwendung geändert werden. **K:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einem der Hilfsstoffe. **W/V:** Patienten mit medullärem Schilddrüsenkarzinom oder multiplem endokrinem Neoplasie-Syndrom vom Typ 2 (MEN 2) wurden in klinischen Studien mit Tirzepatid nicht untersucht. Diese sollten daher nur nach gründlicher Abwägung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses einer Behandlung mit Tirzepatid erhalten. Tirzepatid wurde bei Patienten mit Pankreatitis in der Vorgeschichte nicht untersucht und sollte bei diesen Patienten mit Vorsicht angewendet werden. Bei Patienten, die Tirzepatid in Kombination mit einem Sulfonylharnstoff oder Insulin verwenden, kann das Risiko einer Hypoglykämie erhöht sein. Die Anwendung von Tirzepatid kann mit gastrointestinalen Nebenwirkungen verbunden sein, zu denen Übelkeit, Erbrechen und Diarrhoe gehören. Diese Ereignisse können zu Dehydratation führen, was zu einer Verschlechterung der Nierenfunktion, einschliesslich akutem Nierenversagen, führen kann. Tirzepatid wurde bei Patienten mit schweren gastrointestinalen Erkrankungen, einschliesslich schwerer Gastroparese, nicht untersucht und sollte bei diesen Patienten mit Vorsicht angewendet werden. Tirzepatid soll bei Patienten mit nicht-proliferativer diabetischer Retinopathie, die eine Akuttherapie erfordert, sowie bei Patienten mit proliferativer diabetischer Retinopathie oder diabetischem Makulaödem mit Vorsicht und entsprechender Überwachung angewendet werden. **IA:** Tirzepatid verzögert die Magenentleerung, gemessen anhand der Pharmakokinetik von Paracetamol, und hat damit potentiell Auswirkungen auf die Absorption von oral gegebener Begleitmedikation. Die Anwendung von Tirzepatid kann die Wirksamkeit oraler hormonaler Kontrazeptiva verringern. **Sch/S:** Sollte während der Schwangerschaft nicht angewendet werden. Es muss entschieden werden, ob das Stillen oder die Anwendung von Tirzepatid beendet werden soll, unter Berücksichtigung des Nutzens des Stillens für das Kind und des Nutzens der Therapie für die Frau. **UAW:** Sehr häufig und häufig: Übelkeit, Diarrhoe, Hypoglykämie, Überempfindlichkeitsreaktionen (gelegentlich schwerwiegend e.g. Urtikaria, Ekzem), abdominale Schmerzen, Erbrechen, Dyspepsie, Obstipation, Meteorismus, Aufstossen, Flatulenz, Gastroösophagealer Reflux, Müdigkeit, Reaktionen an der Injektionsstelle. **P:** Mounjaro 2,5 mg, 5 mg, 7,5 mg, 10 mg, 12,5 mg und 15 mg 4 Fertigtips. Abgabekategorie B. Weitere Informationen finden Sie unter www.swissmedinfo.ch. Eli Lilly (Suisse) SA, Ch. des Coquelicots 16, CP 580, 1214 Vernier (GE), VO9-2023

▼ Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Für weitere Informationen, siehe Fachinformation/Patienteninformation Mounjaro[®] auf www.swissmedinfo.ch.

Lilly

cherheit in der ärztlichen Weiterbildung vertieft zu verankern, haben die FMH und das Schweizerische Institut für ärztliche Weiter- und Fortbildung (SIWF) gemeinsam die Entwicklung eines Kompetenzkatalogs Patientensicherheit erarbeitet.

Eine wichtige Voraussetzung für ein funktionierendes CIRS ist, dass die Meldenden keine Angst vor Anschuldigungen und negativen Konsequenzen haben. Zentral sind deshalb eine «Just Culture» (Redlichkeits- oder Gerichtheitskultur) einer Organisation, die Unterstützung von betroffenen Mitarbeitenden (second victims), die anonymisierte Erfassung der CIRS-Fälle (auch aus datenschutzrechtlichen Gründen) und die Meldung der CIRS-Fälle an eine unabhängige Stelle (nicht an Vorgesetzte) [4,8,17,19,25,33,35].

Eine zentrale Rahmenbedingung – und ein wichtiges Zeichen für eine Gesundheitssystemweite Redlichkeits- und Lernkultur – ist der rechtliche Schutz der Meldenden, respektive der Berichts- und Lernsysteme [4,17–19,25,33]. Ein gesetzlicher Schutz wurde bereits 1999 im Bericht «to err is human» [6] gefordert, von der WHO im «Globalen Aktionsplan für Patientensicherheit 2021–2030» [46], sowie für die Schweiz mit der im Herbst 2020 vom Schweizerischen Parlament angenommenen Motion von Ruth Humbel (18.4210 Lernsysteme in Spitälern zur Vermeidung von Fehlern müssen geschützt werden). Deshalb macht die FMH bereits seit mehr als 20 Jahren darauf aufmerksam, dass die auf vertraulichen Berichten beruhenden CIRS (wie auch andere Qualitätsverbesserungsmassnahmen) gesetzlich vor dem Zugriff von Behörden und Dritten geschützt werden müssen [47]. Dass dies notwendig ist, zeigte denn auch der Bundesgerichtsentscheid 1B_289/2016 vom 8. Dezember 2016. Die Auseinandersetzung mit der Frage, ob die Strafverfolgungsbehörde im konkreten, verhandelten Fall eines Spitals daran gehindert werden kann, Dokumente eines Berichts- und Lernsystems zu verwenden, hat zu Verunsicherungen bei den CIRS-Betreibenden geführt [2]. Gemäss einem vom BAG beauftragten Rechtsgutachten vom 26.5.2020 dürfte dies «gerade in den kritischsten Fällen dazu führen, dass sachlich wichtige Meldungen unterbleiben, weshalb eine möglichst weitgehende Beschränkung des behördlichen Zugriffs wünschenswert erscheint» [2]. In Ländern ohne entsprechende gesetzliche Regelungen (wie in der Schweiz), wird derzeit empfohlen [2,48], in den Berichts- und Lernsystemen nur Beinahe-Vorfälle zu erfassen. Ereignisse, bei welchen Patientinnen oder Patienten einen Schaden erlitten haben (vermeidbare unerwünschte Ereignisse), sollen hingegen nicht in CIRS berichtet werden. In der Praxis ist diese Abgrenzung allerdings manchmal nicht leicht [2].

3. Implementierung

Damit das CIRS von den Gesundheitsfachpersonen genutzt wird, sollte sich der Aufwand für die Meldung in Grenzen halten. Einige Experten [40] erhoffen sich durch die Digitalisierung, die Nutzung von institutionsübergreifenden elektronischen Krankengeschichten und Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz, eine Minimierung des Aufwands. Ambulante Praxen verwenden häufig weniger formalisierte, niederschwellige Systeme, wie zum Beispiel Besprechungen von Fällen an Teamsitzungen oder mit zuständigen Personen von regionalen Ärztenetzen. Wobei die Fälle individuell oder gemeinsam an einer allen zugänglichen Stelle – wie einer dafür angelegten elektronischen Patientenakte – notiert werden [22,44].

Die Meldenden müssen zeitnah Rückmeldungen erhalten und über die weiteren Schritte informiert werden [13,16,33–35,40], was bei einem anonymen Meldesystem entsprechende technische und kommunikative Lösungen bedingt [20]. Für eine nachhaltige Umsetzung reichen Informationen und Rückmeldungen – wie auch systemweite Verbesserungsempfehlungen und Warnhinweise [12] – aber nicht aus. Die betroffenen Gesundheitsfachpersonen sind partizipativ in die Untersuchung, Erarbeitung und Umsetzung von Massnahmen einzubinden [26,33]. CIRS ist effektiver, wenn die Umsetzungsverantwortung bei den lokalen, klinischen Teams liegt [4,7], da die Massnahmen praktikabler sind, schneller umgesetzt werden und für die Betroffenen sichtbar sind [19]. So konnte in einer Studie mit einem Netzwerk ambulanter Notfallversorger in Holland bei der Einführung eines lokalen Systems (auf Ebene der Praxis), im Vergleich zu einem zentralen, praxisübergreifenden System, die Beteiligung an CIRS gesteigert und Massnahmen schneller umgesetzt werden [49].

CIRS benötigt finanzielle, personelle und zeitliche Ressourcen – insbesondere für Analyse und Umsetzung von Massnahmen.

Andererseits besteht bei einer lokalen Umsetzung die Gefahr, dass CIRS keine Auswirkungen über den lokalen Kontext hinaus hat [34,41]. Der Austausch innerhalb einer Organisation und die organisationsübergreifende Synergienutzung (Austausch von Wissen und Know-how sowie zur Analyse von Ereignissen und umgesetzten Massnahmen) kann hier Abhilfe schaffen [4,13,16,21]. In den Austausch können auch Beispiele von anonymisierten CIRS-Berichten (zum Beispiel von cirsmedical.de,

cirsmedical.at und für den hausärztlichen Bereich von jeder-fehler-zaehlt.de) sowie auch detaillierte Untersuchungsberichte (siehe unten) einfließen. Eine Analyse von zentral gesammelten Berichten kann helfen, überregionale Trends und Warnsignale zu identifizieren und Muster in seltenen Ereignissen zu erkennen [13,19,21,36]. Zentral ist es, systemweite Risiken anzugehen, wie zum Beispiel bei Verpackungsdesign von Medikamenten, Usability von elektronischen Informationssystemen, Fachkräftemangel etc. Solche systemische Risiken können kaum von einzelnen Organisationen beeinflusst werden [16,19,36]. Neue Wege haben Länder wie England oder Norwegen eingeschlagen – nach dem Vorbild von Hochsicherheitsindustrien. Eine nationale, unabhängige Organisation (Health Services Safety Investigations Body in England, www.hssib.org.uk und Norwegian Healthcare Investigation Board, ukom.no) untersucht schwerwiegende Patientensicherheitsfälle mit Blick auf das gesamte Gesundheitssystem. Ein Team von multidisziplinären Untersuchungsexpertinnen und -experten nimmt eine aufs Lernen fokussierte Perspektive ein und bezieht die betroffenen Gesundheitsfachpersonen sowie auch die Patientinnen und Patienten mit ihren Angehörigen stark in die Untersuchung mit ein. Forschung zur Evaluation dieses neuen Ansatzes fehlt allerdings noch [50,51].

Fazit

CIRS zählt zu den weit verbreiteten Strategien zur Verbesserung der Patientensicherheit und wird von der schweizerischen Politik und Verwaltung mit zunehmender Verbindlichkeit eingefordert. CIRS kann helfen, aufgrund der Beobachtungen von Gesundheitsfachpersonen neue Risiken zu identifizieren, um in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess mit daraus abgeleiteten und erfolgreich umgesetzten Massnahmen sowie mit einer Verbesserung der Sicherheitskultur die Patientensicherheit zu erhöhen. Mit der Etablierung von Prozessen und Strukturen des CIRS, sowie der notwendigerweise dafür zur Verfügung zu stellenden personellen und finanziellen Ressourcen, können Organisationen des Gesundheitswesens wichtige Grundlagen für ein verbindliches Engagement für Patientensicherheit schaffen.

CIRS kann jedoch derzeit die Hoffnungen nicht erfüllen [38]. Denn es gibt bisher keine ausreichende Evidenz für eine nachhaltige Verbesserung der Patientensicherheit – so wie dies allerdings auch auf andere Qualitätsaktivitäten zutrifft. Damit CIRS sein Potential zur Verbesserung der Patientensicherheit entfalten kann, muss es sich mit Hilfe entsprechender Forschung weiterentwickeln – unter Berücksichtigung seiner Stärken, aber auch seiner

Grenzen. Denn vermeidbare Patientenschädigung in der Gesundheitsversorgung ist eine internationale Herausforderung für die jeweiligen Gesundheitssysteme [52,53] und verursacht unnötiges Leid.

Damit CIRS nicht lediglich «eine Alibifunktion» erfüllt [38,40], braucht es genügend finanzielle, personelle und zeitliche Ressourcen. Die Ressourcen sollten möglichst zielgerichtet und nach erfolgter Kosten-Nutzen-Abwägung eingesetzt werden. Denn CIRS ist nur einer von diversen möglichen Ansätzen zur Verbesserung der Patientensicherheit, wie auch nur eines von weiteren möglichen Vorgehen zur Analyse von Risiken zur Verbesserung der Patientensicherheit. Andere Beispiele sind Morbiditäts- und Mortalitäts-Konferenzen, Peer-Review Verfahren, Audits, Patientensicherheitsrundgänge, systematische Beobachtungen, Qualitätszirkeln, Analyse von Fällen des Beschwerdemanagements und prospektive Analysen des Gefährdungspotentials [4,7,21].

Der Fokus von CIRS muss sich verschieben – weg vom Melden hin zum Umsetzen.

CIRS ist nicht für die quantitative Erhebung und Beurteilung der Patientensicherheit geeignet, sondern beruht im Kern auf einer qualitativen Analyse von komplexen Einzelfällen zur Identifikation und Analyse von unbekanntem Risiken. Eine Priorisierung in der Datenerhebung und Analyse ist entscheidend, damit die wertvollen Hinweise der Gesundheitsfachpersonen für eine nachhaltige Verbesserung der Patientensicherheit genutzt werden können. Der Fokus muss sich deshalb weg vom Melden hin zum Lernen verschieben. Gemeint ist damit nicht ein Lernen aufgrund von neuen Informationen auf individueller Ebene, sondern ein komplexer Prozess zur Umsetzung von systemorientierten Verbesserungsmaßnahmen in Organisationen wie einem Spital oder einer Praxis, sowie auf Ebene des ganzen Gesundheitssystems [12].

Dabei gilt es, das Paradox von systemischen Massnahmen und lokaler Verantwortung zu lösen. Einerseits sind starke Patientensicherheitsmassnahmen (siehe Tabelle) effektiver. Deren Erarbeitung ist aber komplex, erfordert genügend Ressourcen, eine hohe Expertise und häufig auch eine systemweite, organisations- und stakeholderübergreifende Zusammenarbeit [50,51], was auf lokaler Ebene allein kaum geleistet werden kann. Andererseits ist CIRS effektiver, wenn die Umsetzungsverantwortung bei den lokalen, klinischen Teams liegt. CIRS funktioniert nur, wenn Gesundheitsfachperso-

nen einen Nutzen darin sehen und sich daran beteiligen. Entscheidend ist, ob sie CIRS als sicher, einfach zu nutzen und vor allem als sinnvoll erleben [4,12,16].

Korrespondenz
saqm[at]fmh.ch



Literatur

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

Effektiver nicht-invasiver SCD-Schutz nach Myokardinfarkt und bei HFrEF

Der Plötzliche Herztod (Sudden Cardiac Death/SCD) gehört zu den häufigsten Todesursachen in der westlichen Welt. Allein in der Schweiz versterben pro Jahr 8000 Menschen am SCD.¹ PD Dr. med. Alexander Breitenstein, leitender Arzt der Klinik für Kardiologie am Universitätsspital Zürich, diskutierte gemeinsam mit Prof. David Duncker, Leiter des Hannover Herzrhythmus Centrums an der Medizinischen Hochschule Hannover (Deutschland), auf dem Kongress der European Heart Rhythm Association (EHRA) 2024, die Prävention des SCD nach MI und bei neu diagnostizierten HFrEF-Patienten sowie die Rolle des Wearable Cardioverter Defibrillator (WCD).

Das Risiko für den Plötzlichen Herztod sollte nicht unterschätzt werden. Besonders hoch ist das SCD-Risiko nach akutem Myokardinfarkt und bei neu diagnostizierter HFrEF, wenn Patientinnen und Patienten eine linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF) von $\leq 35\%$ aufweisen. Das höchste Risiko präsentiert sich dabei in der Frühphase, besonders in den ersten 90 Tagen nach einem kardialen Ereignis.² 83% aller Menschen, die in diesem Zeitraum am SCD versterben, trifft das Ereignis nach Entlassung aus dem Krankenhaus.² Dabei gilt, je stärker die LVEF reduziert ist, desto höher ist das Risiko. Gerade in der Frühphase, während die medikamentöse Therapie, bestehend aus einer Kombination von ARNIs, MRAs, Betablockern und SGLT2-Inhibitoren («fantastische Vier») auftritt, besteht kein hinreichender Schutz gegen den plötzlichen Herztod. Gleichzeitig reduzieren implantierbare Cardioverter-Defibrillatoren (ICD), welche früh, also in den ersten 40 Tagen nach einem Myokardinfarkt, eingesetzt werden, paradoxerweise nicht die Gesamtsterblichkeit.^{3,4} «Wir sehen in einigen Fällen eine Verbesserung der LVEF, sobald die Medikamente beginnen zu wirken. In der

frühen Phase, bevor ein ICD final indiziert ist und bevor die neu eingestellte Medikation greifen kann, ist das Risiko an einem SCD zu versterben besonders hoch», erklärt Breitenstein. Seine Schlussfolgerung: «Patienten profitieren in dieser vulnerablen Phase von einer temporären Option wie der LifeVest® Defibrillatorweste.» (siehe Abbildung 1)

Die ESC-Empfehlung (IIb) zur Prävention des Plötzlichen Herztodes lautet daher: Ein WCD kann in der frühen Phase nach Myokardinfarkt in Betracht gezogen werden.⁵

Prolongierte Risikostratifizierung

Parallel dazu ist laut der Guideline bei ischämischer oder nicht-ischämischer Herzinsuffizienz ein ICD nach ≥ 3 Monaten OMT (optimal medical therapy) bei Patienten mit LVEF $\leq 35\%$ indiziert.⁶ Im Fokus Update der ESC-Leitlinien zur Diagnose und Behandlung von akuter und chronischer Herzinsuffizienz von 2023, wird ein rasches Auftitrieren der Medikamente empfohlen, um das Risiko eines Todes zu verringern.⁷

Übereinstimmend, empfiehlt auch Prof. David Duncker, den Patienten individuell zu

betrachten, um einzuschätzen wie sich dessen Herzfunktion verbessern kann, denn auch eine Verlängerung des WCD-Einsatzes über drei Monate hinaus hat Vorteile.^{8,9}

«Es gibt Patienten, die durch eine verlängerte Dosisoptimierung eine Verbesserung der LVEF nach sechs Monaten erreichen, sodass kein ICD mehr indiziert ist», verdeutlicht Duncker.⁹ Der WCD bietet den Patienten also nicht nur temporären Schutz, sondern ermöglicht dem Herzen eine Erholungsphase und gibt der medikamentösen Therapie Zeit, ihre volle Wirkung zu entfalten. «Zu betonen ist, dass die Defibrillatorweste kein Ersatz für ein implantierbares Device ist. Sie dient vielmehr als »Bridge to decision« um, basierend auf den vorliegenden Daten und der nötigen Wartezeit, individuell zu entscheiden, ob ein ICD implantiert werden sollte, oder nicht. Denn es lohnt sich zu warten, aber es ist ebenso wichtig, zu schützen», fasst Duncker zusammen.

Patientenschulung und Tragezeit

Der WCD-Nutzen zum Schutz vor dem SCD nach MI, wurde in der VEST-Studie an einem Patientenkollektiv mit einer LVEF $\leq 35\%$ über

einen Zeitraum vom 90 Tagen untersucht.¹⁰ «In der Intention to Treat (ITT)-Analyse wurde kein signifikanter Unterschied zwischen Patienten mit und ohne Weste beobachtet», konstatiert Breitenstein. Ein Grund für dieses Ergebnis war die Therapieadhärenz: 34 % der Patienten trugen den WCD nicht, während 53 % eine hohe Tragezeit von über 22 Stunden (Median) pro Tag hatten. Dadurch war in der Studie die durchschnittliche Tragezeit deutlich geringer als üblich – sie lag nur bei 18 Stunden (Median).¹⁰ Eine zusätzlich durchgeführte Per-Protocol-Analyse der VEST-Studie zeigte anschließend eine signifikante Verringerung der SCD-Rate sowie der Gesamtsterblichkeit um jeweils 62 % bzw. 75 % bei den Patienten, welche den WCD tatsächlich trugen. Diese Ergebnisse belegten die Effektivität der Weste.¹¹

Eine breite Datenlage zur Tragezeit bieten auch nationale und internationale Registerstudien, die eine hohe Adhärenz im Praxisalltag belegen. In den meisten Registern, zu denen auch ein Schweizer Register mit 456 Patienten gehört, betrug die tägliche Tragzeit ca. 22 Stunden oder mehr.^{12–16} «Idealerweise wird die Weste rund um die Uhr getragen. Der WCD kann nur vor einem SCD schützen, wenn man ihn auch trägt. Wichtig und essenziell ist

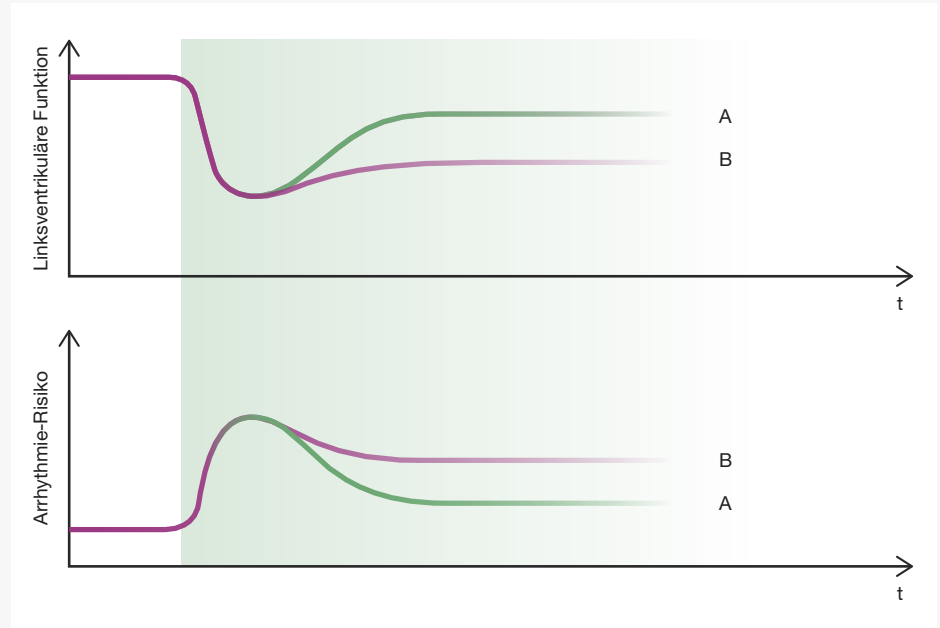


Abbildung 1: Verlauf der linksventrikulären Funktion und assoziiertes Risiko ventrikulärer Tachyarrhythmien nach Neudiagnose Herzinsuffizienz. Quelle: Duncker D, Veltmann C: Curr Heart Fail Rep 2018;15:368–375.

hierbei die Patientenschulung, welches von Mitarbeitern der Firma übernommen wird», resümiert der Experte.

8 Lupón, J. et al. Dynamic Trajectories of Left Ventricular Ejection Fraction in Heart Failure. *J Am Coll Cardiol* 72, 591–601 (2018).

9 Duncker, D., König, T., Hohmann, S., Bauersachs, J. & Veltmann, C. Avoiding Untimely Implantable Cardioverter/Defibrillator Implantation by Intensified Heart Failure Therapy Optimization Supported by the Wearable Cardioverter/Defibrillator—The PROLONG Study. *J Am Heart Assoc* 6, (2017).

10 Olgin, J. E. et al. Wearable Cardioverter–Defibrillator after Myocardial Infarction. *New England Journal of Medicine* 379, 1205–1215 (2018).

11 Olgin, J. E. et al. Impact of wearable cardioverter-defibrillator compliance on outcomes in the VEST trial: As-treated and per-protocol analyses. *J Cardiovasc Electrophysiol* 31, 1009–1018 (2020).

12 Kovacs, B. et al. Use of the wearable cardioverter-defibrillator - the Swiss experience. *Swiss Med Wkly* 150, w20343 (2020).

13 Veltmann, C. et al. Protected risk stratification with the wearable cardioverter-defibrillator: results from the WEARIT-II-EUROPE registry. *Clinical Research in Cardiology* 110, 102–113 (2021).

14 Kutlyifa, V. et al. Use of the wearable cardioverter defibrillator in high-risk cardiac patients data from the prospective registry of patients using the wearable cardioverter defibrillator (WEARIT-II registry). *Circulation* 132, 1613–1619 (2015).

15 Wäßnig, N. K. et al. Experience with the wearable cardioverter-defibrillator in patients at high risk for sudden cardiac death. *Circulation* 134, 635–643 (2016).

16 Garcia, R. et al. Wearable cardioverter-defibrillator in patients with a transient risk of sudden cardiac death: The WEARIT-France cohort study. *Europace* 23, 73–81 (2021).

17 Duncker, D. & Veltmann, C. Role of the Wearable Defibrillator in Newly Diagnosed Heart Failure. *Curr Heart Fail Rep* 15, 368–375 (2018).

Factbox LifeVest®

- Defibrillatorweste
- Besteht aus Stoffteil, Elektrodengürtel und Monitor
- Elektroden erkennen lebensbedrohliche Arrhythmien sofort
- Alarmmodul mit hör-, sicht- und fühlbaren Warnsignalen
- Unnötige Schockabgaben können vom Patienten verhindert werden
- Ca. 60 Sekunden von Erkennung bis Abgabe Behandlungsschock
- Kein Eingreifen durch andere Personen notwendig



Factbox LifeVest®

Fazit

Die Experten sind sich einig, dass der WCD einen sicheren und effektiven Schutz vor dem Plötzlichen Herztod während der Therapieoptimierung als «Bridge-to-decision» bieten kann. In vielen Fällen kann sich die linksventrikuläre Ejektionsfraktion unter einer modernen medikamentösen Therapie in den ersten Monaten nach kardialen Ereignissen so deutlich verbessern, dass eine ICD-Implantation vermieden werden kann.

Literatur

1 Erath, J. W., Operhalski, F., Hecker, F. & Wakili, R. Plötzlichen-Herztod-vermeiden. *Ars Med* 9, 276–279 (2023).

2 Solomon, S. D. et al. Sudden Death in Patients with Myocardial Infarction and Left Ventricular Dysfunction, Heart Failure, or Both. *N Engl J Med* 352, 2581–2588 (2005).

3 Hohnloser, S. H. et al. Prophylactic Use of an Implantable Cardioverter-Defibrillator after Acute Myocardial Infarction. *NEJM* 351, 2481–2488 (2004).

4 Steinbeck, G. et al. Defibrillator Implantation Early after Myocardial Infarction. *NEJM* 15, 1427–1436 (2009).

5 Zeppenfeld, K. et al. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Eur Heart J* 43, 1–130 (2022) doi:10.1093/eurheartj/ehac262.

6 McDonagh, T. A. et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* 42, 3599–3726 (2021).

7 McDonagh, T. A. et al. 2023 Focused Update of the 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* 44, 3627–3639 (2023).



© Sincerely Media / Unsplash

Nicht verpassen: An der IFAS bieten FMH und FMH Services mehrere Workshops für die Ärzteschaft an.

FMH, FMH Services und AD Swiss – gemeinsam an der IFAS

IFAS-Workshops 2024 Die FMH, die FMH Services und AD Swiss heissen Sie vom 22. bis 24. Oktober 2024 an der IFAS am gemeinsamen Stand auf der Galerie vor der Halle 7 der Messe Zürich herzlich willkommen. Lernen Sie unser grosses, auf die Ärzteschaft ausgerichtetes Dienstleistungsangebot kennen.

Claudia Blackburn^a; Patricia Zimmerli^b

^a Leiterin Abteilung Mitgliedschaften DLM, FMH; ^b Marketing und Kommunikation, FMH Consulting Services AG

Wir freuen uns auf den persönlichen Kontakt mit Ihnen und gehen gerne auf Ihre Anliegen und Bedürfnisse ein.

Workshops am Mittwoch, 23. Oktober 2024

Die FMH- und FMH Services-Workshops stehen ausschliesslich Ärztinnen und Ärzten sowie deren MPA offen (sofern die Anmeldung durch den Praxisinhaber/die Praxisinhaberin erfolgt).

Sie werden ausschliesslich in deutscher Sprache durchgeführt und sind kostenlos.

Der HIN-Workshop richtet sich an Ärztinnen und Ärzte, IT-Fachpersonen von Institutionen sowie HIN-Partner.

Die Registrierung erfolgt nach Eingang der Anmeldungen. Die Teilnahme an den Workshops berechtigt zum Gratisseintritt zur IFAS 2024.

Anmeldung: Online-Anmeldeformular unter: <https://www.fmhservices.ch/workshops-ifas-2024>

Veranstaltungsort: Seminarraum K6, Galeriegeschoss Halle 7, Messe Zürich.

Korrespondenz

[mail\[at\]fmhconsulting.ch](mailto:mail[at]fmhconsulting.ch)

Workshop Nr. 1 (FMH): Zulassungssteuerung – Aktueller Stand und Auswirkungen auf die Ärzteschaft

Mittwoch, 23. Oktober 2024, 10:00 – 10:45 Uhr

Referent: Nils Graf, lic. iur., Rechtsdienst FMH

Die KVG-Änderung zur Zulassung von Leistungserbringern stellt die Ärzteschaft vor eine Vielzahl von Problemen. In diesem Workshop informieren wir über die rechtlichen Grundlagen in Bund und Kantonen, die Hürden bei der Anstellung von Ärztinnen und Ärzten sowie die Auswirkungen auf das Eröffnen einer eigenen Praxis.

Workshop Nr. 3 (FMH Services): Was bedeutet eine Beteiligung oder sogar Übernahme einer Praxis in der Rechtsform der AG?

Mittwoch, 23. Oktober 2024, 13:30 – 14:15 Uhr

Referent: Patrick Tuor, Leiter Beratung, Mitglied der Geschäftsleitung FMH Services

Bei juristischen Personen ist die Anstellung üblich, aber auch Beteiligungen oder der Kauf sind häufig eine Option. Im Workshop erfahren Sie, worauf Sie achten sollten, wenn Sie Aktien zeichnen möchten.

Workshop Nr. 2 (FMH Services): Ärztliche Vergütung: Flexibles Entgeltsystem für verschiedene Zusammenarbeitsformen

Mittwoch, 23. Oktober 2024, 11:00 – 11:45 Uhr

Referent: Patrick Tuor, Leiter Beratung, Mitglied der Geschäftsleitung FMH Services

Im Workshop wird besprochen, wie die Bezahlung für ärztliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Praxen gestaltet werden sollte, abhängig von der Art der Zusammenarbeit. Ausserdem wird erörtert, ab welchem Arbeitspensum sich der Schritt in die Selbstständigkeit lohnt.

Workshop Nr. 4 (HIN): Das E-Rezept in der Praxis

Mittwoch, 23. Oktober 2024, 14:30 – 15:15 Uhr

Referent: Christoph Weber, Leiter Arbeitsgruppe E-Rezept Schweiz, HIN

Das E-Rezept Schweiz ist eine Initiative der FMH und von pharma-Suisse. Der E-Rezept Schweiz Service, betrieben von HIN und integriert in die Primärsysteme der Leistungserbringer, wird bis Ende 2024 schweizweit ausgerollt. Der Service macht das Rezept nicht nur fälschungs- und missbrauchssicher. Er sorgt auch für einen effizienten Medikationsprozess, da Medienbrüche zwischen Primärsystemen wegfallen. Die Rezeptdaten bleiben dabei in den Händen der Patienten.

Personalien

Todesfälle / Décès / Decessi

René De Biasio (1938), † 16.1.2024, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, 9010 St. Gallen

Peter Paul Möhr (1934), † 19.1.2024, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, 8820 Wädenswil

Samuel Schneider (1923), † 14.3.2024, Spécialiste en chirurgie, 2036 Cormondrèche

Pierre-Yves Eschmann (1961), † 19.4.2024, Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe, 8645 Jona

Matthaeus Schmid (1928), † 21.4.2024, Facharzt für Chirurgie, 8704 Herrliberg

Albert Wick (1929), † 29.5.2024, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, 8500 Frauenfeld

Daniela Barbon-Jermini (1969), † 21.5.2024, Fachärztin für Rechtsmedizin, 8143 Stallikon

Yves Saudan (1928), † 2.6.2024, Spécialiste en médecine physique et réadaptation et Spécialiste en médecine interne générale, 1052 Mont-sur-Lausanne

Ärztegesellschaft des Kantons Bern Ärztlicher Bezirksverein Bern Regio

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

Laurent Roten, Facharzt für Kardiologie, Mitglied FMH, Leitender Arzt, Universitätsklinik für Kardiologie, Inselspital, Freiburgstrasse, 3010 Bern

Zur Aufnahme als ordentliches Mitglied hat sich angemeldet:

Matthias von Allmen, Facharzt für Chirurgie, Mitglied FMH, Chirurgie Team Bern, Bremgartenstrasse 119, 3001 Bern

Lukas Hänel, Praktischer Arzt, Mitglied FMH, Medbase Bern Zentrum, Schwanengasse 10, 3011 Bern

Andrea Raaflaub, Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin, Intesto - Gastroenterologische Praxis, Bremgartenstrasse 119, 3012 Bern

Karina Trojan, Fachärztin für Kardiologie und Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin, Kardiologie Innenstadt, Bubenbergplatz 8, 3011 Bern

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

Ärztegesellschaft des Kantons Luzern

Zur Aufnahme in unsere Gesellschaft Sektion Stadt hat sich gemeldet:

Cornelia Maria Thali-Schwab, Fachärztin für Radiologie, Swiss Health On (Adresse noch unbekannt, Eröffnung im Herbst 2024)

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

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.



336

Betablocker gegen arterielle Hypertonie?

Kardiologie Die aktuellen Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Hypertonie von 2023 für die Behandlung der arteriellen Hypertonie werten Betablocker als Therapieoption auf und stellen sie mit Thiaziddiuretika, Blockern des Renin-Angiotensin-Systems, Angiotensin-Converting-Enzyme-Hemmern und Kalziumkanalblockern gleich. Diese Entscheidung soll hinterfragt werden.

Emrush Rexhaj, Engjëll Sylja et al.



338

Neues über vektorübertragene Infektionen

Tropen- und Reisemedizin Es gibt positive Neuigkeiten: Die europäische Zulassungsbehörde EMA hat eine Impfung gegen Dengue-Fieber (die zweite gegen diese Krankheit) und eine gegen Chikungunya (die erste) zugelassen. Ebenso wird über erfolgversprechende Resultate einer Studie bei schwerem Verlauf von Scrub-Typhus berichtet.

Cornelia Staehelin, Gilles Eperon et al.



342

Ungewöhnliche Ursache einer Magenretention

Krankheit mit Folgen Ein 74-jähriger Patient mit Meläna, progredienter Anämie, Nausea und Emesis sowie Inappetenz und Gewichtsverlust von zwölf Kilogramm in den vergangenen drei Monaten wird hospitalisiert. 2014 wurde ein Morbus Waldenström (Makroglobulinämie Waldenström) diagnostiziert.

Annina Gutzwiller, Livia Kammerlander et al.

Journal Club

Weekly Briefing

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

Wissenschaftliche Redaktion Swiss Medical Forum

Noch älter als alt

Balance, Koordination und Lauftempo

Die Lebenserwartung ist stark gestiegen. Auch mit chronischen Erkrankungen und/oder Bewegungsbehinderungen wird man heute >80 Jahre alt. Wie kann man noch älter werden? Unterschiede zwischen Menschen, die ≥ 95 werden, und jenen, die dieses Alter nicht erreichen, wurden bei 195 Personen (alle <85-jährig, \bar{x} 82,3 Jahre) prospektiv untersucht: entscheidend sind nicht Herzkrankheiten, chronisch obstruktive Lungenerkrankung, Diabetes mellitus, Demenz, Parkinson, Krebs, Depression, Multimorbidität oder Polypharmazie, sondern die körperliche Fitness. Diese wurde mit einem Test erfasst, der Balance, Koordination und Laufgeschwindigkeit prüfte. Auch ohne Kausalitätsbeweis motivieren diese Daten, körperlich aktiv zu bleiben, wünscht man, den 100. Geburtstag zu feiern.

J Am Geriatr Soc. 2024. doi.org/10.1111/jgs.18941.
Verfasst am 29.5.2024_MK

«Double cover» zum Ersten

Antidiabetika bei Diabetes mellitus Typ 2

Ist die Einstellung eines Typ-2-Diabetes unter Metformin-Monotherapie ungenügend, wird ein zweites Antidiabetikum hinzugefügt: 75739 Personen, bei denen Metformin entweder mit einem SGLT2-Hemmer, einem Sulfonylharnstoff (SH) oder einem DPP-4-Inhibitor ergänzt wurde, wurden 2 Jahre nachverfolgt. Für die Senkung von HbA_{1c}, Blutdruck und Body Mass Index waren SGLT2-Hemmer den SH und DPP-4-Inhibitoren überlegen. Sie reduzierten auch die Hospitalisationen wegen Herzinsuffizienz im Vergleich zu DPP-4-Inhibitoren und schützten die Nierenfunktion besser als SH. Für kardiovaskuläre Ereignisse oder Mortalität fanden sich unter den drei Antidiabetika keine Unterschiede. Diese Resultate unterstützen die Schweizer Empfehlungen, SGLT2-Hemmer frühzeitig mit Metformin zu kombinieren.

BMJ. 2024. doi.org/10.1136/bmj-2023-077097.
Verfasst am 1.6.2024_MK

«Double cover» zum Zweiten

Antibiotika bei ambulant erworbener Pneumonie

Diese doppel-blind randomisierte Studie bestätigt, dass im Spital die duale Antibiotikatherapie bei ambulant erworbener Pneumonie einer Monotherapie überlegen ist. 278 Patientinnen und Patienten erhielten β -Laktam-Antibiotika (3.-Generation-Cephalosporin oder β -Laktam + β -Laktamase-Hemmer) mit oralem Clarithromycin 2x 500 mg oder Placebo während 7 Tagen. In der Dualtherapiegruppe waren signifikant besser: respiratorische Symptome, Entwicklung einer Sepsis, Befall zusätzlicher Organe und Rückgang des Procalcitonins. Nach 3 Monaten waren mehr Personen wieder entlassen und am Leben. Der positive Effekt des Clarithromycins scheint nicht auf der antibiotischen Spektrumerweiterung, sondern auf den antiinflammatorischen Eigenschaften des Makrolids zu beruhen.

Lancet Respir Med. 2024.
doi.org/10.1016/S2213-2600(23)00412-5.
Verfasst am 28.5.2024_MK

CME

Skabies (Krätze)

- Skabies wird durch die Milbe *Sarcoptes scabiei* verursacht. Sie kommt weltweit vor. In der Schweiz scheint die Häufigkeit zuzunehmen.
- Die Milben bohren Kanäle von 1–10 mm Länge in die obere Hautschicht, wo deren Speichel, Eier und Exkremente starken Juckreiz auslösen. Es entstehen Papeln mit Kratzspuren, die interdigital, in Faltenregionen oder genital lokalisiert sind.
- Der Pruritus ist unaufhörlich und nachts verstärkt.
- Eine infizierte Person beherbergt 10–20 Milben. Bei Immunsuppression erhöht sich die Milbenzahl auf Millionenhöhe, die Haut ist dabei stark verkrustet (Scabies crustosa).

- Die Infektion findet durch den direkten prolongierten Kontakt mit infizierter Haut oder seltener kontaminierten Textilien statt. Typisch ist, dass die ganze Familie infiziert ist. Häufige Infektionsorte sind auch Kitas und Asylzentren.
- Die Milben und deren Gänge sind in der geröteten und zerkratzten Haut meist nur mit einem Dermatoskop zu erkennen.
- Therapie: topisch Permethrin und oral Ivermectin. Die beiden Therapien gelten als gleichwertig. Wegen Fällen von Therapieversagen wird vermehrt empfohlen, kombiniert zu behandeln und/oder die Therapie eine Woche später zu wiederholen.
- Permethrin (5%): am Abend auf die gesamte Haut und Kopfhaut aufgetragen, 8 Stunden (h) später abwaschen.
- Ivermectin: dosisadaptiert (200 μ g/kg Körpergewicht) einmalig nüchtern einnehmen, 8 h nach Einnahme abwaschen.
- Die Dekontamination der Umgebung erfolgt 8 h nach Therapie: vorbenutzte Kleider, Handtücher und Bettbezüge mit 60 ° waschen.
- Bei Textilien <60 ° waschbar: 1 Woche in Plastiksack verschliessen, danach normal waschen. Nicht waschbare Textilien (Matratzen, Kissen, Autositze, Kinderwagen) sind mit Antimilbenspray zu behandeln.

Swiss Med Forum. 2024.
doi.org/10.4414/smf.2024.1397784404.
StatPearls. 2024.
www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544306.
Verfasst am 4.6.24_MK.

Statine

Neudiagnose
Diabetes mellitus

Studiendaten haben eine reziproke Wechselwirkung von Glukosemetabolismus und Lipidstoffwechsel suggeriert: Personen mit genetisch bedingt tiefem LDL-Cholesterin haben ein höheres Diabetesrisiko als Personen mit hohem LDL-Cholesterin. Eine Statintherapie scheint hier zusätzlich zu interferieren und erhöht entsprechend das Risiko für einen neu diagnostizierten Diabetes mellitus, wobei es sich vermutlich vorwiegend um einen Typ-2-Diabetes handelt.

Eine Metaanalyse [1] hat Inzidenz und Risikofaktoren für die Entwicklung eines Diabetes unter Statintherapie untersucht. Eingeschlossen wurden 23 randomisiert kontrollierte Studien mit insgesamt >150 000 Teilnehmenden, rund 20% davon hatten bereits vorgängig einen Diabetes mellitus. Das mittlere Follow-up betrug knapp 5 Jahre. Die wichtigsten Erkenntnisse sind die folgenden: 1. Die Inzidenz eines neu diagnostizierten Diabetes mellitus ist dosisabhängig. Bei tiefer Statindosis war sie mit 1,3 vs. 1,2% gegenüber Placebo nur leicht erhöht. Unter hochdosierter Therapie (4,8 vs. 3,5%) lag das jährliche Risiko für einen Diabetes rund 1% höher als mit Placebo. 2. Die Diagnose Diabetes wurde häufiger gestellt, wenn das Baseline-HbA_{1c} bereits im prädiabetischen Bereich lag und wenn – etwas gar tautologisch (!) – das HbA_{1c} häufiger nachkontrolliert wurde. 3. Bei bereits vorbekanntem Diabetes mellitus verschlechterte sich die glykämische Kontrolle unter Statinen ebenfalls dosisabhängig.

Fazit: Die überschaubare glukometabolische Verschlechterung wird den kardiovaskulären Nutzen von Statinen kaum infrage stellen – zumal die diabetogenen Effekte in Langzeitstudien mit kardiovaskulären Endpunkten ja bereits mitberücksichtigt wurden. Für die Primärprävention muss die Indikation aber umso strikter gestellt und die unbestritten positiven Effekte einer Statintherapie müssen gegenüber dem potentiellen Diabetesrisiko abgewogen werden. Oder in den Worten des Editorials verallgemeinert [2]: «These findings emphasise the importance of always being alert for harmful adverse effects, even with the most beneficial and successful preventive therapies.»

1 Lancet Diabetes Endocrinol. 2024, doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00040-8.
2 Lancet Diabetes Endocrinol. 2024, doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00059-7.
Verfasst am 2.6.24_HU

Untersuchungstechnik



© Syda Productions / Dreamstime

Ein häufiger Fehler: Auskultation durch die Kleider.

Fertigkeiten von jungen
Internistinnen und Internisten

Ist das Stethoskop im diagnostischen Prozess nur noch ein paläontologisches Instrument? Mitnichten. Die Formulierung einer Differentialdiagnose erfolgt immer noch primär aus den Informationen von Anamnese und körperlicher Untersuchung. Nur: Wie gut sind unsere Untersuchungstechniken und wie korrelieren diese mit der Identifikation von relevanten Befunden?

Dies hat eine Studie an zwei grossen akademischen Lehrspitälern in den USA untersucht: anhand internistischer Assistenzärztinnen und Assistenzärzte im ersten Weiterbildungsjahr («Interns»), die einen realen Patienten mit Aorteninsuffizienz untersuchten. Anamnestisch war nur das Leitsymptom bekannt: «shortness of breath». Alle dieser insgesamt 109 Interns hatten sechs Minuten Zeit für den kardiovaskulären Status, anschliessend vier Minuten für das Berichten der Befunde und das Erstellen einer Differentialdiagnose.

Die Resultate sind wenig berauschend: Etwas mehr als die Hälfte aller Interns (n = 58, 53,2%) hörte ein Diastolikum, 48 davon kamen zur Differentialdiagnose Aorteninsuffizienz. Sechs (8,8%) palpieren einen «Wasserhammer-Puls». Häufige Fehler waren: Auskultation durch die Kleidung (10x), inkorrekte Untersuchung der Halsvenen (23x), fehlende Palpation des Herzspitzenstosses (25x). Kein Unterschied fand sich hingegen in den Untersuchungsfertigkeiten der Interns vor und nach der Pandemie.

Die Studie unterstreicht die Wichtigkeit der körperlichen Untersuchung im diagnostischen Prozess am konkreten Beispiel des kardiovaskulären Status bei der Evaluation eines Patienten mit Kurzatmigkeit. Die Identifikation des Auskultationsbefundes führte in den meisten Fällen (82,8%) zur richtigen Diagnose. Allerdings war dies nur bei rund der Hälfte der Interns der Fall. Eine unvollständige Untersuchung führte umgekehrt dazu, dass in den meisten Fällen die korrekte Diagnose nicht gestellt wurde: nota bene bei einem Patienten, der sich mit typischen Befunden präsentierte. Eine Lanze für das Lernen und Lehren von Untersuchungstechniken!

Am J Med. 2024, doi.org/10.1016/j.amjmed.2024.04.039.
Verfasst am 2.6.24_HU

The Bad, the Ugly and the not so Good

Betablocker gegen arterielle Hypertonie?

Die aktuellen Leitlinien der Europäischen Gesellschaft für Hypertonie von 2023 für die Behandlung der arteriellen Hypertonie werten Betablocker als Therapieoption auf. In diesem Artikel soll diese Entscheidung kritisch hinterfragt werden.

PD Dr. med. Emrush Rexhaj; Engjëll Sylja, dipl. Arzt; Dr. med. Michael Schmid; Prof. Dr. med. Dr. h. c. Franz H. Messerli

Universitätsklinik für Kardiologie, Inselspital, Universitätsspital Bern, Bern

Im Juni 2023 hat die Europäische Gesellschaft für Hypertonie (ESH) neue Leitlinien für die Behandlung der arteriellen Hypertonie herausgegeben [1]. In diesem Dokument wurden die Betablocker (BB) als Klasse aufgewertet und mit Thiaziddiuretika, Blockern des Renin-Angiotensin-Systems (z.B. Angiotensin-Rezeptorblocker [ARB], Angiotensin-Converting-Enzyme-Hemmern [ACEi]) und Kalziumkanalblockern (CCB) gleichgestellt. Im Gegensatz dazu empfehlen die meisten anderen Leitlinien BB nur für gezielte Indikationen wie Angina pectoris, Myokardinfarkt, Herzinsuffizienz oder Herzfrequenzkontrolle [2].

Dieser unerwartete Schritt wirft einige Fragen und Gedanken auf:

- Basierte diese Aktualisierung auf Evidenz oder auf Bequemlichkeit? Die Autorinnen und Autoren der ESH-Leitlinie geben freimütig zu, dass es keine neue Evidenz für diesen Schritt gibt. Daher muss es sich um eine reine Bequemlichkeitsentscheidung gehandelt haben. Die einfache, aber wichtige Frage ist hier natürlich: Bequemlichkeit für wen? In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, dass seit Kurzem einige feste Kombinationen von BB mit anderen Antihypertensivaklassen verfügbar wurden. Ein Zusammenhang mit dem Upgrade der BB

scheint möglich wenn nicht sogar wahrscheinlich.

- Die BB senken den systemischen (brachialen) Blutdruck hauptsächlich durch eine Verringerung des Herzzeitvolumens. Wurde die blutdrucksenkende Wirkung von BB jedoch gleichzeitig sowohl an der Arteria brachialis als auch zentral in der Aorta gemessen, so war die Senkung in der Aorta im Durchschnitt um >4 mm Hg geringer ausgeprägt [3]. Bezogen auf die Bevölkerung kann dieser Unterschied zu einer geringeren Risikoreduktion für kardiovaskuläre Ereignisse von 5–12% führen. Es überrascht daher nicht, dass BB nachweislich weniger wirksam sind, um das Schlaganfallrisiko zu reduzieren als andere Medikamentenklassen.
- Die Verwendung von BB hat ihren Preis, auch wenn eine kürzlich durchgeführte Metaanalyse angeblich keine Zunahme von Depressionen, Müdigkeit oder sexuellen Funktionsstörungen bei der Einnahme von BB nachweisen konnte [4]. Eine erneute Analyse derselben Daten ergab jedoch, dass die Abbruchrate bei BB-Patientinnen und -Patienten aufgrund von sexuellen Funktionsstörungen oder Müdigkeit 2- bis 5-mal höher war als bei Placebo [5]. Für jedes ver-

hinderte Ereignis trat bei drei mit BB behandelten Personen Impotenz auf. Bei acht weiteren führte Müdigkeit zum Abbruch der Therapie. Bei einer asymptotischen Krankheit wie der essentiellen Hypertonie ist ein derart erschreckendes Risiko-Nutzen-Verhältnis nicht akzeptierbar.

- Heute richtet sich die Empfehlung, eine bestimmte Medikamentenklasse oder ein bestimmtes Medikament zu verwenden, nach der Evidenz. Es hat sich immer wieder gezeigt, dass BB im Vergleich zu ACEi/ARB oder CCB weniger wirksam sind. Bis zu einem gewissen Grad stützen die Autorinnen und Autoren der Leitlinie ihre Entscheidung, BB aufzuwerten, auf eine Netzwerk-Metaanalyse. Ein genauerer Blick auf diese Metaanalyse zeigt jedoch, dass verglichen mit Placebo BB keinen Einfluss auf die kardiovaskuläre Mortalität hatten und Schlaganfälle zwischen 35% und 49% weniger gut reduzierten als CCB, ACEi, ARB und Thiazide [6]. Andere sorgfältige Metaanalysen zeigen trotz guter Blutdrucksenkung ein um 24–42% erhöhtes Schlaganfallrisiko mit BB-Therapie [7, 8]. Wenn überhaupt, dann legen diese Arbeiten nahe, dass BB ihren herabgestuften Status behalten sollten, wie es auch aus den jüngsten nationalen und

internationalen Leitlinien hervorgeht.

- Es besteht kein Zweifel, dass BB bei vielen Erkrankungen, die mit arterieller Hypertonie einhergehen, einen Nutzen bieten. Wie in den ESH-Leitlinien hervorgehoben wird, gibt es mehr als 50 solcher «Doppelindikationen», die von der Behandlung nach einem Myokardinfarkt (mit bestenfalls schwacher Evidenz) bis zur Herzinsuffizienz (stärkste Evidenz) reichen. Es mag daher attraktiv, bequem und kostengünstig erscheinen, eine BB-Doppelindikation zu stellen, das heisst den Blutdruck zu senken und einer Patientin oder einem Patienten nach einem Herzinfarkt Kardioprotektion zu gewähren. Allerdings ist das Schlaganfallrisiko bei Personen nach einem Herzinfarkt nachweislich übermässig erhöht (um das 30-Fache im ersten Monat und um das 3-Fache im ersten Jahr) [9]. Wir halten es für unverantwortlich, den Blutdruck mit einem Medikament zu senken, welches das Schlaganfallrisiko nachweislich kaum oder gar nicht verringert. Wenn indiziert, sollte nach einem Herzinfarkt auf jeden Fall eine Blutdrucksenkung erfolgen, aber bei arterieller Hypertonie muss eine evidenzbasierte therapeutische Strategie gewählt werden, die auch eine zerebrale Prophylaxe bietet. Die Senkung des Blutdrucks mit generisch verfügbaren Medikamenten wie CCB, Blockern des Renin-Angiotensin-Systems und langwirksamen Thiaziden bietet nachweislich einen hervorragenden Schutz vor Schlaganfällen.

Wie wir bereits festgestellt haben, gibt es in den ESH-Leitlinien keine neue Evidenz, die eine Aufwertung der BB zur Erstlinientherapie unterstützt. Wir sind besorgt, dass dieser Schritt durch den geringeren Schutz vor Schlaganfällen zu einer Verschlechterung der Behandlung führt. Es wurde moniert, dass Leitlinien in der Medizin nur erstellt werden, um Anwältinnen und Anwälten Munition zu liefern und Ärztinnen und Ärzte vom Denken abzuhalten. Im Gegensatz zu diesem etwas sarkastischen Diktum sollte die ungerechtfertigte Aufwertung der BB durch die ESH-Leitlinien jedoch Ärztinnen und Ärzte zum Nachdenken anregen und vielleicht auch an das Gebot des Hippokrates erinnern: *Primum nil nocere*.

Korrespondenz

Prof. Dr. med. Dr. h. c. Franz H. Messerli
Universität Bern, Schweiz
Jagiellonian University Krakow, Polen
messerli.f[at]gmail.com

Conflict of Interest Statement

ER hat deklariert, Vortragshonorare und Kongressteilnahme-/Reisekostenunterstützung von Servier (zuhanden der Institution) erhalten zu haben. FM hat angegeben, Beratungshonorare von Medtronic und Recor sowie Vortragshonorare von Arbor, Viatrix und Farmacommata erhalten zu haben. ES und MS haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

Author Contributions

FM: Konzeption und Erstellung der ersten englischen Version [10]. ER: Übersetzung der ersten Version ins Deutsche. Alle Autoren: Korrektur und Überprüfung der endgültigen Version.

Literatur

- Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens*. 2023;41:1874–2071.
- Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018;39:3021–104.
- Williams B, Lacy PS, Thom SM, Cruickshank K, Stanton A, Collier D, et al. Differential impact of blood pressure-lowering drugs on central aortic pressure and clinical outcomes: principal results of the Conduit Artery Function Evaluation (CAFE) study. *Circulation*. 2006;113:1213–25.
- Ko DT, Hebert PR, Coffey CS, Sedrakyan A, Curtis JP, Krumholz HM. Beta-blocker therapy and symptoms of depression, fatigue, and sexual dysfunction. *JAMA*. 2002;288:351–7.
- Messerli FH, Bangalore S, Grossman E. Adverse effects and tolerability of β blockers. *BMJ*. 2016;353:i3142.
- Wei J, Galaviz KI, Kowalski AJ, Magee MJ, Haw JS, Narayan KMV, Ali MK. Comparison of Cardiovascular Events Among Users of Different Classes of Antihypertension Medications: A Systematic Review and Network Meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2020;3:e1921618.
- Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, Anderson SG, Callender T, Emberson J, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2016;387:957–67.
- Mukete BN, Cassidy M, Ferdinand KC, Le Jemtel TH. Long-Term Anti-Hypertensive Therapy and Stroke Prevention: A Meta-Analysis. *Am J Cardiovasc Drugs*. 2015;15:243–57.
- Sundbøll J, Horváth-Puhó E, Schmidt M, Pedersen L, Henderson VW, Botker HE, Sørensen HT. Long-Term Risk of Stroke in Myocardial Infarction Survivors: Thirty-Year Population-Based Cohort Study. *Stroke*. 2016;47:1727–33.
- Messerli FH, Bangalore S, Mandrola JM. β blockers switched to first-line therapy in hypertension. *Lancet*. 2023;402:1802–4.



PD Dr. med. Emrush Rexhaj
Universitätsklinik für Kardiologie,
Inselspital, Universitätsspital Bern, Bern

Schlaglicht: Tropen- und Reisemedizin

Neues über vektorübertragene Infektionen

Es gibt positive Neuigkeiten: Die europäische Zulassungsbehörde EMA hat eine Impfung gegen Dengue-Fieber (die zweite gegen diese Krankheit) und eine gegen Chikungunya (die erste) zugelassen. Ebenso berichten wir über erfolversprechende Resultate einer Studie bei schwerem Verlauf von Scrub-Typhus.

PD Dr. med. Cornelia Staehelin^a; PD Dr. med. Gilles Eperon^b; Dr. med. Sabine Haller^c; Dr. med. Olivia Veit^{b,d}; im Namen des Vorstandes der Schweizerischen Fachgesellschaft für Tropen- und Reisemedizin

^a Universitätsklinik für Infektiologie, Universitätsspital Bern, Universität Bern, Bern; ^b Service de médecine tropicale et humaine, Hôpitaux universitaires Genève, et Faculté de médecine, Université de Genève, Genève; ^c Klinik für Infektiologie, Infektionsprävention und Reisemedizin, Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen; ^d Schweizerisches Tropen- und Public Health Institut, Basel

(Rück-)Eroberung des europäischen Kontinents

Insekten, allen voran Mücken, sind äusserst effiziente Überträger von Erregern. Durch Mücken übertragene Krankheiten treten aufgrund der Klimaerwärmung zunehmend auch in der nördlichen Hemisphäre, unter anderem auch in Europa, auf [1–3]. Es ist eine Frage der Zeit, bis wir dies auch in der Schweiz erleben werden. Mückenbekämpfung und der individuelle Mückenschutz werden immer wichtiger. Neue Impfungen und etliche Impfstoffkandidaten wecken Hoffnungen auf zusätzliche präventive Möglichkeiten – vor allem für endemische Länder.

Neue Impfung gegen Dengue-Fieber

Das Dengue-Fieber, verursacht durch ein Virus aus der Familie der *Flaviviridae*, ist eine durch Mücken der Gattung *Aedes* übertragene Arbovirose. Diese Krankheit ist in den meisten tropischen und subtropischen Ländern der Welt verbreitet. Seit einigen Jahren werden auch sporadische einheimische Fälle in den Vereinigten Staaten oder Europa beobachtet [1–3]. Die Auswirkungen des Dengue-Fiebers auf die öffentliche Gesundheit sind in endemischen Ländern erheblich, besonders im Hinblick auf Spitalaufenthalte und Kindersterblichkeit. Die Einführung eines neuen Impfstoffes ist daher sehr will-

Tabelle 1: Impfstoffwirksamkeit von Qdenga® je nach serologischem Status und Serotyp, 54 Monate nach der 2. Dosis [5]

	Impfwirksamkeit (%) zum Schutz vor virologisch bestätigter Dengue-Infektion (95% Vertrauensintervall)	Impfwirksamkeit (%) zum Schutz vor Hospitalisation durch virologisch bestätigte Dengue-Infektion (95% Vertrauensintervall)
Insgesamt	61,2 (56,0; 65,9)	84,1 (77,8; 88,6)
Baseline seronegativ		
alle Serotypen	53,5 (41,6; 62,9)	79,3 (63,5; 88,2)
DENV-1	45,5 (26,1; 59,7)	78,4 (43,9; 91,7)
DENV-2	88,1 (78,6; 93,3)	100 (88,5; 100)
DENV-3	–15,5 (–108,2; 35,9)	–87,9 (–573,4; 47,6)
DENV-4	–105,6 (–628,7; 42,0)	keine Angaben (zu wenige Fälle)
Baseline seropositiv		
alle Serotypen	64,2 (58,4; 69,2)	85,9 (78,7; 90,7)
DENV-1	56,1 (44,6; 65,2)	66,8 (37,4; 82,3)
DENV-2	80,4 (73,1; 85,7)	95,8 (89,6; 98,3)
DENV-3	52,3 (36,7; 64,0)	74,0 (38,6; 89,0)
DENV-4	70,6 (39,9; 85,6)	keine Angaben (zu wenige Fälle)

Auszug aus [5]. © EMA [1995-2024].

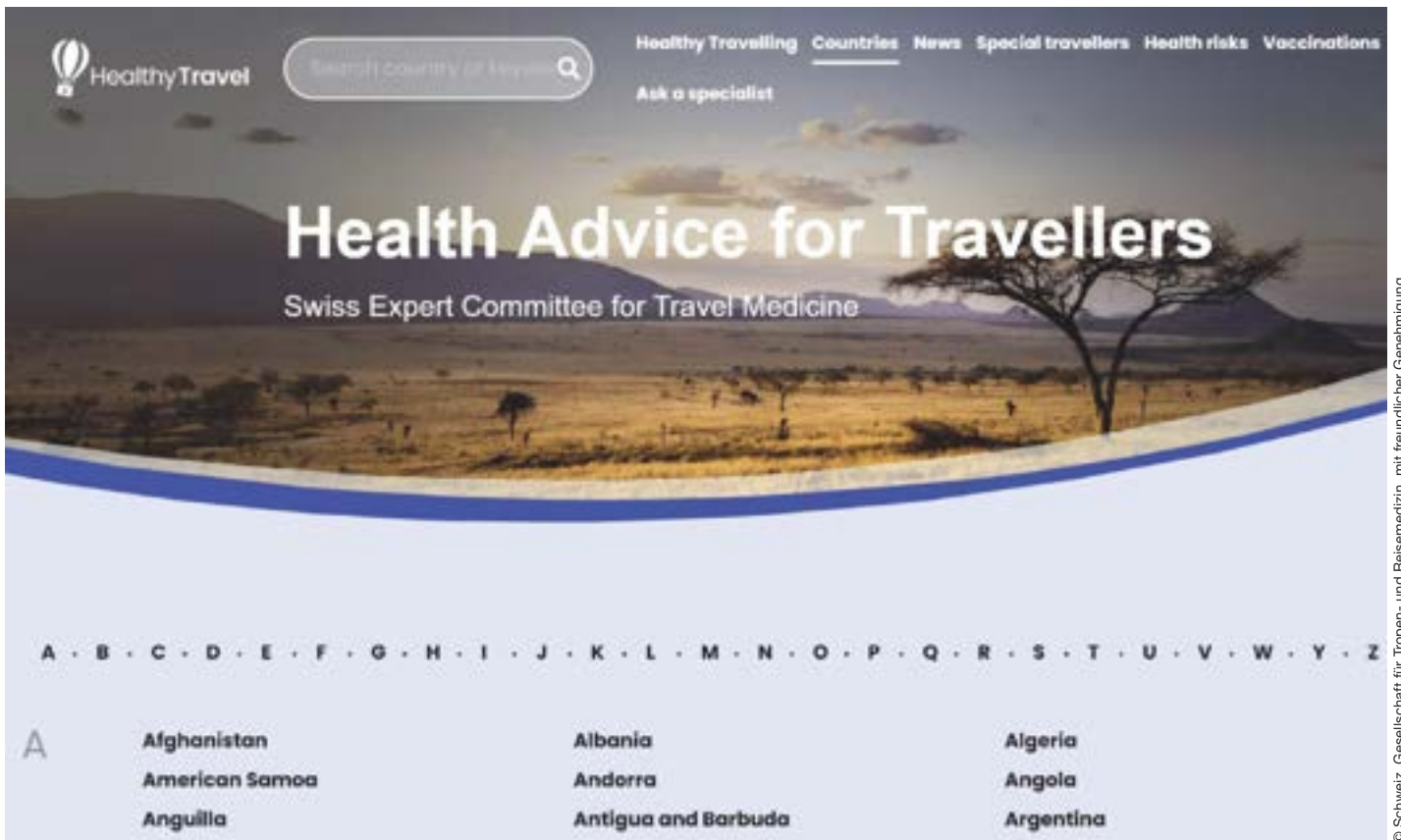


Abbildung 1: Startseite der Webseite www.healthytravel.ch.

kommen: Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) empfiehlt eine systematische Impfung mit dem Impfstoff Qdenga® (TAK003) in endemischen Ländern mit hoher Übertragungsrates [4].

Obwohl der Impfstoff von der European Medicines Agency (EMA) zugelassen wurde, wäre es falsch, die Empfehlung für endemische Bevölkerungen als Freibrief für die Verwendung von TAK003 bei Reisenden zu interpretieren, die ausserhalb endemischer Gebiete leben. Zur Erinnerung: Ein komplexer physiopathologischer Mechanismus erklärt, warum das Risiko für Komplikationen bei Patientinnen und Patienten, die zuvor mit einem der vier Serotypen infiziert waren, höher ist. Folglich muss die Impfung gleichzeitig und gleichmässig eine langfristige Immunität gegen alle vier Serotypen induzieren. Derzeit ist dies im Fall von TAK003 bei Personen, die noch nicht infiziert waren, nicht möglich (Tab. 1) und daher kann eine vollständige Unbedenklichkeit einer solchen Impfung bei seronegativen Personen nicht bestätigt werden. Deshalb empfehlen das Expertenkomitee für Reisemedizin der Schweiz (EKRM) – ein Gremium der Schweizerischen Gesellschaft für Tropen- und Reisemedizin – sowie die meisten europäischen Fachgesellschaften eine solche Impfung nur bei Personen, die bereits eine Dengue-Infektion durchgemacht haben (de-

tailliertere Informationen unserer Gesellschaft / des EKRM sind auf der professionellen Version von www.healthytravel.ch unter der Rubrik zu Dengue erhältlich). Es ist zu beachten, dass die Interpretation einer isolierten Serologie durch einen Mangel an Spezifität bei Patientinnen und Patienten, die gegen andere Flaviviren wie diejenigen des Gelbfiebers oder der Frühsommermeningoenzephalitis (FSME) geimpft wurden, erschwert wird.

Erste Chikungunya-Impfung

Das Chikungunya-Virus wurde erstmals 1952 beschrieben. Erst im Rahmen der grossen Epidemien im Indischen Ozean und der nachfolgenden Ausbreitung nach Asien (2006–2007) und nach Südamerika (2013) wurde das Ausmass der Krankheitslast durch Chikungunya evident. Chronische, über zwei Monate nach der Infektion andauernde muskuloskeletale Beschwerden wurden von 34% der Infizierten berichtet, 14% davon hatten eine klare inflammatorische Arthritis [6]. Dies führte zu erheblichen Produktivitätsausfällen; beispielsweise wurden für die indische Epidemie 7,4 Millionen ausgefallene Arbeitstage geschätzt, entsprechend bis zu fünf Millionen US-Dollar Produktivitätsverlust [7]. Auch wenn die Mortalität dieser Krankheit gering ist, so sind neben der individuellen Krankheitslast die ökonomischen Folgen eine Belastung für das

Gesundheitswesen und die Wirtschaft eines Landes. Dieses Jahr wurden die Daten einer randomisierten, doppelblinden, multizentrischen Phase-3-Studie zur Impfwirksamkeit einer lebend-attenuierten Impfung gegen Chikungunya publiziert [8]: Sechs Monate nach der Einzeldosis-Impfung zeigten immer noch über 95% der Geimpften einen schützenden Titer.

Die amerikanische Zulassungsbehörde FDA (Food and Drug Administration) hat den Impfstoff im November 2023 zugelassen, bei der EMA ist er eingereicht, bei Swissmedic noch nicht. Einschränkend muss gesagt werden, dass

- der Beweis des Impfschutzes vor einer natürlichen Infektion erst noch bewiesen werden muss (was auf biologischer Basis aber als fast gesichert gilt),
- Langzeitdaten noch ausstehen und
- die WHO-Impfkommission für die Zulassung in endemischen Ländern noch keine Stellung genommen hat.

Therapie von schwerem Scrub-Typhus

Scrub-Typhus wird verursacht durch *Orientia tsutsugamushi* und übertragen durch den Stich einer Milbe. Sie kommt vor allem im asiatisch-pazifischen Raum vor. Die Mortalitätsrate beträgt unbehandelt um 6%, bei schwerem Verlauf bis 70% [9]. Eine neue wegweisende Studie zeigt, dass die Kombinationstherapie mit Doxycyclin und Azithromycin bei schwe-

rem Verlauf die bessere Therapieoption ist als eine Monotherapie [10].

Aktuelle reisemedizinische Informationen

Nach den pandemiebedingten Einschränkungen stiegen 2023 internationale Reisen wieder deutlich an. Medizinische Informationen und Hinweise für Reisende einschliesslich der Überprüfung des Impfstatus werden wieder essentiell. Der schnelle Zugang zu stets aktualisierten Impfpfehlungen und anderen wichtigen reisemedizinischen Themen sowie die Kenntnisse über Epidemien im Zielland sind für Reisende und für beratende Fachpersonen unerlässlich, um Krankheiten im Zusammenhang mit Reisen zu verhindern. Ebenso relevant sind diese für die schnelle Erkennung von importierten Krankheiten bei der Rückkehr von Reisen, wie erst kürzlich die Ausbreitung der Affenpocken in zuvor nicht endemischen Ländern oder der unerwartete Nachweis von Poliomyelitis in den USA und Grossbritannien zeigen.

Um diesen Bedarf zu decken, hat das EKRM die Webseite www.healthytravel.ch erstellt (Abb. 1). HealthyTravel.ch, das seit 2021 Safetravel® ersetzt, ist die offizielle schweizerische Referenzwebseite für Gesundheitshinweise für Reisende. Sie wird vom Bundesamt für Gesundheit unterstützt.

HealthyTravel.ch bietet eine kostenlose Version mit grundlegenden reisemedizinischen Empfehlungen für die Allgemeinheit sowie eine kostenpflichtige PRO-Version an. Die PRO-Version ist für Gesundheitsfachpersonen ausgerichtet und enthält vertiefte Informationen für jedes Land wie auch für jede Impfung, detaillierte Karten (einschliesslich zur Malariaprävention) sowie Informationsblätter für Reisende mit spezifischem Risiko und Flyer mit medizinischen Angaben, die während der reisemedizinischen Konsultation abgegeben werden können. Informationen zu länderspezifischen Krankheitsausbrüchen und Verhaltensmassnahmen werden laufend aktualisiert. Interessenten für die PRO-Version können sich unter www.healthytravel.ch direkt anmelden.

Ausblick

Die erwähnten Impfungen sind vor allem für endemische Länder relevant – eine generelle Impfung der Schweizer Bevölkerung ist nicht indiziert, auch wenn die Dengue-Fälle in Italien im Sommer 2023 zu solchen Spekula-

tionen führten. Massnahmen zur Eindämmung der *Aedes*-Population werden auch in Europa immer wichtiger. Die Webseite der Fachgesellschaft für Tropen- und Reisemedizin www.healthytravel.ch ist eine wichtige und laufend aktualisierte Webseite zur sich rasch wandelnden epidemiologischen Landschaft.

Korrespondenz

PD Dr. med. Cornelia Staehelin
Universitätsklinik für Infektiologie
Inselspital
Universitätsspital Bern
Freiburgstrasse 20
CH-3010 Bern
[cornelia.staehelin\[at\]insel.ch](mailto:cornelia.staehelin[at]insel.ch)

Conflict of Interest Statement

CS ist Präsidentin der Schweizerischen Fachgesellschaft für Tropen- und Reisemedizin. Sie hat von verschiedenen Pharmaunternehmen über die Institution Reisestipendien für Konferenzen erhalten. Die anderen Autorinnen und Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenskonflikte zu haben.

Literatur

- 1 European Centre for Disease Prevention and Control [Internet]. Solna: Autochthonous vectorial transmission of dengue virus in mainland EU/EEA, 2010-present. [cited 2024, June 5]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/all-topics-z/dengue/surveillance-and-disease-data/autochthonous-transmission-dengue-virus-eeea>
- 2 Istituto Superiore di Sanità. EpiCentro – L'epidemiologia per la sanità pubblica [Internet]. Rom: Ultimi aggiornamenti. Casi di arboviroosi in Italia. [cited 2024, June 5]. Available from: <https://www.epicentro.iss.it/arboviroosi/aggiornamenti>
- 3 Fournet N, Voiry N, Rozenberg J, Bassi C, Cassonet C, Karch A, et al. A cluster of autochthonous dengue transmission in the Paris region – detection, epidemiology and control measures, France, October 2023. *Euro Surveill.* 2023;28(49):2300641.
- 4 Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE). Meeting of the Strategic Advisory Group of Experts on Immunization, September 2023: conclusions and recommendations. *Weekly Epidemiological Record WHO.* 2023;47(98):599–620.
- 5 European Medicines Agency (EMA) [Internet]. Amsterdam: Qdenga: EPAR - Product Information, Annex I, Summary of product characteristics. 2022, last updated 2023 Apr 12 [cited 2024, June 5]. Available from: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/qdenga-epar-product-information_en.pdf
- 6 Rodriguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Fernanda Urbano-Garzon S, Sebastian Hurtado-Zapata J. Prevalence of Post-Chikungunya Infection Chronic Inflammatory Arthritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2016;68(12):1849–58.
- 7 Costa LB, Barreto FKA, Barreto MCA, Santos THPD, Andrade MMO, Farias LABG, et al. Epidemiology and Economic Burden of Chikungunya: A Systematic Literature Review. *Trop Med Infect Dis.* 2023;8(6):301.
- 8 Schneider M, Narciso-Abraham M, Hadl S, McMahon R, Toepfer S, Fuchs U, et al. Safety and immunogenicity of a single-shot live-attenuated chikungunya vaccine: a double-blind, multicentre, randomised, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet.* 2023;401(10394):2138–47.
- 9 Taylor AJ, Paris DH, Newton PN. A Systematic Review of Mortality from Untreated Scrub Typhus (Orientia tsutsugamushi). *PLoS Negl Trop Dis.* 2015;9(8):e0003971.
- 10 Varghese GM, Dayanand D, Gunasekaran K, Kundu D, Wyawahare M, Sharma N, et al. Intravenous Doxycycline, Azithromycin, or Both for Severe Scrub Typhus. *N Engl J Med.* 2023;388(9):792–803.



PD Dr. med. Cornelia Staehelin
Universitätsklinik für Infektiologie,
Universitätsspital Bern,
Universität Bern, Bern

Könnte die Impfung gegen Gürtelrose zu einer geringeren Belastung durch Schmerzmittel beitragen?

Die Patient:innen benötigen unter Umständen mehrere Behandlungen, um eine Linderung der oft quälenden Schmerzen zu finden, die mit Gürtelrose und postherpetischer Neuralgie verbunden sind. Könnte die Verhinderung von Gürtelrose durch Impfung zu einer geringeren Belastung durch Schmerzmittel beitragen?

Die mit Gürtelrose verbundenen starken Schmerzen werden von den Betroffenen als «qualvoll», «brennend», «stechend» und «elektrisierend» beschrieben.^{1,2} Sie können ihre Lebensqualität nach der akuten Erkrankung noch monate- oder sogar jahrelang einschränken, wenn sich eine postherpetische Neuralgie entwickelt, von der bis zu 30% der Gürtelrosefälle betroffen sind.¹⁻³ Diese oft quälenden Schmerzen können schwer zu behandeln sein, und die Patient:innen müssen manchmal verschiedene Zweit- oder Drittlinien-Analgetika oder eine Kombinationstherapie erhalten, um eine ausreichende Schmerzlinderung zu erzielen.^{1,4,5}

In einer im Jahr 2022 in den USA durchgeführten Modellierungsstudie wurden die möglichen Auswirkungen von SHINGRIX im Hinblick auf die Prävention von Gürtelrose-Fällen* und die Schmerzmittelverordnung im Zusammenhang mit Gürtelrose geschätzt.^{5,†}

Es steht eine Vielfalt von Schmerzmitteln zur Verfügung, die zur Behandlung der mit Gürtelrose verbundenen Schmerzen beitragen.^{1,4,5}

Einige Schmerzmittel können jedoch behandlungsbedingte unerwünschte Wirkungen haben, zu Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln führen oder das Potenzial eines Fehlgebrauchs oder Missbrauchs besitzen.^{1,5}

Durch den Schutz vor Gürtelrose* und den damit verbundenen Komplikationen könnte die SHINGRIX-Impfung dazu beitragen, dass weniger Schmerzmittel verschrieben werden.^{4,5}



In einer Population von 1 Million Erwachsenen ab 50 Jahren könnten bei einer SHINGRIX-Impfquote von 65% rund

66'000

Schmerzmittelverordnungen potenziell vermieden werden^{5,†}

Gürtelrose-assoziierte Schmerzmittelverordnungen, die durch eine Impfung mit SHINGRIX in einer Population von 1 Million Erwachsenen ab 50 Jahren potenziell vermieden werden könnten^{5,†}



Die Ergebnisse wurden erstmals publiziert in Poirrier J-E, et al. Hum Vaccin Immunother. 2022. Die Grafik wurde durch GSK auf Basis der Originaldaten unabhängig erstellt.

Schützen Sie Ihre Patientinnen und Patienten ab 50 Jahren vor Gürtelrose^{6,*} – jetzt ist der richtige Zeitpunkt, um über Gürtelroseprävention zu sprechen.

* SHINGRIX schützt nicht 100% der geimpften Personen.

† Das primäre Ziel einer retrospektiven US-Datenbankstudie anhand von medizinischen Abrechnungsdaten bei Erwachsenen ab 18 Jahren mit einer primären oder sekundären Gürtelrose-Diagnose bestand darin, den Erhalt von Schmerzmedikationen (wie Opioiden, Benzodiazepinen) bei Patient:innen mit Gürtelrose zu beurteilen, die demografischen Daten und Behandlungsmuster bei Patient:innen mit Gürtelrose, die Opioiden erhalten, mit jenen von Patient:innen, die andere Schmerzmittel einnehmen, zu vergleichen sowie Faktoren im Zusammenhang mit der Verschreibung von Opioiden zu bewerten. Im Rahmen der Studie wurde zudem geschätzt, wie viele Patient:innen mit SHINGRIX geimpft werden müssen, um eine Verschreibung eines Opioids oder eines anderen Schmerzmittels zu vermeiden. Zeitfenster der Patientenidentifikation in der kommerziellen/Medicare- und Medicaid-Datenbank: 1. Februar 2014 bis 31. März 2017 (n=139'225; davon verfügten 26.9% über eine Abrechnung für eine Opioid-Verschreibung) beziehungsweise 1. Juli 2012 bis 31. Dezember 2015 (n=7'108; davon verfügten 49.9% über eine Abrechnung für eine Opioid-Verschreibung).³

‡ Die Berechnung basiert auf der Anzahl der verhinderten Gürtelrose-Fälle und der Verschreibungsrate für Schmerzmittel in den USA. Bei den Parametern für die Vermeidung von Gürtelrose-Fällen, die der SHINGRIX-Impfung zuzurechnen sind, wurde von einer Impfquote von 65% bei Erwachsenen ab 50 Jahren ausgegangen.³ Die Berechnung beruht auf dem Umfang der mit SHINGRIX geimpften Population und der Anzahl der nötigen Impfungen, um einen Gürtelrose-Fall zu vermeiden, gemäss Kosteneffizienzmodell für SHINGRIX.⁵

§ Diese Annahmen beruhen auf einer Analyse der USA.⁵

Shingrix (Herpes-Zoster-Impfstoff, rekombinant, adjuvantiert). **W:** Varicella-Zoster-Virus-Glykoprotein E (gE-Antigen). **I:** Prävention von Herpes Zoster (HZ) bei Erwachsenen im Alter von 50 Jahren und älter und bei Erwachsenen im Alter von 18 Jahren und älter mit erhöhtem HZ-Risiko. **D:** Übliche Dosierung: Grundimmunisierung: Zwei Dosen (je 0,5 ml), Abstand mind. 2 Monate. Spezifische Dosierung: siehe Fachinformation. Intramuskulär in den *M. deltoides*. Zur Notwendigkeit von Auffrischimpfungen liegen keine Daten vor. **KI:** Überempfindlichkeit gegenüber einem der Inhaltsstoffe. **W/V:** Shingrix kann möglicherweise nicht bei allen Geimpften eine schützende Immunantwort erzielen. **IA:** Shingrix kann gleichzeitig mit einem nicht-adjuvantierten, saisonalen Grippeimpfstoff, PPV23 Impfstoff, PCV13 Impfstoff oder dTPa Impfstoff verabreicht werden. Die Impfstoffe stets an unterschiedlichen Stellen injizieren. **S/S:** Keine klinischen Daten zur Anwendung in Schwangerschaft und Stillzeit vorhanden. **UW:** *Sehr häufig:* Kopfschmerzen, gastro-intestinale Beschwerden (einschliesslich Übelkeit, Erbrechen, Durchfall und/oder Bauchschmerzen), Myalgie, Reaktionen an der Injektionsstelle (Schmerzen, Rötung, Schwellung), Müdigkeit, Schüttelfrost, Fieber. *Häufig:* Pruritus an der Injektionsstelle, Unwohlsein. *Gelegentlich:* Lymphadenopathie, Schwindel, Arthralgie. *Post-Marketing-Erfahrung: Selten:* Überempfindlichkeitsreaktionen. *Sehr selten:* Guillain-Barré-Syndrom. *Unbekannt:* schwerwiegende Hauttoxizität. **Lag:** Im Kühlschrank (2-8°C). **P:** Durchstechflasche mit Pulver und Durchstechflasche mit Suspension, *1. **AK: B. Stand der Information:** März 2023. GlaxoSmithKline AG, 3053 Münchenbuchsee. Ausführliche Angaben finden Sie unter www.swissmedinfo.ch. Unerwünschte Arzneimittelwirkungen melden Sie bitte

unter pv.swiss@gsk.com. Fachpersonen können die genannten Referenzen bei GlaxoSmithKline AG anfordern.

▼ *Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Für weitere Informationen, siehe Fachinformation Shingrix auf www.swissmedinfo.ch.*

Referenzen: 1. Harpaz R, Ortega-Sanchez IR, Seward JF. Prevention of Herpes Zoster. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR*. 2008;57(RR-5):1-30. 2. Van Oorschoot D, McGirr A, Goulet P, et al. A cross-sectional concept elicitation study to understand the impact of herpes zoster on patients' health-related quality of life. *Infect Dis Ther*. 2022;11:501-516. 3. Eigenössische Kommission für Impffragen (EKIF). Evaluation of vaccines and vaccination against herpes zoster (Zostavax® and Shingrix®). Nov. 2021; 1-58. 4. Gross GE, Eisert L, Doerr HW, et al. S2k guidelines for the diagnosis and treatment of herpes zoster and postherpetic neuralgia. *JDDG*. 2020;18(1):55-78. 5. Poirrier J-E, DeMartino JK, Nagar S, et al. Burden of opioid use for pain management among adult herpes zoster patients in the US and the potential impact of vaccination. *Hum Vaccin Immunother*. 2022;18(5):e2040328. 6. Shingrix Fachinformation. www.swissmedinfo.ch, zugegriffen im Februar 2024.

Dieser Beitrag wurde ermöglicht durch eine finanzielle Unterstützung der GlaxoSmithKline AG.

Interessiert, mehr zu Gürtelrose zu erfahren?



Klicken Sie auf Wiedergabe und hören Sie sich die Geschichte einer echten Gürtelrose-Patientin an: DeAnn, 55 Jahre



Möchten Sie über den Lieferstatus der GSK Impfstoffe Bescheid wissen? Abonnieren Sie den Newsletter.

GÜRTELROSE MUSS NICHT SEIN – WORAUF WARTEN SIE?

SHINGRIX
(ZOSTER VACCINE RECOMBINANT, ADJUVANTED)

Symbolbild

Eine Krankheit mit Folgen

Ungewöhnliche Ursache einer Magenretention

Annina Gutzwiller^{a*}, dipl. Ärztin; Livia Kammerlander^{a*}, dipl. Ärztin; Katrin Schmid^b, dipl. Ärztin; Dr. med. Björn Becker^a
Kantonsspital Winterthur, Winterthur: ^a Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie; ^b Institut für Pathologie

* Geteilte Erstautorschaft

Fallbeschreibung

Ein 74-jähriger Patient mit Meläna, progredienter Anämie, Nausea und Emesis sowie Inappetenz und Gewichtsverlust von zwölf Kilogramm in den letzten drei Monaten wird hospitalisiert. 2014 wurde ein Morbus Waldenström (Makroglobulinämie Waldenström) diagnostiziert mit deutlich erhöhtem IgM (102 g/l) im Serum, erhöhten freien Leichtketten vom Typ Kappa (7768 mg/l) und einer Knochenmarkinfiltration von 80%. Die Diagnose untermauernd fand sich eine MYD88-p.L265P-Mutation bei CXCR4-Wildtyp. Als Erstlinientherapie wurden Rituximab, Cyclophosphamid und Dexamethason sowie als Zweitlinientherapie Cladribin eingesetzt. Bei erneuter Krankheitsprogression 2015 wurde auf den Bruton-Tyrosinkinase-Inhibitor (BTKi) Ibrutinib umgestellt, mit Erreichen einer partiellen Remission (Abnahme der freien Leichtketten >50%, regredientes IgM auf 20,9 g/l, Rückgang der B-Symptomatik und initialen Lymphadenopathie/Splenomegalie sowie Stabilisierung des Hämoglobins und der Nierenfunktion).

Weiter besteht eine chronische Niereninsuffizienz KDIGO G3 (KDIGO: Kidney Diseases – Improving Global Outcomes), die 2014 im Rahmen einer Cast-Nephropathie interpretiert wurde. Zudem erfolgte 2016 eine Pacemaker-Einlage bei arteriovenösem (AV-) Block III°.

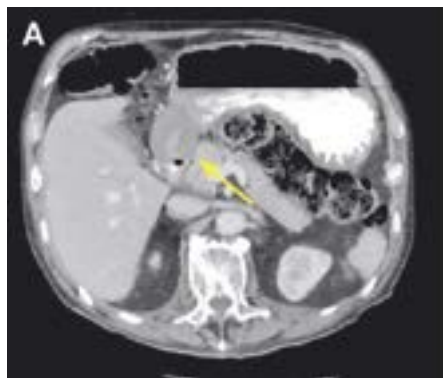


Abbildung 1: A) Computertomographischer Befund, B) endoskopischer Befund.

Bei Aufnahme ist der Patient hypoton (97/54 mm Hg), normokard, eupnoeisch und afebril. Die klinische Untersuchung ist bis auf eine Meläna in der digital rektalen Untersuchung unauffällig. Im Labor fallen ein Hämoglobin von 72 g/l, ein Kreatinin von 148 µmol/l und ein C-reaktives Protein (CRP) von 72 mg/l bei normalen Leukozyten auf.

Nach Kreislaufstabilisation mittels Volumengabe wird eine Gastroskopie durchgeführt, in der sich ein Retentionsmagen und eine schwere Refluxösophagitis als Blutungsquellen zeigen. Aufgrund der unklaren Magenretention wird ein Computertomogramm (CT) des Abdomens angefertigt (Abb. 1A), wobei sich eine zirkuläre Wandverdükung des Magenausgangs von 16 mm und eine mesenteriale Fettgewebsimbibierung, verdächtig auf eine Peritoneal-

karzinose, darstellen lassen. Nach Entlastung des Magens mittels ableitender Magensonde folgt eine Re-Gastroskopie mit nun sichtbarer, wulstiger Auftreibung des Magenansatzes ohne mukosale Alterationen (Abb. 1B). Endosonographisch imponiert eine die Muscularis propria nicht überschreitende, zirkuläre Wandverdükung mit aufgehobener Architektur.

Frage 1

Was liegt diesem Befund vor allem in Hinblick auf die Vorerkrankungen des Patienten am ehesten zugrunde?

- Adenokarzinom des Magens
- Pankreaskarzinom
- Narbige Verziehung nach Ulkus
- Leiomyom
- Amyloidom



Abbildung 2: Intraoperativer Befund der Antrum-/Pylorusregion.

Ein Leiomyom, eine narbige Veränderung oder ein externer Prozess mit Infiltration/Kompression des Magenantrums ist bei einer zirkulären, wulstigen Veränderung äusserst unwahrscheinlich. Ein Adenokarzinom des Magens wäre durchaus eine mögliche Differentialdiagnose. Allerdings geht dieses meist mit mukosalen Veränderungen wie beispielsweise Ulzerationen einher und manifestiert sich kaum als zirkulärer, submukosaler Prozess.

Bei Morbus Waldenström und anderen Plasmazeldyskrasien kann als Komplikation eine Amyloidose auftreten, die sich meist systemisch und selten als fokale Raumforderung manifestiert. Daher sollte bei einer vorbestehenden Plasmazeldyskrasie an diese mögliche Differentialdiagnose gedacht werden [1–2].

Da eine endosonographische Feinnadelpunktion nicht ergiebig ist, wird eine diagnos-

tische Laparoskopie veranlasst. Intraoperativ zeigt sich einerseits eine derbe, manschettenförmige, tumoröse Läsion des Pylorus (Abb. 2), andererseits findet sich ein retroperitonealer Weichteilgewebstumour als mögliches Korrelat der im CT beschriebenen Fettgewebsimbibierung. Exzisionsbiopsien aus dem Pylorus und Retroperitoneum führen schliesslich zur Diagnose.

Frage 2

Welche histologische Färbung muss bei der Abteilung für Pathologie explizit verlangt werden?

- Kongo-Rot
- Berliner-Blau
- Silberimprägnation
- PAS-Färbung (Periodsäure-Schiff-Reaktion)
- Sudan-Schwarz

Bei Verdacht auf eine Amyloidose muss explizit nach einer Kongo-Rot-Färbung gefragt werden, da diese nicht zu den Standardfärbungen gehört und als einzige zuverlässig Amyloid, auch in kleinen Mengen, darstellen kann. In der Kongo-Rot-Färbung weist Amyloid klassischerweise eine Lachsfarbe auf und imponiert unter polarisiertem Licht apfelgrün-doppelbrechend (Abb. 3) [3]. Falls eine Biopsie aus dem betroffenen Organ nicht möglich ist, können abdominale Fettgewebs- oder Rektumbiopsien entnommen werden, die eine diagnostische Sensitivität von 73% respektive 75–85% aufweisen [4–7].

Mikroskopisch lässt sich im vorliegenden Fall in der Hämatoxylin-Eosin-Färbung amorphes Material mit schlitzartigen Bruchstellen nachweisen. Die Kongo-Rot-Färbung ist deutlich positiv. Immunhistochemisch sind diese Ablagerungen positiv für das Amyloid Kappa, aber negativ für Lambda, Amyloid-Transferrin (ATTR) und Amyloid A. Diese Befunde sprechen für eine AL-Amyloidose auf Boden des bekannten Morbus Waldenström. In der retrospektiven Beurteilung der Magen-, Ösophagus- und Duodenalbiopsien lässt sich in der Kongo-Rot-Färbung ebenfalls perivaskuläres Amyloid nachweisen.

Frage 3

Welche weitere Abklärung ist bei Neudiagnose einer Amyloidose nicht vorgesehen?

- Blutbild mit Zelldifferenzierung
- Echokardiographie, Elektrokardiogramm, Troponin und NT-proBNP
- Leberwerte
- Eiweisselektrophorese und Immunfixation im Serum und Urin sowie Bestimmung der freien Leichtketten
- Schädel-Magnetresonanztomographie

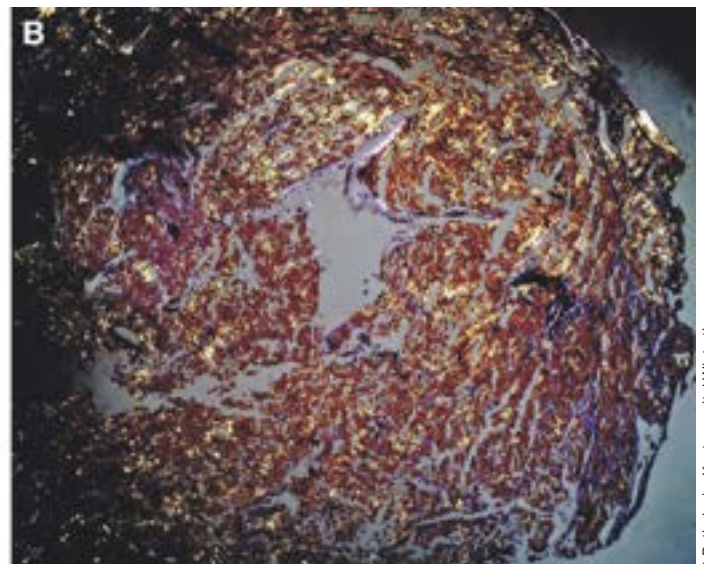
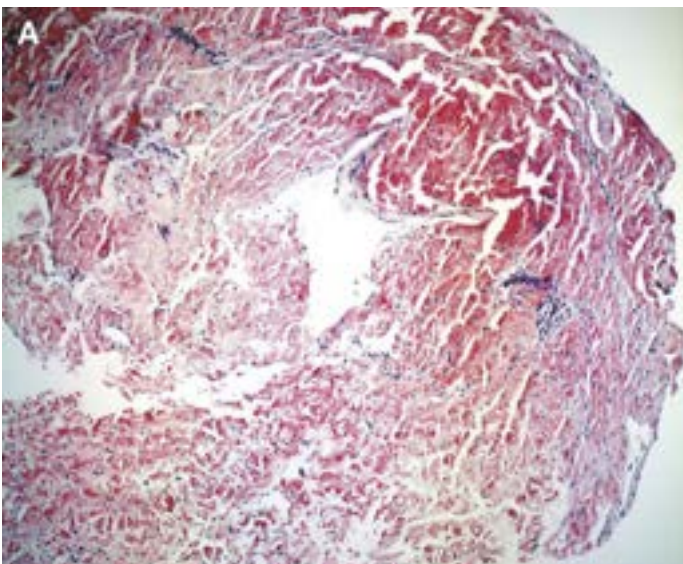


Abbildung 3: Mikroskopische Darstellung des Amyloids in der Kongo-Rot-Färbung: **A)** Aufnahme im Durchlicht Hellfeld und **B)** Aufnahme im Durchlicht polarisiert; Vergrösserung 100-fach.

Was ist Ihre Diagnose?

Die diagnostischen Kriterien einer AL-Amyloidose beinhalten das Vorliegen einer systemischen Erkrankung mit Nachweis einer monoklonalen Gammopathie, Vermehrung von freien Leichtketten sowie eine histologische Dokumentation und immunhistologische Typisierung des Amyloids [5, 8]. In einem ersten Schritt sollte die zugrunde liegende klonale Plasmazellerkrankung gesucht werden. Da es sich in der Regel um eine systemische Erkrankung handelt, muss folgend zwingend ein Organbefall ausgeschlossen werden. Aufgrund der häufigen Nierenbeteiligung mit Albuminurie bis hin zum nephrotischen Syndrom sollte eine Urinuntersuchung (Urinchemie und Elektrophorese) erfolgen. Die Leber ist ebenfalls oft involviert, was sich durch eine erhöhte alkalische Phosphatase äussern kann [9]. Prognoselimitierend ist vor allem der kardiale Befall, weshalb eine Echokardiographie («Speckle Tracking» = granuläres Funkeln des Myokards), ein Elektrokardiogramm (Niedervoltage, Rhythmusstörungen und Pseudoinfarktmuster) sowie die Messung der kardialen Biomarker («N-terminal pro b-type natriuretic peptide» [NT-proBNP] und Troponin) dazu gehören [7, 8, 10]. Eine Elektroneurographie kann bei Symptomen einer Polyneuropathie ergänzend durchgeführt werden.

Unser Patient war bereits bei der Erstdiagnose des Morbus Waldenström nephrologisch abgeklärt worden. Bei einer Proteinurie von 3,3 g/24 Stunden mit vollständigem Paraprotein der Klasse IgM und deutlich erhöhten freien Leichtketten im Serum wurde von einer Cast-Nephropathie ausgegangen. Anhalt für eine Amyloidose ergab sich bei kaum erhöhter Albuminurie (150 mg/Tag) nicht. Auf eine Nierenbiopsie wurde damals aufgrund des Blutungsrisikos und fehlender therapeutischer Konsequenz verzichtet. Kardial besteht zwar ein AV-Block III°, mit jedoch nur diskret erhöhtem NT-proBNP und fehlendem «Speckle Tracking» in der Echokardiographie, sodass dieser als degenerativ gewertet wurde. Eine kardiale Magnetresonanztomographie mit Frage nach subendokardialen Gadolinium-Enhancement (typisch bei kardialer Amyloidose [8]) war nicht erfolgt.

Frage 4

Welche therapeutische Massnahme halten Sie im vorliegenden Fall für am besten geeignet?

- Bortezomib-basierte Chemoimmuntherapie
- Operation
- Dilatation
- Stent
- Best Supportive Care

Bei symptomatischem, stenosierendem Magen- ausgangsprozess ist eine alleinige Chemotherapie wegen der verzögert einsetzenden Wirkung ungenügend, da eine hämatologische Antwort erst nach 1–4 Monaten zu erwarten ist [8, 11]. Eine derart ausgeprägte Amyloidose würde, wenn überhaupt, noch viel später ansprechen, da sich das bereits im Gewebe angesammelte Amyloid nicht herauslösen lässt.

Im Vordergrund steht deswegen eine problemorientierte Akuttherapie zur Behebung der Obstruktion. In unserem Fall wird zur Sicherstellung der Magenpassage endoskopisch ein transpylorischer, unbeschichteter Stent eingelegt. Von invasiveren Therapiemöglichkeiten wie einer Operation (distale Magenresektion oder Gastroenterostomie) oder rezidivierend notwendigen Dilatationen wird aufgrund des Alters und der Komorbiditäten des Patienten Abstand genommen.

Je nach gastrointestinaler Symptomatik einer Amyloidose können zudem supportiv prokinetische, antiemetische und diätetische Therapien, eine Supplementation bei Malabsorption sowie eine medikamentöse Therapie von Reflux oder Diarrhoe erfolgen.

Frage 5

Wie häufig ist eine AL-Amyloidose beim Morbus Waldenström?

- 1–5%
- 6–10%
- 10–20%
- 20–30%
- 50%

Diskussion

Morbus Waldenström ist ein seltenes, niedrigmalignes B-Zell-Lymphom mit monoklonaler IgM-Gammopathie (Inzidenz von 3 / 1 Mio. Personen / Jahr) [12]. Eine AL-Amyloidose als Komplikation dieser Erkrankung tritt bei 6–10% der Patientinnen und Patienten auf [12]. Amyloid entsteht durch Fehlfaltung von Vorläuferproteinen, die im Blutplasma zirkulieren und sich als unlösliche Fibrillen in der extrazellulären Matrix ablagern und so strukturelle und funktionelle Organdysfunktionen verursachen [13].

Bei der AL-Amyloidose sind am häufigsten Herz, Nieren, Leber sowie das periphere und autonome Nervensystem betroffen [14]. Symptome einer gastrointestinalen Amyloidose treten in circa 17% der Fälle auf und sind meist unspezifisch, sodass häufig mehrere Monate bis zur Diagnosefindung vergehen können [9]. Klinisch können Gewichtsverlust, Diarrhoe, Malabsorption, Bauchschmerzen, Blutungen oder eine Gastroparese vorliegen

[4]. Auch endoskopische Befunde sind meist nicht wegweisend und variieren von Magen- faltenverdickung, Erythem, Ulzerationen bis hin zur submukosalen Raumforderung [16]. Entsprechend wichtig ist daher eine histologische Diagnosesicherung.

Die Prognose ist abhängig von der Grunderkrankung sowie der Anzahl und dem Ausmass der befallenen Organe. Bei gastrointestinaler Beteiligung besteht oft ein ausgedehnter Organbefall mit entsprechend ungünstiger Prognose (7,9 Monate vs. 15,8 Monate) [17]. Bei begrenztem Organbefall und gutem Ansprechen auf die Therapie beträgt das mittlere Überleben acht Jahre [18].

Prinzipiell ist die Behandlung der amyloidproduzierenden Grunderkrankung und damit die Verhinderung der Produktion neuer freier Leichtketten das oberste Therapieziel. Die Standardtherapie einer AL-Amyloidose bei zugrunde liegendem Plasmazellklon ist eine Bortezomib-basierte Chemotherapie in Kombination mit dem Anti-CD-38-Antikörper Daratumumab [18]. Bei jungen Patientinnen und Patienten in gutem Allgemeinzustand kann nach Induktionstherapie eine konsolidierende Hochdosistherapie mit autologer Stammzelltransplantation evaluiert werden. Aktuell werden zudem in Phase-III-Studien die monoklonalen Antikörper Birtamimab und CAEL-101 bei fortgeschrittenen Stadien der AL-Amyloidose getestet, die zirkulierendes und bereits abgelagertes Amyloid neutralisieren sollen.

BTKi zeigen beim therapierefraktären Morbus Waldenström ein gutes Ansprechen, insbesondere bei vorhandener MYD88-Punktmutation und CXCR4-Wildtyp [12]. Es liegen jedoch keine aussagekräftigen Daten für die AL-Amyloidose vor.

Im dargelegten Fall ist es trotz anhaltender Partialremission des Morbus Waldenström zu einer systemischen AL-Amyloidose mit konsekutiver Magenausgangsstenose gekommen. Ob sich dies bereits vor oder erst unter Therapie mit Ibrutinib entwickelt hat, lässt sich abschliessend nicht klären. Der Patient ist aber zwei Jahre nach der Stenteinlage wohl auf und kann sich suffizient peroral ernähren. Dieser Fall zeigt eindrücklich, wie wichtig es ist, bei Plasmazelldyskrasien und unklaren gastrointestinalen Symptomen an die seltene Komplikation einer Amyloidose zu denken und diese zu suchen (Biopsie mit Kongo-Rotfärbung).

Ergänzend zu erwähnen ist, dass eine tiefere Remission erstrebenswert wäre, ein Therapiewechsel unter den gegebenen Umständen bei diesem Patienten (initiale Chemotherapie / BTKi mit Krankheitsprogress, Polymorbidität, Alter) jedoch eine grosse Herausforderung

wäre. Die anhaltend gute Symptomkontrolle sowie die fehlenden Hinweise für einen anderweitig relevanten Organbefall mögen für die behandelnde Hämatookologin oder den behandelnden Hämatookologen mitentscheidend gewesen sein, vorerst an der Therapie mit Ibrutinib festzuhalten.

Antworten

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

Korrespondenz

Livia Kammerlander
Kantonsspital St. Gallen
Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie
Rorschacher Strasse 95
CH-9007 St. Gallen
livia.kammerlander[at]kssg.ch

Verdankung

Wir danken Frau Dr. med. Martina Bertschinger, Klinik für medizinische Onkologie und Hämatologie, Kantonsspital Winterthur, für das Gegenlesen des Artikels, Herrn Dr. med. Thomas Bächler, Viszeralchirurgie, Kantonsspital Winterthur, für die Bereitstellung der intraoperativen Bilder, Frau Dr. med. Renata Flury-Frei, Pathologie, Kantonsspital Winterthur, für die Bereitstellung der Histologiebilder und Prof. Dr. med. Christoph Binkert, Radiologie, Kantonsspital Winterthur, für die Bereitstellung und Befundung der CT-Bilder.

Ethics Statement

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

Conflict of Interest Statement

AG und LK haben 2022 finanzielle Unterstützung für eine Seminarwoche von Dr. Falk Pharma erhalten. KS und BB haben deklariert, keine potentiellen Interessenkonflikte zu haben.

Literatur

- Lu R, Richards T. A Focus on Waldenström Macroglobulinemia and AL Amyloidosis. *J Adv Pract Oncol*. 2022;13(Suppl 4):45–56.
- Milani P, Merlini G. Monoclonal. IgM-related AL amyloidosis. *Best Pract Res Clin Haematol*. 2016;29(2):241–8.
- Alshehri SA, Hussein MRA. Primary Localized Amyloidosis of the Intestine: A Pathologist Viewpoint. *Gastroenterology Res*. 2020;13(4):129–37.
- Rowe K, Pankow J, Nehme F, Salyers W. Gastrointestinal Amyloidosis: Review of the Literature. *Cureus* 2017;9(5):e1228.
- Schwotzer R, Flammer AJ, Gerull S, Pabst T, Arosio P, Averaimo M, et al. Expert recommendation from the Swiss Amyloidosis Network (SAN) for systemic AL-amyloidosis. *Swiss Med Wkly*. 2020;150:w20364.
- Garcia Y, Collins AB, Stone JR. Abdominal fat pad excisional biopsy for the diagnosis and typing of systemic amyloidosis. *Hum Pathol*. 2018;72:71–9.
- Gertz MA. Immunoglobulin light chain amyloidosis: 2020 update on diagnosis, prognosis, and treatment. *Am J Hematol*. 2020;95(7):848–60.
- Vaxman I, Dispenzieri A, Muchtar E, Gertz M. New developments in diagnosis, risk assessment and management in systemic amyloidosis. *Blood Rev*. 2020;40:100636.
- Dahiya DS, Kichloo A, Singh J, Albosta M, Wani F. Gastrointestinal amyloidosis: A focused review. *World J Gastrointest Endosc*. 2021;13(1):1–12.
- Wechalekar AD, Gillmore JD, Hawkins PN. Systemic amyloidosis. *Lancet*. 2016;387(10038):2641–54.
- Treon SP, Tripsas CK, Meid K, Warren D, Varma G, Green R, et al. Ibrutinib in previously treated Walden-

ström's macroglobulinemia. *N Engl J Med*.

2015;372(15):1430–40.

12 Bou Zerdan M, Valent J, Diacovo MJ, Theil K, Chaulagain CP. Utility of Bruton's Tyrosine Kinase Inhibitors in Light Chain Amyloidosis Caused by Lymphoplasmacytic Lymphoma (Waldenström's Macroglobulinemia). *Adv Hematol*. 2022;1182384.

13 Baker KR, Rice L. The amyloidoses: clinical features, diagnosis and treatment. *Methodist Debaque Cardiovasc J*. 2012;8(3):3–7.

14 Desport E, Bridoux F, Sirac C, Delbes S, Bender S, Fernandez B, et al. AL amyloidosis. *Orphanet J Rare Dis*. 2012;7:54.

15 Menke DM, Kyle RA, Fleming CR, Wolfe JT 3rd, Kurtin PJ, Oldenburg WA. Symptomatic Gastric Amyloidosis in Patients With Primary Systemic Amyloidosis. *Mayo Clin Proc*. 1993;68(8):763–7.

16 Liu X-M, Di L-J, Zhu J-X, Wu X-L, Li H-P, Wu H-C, et al. Localized primary gastric amyloidosis: Three case reports. *World J Clin Cases*. 2020;8(19):4667–75.

17 Inayat F, Ur Rahman A, Zahid E, Ali NS, Charles R. Symptomatic involvement of the stomach and duodenum as initial presentation of AL amyloidosis. *BMJ Case Rep*. 2019;12(1).

18 Kastritis E, Palladini G, Minnema MC, Wechalekar AD, Jaccard A, Lee HC, et al. Daratumumab-Based Treatment for Immunoglobulin Light-Chain Amyloidosis. *N Engl J Med*. 2021;385(1):46–58.



Annina Gutzwiller, dipl. Ärztin

Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie, Kantonsspital Winterthur, Winterthur



Livia Kammerlander, dipl. Ärztin

Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie, Kantonsspital Winterthur, Winterthur

DRESS-Syndrom

Vom Sternenhimmel zum gefährlichen Chamäleon

Dr. med. Anja Forrer^a; Dr. med. Johanna Ziegler^b; Dr. med. Michael Bigger^aStädt. Spital Zürich Triemli, Zürich: ^a Klinik für Innere Medizin; ^b Klinik für Dermatologie**Fallbericht**

Auf unserer Notfallstation stellte sich ein 42-jähriger Patient mit Fieber, Malaise, Husten, Anstrengungsdyspnoe Grad 2 nach der «New York Heart Association» (NYHA) und generalisiertem Hautausschlag vor. Er berichtete über einen Symptombeginn vor einer Woche mit einzelnen roten Papeln, Bläschen und Pusteln. Initial wurde durch die Kolleginnen und Kollegen der Dermatologie die Verdachtsdiagnose einer Varizellen-Primoinfektion gestellt und eine antivirale Therapie mit Valaciclovir begonnen.

Drei Tage nach Therapiebeginn kam es zu einer Allgemeinzustandsverschlechterung mit Fieber bis 39,5 °C und frontal betonter Gesichts- sowie zervikaler und inguinaler Lymphknotenschwellung. Der dermatologische Befund war deutlich progredient mit düsterrötlichem, pruriginösem und schmerzhaftem Exanthem mit teilweise konfluierenden, disseminierten und über 50% der Körperoberfläche bedeckenden Plaques, Papeln und Pusteln (Abb. 1). Die enorale Schleimhaut sowie das Lippenrot waren mit einzelnen kleinen Erosionen mitbetroffen.

In der Laboranalyse zeigte sich ein Inflammationszustand (C-reaktives Protein [CRP] 67 mg/l, Referenzbereich <5 mg/l; Leukozyten 18,7 G/l, Referenzbereich 3,9–10,2 G/l) mit auffälliger Eosinophilie (2,6 G/l, Referenzbereich 0,02–0,5 G/l). Die Leber- und Nierenwerte waren normwertig, das «high-sensitivity» (hs) Troponin T leicht erhöht, aber ohne signifikante Dynamik in der seriellen Messung (23 ng/l, Referenzbereich <14 ng/l). Atypische Lymphozyten konnten nicht nachgewiesen werden. In der konventionell-radiologischen Thoraxaufnahme zeigten sich einzelne noduläre Verschattungen.

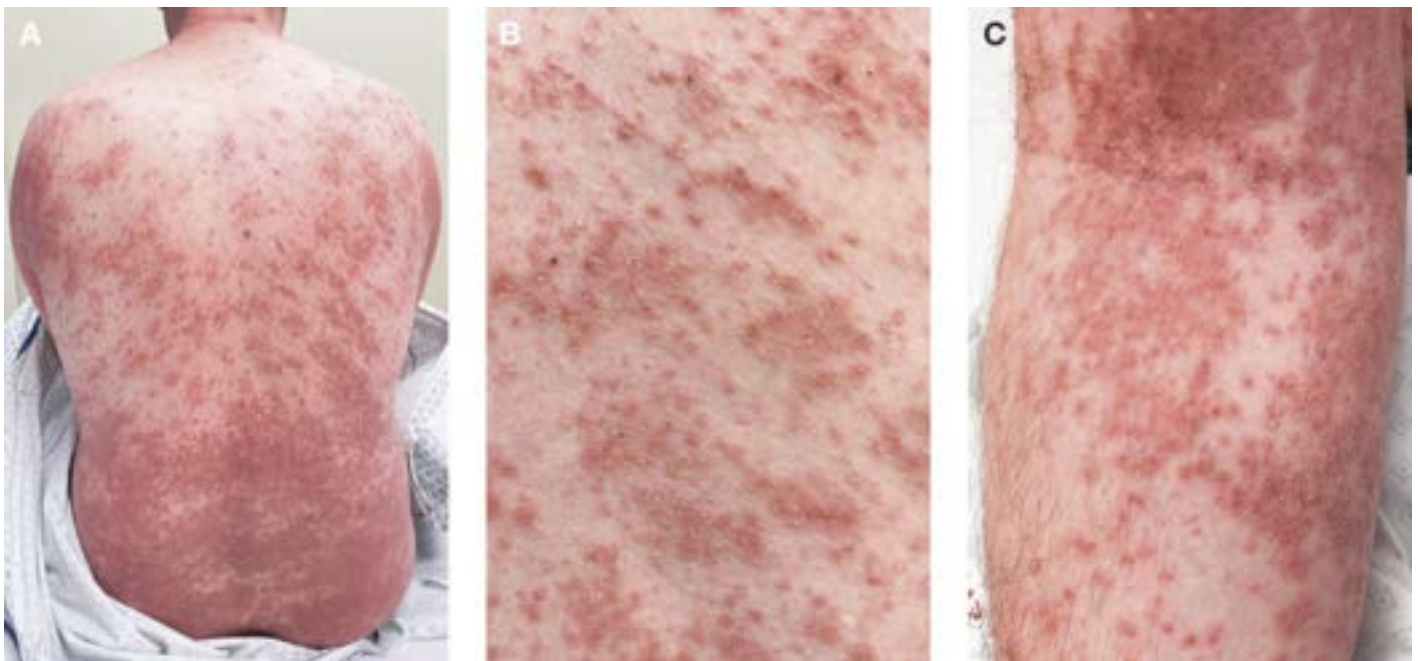


Abbildung 1: Hautbefunde des Patienten zum Zeitpunkt der notfallmässigen Selbstvorstellung. Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

Tabelle 1: RegiSCAR-DRESS-Validationskriterien

Klinische Parameter	Score				Kommentare
	-1	0	1	2	
Fieber über 38,5 °C	Nein	Ja			
Lymphadenopathie von >1 cm an mindestens 2 Orten		Nein	Ja		
Eosinophilie von >0,7 G/l		Nein	Ja	>1,5 G/l	
Atypische Lymphozyten		Nein	Ja		
Exanthem mit >2 suggestiven Merkmalen*		Nein	Ja		* Suggestive Merkmale: Gesichtssödem, Purpura, Infiltration, Desquamation
Exanthem bedeckt >50% der Körperoberfläche		Nein	Ja		
Hautbiopsie suggestiv für Diagnose DRESS	Nein	Ja/unklar			
Organbeteiligung			**		** 1 Punkt pro Organ, maximal 2 Punkte
Totale Erkrankungszeit über 15 Tage	Nein	Ja			
Ausschluss anderer Ursachen		Nein/unklar	Ja		1 Punkt, wenn mindestens drei der folgenden Testungen unauffällig ausfallen: HAV, HBV, HCV, Mykoplasmen, ANA, Chlamydien, Blutkulturen

Bei unter 2 Punkten gilt die Diagnose DRESS-Syndrom als unwahrscheinlich, bei 2–3 Punkten als möglich, bei 4–5 Punkten als wahrscheinlich und bei über 6 Punkten als definitiv.

ANA: antinukleäre Antikörper; DRESS: Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms; HAV: Hepatitis-A-Virus; HBV: Hepatitis-B-Virus; HCV: Hepatitis-C-Virus; RegiSCAR: Registry of Severe Cutaneous Adverse Reactions.

Gemäss den Kriterien des Europäischen Registers für schwere Hautreaktionen (RegiSCAR) (Tab. 1) stellten wir die Diagnose eines «Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms»-(DRESS-)Syndroms mit milder pulmonaler und kardialer Beteiligung und nahmen den Patienten zur topischen und systemischen Glukokortikoidtherapie auf. Hierunter kam es zu einer deutlichen Besserung des Allgemeinzustandes mit Regredienz der Effloreszenzen, der Anstrengungsdyspnoe und mit Normalisierung der Körpertemperatur. Der Patient konnte nach drei Tagen in die ambulante dermatologische Weiterbetreuung entlassen werden. Als medikamentösen Auslöser vermuteten wir die mehrmalige Einnahme von Ibuprofen drei Wochen vor Symptombeginn.

Diskussion

Das DRESS-Syndrom gehört neben dem Stevens-Johnsons-Syndrom, der toxischen epidermalen Nekrolyse sowie der akuten generalisierten exanthematischen Pustulose zu den gefährlichen systemischen Hypersensitivitätssyndromen mit einer literarisch berichteten Mortalität von bis zu 10% [1, 2].

Die Diagnose wird in Zusammenschau der klinischen und laboranalytischen Befunde gestellt. Die Validationskriterien des Regi-

SCAR helfen im diagnostischen Prozess, wobei man mittels Punktesystem in unwahrscheinliche, mögliche, wahrscheinliche und definitive Fälle einteilen kann (Tab. 1) [3].

Eine Hautbiopsie ist fakultativ, kann jedoch zur Abgrenzung von anderen Differentialdiagnosen hilfreich sein.

Als auslösende Agenzien sind vor allem antikonvulsive, antibiotische und harnsäure-senkende Substanzen bekannt. Weniger häufig wird eine Reaktion auf antiinflammatorische Medikamente beschrieben. Zwischen Einnahme und Auftreten des Exanthems besteht typischerweise eine Latenz von zwei bis sechs Wochen [4].

Das Exanthem kann sich sehr verschiedenartig präsentieren. Makuläre, pustulöse, vesikuläre, desquamierende und infiltrierte Effloreszenzen werden beschrieben, weshalb manchmal auch von einem Chamäleon unter den kutanen Arzneimittelreaktionen gesprochen wird. Relativ typisch ist das Auftreten von einem zentrofazialen erythematösen Ödem [3].

Die Schleimhautbeteiligung ist oft milde ausgeprägt und nur in circa 25% der Fälle vorhanden. Über 90% der Patientinnen und Patienten haben Fieber sowie eine Eosinophilie. In 50–75% der Fälle tritt eine Lymphadenopathie und/oder atypische Lymphozyten auf [5].

Prognose und Verlauf sind abhängig von der Organbeteiligung, wobei mit über 50% am häufigsten die Leber betroffen ist. Interstitielle Nieren- und Lungenbeteiligungen erfolgen bei circa einem Drittel der Betroffenen [5]. Selten findet sich eine myokardiale Beteiligung, wobei vor allem die akute nekrotisierende eosinophile Myokarditis gefürchtet wird und zu einem potentiell letalen Ausgang führen kann [6, 7].

Therapeutischer Schlüssel ist das Absetzen des auslösenden Agens und eine immunsuppressive Therapie mit Glukokortikoiden. Antihistaminika werden supportiv eingesetzt. In seltenen, schweren Fällen werden intravenöse Immunglobuline als Zusatztherapie verwendet [1].

Üblicherweise wird ein verzögerter Heilungsprozess über mindestens zwei Wochen beobachtet, weshalb eine strukturierte Nachsorge sinnvoll ist.

Eine Re-Exposition mit dem auslösenden Agens ist aufgrund der Möglichkeit einer erneuten schweren Arzneimittelreaktion grundsätzlich kontraindiziert [8, 9]. Sind mehrere Substanzen verdächtig, können zusätzliche allergologische Abklärungen sinnvoll sein.

Mittels Patch-, Intradermal- und In-vitro-Lymphozytentransformationstests kann eine Sensibilisierung, nicht jedoch eine Kausalität

zwischen Arzneimitteleinnahme und DRESS nachgewiesen werden. Sicherheit, Sensitivität und Spezifität dieser Untersuchungen variieren stark in Abhängigkeit von der Substanz sowie dem Zeitpunkt der Testung. Eine beständige Sensibilisierung erhärtet den Verdacht der Beziehung zwischen Agens und DRESS, ein negatives Testresultat schliesst einen Zusammenhang jedoch nicht aus [10–14].

In unserem Fall empfehlen wir dem Patienten aufgrund der Verzichtbarkeit und vorhandenen therapeutischen Alternativen eine Re-Exposition mit Ibuprofen lebenslanglich zu vermeiden.

Gemäss Expertenmeinungen könnte ein nichtsteroidales Antirheumatikum einer anderen Substanzklasse (z.B. Acetylsalicylsäure) bei entsprechend wichtiger Indikation unter strenger Überwachung gegeben werden [11]. Da weiterführende Studien zu dieser Fragestellung jedoch fehlen, bliebe es ein Einzelfallentscheid im klinischen Kontext.

Korrespondenz

Dr. med. Anja Forrer
Klinik für Innere Medizin
Stadthospital Zürich Triemli
Birmensdorferstrasse 497
CH-8063 Zürich
anja.forrer[at]stadthospital.ch

Ethics Statement

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

Conflict of Interest Statement

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

Author Contributions

AF: Entwurf des Artikels, Literaturrecherche, Überarbeitung in Zusammenarbeit mit JZ und MB, Bearbeitung der Inputs und Rückfragen vom SMF gemeinsam mit MB. JZ: Kritische Durchsicht des Entwurfes, fachlich-dermatologischer Input, Überarbeitung und Verbesserung des Manuskriptes. MB: Kritische Durchsicht des Entwurfes, fachlich-internistischer Input, Überarbeitung und Verbesserung des Manuskriptes, Bearbeitung der Inputs und Rückfragen vom SMF gemeinsam mit AF.

Literatur

- Bircher AJ. Das medikamentöse Hypersensibilitäts-syndrom (DRESS). *Swiss Medical Forum*. 2019;19(2728):435–6.
- Awad A, Goh MS, Trubiano JA. Drug Reaction With Eosinophilia and Systemic Symptoms: A Systematic Review. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2023;11(6):1856–68.
- Kardaun SH, Sekula P, Valeyrie-Allanore L, Liss Y, Chu CY, Creamer D, et al. Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS): an original multi-system adverse drug reaction. Results from the prospective RegiSCAR study. *Br J Dermatol*. 2013;169(5):1071–80.
- Cacoub P, Musette P, Descamps V, Meyer O, Speirs C, Finzi L, et al. The DRESS syndrome: a literature review. *Am J Med*. 2011;124(7):588–97.
- Schunkert EM, Divito SJ. Updates and Insights in the Diagnosis and Management of DRESS Syndrome. *Curr Dermatol Rep*. 2021;10(4):192–204.
- Thongsri T, Chularojanamontri L, Pichler WJ. Cardiac

- involvement in DRESS syndrome. *Asian Pac J Allergy Immunol*. 2017;35(1):3–10.
- Kowtoniuk R, Pinninti M, Tyler W, Doddamani S. DRESS syndrome-associated acute necrotizing eosinophilic myocarditis with giant cells. *BMJ Case Reports*. 2018;2018:bcr-2018-226461.
 - Stirton H, Shear NH, Dodiuk-Gad RP. Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms (DRESS)/Drug-Induced Hypersensitivity Syndrome (DiHS)-Reading the DRESS. *Biomedicines*. 2022;10(5):999.
 - Duong TA, Valeyrie-Allanore L, Wolkenstein P, Chosidow O. Severe cutaneous adverse reactions to drugs. *Lancet*. 2017;390(10106):1996–2011.
 - Cabañas R, Calderón O, Ramírez E, Fiandor A, Caballero T, Heredia R, et al. Sensitivity and specificity of the lymphocyte transformation test in drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms causality assessment. *Clin Exp Allergy*. 2018;48(3):325–33.
 - Cabañas R, Ramírez E, Sendagorta E, Alamar R, Barranco R, Blanca-López N, et al. Spanish Guidelines for Diagnosis, Management, Treatment, and Prevention of DRESS Syndrome. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2020;30(4):229–53.
 - Calle AM, Aguirre N, Ardila JC, Cardona Villa R. DRESS syndrome: A literature review and treatment algorithm. *World Allergy Organ J*. 2023;16(3):100673.
 - Teo YX, Friedmann PS, Polak ME, Ardern-Jones MR. Utility and Safety of Skin Tests in Drug Reaction With Eosinophilia and Systemic Symptoms (DRESS): A Systematic Review. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2023;11(2):481–91.
 - De Groot AC. Patch testing in drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS): A literature review. *Contact Dermatitis*. 2022;86(6):443–79.



Dr. med. Anja Forrer
Klinik für Innere Medizin,
Stadthospital Triemli, Zürich

STELLENMARKT

Alle Stellenanzeigen online unter jobs.saez.ch

Insertionen

Inseratenannahme

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

Insertionspreise exkl. MWST

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

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

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

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

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

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

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

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

Alle Preise zuzüglich 8,1% MWST.

Annahmeschluss: 14 Tage vor Erscheinen

Mediadaten: www.saez.ch/stellenmarkt

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

Délai de remise: 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 11 500 stationäre und über 50 000 ambulante Patientinnen und Patienten. Im interdisziplinären Notfallzentrum werden jährlich mehr als 27 500 Personen behandelt.

Für unser **Institut für Anästhesie und Intensivmedizin** suchen wir per **1. Oktober 2024 oder nach Vereinbarung** eine/n

Oberärztin / Oberarzt mbF Anästhesie und Schmerztherapie 60–100%

IHRE AUFGABEN

- Führen einer eigenen Schmerzsprechstunde und selbständige Durchführung fluoroskopisch und sonographisch gesteuerter Interventionen am Bewegungsapparat und den peripheren Nerven
- Evaluation und Behandlung von Patienten innerhalb eines interdisziplinären Netzwerks mit Möglichkeit zur Anbindung an ein multimodales Schmerzprogramm
- Teilnahme an einer interdisziplinären Sprechstunde zur Evaluation komplexer Schmerzpatienten
- 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

IHR PROFIL

- Facharzttitel Anesthesiologie und Schwerpunkt Interventionelle Schmerztherapie SSIPM
- Erfahrung mit fluoroskopisch und sonographisch gesteuerten Interventionen
- Freude an der Regionalanästhesie und Kenntnisse im Bereich der Intensivmedizin
- Engagierte, innovative und teamorientierte Persönlichkeit
- Sie legen Wert auf eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen Fachärzten und der Pflege

UNSER ANGEBOT

Wir bieten Ihnen eine abwechslungsreiche und anspruchsvolle Tätigkeit in einem breiten Spektrum der Anesthesiologie, als auch in der Schmerztherapie. Es erwartet Sie ein motiviertes und engagiertes Team, eine ausgezeichnete Infrastruktur mit einem hervorragend ausgestatteten Interventionsraum mit der Möglichkeit zur Durchführung von Thermo- und Kryoablationen sowie zeitgemässe Anstellungsbedingungen mit sehr guten Sozialleistungen.

INTERESSIERT?

Weitere Informationen zur Funktion gibt Ihnen gerne Dr. med. Patrick Siebenpfund, Chefarzt Institut für Anästhesie und Intensivmedizin, T +41 41 399 33 03. Bitte senden Sie uns Ihr Bewerbungsdossier via Bewerberlink <https://jobs.zgks.ch> oder personal@zgks.ch.

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

200014-26



Fachärztin/-arzt Kardiologie

Ab sofort oder nach Vereinbarung zur Verstärkung in unserer digitalisierten Praxis im Zentrum von Schwyz mit komplettem nicht invasivem Leistungsspektrum im eingespielten, familiären und unkomplizierten Team.

Einstiegspensum 20–40% (Steigerung mögl.) mit möglicher Zusatz-Anstellung am Kantonsspital Luzern (60–80%, kardiologie-spez. Fachgebiet ggf. wählbar).

Kontakt: carmen.schneiders@hin.ch

Kardiologie Schwyz

Dr. med. Carmen Schneiders
FMH Kardiologie, FMH Innere Medizin, SEMS Sportmedizin
Schmiedgasse 3, 6430 Schwyz

198327-26

Modern. Menschlich. Mittendrin.



Das Spital Emmental sorgt mit Spezialistinnen und Spezialisten an den beiden Spitalstandorten Burgdorf und Langnau für die hochstehende medizinische Versorgung von über 150 000 Einwohnerinnen und Einwohnern – rund um die Uhr.

Für unsere **interdisziplinäre Intensivstation am Standort Burgdorf** suchen wir per 1. Oktober 2024 oder nach Vereinbarung eine:n

Leitende Ärztin/Leitenden Arzt oder Oberärztin/Oberarzt Intensivmedizin, 40–100%

Ihre Aufgaben:

- In unserer zertifizierten interdisziplinären Betten-Intensivstation (saisonal abhängig sechs bis acht Betten) mit drei bis vier Beatmungsplätzen betreuen Sie Patientinnen und Patienten selbstständig, mit Unterstützungen der nötigen Fachdisziplinen.
- Gemeinsam mit den Leitenden Ärztinnen und Ärzten leiten Sie unsere gut eingespielte und lebhaftige Intensivstation fachlich und personell.
- Dabei pflegen Sie eine gute und verantwortungsbewusste Zusammenarbeit mit internen und externen Ansprechpartnern.
- Sie beteiligen sich am intensivmedizinischen Hintergrunddienst.
- Als Kaderärztin/Kaderarzt beteiligen Sie sich gerne an der Weiterbildung von medizinischen Assistenzärztinnen und -ärzten sowie Studierenden der Intensivpflege.

Ihr Profil:

- Sie verfügen über den Facharzttitel FMH für Intensivmedizin.
- Weiterer Facharzttitel Allgemeine Innere Medizin FMH oder Anästhesie FMH
- Äquivalenzanerkennungen von entsprechenden ausländischen Weiterbildungen zwingend
- Sie sind eine kommunikative, teamorientierte Persönlichkeit, die einen verantwortungsvollen, patientenorientierten Umgang pflegt.

Unser Angebot:

- Eine anspruchsvolle und interessante Tätigkeit mit einem breiten Spektrum an Interventionen
- Ein engagiertes, kollegiales IPS-Team
- Unsere Intensivstation in Burgdorf ist die erste in der Schweiz mit dem zertifizierten Prädikat «Angehörigenfreundliche Intensivstation®».

Auskunft:

Dr. med. Michael Glas, Leitender Arzt und Leiter Intensivmedizin, gibt Ihnen gerne weitere Auskünfte: +41 (0)34 421 25 07, ebenso PD Dr. med. Robert Escher, Chefarzt Medizinische Klinik, +41 (0)34 421 23 13.

Bewerbungen bitte an
Sandra Balli, Human Resources



kpt:

Die KPT gehört zu den zehn grössten Krankenkassen der Schweiz. Rund 750 Mitarbeitende bieten den 600'000 Versicherten das, was sie wirklich brauchen: beste Preis-Leistung und höchste Kundenzufriedenheit. Als Genossenschaft übernimmt die KPT gesellschaftliche Verantwortung und setzt sich für die Interessen der Versicherten und Mitarbeitenden ein.

Als Nachfolge des heutigen Stelleninhabers suchen wir eine / einen

Leitende Vertrauensärztin / Leitenden Vertrauensarzt KPT (80 – 100%)

Ihre Aufgaben: Sie übernehmen die personelle und fachliche Führung des vertrauensärztlichen Dienstes der KPT mit einem Team von rund 10 Fachärztinnen und -ärzten. Mit Ihrem Team beraten Sie die KPT in Bezug auf die Leistungspflicht nach KVG und VVG, beurteilen tarifarische Fragen und arbeiten allgemeine versicherungsmedizinische Empfehlungen aus. Sie unterstützen die Leistungserbringer bei medizinischen Fachfragen nach Art. 57 KVG. Sie machen es sich zur Aufgabe, Prozesse und Strukturen des vertrauensärztlichen Dienstes auf die zukünftigen Herausforderungen auszurichten und nutzen den gegebenen Gestaltungsspielraum. Sie bilden die Schnittstelle zu den internen Fachabteilungen und pflegen einen proaktiven Austausch in medizinischen sowie gesundheitspolitischen Fragen.

Ihr Profil: Sie verfügen über einen in der Schweiz anerkannten Facharzttitel, idealerweise ergänzt durch den Fähigkeitsausweis Vertrauensarzt SGV (oder sind bereit, diesen zu erlangen). Sie bringen fünf Jahre Berufserfahrung in einer Arztpraxis oder in leitender spitalärztlicher Funktion mit und sind mit der Führung von Mitarbeitenden vertraut. Sie haben gute Kenntnisse der Versicherungsmedizin und des schweizerischen Sozialversicherungswesens. Auf persönlicher Ebene zeichnen Sie sich durch Ziel-/Lösungsorientierung, Argumentations- und Kommunikationskompetenz sowie Entscheidungsstärke aus. Sie verkörpern das «Gesicht» des vertrauensärztlichen Dienstes und haben Freude, diesen weiterzuentwickeln. Eine Weiterbildung in BWL / Führung rundet Ihr Profil ab.

Unser Angebot: Sie übernehmen die Verantwortung für den vertrauensärztlichen Dienst einer der grössten Schweizer Krankenkassen und können die personelle sowie organisatorische Weiterentwicklung des Bereichs massgeblich mitgestalten. Es erwartet Sie eine familiäre, unkomplizierte Unternehmenskultur mit Offenheit für neue Ideen. Sie profitieren von fortschrittlichen Anstellungsbedingungen, vorbildlichen Sozialleistungen und Weiterbildungsmöglichkeiten. Ihr Arbeitsort liegt zentral im Berner Wankdorf, und auch Home-Office ist partiell möglich.

Weitere Informationen zur Stelle finden Sie unter www.innopol.ch

Wir freuen uns auf die Zustellung Ihres Bewerbungsdossiers per E-Mail an Frau Dr. Michèle Etienne, Innopol AG, kpt@innopol.ch.



Innopol AG
Bahnhofstrasse 17
CH-3053 Münchenbuchsee
www.innopol.ch



Kantonsspital Baselland genau für Sie

200537-26

Wir suchen zur Ergänzung unseres Teams ab Herbst 2025 oder nach Vereinbarung eine/n

Leitende Ärztin/Leitender Arzt Radiologie/Nukle- armedizin (a)

100%
Radiologie
Liestal
Interessiert?

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



199617-26

Arbeiten und leben im schönen Arosa!

Das modern ausgestattete Medizinische Zentrum an zentraler Lage verfügt über digitale Krankendossiers, Praxisapotheke, Labor, Röntgen und Ultraschall. Neben der hausärztlichen Grundversorgung decken wir auch die notfallärztliche Versorgung ab.

Zur Verstärkung des Teams im Medizinischen Zentrum sucht die Gesundheit Arosa AG eine / einen

- Fachärztin / Facharzt AIM 50-100%
Nach Vereinbarung (auch nur Wintersaison möglich)

- Praxisassistentin 50-100%
Per 01. Dezember 2025

Haben wir Ihr Interesse geweckt?
Weitere Informationen finden Sie unter:
www.gesundheitarosa.ch/jobs



Gesundheit Arosa AG
Alteinstrasse 26 | 7050 Arosa | Tel. +41 (0)81 378 85 85
info@gesundheitarosa.ch | www.gesundheitarosa.ch



Zur Erweiterung der Neurologie im Spital Langenthal suchen wir nach Vereinbarung eine/n

Fachärztin/Facharzt Neurologie 80 - 100 %

Spital Langenthal

Das bewirken Sie bei uns

- Fachliche und personelle Führung der unterstellten Fachbereiche (Ärzte, Sekretariat, Neurophysiologische Diagnostik)
- Führung einer neurologischen Sprechstunde und Betreuung ambulanter und stationärer neurologischer Patientinnen und Patienten
- Klinikübergreifende Führung der neurologischen Konsilien und Vertretung der Neurologie in den verschiedenen Entwicklungsprojekten der SRO AG

Das bringen Sie mit

- Facharzttitel FMH für Neurologie und anwendungsbereite Kenntnisse in den Methoden der neurologischen Funktionsdiagnostik (extra- und transkranielle Duplexsonografie, EMG/ENG, EEG sowie evozierte Potentiale) mit Fachausweisen oder entsprechenden Weiterbildungen
- Zudem verfügen Sie über Erfahrung in der Behandlung zerebrovaskulärer Erkrankungen und intensivpflichtige neurologische Störungen.
- Sie handeln eigenverantwortlich und vertreten das Fachgebiet Neurologie kompetent mit der Bereitschaft zu bereichsübergreifender Zusammenarbeit.
- Führungserfahrung in leitender Funktion, betriebswirtschaftliche und organisatorische Fähigkeiten
- Ausländische Bewerber verfügen über die entsprechende Gleichwertigkeitsanerkennung durch die MEBEKO
- Je nach fachlicher Qualifikation sind die Anstellungsmodalitäten offen.

Bei uns arbeiten

- Eine verantwortungsvolle und abwechslungsreiche Kaderposition
- Die Möglichkeit, Ihre Erfahrungen und Ideen in die Neurologie einzubringen und diese zu prägen
- Attraktive Arbeitsbedingungen sowie zeitgemässe Anstellungskonditionen
- Ein Spital in einer Region mit hohem Erholungswert und nahe den West-Ost- bzw. Nord-Süd-Hauptachsen. Langenthal zeichnet sich darüber hinaus durch einen spannenden Mix aus Kultur, Tradition und Wirtschaft aus.

Kontakt

Weitere Auskünfte erteilt Ihnen gerne PD Dr. med. Alexander Imhof,
Ärztlicher Direktor, Tel. +41 62 916 31 03

Ihre schriftliche Bewerbung richten Sie bitte an die
SRO AG, Frau Martina Wittwer, Human Resources,
St. Urbanstrasse 67, CH-4900 Langenthal, job@sro.ch

www.sro.ch



200534-26



Der Regionale Ärztliche Dienst (RAD) ist ein versicherungsmedizinisches Kompetenzzentrum, welches eigene Untersuchungen und Beratungsgespräche durchführt und unabhängige versicherungsmedizinische Stellungnahmen für die IV-Stellen der Kantone LU, NW, OW, SZ, UR und ZG, erarbeitet. Im RAD Zentralschweiz engagieren sich rund 30 Ärztinnen und Ärzte mit unterschiedlichsten Fachrichtungen.

Zur Verstärkung unseres Bereichs suchen wir per sofort oder nach Vereinbarung eine/einen

Fachärztin / Facharzt Allgemeine Innere Medizin oder Physikalische & Rehabilitative Medizin 60–100%

Deine Aufgaben

- Du beurteilst den Gesundheitszustand von versicherten Personen und deren allfälligen Auswirkungen auf die Arbeits- und Leistungsfähigkeit.
- Du begutachtest medizinische Dossiers und nimmst, wo nötig, mit behandelnden Ärztinnen und Ärzten Rücksprache.
- Du stehst im Dialog mit dem Fachpersonal der beruflichen Eingliederung und tauschst dich innerhalb des RAD-Teams aus um bestmögliche Lösungen zu erarbeiten.
- Du hast die Möglichkeit, Untersuchungen von versicherten Personen vor Ort in eigener Zuständigkeit durchzuführen.
- Du erstellst fachliche Expertisen, welche zu fairen und gerechten leistungsrechtlichen Entscheidungen führen.

Deine Kompetenzen

- Du verfügst über den Titel «Fachärztin/Facharzt Allgemeine Innere Medizin oder Physikalische & Rehabilitative Medizin» und bringst Berufserfahrung mit.
- Du hast ein grosses Interesse an versicherungsmedizinischen sowie sozialversicherungsrechtlichen Fragestellungen.
- Du liebst komplexe Sachverhalte und hast Freude am Dialog mit Mitarbeitenden aus den Bereichen Eingliederung, Leistungen und Recht.
- Du übernimmst gerne Verantwortung und zeigst Interesse an fachspezifischen und versicherungsmedizinischen Weiterbildungen.
- Du bist eine dienstleistungsorientierte Persönlichkeit und schätzt eine konstruktive, respektvolle sowie interdisziplinäre Zusammenarbeit auf Augenhöhe.

Deine Vorteile

- Hervorragendes Jahres-Arbeitszeitmodell ohne Nacht- oder Wochenenddienst: Die gleitende Arbeitszeit und die Option die Arbeit auch im Homeoffice zu erledigen, ermöglichen unseren Ärztinnen und Ärzten eine grosse Flexibilität in der Arbeits- und Freizeitgestaltung.
- Versicherungsmedizinische und fachspezifische Weiterbildungen (z.B. SIM-Gutachter/in oder Kurse des IV-eigenen Bildungszentrums) werden von uns grosszügig unterstützt.
- Möglichkeit zum engen fachlichen Austausch mit Kolleginnen und Kollegen aus unterschiedlichen Fachdisziplinen.
- Einsatzort ist Luzern und bei Bedarf auch an einem der anderen Standorte der Zentralschweizer IV-Stellen.

Haben wir dein Interesse geweckt? Dann möchten wir dich gerne kennenlernen.

Wir freuen uns auf deine Online-Bewerbung über unsere Webseite WAS Luzern (www.was-luzern.ch/stellen)

Nicole Zwahlen, Human Resources, Telefon +41 41 209 08 21

Arbeitsort

Landenbergstrasse 35
6005 Luzern

200200-26



Médecins généralistes FMH à Collombey

Le Centre médical du Chablais SA, qui ouvre le 2 août, recherche, pour compléter l'équipe, un médecin généraliste FMH de suite ou à convenir.

À propos de nous: Le Centre médical du Chablais est un nouveau prestataire de soins en Valais qui s'engage à fournir des soins de qualités et à favoriser un environnement de travail positif.

Situé idéalement dans une zone avec parkings gratuits, le Centre médical du Chablais offre tout ce qu'il vous faut pour commencer votre activité rapidement.

Équipé de 7 salles de consultations (dont 2 pour urgences et petites interventions), 1 laboratoire moderne et complètement équipé, les espaces pour le personnel, et un centre de radiologie, à proximité.

Qualifications

- Titre de médecin généraliste FMH
- Langue: français
- Capacité à travailler en collaboration au sein d'une équipe pluridisciplinaire.

Ce que nous vous offrons

- Conditions salariales compétitives.
- Pas d'investissements nécessaires!
- Horaires de travail flexibles (temps plein ou partiel).
- Soutien à la formation continue
- Environnement de travail favorable et inclusif
- Concentrez-vous sur la médecine, on s'occupe du reste.

Nous nous réjouissons de recevoir votre dossier:
postulations@cmc-sa.ch

Centre médical du Chablais SA / Z.A. Entre Deux Fossaux 14 / 1868 Collombey
postulations@cmc-sa.ch / www.cmc-sa.ch

200345-26

OP-Zentrum mit Praxisräumen in Winterthur sucht Kooperation mit Ärzten, Praxisgemeinschaften oder anderen Institutionen im Gesundheitswesen.

Ihre Vorteile bei uns:

- **Moderne Ausstattung:** Profitieren Sie von unserer modernen medizinischen Infrastruktur.
- **Flexible Nutzung:** Integrieren Sie Ihre Praxis in unsere Räumlichkeiten, die neben 2–3 Operationssälen, eine grosse Holding Area und drei separate Praxis-/Behandlungsräume umfassen.
- **Gemeinsame Nutzung:** Nutzen Sie gemeinsam mit uns den Empfangsbereich sowie den Wartebereich für Ihre Patienten.

Interessenten melden sich bitte unter **CHIFFRE 197421**.

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.

197421-26

Psychiatrisch Psychotherapeutische Praxisgemeinschaft in Zug sucht zur Vervollständigung des Teams wieder **eine/n Psychiater/in**.

Unsere Praxis liegt in der Zuger Altstadt, ist sehr ruhig gelegen und nur wenige Gehminuten vom See und Parkhaus entfernt. Der Mietanteil beträgt 750.–.

Zeitpunkt der Vermietung nach Vereinbarung.

Weitere Infos: Manfred Riedle 076 369 98 77

199163-26

VORSICHTIG

Ihre Spende in guten Händen.

Achten Sie auf das Zewo-Gütesiegel. Dann können Sie darauf zählen: Ihre Spende kommt am richtigen Ort an und bewirkt Gutes.



KLEINANZEIGEN

Alle Kleinanzeigen online unter jobs.saez.ch

Insertionen

Inseratenannahme

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

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

4 aufeinanderfolgende Ausgaben
(Anzahl Zeichen)

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

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

Chiffregebühr für 4 Ausgaben CHF 50.–

Alle Preise zuzüglich 8,1% MWST.

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

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

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

Stellenangebote Offres d'emploi Offerte di posti

VD – Anesthésiste FMH

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

Anzeige



KLEINANZEIGEN
Schweizerische Ärztezeitung

Neu

Jetzt
buchen!

Kleinanzeigen ausschreiben, wo sie gefunden werden!

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



Seminare und Veranstaltungen

24. Oktober 2024, 13:30–18:00
Swiss Prevention Summit

Kardiovaskuläre Prävention fokussiert auf die Vorbeugung von atherosklerotischen Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall, Nierenversagen und frühem Tod. Die Prävalenz, Erkennung und Behandlung von Risikofaktoren wie Bluthochdruck, Hypercholesterinämie, Diabetes und Adipositas werden besprochen. Neue Therapiekonzepte und die neuen 2024 ESC Leitlinien zu Hypertonie und Vorhofflimmern und der Prävention von Hirnschlag werden vorgestellt.

Speaker

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

**Swiss Prevention
Summit** | 24
BERN

Sprache
Deutsch

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

Veranstaltungsort
Sorell Hotel Ador

Veranstalter
Zurich Heart House

Adresse
Laupenstrasse 15, 3008 Bern, Schweiz

Kontakt
Maya Furrer
maya.furrer@zhh.ch

08.07.2024 | 09.00–13.00 Uhr
Swiss Center for Design and Health | Public Keynotes | Building Trust: Designing for Remote Care

Are you a researcher or professionals in the field of healthcare, architecture or design? Join us for three inspiring keynotes focusing on different aspects at the intersection of technology, environment and human factors.

Swiss Center for Design and Health, Ipsachstrasse 16, 2560 Nidau, Schweiz
Kontakt: Rahel Inauen
rahel.inauen@scdh.ch

09.07.2024 | 15.30–19.00 Uhr
Swiss Center for Design and Health | Public Session | Building Trust: Designing for Remote Care

Are you a researcher or professionals in the field of healthcare, architecture or design? Join the keynote on Care at Home by Dr. Elisa Heising and a panel discussion between various stakeholders across the Swiss healthcare system.

Swiss Center for Design and Health, Ipsachstrasse 16, 2560 Nidau, Schweiz
Kontakt: Rahel Inauen
rahel.inauen@scdh.ch

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

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

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

22.08.2024 | 08.30–18.00 Uhr
Rheuma Top – 2024

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

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

22.08.2024–23.08.2024
Ausbildung für Begutachtung – Modul 1

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

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

26.08.2024–30.08.2024
ZAIM MediDays 2024

Fortbildung für Allgemeine Innere Medizin in Praxis und Spital.

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

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

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

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

30.08.2024–31.08.2024
Endosonographie Hands-On Trainingskurs

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


Fehlt Ihre Veranstaltung?

Tragen Sie sie ein auf events.emh.ch

Soll Ihre Veranstaltung herausstechen?

Wir helfen gerne.
events@emh.ch

FMH SERVICES

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

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

Konditionen auf www.fmhjob.ch.

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

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

Conditions sur www.fmhjob.ch.

Praxismarkt
Marché des cabinets
Mercato studi medici

BE – Stadt Bern Kinderarztpraxis abzugeben – Kinderarztpraxis in Ärzte-Zentrum im Westen von Bern altershalber abzugeben. Zentrale Lage mit Parkplätzen und guter Erreichbarkeit (Zug, Tram, Bus), grosszügige Praxisräume (98 m²), freundliche, wertschätzende Familien und Mitarbeiterinnen. Auskunft für interessierte/n Nachfolger/in: Dr. med. Matthias Winkler, Mühledorfstrasse 1, 3018 Bern, E-Mail: matthias_c_winkler@bluewin.ch, Tel. 079 754 99 47.

BL – Übergabe Arztpraxis / Gemeinschaftspraxis – in BL (Vorortgemeinde BS). Nach Absprache gut gepflegte Praxis günstig abzugeben. Gemeinschaftspraxis räumlich möglich (4–7 Zimmer). Sehr gute Bus-/Tramverbindung, mit Parkplätzen (+ für Personal Tiefgarage). Kontakt unter Chiffre I-43046.

GR – Praxisräumlichkeiten (80 m²) im Zentrum von Thusis – Per 1. Juli o.n. Vereinbarung im EG eines ruhigen Mehrfamilienhauses. Infos+Fotos siehe fmhjob.ch/suche-praxis. Kontakt: Roman Caviezel, 078 883 83 15.

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

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

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

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

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

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

Mehr Inserate und Gesuche auf
www.fmhjob.ch

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



FMH Services – Die grösste standeseigene Dienstleistungsorganisation

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

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

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

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

FR – Facharzt für ORL sowie Hals- und Gesichtschirurgie für ein ORL-Zentrum in Fribourg gesucht – Zur Ergänzung des Teams eines interdisziplinären HNO und Hals- und Gesichtschirurgie Zentrums in Fribourg, suchen wir nach Vereinbarung einen Facharzt in Hals- Nasen- Ohren Heilkunde und Hals- und Gesichtschirurgie (oder Anerkennung) mit mehrjähriger Berufserfahrung. Unser Zentrum ist zweisprachig, gute Kenntnisse der französischen Sprache sind erforderlich. Ein Interesse für rekonstruktive und ästhetische Chirurgie sowie für die Betreuung und Chirurgie von Schlafapnoe-Syndromen ist von Vorteil. Haben Sie Lust, Teil eines dynamischen Teams zu werden und unser Leistungsspektrum zu erweitern? Es gibt verschiedene Möglichkeiten der Zusammenarbeit und später Partner des Zentrums zu werden. Das Zentrum (280 m²) verfügt über verschiedene Untersuchungs- und Sprechzimmer, 1 zertifizieren Praxis-OP sowie über Operations-Tage an der Klinik. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme mit der Ref. 231 1918 an: FMH Consulting Services AG, Olivier Dousse, Tel. 041 244 60 60, E-Mail: olivier.dousse@fmhconsulting.ch.

FR – Recherche d'ORL et chirurgien cervico-facial dans un centre d'ORL fribourgeois – Afin de compléter l'équipe d'un centre d'ORL et de chirurgie cervico-faciale de haut standard technique à Fribourg, nous recherchons une/un médecin porteur/e d'un titre fédéral, ou équivalent, d'ORL et de chirurgie cervico-faciale avec plusieurs années d'expérience professionnelle. Le centre est bilingue, de bonnes connaissances de l'allemand sont souhaitables. Un intérêt pour la chirurgie reconstructive (rhinoplastie, oncologie cutanée, etc.) ainsi que pour la prise en charge de la chirur-

gie d'années du sommeil serait un atout. Avez-vous envie de rejoindre l'équipe dynamique et d'élargir l'éventail des prestations du centre? Vous pouvez travailler comme salarié ou indépendant avec possibilité de devenir partenaire après une période d'essai si entente. L'entrée en fonction est à convenir. Le centre spacieux (280m²) dispose de plusieurs salles de consultation et d'un OP-cabinet certifié ainsi que de journées opératoires dans la clinique abritant le centre. Divers autres spécialistes sont reliés au centre. Il est facile d'accès en transport public et privé. Pour tout renseignement et pour votre candidature, veuillez nous envoyer votre dossier avec lettre de motivation par mail en mentionnant la réf. 231 1918 à: FMH Consulting Services AG, Monsieur Olivier Dousse, tél. 021 922 44 35, e-mail: olivier.dousse@fmhconsulting.ch.

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

Stellenofferten
Offres d'emploi
Offerte di posti

BE – Fachärztin/Facharzt AIM - für familiäre Praxis – Im Zuge einer Nachfolgelösung suchen wir eine weitere Hausärztin/Hausarzt 40–100%. Die moderne, interdisziplinäre Familienpraxis Ärztzuhause Papiermühle liegt direkt am Bahnhof Papiermühle (Ittigen). Auf rund 470m² Fläche arbeiten zwei Hausärzte, drei Kinderärzte/-innen sowie eine Kinderpneumologin unter einem Dach. Sie erwartet: eine familiäre Atmosphäre, ein tolles Team, flexible Arbeitszeiten und gute Entschädigung. Ihre Verantwortung: Sie betreuen eigenverantwortlich bestehende und neue Patienten, in einem innovativen Ärztzuhause mit digitaler Krankengeschichte, digitalem Röntgen, Ultraschall sowie einem Praxislabor und Bodyplethysmograph. Ihr Profil: Sie verfügen über eine abgeschl. Facharztausbildung oder erfüllen die Voraussetzungen für eine eidg. Anerkennung. Ihre Perspektiven: Möglichkeit, eine verantwortungsvolle und selbstständige Tätigkeit in einem erfahrenen, dynamischen und familiären Team zu übernehmen. In Anstellung oder mit tiefem Investitionsbedarf beteiligt – beide Varianten mit attraktivem Lohnmodell und sehr guten Sozialleistungen. Wenn Sie Teil unseres engagierten Teams sein möchten, so freuen wir uns auf Ihre elektronische Bewerbung mit vollständigen Unterlagen an E-Mail: ah-papiermuehle@hin.ch. Bei Fragen steht Ihnen Sarah Hüslér (Tel. 079 510 23 22) gerne zur Verfügung. www.ah-papiermuehle.ch.

BE – Wir suchen dich! (oder euch) 50-100% in Spiez – Wir sind eine sympathische, gut organisierte Hausarztpraxis in Spiez und suchen Verstärkung. Als kleine Gruppenpraxis in einem sehr angenehmen Kollegium am Ort und bestens geregelter Notfalldienst arbeiten wir gerne und engagiert in der Hausarztmedizin als Team. Auch für 2 Kolleginnen oder Kollegen ist

Platz und Arbeit genug vorhanden. Wir freuen uns auf eine Kontaktnahme! Dr. med. Andreas Jost, E-Mail: joprivat@bluewin.ch, www.praxis47.ch.

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

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

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

Ganze Schweiz – Facharzt / Assistenzarzt Allgemeine Innere Medizin/Allgemeinmedizin mit Russischkenntnissen gesucht – Ab sofort oder nach Absprache suchen wir ärztliche Verstärkung für unser Ärztezentrum mit 2 Praxen in Winterthur. Die Praxen sind modern ausgerüstet. Wir sind als Weiterbildungsstätte für 1 Jahr Allgemeine Innere Medizin anerkannt und bieten unseren Patienten eine breite Versorgung in Notfallmedizin, Kardiologie, Psychosomatik und allgemeiner Hausarztmedizin. Wir betreuen 4000 ukrainische Flüchtlinge, daher sind Russischkenntnisse bei uns sehr wichtig. Unseren Mitarbeitern bieten wir 6 Wochen Urlaub, eine deutlich überdurchschnittliche Entlohnung und ein spannendes Aufgabenfeld. Wir freuen uns darauf, Sie in unserem freundlichen Team begrüssen zu dürfen. Bitte senden Sie Ihre Bewerbung

an: Notfallklinik Dr. Eismann, Bankstrasse 20, 8400 Winterthur, E-Mail: info@notfallklinik-eismann.ch.

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

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

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

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

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

karin.blaettler@hofklinik.ch.

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

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

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

SG – Pioniergeist und Gestaltungsvermögen sind gefragt! –

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

SO – Mitarbeit in orthopädischer und traumato-

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

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

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

TG – Fachärztin/-arzt für Allg. Innere Medizin 50–60% mit Praxis-Übernahmeoption, am

Bodensee – Für unsere lebhaftige Grundversorgerpraxis in Neukirch-Egnach suchen wir Sie als Ärztin/Arzt AIM. Es erwartet Sie ist eine wachsende Gemeinde mit hoher Lebensqualität, ein eingespieltes MPA-Team und eine vielseitige und spannende Tätigkeit. Eine Praxisübernahme mit einem weiteren FA, schrittweise ab 2026, wäre eine Option. Sind Sie interessiert? Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme. E-Mail: Reto.Kaelin(at)hin.ch, Tel. 071 477 27 27, Dr. med. Reto Kälin.

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

100% – Infolge der Pensionierung des aktuellen Stelleninhabers suchen wir eine/n Nachfolger/Nachfolgerin für eine Hausarztpraxis, die der Neurorehabilitationsklinik Zihlschlacht angegliedert ist. Ihre Aufgaben sind das selbstständige Führen einer Hausarztpraxis, sowie der dazugehörigen Apotheke. Ausserdem sind sie aktives Mitglied im regionalen Ärztenetzwerk und übernehmen

Konsiliararzdienste in der Rehaklinik Zihlschlacht. Neben dem anerkannten Facharzttitel in der allgemeinen inneren Medizin gehört ein Fähigkeitsausweis für Abdomen-Sonographie, sowie gute Deutschkenntnisse zu Ihrem Profil. Ausserdem sind Sie ein Sachverständiger für den Strahlenschutz und haben bereits Erfahrung in einer Kaderfunktion einer internistischen A- oder B-Klinik. Bei weiteren Fragen steht Ihnen Dr. med. D. Zutter, Ärztlicher Direktor, Tel. +41 71 424 30 02 gerne zur Verfügung.

TI – Oftalmologia, dermatologia e psichiatria –

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

ZG – Facharzt/Fachärztin Psychiatrie und Psychotherapie –

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

ZG – Arzt/Ärztin FMH AIM für schöne Arztpraxis an zentraler Lage gesucht –

Hier bietet sich die Möglichkeit, in einer schönen, gut gelegenen Arztpraxis mit eingespieltem Team mit zu arbeiten. Sehr gute Bezahlung, 4-Tage Woche, 8 Wochen Ferien. Kontakt unter Chiffre I-43064.

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

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

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

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

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

Die Arztpraxis beim Gemeindehaus in Regensdorf sucht Teammitglied mit Facharzttitel AIM. Praktische Berufserfahrung in der Schweiz von Vorteil. Wir bieten Teilzeit-Modelle, attraktive Anstellungsbedingungen, Unterstützung bei Weiterbildung, und u.a. minimale Administration durch zentralen Management-Support. Gute Vereinbarkeit von Beruf und Familie möglich. Bewerbungen an E-Mail: p.schneider@arztpraxis-beim-gemeindehaus.ch.

ZH – Facharzt Allgemeine Innere Medizin (m/w/d) 60–100% für Gruppenpraxis in der

Stadt Zürich – Sie wollen 100% Medizin? Dafür stehen wir. Als Hausarzt/-ärztin bei Sanacare betreuen Sie

FMH Services – Die grösste standeseigene Dienstleistungsorganisation

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: Laura Kopácsi, HR-Verantwortliche (Tel. +41 52 264 05 05, E-Mail: personal@sanacare.ch).

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

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

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

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

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

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

Praxisvertretungen Remplacements Sostituti in studio medico

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

Praxisgesuche Recherches de cabinets Ricerche di studi medici

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



«Ich plane die Nachfolge für meine Praxis. Können Sie mich unterstützen?»

Eine sorgfältige Vorbereitung der komplexen Nachfolgeplanung ist entscheidend für den Erfolg. Die Berater der FMH Services verfügen über ein weit verzweigtes Netzwerk in der Schweiz und über langjährige Erfahrung im Zusammenhang mit der Nachfolgesuche.

«Je prévois de remettre mon cabinet, pouvez-vous m'aider?»

Pour garantir le succès de votre projet, il est essentiel de préparer votre succession en détail. Les conseillers de FMH Services disposent d'un large réseau de contacts en Suisse et d'une longue expérience dans ce domaine.



Wir sind für Sie da!
Nous sommes là pour vous!
Patrick Tuor

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

Berufshaftpflicht

| Einfach
gut abgesichert
praktizieren

Sonderkon-
ditionen für
Mitglieder von
FMH Services

Feinheiten machen den Unterschied
**Umfassende Berufshaftpflichtversicherung
für Ärztinnen und Ärzte**

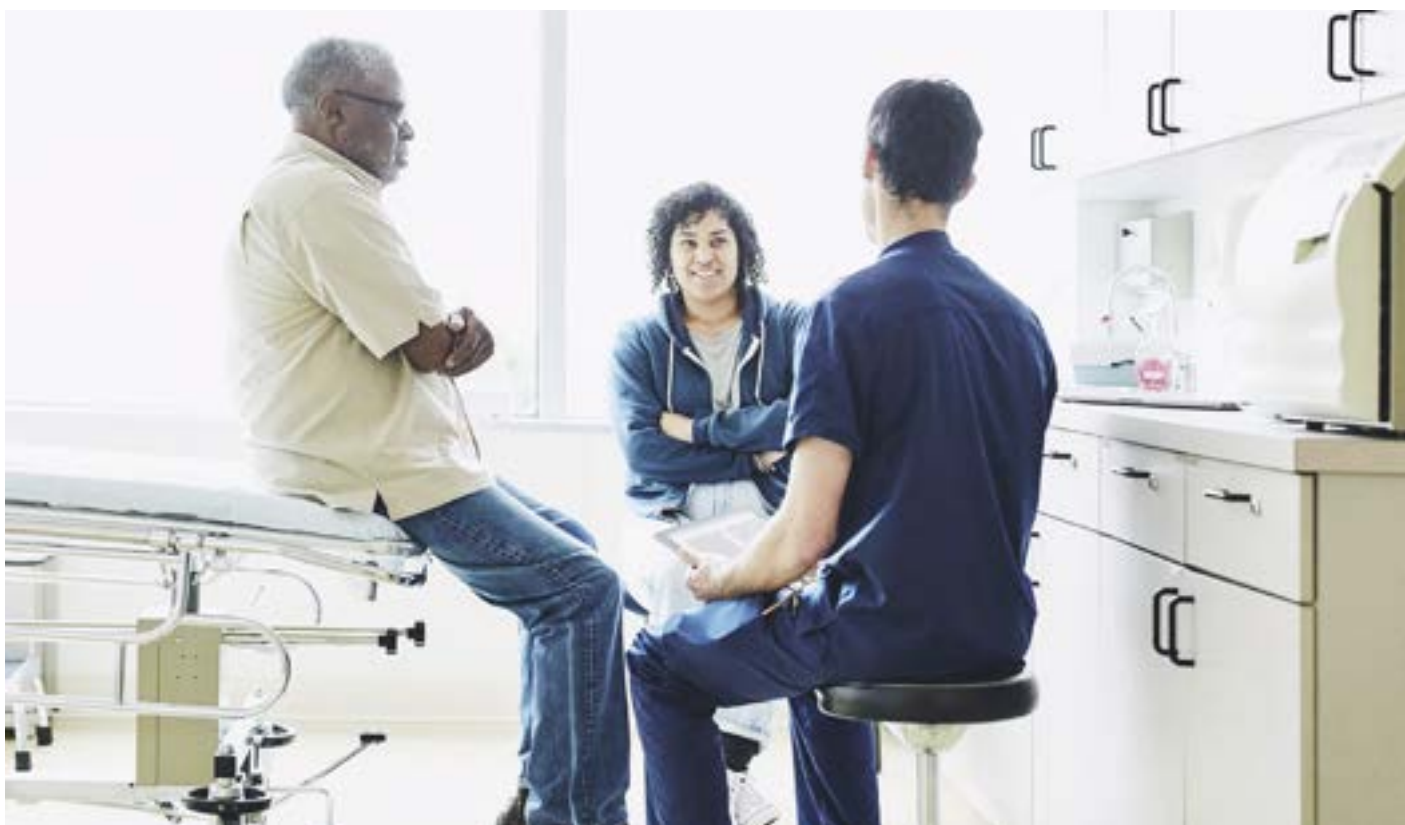
- Führende Speziallösung für selbständige Ärzte und Gruppen-
praxen
- Prämien sparen dank exklusivem Rahmenvertrag
- Auf Medizinalrecht spezialisierte Juristen

INSURANCE

Roth Gygax & Partner AG
Moosstrasse 2
3073 Gümligen
Tel. 031 959 50 00
mail@fmhinsurance.ch
www.fmhinsurance.ch



Von der FMH Services Genossenschaft empfohlenes, rechtlich und wirtschaftlich selbstständiges Unternehmen.



© Thomas M. Barwick INC / Getty Images

Patienten, die unter unkontrolliertem Asthma leiden, sollten am besten an Spezialisten und Spezialistinnen überwiesen werden.

Überweisung an Spezialisten ist entscheidend

Realistisches Therapieziel Ein Grossteil der Patientinnen und Patienten mit schwerem Asthma leidet an einer unzureichenden Asthmakontrolle. Grund hierfür ist unter anderem eine späte Überweisung an Spezialisten. Dabei ist die Aussicht auf kontrolliertes Asthma höher, wenn eine Biologikatherapie frühzeitig durch einen Facharzt eingeleitet wird.

Claudio Schuoler

Dr. sc. nat., AstraZeneca AG

Mit 339 Millionen betroffenen Menschen gehört Asthma zu den häufigsten chronischen Erkrankungen weltweit [1, 2]. 2022 waren in der Schweiz circa 5,2% der Männer und 6,8% der Frauen, die über 15 Jahre alt waren, betroffen [3]. Schätzungsweise 5% davon leiden an schwerem Asthma [2]. Die «Global Initiative for Asthma» (GINA) definiert schweres Asthma wie folgt: «Unkontrolliertes Asthma, trotz optimierter hochdo-

sierter Behandlung mit inhalativen Kortikosteroiden (ICS) plus lang wirksamen Beta-Agonisten (LABA) und der Behandlung von Begleitfaktoren. Oder eine Verschlechterung des Asthmas bei Reduktion der hochdosierten Therapie» [4]. Asthma, das aufgrund fehlender Therapieadhärenz oder inkorrekt er Inhalator-Nutzung unkontrolliert bleibt, fällt nicht unter diese Definition [4]. Obwohl nur ein geringer Anteil der Patientinnen und Patienten an schwerem

Asthma leidet, verursachen diese Betroffenen circa 50% der asthmaprobleme. Neben dieser finanziellen Last für das Gesundheitswesen ist schweres Asthma zusätzlich mit einem hohen Leidensdruck für die Betroffenen verbunden [2].

Therapiemöglichkeiten in der Schweiz

Die reale Krankheitslast bei schwerem Asthma ist in der Studie des Schweizer Registers für schweres Asthma (SSAR) belegt. Die ausgewerteten Daten von 278 Patientinnen und Patienten zeigen, dass bei nur 54% der Betroffenen das Asthma, gemäss GINA gut, kontrolliert war. Eine Exazerbation trat bei 18,7% aller Betroffenen einmal im Jahr auf, bei 28,8% sogar 2-11 Mal pro Jahr. Obwohl 81,7% der Patientinnen und Patienten eine Behandlung mit Biologika erhielten, litt etwa jeder fünfte Patient (20,9%) an unkontrolliertem Asthma. Allgemein konnte ein Zusammenhang zwischen der Nutzung von Biologika und einer guten Kontrolle des Asthmas sowie einer Reduktion von oralen Kortikosteroiden (OCS) festgestellt werden. In der Studie erhielten 19,1% der Patientinnen und Patienten weiterhin OCS, obwohl diese, gemäss GINA-Leitlinien (2021), vermieden werden sollten, wenn andere Behandlungsoptionen verfügbar sind [4-6]. Die Nutzung von systemischen Kortikosteroiden ist nicht nur mit vielen Nebenwirkungen verbunden, sondern auch mit einem erhöhten Risiko für schwerwiegende Erkrankungen, wie Osteoporose, kardiovaskulären Erkrankungen oder Lungenentzündungen [6, 7]. Darüber hinaus ist eine Behandlung mit OCS mit einer schlechteren Kontrolle des Asthmas assoziiert [2].

Patientinnen und Patienten, die unter unkontrolliertem Asthma leiden, sollten am besten an Spezialisten und Spezialistinnen überwiesen werden [2]. Eine Studie unter Schweizer Allgemeinmedizinerinnen und -medizinerinnen sowie Spezialisten und Spezialistinnen hat gezeigt, dass die Diagnose «schweres Asthma» aufgrund der Symptomheterogenität nicht trivial ist. Nur 9% der Allgemeinmedizinerinnen und -medizinerinnen sind «sehr sicher», Symptome des schweren Asthmas zu erkennen, wobei der Anteil der Fach-

Eine Studie hat gezeigt, dass die Diagnose «schweres Asthma» aufgrund der Symptomheterogenität nicht trivial ist.

ärzte und -ärztinnen bei 55% liegt [5]. Die Überweisung an einen Facharzt oder -ärztin ist in Bezug auf das Einleiten einer Biologikatherapie von Bedeutung [5]. Eine Behandlung mit Biologika bei schwerem, unkontrolliertem Asthma als Add-On-Therapie wird von GINA oder der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin bereits empfohlen [4, 8]. Die Entscheidung, welcher Antikörper eingesetzt werden sollte, hängt dabei von der ABCD-Regel (Anamnese, Biomarker-Expression, Co-Morbidität, Dosierungsintervall) ab [8, 9] (Abbildung 1).

In der Schweiz sind momentan sechs monoklonale Antikörper für die Therapie bei schwerem Asthma zugelassen:



Abbildung 1: Algorithmus zur Biologikatherapie bei schwerem Asthma (angepasst an die Schweizer Zulassungen) [8, 9]. *Omalizumab ist für die Behandlung der langwierigen chronisch spontanen Urtikaria ab einem Alter von 12 Jahren und für die Behandlung der CRSwNP ab 18 Jahren zugelassen. #Unterschiedliche Bluteosinophilen-Grenzwerte in den Zulassungsstudien von Mepolizumab, Reslizumab und Benralizumab. Mepolizumab ist für die Behandlung der EGPA und für die Behandlung der CRSwNP ab einem Alter von 18 Jahren und des HES ab 12 Jahren zugelassen. Eine Dupilumab-Therapie-Einleitung sollte aufgrund der Gefahr schwerer Hypereosinophilien bei Bluteosinophilien bei Bluteosinophilienwerten $>1500/\mu\text{L}$ nur in begründeten Fällen erfolgen [10]. Dupilumab ist für die Behandlung der atopischen Dermatitis ab einem Alter von 6 Monaten, für die Behandlung der EoE ab 12 Jahren (Körpergewicht mindestens 40 kg), und für die Behandlung der CRSwNP und der PN ab 18 Jahren zugelassen [9]. ICS, inhalative Kortikosteroide; OCS, orale Kortikosteroide; IgE, Immunglobulin E, IL-5(-R): Interleukin-5(-Rezeptor); IL-4-R, Interleukin-4-Rezeptor alpha; TSLP, Thymic stromal lymphopoietin; CRSwNP, chronische Rhinosinusitis mit Nasenpolypen; EGPA, eosinophile Granulomatose mit Polyangiitis; EoE, eosinophile Ösophagitis; HES, hypereosinophiles Syndrom; PN, Prurigo nodularis.



Abbildung 2: Konsensus über die klinische Definition von Remission bei schwerem Asthma [12, 14]. OCS, orale Kortikosteroide.

Benralizumab (Anti-IL-5-Rezeptor alpha), Dupilumab (Anti-IL-4-Rezeptor alpha), Mepolizumab, (Anti-IL-5), Omalizumab (Anti-IgE), Reslizumab (Anti-IL-5) und Tezepelumab (Anti-TSLP) [9]. Eine Behandlung mit Biologika sollte über einen Facharzt eingeleitet werden. 89% der Schweizer Fachärzte verordnen bereits monoklonale Antikörper bei schwerem Asthma. Daher ist es umso wichtiger, dass Allgemeinmediziner und -medizinerinnen, Patientinnen und Patienten bei Verdacht frühzeitig an Spezialisten überweisen [5].

Die derzeit für schweres Asthma zugelassenen Biologika reduzieren die Anzahl an Exazerbationen.

Remission als Therapieziel

Die Behandlung mit monoklonalen Antikörpern korreliert positiv mit einer guten Asthmakontrolle und rückt im Zusammenhang mit der Diskussion über eine klinische Remission zunehmend in den Mittelpunkt [2, 11]. Die Asthmatherapie hat sich im Laufe der Jahre weiterentwickelt. Im Vordergrund steht nun nicht mehr die kurzzeitige Symptomlinderung, sondern die Prävention von Symptomen und Exazerbationen sowie eine Verringerung der Mortalität und zukünftigem Exazerbationsrisiko [12].

Bisher beinhalten die internationalen Leitlinien von GINA und ERS/ATS keine Definition der Remission bei schwerem Asthma [4, 13]. Jedoch existiert bereits ein Expertenkonsensus, der besagt, welche Parameter für eine klinische Remission erfüllt sein sollten [12, 14] (Abbildung 2).

Die derzeit für schweres Asthma zugelassenen Biologika reduzieren die Anzahl an Exazerbationen, verbessern die Symptomkontrolle und die Lungenfunktion und erlauben eine Reduktion der OCS [11].

Zukünftige Leitlinien sollten eine Remission bei schwerem Asthma als realistisches Behandlungsziel aufnehmen. Als Beispiel dient die Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Pneumologie und Beatmungsmedizin [11]. Ärztinnen und Ärzte sollten dieses Ziel bewusst vor Augen haben, um bei ihren Patientinnen und Patienten eine angemessene Behandlung gewährleisten zu können und die Betroffenen im Zweifelsfall an Spezialistinnen und Spezialisten überweisen [5, 14].

Korrespondenz

claudio.schuoler[at]astrazeneca.ch

Conflict of Interest Statement

Dieser Beitrag wurde von AstraZeneca AG zur Verfügung gestellt. Die Schweizerische Ärztezeitung und Swiss Medical Forum übernehmen für den Inhalt keine Verantwortung.



Literatur

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



Dr. sc. nat. Claudio Schuoler
Medical Affairs Manager (MAM), Asthma bei
AstraZeneca AG

FIGHT *the* FIRE

MIT NICHT-HORMONELLEM VEOZA™

NEU



VEOZA – Zur Behandlung moderater bis schwerer vasomotorischer Symptome (VMS) bei postmenopausalen Patientinnen.¹

Referenz: 1. Fachinformation VEOZA™, www.swissmedicinfo.ch.

Gekürzte Fachinformation VEOZA™

Z: Filmtablette zu 45 mg Fezolinetant. **I:** Behandlung moderater bis schwerer vasomotorischer Symptome (VMS) bei postmenopausalen Patientinnen. **D/A:** Empfohlene Dosis 45 mg einmal täglich, Maximaldosis 45 mg pro Tag. Für eine Therapiedauer von >12 Monaten liegen bisher keine Daten vor. Die Einnahme ist unabhängig von Mahlzeiten möglich. Nicht empfohlen bei leichter Leberfunktionsstörung (Child-Pugh A). Keine Indikation für eine Therapie mit VEOZA bei Schwangerschaft. Anwendung bei stillenden Frauen nicht empfohlen. Keine Daten zu einem Therapiebeginn >65 Jahre. Keine Dosisanpassung bei leichter (eGFR 60 bis <90 ml/min/1.73 m²) oder moderater (eGFR 30 bis <60 ml/min/1.73 m²) Nierenfunktionsstörung. **KI:** Moderate oder schwere Leberinsuffizienz (Child-Pugh B oder C), schwere oder terminale Niereninsuffizienz (eGFR <30 ml/min/1.73 m²), Komedikation mit CYP1A2-Inhibitoren, Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der Hilfsstoffe. **WH/VM:** Diese Informationen entnehmen Sie bitte der publizierten, vollständigen Fachinformation unter www.swissmedicinfo.ch. **IA:** Fezolinetant wird hauptsächlich durch CYP1A2 und geringer durch CYP2C9 und CYP2C19 metabolisiert. Bei gleichzeitiger Anwendung mit CYP1A2-Inhibitoren werden C_{max} und AUC von Fezolinetant im Plasma erhöht. Die gleichzeitige Verabreichung mit Fluvoxamin (starker CYP1A2-Inhibitor) erhöhte die C_{max} von Fezolinetant auf das 1.8-fache und die AUC auf das 9.4-fache. Interaktionsstudien mit moderaten oder schwachen CYP1A2-Inhibitoren wurden nicht durchgeführt. Rauchen (moderater Induktor von CYP1A2) reduzierte die C_{max} von Fezolinetant um 28% und die AUC klinisch nicht relevant um 52% im Vergleich zu Nichtrauchern. Eine grundsätzliche Dosisanpassung bei Raucherinnen wird nicht empfohlen. **UW:** Die Sicherheit von Fezolinetant wurde an 2203 postmenopausalen Frauen mit VMS untersucht, die in klinischen Phase-III-Studien einmal täglich 30 mg oder 45 mg Fezolinetant erhielten. In den Phase-III-Studien waren die häufigsten unerwünschten Wirkungen unter Fezolinetant Diarrhoe (3.2%), und Insomnie (3.0%). Die häufigsten unerwünschten Wirkungen, die zum Absetzen von Fezolinetant 45 mg führten, waren erhöhte Alanin-Aminotransferase (ALT) (0.3%) und Insomnie (0.2%). Nachfolgend sind die unerwünschten Wirkungen, die in klinischen Studien unter Anwendung von Fezolinetant beobachtet wurden, entsprechend der MedDRA-Klassifikation aufgeführt. Die Häufigkeitskategorien sind dabei wie folgt definiert: Sehr häufig (≥1/10); häufig (≥1/100 bis <1/10); gelegentlich (≥1/1000 bis <1/100); selten (≥1/10'000 bis <1/1000); sehr selten (<1/10'000). **Erkrankungen des Nervensystems:** Häufig: Insomnie. **Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts:** Häufig: Diarrhoe, Bauchschmerzen. **Leber- und Gallenerkrankungen:** Häufig: Transaminasenerhöhung. **P:** Blisterpackungen für Einzeldosen in Kartons zu 30 bzw. 100 Filmtabletten. Abgabekategorie: **B.** Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der vollständigen Fachinformation unter www.swissmedicinfo.ch. **Astellas Pharma AG, Richtiring 28, 8304 Wallisellen, www.astellas.ch.** Stand der Information: Dezember 2023.



KI soll dazu beitragen, dass Technik nicht zwischen Patient und Arzt steht, sondern im Hintergrund unterstützt.

Künstliche Intelligenz in der Inneren Medizin – Kollegin oder Konkurrenz?

Neue Epoche Künstliche Intelligenz (KI) ist ein weitgefasserter Begriff aus der Informatik, der im Kontext der Marktreife von Large Language Models (LLMs) in der aktuellen Diskussion um die Zukunft der Medizin omnipräsent ist. In welcher Form und Funktion werden wir KI in die Innere Medizin integrieren, um die Herausforderungen einer alternden Gesellschaft, Nachwuchsmangel und den rapiden Wissenszuwachs bewältigen zu können?

Markus Mutke^a, Jens Eckstein^{a, b}

^a Dr. med., Klinik für Innere Medizin, Universitätsspital Basel; ^b Prof. Dr. med., CMIO Innovation Office, Universitätsspital Basel

Die Innere Medizin steht vor grossen Herausforderungen. Aufgrund alternder Bevölkerung, längerer Lebenserwartung, ökonomischem Druck sowie Nachwuchsmangel ist erwartbar, dass die Arbeitsbelastung zunehmen wird [1]. Neben der Quantität ist auch zu erwarten, dass die Komplexität der Fälle zunimmt. Parallel steigt der Aufwand für Fortbildung, das Sichten von Akten, den interkollegialen Austausch und die Dokumentation der geleisteten Arbeit. Korrekt eingesetzt, kann und wird uns KI helfen diese Herausforderungen zu bewältigen.

Ärztliche Intelligenz versus Künstliche Intelligenz

Die Fähigkeit über gezielte Anamnese, körperliche Untersuchung und konzise Diagnostik, die richtige Diagnose zu erstellen sowie eine korrekte Therapie durchzuführen könnte man gut als «ärztliche Intelligenz» zusammenfassen. Die Erfassung und Steuerung eines Behandlungsprozesses verläuft in der Inneren Medizin selten geradlinig, sondern unterliegt einer multifaktoriellen Dynamik und enthält so gut wie immer Elemente, die nur in Wahrscheinlichkeiten beantwortet werden können. Neue Informationen müssen daher laufend integriert und verarbeitet werden. Dies alles unter Berücksichtigung der gegebenen Ressourcen sowie den individuellen Bedürfnissen und Voraussetzungen der Patientinnen und Patienten selbst. Nicht selten ist der internistische Behandlungsprozess komplex, dynamisch und geht über lange Zeiträume. Internistinnen und Internisten benötigen eine jahrelange Ausbildung mit ausserordentlich breitem Wissen, hohem Mass an Logik und Managementfähigkeiten, um erfolgreich und effizient zu praktizieren.

KI ein weitgefasster Überbegriff aus der Informatik, befasst sich mit der Fähigkeit einer Maschine, menschliche Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen, Planen und Kreativität zu imitieren [2]. In der aktuellen Diskussion stehen Large Language Models (LLMs) als Form der KI prominent mit dem vermeintlich grössten Disruptionspotenzial für die Medizin im Vordergrund [3]. LLMs sind computerbasierte Sprachmodelle, die Texte auf Basis von statistischen Wortfolgemodellen generieren und für ihre Aussagen auf grosse Datensätze zurückgreifen. Die Entwicklung von LLMs schreitet rasch voran. Zum einen werden die Modelle mit grossen und immer aktuelleren Datenmengen zum Lernen versorgt, zum anderen erfolgt die Feinabstimmung unter anderem durch Prompt-Engineering-Techniken [4].

Arzt-Patient-KI – Dreieckbeziehung oder Störfaktor?

KI bietet das Potenzial, das Arzt-Patienten-Verhältnis zu stärken. Chatbots können Befunde in einfacher Sprache erklären oder Austrittsberichte auf ein verständliches Niveau übersetzen. So konnte gezeigt werden, dass LLMs in der Lage sind, online gestellte Fragen von Patientinnen und Patienten empathisch und klar zu beantworten [5].

Ein relevantes Anwendungsrisiko im Bereich der LLMs liegt in den sogenannten Konfabulationen, respektive erfundenen Antworten. Diese können überzeugend formuliert und für Anwender und Anwenderinnen nicht immer als offensichtlich falsch erkennbar sein. Darum sollten Aussagen von KI-gestützten Systemen nachvollziehbar sein. Ein plausibel formuliertes, aber nicht überprüfbares Resultat muss immer kritisch betrachtet werden [3]. Es ist anzunehmen, dass Internistinnen und Internisten im klinischen

Alltag immer häufiger mit KI-generierten Aussagen konfrontiert werden, die Patientinnen und Patienten beispielsweise von Chatbots erhalten haben. Am häufigsten ist dies der Fall bei der Verwendung von «Symptom-Checker» Apps. Einerseits sind einige dieser Apps mittlerweile beeindruckend gut, andererseits hängt das Resultat massgeblich von der Konsistenz der gegebenen Informationen und von der Anwendung selbst ab. Hier kann bei divergierenden Aussagen ein Vertrauenskonflikt im Arzt-Patienten-Verhältnis entstehen [6–8]. Um dies möglichst zu vermeiden ist es wichtig, dass digitale Anwendungen für ihr Einsatzgebiet in der Medizin zertifiziert werden, und wenn nicht, dass Nutzerinnen und Nutzer klar auf eine fehlende Zertifizierung hingewiesen werden.

Ein relevantes Anwendungsrisiko im Bereich der LLMs liegt in den Konfabulationen, die nicht immer offensichtlich sind.

Helferin oder Konkurrentin?

Im medizinischen Behandlungsprozess liegt der Schlüssel zum Erfolg oft in den Nuancen, die bislang nur durch zwischenmenschliche Interaktion bemerkt werden können. So ist eine Patientin in der Hausarztpraxis vielleicht auffallend still bei der Routinekontrolle als Ausdruck einer depressiven Episode oder der Internist oder die Internistin e durchschaut frühzeitig die Fassade, einer beginnenden Demenz bei ihrem langjährigen Patienten. Aber auch hier könnten in Zukunft KI-gestützte Sprachanalysetools, die Rückschlüsse auf Depressionen anhand der Stimmlage und Lautstärke ziehen, die Arbeit der Internistinnen und Internisten unterstützen [9].

Aufgrund der zunehmenden Datenmengen wird es anspruchsvoller, sich als behandelnde Person einen Überblick zu verschaffen. Darum ist ein wichtiger Auftrag an KI-basierte Anwendungen grosse Datenmengen zusammenzufassen und in einer interpretierbaren, nachvollziehbaren Form zu präsentieren. Voraussetzung dafür ist, dass die Systeme auf vollständige und qualitativ hochwertige Datensätze zugreifen können. Es ist deshalb wichtig, nicht nur die Digitalisierung der Patientendokumentation voranzutreiben, sondern auch deren Vollständigkeit und Interoperabilität mit anderen Systemen zu gewährleisten. Ein einheitliches elektronisches Patientendossier mit Zugriffsmöglichkeit für KI-gestützte Anwendungen wird im internistischen Setting zunehmend unabdingbar.

So wird KI in der Praxis eingesetzt

Ein vielversprechendes Einsatzgebiet für KI-gestützte Systeme liegt in der Diagnosefindung von seltenen Erkrankungen. Sie besitzen das Potenzial, die Diagnosezeit, welche im Schnitt bei 5–30 Jahren nach Krankheitsbeginn liegt, zu verkürzen [10]. Der Mangel an spezifischem Wissen über seltene Erkrankungen und die Schwierigkeit, die Symptome der verschiedenen betroffenen Organsysteme zu einem seltenen Krankheitsbild zu verknüpfen sind die Hauptfaktoren für diese Verzögerung [11].

Im internistischen Alltag ist der Point-of-care-Ultraschall (POCUS) zunehmend ein wichtiges Mittel, um Untersuchungsbefunde zu überprüfen oder zu ergänzen. Die Qualität hängt massgeblich vom Ausbildungsstand der Anwender und der Qualität der erhobenen Bilder ab. Mittlerweile entwickeln Anbieter von Ultraschallgeräten erste KI-gestützte Anwendungen, die in Echtzeit bei der Identifikation von anatomischen Leitstrukturen unterstützen und ein Feedback zur Bildqualität geben [12]. Diese KI-basierte Technologie unterstützt das Erlernen von Basiskennnissen und dürfte gesamthaft zu einer Erhöhung der Qualität im Ultraschall führen. Eine verblindete, randomisierte Studie aus dem Jahr 2023, erschienen im Journal «Nature», zeigt auf, dass KI in der Sonografie bereits Befunde mit guter Aussagekraft erheben kann: Die KI-gestützten Messungen der linksventrikulären Ejektionsfraktion waren den konventionellen Messungen mindestens ebenbürtig. Der Befund wurde von der KI zudem schneller erhoben als von Ärztinnen und Ärzten (Superiorität erreicht; Studiendesign aber als Non-Inferiority Studie) [13].

Richtig eingesetzt, wird uns KI so unterstützen, dass sich Internisten wieder ihrer Kernaufgabe widmen können.

Systematische Verzerrung

Eine in JAMA veröffentlichte Studie zeigte den Effekt einer «Fehlleitung» durch KI-generierte Falschinformation eindrücklich: Die diagnostische Genauigkeit von Ärztinnen und Ärzten sank um 11,3% bei der Beurteilung von Fallvignetten von Patientinnen und Patienten mit akuter Atemnot, wenn in die KI eine systematische Verzerrung (Bias) integriert wurde. Dabei machte es keinen relevanten Unterschied ob zusätzlich zur KI-generierten Aussage auch eine entsprechende KI-generierte Erklärung vorlag. Umgekehrt verbesserte sich die diagnostische Genauigkeit um 2,9% bei nicht verzerrten Aussagen und um 4,4% bei Vorlage einer zusätzlichen KI-generierten Erklärung [14]. Interessant war, dass sich 66,7% der teilnehmenden 457 Ärztinnen und Ärzte nicht bewusst waren, dass KI-Modelle systematisch verzerrt sein können. Dabei lag das Durchschnittsalter der Befragten bei 34 Jahren, entsprach also der Generation der «Digital Natives» [14].

Dies untermauert die Wichtigkeit, dass Internistinnen und Internisten sich über die Funktionsprinzipien von KI fortbilden werden müssen, um sie korrekt und sicher in der klinischen Routine anwenden zu können. Dazu gehört zu wissen, dass KI ebenfalls einem Bias unterliegen kann [15].

Trainierter Analysealgorithmus

In der stationären Inneren Medizin sorgte eine prospektive, randomisierte klinische Studie aus Taiwan für Aufsehen: Ein mit 450 000 EKGs trainierter Analysealgorithmus analysierte bei insgesamt fast 16 000 Patientinnen und Patienten auf der stationären Inneren Medizin klinische Routine-EKGs. In der Interventionsgruppe erhielten die behandelnden Ärztinnen und Ärzte eine Benachrichtigung im Falle der KI-gestützten Identifikation eines High-Risk-EKG.

Der primäre Endpunkt der All-Cause Mortalität innert 90 Tagen wurde erreicht: 3,6% der Patientinnen und Patienten in der Interventionsgruppe starben, verglichen mit 4,3% in der Kontrollgruppe (HR=0,83, 95% CI=0,70–0,99, p = 0,04). Noch stärker zeigte sich der Effekt in der Hochrisiko-Gruppe allein (HR = 0,69, 95% CI 0,53–0,90, p = 0,006) [16–17].

Darum werden wir in Zukunft alle KI nutzen müssen

Die Arbeit mit KI wird die Innere Medizin qualitativ besser machen und dabei helfen, die Herausforderungen der Zukunft zu bewältigen. Richtig eingesetzt, wird uns KI in der Administration, Qualität der Befunderhebung und Diagnostikstellung so gut unterstützen, dass sich Internistinnen und Internisten wieder vermehrt ihrer nach wie vor unersetzbaren Kernaufgabe widmen werden können: Den Überblick behalten, präzise nachfragen, genau untersuchen, besonnen handeln, verantwortungsvoll entscheiden und ihre Patientinnen und Patienten mit Erfahrung und Taktgefühl durch ihre individuellen Gesundheitsbedürfnisse begleiten.

Korrespondenz

Jens.eckstein[at]usb.ch



Literatur

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



Dr. med. Markus Mutke

Oberarzt, Klinik für Innere Medizin, Universitätsspital Basel



Prof. Dr. med. Jens Eckstein

Leitender Arzt, Klinik für Innere Medizin und CMIO Departement D&ICT, Universitätsspital Basel

Weniger Administration: Ansatz zur Entlastung von Arztpraxen

ÄrztInnen und MPAs sollen weniger mit administrativen Aufgaben belastet werden. Eine allgegenwärtige Forderung, aber wo soll man beginnen? Unterschiedliche Abläufe in den Arztpraxen sowie verschiedene Praxissoftwaresysteme sorgen für eine unübersichtliche Ausgangslage. Die Frage ist, wo der Hebel ange-setzt werden muss, damit eine wirksame Reduktion des Aufwands erreicht werden kann. In Zeiten, wo es eine grosse Herausforderung ist, ÄrztInnen und MPAs zu rekrutieren, ist ein fokussierter Einsatz gefragt.

Über 1400 ÄrztInnen sind überzeugt

Die Ergänzung zur Praxissoftware, BlueConnect, bietet den Hausarztpraxen ihre Prozesse entscheidend zu optimieren. Wie genau ist das möglich? BlueConnect fügt sich an die bestehenden Prozesse an. Die Berater sorgen dafür, dass die Softwareergänzung sich optimal mit dem Arbeitsalltag abstimmen lässt.

Über 1400 ÄrztInnen setzen BlueConnect täglich ein. Sie versenden und empfangen ihre Berichte mühelos über BlueConnect. Jedes Jahr werden über 5 Millionen Transaktionen abgewickelt. In den medix Praxen ist der Marktanteil bereits auf über 40 % angewachsen.



«Ich bin jedes Mal erstaunt, wie viel Potenzial wir bei Arztpraxen mit BlueConnect freisetzen können.»

Prisco Kaufmann,
Kundenberater, BlueCare

Arbeiterleichterung einfach umgesetzt

BlueConnect vereinfacht umständliche und papierlastige Prozesse. Statt mühseligem Ausdrucken und Leerläufen werden speditive und übersichtliche Abläufe geschaffen. Das wird mit einer einzigartigen Kombination von Funktionen erreicht: Moderne Texterkennung identifiziert die PatientInnen, ein umfassendes Adressverzeichnis die richtigen EmpfängerInnen und eine einfache Bedienung sorgt dafür, dass beispielsweise ein Dokument ohne Medienbruch visiert werden kann. Mit dem Resultat, dass ÄrztInnen und MPAs BlueConnect nicht mehr hergeben wollen.

«BlueConnect erleichtert unseren Arbeitsalltag enorm, so dass wir uns auf die wichtigen Dinge konzentrieren können. Meine MitarbeiterInnen und ich sind total begeistert und können uns ein Arbeiten ohne dieses Tool gar nicht mehr vorstellen.»

Dr. med Ignaz Hutter,
Facharzt Allgemeine Innere Medizin, praxis am rhy



**Jetzt BlueConnect unverbindlich für
2 Monate testen.**

Direkt in Ihrer Praxis oder im Videocall:
bluecare.ch/blueconnect

BlueCare
Health Forward

Die Königin von Clavadel

Start-up-Geist Fida Gadmer gründete das erste Sanatorium im bündnerischen Clavadel. Unbeeindruckt vom Frauenbild ihrer Zeit ging die Tochter eines Bergbauern auf Reisen, lernte Englisch – und nutzte dieses Wissen, damit sich die Sanatoriumsgäste in ihrem «Englischen Sanatorium» wie zuhause fühlen konnten.

Iris Ritzmann; Eberhard Wolff

Fida Gadmer wurde 1861 in eine Zeit geboren, in der Berggasthöfe, Alpenhotels und Sanatorien für die hereinströmenden Touristen auf der Suche nach dem gesunden Leben gebaut wurden. Das nahe Davos hob an, sich zu einem mondänen Kurort zu entwickeln. Schon in den Schulferien hatte die Tochter einer Bergbauernfamilie aus dem abgelegenen Sertigtal gelegentlich im nahen Bad Clavadel ausgeholfen – damals einer einfachen Herberge über einer schwefelhaltigen Kaltwasserquelle.

Als Jugendliche begann sie, im noblen Kurhaus von Willem Jan Holsboer (1834–1898) in Davos Platz zu arbeiten, wo sie zur Obersaaltochter aufstieg. An der Landwirtschaft hatte sie keinen Gefallen gefunden. Bereits nach ihrer Konfirmation 1876 hatte sie ihren Eltern eröffnet, dass sie keine Bäuerin werden wolle. Die weite Welt war ihr Ziel, fremde Sprachen lernen, anderen Kulturen begegnen. Es war ein Bruch mit der Familientradition und zugleich mit der Frauenrolle. Im Kurhaus sammelte sie Erfahrungen mit den Gästen, die vor allem aus England anreisten. Und sie lernte die Abläufe in Gastgewerbe und Hotellerie kennen [1].

Nachdem Fida Gadmer genügend Geld zur Seite gelegt hatte, machte sie ihren Wunsch wahr und reiste mehrfach nach England.

Ein eigenes Kurhaus

Nachdem Fida Gadmer genügend Geld zur Seite gelegt hatte, machte sie ihren Wunsch wahr und reiste mehrfach nach England, dann auch nach Frankreich und Italien, wo sie Sprachen lernte und in unterschiedlichen Hotels tätig war. Der Mutter zuliebe, die ihre Tochter in der Nähe wissen wollte, kehrte sie schliesslich ins Bündnerland zurück. Allerdings mit dem grossen Plan, ein eigenes «Hotel» zu bauen [2].

5000 Franken bildeten das Startkapital für ein eigenes Kurhaus in Clavadel, das ein Davoser Baumeister umsetzte. 1891 konnte die Eröffnung gefeiert werden. Das dreistöckige Gebäude mit zahlreichen Balkonen im «Schweizer Holz-

stil» thronte in über 1660 Meter Höhe. Es bot durchschnittlich zwanzig erholungsbedürftigen Gästen eine bequeme Unterbringung.

Im November 1903 wurde das «Englische Sanatorium», wie die Einrichtung der vielen britischen Kurgäste wegen genannt wurde, eröffnet.

Inzwischen war Clavadel durch eine befestigte Strasse mit Davos verbunden, sodass die Kurgäste mit Pferdewagen anreisen konnten. Ab Herbst 1891 verkehrte zudem ein Postwagen, sodass Briefe und Pakete zugestellt werden konnten. Die Organisation der lokalen Poststelle übernahm Fida Gadmer gleich selbst.

Das «Sanatorium Clavadel»

Die Kurhaus-Leiterin ging gemäss den Quellen in ihrer Tätigkeit auf. Mit ihren Gästen kommunizierte sie in deren Muttersprache, nahm sie auf abwechslungsreiche Ausflüge mit und erledigte nachts die Buchhaltung. So erwirtschaftete sie einen Gewinn, der ihr in den folgenden Jahren den Ankauf benachbarter Grundstücke, Liegenschaften und grösserer Landflächen ermöglichte.

Gemeinsam mit dem Arzt Ernst Frey (1868–1937) und dem Architekten Gaudenz Issler (1853–1942) plante Fida Gadmer auf dem Gelände ein Grossprojekt: ein sechsstöckiges Sanatorium mit 60 Zimmern. 1902 gründete sie auf der Basis ihres Vermögens die Aktiengesellschaft «Sanatorium Clavadel», die sie zusammen mit Ernst Frey firmierte. Der vor Ort etablierte Gaudenz Issler entwarf die Baupläne und übernahm die Umsetzung als Bauunternehmer.

Bereits im November 1903 konnte das «Englische Sanatorium», wie die Einrichtung der vielen britischen Kurgäste wegen bald schon genannt wurde, eröffnet werden. Im Vergleich zu den mondänen Bauten in Davos wirkte das Gebäude eher schlicht. Dennoch verfügte jedes Zimmer über eine damals hochmoderne Infrastruktur mit fliessendem

kaltem und warmem Wasser, elektrischem Licht und Heizung. Die oberen Etagen waren mit einem Lift erreichbar. Die Kurgäste wurden in Vollpension verpflegt, hoteleigene Bäder und grössere Gesellschaftsräume standen ihnen zur Verfügung. Ebenso gehörte die ärztliche Betreuung zum Service [1].

Eine charmante Directrice

Das Sanatorium lief gut. In den folgenden Jahren wurden Gebäude, Stallungen und ein Restaurant erworben, Strassen auf dem Gelände angelegt, die Zimmer modernisiert und die Südfassade mit angeschlossenen Liegehallen ausgebaut. Die medizinische Verantwortung für die Sanatoriumsgäste lag bei Ernst Frey. Dieser hatte seine Ausbildung als Assistenzarzt beim Davoser Tuberkulosearzt Karl Turban absolviert und galt als erfahrener Diagnostiker. Seinen medizinischen Fähigkeiten und den charmanten Umgangsformen der «Directrice» wird der Erfolg des Sanatoriums zugeschrieben [1].

Fida Gadmer wird als energisch [3], aber auch als humorvoll, fröhlich und hilfsbereit beschrieben. Inmitten der

Fida Gadmer versuchte, die schwierige Zeit des Ersten Weltkriegs zu überbrücken, indem sie selbst Privatpatienten pflegte.

Gästeschar habe sie sich ganz unauffällig bewegt und das Sanatorium mit der ihr eigenen Ruhe und Güte geleitet [3]. Es ist nicht untypisch, dass bei ihr als Frau das unternehmerische Geschick bis heute kaum Erwähnung findet.

Im Jahr 1912 trat Frey als leitender Arzt zurück. Nun begann sich das Blatt zu wenden. Sein Nachfolger hatte keinen so guten Ruf und legte sich zudem mit dem Verwaltungsrat der Aktiengesellschaft an. Die Gästezahl und damit auch das Einkommen verringerten sich. Als im Sommer 1914 der Erste Weltkrieg ausbrach, kehrten zahlreiche Gäste in ihre Heimat zurück.

Knapp dem Konkurs entkommen

Fida Gadmer versuchte, die schwierige Zeit zu überbrücken, indem sie nun selbst Privatpatienten pflegte [1]. 1916 übernahm Heinrich Staub (1866–1962), der vormalige Direktor des Zürcher Volkssanatoriums Wald, die Stelle des leitenden Arztes. Als er nach nur einem Jahr nach Wald zurückkehren musste [4], schien der Konkurs unabwendbar.

Doch Heinrich Staub war von Fida Gadmerns Sanatorium begeistert. Er bewegte die Stiftung Zürcherische Heilstätte für Lungenkranke dazu, der Aktiengesellschaft Sanatorium Clavadel ein Kaufangebot zu unterbreiten – sozusagen in letzter Minute. Das Sanatorium mitsamt sechs weiteren Gebäuden, Viehbeständen und 25 Hektaren Land konnte im Mai 1918 verkauft werden. Unter der erneuten Leitung von Heinrich Staub diente es nun als Sanatorium für Zürcher Lungenkranke. Bei der Übergabefeier lobte Staub die «Verdienste der nun abgesetzten 'Königin von Clavadel', Fräulein Fida Gadmer» [1].

Fida Gadmer war zu diesem Zeitpunkt 57 Jahre alt und noch immer voller Tatendrang. Sie unternahm eine längere



© Archiv der Zürcher RehaZentren

Fida Gadmer auf der Terrasse ihres Kurhauses, um 1900.

Reise durch Südamerika. Nach ihrer Rückkehr nach Clavadel pflegte sie in ihrem Haus den lungenkranken Dichter Jakob Bosshart (1862–1924). Umsorgt von ihrer Nichte starb sie 1956 im hohen Alter von 95 Jahren. Wie der Davoser Ehrenbürger Jules Ferdmann zu ihrem Geburtstag in der Davoser Revue schrieb, gehöre sie «in die vorderste Reihe der Pioniere» des Kurorts Davos und Umgebung [3].



Literatur

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

Frauen in der Medizin

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

Diskrepanzen als Chancen

Karriere Schon seit einigen Jahren ist der Nachwuchs ein Thema und gehört – neben Personalmangel im Pflege- und Therapiebereich und dem zunehmenden Kostendruck – zu den krisenhaften Veränderungen unseres Gesundheitssystems. Ärztliche Führung hat den jungen Medizinerinnen und Mediziner in diesem Zusammenhang mehr zu bieten, als sie denkt.

Christina Venzin

Was unterscheidet die neue Generation (Gen-Z) von früheren Newcomern in der Medizin? Es sind nicht die Wünsche nach berechenbaren Arbeitszeiten, funktionierenden IT-Systemen und Lernmöglichkeiten. Nun werden diese Wünsche im Gegensatz zu vorherigen Generationen klar geäussert. Frühere Generationen mussten dankbar um eine Stelle sein und nahmen selbst Inakzeptables hin. Wichtig ist aber vor allem: Die Erwartungen der jüngeren Generation an den Medizinberuf stehen offenbar in Diskrepanz zum Erleben, sonst würde nicht ein Grossteil der frischgebackenen Medizinerinnen und Mediziner das Feld kurz nach Eintritt in die klinische Realität verlassen.

Die ärztliche Führung befindet sich in der Krise und auch hier geht es um Diskrepanzen: Gesundheitskosten sollen gesenkt werden, gleichzeitig strebt jedes Spital möglichst hohe EBITDA-Margen und CMIs an, um das eigene Überleben oder zumindest den Ruf zu sichern. Smarter medicine und hohe Erwartungen an eine hoch spezialisierte und individualisierte Medizin stehen sich gegenüber. Der Wunsch nach flachen Hierarchien beisst sich mit dem Wunsch nach «starken» Koryphäen als Aushängeschild für eine Abteilung oder Klinik. Personal zu finden und dieses dann unter teilweise schwierigen Rahmenbedingungen für die Medizin zu begeistern ist herausfordernd. Und jetzt auch noch Gen-Z. Wer will da noch Führungsverantwortung.

Mit etwas mehr Ehrlichkeit bietet sich der Führung aber eine Chance, dem Diskrepanzerleben zu begegnen – dem eigenen und dem der Jungen. Wenn wir expliziter mit den Widersprüchlichkeiten umgehen, können wir die jungen Medizinerinnen und Mediziner besser auf den bevorstehenden Spagat vorbereiten. Und vielleicht sogar gemeinsam auf neue Lösungsansätze kommen, zumindest würde das Innovationsdenken gefördert.

Und wann wäre ein guter Zeitpunkt für diese Auseinandersetzung? So früh wie möglich. Bereits im bei der Anwerbung der jungen Menschen könnten wir uns als Arbeitgebende ehrlich fragen, was wir den Jungen zu bieten haben. Das ist keine typisch ärztliche Denkweise und erfordert etwas Übung. Es geht nicht darum, ein unter Druck stehendes System als goldenen Tempel zu verkaufen. Ärzte sind in der Regel schlechte Teppichverkäufer – was gut so ist. Viel mehr geht es um die Frage, was die eigene Abteilung, das Spital oder auch ich persönlich realistisch als Führungs-

kraft bieten kann. Ein sinnvoller Anfang wäre der ehrliche Umgang mit Herausforderungen. Ich könnte als Führungskraft im Bewerbungsgespräch beispielsweise hervorheben, wo die Stärken der Abteilung liegen (zum Beispiel: vielfältige Krankheitsbilder, ein diverses Patientengut, selbstständiges Arbeiten etc.) und gleichzeitig auf die Shortcomings hinweisen: «In puncto Zusammenarbeit mit anderen Abteilungen möchten wir uns noch verbessern», «Das IT-System macht uns manchmal Mühe, aber hier sehen wir Potenzial, indem wir uns einbringen», nur um zwei häufige Beispiele zu nennen.

Wir könnten beim ausgeprägten Diskrepanzerleben der Jungen ansetzen und uns fragen, was wir als Arbeitgebende zu bieten haben.

Auf diese Weise könnten wir Erwartungen und Realitätserleben der jungen Menschen etwas näher zusammenbringen und sie im Verlauf ihrer Facharztausbildung besser auf die Schwierigkeiten im komplexen Gesundheitssystem vorbereiten. Ehrliche Kommunikation ist zudem überzeugend und schafft Vertrauen – nicht nur bei jungen Menschen. Für uns als Führungskräfte könnte dabei auch etwas herauspringen: Wenn man erst einmal ins Nachdenken darüber gerät, könnten wir Potenzial erkennen, wie man vorhandene Diskrepanzen im direkten Umfeld verringern könnte. Im besten Fall dient das auch unserer eigenen beruflichen Zufriedenheit.



Dr. med. Christina Venzin

Die Leitende Ärztin am Spital Davos ist zudem Dozentin bei college M und an der Universität Bern. An dieser Stelle schreibt sie regelmässig über Karrierefragen.



Das richtige Mass



Urs Brügger
Prof. Dr. oec., Redaktor
Ökonomie

Sind Medizin und Ökonomie Freunde oder Feinde? Als Gesundheitsökonom und gelegentlicher Patient verkörpere ich sozusagen beide Perspektiven. Was erwarte ich also von meinem Arzt, wenn er beiden gerecht werden soll? «Er empfiehlt mir das, was er einem guten Freund empfehlen würde, auch wenn dieser am Ende die Rechnung selbst bezahlen muss.» Diese Handlungsmaxime, die ich vor vielen Jahren einmal gelesen habe, ohne mich heute noch an die Quelle zu erinnern, bringt mein Ideal auf den Punkt.

Diese Maxime enthält wichtige Elemente des Hippokratischen Eides in Bezug auf das Arzt-Patienten-Verhältnis, fügt aber eine zusätzliche Dimension hinzu. Sie bezeichnet nämlich das, was wir heute «value-based healthcare» nennen. Der Begriff «value» meint dabei das Behandlungsergebnis und damit den Nutzen für den Patienten oder die Patientin. Dieser Nutzen muss aber auch in Relation zu den Kosten gesetzt werden. Wenn wir das tun, dann geht es nicht nur um den subjektiven Nutzen der Einzelperson, sondern auch um den gesellschaftlichen Nutzen. In einem solidarisch finanzierten Gesundheitssystem gehört diese Dimension zwingend dazu.

Die Vermeidung von «low-value care», also medizinischen Leistungen mit geringem oder keinem Nutzen oder sogar schädlichen Wirkungen, ist für ein nachhaltiges Gesundheitssystem unverzichtbar. Oder anders formuliert: Die WZW-Kriterien des Bundesgesetzes über die Krankenversicherung – Wirksamkeit, Zweckmässigkeit und Wirtschaftlichkeit – müssen auch im Einzelfall eingehalten werden. Über- und Fehlversorgung sind trotzdem ein relevantes Problem im Schweizer Gesundheitswesen, das ansonsten in vielerlei Hinsicht zu den besten der Welt gehört. Die Vermeidung von Über- und Fehlversorgung hätte positive Auswirkungen auf die medizinische Qualität, die Gesundheitskosten und den Fachkräftemangel.

Eine solche Welt wäre sicher auch für Ärztinnen und Ärzte attraktiv. Wer will schon Leistungen

erbringen, die den Patientinnen und Patienten wenig nützen oder Ressourcen verschwenden? Die meisten Ärztinnen und Ärzte wählen ihren Beruf, weil sie gute Medizin machen und ihren Patientinnen und Patienten einen echten Nutzen bringen wollen. Es wäre schön, wenn Rahmenbedingungen geschaffen würden, die es den Ärztinnen und Ärzten erlauben, nach der eingangs erwähnten Maxime zu handeln. Und noch besser wäre es, wenn dies ohne viel Kontrolle und Bürokratie möglich wäre. Die Top-5-Listen von smarter medicine gehen in diese Richtung, reichen aber nicht aus.

Schön wäre es, wenn jedes Arzt-Patienten-Gespräch von dieser Handlungsmaxime geleitet wäre. Statt dass Politik und Krankenkassen das System noch mehr regulieren, sollten wir uns zuerst fragen, was Ärztinnen und Ärzte brauchen, um nach dieser Regel zu handeln. Sie wissen am besten, was ihren Patientinnen und Patienten wirklich hilft und sollten die Freiheit haben, dies auch zu tun. Nur so kann das richtige Mass in der Versorgung gefunden werden. Dieses Denken gehört in die medizinische Aus- und Weiterbildung. Ebenso wichtig ist, dass Patientinnen und Patienten noch besser informiert und in Entscheidungsprozesse einbezogen werden.

Die Integration von Medizin und Ökonomie ist kein Widerspruch, sondern eine Notwendigkeit, um eine qualitativ hochwertige und nachhaltige Gesundheitsversorgung zu gewährleisten. Alle Akteure in unserem Gesundheitssystem sollten gemeinsam daran arbeiten, die richtigen Rahmenbedingungen zu schaffen, damit Ärztinnen und Ärzte entsprechend handeln können. Wenn es uns gelingt, die Handlungsmaxime «Empfehle, was du deinem besten Freund empfehlen würdest, wenn er ein Selbstzahler wäre» in der Praxis zu verankern, dann sind wir auf dem richtigen Weg. Auch wenn dies in unserem Gesundheitssystem schwierig zu realisieren ist, sollten wir diesen Leitstern nie aus den Augen verlieren.



Schützen Sie Ihre Computer vor Viren, Spam und Schadsoftware – mit HIN Endpoint Security.

Mehr erfahren

Einfach sicher zusammenarbeiten im Schweizer Gesundheitswesen

www.hin.ch/endpoint



Ohne komplizierte Rechnung?

Die Lösung: 1 x täglich, 12 mmol*, 100% Citrat^{1,2,3}

MAGNESIUM

Diasporal®

12 mmol*

Mg

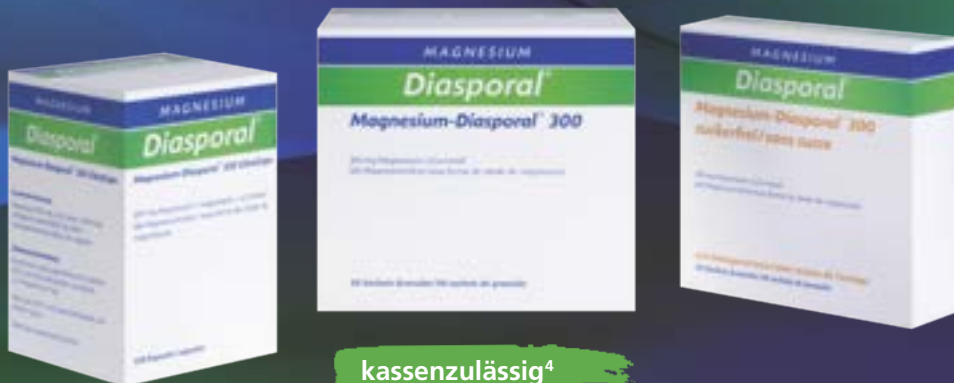
Magnesium
nur 1x Einnahme
pro 24 Stunden



Leistung,
die ankommt.

- 1 x tägliche Einnahme^{1,2,3}
- 12 mmol^{1*}
- kassenzulässig⁴

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



kassenzulässig⁴

* entsprechend der zugelassenen Dosierung

Referenzen

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

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

DOETSCH GREETHER AG, 4051 Basel, Tel. 061 287 34 11, info@doetschgrether.ch, www.doetschgrether.ch

DG
DOETSCH GREETHER
PHARMA · OTC · CONSUMER CARE

DG.R.03.092023.9