

# SCHWEIZERISCHE ÄRZTEZEITUNG & SWISS MEDICAL FORUM

Ausgabe 12  
20. März 2024



## 44 Skabies

Pruritus, beengte  
Verhältnisse und Stigma

### 12 Geburtshilfe

Die hebammengeleitete  
Geburt liegt im Trend

### 16 Spitzenforschung

Schweizer «Rising Star Award»-  
Preisträger im Interview

### 30 FMH-Ärztestatistik

So sieht die Struktur der  
Ärzeschaft aktuell aus

Mehr Schlaf  
in der Nacht<sup>1</sup>

QUVIVIQ®  
50 mg<sup>1</sup>



Mehr Energie  
am Tag<sup>1</sup>



## Zeit für ein neues Therapiemanagement Ihrer chronischen Insomnie-Patient\*innen.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mignot E et al. Safety and efficacy of daridorexant in patients with insomnia disorder: results from two multicentre, randomized, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trials. *Lancet Neurol.* 2022;21(2):125–139. <sup>2</sup> Quviviq® (Daridorexant) Fachinformation, Stand der Information: Mai 2022, [www.swissmedinfo.ch](http://www.swissmedinfo.ch)

### Kurzfachinformation QUVIVIQ® (Daridorexant):

▼ Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Für weitere Informationen siehe Fachinformation/Patienteninformation QUVIVIQ® auf [www.swissmedinfo.ch](http://www.swissmedinfo.ch). **QUVIVIQ® (Daridorexant-Hydrochlorid):** Filmtabletten mit 25 mg und 50 mg Daridorexant. **I/A:** Zur Behandlung von Erwachsenen mit Schlafstörungen (Insomnie), deren Symptome seit mind. 3 Monaten anhalten und eine beträchtliche Auswirkung auf die Tagesaktivität haben. **D/A:** Empfohlene Dosis: 50 mg pro Nacht, innert 30 min vor dem Schlafengehen. Max. Tagesdosis: 50 mg. Bei mässiger Leberfunktionsstörung oder mit gleichzeitigen, mittelstarken CYP3A4-Inhibitoren: 25 mg pro Nacht. Anwendung mit ZNS-dämpfenden Arzneimitteln: Dosisanpassungen je nach klinischer Bewertung. Pädiatrie: nicht indiziert. Angemessenheit der Behandlung innert 3 Monaten und danach regelmässig überprüfen. **KI:** Überempfindlichkeit gegenüber Daridorexant oder Hilfsstoffen; Narkolepsie; gleichzeitige Einnahme starker CYP3A4-Inhibitoren. **W&VM:** Patienten sollte geraten werden, keinen Alkohol zu konsumieren. Schlafähmung und hypnagoge/hypnopompe Halluzinationen können auftreten. In Verbindung mit dualen Orexin-Rezeptor-Antagonisten wurden Symptome, die einer leichten Kataplexie ähneln, beobachtet. Behandlung mit QUVIVIQ bei Auftreten von komplexem Schlafverhalten sofort beenden. Bei der begleitenden Verschreibung von ZNS-dämpfenden Arzneimitteln und bei Patienten >75 Jahren, bei Patienten mit Symptomen einer Depression, mit instabilen psychiatrischen oder neurologischen Begleiterkrankungen, mit schwerer obstruktiver Schlafapnoe (OSA) und schwerer chronisch-obstruktiver Lungenerkrankung (COPD) ist Vorsicht geboten. Bei schwerer Leberfunktionsstörung nicht empfohlen. Patienten mit einer Anamnese von Missbrauch oder Abhängigkeit von Alkohol oder anderen Substanzen sollten sorgfältig beobachtet werden. **IA:** Begleitende Anwendung eines mittelstarken oder starken CYP3A4-Induktors kann Wirksamkeit beeinträchtigen. Bei gleichzeitiger Anwendung mit CYP3A4-, CYP2C9-, BCRP- und P-gp-Substraten ist Vorsicht und engmaschige Überwachung bei geringer therapeutischer Breite angezeigt. Alkohol führte zu additiven Einflüssen auf psychomotorische Leistungsfähigkeit. **SS, SZ:** Anwendung während Schwangerschaft nur wenn aufgrund des klinischen Zustands erforderlich. Während Stillzeit vermeiden, da Risiko einer übermässigen Somnolenz des gestillten Säuglings nicht ausgeschlossen. **WaF&BvM:** Min. 9 Stunden Wartezeit zwischen Einnahme und Führen eines Fahrzeugs oder Bedienen von Maschinen empfohlen. **UW:** Häufig: Kopfschmerzen, Somnolenz, Schwindelgefühl, Übelkeit, Ermüdung. **ÜD:** Allgemeine symptomatische und unterstützende Therapiemassnahmen. Supratherapeutische Dosierungen: Somnolenz, muskuläre Schwäche, Aufmerksamkeitsstörungen, Ermüdung, Kopfschmerzen und Obstipation. **ZN:** 68481 (Swissmedic). **P:** 10 oder 30 Filmtabletten zu 25 mg oder 50 mg [B]. **ZI:** Idorsia Pharmaceuticals Ltd., 4123 Allschwil, Schweiz. Ausführliche Informationen finden Sie in der aktuellen Fachinformation unter [www.swissmedinfo.ch](http://www.swissmedinfo.ch).

QUVIVIQ®  
daridorexant

idorsia

# Neuartige und bekannte Importe



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

Weltweit sind zwar circa 200 Millionen Menschen davon betroffen, in Ländern mit hohem Einkommen und einer entsprechenden Gesundheitsversorgung kannte man die Krankheit bis anhin aber kaum. Die Rede ist von Skabies, einer Hautparasitose, ausgelöst durch die Milbe *Sarcoptes scabiei*. Die Krankheit grassiert in ärmeren Ländern und warm-feuchtem Klima und stellt dort eine substantielle Herausforderung für das Gesundheitswesen dar. Man trifft sie aber auch in den überfüllten Flüchtlingsunterkünften entlang der Fluchtrouten gehäuft an. Die prekären Unterbringungsbedingungen begünstigen die weitere Verbreitung. Mit der Ankunft der Flüchtenden in der Schweiz und ihrer Unterbringung in Asylzentren tritt die Krankheit auch hierzulande vermehrt in den Vordergrund. Ein Übersichtsartikel im Swiss Medical Forum ab Seite 44 zeigt anhand von zwei Fallbeispielen, wie sich Skabies-Infestationen manifestieren und beschreibt Massnahmen zum Management von Skabies in der Schweiz.

Ein Import einer anderen Art geschieht im ganzen Gesundheitswesen. Jährlich anerkennt die Schweiz 2,4-mal mehr ausländische Arzt diplome, als sie Ärztinnen und Ärzte ausbildet. Kombiniert mit einer bedenklich hohen Rate von Berufsausstiegen und der Pensionierung der Babyboomer, stellt dies das ganze System vor grosse Herausforderungen.

Christoph Bosshard, Vizepräsident der FMH, schreibt im Leitartikel ab Seite 28 zu Recht: «Eine Ausbildungsoffensive reicht nicht. Wir müssen schauen, dass die wertvollen Arbeitskräfte auch im Beruf verbleiben.» Wie sich die Situation akzentuiert hat, können Sie der aktuellen Ärztestatistik auf Seite 31 entnehmen.

## Mit der Ankunft von Flüchtenden in der Schweiz tritt Skabies auch hierzulande vermehrt in den Vordergrund.

Das Bild wird durch einen Artikel abgerundet, den Silke Biethahn, Martina Göldlin und Urs Fischer im Namen des Vorstandes der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft (SNG) geschrieben haben. Darin analysieren sie die Situation der Neurologinnen und Neurologen in der Schweiz. Bereits jetzt leiden mehr als 60% der Bevölkerung an neurologischen Krankheitsbildern wie Demenz oder Schlaganfall. Mit der demografischen Entwicklung ist davon auszugehen, dass die Inzidenz neurologischer Erkrankungen noch zunehmen wird. Die Autorinnen und der Autor illustrieren ab Seite 38, wie in der Neurologie Fachkräftemangel, Fachkräfteimport, Pensionierungen, Demografie und kantonale Zulassungsstopps auf verhängnisvolle Weise zusammenspielen und so die Versorgung gefährden.

Anzeige

## Die Erinnerung bleibt - würdevolle Fotografien von Sternenkindern

Die Dein Sternenkind Stiftung bietet Erinnerungsfotos als Geschenk für Eltern, die entweder ein bereits verstorbene Kind zur Welt bringen mussten oder denen der Tod des Neugeborenen unausweichlich bevorsteht.

- ★ Dein-Sternenkind verfügt über ein stetig wachsendes Netzwerk von ehrenamtlichen Fotografen - auch in Ihrer Nähe.
- ★ Dein-Sternenkind Fotografien machen wertvolle Bilder von lebenden und bereits verstorbenen Kindern.
- ★ Dein-Sternenkind Fotografien schaffen liebevolle Erinnerungen der kurzen gemeinsamen Zeit. Kostenlos, Professionell und Diskret.
- ★ Dein-Sternenkind Fotografien, fotografieren ab natürliche Geburt, auch vor der 24. SSW und auch bei Feto zid. Natürlich auch in der Schweiz.



Notfallnummer: +49 (0) 9406 - 95 88 755 [www.dein-sternenkind.eu](http://www.dein-sternenkind.eu)  
Erreichbar 24/7 über Anrufbeantworter oder Alarmierungsformular auf unserer Webseite

"das erste und letzte Bild"  
DEIN STERNENKIND STIFTUNG



# BUCHVORSTELLUNG

EMH Schweizerischer Ärzteverlag



## Belletristik

Unterhaltung und Spannung aus der Feder von Ärzten.



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

## Im Fokus



12

## Natur ist im Trend

**Geburtshilfe** Verschiedene Deutschschweizer Spitäler haben in den vergangenen Jahren die hebammengeleitete Geburtshilfe in ihr Angebot aufgenommen. Dabei führt die Hebamme die Geburt selbstständig und eigenverantwortlich durch. Das braucht Vertrauen, auch von ärztlicher Seite.

Marion Loher

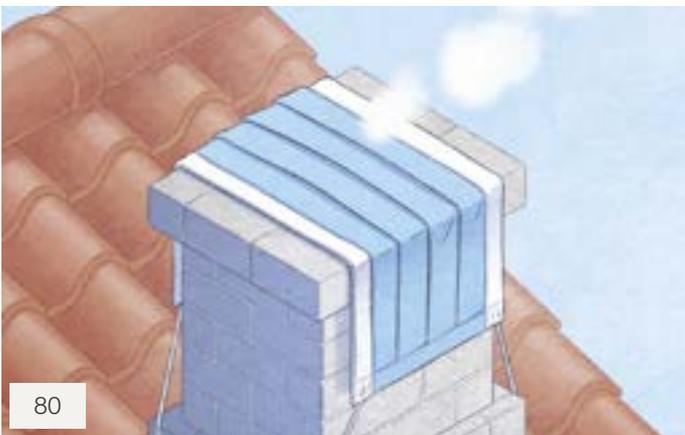


16

## Forschung braucht Eigeninitiative

**Spitzenforschung** Mit Thomas Greuter wird nach zehn Jahren erstmals wieder ein Schweizer mit dem «Rising Star Award» der europäischen Gastroenterologie-Fachgesellschaft UEG ausgezeichnet. Wir haben den Gastroenterologen mit Bauchgefühl für Forschungsthemen unter anderem gefragt, wie er klinische Arbeit und Forschung verbindet.

Interview: Simon Maurer



80

## Feinstaub in der Sprechstunde

**Nachhaltigkeit** Schweizweit haben die Feinstaubwerte abgenommen. Regional entstehen aber durch Holzverbrennung massiv erhöhte Werte. Es gehört zum ärztlichen Auftrag, die Menschen vor solchen Belastungen zu schützen – und zwar mit geeigneten individuellen und präventiven Massnahmen.

Bernhard Aufderreggen

© Vladi Samodarov / Dreamstime; Reto Schliatter, Luca Bartulovic

Anzeige

Kassenzulässig in der Liste B<sup>1</sup>

# Prostaplant®-F

Sabal WS® 1473 · Urtica WS® 1031

## Die überzeugende Lösung mit dem dualen Wirkmechanismus<sup>2</sup>

Zur Linderung von Beschwerden infolge benigner Prostatahyperplasie<sup>1</sup>

www.swissmedicinfo.ch | www.schwabepharma.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. 07/20  
Alle Referenzen können bei Schwabe Pharma angefordert werden.

Indikation auf Augenhöhe mit Tamsulosin<sup>1</sup> ✓

Ohne Beeinträchtigung der Sexualität<sup>1</sup> ✓



Schwabe  
Pharma AG  
From Nature. For Health.

02/23

## Inhaltsverzeichnis

3	<b>Editorial von Sandra Ziegler</b> Neuartige und bekannte Importe
<b>8</b>	<b>REDAKTIONELLE INHALTE</b>
8	<b>News</b>
8	<b>Auf den Punkt</b> «Es gibt quasi kein Entrinnen»
12	<b>Hintergrund</b> Natur ist im Trend
16	<b>Interview</b> Forschung braucht Eigeninitiative
20	<b>Forum</b> In memoriam: Georg Rutishauser (1927–2024)
25	<b>Forum</b> Briefe an die Redaktion
26	<b>Mitteilungen</b>
78	<b>Wissen</b> Zielgenaue Krebsbehandlungen: wirksam, aber keine Wundermittel
80	<b>Praxistipp</b> Feinstaub in der Sprechstunde
82	<b>Zu guter Letzt von Rahel Gutmann</b> Ein Lächeln auf die Lippen zaubern
<b>27</b>	<b>FMH</b>
28	<b>Leitartikel des Zentralvorstandes</b> ... et ceterum censeo ...
30	<b>FMH Aktuell</b> FMH-Ärztestatistik 2023 – 40% ausländische Ärztinnen und Ärzte

## Impressum

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

**Redaktion:** Rahel Gutmann, Carole Scheidegger, Lucas Vallois, Sarah Bourdely, Laura Jovanovic, Bahador Saberi, Christelle Grisnaux, Anja Kemmer (Redaktionsassistentin), Dominique Fischer (Schwerpunktredaktion).  
Die Mitglieder des Advisory Boards finden Sie online unter [www.saez.ch](http://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](http://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. Werli, Baden.  
Die Mitglieder des Advisory Boards finden Sie online unter [www.medicalforum.ch](http://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).

37	<b>Personalien</b>
<b>38</b>	<b>ORGANISATIONEN</b>
38	<b>Schweizerische Neurologische Gesellschaft (SNG)</b> Eine Gefahr für die neurologische Versorgung
<b>41</b>	<b>SWISS MEDICAL FORUM</b>
42	<b>Weekly Briefing von Lars C. Huber und Martin Krause</b>
44	<b>Übersichtsartikel</b> Herausforderungen beim Management von Skabies in Asylzentren und Praxis
50	<b>Der besondere Fall</b> Fieber als Prodromalphase
54	<b>Was ist Ihre Diagnose?</b> Entzündungsreaktion durch einen Entzündungshemmer?
<b>68</b>	<b>SCHWERPUNKT: ONKOLOGIE</b>
68	Metastasiertes Urothelkarzinom: Die Zukunft ist da
71	Selten aber wichtig: die Differenzialdiagnose kutanes B-Zell-Lymphom
74	Myelodysplastische Syndrome
<b>57</b>	<b>SERVICES</b>
57	<b>Stellenmarkt</b>
61	<b>Seminare und Veranstaltungen</b>
63	<b>FMH Services</b>

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](http://www.emh.ch)

**Anzeigen:** Philipp Lutzer, Tel. +41 61 467 85 05, [philipp.lutzer@emh.ch](mailto:philipp.lutzer@emh.ch)

**Stellenmarkt und Rubrikanzeigen:** Inserateannahme, Tel. +41 61 467 85 71, [stellenmarkt@emh.ch](mailto:stellenmarkt@emh.ch)

**Rubrik FMH Services:** FMH Consulting Services, Stellenvermittlung, 6208 Oberkirch,  
Tel. +41 41 244 60 60, [mail@fmhjob.ch](mailto:mail@fmhjob.ch), [www.fmhjob.ch](http://www.fmhjob.ch)

**Abonnemente FMH-Mitglieder:** FMH Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte,  
Elfenstrasse 18, 3000 Bern 15, Tel. +41 31 359 11 11, [d1m@fmh.ch](mailto:d1m@fmh.ch)

**Andere Abonnemente:** EMH Kundenservice, [abo@emh.ch](mailto: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](http://www.vsdruk.ch)

**Fotos:** Alle Fotos sind, sofern nicht anders angegeben, zur Verfügung gestellt. Titelbild: © Christian Weiß / Dreamstime



Broncho-Vaxom®  
ein Schweizer  
Produkt  
seit 1979

# Neuste Studien zeigen:

## Pollen begünstigen das Auftreten von Atemwegsinfektionen<sup>1</sup>



Schützen Sie Ihre vulnerablen Patienten das ganze Jahr über vor Atemwegsinfekten<sup>2-4</sup>



Erfahren Sie mehr über die Auswirkungen von Pollen auf das Immunsystem



**BRONCHO-VAXOM®**

Der einzige Schweizer Immunmodulator mit 3-fach Wirkung zur Stärkung des Immunsystems

1. Gilles et al. Pollen exposure weakens innate defense against respiratory viruses. Allergy. 2020 Mar;75(3):576-587. 2. Bessler WG et al. The bacterial extract OM-85 BV protects mice against influenza and Salmonella infection; International Immunopharmacology 2010;10:1086-90 3. Parola C et al: Selective activation of human dendritic cells by OM-85 through a NF-kB and MAPK dependent pathway; PLoS One 2013;8:e82867 4. Pasquall C et al: Enhanced Mucosal Antibody Production and Protection against Respiratory Infections Following an Orally Administered Bacterial Extract, Frontiers in Medicine. 2014; Oct 30;141. Referenzen auf Anfrage erhältlich.

**Broncho-Vaxom Z: Bakterienlysat:** Erw: Kapsel 7 mg, Kind: Kapsel/Beutel 3,5 mg. I: Immuntherapie. Prophylaxe rezidivierender Atemwegsinfektionen und akuter infektiöser Exazerbationen der chronischen Bronchitis. **D:** Vorbeugende Behandlung: Eine Kapsel für Erwachsene oder Kinder (von 6 Monaten bis 12 Jahren) bzw. 1 Beutel täglich, nüchtern, während 10 aufeinander folgenden Tagen pro Monat, während 3 aufeinander folgenden Monaten. Die Prophylaxe kann begleitend zu anderen Behandlungen während der akuten Phase von Atemwegsinfektionen eingeleitet werden. Die Verabreichung bei Kindern unter 6 Monaten ist nicht empfohlen. **KI:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen Hilfsstoff **VM:** Überempfindlichkeitsreaktionen sind möglich. In einem solchen Fall Behandlung unverzüglich abbrechen. **IA:** keine bekannt **S/S:** Klinischen Daten nicht ausreichend. Vorsicht bei Anwendung während Schwangerschaft oder Stillzeit. **UW:** Häufig: Kopfschmerzen, Husten, Durchfall, Bauchschmerzen, Hautausschlag. Gelegentlich: Überempfindlichkeitsreaktionen der Haut, Übelkeit, Erbrechen, Erythem, erythematöser Hautausschlag, generalisierter Hautausschlag, Pruritus, Müdigkeit, periphere Oedeme. **Liste: D.** Detaillierte Informationen: [www.swissmedicinfa.ch](http://www.swissmedicinfa.ch). Zulassungsinhaber: **OM Pharma AG, CH-1217 Meyrin.** Vertrieb: **OM Pharma Suisse AG, CH-1752 Villars-sur-Glâne.** Stand: November 2023



Rund 4200 Personen in der Schweiz sind auf eine Hämodialyse angewiesen.

© Specodiyagop / Dreamstime

## Auf den Punkt

# «Es gibt quasi kein Entrinnen»

**Nierenleiden** Wer auf eine Hämodialyse angewiesen ist, muss den Transport zum Dialysezentrum oft selbst finanzieren. Eine Studie der Berner Fachhochschule ermittelte die Höhe der Kosten. Studienleiter Kai-Uwe Schmitt erklärt, wieso die Situation für die Betroffenen oft einem Dschungel gleicht.

Interview: Carole Scheidegger

### Kai-Uwe Schmitt, wie ist die Idee entstanden, die Transportkosten zu untersuchen?

Die Thematik kommt aus der klinischen Praxis, aus dem direkten Kontakt mit den Patientinnen und Patienten. Die Transportkosten werden häufig thematisiert, jedoch gab es für die Schweiz bislang keine Datengrundlage.

### Was hat Sie an den Ergebnissen überrascht?

Die Heterogenität. Für ein konkretes Problem wie die Transportkosten von Dialyse-Pflichtigen besteht keine einheitliche Regelung; es gibt eine Vielzahl individueller Ansätze.

### Leiden die Betroffenen unter den Transportkosten?

Die Hälfte der Befragten macht sich tatsächlich Sorgen. Im Schnitt betragen die Transportkosten rund 5000 Franken im Jahr, wobei es grosse Abweichungen gibt (siehe Kasten). Manche müssen sich diesen Betrag vom Mund absparen. Die Grundversicherung deckt maximal 500 Franken pro Jahr.

Jene, die aktuell noch selbst mobil sind, sorgen sich, wie sich die Lage entwickelt, wenn es ihnen gesundheitlich noch schlechter geht. Die Dialysepflicht ist nicht vorübergehend, für die Betroffenen ist dies oft eine langfristige Perspektive. Es gibt quasi kein Entrinnen aus dieser Nummer.

### Wie weit müssen die Patientinnen und Patienten reisen, und welche Transportmittel verwenden sie dafür?

Sie legen im Schnitt eine Distanz von 11,9 Kilometern pro Weg zum Dialysezentrum zurück. Die Unterschiede sind allerdings beträchtlich. Gerade in Randregionen sind die Wege länger. In der Regel gelangen die Patientinnen und



**Prof. Dr. Kai-Uwe Schmitt**

Leiter der Akademie-Praxis-Partnerschaft zwischen der Berner Fachhochschule und der Insel Gruppe

Patienten ohne Umsteigen zum Dialysezentrum, wobei fast die Hälfte ein Privatfahrzeug nutzt. Rund 31% werden von einem Patiententransportdienst oder einem freiwilligen Fahrdienst zum Zentrum gebracht. Die Übrigen, das entspricht 12%, nutzen vor allem den öffentlichen Verkehr.

### Welche Lösungsmodelle sehen Sie, um das Problem der Transportkosten zu lindern?

Eine zentrale Beratungsstelle könnte helfen. Die Lage ist komplex, es gibt je nach Kanton und Situation der Betroffenen verschiedene Unterstützungsmöglichkeiten: zum Beispiel Ergänzungleistungen, IV oder Stiftungen. Das ist ein Dschungel, in dem man sich nicht leicht zurechtfindet. Ich kann mir vorstellen, dass ein Beratungsangebot auch die Ärzteschaft entlasten würde, wenn sie ihre Patientinnen und Patienten an eine kompetente Stelle verweisen könnten.

### Sie haben eine Umfrage und Interviews durchgeführt. Ist die Umfrage repräsentativ?

Die Umfrage bildet die im Schweizer Dialyseregister registrierte Population hinsichtlich verschiedener Parameter wie Alter, Geschlecht und Dialyseart sehr gut ab. Es haben sich rund 10% aller Dialysepflichtigen an der Umfrage beteiligt. Aufgrund der verwendeten Methodik ist die Umfrage jedoch im statistischen Sinne nicht repräsentativ. Teilnehmende aus der Italienisch sprechenden Schweiz sind beispielsweise überrepräsentiert, während Französisch sprechende Personen unterrepräsentiert sind.

### Wie wurde die Studie finanziert?

Die Schweizerische Nierenstiftung führte eine Ausschreibung durch, bei der Forschungsprojekte eingereicht werden konnten. Wir haben das Thema der Transportkosten vorgeschlagen und den Zuschlag erhalten.



#### Literatur

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

## Im Schnitt 5000 Franken

In der Schweiz sind rund 4200 Personen auf eine Hämodialyse angewiesen. Laut der Studie der Berner Fachhochschule (BFH) wenden die Patientinnen und Patienten für den Transport im Zusammenhang mit der Dialyse durchschnittlich 5041 Franken im Jahr auf [1]. Die Spannweite der Durchschnittskosten ist allerdings gross. Die Hälfte der Befragten bezahlt weniger als 2925 Franken pro Jahr, 25% bezahlen 6006 Franken im Jahr oder mehr. Laut BFH ist die vorliegende Studie die erste, die diese Transportkosten in der Schweiz unter die Lupe genommen hat. Befragt wurden sechs Personen in Einzelinterviews, zudem haben 498 Personen an einer Umfrage teilgenommen.

### Persönlich

## Neuer Chefarzt Neuroradiologie am Kantonsspital Aarau



Prof. Dr. med.  
Pasquale  
Mordasini

**KSA** Prof. Dr. med. Pasquale Mordasini übernimmt per 1. November 2024 die Position als Chefarzt Neuroradiologie am Kantonsspital Aarau (KSA). Aktuell ist er stellvertretender Chefarzt und Leiter Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie am Kantonsspital St. Gallen, wie das KSA mitteilt. Mordasini hat an der Universität Bern Humanmedizin studiert. Er bringt nebst umfangreichen Forschungstätigkeiten mehrjährige Führungs- und Managementenerfahrung mit. Der 45-Jährige war Leitender Arzt am Universitätsinstitut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie am Inselspital Bern und seit 2022 stellvertretender Chefarzt, Fachbereichsleiter der Diagnostischen und Interventionellen Neuroradiologie, sowie Weiterbildungsstättenleiter im Netzwerk Radiologie am Kantonsspital St. Gallen. Ausserdem ist er in mehreren nationalen und internationalen Fachgesellschaften aktiv vernetzt. «Professor Pasquale Mordasini ist mit seinem beeindruckenden Leistungsausweis und als integrative Persönlichkeit eine Bereicherung für das KSA», sagt Prof. Dr. med. Egbert Nitzsche, Chefarzt Institut für Nuklearmedizin und Bereichsleiter Zentrale Medizinische Dienste.

## LUKS Gruppe ernennt neuen Chefarzt Viszeralchirurgie



Prof. Dr. med.  
Martin Bolli

**LUKS** Prof. Dr. med. Martin Bolli übernimmt als Chefarzt die Leitung des Bereichs Viszeralchirurgie für die gesamte LUKS Gruppe. Sein Engagement werde auch eine verstärkte Investition in die Roboterchirurgie am Luzerner Kantonsspital (LUKS) umfassen, wie es in einer Mitteilung heisst. Der Spezialist auf dem Gebiet der Tumorchirurgie sowie der roboterassistierten Chirurgie soll gemeinsam mit den Chefarzten der Standorte Luzern, Sursee, Wolhusen und Stans die Entwicklung der Bauchchirurgie der LUKS Gruppe vorantreiben. Bolli hat in Zürich Medizin studiert und absolvierte einen Grossteil seiner chirurgischen Ausbildung in Basel. Während dieser Zeit war er aktiv in der chirurgisch-onkologischen Forschung tätig und legte den Grundstein für seine Habilitation im Bereich der Tumorchirurgie. In den letzten fünf Jahren war er als stellvertretender Chefarzt der Viszeralchirurgie am Claraspital, Clarunis tätig. In Basel leitete er unter anderem den Bereich der Chirurgie für den oberen Gastrointestinaltrakt, etablierte und entwickelte die Robotertechnik in der Bauchchirurgie mit und ist seit vielen Jahren Dozent für Chirurgie an der Universität Basel.

## Aus der Wissenschaft

## Corona-Infektion kann den IQ senken

**COVID-19** Konzentrationsschwäche und Müdigkeit können die Folgen einer Corona-Infektion sein. Nun ergaben zwei im New England Journal of Medicine publizierte Studien, dass eine Erkrankung an COVID-19 auch den IQ senken kann. Die kognitiven Störungen betrafen laut einer Studie aus England vor allem Gedächtnis, abstraktes Denken und Exekutivfunktionen. Am grössten waren die Defizite bei Patienten, die sich mit dem Wildtyp oder der Alpha-Variante von SARS-CoV-2 infiziert hatten oder die wegen eines schweren Krankheitsverlaufs auf der Intensivstation behandelt werden mussten. Einer norwegischen Studie zufolge hielten die kognitiven Störungen bis zu drei Jahre an. In der im August und September 2022 durchgeführten Studie wurden rund 110 000 Erwachsene online getestet, darunter Personen, die eine Corona-Infektion hatten, Long-Covid-Patienten und Nicht-Infizierte. Zudem wurden Daten aus der britischen React-Studie aus dem Jahr 2020 genutzt.

doi.org/10.1056/NEJMoa2311330

## Traumhaft sozial

**Verhalten** Wie sozial ein Mensch ist, lässt sich an den Gehirnwellen während des Tiefschlafs in einem bestimmten Gehirnbereich ablesen. Zu diesem Schluss sind Forschende der Universität Bern gekommen. Langsame Hirnwellen, «slow waves» genannt, treten im Tiefschlaf auf und zeigen eine gute Schlafqualität an. Ihre Aktivität ist sehr individuell. Je mehr «slow waves» eine Person in der rechten temporoparietalen Verbindung (TPJ) aufweist, desto prosozialer agiert sie oder er, so die Studie. Dieses Hirnbereich ist an der Fähigkeit, sich in ein Gegenüber hineinzuversetzen, beteiligt. Das Forschungsteam untersuchte den Nachtschlaf der Probanden und testete deren soziales Verhalten anschliessend in einem Spiel, bei dem sich prosoziales Verhalten auszahlt. Dabei zeigte sich, dass Teilnehmende mit viel «slow-wave»-Aktivität in der TPJ, im Spiel grosszügiger gegenüber der Gruppe waren, als jemand mit geringerer «slow-wave»-Aktivität. Der Umkehrschluss, dass jemand, der wenig Tiefschlaf in besagtem Hirnbereich hat, weniger sozial ist, lasse sich aus diesen ersten Ergebnissen allerdings nicht ziehen, so die Forschenden.

doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0885-23.2024

## Vermischtes

## Ein personalisierter Empfang



Das CHUV unterstützt Menschen mit Behinderungen bei der Behandlung.

**CHUV** Am Universitätsspital Lausanne (CHUV) sorgt ein personalisiertes Empfangsdispositiv dafür, dass die besonderen Bedürfnisse von Patientinnen und Patienten mit einer Autismus-Spektrumstörung (ASS) und/oder einer geistigen Behinderung berücksichtigt werden.

Speziell ausgebildete Mitarbeitende prüfen die Bedürfnisse der Betroffenen und planen deren Aufenthalt oder eine Konsultation. Das sogenannte DAC-TSA-Dispositiv informiert und koordiniert zudem die Pflegekräfte sowie das Klinikpersonal, um dieses zu sensibilisieren, vorzubereiten und zu beraten. Dieses Dispositiv kann in allen Abteilungen des Krankenhauses aktiviert werden.

Für Dr. Vincent Guinchat, Chefarzt der Abteilung für Autismus-Spektrum-

Störungen, entspricht dies den speziellen Bedürfnissen von Menschen mit einer ASS. «Auf den ersten Blick ist die Krankenhausumgebung beängstigend und nicht für diese neurotypischen Patienten ausgelegt. Die Pflegeverfahren werden schlecht verstanden und manchmal als aufdringlich empfunden, die Umgebung ist laut und die Wartezeiten werden schlecht verkraftet.» Das neue Dispositiv erleichtert diesen Personen den Zugang zur Behandlung.

So erreichen Sie das DAC-TSA-Team: 021 314 42 45 (Montag, Dienstag und Donnerstag von 8.30 bis 16.00 Uhr). Mail: ac-tsa[at]chuv.ch

## In Zahlen

## Übermässiger Alkoholkonsum



Ein Team des Universitätsspitals und der Universität Genf untersuchte den Einfluss von Alkoholkonsum auf das Risiko, nach einem Schlaganfall ein weiteres kardiovaskuläres Ereignis zu erleiden.

Insgesamt wurden **6 557** Personen **12** Monate lang medizinisch überwacht und gleichzeitig Daten über ihren wöchentlichen Alkoholkonsum gesammelt.



Episoden übermässigen Alkoholkonsums (binge drinking), selbst wenn sie **weniger als einmal** pro Monat auftreten, waren mit einem **doppelt so hohen** Risiko für Tod, Herzinfarkt oder Schlaganfall verbunden. doi.org/10.1093/eurjpc/zwad364



## Kopf der Woche

# Er kämpft gegen das Glaukom



**Prof. Dr. med.**

**Kaweh Mansouri**

Facharzt FMH für Ophthalmologie und Ophthalmochirurgie und Executive Vice President der World Glaucoma Association (WGA)

**Augenheilkunde** Prof. Dr. med. Kaweh Mansouri ist neuer Executive Vice President der World Glaucoma Association (WGA). Der Verband setzt sich weltweit für die Bekämpfung des Glaukoms und den damit verbundenen Behinderungen ein. Zum ersten Mal seit der Gründung der Organisation wurde ein europäischer und noch dazu schweizerischer Spezialist auf diese Position berufen, wie die WGA mitteilt. «Es ist eine grosse Ehre und ein Zeichen der Anerkennung von meinen Kollegen aus der ganzen Welt», freut sich Kaweh Mansouri.

Der österreichisch-schweizerische Doppelbürger studierte Medizin in Wien (A). Nach seiner Ausbildung zum Facharzt FMH für Ophthalmologie wurde Mansouri Oberarzt an der Universität Genf in der Glaukomabteilung. Danach setzte er seine Weiterbildung am Hamilton Glaucoma Center an der Universität von Kalifornien (USA) fort, wo sich seine Faszination für das Glaukom vertiefte: «Es ist eine neurodegenerative Erkrankung, bei der wir so vieles noch nicht verstehen – das sah ich als Herausforderung für einen jungen Arzt und Forscher. Zudem war ich von den herausfordernden chirurgischen Methoden fasziniert.» Kaweh Mansouri erwarb daraufhin den Schwerpunkt in Ophthalmochirurgie FMH.

Seit 2015 ist er als Spezialist für Augenheilkunde an der Swiss Visio Montchoisi Klinik in Lausanne tätig. Im Jahr 2017 gründete er mit Dr. med. André Mermoud die Swiss Glaucoma Research Foundation und übernahm deren Vorsitz. Die Bekämpfung des Glaukoms liegt ihm am Herzen: «Es kann in den meisten Fällen mit bestehenden Therapiemethoden stabilisiert werden. Deshalb ist es eine Tragödie, dass so viele Menschen, entweder aus Unkenntnis darüber oder aus mangelndem Zugang zum Gesundheitssystem einen bleibenden Sehverlust erleiden.»

Als neuer Executive Vice President der WGA will Kaweh Mansouri dazu beitragen, das Glaukom eines Tages zu besiegen. Nun gehe es darum, die Mitgliederanzahl weiter zu erhöhen und damit die nächste Generation von Glaukomforschenden zu fördern. Mansouri ist zuversichtlich, dass das Glaukom in naher Zukunft noch besser behandelbar sein wird. In den letzten 12 Jahren seien mit der Einführung der mikroinvasiven Glaukomchirurgie (MIGS) bereits grosse Fortschritte gemacht worden. Die nahe Zukunft bringe erste Gentherapien für diverse Glaukomformen, sowie neuroprotektive Therapien, so der Experte.



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

## Aufgefallen



**Forensik** Forschende der Universität Bern haben Verwesungsvorgänge an Schweinekadavern untersucht, die in der Natur ausgelegt waren. Dabei zeigte sich, dass die bisherige Standardmethode zur Bewertung der Verwesung für die Schweiz angepasst werden muss. Eine von ihnen vorgestellte Methode soll nun dabei helfen, die Leichenliegezeit von Toten besser einzugrenzen. doi.org/10.1111/1556-4029.15497



Das Wunder des Lebens: Manche Frauen wünschen sich eine natürliche Geburt mit möglichst wenig Interventionen.

# Natur ist im Trend

**Geburtshilfe** Verschiedene Deutschschweizer Spitäler haben in den vergangenen Jahren die hebammengeleitete Geburtshilfe in ihr Angebot aufgenommen. Dabei führt die Hebamme die Geburt selbstständig und eigenverantwortlich durch. Das braucht Vertrauen, auch von ärztlicher Seite.



© Vlad Samodanov / Dreamstime

**D**ie Geburt eines Kindes ist für Eltern ein tiefgreifendes Erlebnis, das mit Freuden und Ängsten verbunden ist. Die meisten Frauen in der Schweiz bringen ihr Kind in einem Spital zur Welt. Manche wünschen sich nach einer komplikationslos verlaufenen Schwangerschaft eine natürliche Geburt ohne ärztliches Fachpersonal, dafür mit einer Hebamme. Diesem Bedürfnis haben mittlerweile mehrere Spitäler in der Deutschschweiz entsprochen und das Angebot einer hebammengeleiteten Geburtshilfe eingeführt, wie das Universitätsspital Basel oder das Spitalzentrum Biel. Einige Spitäler haben zudem das Anerkennungsverfahren des Schweizerischen Hebammenverbands absolviert, so etwa das Kantonsspital Baden oder das Kantonsspital Nidwalden. Im Kanton Zürich sind es seit Anfang 2023 neun Spitäler, welche die hebammengeleitete Geburtshilfe anbieten. Dies, weil Zürich als bisher einziger Kanton schweizweit

das Angebot in den Leistungsauftrag für die Spitäler aufgenommen hat.

### Selbstbestimmtheit der Frauen stärken

Bei der hebammengeleiteten Geburtshilfe übernimmt die Hebamme nicht nur die fachliche Verantwortung für die Schwangerschaft und die Betreuung im Wochenbett, sondern sie leitet auch die Geburt selbstständig und eigenverantwortlich. Kurz vor der Geburt kommt eine zweite Hebamme zur Unterstützung dazu. Ein Arzt oder eine Ärztin wird nur dann beigezogen, wenn es Komplikationen gibt oder die Hebamme dies anfordert. «Mit diesem Modell möchten wir mehr Kontinuität in die Betreuung während der Schwangerschaft und Geburt bringen und gleichzeitig die Selbstbestimmtheit der Frauen fördern und die medizinischen Interventionen so gering wie möglich halten», sagt Barbara Stocker, Präsidentin des Schweizerischen Hebammenverbands, und Susanne Grylka, Leiterin Forschung am Institut für Hebammenforschung und reproduktive Gesundheit an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW), fügt an: «Aus der Forschung wissen wir, dass Frauen nach interventionsarmen Geburten zufriedener sind.» [1, 2]

### Frauen müssen gewisse Kriterien erfüllen, um ausschliesslich mit einer Hebamme gebären zu können.

Eine kontinuierliche Betreuung und Begleitung sei den werdenden Müttern sehr wichtig, deshalb wählten einige auch das Modell des Belegarztes oder der Belegärztin, sagt Barbara Stocker. «Viele Frauen, vor allem Erstgebärende, wissen aber nicht, dass der Arzt oder die Ärztin nicht ab der ersten Wehe bis zur Geburt im Raum sein wird. Die Rolle der Ärztinnen und Ärzte ist eine andere, sie kommen zur Geburt, bei einer stärkeren Schmerzbekämpfung oder bei Komplikationen.» Für die Stunden während oder zwischen den Wehen seien die Hebammen zuständig. Liegen Frauen erst einmal in den Wehen, seien sie oft nicht mehr in der Lage, sagen zu können, was sie wollen und was nicht. «Dadurch kommt es manchmal zu Fehleinschätzungen, was zu psychischen und physischen Verletzungen führen und schliesslich in einer traumatischen Geburtserfahrung enden kann.»

Mit der Entwicklung der Medizin in den vergangenen Jahrzehnten hat in der Geburtshilfe auch eine starke Medikalisation und Pathologisierung stattgefunden. Dadurch konnte die Sterblichkeit von Mutter und Kind kontinuierlich gesenkt werden. Parallel dazu nahm jedoch die Anzahl medizinischer Interventionen bei der Geburt zu. Prominentestes Beispiel ist der Kaiserschnitt [3]. Gemäss Bundesamt für Statistik wird aktuell jedes dritte Kind in der Schweiz per Kaiserschnitt geboren. Damit ist die Kaiserschnitttrate verglichen mit anderen Ländern hoch und liegt über der von der WHO vorgegebenen Rate von 15 bis 20 Prozent.

### Nachfrage ist begrenzt

Die Frauenklinik des Inselspitals Bern hat die hebammengeleitete Geburtshilfe bereits vor 18 Jahren, als erstes Spital

## Hintergrund

der Schweiz, eingeführt. «Wir beobachteten schon damals ein immer grösser werdendes Bedürfnis der Schwangeren nach einer natürlichen Geburt in einem vertrauten Rahmen mit möglichst wenig medizinischen Interventionen», sagt Daniel Surbek, Chefarzt der Frauenklinik und Vorstandsmitglied der Schweizerischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe SGGG. Eine solche Geburt ist zwar auch in einem Geburtshaus oder in den eigenen vier Wänden möglich. Doch die hebammengeleitete Geburt in einer Klinik hat gegenüber dem Gebären im Geburtshaus oder zu Hause einen entscheidenden Vorteil: Im Notfall ist ein Arzt oder eine Ärztin rasch zur Stelle, und dafür muss die Frau nicht von daheim oder vom Geburtshaus in die Klinik gebracht werden. Sie muss nicht einmal den Raum wechseln. «Dieses Wissen gibt den werdenden Müttern Sicherheit und das ist etwas, was bei den Frauen ebenfalls weit oben auf der Wunschliste steht», so Surbek.

Am Inselspital hätten sich damals auch die Hebammen für mehr Autonomie im Berufsalltag ausgesprochen. Das heisst, dass sie sich bei den normal verlaufenden physiologischen Geburten mehr Entscheidungsfreiheit wünschten. Aus diesem Grund startete die Klinik zunächst ein Pilotprojekt, welches nach erfolgreicher Evaluation in ein reguläres Angebot überführt wurde. Daniel Surbek ist zufrieden, wie sich die Hebammegeburt in der Berner Frauenklinik entwickelt hat. «Das Prinzip und die Zusammenarbeit zwischen Hebammen und ärztlichem Fachpersonal funktionieren sehr gut. Die Frauen fühlen sich in diesem Setting wohl und gut aufgehoben.»

### Wichtig ist eine gute Kommunikation und Organisation unter den Berufsgruppen und interdisziplinären Teams.

Vor zwei Jahren hat die Frauenklinik des Inselspitals dazu auch eine Studie [4] veröffentlicht, in der Erfahrungen aus über 500 geplanten Hebammegeburten der Klinik analysiert wurden. Ihr Fazit: Das Modell bietet eine hohe Sicherheit für Mutter und Kind, wird aber noch eher selten in Anspruch genommen. Im untersuchten Zeitraum von 2006 bis 2019 waren lediglich 2,6 Prozent der Geburten geplante Hebammegeburten. «Wir mussten feststellen, dass die Zahl der Frauen, die eine solche Geburt wünschen, begrenzt ist», sagt der Chefarzt. Zudem müssten Frauen gewisse Kriterien erfüllen, um ausschliesslich mit einer Hebamme gebären zu können. So müssen beispielsweise die Schwangere und das Ungeborene gesund und in einem guten Allgemeinzustand sein und die Schwangerschaft sollte problemlos und unauffällig verlaufen sein.

#### «Das birgt Konfliktpotenzial»

Gleichzeitig mit der Hebammegeburt hat die Berner Frauenklinik auch das Modell der Beleghebamme eingeführt. Hier sei die Nachfrage grösser, sagt Daniel Surbek. Deshalb habe die Frauenklinik die Zahl der Beleghebammen in den vergangenen Jahren auch stark erhöht. Mit der Beleghebamme haben die Frauen eine kontinuierliche Betreuung von der Schwangerschaft über die Geburt bis hin zum Wo-

chenbett. «Dieses Modell ist tatsächlich beliebt», weiss auch Barbara Stocker, Präsidentin des Schweizerischen Hebammenverbands. Leider gebe es noch nicht viele Spitäler mit einem solchen Angebot. Grundsätzlich glaubt sie aber, dass die hebammengeleitete Geburtshilfe und die Beleghebamme die Tätigkeiten der Hebamme attraktiver machen. «Viele Hebammen haben den Beruf verlassen, weil sie nicht mehr zufrieden waren, weil sie die Kompetenz, die sie in der Ausbildung erlangten, im Berufsalltag nicht leben konnten. Sie mussten ausführen, was ihnen verordnet wurde.» Mit dem Modell der Hebammegeburt ändert sich dies: Die Hebamme trägt die Verantwortung und trifft die Entscheidung. Das steigert die Zufriedenheit, wie Wissenschaftlerin Susanne Grylka sagt. Es braucht aber auch Vertrauen – insbesondere von ärztlicher Seite.

### Frauen machen sich heute viel mehr Gedanken darüber, wie sie ihr Kind auf die Welt bringen wollen.

Umso wichtiger sind eine gute Kommunikation und Organisation unter den beiden Berufsgruppen und in den interdisziplinären Teams sowie klare Richtlinien an den Spitälern. «Die natürliche, physiologische Geburt ist ein Gebiet, wo sich die Arbeit der Hebammen und jene der Gynäkologinnen und Gynäkologen überschneiden. Das birgt Konfliktpotenzial», sagt der Chefarzt der Frauenklinik, Daniel Surbek. Beide Berufsgruppen hätten von Natur aus eine unterschiedliche Sichtweise auf die Geburt. «Ärztinnen und Ärzte sehen eher, was passieren könnte. Hebammen hingegen stellen die Natürlichkeit der Geburt und die Bedürfnisse der Gebärenden in den Mittelpunkt.» Seiner Meinung nach ist es enorm wichtig, dass sowohl bei den Hebammen als auch bei den Ärztinnen und Ärzten eine gute Aus- und Weiterbildung gewährleistet ist. Das sieht auch die Präsidentin des Schweizerischen Hebammenverbands so: «Nur wenn man die Physiologie versteht, kann man Pathologie erkennen.»

Barbara Stocker betont, dass nicht jedes Spital das Angebot einer hebammengeleiteten Geburtshilfe einführen müsse, vor allem dann nicht, wenn sich in dessen Nähe bereits ein hebammengeleitetes Geburtshaus befinde. Ihr ist jedoch wichtig, dass die Frauen überall in der Schweiz die Wahl haben. «Frauen machen sich heute viel mehr Gedanken darüber, wie sie ihr Kind auf die Welt bringen wollen. Sie wissen, was sie wollen und was nicht, auch bei möglichen medizinischen Interventionen.»



#### Literatur

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

# Nach Abheilen einer Gürtelrose können Narben auf der Haut zurückbleiben

Bei manchen Menschen bleiben sichtbare Hautnarben zurück, auch wenn die Gürtelrose längst abgeheilt ist. Die Häufigkeit einer Narbenbildung nach Gürtelrose und die jeweiligen Risikofaktoren wurden im Rahmen einer prospektiven Kohortenstudie untersucht.

Gürtelrose äussert sich typischerweise durch starke Schmerzen und einen erythematösen Hautausschlag, wobei sich über einen Zeitraum von 7–10 Tagen lokal begrenzte Gruppen von pustelartigen, klaren Bläschen bilden.<sup>1</sup> Obwohl die Haut in der Regel innerhalb von 2–4 Wochen vollständig ausheilt, kann es noch über einen längeren Zeitraum danach zu Vernarbungen und Pigmentstörungen (z.B. Hypo- oder Hyperpigmentierung) kommen<sup>1,2</sup>, die in einigen Fällen bleibend sein können.<sup>1</sup>

Die Häufigkeit von Hautvernarbungen nach Abheilen der Gürtelrose wurde in einer prospektiven Studie an Patientinnen und Patienten untersucht, die mit Gürtelrose hospitalisiert wurden (N = 113), wobei auch die demographischen und medizinischen Merkmale der von Narbenbildung betroffenen Personen ausgewertet wurden.<sup>2,\*</sup>

In dieser Studie waren 42% (n = 47/113) der Teilnehmenden immungeschwächt.<sup>2</sup> Rund 10% der Gürtelrose-Patienten und -Patientinnen wiesen 6 Monate nach der

Krankheitsepisode sichtbare Narben auf (n = 11/113; 9,7%), wobei die meisten Narben deutlich sichtbar waren (n = 9/11; 82%).<sup>2</sup> Narben nach Gürtelrose entwickelten sich am häufigsten im Bereich von Rumpf (n = 5), Halsregion (n = 3) und Gesicht (n = 3).<sup>2</sup>

In dieser kleinen Patientenkohorte schienen die Risikofaktoren für eine Narbenbildung nach Gürtelrose schwere Fälle (n = 10/11) und Immunsuppression (n = 9/11) zu sein.<sup>2</sup>

Hautnarben können sich negativ auf die Lebensqualität sowie das soziale und berufliche Leben der Betroffenen auswirken, da das Erscheinungsbild der Haut Einfluss auf das Selbstwertgefühl und das Selbstbild einer Person hat.<sup>3</sup> Wenn sichtbare Anzeichen einer Gürtelroseerkrankung zurückbleiben, können die Betroffenen korrelative Massnahmen wie



Abbildung: Hypertrophe Narbe und rezidivierender Herpes zoster bei einem HIV-Patienten (L2,3).<sup>2</sup> Abbildung reproduziert mit freundlicher Genehmigung von Springer Nature. Sie wurde erstmals publiziert in El Hayderi L, et al. Am J Clin Dermatol. 2018.

kosmetische Operationen in Anspruch nehmen.<sup>2</sup>

Eine Impfung mit SHINGRIX kann potenzielle Komplikationen der Erkrankung reduzieren, indem sie Gürtelrose wirksam verhindert.<sup>1,2,4,†</sup>

**Risikofaktoren bei hospitalisierten Patientinnen und Patienten mit Narbenbildung nach Gürtelrose (n = 11/113):<sup>2</sup>**

**Schwere Erkrankung (10/11)** 

**Immunsuppression (9/11)** 

Die Ergebnisse wurden erstmals publiziert in El Hayderi, et al. Am J Clin Dermatol. 2018.<sup>2</sup>  
Die Abbildung wurde durch GSK auf Basis der Originaldaten unabhängig erstellt.

## Schützen Sie Ihre Patientinnen und Patienten ab 50 Jahren vor Gürtelrose<sup>4,†</sup> – jetzt ist der richtige Zeitpunkt, um über Gürtelroseprävention zu sprechen.

\* Prospektive 3-jährige Studie an Patientinnen und Patienten mit bestätigter Gürtelrose (N = 113) in einem universitären Tertiärversorgungszentrum in Belgien. Gürtelrosefälle wurden bestätigt anhand von Tzanck-Abstrichen für eine histochemische Färbung mittels Periodsäure-Schiff-Reaktion (PAS) und eine immunhistochemische Färbung zum Nachweis von Varicella-Zoster-Virus und Herpes simplex-Virus Typ I und II. Alle Patientinnen und Patienten wurden mit Aciclovir oral oder intravenös gemäss dem hausinternen Standardbehandlungsprotokoll behandelt. Das mittlere Alter der Kohorte betrug 60,6 Jahre (Spanne 25–88), und 47 Teilnehmende (42%) waren immungeschwächt. Patientinnen und Patienten, die 1 Monat nach Abheilen der Gürtelrose-Hautläsionen Vernarbungen aufwiesen (n = 11), wurden 6 Monate lang alle 2 Monate nachbeobachtet.<sup>2</sup>

† SHINGRIX schützt nicht 100% der geimpften Personen.

**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. Spezifi-

sche Dosierung: siehe Fachinformation. Intramuskulär in den *M. deltoideus*. 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.swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch). Unerwünschte Arzneimittelwirkungen melden Sie bitte unter [pv.swiss@gsk.com](mailto:pv.swiss@gsk.com). Fachpersonen können die genannten Referenzen bei GlaxoSmithKline AG anfordern.

**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. El Hayderi L, Nikkels-Tassoudji N, Nikkels AF. Incidence of and risk factors for cutaneous scarring after herpes zoster. Am J Clin Dermatol. 2018;19:893–897. 3. Kowalewska B, Jankowiak B, Krajewska-Kulak E, et al. Quality of life in skin diseases as perceived by patients and nurses. Adv Dermatol Allergol 2020; XXXVII(6):956–961. 4. Shingrix Fachinformation. [www.swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch), zugegriffen im Februar 2024.

▼ Dieses Arzneimittel unterliegt einer zusätzlichen Überwachung. Für weitere Informationen, siehe Fachinformation Shingrix auf [www.swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch).

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



GlaxoSmithKline AG, Talstrasse 3, CH-3053 Münchenbuchsee, Tel. +41 (0)31 862 21 11, Fax +41 (0)31 862 22 00, [www.glaxosmithkline.ch](http://www.glaxosmithkline.ch)  
Trademarks are owned by or licensed to the GSK group or licensed company. ©2024 GSK group of companies or its licensor.



# Forschung braucht Eigeninitiative

**Spitzenforschung** Mit Thomas Greuter wird nach zehn Jahren erstmals wieder ein Schweizer mit dem «Rising Star Award» der europäischen Gastroenterologie-Fachgesellschaft UEG ausgezeichnet. Wir haben den Gastroenterologen mit Bauchgefühl für Forschungsthemen unter anderem gefragt, wie er klinische Arbeit und Forschung verbindet.

Interview: Simon Maurer

**Thomas Greuter, Sie haben den «Rising Star Award 2024» der europäischen Gastroenterologie-Fachgesellschaft erhalten. Herzliche Gratulation. Was bedeutet die Auszeichnung für Sie?**

Sie ist eine grosse Ehre für meine Arbeit in den letzten zehn Jahren und macht mich schon ein bisschen stolz, auch weil ich noch relativ jung bin für jemanden in meinem Betätigungsfeld. Aber auch demütig, weil mir bewusst ist, dass ich nur an diesem Punkt sein kann, weil ich in meiner Karriere auf viele Förderer zählen durfte.

**Der letzte Preisträger aus der Schweiz war Michael Scharl im Jahr 2014. Er ist heute renommierter Professor am Universitätsspital Zürich. Wo sehen Sie sich in zehn Jahren?**

Ich will weiterhin universitäre Forschung und parallel Klinik betreiben. Zudem möchte ich meine eigene Laborgruppe am Universitätsspital Zürich weiter ausbauen. Hier hoffe ich auf kontinuierliche Fördergelder. Mittelfristig ist eine Titularprofessur an der Universität Zürich sicher das nächste Ziel, schliesslich bin ich schon seit meiner Studienzeit mit der Universität verbunden.

**Sie sind Leitender Arzt am GZO Spital Wetzikon. Daneben forschen Sie an der Universität Zürich. Wie geht das zeitlich auf?**

Das geht nur mit viel Flexibilität und Unterstützung. Offiziell bin ich einen Tag pro Woche in Zürich, um die Grundlagen der eosinophilen Ösophagitis – einer Erkrankung der Speiseröhre – mit meiner Laborgruppe zu erforschen. Wenn man aber den Aufwand für die Forschung realistisch beziffert,

entspricht das schnell einem 40%-Pensum, das zum klinischen Alltag dazukommt. Sehr viel Wissenschaft betreibe ich also in der Freizeit, am Wochenende oder zu Randzeiten. Dies kenne ich aber von meiner Zeit an den Universitätsspitalern Zürich und Lausanne. Forschung funktioniert nur mit der nötigen Eigeninitiative.

**«Auch aus der Peripherie heraus ist Topforschung möglich, wenn die entsprechenden Strukturen vorhanden sind.»**

**Es ist untypisch, dass Sie zwar am Universitätsspital Zürich forschen, dort aber nicht beschäftigt sind. Wäre es nicht einfacher, Sie würden in Vollzeit dort arbeiten?**

Möglicherweise. Aber ich bin mit dem Zürcher Oberland schon seit der Kindheit und mittlerweile auch familiär verbunden und schätze sehr, hier an der Front arbeiten zu können. Ich sehe hier täglich, was die Patientinnen und Patienten auf dem Land schätzen und brauchen. Diese Konstellation ermöglicht mir eine patientenzentrierte Forschung. Ich habe zudem das Glück, dass mein Forschungsschwerpunkt, die eosinophile Ösophagitis, auch in der Peripherie häufig ist und sich hier gut erforschen lässt. Eine Karriere wie meine ist insgesamt aber nur möglich dank grossartiger Unterstützung, etwa durch die Gastroenterologie-Klinik des Universitätsspitals Zürich, aber auch seitens GZO.

Der Gastroenterologe PD Dr. med. Thomas Greuter ist Leitender Arzt am GZO (Gesundheitsversorgung Zürcher Oberland) Spital Wetzikon mit universitären Lehraufträgen in Zürich und Lausanne. Er erforscht die eosinophile Ösophagitis und leitet mehrere internationale Projekte.



**Sie haben als Mitarbeiter eines kleinen Spitals bezüglich wissenschaftlicher Strukturen aber Nachteile. Wenn Sie Studien machen wollen, haben Sie keine wissenschaftlichen Mitarbeitenden, an die Sie beispielsweise die Statistik auslagern können. An einem Universitäts-spital hätten Sie mehrere.**

Erfolgreich forschen geht nur mit einem Netzwerk – ohne ist es nicht möglich. Das gilt auch an Universitäts-spitälern. Wenn Sie kein Netzwerk haben, sind Sie auch dort Einzelkämpfer und grossem Konkurrenzdruck ausgesetzt. Ich durfte in den letzten Jahren ein grosses Netzwerk aufbauen, unter anderem mit Partnern aus Zürich, Lausanne, Bern und den USA, mit denen ich zusammenarbeite. Darunter sind auch Statistiker, die manchmal helfen können. Am Ende ist die räumliche Trennung für das Forschen also gar nicht mehr so ein Problem.

**Dennoch: Ohne das universitäre Standbein könnten Sie nicht in den renommiertesten Journals publizieren ....**

Bezüglich Grundlagenforschung ist das schon richtig. Ich finde aber, dass eben auch aus der Peripherie heraus Topforschung möglich ist, wenn die entsprechenden Strukturen vorhanden sind. Dafür ist gerade die eosinophile Ösophagitis ein gutes Beispiel. Entdeckt wurde diese Krankheit nämlich in den 1990er-Jahren in der Schweiz von Professor Alex Straumann, der sie während seiner Tätigkeit in der Praxis als Erster erkannte. Die grossen Journals wollten die These eines Praxisarztes zuerst nicht veröffentlichen. Nur langsam anerkannte die Fachwelt die bahnbrechende Diagnose und Alex Straumann erhielt die gebührende Anerkennung.

**«In den nächsten Jahren werden wohl auch Medikamente auf den Markt kommen, welche die Fibrose-entwicklung stoppen.»**

**Die aktuelle Gewinnerin des Medizin-Nobelpreises, Katalin Karikó, sagte in einem Interview etwas Ähnliches, nämlich dass heutzutage eher einfach nachvollziehbare Studien Geld erhalten würden und nicht Projekte mit einem neuartigen Ansatz [1]. Sehen Sie das auch als ein Problem?**

Wahrscheinlich ist das Problem eher, dass es schwierig ist, Projekte zu finanzieren, die gegen den Mainstream laufen. Ich habe gerade selbst zwei Projekte, die gewisse Dogmen hinterfragen. Das ist einmal eine Studie über die Vorstufen der eosinophilen Ösophagitis. Zum anderen eine Arbeit zum Einfluss verschiedener Milchtypen auf deren Pathophysiologie. In der Schweiz sind wir betreffend Förderung jedoch relativ privilegiert.

**Früher galt, dass man ein Jahr in die USA muss, wenn man Professorin oder Chefarzt werden will. Gilt das auch heute noch?**

Ich selbst war zwei Jahre lang in den USA an der Mayo Clinic und sehe diese Zeit als Horizonterweiterung, die mir in mehrfacher Weise hilft. Zum einen fachlich – ich habe über Signaltransduktion und Fibrosen im Bereich der Leber

geforscht und dabei die klügsten Köpfe des Fachs kennengelernt. Man hat in Rochester im Mittleren Westen der USA, wo ich war, unglaubliche finanzielle Möglichkeiten, die selbst für Schweizer Verhältnisse beeindruckend sind. Dazu ein riesiges Patientengut und ein Know-how wie nirgends sonst. Da gab es etwa 100 Gastroenterologen und zusätzlich noch uns Fellows. Zum anderen habe ich auch persönlich sehr profitiert.

**«Ich habe bei der eigenen Forschung gemerkt, dass viele Erkenntnisse im Bereich Leberfibrose auch für andere Organe gelten.»**

**Wie meinen Sie das?**

Die USA ist ein melting pot, der von der Migration kluger Leute aus aller Welt lebt. Man lernt tolle Forschungskontakte kennen und wird mobiler. Diese Mobilität ist gerade im akademischen Umfeld sehr wichtig. Die Atmosphäre ist sehr offen und es ist eben keine Kultur von Einzelkämpfern, sondern eine von Teamplayern. Davon kann man viel lernen. Ich denke, ich wäre nicht bereit gewesen, 2020 von Zürich nach Lausanne zu wechseln, wenn ich nicht vorher schon in den USA gewesen wäre.

**Wo erwarten Sie in der Gastroenterologie demnächst wissenschaftliche Durchbrüche?**

Bei den chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen haben wir mittlerweile ein Potpourri aus Biologika, die sehr spezifisch wirken. Das sind zwar teure Medikamente, aber echte Gamechanger. In den nächsten Jahren werden wohl auch Medikamente auf den Markt kommen, welche die Fibroseentwicklung stoppen – aktuell immer noch der heilige Gral in unserem Fachgebiet. In der interventionellen Endoskopie nähern wir uns immer mehr der Chirurgie an. Und in der Hepatologie war respektive ist der grosse Durchbruch die Hepatitis-C-Therapie.

**Gerade die Therapie der Fibrose hätte volkswirtschaftlich bei der Behandlung von alkoholbedingten Leberfibrosen wohl einen grossen Effekt.**

Ja, aber nicht nur. Denn ich habe bei der eigenen Forschung gemerkt, dass viele Mechanismen und Erkenntnisse im Bereich Leberfibrose auch für andere Organe gelten. Die Zellmediatoren in der Leber spielen auch eine Rolle im Darm und der Speiseröhre, ja sogar in der Lunge. Es kann somit hilfreich sein, auch einmal in ein Pneumologie-Journal zu schauen und so für die eigene Forschung neue Impulse zu erhalten.

**Themen aus der Gastroenterologie sind beliebt, bei den Onlineportalen von Zeitungen etwa machen Artikel zu Ernährung oft gute Klickzahlen. Hilft dieses Interesse, um gastrointestinale Themen an die Öffentlichkeit zu bringen?**

Man redet heute sicher eher über gastrointestinale Probleme. Aber es bleibt halt doch oft oberflächlich und es gibt weiterhin viele Tabus. Über die Speiseröhre reden ist einfacher als



© Reto Schläpfer

«Mobilität ist gerade im akademischen Umfeld sehr wichtig», betont Thomas Greuter.

über den Anus. Je tiefer man runter geht, desto unangenehmer wird es für viele. Dabei wäre es wichtig, mehr über diese Themen zu sprechen, um zum Beispiel die Empfehlungen zum Darmkrebs-Screening einzuhalten, also mindestens eine Koloskopie alle zehn Jahre ab 50. Diesbezüglich besteht eine Wissenslücke bei unseren Patientinnen und Patienten.

#### **Ist das wirklich noch ein Problem? Die Richtlinien dazu sind doch eindeutig.**

Ja! Richtlinien zu haben, heisst noch nicht, dass diese auch umgesetzt werden. Ein Beispiel aus meinem Forschungsgebiet der eosinophilen Ösophagitis: Unsere Schweizer Forschungsgruppe hat kürzlich herausgefunden, dass wir in den vergangenen 20 Jahren bei der Diagnosestellung nicht besser geworden sind. Vom Zeitpunkt der ersten Symptome bis zur Diagnose vergeht immer noch zu viel Zeit. Obwohl das Krankheitsbild heute bestens bekannt ist. Dies, weil die Patientinnen und Patienten immer noch viel zu spät zum Arzt kommen, da sie die Symptome nicht richtig interpretieren. Aber auch weil es eine Verzögerung gibt vom Zeitpunkt der ersten Untersuchung bis zur Diagnosestellung.

#### **Und das obwohl eines der beliebtesten Sachbücher der vergangenen Jahre «Darm mit Charme» von Giulia Enders war und viel über Ernährung diskutiert wird.**

Nun, das ist wirklich ein hot topic, das sich sehr gut zum Einstieg ins Thema eignet. Betreffend Darm gibt es aber auch viele Halbwahrheiten, was eine seriöse Auseinandersetzung

schwierig macht. Für gewisse Themen gibt es einfach noch zu wenig wissenschaftliche Evidenz. Meine Patientinnen und Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen interessieren sich meist sehr für die Ernährung, es gibt aber wenige Empfehlungen, die wissenschaftlich fundiert sind. Hier rate ich vor übereifriger Ernährungsumstellung ab und verweise lieber an die Ernährungsberatung.

#### **Welche Ernährungsregeln befolgen Sie selbst?**

Eigentlich keine, ich habe solche auch nie empfohlen. Ich esse aber häufig nur zweimal am Tag, nämlich am Mittag und am Abend. Entsprechend vergeht viel Zeit von der einen Nahrungsaufnahme am Abend bis zum nächsten Mittag. Ich habe kürzlich erfahren, dass dies Intervallfasten genannt wird. Das ist aber mehr Zufall, und ich halte nichts davon, für gesunde Erwachsene spezifische Diäten oder Ernährungsweisen zu propagieren.



#### **Literatur**

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



Prof. Dr. med. Georg Rutishauser war selbstkritisch: Mit Kollegen gründete er den «Fauxpas»-Club.

## In memoriam: Georg Rutishauser (1927–2024)

**Nachruf** Am 16. Februar 2024 verstarb der langjährige Ordinarius und Chefarzt für Urologie am Universitätsspital Basel, Prof. Dr. med. Georg Rutishauser in seinem 98. Lebensjahr. In seiner überaus langen Karriere prägte er die Urologie der Region und war auch in der schweizerischen und europäischen Urologie eine sehr wichtige Persönlichkeit.

**P**rof. Dr. med. Georg Rutishauser wurde 1927 in Basel geboren. Die Schulzeit verbrachte er in Basel und kriegsbedingt in Schiers im Internat. Medizin studierte er in Basel und verbrachte einen Forschungsaufenthalt in Paris, worin sich auch seine enge Verbindung zur französischen Urologie begründete.

Die Urologie erlernte er zu einer Zeit, als es

sie als eigenständiges Fach noch gar nicht gab; sie war ein Teil der Chirurgie. Sein Lehrer und Mentor, Prof. Heinrich Heusser (1894–1967), entwickelte die Urologie zu einem eigenständigen Fach und erhielt 1951 einen Lehrauftrag für Urologie. Leider verstarb er unerwartet 1967, weshalb Prof. Rutishauser als gerade 38-Jähriger die Leitung der Klinik für Urologie über-

nahm. Er hat sie in der Folge zu einer eigenständigen und renommierten Klinik mit Ausstrahlung weit über die Grenzen der Schweiz entwickelt.

### Eine lange und erfolgreiche Karriere

Prof. Dr. med. Rutishauser war der erste Inhaber eines strukturellen Ordinariates für Urologie an

der Universität Basel und war über 30 Jahre lang Chefarzt der Urologie, zunächst am Bürgerspital, das später in Kantonsspital und schliesslich in Universitätsspital Basel umfirmiert wurde. In dieser Eigenschaft bekleidete er auch die Funktion des departementalen Stellvertreters des Departements für Chirurgie unter der Leitung von Prof. Dr. med. Martin Allgöwer. Neben zahlreichen anderen Ämtern war er Sekretär und Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Urologie und als einer der wenigen Schweizer auch Präsident der Südwestdeutschen Gesellschaft für Urologie. 1980 diente er der Universität Basel als Dekan. Für mehr als eine Dekade war er Herausgeber des renommierten Journals «Urological Research». Er war zudem im Editorial Board des «Urologen A» und von «European Urology», zwei renommierten Fachzeitschriften. Rutishauser war Ehrenmitglied der Schweizerischen Gesellschaft für Urologie und der Deutschen Gesellschaft für Urologie.

1997 trat er 70-jährig bei bester körperlicher und geistiger Frische in den Ruhestand. Er übergab seinem Nachfolger eine bestens funktionierende und renommierte Klinik.

## Er war ein innovativer, kritischer und auch selbstkritischer Arzt, der mit Kollegen den sogenannten «Fauxpas»-Club gründete.

### Eine Fehlerkultur in der Medizin

Prof. Dr. med. Georg Rutishauser war ein innovativer, kritischer und auch selbstkritischer Arzt. Lange bevor sich in der Medizin eine Fehlerkultur etablierte, gründete er mit Kollegen den sogenannten «Fauxpas»-Club, in dem Komplikationen, Fehler und «medizinische Katastrophen» offen und ehrlich diskutiert wurden, um daraus für die Zukunft zu lernen. Des Weiteren trug er dank seines politischen Geschicks viel dazu bei, das damals noch sehr ausgeprägte «Gärtlidenken» im universitären Spitalbetrieb zu überwinden. Mit der Urologie verbundene Gebiete wie Onkologie, Radiologie, Radioonkologie oder Endokrinologie betrachtete er nie als Konkurrenz, sondern stets als gleichwertige Partner. Unvergessen sind die interdisziplinären Onkologietreffen in ungezwungener Atmosphäre im jurassischen Tramelan. Dort wurden Probleme, neue Therapieansätze, Studien und vieles Weitere auf Augenhöhe und in entspannter Atmosphäre besprochen. Auch bei der regelmässigen sogenannten «Onkowurst» wurden bei Bratwurst und Rösti onkologische und organisatorische Probleme besprochen, die im Rahmen der regelmässigen internen Besprechungen nicht genügend Platz hatten. Viele Spannungen

konnten so bei einem Bier oder einem Glas Wein abgebaut oder vermieden werden. Das Miteinander war ihm als Mensch und Fachperson besonders wichtig.

### Geschicklichkeit und Innovationskraft

Allen, die mit Prof. Dr. med. Georg Rutishauser zusammenarbeiteten, ist seine grosse manuelle Geschicklichkeit besonders in Erinnerung geblieben. Eine Eigenschaft, welche für einen Chirurgen von besonderer Bedeutung ist. Die damals noch viel verbreitetere offene Chirurgie beherrschte er mit all seinen Facetten, mit einer grossen Präzision und trotzdem grosser Geschwindigkeit. Er war immer bereit, Etabliertes infrage und sich Neuerungen zu stellen. So war er einer der Ersten, der die transurethrale Chirurgie, vor allem die endoskopische Entfernung der Prostata, anwandte und weiterentwickelte. Was heute eine Routineoperation ist, war damals eine schwierige, herausfordernde, manchmal blutreiche Operation, die nur wenige beherrschten. Stehend, mit einem Auge durch eine schwache Optik mit einer bescheidenen Lichtquelle, wurde das Prostatagewebe ausgeschält. Dort zeigte sich die Geschicklichkeit, Beharrlichkeit und die Innovationskraft von Prof. Dr. med. Georg Rutishauser.

Neben seiner hervorragenden klinischen Tätigkeit war er ein ausgesprochen gut organisierter und speditiver Klinikchef. Über viele Jahre prägte er so als Integrationsfigur das Departement Chirurgie mit, hielt sich dabei aber im Hintergrund, hatte die Finanzen stets unter Kontrolle und sorgte so für Ruhe.

### Er kümmerte sich um den Nachwuchs

Prof. Dr. med. Georg Rutishauser hat eine grosse Anzahl Urologen aus- und weitergebildet. Er fühlte sich für seine Assistentinnen und Assistenten verantwortlich und kümmerte sich um sie. Viele seiner Schüler, so auch der Unterzeichnende, haben Prof. Dr. med. Georg Rutishauser viel zu verdanken.

Seine Persönlichkeit war geprägt durch grosse Menschlichkeit und Dienst an der Sache. Dazu gehörte jedoch auch eine gewisse aufbrausende Art, wenn sich jemand unprofessionell, fahrlässig oder gar stümperhaft verhalten hatte. Die Gesichtsfarbe veränderte sich zuerst ins Rötliche, dann kam die Standpauke und nach kürzester Zeit war alles vorbei und vergessen. Prof. Dr. med. Georg Rutishauser war nie nachtragend, aber man wusste immer, woran man bei ihm war. Hinter seiner gelegentlich rauen Art verbarg er jedoch einen weichen Kern.

Unvergessen ist auch der Humor von Prof. Dr. med. Georg Rutishauser, manchmal ironisch, manchmal sarkastisch, aber immer lustig, situationsangepasst und intelligent. Durch eine witzige Bemerkung oder Handlung im richtigen

Zeitpunkt vermochte er manche Situation zu entschärfen. Beispielhaft sei die Visite erwähnt, bei der eine Patientin auf die Frage, wie es gehe, antwortete, es hätte kein WC-Papier mehr, worauf er ihr – stante pede – eine frische Rolle brachte. Trotz seines Renommées und seiner Bekanntheit machte Prof. Dr. med. Georg Rutishauser nie ein grosses Aufheben um seine Person. Es ging ihm immer um die Patientinnen und Patienten und um die Sache. So hat er sich beispielsweise zu seinem 90. Geburtstag vehement gegen ein ihm ehrendes Symposium oder eine Würdigung in der Zeitung gewehrt.

Mit Prof. Dr. med. Georg Rutishauser verliert die Schweizer Urologie einen der letzten

## Die damals viel verbreitetere offene Chirurgie beherrschte er mit all seinen Facetten, grosser Präzision und Geschwindigkeit.

Urologen der Anfangszeit und eine der letzten grossen Persönlichkeiten. Die Universität Basel verliert einen engagierten akademischen Lehrer und das Universitätsspital einen innovativen Professor und Chefarzt. Wir alle verlieren einen hochgeschätzten Arzt und Freund. Wir werden ihm alle ein ehrendes Andenken bewahren.

Prof. Dr. med. Georg Rutishauser war verheiratet mit Denise Rutishauser (ledig Férare, verstorben 2019) und Vater von zwei erwachsenen Kindern, Isabelle Gloor-Rutishauser und Patrick Rutishauser. Den Angehörigen sprechen wir unser tief empfundenes Beileid aus.

*Prof. em. Dr. med. Thomas Gasser  
Ehemaliger Chefarzt und ordentlicher Professor  
für Urologie  
Ehemaliger Dekan Universität Basel*

### Dies ist Ihre Seite!

Sie können uns Ihre Texte für die Rubrik «Forum» einreichen. Weiterführende Informationen unter [saez.ch/publizieren](https://www.saez.ch/publizieren)

Neben den Wintermonaten sind nicht nur Allergiker auch während der Pollensaison anfälliger für Atemwegsinfektionen

# Ganzjährige Prävention von Atemwegsinfektionen bei Risikopatienten: ein sinnvoller Ansatz?

Atemwegsinfektionen sind meistens viral verursacht. Sie treten vor allem im Winter auf, können aber auch ausserhalb der kalten Jahreszeit durch Umweltfaktoren wie Pollen oder Luftverschmutzung begünstigt werden. Neuere Forschungen, insbesondere im Zusammenhang mit COVID-19, haben ergeben, dass eine aerogene Pollenbelastung das Risiko für virale Atemwegsinfektionen (AWI) sowohl mit als auch ohne Allergien in der Vorgeschichte erhöhen können. Daher drängt sich die Frage auf, ob es sinnvoll wäre, bei Risikopatienten wie Kindern mit häufigen AWI oder Personen mit COPD oder Asthma bronchiale eine ganzjährige Prävention von viralen Atemwegsinfektionen durchzuführen. Die Prävention von AWI und die Abmilderung deren Symptome sind wichtige Fragen, die durch den Klimawandel und die Verschlechterung der Luftqualität in Zukunft noch relevanter werden könnten.

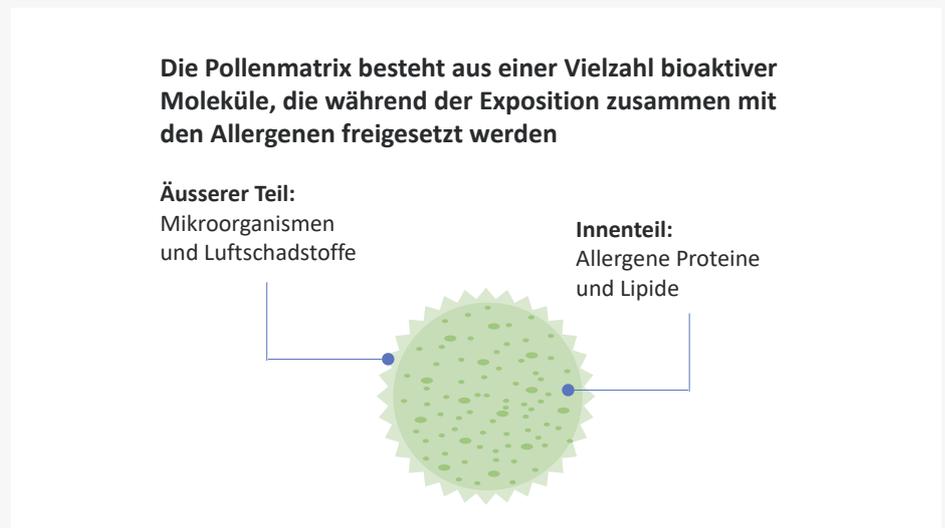
**Dr. med. Andreas Jung<sup>a</sup>; PD Dr. med. Oliver Fuchs<sup>b</sup>; Prof. Dr. med. Philipp Latzin<sup>c</sup>; Dr. med. Miriam Marchon<sup>d</sup>; Dr. med. Carolin Steinack<sup>e</sup>; Prof. Dr. med. Nicolas Regamey<sup>f</sup>**

<sup>a</sup> Leitender Arzt pädiatrische Pneumologie, Kantonsspital Winterthur; <sup>b</sup> Chefarzt Allergologie, Luzerner Kantonsspital; <sup>c</sup> Leitender Arzt, Pädiatrische Pneumologie und Allergologie, Inselspital, Kinderklinik, Bern; <sup>d</sup> Fachärztin Allgemeine Innere Medizin & Pneumologie, Ärztliche Leitung Localmed, Laupen; <sup>e</sup> Oberärztin meV, Klinik für Pneumologie, Universitäts Spital Zürich; <sup>f</sup> Co-Chefarzt Pädiatrische Pneumologie, Kinderspital Zentralschweiz Luzern, Präsident Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrische Pneumologie.

Menschen mit Asthma bronchiale und COPD haben ein erhöhtes Risiko, schwerer oder mit prolongierten Symptomen an viralen AWI zu erkranken; gleichzeitig können AWI sowohl COPD-Exazerbationen als auch Asthmaanfälle auslösen [1, 2, 3]. Schätzungen zufolge sind respiratorische Viren (insbesondere Influenza-, Respiratorischer-Synzytial-, und Rhinoviren) für mehr als 85 % der Asthmaanfälle verantwortlich [4]. Kinder haben ein generell erhöhtes Risiko für virale Atemwegsinfektionen und sie sind auch besonders anfällig für die Kombination aus Luftverschmutzung, Inhalationsallergien und respiratorischen Infektionen, die weltweit zu einem zunehmenden Problem wird [5, 6]. Ebenfalls gehören schwere AWI vor dem Alter von 5 Jahren zu den pädiatrischen Faktoren, die dazu beitragen, das COPD-Risiko später im Erwachsenenalter zu erhöhen [7, 8].

## Infektionen und Umweltfaktoren

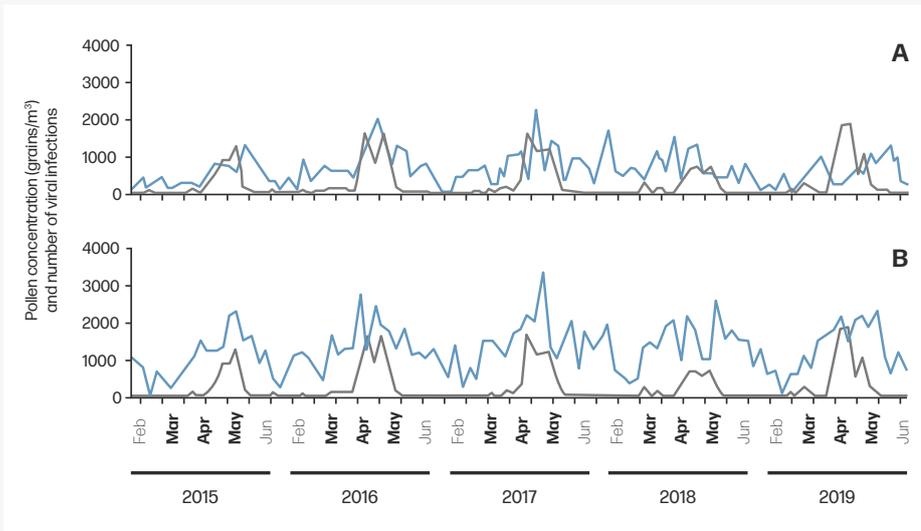
Umweltfaktoren können die Anfälligkeit für AWI erhöhen. Einige von ihnen, z.B. Luftverschmutzung oder Hausstaubmilben, sind das ganze Jahr über präsent. Die Luftverschmutzung hemmt beispielsweise die Makrophagenaktivität, fördert Entzündungen, erhöht die Expression spezifischer Rezeptoren für Patho-



**Abbildung 1:** Mit Pollen assoziierte Wirkstoffe. Adaptiert nach [13].

gene und verändert die Zusammensetzung des lokalen Mikrobioms sowie die Beschaffenheit des Biofilms [9, 10]. Pollen ihrerseits können allergische Reaktionen auslösen. Sie begünstigen aber auch Atemwegsinfektionen durch allergieunabhängige Eigenschaften: Pollen können die Expression von Interferon  $\alpha$ ,  $\beta$  und  $\lambda$  herunterregulieren, die eine wichtige

Rolle in der antiviralen Immunantwort spielen [11,12]. Darüber hinaus transportieren Pollen verschiedene Krankheitserreger, insbesondere Viren (Abb. 1) [13]. Zudem enthalten sie, ähnlich wie Milbenkot, Proteasen, die die Integrität der Epithelmembran direkt beeinflussen [14]. Deshalb können Umweltfaktoren über das ganze Jahr Atemwegsinfektionen begünstigen.



**Abbildung 2:** Konzentration von Baumpollen (grau) und Anzahl viraler Atemwegsinfektionen (blau) von Februar bis Juni über einen Zeitraum von 5 Jahren (2015–2019) in Seoul (Südkorea) bei (A) atopischen und (B) nichtatopischen Kindern. Adaptiert mit Genehmigung von [5].

tigen, und zwar durch Mechanismen, die nicht grundsätzlich mit Atopie oder allergischen Erkrankungen der Atemwege verbunden sind.

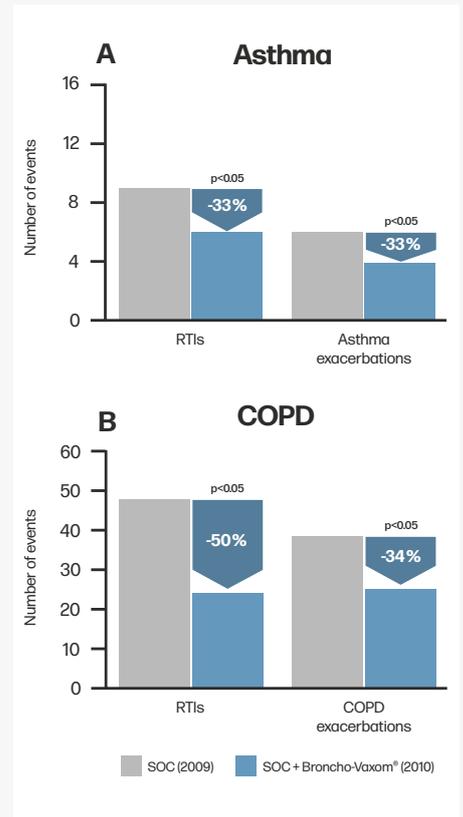
**Synchrone Peaks**

Einer der am besten dokumentierten Fälle eines Anstiegs von Atemwegsinfektionen im Zusammenhang mit Pollen ist die COVID-19-Pandemie. Auch in der Schweiz konnte eine zeitliche Korrelation zwischen SARS-CoV-2 Infektionszahlen- und Pollenhöchstwerten festgestellt werden [15]. Diese Beobachtung ist jedoch nicht spezifisch für COVID-19. Ähnliche Ergebnisse zeigten sich bei einer Sammlung von 20062 Nasopharyngealabstrichen, die zwischen 2010 und 2013 in Schweden entnommen und mittels PCR auf respiratorische Viren untersucht wurden [16]. Davon waren 5782 Rhinovirus-positiv, und ihre zeitliche Analyse ergab eine signifikante Korrelation zwischen dem Zeitpunkt der Probenentnahme und dem Birkenpollenflug [11]. Eine analoge Studie über fünf Jahre zeigte die Synchronizität von Pollenpeaks und AWI bei 6223 südkoreanischen Kindern [5], und zwar unabhängig von ihrem allergischen Status (Abb. 2). Das bedeutet, dass während der Pollensaison die Prävention von Atemwegsinfektionen atopischen als auch nicht-atopischen Risikopatienten helfen könnte, insbesondere Personen mit Asthma bronchiale und COPD, aber auch Kindern mit rezidivierenden viralen AWI.

**Mechanismen der Prävention durch Bakterienlysate**

Die Reduzierung der Exposition gegenüber Allergenen und respiratorischen Viren stellt eine wichtige Präventionsmassnahme für Men-

schen mit chronischen Atemwegserkrankungen und/oder atopischen Erkrankungen dar. Der Einsatz von spezifischen Impfstoffen gegen alle respiratorischen Viren scheint unrealistisch. Eine Alternative stellt die Modulation der Immunantwort im Hinblick auf eine wirksamere Bekämpfung von Atemwegsinfektionen dar, wie beim immunmodulatorischen Ansatz von Bakterienlysaten wie z.B. Broncho-Vaxom® (OM-85). Bei OM-85 handelt es sich um ein standardisiertes Lysat aus 21 Bakterienstämmen, welche häufig bei Patienten mit rezidivierenden AWI nachgewiesen wurden. Ein umfangreicher Bestand an Daten aus präklinischen Studien [vgl. 17 für eine Übersicht] hat einige der Wirkmechanismen aufgedeckt. Diese sind vielfältig und komplex – genauso wie die Immunprozesse in der Lunge. Die Prävention mit OM-85 basiert auf der Modulation mehrerer Immunsignalwege, insbesondere im Epithel, in den dendritischen Zellen sowie den regulatorischen T-Lymphozyten [18, 19]. Zu den Hauptwirkungen von OM-85 gehört die Stimulation der antiviralen Interferone  $\alpha$  und  $\beta$  [20, 21], die, wie oben erwähnt, durch Pollen herunterreguliert werden können. Eine weitere bedeutende Wirkung besteht darin, eine übermässige Entzündung zu verhindern, indem die Expression einer Reihe von proinflammatorischen Genen gehemmt wird [22, 23]. Darüber hinaus «lehrt» Broncho-Vaxom® das bronchiale Immunsystem, eine Entzündungsreaktion zu verlangsamen und die antiviralen Abwehrkräfte besser zu aktivieren [24]. Daher stärkt die Immunmodulation durch OM-85 die antiviralen Abwehrkräfte der Lunge und verbessert so die Kontrolle über Entzündungen in den Epithelzellen, was sich in messbaren klinischen Ergebnissen zeigt.



**Abbildung 3:** Verringerung der Anzahl von Atemwegsinfektionen und (A) Asthmaanfällen oder (B) COPD-Exazerbationen im Jahresvergleich unter Broncho-Vaxom® (OM-85) + SOC vs. Vorjahr, nur unter SOC. Dieselben Asthma- und COPD-Betroffenen wurden sequentiell von einem Jahr zum nächsten beobachtet. Adaptiert mit Genehmigung von [27] (RTIs = Respiratory Tract Infections, SOC = Standard Optimized Care).

**Klinische Effekte**

Zahlreiche klinische Studien haben gezeigt, dass OM-85 bei Betroffenen mit Asthma bronchiale, COPD oder Allergien sowie bei Kindern mit häufigen viralen AWI eine relevante Reduktion von respiratorischen Infektionen bewirken kann. Eine Cochrane-Metaanalyse ergab, dass die Häufigkeit von AWI bei Kindern um 36 % reduziert wurde [25]. In einer weiteren Metaanalyse wurde auch eine deutliche Reduktion der Anzahl von Asthmaanfällen und Giemen (Wheezing) im Zusammenhang mit AWI bei Kindern festgestellt [26]. Vergleichbare Ergebnisse wurden bei atopischen Menschen beobachtet: Bei Betroffenen im Alter von 16 bis 65 Jahren mit Asthma bronchiale (Abb. 3A) oder allergischer Rhinitis führte OM-85 zu einer signifikanten Reduktion der Anzahl von pulmonalen Exazerbationen und der Atemwegsinfektionen um rund 33 % [27]. In derselben Studie wurde ebenfalls OM-85 an Personen mit COPD verabreicht und reduzierte deren Risiko an Atemwegsinfektionen zu erkranken um 50 % sowie das Risiko für pulmonale Exazerbationen um 34 % (Abb. 3B).

## Zusammenfassung und Ausblick

In zahlreichen klinischen Situationen gilt es, die Häufigkeit von viralen Atemwegsinfektionen zu verringern, um langfristige Komplikationen zu vermeiden und die Lebensqualität zu erhalten. In diesem Zusammenhang kommt der Prävention eine zunehmende Bedeutung zu. Insbesondere aus Erkenntnissen der COVID-19-Pandemie werden sie zudem besser verstanden und akzeptiert. Daher ist jede wirksame Form der Prävention willkommen, seien es Masken für spezifische Risikogruppen, Impfungen und/oder Immunmodulation. Dies gilt umso mehr, als der Klimawandel, die Luftverschmutzung und die Allergien die Atemwege stark belasten – und die voraussichtliche zukünftige Entwicklung gibt derzeit keinen Anlass zum Optimismus. Hier bietet sich der Hinweis auf zwei Schweizer prospektive Kohorten an, welche die Entwicklung der Lungengesundheit von Schweizer Kindern in Echtzeit verfolgen und wertvolle Erkenntnisse liefern werden: BILD (Bern Basel Infant Lung Development) [28] und SPAC (Swiss Paediatric Airway Cohort) [29]. Diese Studien können dazu beitragen, pulmonale Risikofaktoren besser zu verstehen und präventive Massnahmen im Langzeitverlauf zu evaluieren.

In den vorliegenden Studien zeigte sich zudem eine gute Verträglichkeit von OM-85 für alle Altersgruppen.

Derzeit werden mehrere grosse randomisierte klinische Studien schwerpunkttässig bei Kindern durchgeführt, welche speziell die Primär- und Sekundärprävention von Wheezing und Asthmaanfällen sowie die Verhinderung von rezidivierenden Atemwegsinfektionen und Bronchiolitis untersuchen.



Kurz und einfach erklärt: 6' Video von Prof. Traidl-Hoffmann  
«Wie Pollen die antivirale Antwort hemmen»

### Literatur

- 1 Belachew AB *et al.* (2023). Asthma and Respiratory Infections From Birth to Young Adulthood: The Espoo Cohort Study. *American Journal of Epidemiology*, 192(3), 408–419.
- 2 Romero-Tapia SD *et al.* (2023). Advances in the Relationship between Respiratory Viruses and Asthma. *Journal of Clinical Medicine*, 12(17), 5501.
- 3 Whittaker H *et al.* (2023). Frequency and severity of respiratory infections prior to COPD diagnosis and risk of subsequent postdiagnosis COPD exacerbations and mortality: EXACOS-UK health care data study. *Thorax*, 78(8), 760–766.
- 4 Edwards MR *et al.* (2017). Viral infections in allergy and immunology: how allergic inflammation influences viral infections and illness. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 140(4), 909–920.
- 5 Choi YJ *et al.* (2022). Analysis of the association among air pollutants, allergenic pollen, and respiratory virus infection of children in Guri, Korea during recent 5 years. *Allergy, Asthma & Immunology Research*, 14(3), 289–299.
- 6 Endaryanto A *et al.* (2023). The Notorious Triumvirate in Pediatric Health: Air Pollution, Respiratory Allergy, and Infection. *Children*, 10(6), 1067.
- 7 Martinez FD (2016). Early-life origins of chronic ob-

structive pulmonary disease. *New England Journal of Medicine*, 375(9), 871–878.

- 8 Svanes C *et al.* (2010). Early life origins of chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax*, 65(1), 14–20.
- 9 Monoson A *et al.* (2023). Air pollution and respiratory infections: the past, present, and future. *Toxicological Sciences*, 192(1), 3–14.
- 10 Hussey SJ *et al.* (2017). Air pollution alters *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus pneumoniae* biofilms, antibiotic tolerance and colonisation. *Environmental microbiology*, 19(5), 1868–1880.
- 11 Gilles S *et al.* (2020). Pollen exposure weakens innate defense against respiratory viruses. *Allergy*, 75(3), 576–587.
- 12 Hsu AC *et al.* (2012). Critical role of constitutive type I interferon response in bronchial epithelial cell to influenza infection. *PLoS one*, 7(3), e32947.
- 13 Guryanova, SV *et al.* (2022). How Do Pollen Allergens Sensitize? *Frontiers in Molecular Biosciences*, 9(June), 1–17.
- 14 Wan H *et al.* (1999). Der p 1 facilitates transepithelial allergen delivery by disruption of tight junctions. *The Journal of clinical investigation*, 104(1), 123–133
- 15 Damialis A *et al.* (2021). Higher airborne pollen concentrations correlated with increased SARS-CoV-2 infection rates, as evidenced from 31 countries across the globe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(12), e2019034118.
- 16 Sundell N *et al.* (2016). A four year seasonal survey of the relationship between outdoor climate and epidemiology of viral respiratory tract infections in a temperate climate. *Journal of Clinical Virology*, 84, 59–63.
- 17 Ballarini S *et al.* (2022). Can bacterial lysates be useful in prevention of viral respiratory infections in childhood? The results of experimental OM-85 studies. *Frontiers in pediatrics*, 10, 1051079.
- 18 Strickland DH *et al.* (2011). Boosting airway T-regulatory cells by gastrointestinal stimulation as a strategy for asthma control. *Mucosal immunology*, 4(1), 43–52.
- 19 Pasquali C *et al.* (2014). Enhanced mucosal antibody production and protection against respiratory infections following an orally administered bacterial extract. *Frontiers in medicine*, 1, 41.
- 20 Dang AT *et al.* (2017). OM-85 is an immunomodulator of interferon- $\beta$  production and inflammasome activity. *Scientific reports*, 7(1), 43844.
- 21 Pivniouk V *et al.* (2022). Airway administration of OM-85, a bacterial lysate, blocks experimental asthma by targeting dendritic cells and the epithelium/IL-33/ILC2 axis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 149(3), 943–956.
- 22 Kaczynska A *et al.* (2022). Promising immunomodulatory effects of bacterial lysates in allergic diseases. *Frontiers in Immunology*, 13, 907149.

- 23 Scott NM *et al.* (2017). Protection against maternal infection-associated fetal growth restriction: proof-of-concept with a microbial-derived immunomodulator. *Mucosal immunology*, 10(3), 789–801.
- 24 Troy N *et al.* (2022). Protection against severe infant lower respiratory tract infections by immune training: Mechanistic studies. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 150(1), 93–103.
- 25 Del-Rio-Navarro BE *et al.* (2012). Cochrane Review: Immunostimulants for preventing respiratory tract infection in children. *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal*, 7(2), 629–717.
- 26 de Boer GM *et al.* (2020). Bacterial lysate therapy for the prevention of wheezing episodes and asthma exacerbations: a systematic review and meta-analysis. *European Respiratory Review*, 29(158).
- 27 Koatz AM *et al.* (2016). Clinical and immunological benefits of OM-85 bacterial lysate in patients with allergic rhinitis, asthma, and COPD and recurrent respiratory infections. *Lung*, 194, 687–697.
- 28 Salem Y *et al.* (2024). Cohort Profile Update: The Bern Basel Infant Lung Development Cohort. *International journal of epidemiology*, 53(1), dyad164. <https://www.bild-cohort.ch/en/>
- 29 Pedersen ES *et al.* (2018). The Swiss Paediatric Airway Cohort (SPAC). *ERJ open research*, 4(4). <https://www.spac-study.ch/>

Fachpersonen können die genannten Referenzen bei OM Pharma anfordern.

Mit freundlicher Unterstützung der OM Pharma Suisse AG.

Die Kurzfachinformation zu Broncho-Vaxom® finden Sie gegenüber dem Inhaltsverzeichnis.

# Briefe an die Redaktion

## Demokratieverständnis der SÄZ ade?

Die Einheitliche Finanzierung Ambulant/ Stationär (EFAS) ist überfällig, aber durch den von den Kantonen durchgesetzten sachfremden Einschluss der Pflegefinanzierung droht statt der ursprünglich angestrebten Entlastung eine Mehrbelastung der Prämienzahler. Sie wird wie üblich zu Unrecht den Ärzten angelastet werden, mit entsprechend eindringlicherem Ruf nach Globalbudget etc.

Die Folgen der neu für die Versicherten ungedeckelten Pflegefinanzierung wurden in der SÄZ nie besprochen. Trotzdem wurde unser Beitrag von der Redaktion abgelehnt. Welchen Wert hat ein verfassungsmässiges Referendumsrecht, wenn Angehörige der von einem Gesetzesentwurf meist betroffenen akademischen Berufsgruppe nicht einmal mehr in ihrem Verbandsorgan die Argumente für ein Referendum darstellen dürfen?

*Dres. med. Sabine Bichsel-Linghel (Basel), Daniel Bracher (Bern), Hans-Ulrich Buerke (Zürich), Angelo Cannova (Zürich) Patrick Hildbrand (Brig-GLIS), Robert Schönenberger (St. Gallen), Erich Sigrist (Steinhausen)*

## Replik zu «Demokratieverständnis der SÄZ ade?»

Im Dezember 2023 ist es dem Parlament gelungen, eine äusserst komplexe und technische Vorlage, nämlich die einheitliche Finanzierung von ambulanten und stationären Leistungen, mit grosser zustimmender Mehrheit zu verabschieden. Damit ist nach vierzehn (!) Jahren Debatte ein gutschweizerischer Kompromiss gelungen, welcher von 22 Verbänden im Gesundheitswesen aktiv unterstützt und begleitet wurde, darunter neben der FMH auch mfe, FMCH, medswiss.net, H+ und Spitex. Mit dieser Vorlage wird der grösste Fehlanreiz zulasten der Prämienzahler behoben. Neu werden die ambulanten Leistungen gleich wie die stationären Behandlungen mitfinanziert durch Steuergelder. Das entlastet die Prämienzahler.

Die FMH hat von ihren Delegierten den Auftrag erhalten, EFAS zu unterstützen und hat diese über die ganze Zeit regelmässig informiert über den Stand der Beratungen. Der Einbezug der Langzeitpflege ist in der Tat

sachfremd, war aber eine klare Vorgabe der Kantone, ohne die EFAS nie mehrheitsfähig geworden wäre im Parlament. Im Positiven führt dies zu einer seit langer Zeit gewünschten Harmonisierung der Finanzierung der Langzeitpflege über die ganze Schweiz. Um die von den Leserbriefautoren befürchtete Verschiebung der Kosten auf die Prämienzahler zu verhindern, hat das Parlament weitere Kompromisse gemacht. Für Umsetzung wird Bund und Kantonen eine lange Übergangsfrist von sieben Jahren gewährt. Die Kosten müssen transparent ausgewiesen und die Tarife für die Pflegefachleute kostendeckend sein. Das hat dazu geführt, dass der Schweizerische Berufsverband für Krankenpflege das Referendum nicht unterstützt.

Es ist unbestritten, dass es für die einkommensunabhängigen Kopfprämien in der Schweiz einen besseren Sozialausgleich braucht als heute. Dazu kann die Bevölkerung am 9. Juni abstimmen über die Prämieninitiative der Sozialdemokratischen Partei, welche verlangt, dass die Prämienbelastung 10% des verfügbaren Einkommens nicht übersteigen darf.

Kommt EFAS zur Abstimmung, wird die FMH im Vorfeld der Abstimmung selbstverständlich ihre Mitglieder über diese technisch komplizierte Vorlage informieren.

*Dr. med. Yvonne Gilli, Präsidentin FMH*

## STOP Bürokratie

Brief zu: Gilli Y. Wie politische Entscheide Bürokratie ausbauen statt abbauen. Schweiz Ärztezg. 2024; 105(8):22-23

Danke Frau Gilli, dass Sie sich mit dem Thema der übermässigen Bürokratie und ihrer katastrophalen Kosten-Nutzenverhältnisse für das gesamte Gesundheitssystem befasst haben. Enttäuschend (aber nicht unerwartet) ist die fehlende Reaktion der Politik diesbezüglich. Die FMH sollte doch viel mutiger sein, sich dagegen zu wehren. Als einzelne Ärzte dürfen wir wohl nicht gesetzliche (wenn auch immer unnötige) Pflichten missachten. Es braucht

vielleicht harte, laute und wenn nötig «provokative» Widerstandsaktionen durch unsere Standesorganisation, um eine öffentliche Debatte entstehen zu lassen, damit die Absurdität und die Gefahren dieser Situation auch für die allgemeine Bevölkerung offensichtlich und verständlich werden. Erst dann werden die Politiker diesem Problem eine angemessene Bedeutung geben.

*Dr. med. Mauro Capoferri, Chiasso*

## Replik zu «STOP Bürokratie»

Die FMH ist einverstanden mit der grossen Dringlichkeit und Bedeutung, die der Bekämpfung der unsäglichen Mikroregulierung und daraus folgenden Bürokratie zukommen muss. Sie macht das mit genau dieser Bestimmtheit, die Kollege Capoferri fordert. Um die Schlagkraft gegenüber den politischen Entscheidungsträgern weiter zu erhöhen, sammelt sie zurzeit von ihren Mitgliedern konkrete Beispiele aus dem Praxisalltag. Diese sind nicht nur notwendig, um einen detaillierten Überblick über die Mosaiksteine zu erhalten, welche die Bürokratie noch laufend erhöhen, sondern auch, um diese gezielt zu bekämpfen. Die FMH lädt deshalb alle Kolleginnen und Kollegen ein, Beispiele für den Bürokratieerlauf zu sammeln und der FMH zuzustellen.

*Dr. med. Yvonne Gilli, Präsidentin FMH*

### Briefe einreichen

Briefe an die Redaktion reichen Sie online ein unter:

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

# Mitteilungen

## Facharztprüfungen

### Schwerpunktprüfung zur Erlangung des Schwerpunktes Ophthalmochirurgie zum Facharzttitel Ophthalmologie

#### Datum

Samstag, 16. November 2024

#### Ort

Bern, Inselspital

#### Anmeldefrist

1. Juni – 20. August 2024

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

### Schwerpunktprüfung zur Erlangung des Schwerpunktes Pädiatrische Pneumologie zum Facharzttitel Kinder- und Jugendmedizin

#### Datum

Schriftliche Prüfung: 28. September 2024

Mündliche Prüfung: 5. September 2024

#### Ort

Schriftliche Prüfung: online

Mündliche Prüfung: UKBB, Spitalstrasse 33,

4056 Basel

#### Anmeldefrist

30. April 2024

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

## Vermischtes

### Podcast FMH – Folge 22: Balance zwischen Gesundheit und Lebensträumen

Seit der Pubertät leidet My To Siegrist an Schmerzen und Schwellungen an den Armen, Ellenbogen und Händen. Was ihre Hausärzte in Deutschland zuerst als normale Prellungen abtaten, entpuppte sich als entzündliches Rheuma. Damals gab es noch nicht viele Behandlungsmöglichkeiten und man prognostizierte ihr eine düstere Zukunft. Doch My To Siegrist liess sich davon nicht unterkriegen und steht heute mitten im Leben. Ihr jetziger Rheumatologe begleitet sie auf diesem Weg. Die neuste Folge des FMH-Podcasts «An meiner Seite» finden Sie hier: [www.an-meiner-seite.ch](http://www.an-meiner-seite.ch)

Anzeige



# BUCHVORSTELLUNG

## EMH Schweizerischer Ärzteverlag



Patricia Hirt-Minkowski (Hrsg.)

# Handbuch Nephrologie – Ein Leitfaden



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

# FMH



28

## ... et ceterum censeo ...

**Ärztestatistik** Die zunehmende Auslandabhängigkeit ist kein zukunftsfähiges Modell für unsere medizinische Versorgung. Eine deutliche Erhöhung der Ausbildungskapazitäten ist dringend notwendig. Damit Ärztinnen und Ärzte im Beruf bleiben, müssen die Arbeitsbedingungen sich bessern, unter anderem mit administrativer Entlastung und einem neuen sachgerechten Arzttarif.

**Christoph Bosshard**



30

## FMH-Ärztestatistik 2023 – 40% ausländische Ärztinnen und Ärzte

**Neuste Zahlen** Die Anzahl der Ärzte und Ärztinnen und deren Arbeitspensum spielen eine entscheidende Rolle für die Sicherstellung einer qualitativ hochstehenden Versorgung. Die jährliche FMH-Ärztestatistik erfasst den aktuellen Stand des Ärztebestands.

**Stefanie Hostettler, Esther Kraft**



© Tmcphotos / Dreamstime

Die Rahmenbedingungen müssen so gestaltet sein, dass ein motivierter Verbleib in der ärztlichen Tätigkeit gefördert wird.

## ... *et ceterum censeo* ...

**Ärztestatistik** Die zunehmende Auslandabhängigkeit ist kein zukunftsfähiges Modell für unsere medizinische Versorgung. Eine deutliche Erhöhung der Ausbildungskapazitäten ist dringend notwendig. Damit Ärztinnen und Ärzte im Beruf bleiben, müssen die Arbeitsbedingungen sich bessern, unter anderem mit administrativer Entlastung und einem neuen sachgerechten Arzttarif.



**Christoph Bosshard**  
Dr. med., Vizepräsident  
der FMH, Departements-  
verantwortlicher DDQ

**W**er kennt ihn nicht, den Ausdruck von Beharrlichkeit bis Hartnäckigkeit, mit welchem Cato der Ältere im Senat zu Rom alle seine Reden abschloss, bis er sich eines Tages durchgesetzt hatte. So begleitet mich die Hoffnung, dass sich doch irgendwann aus unserer jährlichen Dokumentation der sich nicht nur wiederholenden, sondern sogar zuspitzenden Entwicklungen im Bereiche der FMH-Ärztestatistik wirksame Massnahmen ableiten werden.

Wann wird die Schweiz ihre Verantwortung für den eigenen ärztlichen Nachwuchs übernehmen?

### **Bedarf ist nicht gedeckt**

Die Entwicklung auf Ebene der ungenügenden Anzahl in unserem Land ausgebildeter Fachkräfte setzt sich fort: Sowohl auf Ebene der Arzt-Diplome in Form der Studienabschlüsse, wie auch später wiederum auf Ebene Facharzt-Diplome können wir unseren Bedarf bei weitem

nicht decken. Wir bilden nicht einmal die Hälfte der Ärztinnen und Ärzte selber aus, welche wir jährlich brauchen. Und dabei liegen wir mit der Versorgungsdichte in unserem Land tendenziell tiefer als unsere umgebenden Nachbarländer. Die grösste Herausforderung besteht auf Ebene Studienabschlüsse: Wir anerkennen aktuell jährlich 2,4 mal so viele ausländische Arzt-Diplome, wie wir selber an unseren Universitäten ausbilden. Wie lange noch kann sich unser Land diesen Zustand leisten? Ganz zu schweigen von den ethischen Dimensionen dieses weit in die Entwicklungsländer reichenden Brain-Drains sind unsere Nachbarländer dabei, die Attraktivität in der Berufsausübung in ihren Ländern zu steigern, so dass unser Import-Mechanismus keine langfristige Versorgungsgrundlage sein kann.

## Wir bilden nicht einmal die Hälfte der Ärztinnen und Ärzte selber aus, welche wir jährlich brauchen.

Wann werden die Entscheidungsträger in der Schweiz die Rahmenbedingungen für die ärztliche Tätigkeit so gestalten, dass ein motivierter Verbleib in der ärztlichen Tätigkeit wieder gefördert statt gebremst wird?

### Bedenklich viele Berufs-Aussteigende

Wir sehen, hören, lesen und erleben es in allen Berufen des Gesundheitswesens: Die Quote der Berufs-Aussteigenden ist bedenklich zunehmend! Also nützt es zu wenig, sich mit dem Start einer Ausbildungsoffensive zufrieden zu geben, denn die wertvollen Arbeitskräfte sollen ja auch möglichst im Beruf gehalten werden. Attraktive Rahmenbedingungen hängen stark mit den zur Verfügung stehenden finanziellen Ressourcen zusammen. Nun gut, dies trifft auf alle Berufe zu. Die besondere Herausforderung in der Medizin ist jedoch, dass hier die Leistungen nach einem vom Bundesrat zu genehmigenden Sozialversicherungstarif vergütet werden. Und dieser Tarif ist von der Datengrundlage her aus dem letzten Jahrhundert und heillos veraltet. Somit ist er weit entfernt von der eigentlich gesetzlich geforderten Sachgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit.

Der tarifpartnerschaftlich neu entwickelte Tarif TARDOC wird nun seit fünf Jahren stets wieder vom Bundesrat an die Tarifpartner zwecks diverser Nachbesserungen und mit immer wieder neuen Forderungen zurückgewiesen. Nun liegt erneut ein nochmalig überarbeitetes Tarifwerk (TARDOC 1.3.2) beim Bundesrat zur Genehmigung vor, welches

punkto Reifegrad allen anderen früheren Tarifwerken in diesem Stadium weit voraus ist. Höchste Zeit also, den nächsten Schritt in Form der Genehmigung des neuen ambulanten Arzt-Tarifs zu wagen und damit auch die Weichen in Richtung Stärkung der Grundversorgung und Interprofessionalität zu stellen!

### Pensionierungswelle der Baby-Boomer

Und gerade die Förderung dieser Interprofessionalität ist dringend notwendig, denn ein Blick in die Altersverteilung der Ärzteschaft zeigt: Die Pensionierungswelle der Baby-Boomer-Generation ist auf Hochtouren am Laufen. Im praxisambulanten Sektor sind wir auf die Behandlung der Patientinnen und Patienten durch unsere Kolleginnen und Kollegen über das reguläre Pensionsalter hinaus angewiesen, um nicht in noch gravierendere Versorgungsengpässe zu geraten.

Wo bleibt die Wertschätzung für diesen Einsatz, wenn wir sehen, welche Lawine von neuen Vorgaben und administrativen Hürden, ohne die dazu notwendigen Ressourcen, am Horizont auftauchen oder bereits Tatsache sind? Eine Resignation dieser verdienten Kolleginnen und Kollegen mit einer sich daraus ergebenden Berufsaufgabe können wir uns schlicht nicht leisten.

### WZW-Frage auch bei Administration

Die wertvolle Arbeitskraft aller Generationen aller Gesundheitsberufe wird deutlich zu stark und leider zunehmend durch die administrative Arbeitslast absorbiert. Auch hier müsste dringend die sonst im KVG allgegenwärtige WZW-Frage gestellt werden: Welche administrative Arbeiten haben welchen Nutzen und damit ist dann auch die Frage zu verbinden, woher die notwendigen Ressourcen stammen sollen.

## Eine Ausbildungsoffensive reicht nicht. Wir müssen schauen, dass die wertvollen Arbeitskräfte auch im Beruf bleiben.

Nicht zuletzt tut auch hier eine Klärung not, ob denn all diese Administration von klinisch Tätigen zu erledigen sei, oder ob administrative Mitarbeitende dafür nicht besser geeignet wären. Aber auch dies braucht Ressourcen, und diese dürfen schliesslich nicht unseren Patientinnen und Patienten fehlen! Ein kritisches Hinterfragen und dann auch Handeln bezüglich der administrativen Überlastung könnte rasch viele Ressourcen mobilisieren und dazu noch die Motivation

unterstützen. Dies sind klassische «low hanging fruits», wie sie in manchen Management-Lehrgängen vermittelt werden. Wann pflücken wir diese Früchte endlich?

Lesen Sie auch unseren Artikel über die Ärztestatistik 2023 mit mehr Details über die konkreten Entwicklungen der berufstätigen Ärzteschaft in der Schweiz auf Seite 30.

## Administrative Entlastung tut not, denn eine Resignation mit Berufsaufgabe können wir uns im Kollegium nicht leisten.

Es ist mir bewusst, sehr verehrte Leserinnen und Leser, dass ich hier nicht wirklich viel Neues schreibe, keine «Rocket-Science» wird damit aufgetischt. Aber Handlungen in diesen erwähnten Bereichen sind gefragt und werden mit jedem verstreichenden Moment dringlicher!

Deshalb schliesse ich hier voller Hoffnung mit ... et ceterum censeo ...



© Piyapong Sintutan / Dreamstime

Im Jahr 2023 waren in der Schweiz 41 100 Ärztinnen und Ärzte berufstätig.

# FMH-Ärzttestatistik 2023 – 40% ausländische Ärztinnen und Ärzte

**Neuste Zahlen** Die Anzahl der Ärzte und Ärztinnen und deren Arbeitspensum spielen eine entscheidende Rolle für die Sicherstellung einer qualitativ hochstehenden Versorgung. Die jährliche FMH-Ärzttestatistik erfasst den aktuellen Stand des Ärztebestands.

**Stefanie Hostettler<sup>a</sup>; Esther Kraft<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Dr. sc. ETH Zürich, Abteilung Digitalisierung, Daten und Qualität DDQ FMH; <sup>b</sup> lic. rer. oec., Leiterin Abteilung Digitalisierung, Daten und Qualität DDQ FMH

Die Daten liefern Einblicke in die Struktur der Ärzteschaft und zeigen deren Entwicklung und bieten somit eine fundierte und datenbasierte Entscheidungsgrundlage. 2023 waren in der Schweiz gemäss FMH-Ärzttestatistik 41 100 Ärztinnen und Ärzte berufstätig (35 488 Vollzeitäquivalente). 14 573 Assistenzärztinnen und Assistenzärzte befinden

sich in der Weiterbildung zum Facharzt (Quelle: SIWF e-Logbuch, siehe Datengrundlage). Der Frauenanteil der berufstätigen Ärzteschaft beträgt 46,6% und ist in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen. Das Durchschnittsalter der Ärztinnen und Ärzte liegt aktuell bei 49,9 Jahren (Ärztinnen 46,6 Jahre; Ärzte 52,8 Jahre). Immer mehr Ärzte und Ärztinnen sind in

einer Doppel- oder Gruppenpraxis tätig (2013: 41,4%; 2023: 56,2%). Der Anteil an Ärztinnen und Ärzten, die ihr Medizinstudium im Ausland abgeschlossen haben, liegt bei 40,4% und hat gegenüber dem Vorjahr um 0,9 Prozentpunkte zugenommen. Die Ärztinnen und Ärzte mit einem ausländischen Diplom stammen vorwiegend aus Deutschland (50,2%), gefolgt von



# FMH-Ärztestatistik 2023

Zahlen | Fakten



**18% der Chefarzt-  
positionen sind  
von Frauen besetzt.**

Zeitgemässe Arbeitsmodelle, wie Teilzeitangebote und Job-Sharing in Führungspositionen, fördern die Gleichstellung bei Karriere und Lehnmöglichkeiten.



**Die Ärztedichte in der Grundversorgung ist mit 0.8 Vollzeitäquivalenten pro 1000 Einwohner zu tief.**

Die Bevölkerung wächst und der Bedarf an ärztlichen Leistungen steigt. Programme zur Förderung der Hausarztmedizin müssen weitergeführt und ausgebaut werden.

Ärztinnen und Ärzte im Einsatz für eine gute Patientenversorgung:

**41 100**

Frauenanteil: **47%** Männeranteil: **53%**

Männer sind in der FMH-Ärztestatistik 2023 weiterhin in der Mehrheit, obwohl der Frauenanteil seit Jahren kontinuierlich ansteigt.

Durchschnittsalter:

**50 Jahre**

Das Durchschnittsalter der Ärztinnen und Ärzte in der Schweiz liegt bei 50 Jahren (Frauen: 47 Jahre, Männer: 53 Jahre). Ärztinnen und Ärzte im Praxissektor sind durchschnittlich zehn Jahre älter (55 Jahre) als ihr Kollegium im Spitalsektor (44 Jahre).

Das am häufigsten vertretene Fachgebiet:

## Allgemeine innere Medizin

Die Allgemeine innere Medizin (21%) ist in der berufstätigen Ärzteschaft das am häufigsten vertretene Fachgebiet. An zweiter Stelle liegt die Psychiatrie und Psychotherapie (10%), gefolgt von der Kinder- und Jugendmedizin (5%) und der Gynäkologie und Geburtshilfe (5%).



**Die Schweiz hat einen Anteil an ausländischen Ärztinnen und Ärzten von 40%.**

Um der Auslandsabhängigkeit und dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken, muss die Zahl der Aus- und Weiterbildungsplätze in der Schweiz erhöht werden.

**Immer weniger Ärztinnen und Ärzte sind in Einzelpraxen tätig (2013: 59%; 2023: 44%).**

Unterstützungsangebote für die Praxisübernahme, -gründung oder für die Nachfolgesuche können Ärztinnen und Ärzte entlasten.



Im Praxissektor tätig:

**54%**

Im Spitalsektor tätig:

**45%**

22 014 Ärztinnen und Ärzte sind hauptberuflich im Praxissektor tätig. Im Spitalsektor sind es 18 426. 660 der Ärztinnen und Ärzte sind in einem anderen Sektor tätig (Versicherungen, öffentliche Verwaltung, Industrie usw.). Der Frauenanteil im Spitalsektor ist mit 49% höher als im Praxissektor mit 45%.

Weitere Informationen zur FMH-Ärztestatistik finden Sie auf der Website der FMH: [www.fmh.ch](http://www.fmh.ch)



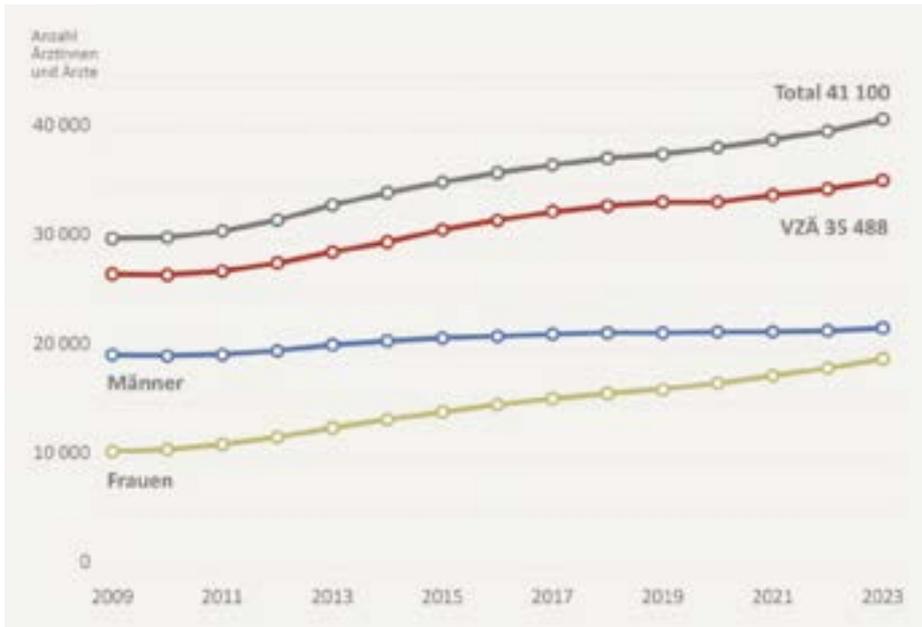


Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl Ärzte und Ärztinnen 2009-2023.

Italien (9,5%), Frankreich (7,1%) und Österreich (6,0%).

Wie die hohe Abhängigkeit von ausländischen Fachkräften zeigt, vermögen die in der Schweiz ausgebildeten Ärzte und Ärztinnen den Bedarf nicht zu decken. Zusätzliche Aus- und Weiterbildungsplätze müssen geschaffen werden, um auch in Zukunft die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Damit Ärzte und Ärztinnen schliesslich auch im Beruf bleiben, braucht es zudem zeitgemässe Arbeitsbedingungen (flexible Arbeitsmodelle, Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben, Entlastung vom administrativen Aufwand etc.).

### Ärztedichte vergleichbar

Im Jahr 2023 waren 41 100 Ärzte und Ärztinnen in der Schweiz berufstätig. Das entspricht einer Ärztedichte von 4,6 Ärzten und Ärztinnen pro 1000 Einwohnern und Einwohnerinnen. Gemessen in Vollzeitäquivalenten (35 488) ergibt

sich eine Ärztedichte von 4,0 pro 1000 Einwohner und Einwohnerinnen. Die Ärztedichte der Schweiz ist vergleichbar mit den Nachbarländern Österreich (5,4), Deutschland (4,5), Italien (4,1) und Frankreich (3,2) (Quelle OECD-Statistics). Die Anzahl der berufstätigen Ärztinnen und Ärzten ist im Vergleich zum Vorjahr um 2,7 Prozentpunkte beziehungsweise um 1098 Ärzte und Ärztinnen gestiegen.

### Alter unterschiedlich

Jede zweite berufstätige Ärztin beziehungsweise jeder zweite berufstätige Arzt in der Schweiz war 2023 50 Jahre alt oder älter und jede beziehungsweise jeder Vierte ist 60 Jahre oder darüber. Das Durchschnittsalter der Ärztinnen (46,6 Jahre) und Ärzte (52,8 Jahre) lag 2023 bei 49,9 Jahren. In den höheren Altersklassen überwiegt der männliche Anteil, während der Nachwuchs überwiegend weiblich ist. Dieser Trend hat sich in den letzten Jahren akzentuiert.

Bei den in Arztpraxen tätigen Grundversorgern liegt das Durchschnittsalter hingegen bei 53,7 Jahren und 32,2%, also fast ein Drittel von ihnen sind 60 Jahre alt oder älter.

### Praxissektor überwiegt

53,6 Prozent der Ärzte und Ärztinnen sind hauptberuflich im Praxissektor tätig, 44,8% im Spitalsektor und 1,6 Prozent in einem anderen Sektor (Verwaltung, Versicherungen, Verbände etc.). Der Frauenanteil ist im Spitalsektor (49,1%) höher als im Praxissektor (44,7%), was auch mit dem höheren Frauenanteil bei den jüngeren Ärztinnen und Ärzten zusammenhängt, die vermehrt noch in Spitälern an ihrer Weiterbildung zur Fachärztin arbeiten. Im Praxissektor arbeiten zwar mehr Ärzte und Ärztinnen als im Spitalsektor, die Vollzeitäquivalente sind hingegen in beiden Sektoren ungefähr gleich hoch, was darauf hinweist, dass das durchschnittliche Arbeitspensum im Praxissektor tiefer ist als im Spitalsektor (Tabelle 1).

## Hohe Auslandabhängigkeit – 40% der Ärztinnen und Ärzte haben ein ausländisches Arztdiplom.

### Allgemeine Innere Medizin beliebt

Die Allgemeine Innere Medizin ist bei der berufstätigen Ärzteschaft das am häufigsten vertretene Fachgebiet (21,1%). An zweiter Stelle liegt die Psychiatrie und Psychotherapie (9,7%), gefolgt von der Kinder- und Jugendmedizin (5,3%), der Gynäkologie und Geburtshilfe (5,0%) sowie dem Praktischen Arzt beziehungsweise der Praktischen Ärztin (4,2%). Informationen zu anderen Fachrichtungen sind auf [www.fmh.ch](http://www.fmh.ch) zu finden.

Den höchsten Frauenanteil verzeichnen die Fachrichtungen Gynäkologie und Geburtshilfe (69,6%), Kinder- und Jugendmedizin (68,4%) und die Kinder- und Jugendpsychiatrie und

Tabelle 1: Übersicht der berufstätigen Ärztinnen und Ärzte nach Geschlecht und Sektor (Hauptberufstätigkeit) 2023

	Frauen		Männer		Total	
	Anzahl (VZÄ)	%	Anzahl (VZÄ)	%	Anzahl (VZÄ)	%
Praxissektor	9830 (6801)	44,7	12 184 (10 504)	55,3	22 014 (17 443)	53,6
Spitalsektor	9041 (8008)	49,1	9385 (9290)	50,9	18 426 (17 298)	44,8
Anderer Sektor	266 (202)	40,3	394 (330)	59,7	660 (531)	1,6
Total	19 137 (14 471)	46,6	21 963 (19 910)	53,4	41 100 (35 488)	100,0

VZÄ = Vollzeitäquivalent

-psychotherapie (66,9%). Die Männer sind im Vergleich zu den Frauen in den chirurgischen Fachgebieten in der Mehrheit (Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie 90,8 Prozent, Orthopädische Chirurgie 87,3%, Thoraxchirurgie 84,8%).

3829 Ärzte und 2033 Ärztinnen haben mehrere Facharztstitel. Der am häufigsten vertretene Facharztstitel ist die Allgemeine Innere Medizin (4189). Mehrfachtiteltragende sind vorwiegend in der Intensivmedizin (848), Kardiologie (816) und in der Anästhesiologie (544) tätig.

1118 Ärztinnen und Ärzte haben 2022 das eidgenössische Diplom in Humanmedizin erhalten (Frauen 666; Männer 452). Die Zahlen für das Jahr 2023 sind noch nicht verfügbar. Ebenfalls 2022 hat die Medizinalberufekommission (MEBEKO) 2736 ausländische Arzt-diplome anerkannt [1].

### Ärztlicher Nachwuchs wegweisend

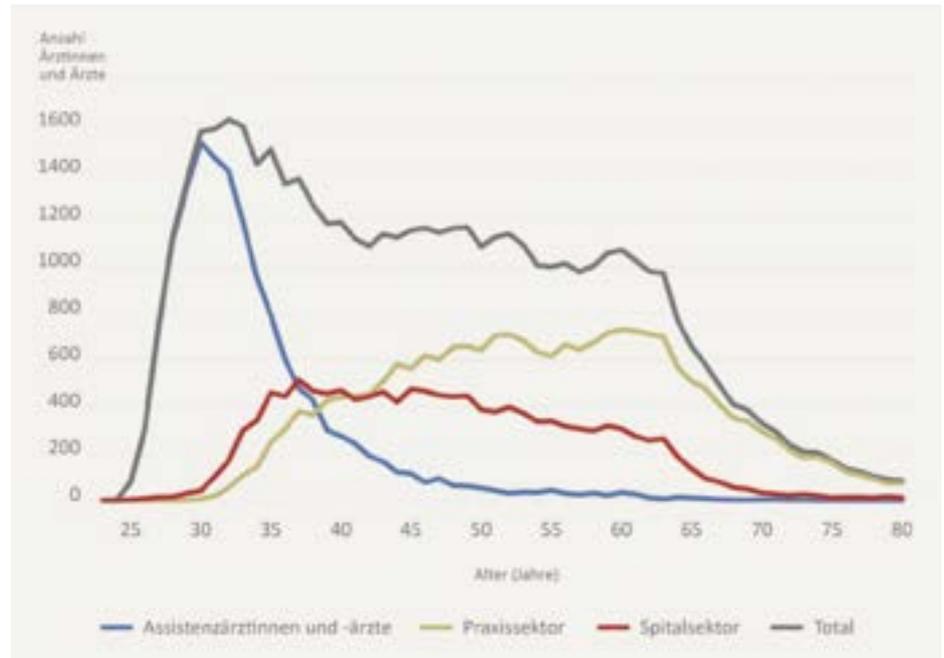
2023 sind 14 573 Assistenzärztinnen und Assistenzärzte registriert (Quelle: e-Logbuch, SIWF). Zu Beginn der selbstständigen Tätigkeit bleiben ungefähr gleich viele Ärzte und Ärztinnen im Spital- und im Praxissektor. Ab dem Alter von 41 Jahren wechseln mehr Ärzte und Ärztinnen in den Praxissektor, dieser bleibt auch über das Pensionierungsalter hinaus deutlich grösser als der Spitalsektor (Abbildung 2).

1927 Ärztinnen und Ärzte haben 2023 einen eidgenössischen Facharztstitel erworben (Frauenanteil 56,7%). Bei Abschluss der Weiterbildung beziehungsweise bei Erwerb des ersten eidgenössischen Facharztstitels sind die Ärztinnen und Ärzte im Durchschnitt 34,5 Jahre alt (Frauen 34,5 Jahre; Männer 34,6 Jahre). Der Anteil Titelerteilungen in den generalistischen Fachgebieten der Allgemeinen Inneren Medizin, der Kinder- und Jugendmedizin und der Praktischen Ärztin beziehungsweise des Praktischen Arztes beträgt 45,2%. Die Weiterbildungsdauer (vom Staatsexamen bis zum ersten Titelerteilung) dauert im Durchschnitt 7,5 Jahre. Die Dauer für den Erwerb des Titels Allgemeine Innere Medizin beträgt 7,2 Jahre, Chirurgie 8,1 Jahre und Psychiatrie und Psychotherapie 8,5 Jahre.

2022 hat die MEBEKO 1316 ausländische Facharztstitel anerkannt, am meisten im Fachbereich Praktische Ärztin beziehungsweise Praktischer Arzt (204), Allgemeine Innere Medizin (134), Anästhesiologie (118) und Psychiatrie und Psychotherapie (103) [1].

### Ausländische Fachkräfte unentbehrlich

Von total 41 100 berufstätigen Ärztinnen und Ärzten in der Schweiz stammen 40,4% (16 590) der berufstätigen Ärztinnen und Ärzte aus dem Ausland. Der Anteil an ausländischen Fachkräften hat in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen (Abbildung 3). Der Grossteil



**Abbildung 2:** Anzahl Ärzte und Ärztinnen nach Alter, Ausbildung und Sektor 2023. Praxissektor: Ärztinnen und Ärzte mit Facharztstitel und Hauptberufstätigkeit im Praxissektor. Spitalsektor: Ärztinnen und Ärzte mit Facharztstitel und Hauptberufstätigkeit im Spitalsektor. Assistenzärzte: Ärztinnen und Ärzte ohne Facharztstitel (Quelle e-Logbuch SIWF).

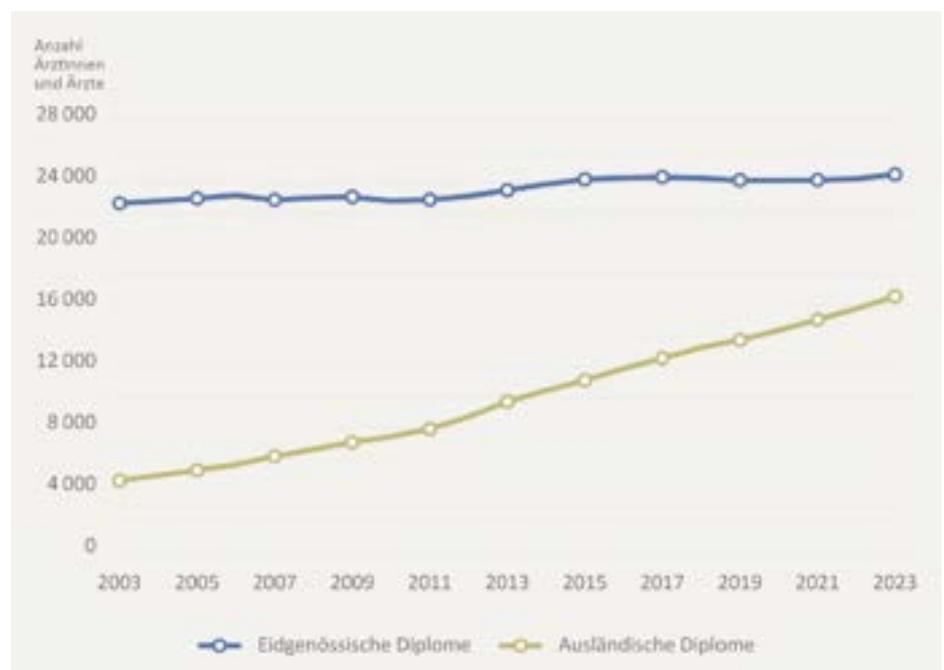
ausländischer Fachkräfte – rund die Hälfte – stammt aus Deutschland (50,2%), mit deutlichem Abstand vor Italien (9,5%), Frankreich (7,1%) und Österreich (6,0%). Der Ausländeranteil hat seit 2013 um 170 Prozentpunkte zugenommen, von 9756 Ärztinnen und Ärzten im Jahr 2013 zu 16 590 im 2023.

Im Praxissektor beträgt der Anteil der Ärztinnen und Ärzte aus dem Ausland 39,6%,

im Spitalsektor 41,1%. In der Grundversorgung beträgt der Anteil der Ärztinnen und Ärzte aus dem Ausland 33,9%, in der Spezialmedizin liegt der Ausländeranteil bei 45,3%.

### Arbeitspensum sinkend

Das Arbeitspensum der Ärztinnen und Ärzte betrug 2023 durchschnittlich 8,6 Halbtage pro Woche (1 Halbtage = 4-6 Std). Im Praxissektor



**Abbildung 3:** Übersicht der Ärztinnen und Ärzte mit eidgenössischem oder ausländischem Arztdiplom 2023. CH: Ärztinnen und Ärzte mit einem eidgenössischen Arztdiplom. AL: Ärztinnen und Ärzte mit einem ausländischen Arztdiplom.

**Tabelle 2: Arbeitspensum in Halbtagen pro Woche nach Sektor 2013 und 2023**

Sektor		2013	2023
		Halbtage	Halbtage
Sektor	Praxissektor	8,2	7,9
	Spitalsektor	9,5	9,4
	Anderer	8,6	8,0
	<b>Total</b>	<b>9,0</b>	<b>8,6</b>

liegt das durchschnittliche Arbeitspensum mit 7,9 Halbtagen pro Woche 1,5 Halbtage tiefer als im Spitalsektor (9,4 Halbtage). Das durchschnittliche Arbeitspensum der Frauen (Praxis: 6,9, Spital: 8,9 Halbtage) liegt tiefer als jenes ihrer Kollegen (Praxis: 8,6; Spital: 9,9 Halbtage). Das Arbeitspensum hat seit 2013 in allen Sektoren abgenommen (Tabelle 2). Vor zehn Jahren betrug ein durchschnittliches Ärzte-Pensum noch 9,0 Halbtage pro Woche.

### Einzelpraxen nehmen ab

43,8% der Ärztinnen und Ärzte im Praxissektor sind in Einzelpraxen tätig. Dieser Anteil hat seit 2013 um 14,8 Prozentpunkte abgenommen. Der Frauenanteil in Einzelpraxen beträgt 36,1% und liegt damit tiefer als in Doppel- und Gruppenpraxen, wo er 47,7% beträgt. Der Anteil an über 60-jährigen Ärzten und Ärztinnen lag 2023 in den Einzelpraxen bei 47,3% und in Gruppenpraxen bei 25,1%. Gruppenpraxen mit vier und mehr Ärztinnen und Ärzten haben in den letzten zehn Jahren zugenommen (2013: 28,9%; 2023: 42,2%) (Abbildung 4).

### Frauen im Kader untervertreten

Im Spitalsektor bilden die Assistenzärztinnen und Assistenzärzte in Weiterbildung mit rund 50,2% die grösste Gruppe. So sind im Spitalsektor 19,0% als Oberärztin oder Oberarzt tätig, 13,8% als Leitende Ärztin oder Leitender Arzt und 9,1% als Chefärztin oder Chefarzt. Mit steigender Hierarchiestufe reduziert sich die Anzahl an Ärztinnen. In jeder Altersgruppe sind Frauen seltener in den höheren Hierarchiestufen vertreten, als dies aufgrund ihres Anteils in der jeweiligen Altersgruppe zu erwarten wäre. Einzig bei den Assistenzärztinnen und -ärzten überwiegt der Frauenanteil (60,1%), danach nimmt er laufend ab: Auf Oberarztstufe liegt er bei 51,3%, bei der leitenden Ärzteschaft bei 33,0% und auf Chefärztelebene bei 18,0%. Es gibt deutliche Unterschiede zwischen den medizinischen Fachgebieten. In der Chirurgie sind nur 4,7% Frauen als Chefärztinnen tätig, in der Urologie sind es 2,8%.

In der Gynäkologie und Geburtshilfe hingegen beträgt der Anteil Chefärztinnen 33% und in der Psychiatrie und Psychotherapie 25,9%.

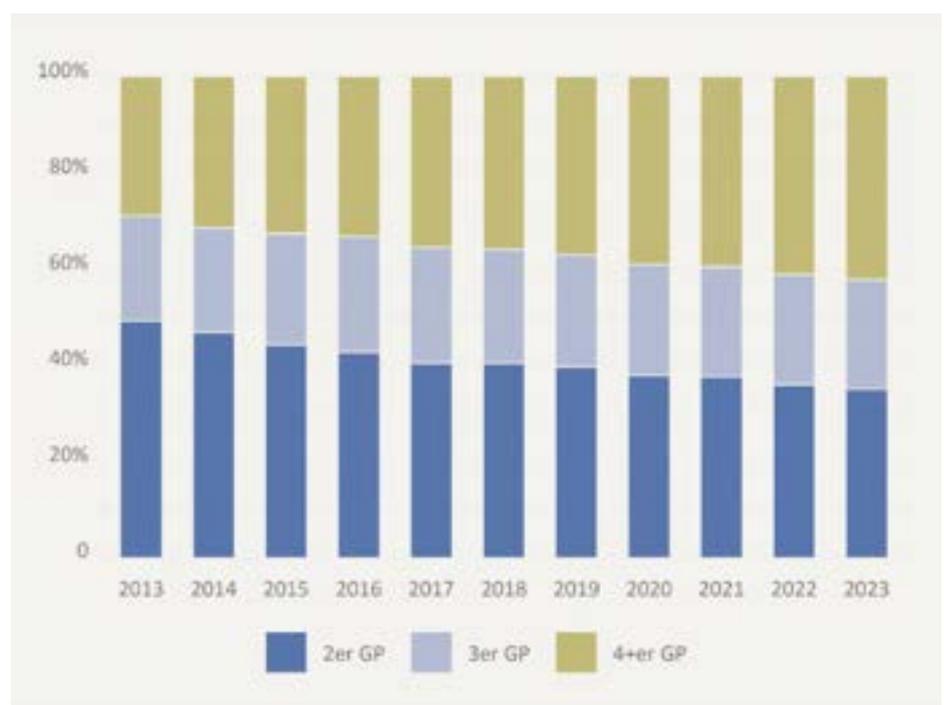
### Versorgungsqualität gefährdet

Das Schweizer Gesundheitswesen steht unter Druck. Medizinische Fachgesellschaften sind über den Fachkräftemangel (fehlendes Personal, fehlender Nachwuchs, Sicherstellung der Weiterbildungsqualität und von qualitätsförderlichen Arbeitsbedingungen) besorgt [2]. Aufgrund der hohen administrativen Belastung fehlt es an ausreichend Zeit für Patientinnen und Patienten, was wiederum eine Verschlechterung der Versorgungsqualität zur Folge hat [2,3]. Die Zahl der Praxen, die keine neuen Patientinnen und Patienten aufnehmen, hat sich seit 2012 von 14% auf 32% verdoppelt [3]. Lange Wartezeiten und Praxisschliessungen verschärfen die prekäre Situation.

Der Druck lastet auch auf dem Nachwuchs, ein Drittel der angehenden Ärztinnen und Ärzte überlegt sich nach den ersten Praxiserfahrungen einen Berufswechsel [4]. Gründe für einen Berufsausstieg sind die hohe Arbeitslast und das hohe Arbeitspensum (rund 56 Stunden pro Woche). Vertraglich vorgegeben wären 50 Stunden (das Arbeitsgesetz legt die gesetzliche Höchstarbeitszeit für Assistenz- und Oberärzte auf 50 Stunden pro Woche fest). Kürzere Arbeitszeiten, weniger Bürokratie, eine Reduktion von nicht-medizinischen Aufgaben und eine nutzenstiftende Digitalisierung würden zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen beitragen. Vor allem aber braucht es mehr Gesundheitsfachpersonen.

### In die Ausbildung investieren

Auch der steigende Anteil an ausländischen Ärztinnen und Ärzten sollte ein weiterer Anstoss zur Erhöhung der Aus- und Weiterbildungsplätze sein. Mittlerweile kommen mehr als 40% der berufstätigen Ärztinnen und Ärzte aus dem Ausland, was abgesehen von damit verbundenen ethischen Fragen auch zu einer zunehmenden Abhängigkeit führt. Es ist zu erwarten, dass die Rekrutierung von ausländischen Fachkräften schwieriger wird, weil Länder wie Deutschland und Frankreich Massnahmen ergreifen, um ihre Ärztinnen und Ärzte zurückzuholen und/oder zu behalten. Allerdings gewährleistet die Erhöhung der Studienplätze allein nicht, dass sich die zusätzlich Ausgebildeten in denjenigen Fachgebieten spezialisieren, in denen der grösste Bedarf besteht, wie beispielsweise in der Grundversorgung.

**Abbildung 4:** Entwicklung der Gruppenpraxen (GP): %-Verteilung nach Grösse der GP.

**Tabelle 3: Glossar (alphabetische Reihenfolge)**

<b>Anderer Sektor</b>	Zum anderen Sektor gehören die Tätigkeiten jener Ärztinnen und Ärzte, die weder zum Praxis- noch zum Spitalsektor gehören, zum Beispiel im Rahmen einer Anstellung bei Versicherungen, in der öffentlichen Verwaltung (eidgenössisch/kantonal) oder in der Industrie.
<b>Arbeitspensum</b>	Das Arbeitspensum wird in Halbtagen angegeben. Ein Halbttag entspricht einem Arbeitsvolumen von 4 bis 6 Stunden.
<b>Ärztinnen und Ärzte im Praxissektor/ im Spitalsektor / in anderem Sektor</b>	Die Ärztin oder der Arzt, die/der ihre/seine Hauptberufstätigkeit im Praxissektor, im Spitalsektor oder in einem anderen Sektor hat.
<b>Berufstätige Ärztinnen und Ärzte</b>	Als berufstätige Ärztinnen und Ärzte gelten Personen, die ein Universitätsstudium der Medizin erfolgreich abgeschlossen haben (mit oder ohne Weiterbildung) und im Praxissektor, Spitalsektor (einschliesslich Assistenzärztinnen und Assistenzärzte) oder in einem anderen Sektor (z.B. Verwaltung, Versicherungen) tätig sind (Quelle BFS).
<b>Doppel- oder Gruppenpraxis</b>	Nutzung von Apparaten, Einrichtungen oder Räumlichkeiten durch zwei oder mehr ärztliche Fachpersonen.
<b>Einzelpraxis</b>	Nutzung von Apparaten, Einrichtungen oder Räumlichkeiten durch eine einzige Ärztin, einen einzigen Arzt.
<b>Hauptberufstätigkeit</b>	Als Hauptberufstätigkeit gilt der Sektor (Praxissektor, Spitalsektor, anderer), in welchem die Ärztin, der Arzt mehrheitlich tätig ist.
<b>Hauptfachgebiet</b>	Das Hauptfachgebiet einer Ärztin, eines Arztes entspricht dem Facharzttitel, in welchem sie ihren bzw. er seinen grössten Anteil der medizinischen Tätigkeit ausführt (gemäss Selbstdeklaration und vordefinierten Regeln).
<b>Kanton</b>	Es gilt derjenige Kanton, in welchem die Ärztin, der Arzt die Hauptberufstätigkeit ausübt. Wenn keine Angaben vorhanden sind, gilt der Kanton der Kontaktadresse.
<b>Praxissektor</b>	Zum Praxissektor gehören «Konsultations- und Behandlungstätigkeiten von Ärztinnen und Ärzten in Einzel- oder Gruppenpraxen. Die Patientinnen und Patienten werden in der Regel ambulant oder zu Hause behandelt (Hausbesuche). Inbegriffen sind auch Konsultationstätigkeiten von Privatärztinnen und -ärzten, welche Krankenhäusern angeschlossen sind, sowie Tätigkeiten in Kliniken, Unternehmen, Schulen, Altersheimen, Gewerkschaften und Wohltätigkeitsvereinen.» (Quelle: BFS) Dies gilt zum Beispiel für Praxisärztinnen und -ärzte.
<b>Spitalsektor</b>	Zum Spitalsektor zählen «ärztliche Behandlungen, Diagnosen, Pflege, chirurgische Eingriffe, Analysen, Notfalldienst sowie Tätigkeit in der Aus-, Weiter- und Fortbildung usw. in Krankenhäusern. Zum Spitalsektor gehören auch Wohnheime mit einer sozialen Betreuung rund um die Uhr von Kindern, Betagten und Personengruppen, die auf fremde Hilfe angewiesen sind.» (Quelle: BFS)

## Grundversorgerpraxen

Grundversorgerinnen und Grundversorger übernehmen eine zentrale Funktion im Gesundheitswesen: Rund 90% aller Konsultationen in der Schweiz werden in der Grundversorgung abschliessend behandelt. Grundversorger betreuen ihre Patientinnen und Patienten über lange Zeiträume hinweg und in vielen Fällen erübrigt sich aufgrund von Erstabklärungen bei den Grundversorgern eine Überweisung, welche zusätzliche Kostenfolgen hätte. Allerdings bestehen Versorgungsengepässe und es ist eine Verschärfung der Situation in den kommenden Jahren zu erwarten [5,6] (Zunahme Berufsaustritte, Bedarf an medizinischen Leistungen etc.). Besonders in ländlichen Gebieten ist es schwierig, neue Gesundheitsfachpersonen zu finden, was sich negativ auf die Versorgungssituation auswirkt. Praxisschliessungen haben zur Folge, dass häufiger Spezialistinnen und Spezialisten oder Spitalambulatorien aufgesucht werden. Die Versorgung wird fragmentiert und bindet mehr Ressourcen [7], dies ist mit höheren Kosten verbunden.

## Neue Arbeitsmodelle berücksichtigen

Um die Grundversorgung zu fördern, muss die veränderte Arbeitsweise berücksichtigt werden.

Ärztinnen und Ärzte möchten häufig nicht allein arbeiten und die Möglichkeit zur Teilzeitarbeit haben [8]. Gemeinschaftspraxen bieten eine Lösung, um diesem Bedürfnis entgegenzukommen und junge Ärzte und Ärztinnen im Beruf zu halten. Mit Angeboten zur Teilzeitarbeit, flexiblem Ferienbezug, fairen Löhnen und einem guten Betriebsklima können sich Gemeinschaftspraxen als attraktive Arbeitgeber positionieren.

## 42+4 – ein Vorzeigemodell

Der Verband Schweizerischer Assistenz- und Oberärztinnen und -ärzte lancierte im Frühjahr 2023 ihre Forderung nach dem 42-plus-4-Prinzip: 42 Stunden Patientenbetreuung und vier Stunden Weiterbildung. Dass die Umsetzung der 42-plus-4-Stunden-Woche im Spital möglich ist, zeigt unter anderem das Pilotprojekt vom Institut für Intensivmedizin des Universitätsspitals Zürich USZ [9]. Die 42-Stunden-Woche entlastet die Mitarbeitenden und garantiert dem ärztlichen Nachwuchs, die vier Stunden gesetzlich vorgeschriebene strukturierte Weiterbildung innerhalb der Arbeitszeit zu absolvieren. Ab Januar 2024 hat auch die Integrierte Psychiatrie Winterthur – Zürcher Unter-

land (IPW) das «42+4 Modell» für ihre Assistenzärztinnen und -ärzte eingeführt. Im Spital Thurgau AG werden sogar acht Stunden strukturierte Weiterbildung für Assistenzärztinnen und -ärzte gewährleistet. Damit dies möglich ist, übernehmen Pflegefachpersonen in Delegation einen Teil der ärztlichen Aufgaben. Solche Arbeitsmodelle sind attraktiv und beliebt, jedoch bleibt die Finanzierung eine Herausforderung. Entlastung würden schlankere Prozesse innerhalb der Spitäler und einfachere Vorgaben von Krankenversicherungen und Behörden bieten.

## Dringliche Investitionen

Der Gesundheitssektor ist mit 12% des Bruttoinlandprodukts einer der grössten Wirtschaftszweige der Schweiz. Bezogen auf die Bevölkerungsentwicklung zeichnet sich eine Abschwächung der Kostenwachstums ab [10]. Das Monitoring der FMH im praxisambulanten Bereich zeigt, dass die Zahl der Patienten und Patientinnen ansteigt, jedoch die Kosten pro Patientin und Patient stabil oder leicht sinkend sind [11]. Investitionen in die Gesundheit zeichnen sich durch langfristige Gewinne im Hinblick auf nachhaltige Entwicklung aus: Die Bevölkerung ist produktiver, innovativer und resilient. Zu-

## Datengrundlage

Die FMH-Ärzttestatistik wird jeweils zum Jahresende (Stichtag 31. Dezember) neu erstellt. Die FMH-Datenbank (n = 41 100) enthält die wichtigsten ärztedemographischen Merkmale wie Alter, Geschlecht, Nationalität und Ort der Berufsausübung der berufstätigen Ärztinnen und Ärzte in der Schweiz. In der FMH-Ärzttestatistik bestehen Lücken bei den Assistenzärztinnen und Assistenzärzten (rund 8000 Assistenzärztinnen und Assistenzärzte) aufgrund nicht vorhandener Angaben in der FMH-Datenbank und in den anderen Datenbanken, zum Beispiel Medreg oder Mitgliederlisten des TARMED-Vertrags, welche mit der FMH-Datenbank abgeglichen werden (Beispiel keine gültige Adresse des Arbeitsorts). Die Angabe zur Gesamtzahl und zum Alter der 14 573 Assistenzärztinnen und Assistenzärzte stammt aus dem e-Logbuch (Tool für Assistenzärztinnen und Assistenzärzte zur Dokumentation ihrer Weiterbildung) des SIWF ([www.siwf.ch/weiterbildung/e-logbuch.cfm](http://www.siwf.ch/weiterbildung/e-logbuch.cfm)). In den demographischen Auswertungen der FMH-Ärzttestatistik sind 38% der Assistenzärztinnen und -ärzte enthalten. Rund 95% der Ärztinnen und Ärzte mit einer abgeschlossenen Facharztausbildung sind in der Ärzttestatistik erfasst.

Die Angaben zur Berufstätigkeit (Arbeitspensum, Praxisstruktur etc.) werden mittels Fragebogen auf dem Mitgliederportal myFMH erhoben und beruhen auf Selbstdeklaration (myFMH-Stichprobe). Die myFMH-Stichprobe 2023 enthält aktuell Angaben von über 20 846 Ärztinnen und Ärzten und wird mit der Grundgesamtheit der Ärzteschaft hinsichtlich des Geschlechts und des Sektors verglichen. Der Spitalsektor und Frauen im Spitalsektor sind in der Stichprobe untervertreten (Differenz zur Grundgesamtheit > 10%). Um diese Verzerrung aufzuheben, wurden die Auswertungen nach Sektor und Geschlecht getrennt vorgenommen oder entsprechend gewichtet.

dem ist die Gesundheit eine Voraussetzung für Wohlstand und für eine solidarische Gesellschaft. Die aktuelle Lage in der Schweiz erfordert Engagement seitens der Politik und des Bundes unter anderem für folgende Anpassungen: Erhöhung der Ausbildungsplätze, Reduktion und Beschränkung der Bürokratie, Förderung der Digitalisierung.

*Die FMH-Ärzttestatistik 2023, das Ärzttestatistik-Abfragetool sowie weitere Auswertungen finden Sie auf [www.fmh.ch](http://www.fmh.ch).*

*Die Abteilung DDQ bietet spezifische Auswertungen an. Kontakt: [ddq\[at\]fmh.ch](mailto:ddq[at]fmh.ch) / 031 359 11 11.*

### Korrespondenz

[ddq\[at\]fmh.ch](mailto:ddq[at]fmh.ch)



### Literatur

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

Anzeige

KALIUM HAUSMANN®  
**ION**  
 DAS POSITIVE POWERION  
 bei Hypokaliämie

- Für die erfolgreiche Substitution bei Kaliummangel<sup>1,2</sup>
- Einzige kassenzulässige orale Kaliumsubstitution für Erwachsene<sup>1,2,3</sup>
- Zwei Darreichungsformen angepasst an die Stoffwechsellage<sup>1,2</sup>

Mehr «Power»  
für die  
wichtigen Dinge  
des Lebens!

### Referenzen

1) Fachinformation Kalium Hausmann® Brausetabletten unter [www.swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch) 2) Fachinformation KCl Retard Hausmann® Retardtabletten unter [www.swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch) 3) [www.spezialitaetenliste.ch](http://www.spezialitaetenliste.ch)  
 Alle Referenzen stellen wir auf Anfrage zur Verfügung.

**KCl Retard Hausmann®, Retardtablette.** Z: Kaliumpräparat, säuernd. Retardtablette 745,5mg Kaliumchlorid entsprechend 10mmol Kalium bzw. 391mg Kalium. I: Kalium-Substitution bei Kaliummangel mit Tendenz zur Alkalose oder manifester metabolischer, hypochlorämischer Alkalose, z.B. bei Abführmittel-Missbrauch; Kaliummangel infolge von Saluretica-Behandlung bzw. Missbrauch (Ödeme, Hypertonie, Leberzirrhose oder andere Leberkrankheiten), insbesondere bei digitalisierten Patienten. D: Tagesdosen >30mmol in 2–4 Gaben. Erhalt: Erw.: 40–80mmol tgl.; max. 150mmol tgl. Therapie: Erw.: 70–100mmol tgl.; max. 150mmol tgl. Prophylaxe: Erw.: 30–50mmol tgl.; max. 150mmol tgl. Retardtabletten unzerkaut nach dem Essen mit viel Flüssigkeit einnehmen. Keine Daten bei Kindern. KI: Hyperkaliämie, Niereninsuffizienz, Oligurie, Hypoadosteronismus, schwere Dehydratation, Magen-Darm-Ulzera, schwere Verbrennungen, gleichzeitig mit kaliumsparenden Diuretika, behinderte oder verzögerte Magen-Darm-Passage, gleichzeitig mit Anticholinergika. VM: Bei herzkranken Patienten. Kalium-Präparate können die Symptome der Thomsen-Krankheit erschweren. Die Diurese muss vor der Darreichung von Kalium gesichert werden. Beim Coma diabeticum wird Kalium erst nach erfolgter Behandlung der initialen Dehydratation gegeben, sobald die Diurese eingesetzt hat. UW: Gastrointestinale Störungen sind selten. Bei Patienten mit gestörter Kalium-Nierenausscheidung und Verteilung im Körper kann sich eine Hyperkaliämie entwickeln. IA: Mit Arzneimitteln, die durch Kaliumretention eine Hyperkaliämie fördern können (Spironolacton, Triamteren, Amilorid, Canrenon), ACE-Hemmer, Digitalis-Glykoside, Anticholinergika. S/S: Eine Kaliumtherapie kann während der Schwangerschaft angewendet werden. Die Plasmakaliumkonzentration der Mutter muss überwacht werden. Bei einer normalen Kaliämie der Mutter kann gestillt werden. Liste B. Detaillierte Informationen: [www.swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch). Zulassungsinhaber: Doetsch Grether AG, 4051 Basel. Stand: Dezember 2021.

**Kalium Hausmann® Brausetabletten.** Z: Kaliumpräparat, alkalisierend. Brausetablette 1685,9mg Kaliumcitrat und 1444mg Kaliumhydrogencarbonat entsprechend 30mmol Kalium bzw. 1172,9mg Kalium. I: Kalium-Substitution bei Kaliummangel, kombiniert mit Tendenz zur Azidose oder manifester metabolischer Azidose. D: Tagesdosen >30mmol in 2–4 Gaben. Erhalt: Erw.: 40–80mmol tgl.; max. 150mmol tgl. Therapie: Erw.: 70–100mmol tgl.; max. 150mmol tgl. Prophylaxe: Erw.: 30–50mmol tgl.; max. 150mmol tgl. Brausetabletten zu den Mahlzeiten, in 1–2dl Wasser aufgelöst einnehmen; langsam trinken. Keine Daten bei Kindern. KI: Hyperkaliämie, Niereninsuffizienz, Oligurie, Hypoadosteronismus, schwere Dehydratation, Magen-Darm-Ulzera, schwere Verbrennungen, gleichzeitig mit kaliumsparenden Diuretika. VM: Bei herzkranken Patienten. Kalium-Präparate können die Symptome der Thomsen-Krankheit erschweren. Die Diurese muss vor der Darreichung von Kalium gesichert werden. Beim Coma diabeticum wird Kalium erst nach erfolgter Behandlung der initialen Dehydratation gegeben, sobald die Diurese eingesetzt hat. UW: Gastrointestinale Störungen sind selten. Bei Patienten mit gestörter Kalium-Nierenausscheidung und Verteilung im Körper kann sich eine Hyperkaliämie entwickeln. IA: Mit Arzneimitteln, die durch Kaliumretention eine Hyperkaliämie fördern können (Spironolacton, Triamteren, Amilorid, Canrenon), ACE-Hemmer, Digitalis-Glykoside. S/S: Eine Kaliumtherapie kann während der Schwangerschaft angewendet werden. Die Plasmakaliumkonzentration der Mutter muss überwacht werden. Bei einer normalen Kaliämie der Mutter kann gestillt werden. Liste B. Detaillierte Informationen: [www.swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch). Zulassungsinhaber: Doetsch Grether AG, 4051 Basel. Stand: Dezember 2021.

# Personalien

## Todesfälle / Décès / Decessi

*Anjes Stojkovic-Gasser* (1988), † 21.12.2023, 4402 Frenkendorf

*Hermann Christen* (1946), † 31.1.2024, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, 3 714 Frutigen

Fausto Casella (1928), † 14.2.2024, Spécialiste en pneumologie et Spécialiste en médecine interne générale, 6500 Bellinzona

*Michel Charles Huguenin* (1936), † 16.2.2024, Spécialiste en pédiatrie, 1205 Genève

*Ulrich Robert Obrecht* (1946), † 16.2.2024, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, 4537 Wiedlisbach

*Georges Rutishauser* (1927), † 16.2.2024, Facharzt für Chirurgie und Facharzt für Urologie, 4054 Basel

*Benjamin Fässler* (1942), † 19.2.2024, Facharzt für Kardiologie und Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, 4512 Bellach

*Hugonin Contat* (1936), † 21.2.2024, 1936 Verbier

*Alice Bosch-Gwalter* (1926), † 25.2.2024, 8640 Rapperswil SG

## Aargauischer Ärzteverband

Zur Aufnahme in den Aargauischen Ärzteverband haben sich angemeldet:

Als ordentlich praktizierende Mitglieder:

*Veronika Blum*, Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin und Fachärztin für Medizinische Onkologie, Mitglied FMH, Angestellt im Tumor Zentrum Aarau AG, Rain 34, 5000 Aarau, ab 01.04.2024

*Özcan Dogan*, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, Mitglied FMH, Praxiseröffnung in Ärzte im blauen Haus, Zürcherstrasse 11, 4310 Rheinfelden, ab 01.04.2024

*Andreas Gutwein*, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin und Facharzt für Angiologie, Angestellt in Zentrum für Gefässmedizin Mittelland, Aarenaustrasse 2b, 5000 Aarau, ab sofort

*Marc Maeder*, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin, Mitglied FMH, Angestellt in Doktor Zentrum Wettingen AG, Bahnhofstrasse 88, 5430 Wettingen, ab sofort

*Andrea Martig*, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin, Mitglied FMH, Praxiseröffnung in Kinderpraxis Drachenhügel, Rosengässchen 2, 4310 Rheinfelden, ab 01.04.2024

*Beata Morovicova*, Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin, Mitglied FMH, Angestellt im Ärztezentrum Würenlos, Grosszelgstrasse 18, 5436 Würenlos, ab sofort

*Pascal Schenk*, Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates, Mitglied FMH, Angestellt in Knochenschlosser AG, Bernstrasse 84, 4852 Rothrist, ab 01.08.2024

*Alexander Skall*, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, Mitglied FMH, Praxiseröffnung in Praxis Alexander Skall, Kupfergasse 15, 4310 Rheinfelden, ab 01.05.2024

*Christian Sommer*, Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates, Mitglied FMH, Angestellt in Gesundheitszentrum Fricktal AG, Riburgerstrasse 12, 4310 Rheinfelden, ab 01.04.2024

*Caspar Steiner*, Facharzt für Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates, Mitglied FMH, Praxiseröffnung in Orthopädie am Rhy, Roberstenstrasse 31, 4310 Rheinfelden, ab 01.04.2024

*Maxim Zavorotnyy*, Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie, Chefarzt in Psychiatrische Dienste Aargau AG, Königsfelderstrasse 1, 5210 Windisch, ab sofort

Als Chef- und Leitende ÄrztInnen:

*Yakupoglu Yakup*, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin und Facharzt für Kardiologie, Leitender Arzt in Kantonsspital Aarau, Tellstrasse 25, 5001 Aarau, ab sofort

Diese Kandidaturen werden in Anwendung von Art. 5 der Statuten des Aargauischen Ärzteverbandes veröffentlicht. Einsprachen müssen innert 14 Tagen seit der Bekanntmachung schriftlich und begründet der Geschäftsleitung des Aargauischen Ärzteverbandes eingereicht werden. Nach Ablauf der Einsprachefrist entscheidet die Geschäftsleitung über Gesuch und allfällige Einsprachen.

## Ärztegesellschaft des Kantons Luzern

Zur Aufnahme in unsere Gesellschaft Sektion Stadt hat sich gemeldet:

*Letizia Meier*, Fachärztin für Oto-Rhino-Laryngologie, Mitglied FMH, Medbase Kriens Mattenhof, Am Mattenhof 4, 6010 Kriens  
*Anna Maria Peter*, Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin, Mitglied FMH, Kinderarztpraxis am Bahnhof, Robert-Zünd-Str. 2, 6005 Luzern

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



© Tashatuvango / Dreamstime

Der Zulassungsstopp würde die Patientenversorgung im ambulanten und stationären Bereich sowie in Rehabilitationskliniken negativ beeinflussen.

# Eine Gefahr für die neurologische Versorgung

**Höchstzahlenverordnung** Die Kantone können einen Zulassungsstopp für neue Ärztinnen und Ärzte verhängen, wenn in einem Fachgebiet die definierte Höchstzahl erreicht ist. Für die Neurologie liegt der aktuelle Versorgungsgrad von 100% jedoch deutlich unter dem Bedarf. Eine sich daran orientierende Höchstzahlenbegrenzung führt zu einem bedrohlichen Fachkräftemangel.

**Silke Biethahn<sup>a</sup>; Martina Göldlin<sup>b</sup>; Urs Fischer<sup>c</sup> im Namen des Vorstandes der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft (SNG)**

<sup>a</sup> Dr. med., Beisitzerin SNG-Vorstand; <sup>b</sup> Dr. med., Präsidentin Swiss Association of Young Neurologists (SAYN); <sup>c</sup> Prof. Dr. med., Präsident SNG

Neurologische Krankheitsbilder sind aus Sicht der Schweizerinnen und Schweizer von grosser Relevanz: Sie stehen aktuell an erster Stelle als Ursache von Behinderungen (Abbildung 1) und an zweiter Stelle der Todesursachen [1]. Mehr als die Hälfte der europäischen Bevölkerung (circa 60%) leidet an einer neurologischen Erkrankung [2]. Zu den häufigsten neurologischen Erkrankungen gehören neben Migräne und neuromuskulären Erkrankungen Schlaganfall und Demenzen, welche einen sehr hohen Einfluss auf die Gesundheitskosten in der Schweiz haben. Angesichts der demografischen Entwicklung der Schweiz ist davon auszugehen, dass die Prävalenz der beiden letzteren Erkrankungen in den nächsten Jahren und Jahrzehnten deutlich zunehmen und der medizinische Versorgungsbedarf weiter steigen wird.

Erfreulicherweise hat in den vergangenen 30 Jahren eine therapeutische Revolution in der Neurologie stattgefunden: War das Fach früher primär von diagnostischem Interesse, haben sich inzwischen unglaubliche Fortschritte in den Behandlungsmöglichkeiten mit entsprechenden Auswirkungen auf Lebensqualität und Lebensdauer der Betroffenen ergeben [3, 4]. Viele neurologische Erkrankungen sowie die damit einhergehenden Behinderungen sind bei frühzeitiger Diagnostik und adäquatem Management vermeid- und behandelbar.

Mit den steigenden Patientenzahlen und den verbesserten Behandlungsmöglichkeiten geht ein zunehmender Bedarf an Neurologinnen und Neurologen einher. Gemäss der «Global Burden of Disease»-Studie [2, 6–11] sind in der Schweiz circa 1,6 Millionen Menschen von Kopfschmerzen und Migräne [6], 400 000 von Neuropathien [7], 115 000 von demenziellen Erkrankungen [8] und etwa 100 000 von zerebrovaskulären Erkrankungen [2] betroffen. Etwas seltener sind Epilepsie (knapp 20 000) [9], Parkinson (knapp 15 000) [10] und Multiple Sklerose (knapp 14 000) [11]. Auch wenn ein Teil der Patientinnen und Patienten mit Kopfweh oder Polyneuropathie primär hausärztlich versorgt werden, ist bei sehr konservativer Schätzung von zumindest 1 Million Menschen in der Schweiz – und damit circa 11% der schweizerischen Bevölkerung – auszugehen, die einer ambulanten neurologischen Behandlung bedürfen.

### Bedarf vs. vorhandene Ressourcen

Den Daten der NewIndex, die die Leistungen der Ärztinnen und Ärzte in den Praxen widerspiegelt, ist zu entnehmen, dass seit mehreren Jahren die Minutage pro Patient pro Jahr konstant circa 90 Minuten entspricht. In den Sprechstunden der Spitäler ist diese aufgrund eines besonderen Patientenguts in den Spezialsprechstunden sowie des Weiterbildungsauftrags

als etwas höher anzunehmen. Somit besteht ein ärztlicher Behandlungsbedarf von über 1 500 000 Stunden. Ein Vollzeitäquivalent (VZÄ) leistet an 220 Arbeitstagen pro Jahr 10 Stunden, entsprechend 2200 Stunden (worin administrative Tätigkeiten noch nicht eingerechnet sind). Daraus ergibt sich, dass allein zur ambulanten neurologischen Behandlung der Patientinnen und Patienten bereits jetzt fast 700 Neurologinnen und Neurologen (VZÄ) gebraucht würden.

## Die Prävalenz der Schlaganfälle und Demenzen wird deutlich zunehmen und der medizinische Versorgungsbedarf weiter steigen.

Abgesehen von der ambulanten Versorgung sind Neurologinnen und Neurologen heutzutage in vielen anderen Bereichen der Gesundheitsversorgung nicht mehr wegzudenken: Auf Notfallstationen versorgen Sie Patientinnen und Patienten mit akuten neurologischen Erkrankungen (unter anderem Hirnschläge), gewährleisten deren stationäre Betreuung, sind auf den Intensivstationen in die Behandlung und Prognoseabschätzung (inklusive Hirntoddiagnostik) involviert, betreuen Patientinnen und Patienten in Neurorehabilitationen und Memory Clinics. Insgesamt ist für die stationäre Behandlung von einer ähnlich hohen Zahl erforderlicher Neurologinnen und Neurologen auszuge-

hen, sodass gesamthaft der Bedarf bei circa 1400 Neurologinnen und Neurologen liegen dürfte.

In den letzten Jahren ist die Zahl der Neurologinnen und Neurologen in der Schweiz angestiegen: 2009 waren nur 426, entsprechend 361 Vollzeitäquivalenten (VZÄ), tätig (circa 14% der Ärzteschaft), 2015 waren es bereits 570/511 VZÄ (circa 16% der Ärzteschaft), und 2022 724/647 VZÄ (19% der Ärzteschaft) [12]. Der wesentliche Teil dieser Zunahme trat im Spitalbereich auf. Während 2009 noch etwa gleich viele Neurologinnen und Neurologen im Spital (51%) wie in der Praxis tätig waren, sind die im Spital tätigen Kolleginnen und Kollegen inzwischen mit 57% in der klaren Mehrheit [13]. Deren Zunahme ist nicht zuletzt durch den Auf- und Ausbau der Stroke Units bedingt, nachdem verschiedene Studien zeigen konnten, dass das Outcome von Patientinnen und Patienten mit Hirnschlag durch eine Behandlung auf einer Stroke Unit signifikant verbessert werden konnte [14]. Insgesamt deckt diese Zahl jedoch bei Weitem nicht den oben berechneten Bedarf von circa 1400 Neurologinnen und Neurologen.

### Unterdurchschnittliche Versorgung

Mit einer Neurologin beziehungsweise einem Neurologen auf 14 000 Einwohner ist die neurologische Versorgungsdichte in der Schweiz im internationalen Vergleich mit Ländern, deren sozioökonomische Strukturen ähnlich sind, weiterhin unterdurchschnittlich – trotz der Steigerung in den letzten Jahren. Gemäss einer

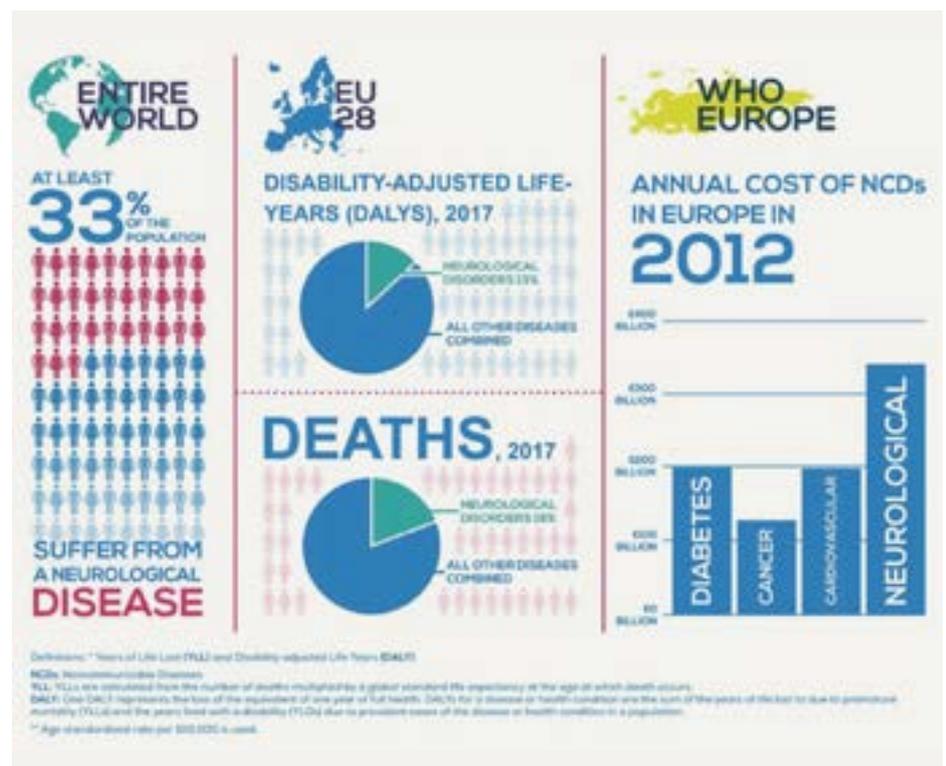


Abbildung 1: Übersicht über die Bedeutung neurologischer Erkrankungen in Europa und in der Welt [5].

## Organisationen

Subanalyse der European Academy of Neurology (EAN) aus den Daten zum Global Disease Burden 2017 [15] besteht in Westeuropa durchschnittlich eine Versorgungsdichte von einer Neurologin oder einem Neurologen (VZÄ) auf 12 000 Einwohner und ist somit deutlich höher als in der Schweiz. Dennoch reicht auch diese angesichts der oben errechneten Zahlen kaum aus, um den neurologischen Abklärungs- und Behandlungsbedarf abzudecken.

Der grosse Bedarf an Konsultationen bei Neurologinnen und Neurologen in der Schweiz spiegelte sich auch in einer Umfrage der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft vom April 2023 wider, in der durchschnittliche Wartezeiten sowohl in den neurologischen Praxen als auch in den Spitalambulatorien erfragt wurden. Teilgenommen haben dabei 188 neurologische Praxen aus 22 Kantonen, 20 Akutkliniken und 13 Rehabilitationskliniken. Dabei zeigte sich, dass die durchschnittlichen Wartezeiten auf einen Termin in der Praxis knapp zwei Monate und in den Spitalern in der allgemeinen Poliklinik 2,5 Monate betragen, in Spezialambulanzen teilweise deutlich länger. Damit gehen relevante Verzögerungen in behandlungsrelevanter Diagnostik und Therapie einher. Zudem verleiten die langen Wartezeiten Patientinnen und Patienten immer öfter dazu, aufgrund des hohen Leidensdrucks eine Notfallstation aufzusuchen, was eine zusätzliche Belastung für die ohnehin stark frequentierten Notfallstationen darstellt [16].

### Der Fachkräftemangel verschärft sich

Es ist anzunehmen, dass auch ohne Zulassungssteuerung dem zunehmenden Bedarf in der Betreuung neurologischer Patientinnen und Patienten künftig eine stagnierende bis abnehmende Zahl von fachärztlichem Personal gegenüberstehen wird. 34% der Neurologinnen und Neurologen sind 55 und älter und werden somit in den nächsten 10 Jahren in den Ruhestand treten. Gleichzeitig steigt fachübergreifend der Anteil der Ärztinnen und Ärzte mit Teilzeitpensum, sodass die ausscheidenden Kolleginnen und Kollegen mit einer grösseren Anzahl von Neurologinnen und Neurologen ersetzt werden müssen.

## Zumindest 1 Million Menschen in der Schweiz – circa 11% der Bevölkerung – bedürfen einer ambulanten neurologischen Behandlung.

Bereits jetzt ist der Bedarf an Neurologinnen und Neurologen jedoch bei Weitem nicht mehr aus dem Inland zu decken und dadurch ist die Abhängigkeit vom Ausland im Vergleich zu

anderen Fachrichtungen überdurchschnittlich hoch: Derzeit haben 57% der in der Schweiz tätigen Neurologen ein ausländisches Diplom. Diese Auslandsabhängigkeit würde sich durch eine Begrenzung der Niederlassungsmöglichkeiten weiter verschärfen: Wenn nicht wie bisher ein Teil der Kaderärzte an den Spitalern in die Praxis gehen kann, sind die Perspektiven für den neurologischen Nachwuchs sowohl im Spital als auch in der Praxis sehr begrenzt, was zu einer zusätzlichen Abnahme der Attraktivität eines finanziell unterdurchschnittlich dotierten Faches führt.

## In Westeuropa liegt die Versorgungsdichte bei einem Neurologen auf 12 000 Einwohner, in der Schweiz bei 1:14 000.

### Negative Auswirkungen

Der Zulassungsstopp hätte somit nicht nur einen negativen Einfluss auf die Versorgung der Erkrankten im ambulanten Bereich, sondern auch im stationären Bereich und in Rehabilitationskliniken. Ein dadurch bedingter Fachkräftemangel würde zu einer Verschlechterung der Patientenversorgung, zu vermehrten ressourcen- und kostenintensiven Vorstellungen auf den Notfallstationen und Hospitalisationen andererseits führen. Angesichts der langen Weiterbildungsdauer von mindestens 6 Jahren wäre der Fachkräftemangel auch durch eine politische Kurskorrektur nicht in einigen Jahren wieder zu beheben. Die sekundären Auswirkungen des Zulassungsstopps wären in spätestens 10–20 Jahren spürbar, wenn von einer weiteren Zunahme der neurologischen Erkrankungen auszugehen ist.

Zusammenfassend entspricht in der Schweiz der berechnete Versorgungsgrad von 100% für das Fach Neurologie bereits jetzt einer Unterversorgung, die sich in den nächsten Jahren aufgrund verschiedener Faktoren weiter verschärfen wird. Eine auf inadäquaten Annahmen basierende Zulassungssteuerung, die diesen Fachkräftemangel zusätzlich beschleunigen wird, hat negative Auswirkungen auf die Patientenversorgung mit vermehrter Nutzung kosten- und ressourcenintensiver Strukturen. Im Interesse unserer Patientinnen und Patienten, aber auch unserer jungen Kolleginnen und Kollegen spricht sich der Vorstand der Schweizerischen Neurologischen Gesellschaft gegen die Anwendung der Höchstzahlenverordnung insbesondere im Fach Neurologie aus und fordert die zuständigen Entscheidungsträgerinnen und -träger auf, die drohende Unterversorgung abzuwenden und die Datengrundlage auch für andere Fächer kritisch zu prüfen.

**Korrespondenz**  
aline.locher[at]imk.ch



### Literatur

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

# 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.



162

## Management von Skabies in Asylzentren und Praxis

**Hautparasitose** Die Skabies ist durch die steigende Zahl Asylsuchender und deren oft ungünstige Lebensverhältnisse auch in Ländern mit hohem Einkommen zunehmend ein Thema. Ziel dieser Übersicht ist es, das diagnostische und therapeutische Management von Skabies in der Praxis und das Vorgehen bei Häufungen in Asylzentren im Speziellen zu beleuchten.

Marco Seneghini, Antonio Cozzio et al.



168

## Fieber als Prodromalphase

**Epidermale Nekrolyse** Ein 79-jähriger Patient stellte sich selbst notfallmässig wegen Fieber und allgemeiner Abgeschlagenheit vor. Er berichtete, zwei Tage zuvor zunächst unter dumpfen rechtsseitigen Ohrenscherzen sowie im weiteren Verlauf unter Schüttelfrost und Fieber bis knapp 40 °C gelitten zu haben.

Julian Mair am Tinkhof, Jivko Kamarachev, Michael Bodmer



172

## Entzündungsreaktion durch einen Entzündungshemmer?

**Pulmonale Obstruktion** Eine 36-jährige Patientin stellte sich mit Husten, Schnupfen, Brustschmerzen und Kraftverlust auf dem Notfall vor. Bei tiefer Einatmung klagte sie über starke Thoraxschmerzen. Zudem gab sie an, seit etwa sechs Wochen an anhaltenden Kopfschmerzen zu leiden.

Rafael Pereira Marques, Carl F. Capellen, Robert Thurnheer

## Journal Club

# Weekly Briefing

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

Wissenschaftliche Redaktion Swiss Medical Forum

## Akute Sarkoidose

### Rezidive und Langzeitverlauf

Von >200 Patientinnen und Patienten mit Löfgren-Syndrom (LS; s. «Vintage Corner») liegen erstmals Langzeitdaten vor: Die Fälle wurden zwischen 1959–2020 diagnostiziert, zeigen eine Geschlechterdominanz (60% Frauen) und genetische Prädisposition (HLA-DRB1\*03 positiv). In 94% kam es in den zwei Jahren nach Erstdiagnose zur kompletten Resolution, bei den DRB1\*03-positiven Fällen sogar in 100%. Eine fehlende Abheilung zeigten nur 10 Erkrankte. Im Langzeitverlauf kam es bei 11% zu einem Rezidiv, die Hälfte davon >5 Jahre nach Erstdiagnose. Das Rezidivrisiko wird durch die Genetik (DRB1\*03 negativ und DRB1\*15 positiv) ebenfalls beeinflusst. Kurz: In den meisten Fällen hat das LS eine exzellente Prognose. Wie kosteneffizient der genetische Test ist, bleibe dahingestellt.

Am J Respir Crit Care Med. 2024, doi.org/10.1164/rccm.202307-1291LE. Verfasst am 10.2.24\_HU

## Lungenembolie

### Ambulantes Management bei tiefem Risiko

Seit mehr als zehn Jahren ist bekannt: Nach Diagnose einer akuten Lungenembolie können Erkrankte mit tiefem Risiko sicher ambulant behandelt werden, definiert anhand von PESI-Score («Pulmonary Embolism Severity Index») und hämodynamischer Stabilität. Gemäss einer grossen US-amerikanischen Studie wird dies noch viel zu wenig konsequent umgesetzt: Von >1,6 Millionen Fällen mit Diagnose einer akuten Lungenembolie und tiefem Risikoscore wurden nur gerade 35% von der Notfallstation wieder nach Hause entlassen und die Rate hat sich über die Zeit kaum verbessert – 38% (2012–2014) versus 33% (2018–2020). Aus den klinischen und demographischen Charakteristika liess sich kein Signal ableiten, wer bei tiefem Risiko stationär und wer ambulant behandelt wird.

Ann Intern Med. 2024, doi.org/10.7326/M23-2442. Verfasst am 10.2.24\_HU

## Vintage Corner

### Löfgren-Syndrom: typische Trias

Bei der Trias von bilärer Lymphadenopathie, Erythema nodosum und Sprunggelenkarthritis liegt ein Löfgren-Syndrom vor. Dieser spezifische Phänotyp einer akuten Sarkoidose ist pathognomonisch – die Diagnose kann rein klinisch gestellt werden. Liegt zusätzlich noch Fieber vor, ist der positive Prädiktionswert 95% (!): Eine Biopsie oder die Bestimmung von Biomarkern erübrigt sich. Der schwedische Pneumologe Sven Löfgren (1910–1978) hat diese Konstellation anhand einer Serie von 212 Fällen einer akuten Sarkoidose zugeordnet und als «bihilar lymphadenopathy syndrome» erstbeschrieben. Die Manifestation verläuft geschlechtsspezifisch: Frauen haben häufiger ein Erythema nodosum, Männer meistens eine bilaterale Arthritis ohne Hautbeteiligung.

Acta Med Scand. 1952, PMID: 14932794. Verfasst am 10.2.24\_HU

## CME

### Pylephlebitis

- Die Pylephlebitis (PP) ist eine septische Thrombophlebitis im Pfortadersystem (PAS). Sie stellt eine seltene, aber schwere Komplikation einer Infektion im Bauchraum oder Becken dar.
- Grundsätzlich kann jede abdominelle Infektion mit Beteiligung von Organen, die über das PAS drainiert werden, mit einer PP einhergehen. Die Divertikulitis hat die Appendizitis als häufigste Ursache abgelöst. Beschrieben werden Pylephlebitiden aber auch als Komplikation von chronisch entzündlichen Darmkrankheiten, Pankreatitis, Cholangitis usw.

- Die PP beginnt als Thrombophlebitis der kleinen Venen im entsprechenden Infektionsgebiet. Sie kann sich auch extraportal in die Milz- und Mesenterialvenen ausdehnen.
- Die klinische Präsentation ist unspezifisch: Müdigkeit, Fieber, Bauchschmerzen mit gespannter Bauchdecke, Übelkeit, Erbrechen, Durchfall.
- Im Labor finden sich Entzündungszeichen (Leukozytose, C-reaktives Protein) und erhöhte Leberwerte (alkalische Phosphatase, Transaminasen). Eine Bilirubinerrhöhung ist selten. In fast allen Fällen liegen positive Blutkulturen vor. Häufig handelt es sich um polymikrobielle Erreger (*Bacteroides*, *Escherichia coli*, *Streptococcus*).
- Es existieren keine diagnostischen Kriterien: Bei Nachweis eines Thrombus im PAS

- mit Sepsis kann das klinische Bild mit einer PP vereinbar sein. An eine PP sollte bei jeder intraabdominellen Sepsis mit polymikrobieller Bakteriämie gedacht werden.
- Breitbandantibiotika sind die Eckpfeiler der Behandlung, initial werden sie intravenös verabreicht. Es empfiehlt sich eine prolongierte Therapiedauer (4–6 Wochen).
- Die Rolle der Antikoagulation ist unklar. Kleine Studien zeigten einen Mortalitätsbenefit.
- Komplikationen der PP sind Darmischämie, Leberabszess, Milzinfarkt. Trotz antibiotischer Behandlung ist die Mortalität mit 10–30% hoch.

StatPearls. 2024, PMID: 33085393. Verfasst am 7.2.24\_HU

## Chrononutrition

## Häufig und Hauptmahlzeit mittags

Für die Prävention der Adipositas existieren zahlreiche Empfehlungen. Grosses Interesse hat dabei die Chrononutrition erhalten. Dabei wird darauf fokussiert, dass zur richtigen Zeit gegessen wird. Von 2050 Personen (18–65 Jahre) wurden Essgewohnheiten und Body Mass Index (BMI) erfragt. Wenn die grösste Mahlzeit des Tages am Abend eingenommen wurde, war der BMI 0,85 höher ( $p = 0,02$ ). Umgekehrt waren folgende zwei Essensmuster signifikant mit einem niedrigeren BMI assoziiert: >3 Mahlzeiten pro Tag und Hauptmahlzeit mittags. Auch wenn diese Assoziationen unabhängig von Geschlecht, Alter, Kalorienaufnahme und körperlicher Aktivität waren, ist die Studie, die auf den Antworten in einem Fragebogen basiert, in ihrer Aussage limitiert.

Clin Nutrition ESPEN. 2024,  
doi.org/10.1016/j.clnesp.2024.01.022.  
Verfasst am 22.2.24\_MK

## Dupuytren-Kontraktur

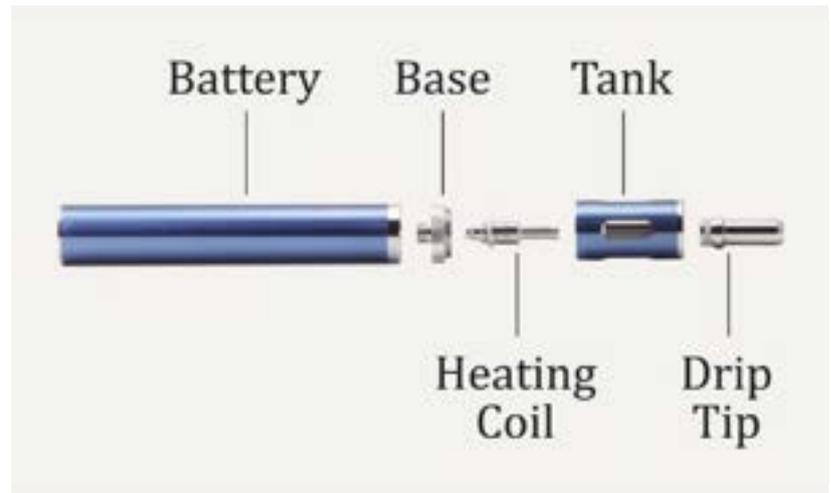
## Chirurgie, Fasziotomie oder Kollagenase?

Die Dupuytren-Kontraktur ist eine häufige Bindegeweberkrankung der Palmaraponeurose. Durch Knoten- und Strangbildung wird die Streckung des 4. und 5. Fingerstrahls reduziert. Bei funktioneller Beeinträchtigung im Alltag ist ein Eingriff indiziert.

In einer randomisierten Studie wurden bei 302 Personen drei verschiedene Interventionen miteinander verglichen: Chirurgie (101), Nadelfasziotomie (101) und Kollagenase-Injektionen (100). Nach drei Monaten waren alle drei Massnahmen mit circa 72% gleich erfolgreich. Nach zwei Jahren war die Chirurgie überlegen: 78% Erfolgsrate gegenüber 65% mit Kollagenase oder 50% mit Nadelfasziotomie. Während das Resultat die Chirurgie bevorzugt, ist bei den zwei anderen Interventionen die Lokalanästhesie vorteilhaft.

Ann Intern Med. 2024, doi.org/10.7326/M23-1485.  
Verfasst am 25.2.24\_MK

## Rauchstopp



Aufbau einer elektronischen Zigarette.

© Frank Eckgold / Adobe Stock

## Die Rolle der E-Zigarette

Elektronische (E-)Zigaretten bestehen aus einem Mundstück, einer Batterie, einem Verdampfer und einer Kartusche, die Flüssigkeit mit Aroma und Nikotin enthält (s. Abbildung). Durch Zug am Mundstück wird die Flüssigkeit erhitzt und verdampft, sodass sie inhaliert werden kann («vapen»). Dadurch bleibt eine Nikotinexposition bestehen und die Abhängigkeit wird weiter unterhalten, doch die toxischen und kanzerogenen Nebenprodukte des verbrannten Tabaks sind ausgeschaltet. Obwohl in verschiedenen Studien E-Zigaretten für das Abgewöhnen vom Tabakrauchen als sinnvoll angesehen werden, ist das Vapen als Rauchersatz wegen anderer Gesundheitsschäden und als potentielles Einstiegstor bei Jugendlichen fürs Rauchen umstritten.

In einer vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützten Studie wurden 1246 Raucherinnen und Raucher (>4 Zigaretten/Tag) mit Rauchstopp-Wunsch randomisiert, den Rauchstopp mit oder ohne E-Zigaretten durchzuführen. 47% davon waren Frauen, das Durchschnittsalter betrug 38 Jahre, im Mittel wurden 15 Zigaretten/Tag geraucht und 85% hatten mindestens einmal versucht, mit Tabakrauchen aufzuhören. 622 waren in der Interventionsgruppe, 624 in der Kontrollgruppe. Für die E-Zigaretten durften das Aroma und die Nikotinkonzentration selbst ausgewählt werden. Beide Gruppen erhielten eine Rauchstopp-Beratung und es war erlaubt, zusätzlich Nikotinersatzmittel zu verwenden. Nach sechs Monaten waren 28,9% in der Interventionsgruppe und 16,3% in der Kontrollgruppe durchgehend abstinent. Relevante Nebenwirkungen traten in beiden Gruppen gleich selten auf. Respiratorische Symptome (z.B. Husten) war in der Interventionsgruppe weniger häufig.

Diese Studie baut die Evidenz weiter aus, dass E-Zigaretten für eine erfolgreiche Rauchabstinenz nützlich sind. Diejenigen, die in der Interventionsgruppe abstinent waren, rauchten in der Regel die nikotinhaltigen E-Zigaretten weiter. Dies bedeutet, dass E-Zigaretten in der Rauchstopp-Beratung vor allem dann empfohlen werden sollten, wenn die Abstinenz vom Tabakrauchen prioritär und die Nikotinabhängigkeit weniger von Bedeutung ist.

N Engl J Med. 2024, doi.org/10.1056/NEJMoa2308815.  
Verfasst am 22.2.24\_MK

Pruritus, beengte Verhältnisse und Stigma

# Herausforderungen beim Management von Skabies in Asylzentren und Praxis

Die Skabies ist durch die steigende Zahl Asylsuchender und deren oft ungünstige Lebensverhältnisse auch in Ländern mit hohem Einkommen zunehmend ein Thema. Ziel dieser Übersicht ist es, basierend auf unseren jüngeren Erfahrungen und der vorhandenen medizinischen Literatur das diagnostische und therapeutische Management von Skabies in der Praxis und das Vorgehen bei Häufungen in Asylzentren im Speziellen zu beleuchten.

Dr. med. Marco Seneghini<sup>a</sup>; Prof. Dr. med. Antonio Cozzio<sup>b</sup>; Dr. med. Hans Gammeter<sup>c</sup>; Sandra Heim<sup>d</sup>; Marina Koller<sup>e</sup>; Prof. Dr. med. Stefan P. Kuster<sup>a</sup>; Dr. med. Matthias Schlegel<sup>a</sup>; Peter Schwarz<sup>f</sup>; Dr. med. Raphael Tamo<sup>a</sup>; Dr. med. Domenica Flury<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Klinik für Infektiologie/Spitalhygiene, Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen; <sup>b</sup> Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen;

<sup>c</sup> Kantonsarztamt St. Gallen, St. Gallen; <sup>d</sup> Trägerverein Integrationsprojekte St. Gallen, St. Gallen; <sup>e</sup> Staatssekretariat für Migration (SEM), Bern; <sup>f</sup> Bundesasylzentrum, Altstätten

## Einleitung

Skabies – hervorgerufen durch die Milbe *Sarcoptes scabiei* – ist eine Hautparasitose, von der weltweit circa 200 Millionen Menschen betroffen sind und die mit hoher Morbidität und sozialer Stigmatisierung einhergeht [1]. In Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen sowie in Regionen mit warmem und feuchtem Klima ist Skabies endemisch verbreitet und stellt dort ein bedeutendes Problem für die öffentliche Gesundheit dar [2]. Im Jahr 2017 hat die Weltgesundheitsorganisation (WHO) Skabies offiziell in die Liste der vernachlässigten Tropenkrankheiten aufgenommen, mit den Zielen, das Bewusstsein für diese Erkrankung zu steigern und Massnahmen auf nationaler und globaler Ebene zur Kontrolle dieser vermeidbaren Krankheit zu fördern [3].

In Ländern mit hohem Einkommen treten Skabies-Fälle nur sporadisch auf und betreffen hauptsächlich Menschen in Einrichtungen für Asylsuchende [4,5]. Die Zunahme der Anzahl Asylsuchender sowie die Überbelegung bestimmter Flüchtlingslager entlang der Fluchtwege, teilweise mit prekären hygienischen Bedingungen, begünstigen die Verbreitung von Skabies [6]. Aber auch abseits dieser Risikogruppe sollte Skabies als mögliche Ursache von Pruritus – etwa bei Ausbrüchen in Alters-

und Pflegeheimen, Kinderkrippen oder Schulen – nicht vergessen werden.

Die folgenden Fallvignetten veranschaulichen verschiedene Situationen und deren Herausforderungen bei Skabies-Infestationen Asylsuchender.

### Vignette 1: Therapieversagen

Ein 19-jähriger Asylsuchender aus dem Irak stellte sich in der dermatologischen Klinik auf-

grund eines anhaltenden Pruritus vor. Vier Wochen zuvor hatte er zusammen mit einigen seiner Familienangehörigen bei Verdacht auf Skabies eine lokale und systemische Behandlung mit Permethrin-Creme und Ivermectin (0,2 mg/kg Körpergewicht per os) erhalten, die zweimal durchgeführt worden war (Tag 0 und Tag 8). Bei der erneuten Untersuchung wurden mithilfe eines Dermatoskops lebende Milben an den Händen nachgewiesen (Delta-

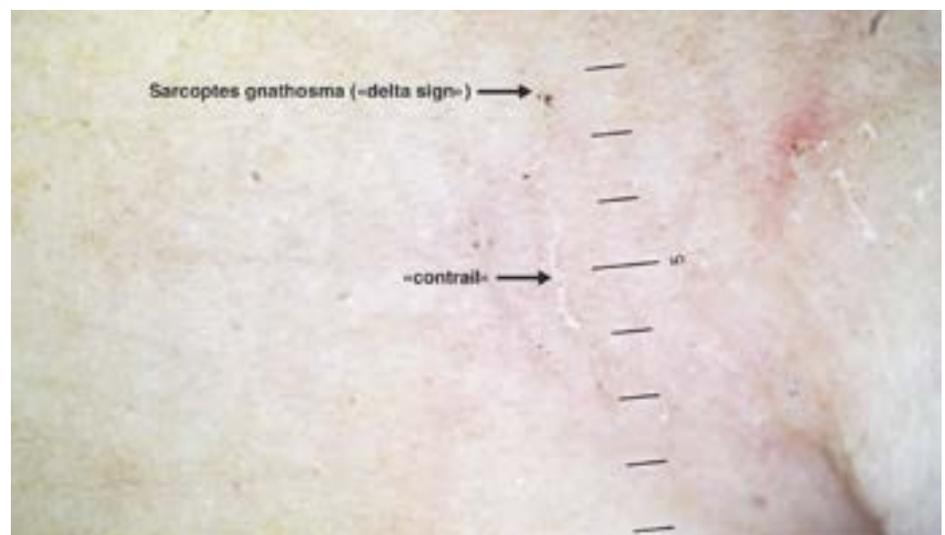


Abbildung 1: Dermatoskopischer Befund mit Nachweis von Milben mit Delta-Zeichen und Contrail-Zeichen.

und Conrail-Zeichen positiv [Abb. 1, Definition siehe Abschnitt «Diagnose»]).

Der Patient, seine Mutter, seine Geschwister und enge Kontaktpersonen wurden erneut topisch und systemisch behandelt. Bei der Nachkontrolle vier Wochen später war der Patient fast beschwerdefrei und es wurden keine Milben mehr nachgewiesen.

Dieser Fall verdeutlicht, dass Reinfestationen von Skabies, insbesondere in überfüllten Institutionen wie Asylzentren, vorkommen können. Oft bleibt jedoch unklar, ob es sich um eine Reinfestation durch unbehandelte, enge Kontaktpersonen handelt oder ob eine anhaltende Episode aufgrund mangelnder Compliance vorliegt.

### Vignette 2: Postskabiöse Hautveränderungen

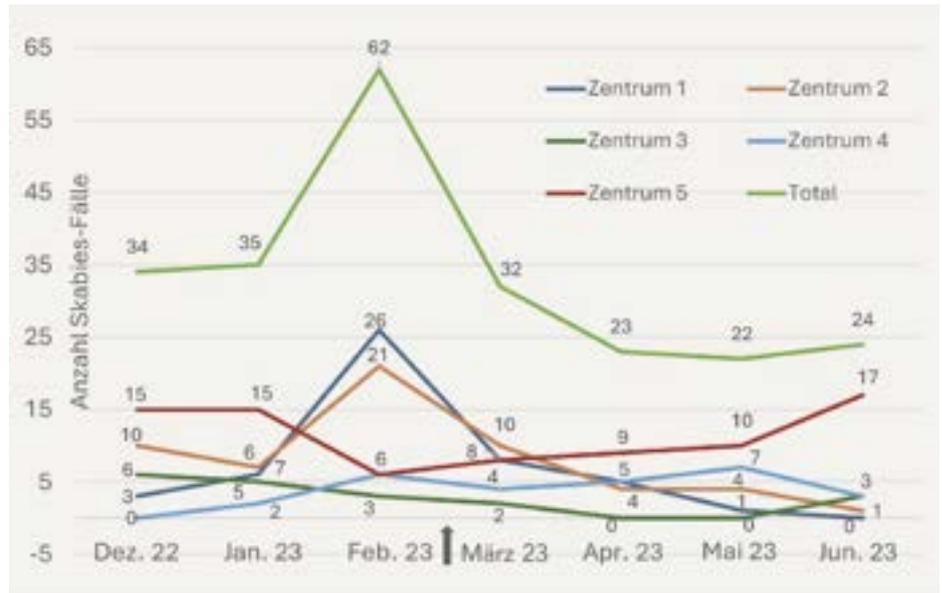
Ein 18-jähriger Asylsuchender aus Afghanistan klagte seit einigen Wochen über starken Juckreiz und Hautausschläge. Obwohl er bereits mehrmals gemeinsam mit seinen engen Kontaktpersonen im Heim gegen Skabies behandelt worden war, persistierten die Beschwerden. Daraufhin überwies ihn der Hausarzt zur dermatologischen Abklärung bei Verdacht auf eine therapieresistente Skabies. Die dermatologische Untersuchung ergab jedoch keinen Nachweis einer aktiven Skabies-Infestation, es zeigte sich eine postskabiöse Dermatitis begleitet von einer Follikulitis (Abb. 2).

Nach Verschreibung einer topischen Steroidtherapie sowie einer symptomatischen Therapie mit Antihistaminika kam es zu einer deutlichen Rückbildung der Beschwerden.

Dies verdeutlicht, dass eine persistierende Symptomatik nicht immer auf eine neue oder persistierende Infektion zurückzuführen ist. Häufig handelt es sich um eine postskabiöse



**Abbildung 2:** Klinisches Bild mit Follikulitis und post-skabiöser Dermatitis an Oberkörper, Hals und Gesicht in der Übersicht (A) und in Nahaufnahme (B). Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.



**Abbildung 3:** Grafische Darstellung der zeitlichen Entwicklung der neuen Skabies-Fälle in den betroffenen Asylzentren im Kanton St. Gallen. Der Beginn der Intervention ist durch einen Pfeil auf der Zeitachse markiert.

irritative Dermatitis, verursacht durch verbleibende immunogene Milbenpartikel und Exkremente, die selbst nach der Elimination von *Sarcoptes scabiei* bis zur vollständigen epithelialen Erneuerung der Haut nach etwa 4–6 Wochen in der Haut fortbestehen können [7, 8]. Wenn die Symptome trotz gesicherter Medikamenteneinnahme über den Zeitraum von sechs Wochen bestehen bleiben, empfiehlt sich eine dermatologische Abklärung hinsichtlich anderer pruritischer Dermatosen.

### Vignette 3: Häufung von Skabies in Asylunterkünften

Die beiden geschilderten Fälle sind keinesfalls Einzelfälle. Im Februar 2023 wurde an verschiedenen Anlaufstellen (Kantonsarztamt,

Kliniken Infektiologie und Dermatologie des Kantonsspitals St. Gallen) eine Häufung von Skabies-Fällen in verschiedenen Asylzentren im Kanton St. Gallen festgestellt.

Angesichts dieser Häufung wurde in enger Zusammenarbeit mit den Zentrumsverwaltungen und dem Kantonsarztamt des Kantons St. Gallen ein Ausbruchteam zusammengestellt, bestehend aus Vertretenden der Asylzentren, dem Kantonsarztamt des Kantons St. Gallen, dem Staatssekretariat für Migration (SEM) sowie der Infektiologie des Kantonsspitals St. Gallen, mit dem Ziel, (Neu-)Infektionen in allen Einrichtungen für Asylsuchende auf kantonaler und kommunaler Ebene zu reduzieren.

Zur Erfassung der aktuellen Lage wurde im März 2023 eine Umfrage bei der medizinischen Leitung im kantonalen Bundesasylzentrum sowie bei vier kommunalen Zentren durchgeführt und eine monatliche Surveillance aller neuen Skabies-Fälle etabliert. Die Anfang März 2023 erfassten Daten (Abb. 3) verdeutlichen, dass im Februar 2023 besonders in zwei kommunalen Zentren eine hohe Skabies-Punktprävalenz von 30,9% (26 von 84 Personen) und 31,8% (21 von 66) bestand. Im Gegensatz dazu war die Prävalenz in den übrigen drei Zentren deutlich niedriger, bei 2,9% (6 von 204), 5,4% (3 von 55) und 10,5% (6 von 57). In allen Zentren waren Minderjährige am stärksten betroffen, und die am häufigsten vertretene Patientenpopulation bestand aus Flüchtlingen aus Afghanistan, die die grösste Migrationsgruppe in allen Zentren ausmachten.

Die Resultate des Fragebogens zeigten eine grosse Heterogenität zwischen den Zentren in Bezug auf Diagnostik und Behandlung (Tab. 1).

**Tabelle 1: Diagnostik und Therapie von Skabies in fünf Ostschweizer Asylzentren – Ergebnisse der elektronischen Umfrage vom März 2023**

Zentrum	Population	Anzahl Fälle im 02/2023	Diagnose meistens gestellt durch	Art der Behandlung	Behandlung der Kontaktpersonen	Dauer der Zusatzmassnahmen
1	UMAs* und Erwachsene	26/84 (30,9%)	Ärztinnen/Ärzte	Topisch und systemisch	Nur symptomatische Verdachtsfälle	7 Tage
2	UMAs	21/66 (31,8%)	Gesundheitsfachpersonen	Systemisch	Nein	7 Tage
3	UMAs und Erwachsene	3/55 (5,4%)	Ärztinnen/Ärzte	Systemisch	Nur symptomatische Verdachtsfälle	10 Tage
4	UMAs und Erwachsene	6/57 (10,5%)	Gesundheitsfachpersonen	Topisch und systemisch	Nein	7 Tage
5	UMAs und Erwachsene	6/204 (2,9%)	Ärztinnen/Ärzte	Topisch und systemisch	Nein	1× gleichzeitig mit jeder Therapie

\*UMAs: unbegleitete minderjährige Asylbewerberinnen und -bewerber

Die Diagnose der Skabies war in drei von fünf Zentren von behandelnden Ärzten und Ärztinnen gestellt worden, in den übrigen zwei Zentren waren Pflegefachpersonen zuständig gewesen. In keinem der Zentren war eine routinemässige Untersuchung auf Skabies erfolgt. Die Behandlung war in drei von fünf Zentren als kombinierte Therapie (topisch und systemisch) erfolgt, während in zwei Zentren eine ausschliesslich systemische Therapie durchgeführt worden war. Keines der Zentren hatte eine systematische Behandlung der engen Kontaktpersonen durchgeführt. Die vorgesehenen Umgebungsmassnahmen (v.a. das Waschen von Bettwäsche und anderen Textilien der betroffenen Personen) waren sehr unterschiedlich (zum Teil täglich über 8–10 Tage) durchgeführt worden. Insbesondere bei gehäuften Fällen war die konsequente Umset-

zung und Kontrolle dieser Massnahmen über einen so langen Zeitraum kaum zu bewältigen gewesen.

Basierend auf den Erkenntnissen aus unserer Umfrage konnten wir eine Reihe von Risikofaktoren für Übertragungen und Reinfektionen identifizieren, die als Grundlage für das Einleiten von Massnahmen dienen (Abb. 4).

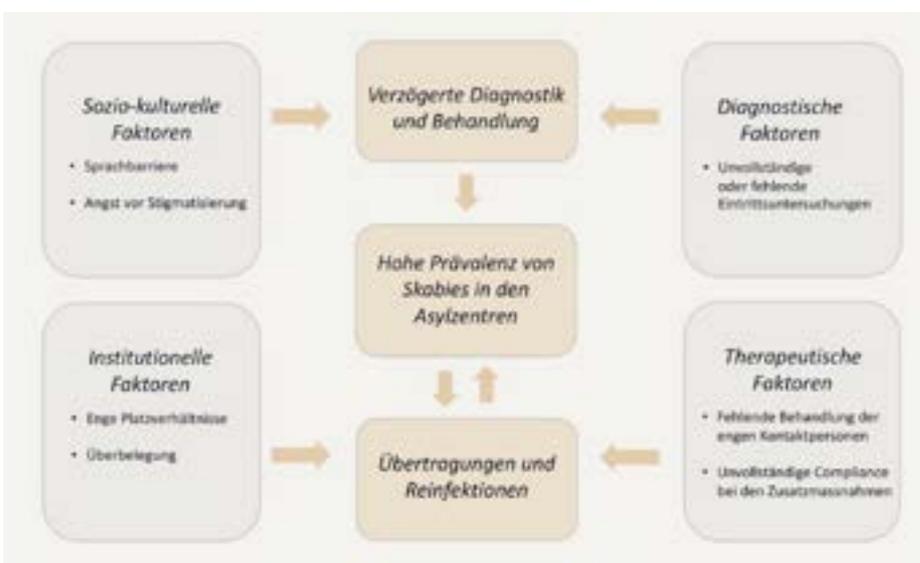
Dieses Massnahmenbündel umfasste verschiedene Komponenten, darunter die Sensibilisierung der Bewohner und des Personals, auch mithilfe von mehrsprachigen Informationsmaterialien mit Bildern, ein einheitliches Therapiemanagement mit systemischer Therapie und Zusatzmassnahmen für Indexfälle sowie deren Kontaktpersonen sowie die rasche Überweisung aller komplizierten Fälle. Nach der Implementierung eines entsprechenden Mass-

nahmenbündels konnte in der monatlichen Surveillance eine signifikante Verringerung von Erkrankungen mit Skabies in den Zentren mit hoher Prävalenz verzeichnet werden (Abb. 3).

## Allgemeine Aspekte und Management Übertragung

Die Übertragung von Skabies erfolgt durch direkten und prolongierten Hautkontakt, begünstigt durch enge räumliche Verhältnisse [9]. Ausserhalb des menschlichen Körpers können die Milben unter Temperaturbedingungen von 21 °C und 40–80% relativer Luftfeuchtigkeit für maximal 24–36 Stunden überleben. Höhere relative Luftfeuchtwerte und niedrigere Temperaturen begünstigten das Überleben, während höhere Temperaturen und niedrigere Luftfeuchtigkeit zum vorzeitigen Tod der Milben führen [10]. Die Fähigkeit, einen Wirt zu befallen, nimmt ab, je mehr Zeit ausserhalb des Wirts verstreicht [10]. Das Infestationsrisiko steigt mit der Anzahl der Milben auf der Hautoberfläche der Betroffenen und die Inkubationszeit beträgt bei einer Erstmanifestation 2–5 Wochen, bei einer Reinfestation jedoch nur 1–4 Tage [11].

Die Übertragung von Skabies-Milben über Textilien wie Kleidung und Bettwäsche ist theoretisch möglich, in der Praxis jedoch selten, es sei denn, es liegen hohe Milbenzahlen vor, wie bei *Scabies crustosa* [12]. Bereits in den 1940er-Jahren wurde durch experimentelle Versuche gezeigt, dass die epidemiologisch relevanteste Übertragungsweise der direkte körperliche Kontakt ist [13]. Dies ist auf das rasche Abnehmen der Infektiosität ausserhalb der Haut, die geringe Anzahl von Milben bei immunkompetenten Menschen und die langsame Fortbe-



**Abbildung 4:** Schematische Darstellung von Faktoren, die zu einer hohen Prävalenz von Skabies in Asylzentren führen.

wegung der Milben zurückzuführen [14]. Personen, die sich bei einem Menschen mit gewöhnlicher Skabies anstecken, sind im Regelfall Mitglieder einer Familie oder Wohngemeinschaft, zum Beispiel Paare, enge Vertraute, Geschwister und Eltern mit Kleinkindern.

### Pathophysiologie und Klinik

Die Skabies-Milben graben charakteristische Gänge in die oberste Hautschicht des Wirtes, hauptsächlich in Hautarealen mit dünnerer Hornschicht wie Interdigitalräumen, Handgelenken, Ellbogen, Axillen und Genitalbereich, in der sie ihre Eier ablegen. Diese Gänge sind als feine gerötete Linien oder Tunnel auf der Haut sichtbar. Der Pruritus zeigt Charakteristika sowohl von Typ-I- (unmittelbaren) als auch von Typ-IV- (verzögerten) Überempfindlichkeitsreaktionen [15] auf Bestandteile der Milben, vor allem deren Speichel. Der Juckreiz ist vor allem nachts und auch nach einer heissen Dusche besonders intensiv. Durch das Kratzen können Hautverletzungen entstehen, die zu sekundären bakteriellen Infektionen (insbesondere mit Streptokokken der Gruppe A oder *Staphylococcus aureus*) der Hautläsionen führen. Das Risiko für bakterielle Superinfektionen ist nicht nur wegen der Hautläsionen erhöht: Skabies-Milben produzieren zudem Enzyme, die das Immunsystem hemmen und die Abwehr gegen Bakterien schwächen [16, 17].

Selten kann es zu einer Hyperinfektion mit sehr hoher Milbenzahl kommen, die zu einer Scabies crustosa (ehemals Scabies norvegica) führt. Klinisch äussert sich die Scabies crustosa als hyperkeratotische Dermatose, die Handflächen und Fusssohlen betrifft und von tiefen Hautrissen begleitet wird. Scabies crustosa kann durchaus ganze Gliedmassen und selten auch den gesamten Körper betreffen [18]. Eosinophilie und ein erhöhter IgE-Titer sind häufig [19]. Risikofaktoren hierfür sind schwere Formen der Immunsuppression, vor allem T-Zell-Defekte (z.B. fortgeschrittene Infektionen mit dem Humanen Immundefizienz-Virus [HIV] [20–23] oder dem Humanen T-lymphotropen Virus 1 [HTLV-1] [18] und Status nach Organtransplantation [24]). Die Virulenz der Skabies-Milbe spielt keine bedeutende Rolle bei der Entwicklung von Scabies crustosa. Auch bei alten, immobilen Menschen kann sich verkrustete Skabies entwickeln, was als potentielles Übertragungsrisiko betrachtet werden sollte.

### Diagnose

Obwohl die Diagnose der Skabies in der Regel klinisch gestellt wird, sollte insbesondere im Falle eines möglichen Therapieversagens oder, wenn die ursprüngliche Diagnose nicht sicher

feststeht, eine präzise Untersuchung mit einem Dermatoskop erfolgen, mit dem die geschwungenen, schuppigen Gänge besser sichtbar gemacht werden [25]. Im Falle eines Ausbruchs wird dies mindestens bei einer Person empfohlen. Am Ende des Skabies-Gangs kann ein markantes dunkles Dreieck erkannt werden, das den vorderen Teil der Milbe (Kopf, Mund und Vorderbeine) repräsentiert. Dieses wird als «Delta»-Zeichen oder «Deltaflügel-Jet-mit-Contrail»-Zeichen bezeichnet, aufgrund der Ähnlichkeit mit der Form eines Deltaflügel-Jetflugzeugs [25]. Ein zusätzlicher «Burrow Ink Test» kann ebenfalls eingesetzt werden, um die Hautgänge schnell und kostengünstig zu visualisieren [26]. Gelegentlich können auch Eier und Skybala durch mikroskopische Untersuchung einer tangentialen Biopsie der oberen Epidermis erkannt werden (Mineralölfixierung). Bei korrekter Entnahme ist diese Biopsie schmerzlos und ohne Lokalanästhesie durchführbar. Wenn nur eine klinische Begutachtung erfolgt, sollten gegebenenfalls die entsprechenden Kriterien berücksichtigt werden [27].

### Therapie

Unkomplizierte Skabies kann mit Permethrin (5% Creme topisch; skabizid und ovizid) oder Ivermectin (systemisch; nur skabizid) behandelt werden. Beide zeigen eine äquivalente Wirksamkeit bei optimaler Compliance. Die Standarddosis von Ivermectin beträgt 200 µg/kg Körpergewicht per os. Die Einnahme soll nüchtern erfolgen [28]. Da Ivermectin keine ovizide Wirkung aufweist, soll eine zweite Dosis nach sieben Tagen eingenommen werden, um sicherzustellen, dass in der Zwischenzeit frisch geschlüpfte Milben ebenfalls abgetötet werden.

In der Schweiz wurde Ivermectin im Mai 2023 in die Liste der Arzneimittel mit Tarif (ALT) aufgenommen. Damit sind Apotheken berechtigt, Ivermectin in Form von Kapseln und Suspensionen gemäss individuellen ärztlichen Verordnungen herzustellen und die Kosten über die obligatorische Krankenpflegeversicherung (OKP) abzurechnen. Die Aufnahme in die ALT ist jedoch auf die Behandlung von Skabies beschränkt.

Ivermectin ist unter verschiedenen Handelsnamen erhältlich:

- Subvectin® (3 mg), das seit dem 8. Mai 2023 zugelassen ist (Liste B und nicht kassenzulässig).
- Stromectol® oder Scabioral®, die weder zugelassen noch kassenzulässig sind und von medizinischem Fachpersonal für spezifische Patientenimporte aus dem Ausland importiert werden müssen.

Die Therapie mit 5%iger Permethrin-Creme topisch muss am gesamten Körper appliziert werden (vom Kopf bis zu den Zehen), wobei Kontakt mit Schleimhäuten (Augen, Nase und Mundbereich) vermieden werden soll. Bei Personen über 60 oder unter 3 Jahren sollten insbesondere Nacken, Wangen, Ohren, behaarter Kopf und Kopfhaut bei der Behandlung nicht vergessen werden, da sie in diesen Altersgruppen häufig betroffen sind. Finger- und Zehennägel sollen vor dem Auftragen kurz geschnitten werden. Das Permethrin sollte über Nacht oder mindestens 8–12 Stunden auf der Haut verbleiben, bevor es abgewaschen wird. Falls die Hände während der achtstündigen Permethrin-Phase gewaschen werden (z.B. bei Toilettenbesuch/Abwasch), müssen die Hände erneut mit Permethrin 5% eingecremt werden. Viele Fälle von «resistenten» Skabies-Infektionen lassen sich wahrscheinlich auf eine fehlerhafte Anwendung der topischen Behandlung zurückführen [29], was durch eine Wiederholung der Behandlung nach sieben Tagen korrigiert werden kann [30]. Permethrin ist die bevorzugte Therapieoption bei schwangeren Frauen und – gewichtsadaptiert – bei Kindern unter 15 kg, da die Sicherheitsdaten für die Anwendung von Ivermectin in diesen Bevölkerungsgruppen begrenzt sind [31, 32]. Bei Schwangeren sollte jedoch beachtet werden, dass die Zeit der Applikation auf zwei Stunden begrenzt werden sollte [33].

In Einrichtungen wie Asylunterkünften empfiehlt sich eine zweimalige systemische Therapie, da eine topische Behandlung aufgrund von Herausforderungen bei der praktischen Umsetzung und damit einhergehenden Compliance-Problemen häufig schwierig ist [29].

Für die Therapie der klassischen Skabies reicht eine sorgfältige topische oder systemische Monotherapie aus, während für die Behandlung der Scabies crustosa eine Kombination aus Permethrin und Ivermectin empfohlen wird, ebenso wie häufigere Gaben [8, 19, 34].

### Umgebungsmassnahmen

Der Effekt der Umgebungsmassnahmen ist begrenzt, soll aber nicht vernachlässigt werden. Diese Massnahmen erfolgen immer parallel zur medikamentösen Therapie der betroffenen Personen und der engen Kontaktpersonen (Familienmitglieder und Personen mit engem Körperkontakt) und werden nach einer Woche zusammen mit der medikamentösen Therapie wiederholt. Kleidung und Bettwäsche, Handtücher, Bettplüschtiere und weitere Textilien, die in den letzten 2–3 Tagen vor Beginn der Therapie Kontakt mit den Betroffenen hat-

ten, werden in der Waschmaschine bei mindestens 60 °C gewaschen. Alternativ können die Materialien (auch nicht waschbare Textilien) in einem luftdicht verschlossenen Plastikbeutel für mindestens 72 Stunden oder im Gefrierfach für mindestens 24 Stunden aufbewahrt werden. Matratzen und Sofas sollen (nur im Fall von *Scabies crustosa*) für mindestens 72 Stunden nicht benutzt werden, um ebenfalls dekontaminiert zu werden [7, 12].

### Herausforderung beim Management in Asylzentren

Aufgrund unserer Erhebung und unserer Erfahrungen in den Asylzentren sind bei Häufungen in Asylzentren folgende Punkte entscheidend für die Reduktion von Erkrankungen und Übertragungen:

#### Erhöhung der Awareness

Die Steigerung des Bewusstseins für Skabies bei den Asylsuchenden und dem medizinischen Betreuungspersonal ist entscheidend. Aufklärung über Symptome, Übertragungswege und präventive Massnahmen kann involvierte Personen dazu befähigen, proaktive Schritte zu unternehmen und mögliche Hemmungen zur Mitteilung (z.B. bei Juckreiz im Genitalbereich) zu reduzieren. Entsprechend soll Informationsmaterial über Skabies personengerecht und in den notwendigen Sprachen (z.B. Farsi, Paschtu und Türkisch) zur Verfügung stehen (Beispiel unter <https://kssg.guidelines.ch/guideline/4452> Guidelines.ch). Bei Bedarf sollen Schulungen für haus- und heimärztliches Personal und das Gesundheitspersonal der Institutionen für Asylsuchende durchgeführt werden.

#### Surveillance

Eine Surveillance der Skabies-Fälle in den Institutionen und übergeordnet auf kantonaler Ebene ermöglicht es, rasch adäquate Massnahmen zu ergreifen (Fallvignette 3; Abb. 3).

#### Frühe Diagnose und Behandlung

Da Skabies meist auf den langen Fluchtrouten akquiriert wird, sind eine rasche Diagnosestellung und Behandlung bei Ankunft der Asylsuchenden entscheidend, um die Ausbreitung von Skabies innerhalb der Institutionen zu verhindern. Insbesondere bei unbegleiteten Minderjährigen sowie Flüchtlingen aus Ländern mit bekannt hoher Skabies-Prävalenz sollte gezielt nach möglichen Symptomen gefragt und eine körperliche Untersuchung durchgeführt werden. Können die Asylsuchenden aus persönlichen Gründen nicht sofort untersucht werden, sollen sowohl die betroffenen Personen als auch die nachfolgende betreuende Stelle informiert werden und die Untersuchung baldmöglichst nachgeholt werden.

### Einheitliche Richtlinien mit klaren Therapiekonzepten

Eine möglichst niederschwellige und evidenzbasierte, möglichst ressourcenschonende Behandlung der betroffenen Personen in allen Einrichtungen ist wichtig, um die längerfristige Umsetzung zu gewährleisten. Wir empfehlen daher eine Befähigung des Pflegepersonals zur eigenständigen Diagnostik und Therapieinitiierung, ohne Abhängigkeit von ärztlichen Visiten. Sowohl die Behandlung mittels systemischer Therapie, einschliesslich der von engen Kontaktpersonen – sprich all derer im gleichen Raum –, als auch die Umgebungsmassnahmen sollen vereinfacht und vereinheitlicht werden. Anstelle von täglichem Waschen von Textilien und Bettwäsche für 7–10 Tage nach jeder Therapie, kann dies auf einmalige Massnahmen nach jeder Therapie beschränkt werden.

### Überweisung aller komplizierten oder unklaren Fälle

Komplizierte, unklare oder schwierig behandelbare Fälle sollen schnellstmöglich an eine dermatologische oder infektiologische Sprechstunde überwiesen werden, um eine angemessene Therapie zeitnah einzuleiten.

### Vorgehen bei Ausbrüchen

Im Falle eines starken Anstiegs der Fälle (ab einem Drittel erkrankter Personen unter allen Bewohnerinnen und Bewohnern) soll eine universelle Behandlung aller Asylsuchenden der Institution evaluiert werden. Eine Behandlung von asymptomatischen Mitarbeitenden ist nicht notwendig. Dieses Vorgehensmuster stützt sich auf Daten aus populationsbasierten Studien sowohl in endemischen als auch in nicht endemischen Regionen einschliesslich Asyleinrichtungen in den Niederlanden [35].

### Ausblick

Zusammengefasst lässt sich feststellen, dass der Schlüssel zum Erfolg bei der Bekämpfung der Skabies als übertragbarer Krankheit in Einrichtungen wie Asylzentren als multifaktoriell betrachtet werden kann. Eine zentrale Komponente hierbei ist die unverzichtbare Rolle einer orchestrierten Zusammenarbeit aller involvierten Personen aus den Institutionen und Gesundheitsbehörden sowie Fachexpertinnen und -experten, insbesondere während Ausbruchssituationen. Diese Kooperation ermöglicht die Umsetzung effektiver Kontrollmassnahmen zum Schutz der Gesundheit der vulnerablen Menschen in diesen Einrichtungen.

## Das Wichtigste für die Praxis

- Skabies ist die häufigste infektiöse dermatologische Erkrankung in der Flüchtlingspopulation in Europa [6] und führt zu einem hohen Leidensdruck für die Betroffenen (Pruritus, Risiko von Superinfektionen, Stigmatisierung).
- Aufgrund der aktuell hohen Migrationsrate muss mit einer steigenden Anzahl von Skabies-Fällen gerechnet werden.
- Gemeinsame Anstrengungen und standardisierte präventive und therapeutische Massnahmen, inklusive Schulungen von Mitarbeitenden und Sensibilisierung der Betroffenen, können helfen, die Skabies-Prävalenz in betroffenen Personengruppen und Asylzentren wirksam zu reduzieren und damit Übertragungen zu verhindern. Wir empfehlen eine niederschwellige Therapieinitiierung bereits bei klinischem Verdacht sowie eine empirische Behandlung mit Ivermectin, das sich aufgrund der einfachen oralen Gabe anbietet.

### Korrespondenz

Dr. med. Domenica Flury  
Klinik für Infektiologie/Spitalhygiene  
Departement Innere Medizin  
Kantonsspital St. Gallen  
CH-9007 St. Gallen  
[Domenica.flury@kssg.ch](mailto:Domenica.flury@kssg.ch)

### Ethics Statement

Schriftliche Informed Consents zur Publikation liegen vor.

### Conflict of Interest Statement

SH gibt an, vom Trägerverein Integrationsprojekte St. Gallen (TISG) Arbeitszeit als Fachleitung Gesundheitsdienste zum Erstellen des vorliegenden Manuskriptes erhalten zu haben. Die anderen Autorinnen und Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenkonflikte zu haben.

### Author Contributions

Konzept, Methodologie und Schreiben: MS, DF und MS, Überprüfen: alle. Alle Autorinnen und Autoren haben das eingereichte Manuskript gelesen und sind für alle Aspekte des Werkes mitverantwortlich.



### Literatur

Die vollständige Literaturliste finden Sie unter: <https://smf.swisshealthweb.ch/de/article/doi/smf.2024.1397784404>.



**Dr. med. Marco Seneghini**  
Klinik für Infektiologie/Spitalhygiene,  
Kantonsspital St. Gallen, St. Gallen



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](http://www.hin.ch/endpoint)



## Epidermale Nekrolyse

## Fieber als Prodromalphase

Dr. med. univ. (AT) Julian Mair am Tinkhof<sup>a</sup>; PD Dr. med. Jivko Kamarachev<sup>b</sup>; Prof. Dr. med. Michael Bodmer<sup>a</sup><sup>a</sup> Medizinische Klinik, Zuger Kantonsspital, Baar; <sup>b</sup> Dermatologische Klinik, Universitätsspital Zürich, Zürich

## Hintergrund

Das Stevens-Johnson-Syndrom (SJS) und die toxisch epidermale Nekrolyse (TEN) bezeichnen äusserst seltene, potentiell letale, immunmedierte Reaktionen, die zu einer akuten Ablösung der Haut und Schleimhaut führen. Die Erkrankung wird überwiegend durch Medikamente verursacht, weshalb grundsätzlich bei allen akut aufgetretenen Läsionen der Haut bzw. Schleimhaut ein besonderes Augenmerk auf die Medikamentenanamnese gelegt werden sollte [1].

## Fallbericht

## Anamnese und Verlauf

Ein 79-jähriger Patient stellte sich selbst notfallmässig wegen Fieber und allgemeiner Abgeschlagenheit vor. Er berichtete, vor zwei Tagen zunächst unter dumpfen rechtsseitigen Ohrenschmerzen sowie im weiteren Verlauf unter Schüttelfrost und Fieber bis knapp 40 °C gelitten zu haben. Er habe vereinzelt Diclofenac eingenommen, worunter die beklagten Beschwerden zunächst regredient gewesen seien. Da er jedoch weiterhin unter einer ausgeprägten Kraftlosigkeit und anhaltendem Fieber leide, habe er sich zur ärztlichen Vorstellung entschieden.

In der persönlichen Anamnese fanden sich neben einer koronaren Herzerkrankung eine arterielle Hypertonie, eine periphere arterielle Verschlusskrankheit sowie ein erst kürzlich diagnostiziertes metastasierendes Prostatakarzinom. Zehn Tage vor der aktuellen notfallmässigen Konsultation wurde dem Patienten erstmals eine antiandrogene Therapie mit Apalutamid zur Behandlung des Tumorleidens verabreicht. Weiter nahm er seine angestammte Medikation mit Acetylsalicylsäure 100 mg, Ezetimib 10 mg und Atorvastatin 40 mg täglich in unveränderter Dosierung ein.

Bei der klinischen Untersuchung zeigte sich ein wacher, allseits orientierter Patient, normoton (100/65 mm Hg) und febril bei tympanal gemessenen 38,9 °C. Die kardiovaskuläre Untersuchung war unauffällig. Es bestand eine Druckdolenz im rechten Oberbauch ohne

peritonitische Zeichen. Kutan und an den Schleimhäuten wurden Normalbefunde erhoben. Es bestand keine Lymphadenopathie.

Das Blutbild zeigte eine normochrome, normozytäre Anämie mit einem Hämoglobin von 125 g/l (Norm 120–160 g/l), eine Leukopenie von 2,4 G/l (Norm 4,0–10,0 G/l) und eine Thrombozytopenie von 76 G/l (Norm 150–350 G/l). Daneben bestand eine Lymphopenie von 0,14 G/l (Norm 1,00–4,50 G/l) bei normwertigen Neutrophilen und Eosinophilen.

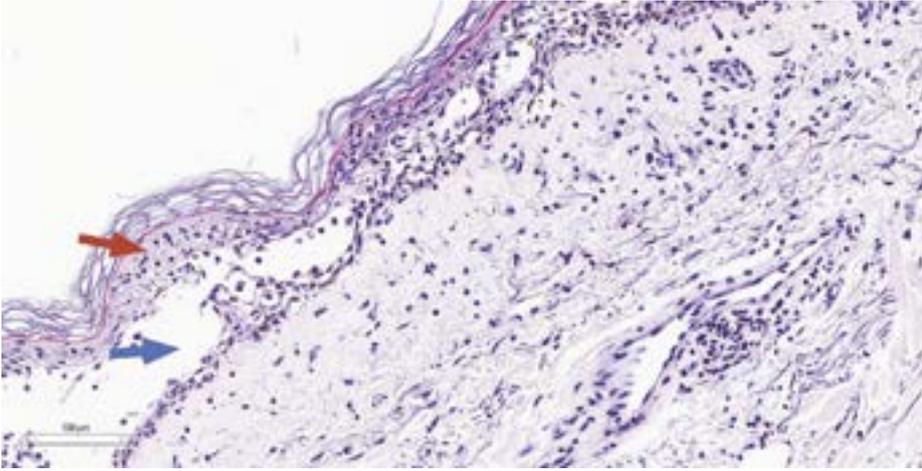
Laborchemisch wurde eine akute Nierenschädigung (AKI) KDIGO 2 (KDIGO: «Kidney Disease – Improving Global Guidelines») mit einem Kreatinin von 140 µmol/l (Norm 62–106 µmol/l; Baseline im Jahr 2021 ca. 60 µmol/l) festgestellt. Zudem bestanden erhöhte Leberwerte mit einer Aspartat-Aminotransferase (ASAT) von 166 U/l (Norm <50 U/l), Alanin-Aminotransferase (ALAT) von 209 U/l (Norm <50 U/l), Gamma-Glutamyltransferase (GGT) von 88 U/l (Norm <61 U/l), einem Bilirubin von 9 µmol/l (Norm <21 µmol/l) und einer alkalischen Phosphatase von 355 U/l (Norm

40–129 U/l) vereinbar mit einem gemischt hepatozellulär-cholestatischen Schädigungsmuster. Weiter konnte eine Erhöhung des C-reaktiven Proteins (CRP) auf knapp 100 mg/l (Norm <5 mg/l) festgestellt werden. Die Elektrolyte waren in der Norm.

Die asservierten Urin- und Blutkulturen ergaben keinen Erregernachweis. Im ergänzenden kontrastmittelgestützten Computertomogramm des Thorax und Abdomens zeigten sich multiple pulmonale und ossäre Metastasen des bekannten Prostatakarzinoms, jedoch keine Hinweise auf einen entzündlichen Prozess. Aufgrund der zudem beschriebenen leichtgradigen Ektasie der intrahepatischen Gallenwege und des Ductus choledochus erachteten wir bei dem febrilen Patienten mit rechtsseitigen Oberbauchschmerzen und erhöhten Entzündungswerten differentialdiagnostisch eine beginnende Cholezystitis/Cholangitis als denkbar. Bei formal septischem Zustandsbild mit einem Sequential-Organ-Failure-Assessment (SOFA-)Score von zwei Punkten (Thrombozytopenie, Niereninsuffizienz) wurde eine empi-



**Abbildung 1:** Fotodokumentation. Anfangsstadium der Epidermolysel mit bullöser Hautläsion, **A)** proximaler Oberarm, **B)** in Falten gelegte Haut, **C)** grossflächige Ablösung der Epidermis am dorsalen proximalen Oberschenkel/Gesäss, **D)** Hautablösung an der Ohrmuschel. Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.



**Abbildung 2:** Histologie (Biopsie), Hämatoxylin-Eosin-Färbung (400-fache Vergrößerung, siehe Raster unterer linker Bildrand). Subepidermale Spaltbildung (blauer Pfeil), zahlreiche apoptotische Keratinozyten in der Epidermis bis hin zu vollständiger Epidermisnekrose im Blasendach (roter Pfeil). Das Entzündungsinfiltrat besteht vorwiegend aus Lymphozyten mit Beimengung von einzelnen eosinophilen Granulozyten.

rische antibiotische Therapie mit Ceftriaxon etabliert. Des Weiteren erhielt der Patient bedarfsorientiert Metamizol und Paracetamol.

Im Verlauf des stationären Aufenthaltes klagte der Patient neu über eine Odynophagie, ehe sich innerhalb von drei Tagen simultan an mehreren Körperstellen akut aufgetretene schmerzhaft, teils grossflächige Blasen der Haut entwickelten. Zunächst fielen diese am Gesäss, dorsal an beiden Oberschenkeln, am Rücken, an beiden Axillae sowie an der Ohrmuschel auf (Abb. 1). Daneben wurden erste bullöse Läsionen an der Mundschleimhaut festgestellt. Innerhalb weniger Stunden kam es zu einer grossflächigen Hautablösung.

Eine okuläre Beteiligung oder eine Manifestation am Genital war zu jenem Zeitpunkt nicht objektivierbar. Es bestanden keine anderweitigen Hauteffloreszenzen und weiterhin keine

Lymphadenopathie. Die letzte Fieberepisode wurde am Abend vor Auftreten der Hautmanifestationen dokumentiert. Eine laborchemische Verlaufskontrolle ergab sowohl eine Besserung der Nierenretentionsparameter als auch eine Regredienz der Hepatopathie. Die Eosinophilen waren nach wie vor in der Norm.

### Diagnostik

Anhand der klinischen Präsentation dachten wir in erster Linie an das Vorliegen eines SJS. Differentialdiagnostisch erachteten wir ausserdem ein DRESS-Syndrom («Drug Rash with Eosinophilia and Systemic Symptoms») für möglich, wobei die kutanen Veränderungen mit rasch progredienter Blasenbildung, fehlender Lymphadenopathie und Eosinophilie dagesprachen. Als weitere Differentialdiagnose zogen wir ein «Staphylococcal scalded Skin

Syndrom» in Erwägung, das mit einer intraepidermalen Blasenbildung einhergeht. Diese Erkrankung manifestiert sich aber in erster Linie im Kindesalter und präsentiert sich primär mit einem generalisierten Erythem und sekundärer Blasenbildung mit Hautablösung. Auch ein Erythema exsudativum multiforme war denkbar, wobei hier meist Kokarden aus konzentrischen Ringen mit zentraler Blase auftreten. Ebenso wäre eine exfoliative Erythrodermie möglich gewesen, auch wenn hier in der Regel die Schleimhäute nicht betroffen und die Läsionen weniger schmerzhaft sind. Wegen des bekannten Tumorleidens des Patienten zogen wir des Weiteren einen paraneoplastischen Pemphigus als mögliche Ätiologie in Betracht. An eine lineare IgA-Dermatose musste ebenfalls gedacht werden, die sich ebenfalls mit bullösen Hautveränderungen manifestiert und sich biopsisch aufgrund der IgA-Ablagerung an der Basalmembran von einem SJS abgrenzen lässt [1].

Zur Diagnosesicherung erfolgte eine Hautbiopsie an der Bauchdecke, wobei sich histopathologisch ein Befund zeigte, der mit einer perakuten zytotoxischen Dermatitis aus dem Spektrum SJS/TEN vereinbar war (Abb. 2).

### Epikrise und Therapie

Bei dringendem Verdacht auf ein SJS wurde der Patient zur weiteren Behandlung an ein Verbrennungszentrum verlegt. Innerhalb weniger Tage waren infolge der hämorrhagisch erosiven Hautveränderungen insgesamt 55% der Körperoberfläche betroffen, sodass die Kriterien für das Vorliegen einer TEN erfüllt waren (>30% der Körperoberfläche) (Abb. 3).

Zur Abschätzung der assoziierten Mortalität hat sich bei Patientinnen und Patienten mit SJS der SCORTEN-Score («Severity-of-Illness Score for Toxic Epidermal Necrolysis») etabliert. Dabei werden neben dem Alter die Herzfrequenz, gegebenenfalls ein Tumorleiden, der Anteil betroffener Hautläsionen sowie laboranalytische Marker wie Harnstoff, Bikarbonat und Glukose berücksichtigt [2]. Beim Patienten resultierte anhand des vorliegenden SCORTEN-Scores von drei Punkten eine prädiktive Mortalität von 35%.

Auf der intensivmedizinischen Verbrennungseinheit erfolgten eine suffiziente Volumentherapie sowie eine Transfusion von Immunglobulinen über drei Tage. Des Weiteren wurden eine intensive Wundpflege und Applikation von Mandelöl unter Metalline-Kompresse (mehrschichtige Spezialkompressen, die das Verkleben mit der Wunde verhindert) durchgeführt (Abb. 4).

Im weiteren Verlauf traten regelmässig Episoden mit Fieber >39 °C auf, die bei fehlendem Nachweis einer infektiösen Komplikation



**Abbildung 3:** Fotodokumentation. Klinisches Vollbild der toxisch epidermalen Nekrolyse mit insgesamt 55% betroffener Körperoberfläche. Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.



**Abbildung 4:** Fotodokumentation. **A)** Lokale Applikation der Mandelölsalbe, **B)** zunehmende Epithelialisierung. Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.



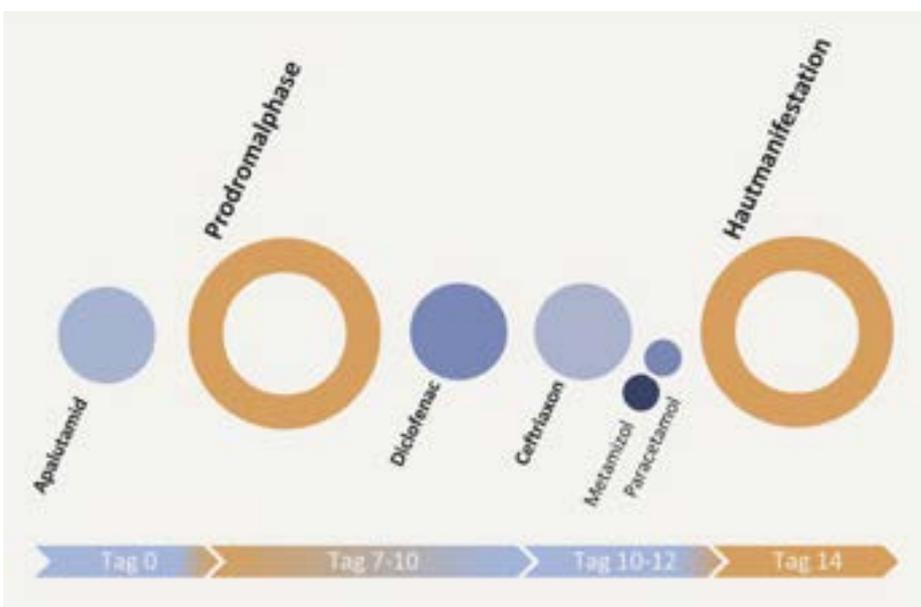
**Abbildung 5:** Fotodokumentation. Verlaufskontrolle nach zwölf Wochen mit vollständiger Epithelialisierung. Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

im Rahmen des Krankheitsverlaufes der epidermalen Nekrolyse interpretiert wurden. Unter den erwähnten Massnahmen besserten sich die Hautverhältnisse zunehmend und es kam zu einer schrittweisen Reepithelialisierung (Abb. 5).

Eine okuläre Beteiligung zeigte sich im gesamten Verlauf nicht. Es erfolgte die prophylaktische Befeuchtung der Korneae mittels hylauronsäurehaltigem Augengel und Vitamin-A-Augensalbe.

Unter stetiger Verbesserung der Hautverhältnisse konnte der Patient schliesslich nach dreiwöchigem Aufenthalt auf der Verbrennungseinheit und weiteren zwei Wochen auf Normalstation in die stationäre Rehabilitation wechseln.

Im Vorfeld wurden potentielle Auslöser des Krankheitsbildes untersucht und eine mögliche HIV- oder Mykoplasmeninfektion ausgeschlossen. Zeitgleich wurde eine detaillierte Medikamentenanamnese erhoben. Hierbei ist insbesondere der zeitliche Verlauf des Medikamenteneinsatzes in Korrelation zum Krankheitsbeginn entscheidend. In diesem Fall ergibt sich die in Abbildung 6 dargestellte Abfolge.



**Abbildung 6:** Zeitlicher Verlauf des Krankheitsbildes und der eingesetzten Medikamente.

## Diskussion

Das SJS und die TEN, die sich hinsichtlich ihrer auslösenden Faktoren und ihres Pathomechanismus nicht unterscheiden, werden als epidermale Nekrolysen zusammengefasst. Ihre Inzidenz liegt bei rund 1–2 Fällen auf 1 Million Menschen pro Jahr. Für die Einteilung spielt die Gesamtoberfläche der betroffenen Haut eine entscheidende Rolle. Die Hautablösung beträgt beim SJS <10% der Körperoberfläche, bei der TEN dagegen >30%. Dazwischen (10–30%) wird eine «SJS/TEN-Übergangsform» definiert. Vor dem Auftreten der Hautaffektionen lässt sich eine wenige Tage dauernde Prodromalphase mit Fieber und Grippe-symptomen beobachten. Photophobie, konjunktivaler Juckreiz oder Schluckschmerzen können auf eine frühe mukokutane Beteiligung hinweisen. Die kutanen Läsionen beginnen meist an Gesicht und Thorax mit einem makulösen, seltener mit einem generalisierten erythematösen Exanthem. Typischerweise ist die Haut sehr schmerzhaft bei Palpation. Im raschen Verlauf kommt es zur charakteristischen Blasenbildung. Das Nikolski-Zeichen kann positiv sein. Die Dauer der Erkrankung ist mit 8–12 Tagen kurz und geht in 80% mit okulärer, in 90% mit mukokutaner Beteiligung sowie in 66% mit Urethritis einher [3].

Ursächlich sind bei den epidermalen Nekrolysen in etwa 75% der Fälle Arzneimittel, seltener auch Infektionen wie zum Beispiel durch *Mycoplasma pneumoniae*. In bis zu einem Drittel der Fälle kann kein Auslöser identifiziert werden. In epidemiologischen Studien konnte für verschiedene Arzneimittel ein erhöhtes Risiko zur Auslösung von epidermalen Nekrolysen festgestellt werden. Zu den häufigeren Auslösern gehören insbesondere Allopurinol, Antikonvulsiva mit aromatischer Ringstruktur (Phenytoin, Lamotrigin, Carbamazepin, Oxcarbazepin) und gewisse nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR; Oxicame, Diclofenac und COX-2-Inhibitoren). Daneben besteht auch eine Assoziation mit dem Gebrauch antibakterieller Sulfonamide, Trimethoprim, Aminopenicillinen oder Chinolonen [4–7]. Typischerweise besteht eine Latenzzeit von vier Tagen bis vier Wochen nach Beginn der Arzneimitteltherapie. Eine gut vertragene Einnahme von mehr als zwei Monaten macht das Auftreten eines SJS/TEN sehr unwahrscheinlich. Als starker Risikofaktor für epidermale Nekrolysen ist eine HIV-Infektion anzusehen. Daneben besteht eine Assoziation zwischen SJS/TEN und einer malignen Grunderkrankung, wobei hämatologische maligne Erkrankungen das grösste Risiko darstellen.

Im vorliegenden Fall erscheint eine kausale Assoziation mit Diclofenac, Metamizol oder Paracetamol bei zu diesem Zeitpunkt bereits eingesetzter postulierter Prodromalphase als

unwahrscheinlich. Dasselbe Argument spricht auch gegen Ceftriaxon als Auslöser, das zudem nur zwei Tage vor den Hautmanifestationen verabreicht wurde. Zudem hat der Patient das Medikament im Vorfeld bereits des Öfteren problemlos vertragen. Apalutamid hingegen wurde ungefähr zehn Tage vor Einsetzen der Prodromalphase etabliert, wobei in der Literatur bereits über entsprechende unerwünschte Wirkungen nach der Markteinführung des Präparates berichtet wurde [8].

Der genaue pathophysiologische Mechanismus der epidermalen Nekrolysen ist nicht abschliessend geklärt. Frühere Arbeiten suggerierten eine T-Zell-mediierte zytotoxische Reaktion gegen Keratinozyten im Sinn einer verzögerten Hypersensitivitätsreaktion vom Typ IV. In weiteren Arbeiten konnte gezeigt werden, dass die zytotoxischen T-Lymphozyten arzneimittelspezifisch sind und in strenger Assoziation mit gewissen Typen humaner Leukozytenantigene (HLA) auftreten. Dabei können Arzneistoffe das Immunsystem direkt stimulieren (Ziele: T-Zell-Rezeptor, «Major Histocompatibility Complex»-[MHC-]Klasse-I-Moleküle) und zu einer klonalen Expansion medikamentenspezifischer zytotoxischer T-Zellen führen, die direkt und indirekt (u.a. via Granulysin) zytotoxisch gegenüber Keratinozyten sind [9].

Hinsichtlich der Therapieoptionen bei epidermalen Nekrolysen haben allgemeine Massnahmen wie akribische Wundversorgung, Schmerztherapie, Ernährungstherapie und adäquate Flüssigkeitszufuhr einen sehr hohen Stellenwert. Daneben muss bei okulärer Mitbeteiligung eine sorgfältige multidimensionale topische Therapie erfolgen. Eine auf höhergradiger evidenzbasierende Pharmakotherapie existiert bei SJS/TEN aktuell nicht. Verschiedene immunmodulierende Therapieoptionen wie systemische Glukokortikoide, Ciclosporin, Etabercept oder Immunglobuline wurden in retrospektiven Studien untersucht. In einer aktuellen Metaanalyse zeigte sich ein Mortalitätsbenefit bei Kombination von Glukokortikoiden und Immunglobulinen im Vergleich zu Immunglobulinen alleine [10]. Ebenso zeigte sich ein Überlebensvorteil von Ciclosporin gegen supportiver Therapie alleine. In einer früheren Metaanalyse zeigte sich ein Mortalitätsbenefit von Glukokortikoiden in Kombination mit Ciclosporin gegenüber einer supportiven Standardtherapie, während Immunglobuline keinen Benefit zeigten [11].



Dr. med. univ. (AT)  
Julian Mair am Tinkhof  
Medizinische Klinik,  
Zuger Kantonsspital, Baar

## Das Wichtigste für die Praxis

- Die epidermale Nekrolyse stellt eine akute, lebensbedrohliche Notfallsituation dar.
- Bei akut aufgetretenen bullösen Haut- oder Schleimhautveränderungen umgehend epidermale Nekrolysen als Differentialdiagnose in Betracht ziehen.
- Frühe Diagnosestellung und Behandlung sind entscheidend für die Prognose der Betroffenen.
- Immunsupprimierte Personen (Tumor, HIV etc.) haben ein deutlich erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer epidermalen Nekrolyse.
- Im Vordergrund der Akutphase stehen die Identifikation des auslösenden Agens, gefolgt von supportiven Massnahmen, immunmodulierende Therapien und Glukokortikoiden.

### Korrespondenz

Dr. med. univ. Julian Mair am Tinkhof  
Medizinische Klinik  
Zuger Kantonsspital  
Landhausstrasse 11  
CH-6340 Baar  
[julian.mairamtinkhof\[at\]icloud.com](mailto:julian.mairamtinkhof[at]icloud.com)

### Ethics Statement

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

### Conflict of Interest Statement

Die Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenkonflikte zu haben.

### Literatur

- 1 Harr T, French LE. Toxic epidermal necrolysis and Stevens-Johnson syndrome. *Orphanet J Rare Dis.* 2010;5:39.
- 2 Bastuji-Garin S, Fouchard N, Bertocchi M, Roujeau JC, Revuz J, Wolkenstein P. SCORTEN: a severity-of-illness score for toxic epidermal necrolysis. *J Invest Dermatol.* 2000;115(2):149–53.
- 3 Chang YS, Huang FC, Tseng SH et al. Erythema multiforme, Stevens-Johnson syndrome, and toxic epidermal necrolysis: acute ocular manifestations, causes, and management. *Cornea.* 2007;26(2):123–9.
- 4 Frey N, Bodmer M, Bircher A, Jick SS, Meier CR, Spoendlin J. Stevens-Johnson Syndrome and Toxic Epidermal Necrolysis in Association with Commonly Prescribed Drugs in Outpatient Care Other than Anti-Epileptic Drugs and Antibiotics: A Population-Based Case-Control Study. 2019;42(1):55–66.
- 5 Frey N, Bircher A, Bodmer M, Jick SS, Meier CR, Spoendlin J. Antibiotic Drug Use and the Risk of Stevens-Johnson Syndrome and Toxic Epidermal Necrolysis: A Population-Based Case-Control Study. *J Invest Dermatol.* 2018;138(5):1207–9.
- 6 Mockenhaupt M, Viboud C, Dunant A, et al. Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: assessment of medication risks with emphasis on recently marketed drugs. The EuroSCAR-study. *J Invest Dermatol.* 2008;128(1):35–44.
- 7 Halevy S, Ghislain PD, Mockenhaupt M, et al. Allopurinol is the most common cause of Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis in Europe and Israel. *J Am Acad Dermatol.* 2008;58(1):25–32.
- 8 European Medicines Agency [Internet]. Amsterdam: Erleada [cited 2022 Dec 9]. Available from: <https://www.ema.europa.eu/en/medicines/human/EPAR/erleada>
- 9 Chen CB, Kuo KL, Wang CW et al. Detecting lesional granulysin levels for rapid diagnosis of cytotoxic T lymphocyte-mediated bullous skin disorders. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2021;9(3):1327–1337.e3.
- 10 Patel TK, Patel PB, Thakkar S. Comparison of effectiveness of interventions in reducing mortality in patients of toxic epidermal necrolysis: A network meta-analysis. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2021;87(5):628–44.
- 11 Zimmermann S, Sekula P, Venhoff M et al. Systemic Immunomodulating Therapies for Stevens-Johnson Syndrome and Toxic Epidermal Necrolysis: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Dermatol.* 2017;153(6):514–22.

## Pulmonale Obstruktion und Sinusitiden

# Entzündungsreaktion durch einen Entzündungshemmer?

Rafael Pereira Marques, dipl. Arzt; Dr. med. Carl F. Capellen; Prof. Dr. med. Robert Thurnheer

Klinik für Innere Medizin, Kantonsspital Münsterlingen, Spital Thurgau AG, Münsterlingen

## Fallbeschreibung

Eine 36-jährige Patientin stellte sich mit Husten, Schnupfen, Brustschmerzen und Kraftverlust auf dem Notfall vor. Bei tiefer Einatmung klagte sie über starke Thoraxschmerzen. Seit etwa sechs Wochen leide sie zudem an anhaltenden Kopfschmerzen, gegen die sie regelmässig Acetylsalicylsäure (ASS) oder Ibuprofen eingenommen habe. In den vergangenen zwei Wochen war ihr ausserdem wegen eines leicht produktiven Hustens eine empirische antibiotische Therapie mit Azithromycin für drei Tage verschrieben worden. Die Patientin präsentierte sich bei Eintritt in reduziertem Allgemeinzustand, afebril und hämodynamisch stabil. Die Lungenauskultation ergab ein verlängertes Exspirium mit expiratorischem Giemen und Brummen. Die übrige klinische Untersuchung, die arterielle Blutgasanalyse und das Thorax-Röntgenbild waren unauffällig.

In den vorausgegangenen vier Jahren hatte die Patientin an wiederholten Sinusitiden gelitten. In den Monaten vor der Notfallkonsultation war aufgrund einer persistierenden Rhinosinusitis trotz nasaler topischer und systemischer Steroidtherapie eine Hals-Nasen-Ohren-ärztliche Überweisung erfolgt, die den Befund einer Polyposis nasi, einer Bluteosinophilie von 1,7 G/l und eines C-reaktiven Proteins (CRP) von 27 mg/l ergeben hatte. Bioptisch hatte sich eine akute ulzerative Entzündung mit erhöhtem Anteil an eosinophilen Granulozyten gefunden.

## Frage 1

Welche Differentialdiagnose erscheint zum jetzigen Zeitpunkt am wahrscheinlichsten?

- Eosinophile Granulomatose mit Polyangiitis (EGPA)
- «Aspirin-exacerbated respiratory disease» (AERD)
- Chronische Rhinosinusitis mit Polyposis nasi (CRSwNP)
- Granulomatose mit Polyangiitis (GPA)
- Allergische bronchopulmonale Aspergillose (ABPA)

Aufgrund des obstruktiven Lungenauskultationsbefundes, der Anamnese einer Nasenpolyposis mit progredienter Rhinosinusitis mit Beteiligung der unteren Atemwege und dazu der vermuteten ASS-Intoleranz hielten wir eine durch ASS / nichtsteroidale Antirheumatika (NSAR) exazerbierte Atemwegserkrankung (AERD) für die wahrscheinlichste Diagnose. Der Symptomenkomplex aus chronischer Rhinosinusitis mit Nasenpolypen (CRSwNP), Asthma bronchiale und Unverträglichkeitsreaktionen, die durch NSAR ausgelöst werden, wird als Analgetika-Asthma, Aspirin-exazerbierte Atemwegserkrankung (AERD) oder früher Morbus Widal (Samter-Trias) bezeichnet [1].

Die Verschlechterung des Allgemeinzustandes, das Asthma und die Eosinophilie liessen auch an eine Eosinophile Granulomatose mit Polyangiitis (EGPA) als mögliche Differentialdiagnose (DD) denken. Aufgrund fehlender weiterer neurologischer, kutaner, kardialer und

renaler Merkmale einer EGPA trat diese DD eher in den Hintergrund. Dasselbe galt für die Granulomatose mit Polyangiitis (GPA), bei der Veränderungen des Lungenparenchyms und weitere Organbeteiligungen, meist der Nieren, auftreten können, wozu aber das Asthma nicht gepasst hätte. Das Asthma und die Bluteosinophilie stellen auch bei der allergischen bronchopulmonalen Aspergillose (ABPA) ein wichtiges Kriterium dar. Bei dieser Erkrankung werden jedoch Infiltrate und radiologische Veränderungen aufgrund von zentralen Bronchiektasen und «mucus plugs» erwartet, zudem wären die nasalen Symptome nicht passend gewesen. Die chronische Rhinosinusitis mit Nasenpolypen (CRSwNP) kann mit und ohne Asthma vorkommen, im vorliegenden Fall waren alle drei Elemente der AERD, auch als Morbus Widal (Samter-Trias) bezeichnet, gegeben. AERD, NERD («NSAR-exacerbated respiratory disease») und Samter-Trias respektive Morbus Widal bezeichnen dieselbe Erkrankung.

## Frage 2

Welcher dieser Mechanismen ist *nicht* Teil der AERD?

- Dysregulation des Arachidonsäure-Stoffwechsels
- Überproduktion von Leukotrienen
- Immunglobulin-A-vermittelte mukosale Reaktion
- Blut- und Gewebseosinophilie
- Aktivierung von Mastzellen

Die Pathophysiologie des ASS-Intoleranz-Syndroms basiert auf einer erworbenen Störung des Arachidonsäure-Stoffwechsels und einem daraus resultierenden gestörten Verhältnis zwischen entzündungsfördernden und entzündungshemmenden Mediatoren, was zu einer chronischen Entzündung der Atemwege führt [2]. Die pharmakologische Wirkung von NSAR, die die Cyclooxygenase 1 (COX-1) hemmen, verschlimmert dieses Ungleichgewicht akut und führt auch zu einer Aktivierung der Mastzellen [3]. Immunglobulin (Ig) A hat eine Bedeutung für die lokale mukosale Erregerabwehr und spielt keine Rolle bei der ASS-Intoleranz. Die Tryptase spielt eine Rolle bei der Mastzellenaktivierung und ist bei ASS-induzierten Atemwegsreaktionen oft erhöht.

#### Frage 3

Welche der folgenden Massnahmen ist *nicht* angezeigt?

- Inhalationstherapie bei Asthma (z.B. langwirksames Betamimetikum [LABA] plus inhalatives Kortikosteroid [ICS])
- Topische Steroidbehandlung der chronischen Rhinosinusitis mit nasaler Polyposis
- Monoklonale Anti-IgE-Therapie
- Infusionsbehandlung mit Tumornekrosefaktor-(TNF- $\alpha$ )-Antagonisten
- Acetylsalicylsäure-Desensibilisierung

Während des Aufenthaltes wurden eine systemische Steroidtherapie eingeleitet und die topische nasale Steroidtherapie weitergeführt. Alle analgetischen Therapeutika vom NSAR-Typ wurden abgesetzt. Ausserdem wurde eine Inhalationstherapie mit einem langwirksamen Betamimetikum und einem inhalativen Steroid (LABA-ICS) eingeführt, unterstützt durch eine Atemphysiotherapie. Eine Therapie mit Leukotrien-Rezeptor-Antagonisten schien ebenfalls sinnvoll [4], wobei man angesichts der prompten Besserung durch die Kortikoidtherapie auf diese Option verzichtete. Eine Anti-IgE-Behandlung kann bei erfüllten Voraussetzungen sowohl gegen das Asthma als auch die CRSwNP indiziert sein. TNF- $\alpha$ -Antagonisten haben hier keinen Stellenwert.

#### Frage 4

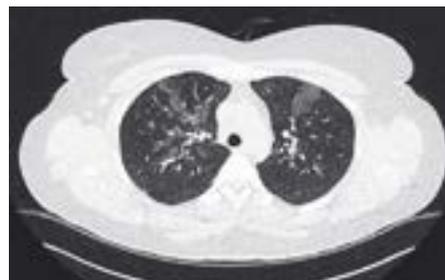
Welcher der folgenden monoklonalen Antikörper wird als Therapie bei CRSwNP und Analgetika-Asthma eingesetzt?

- Dupilumab
- Bevacizumab
- Infliximab
- Natalizumab
- Tocilizumab

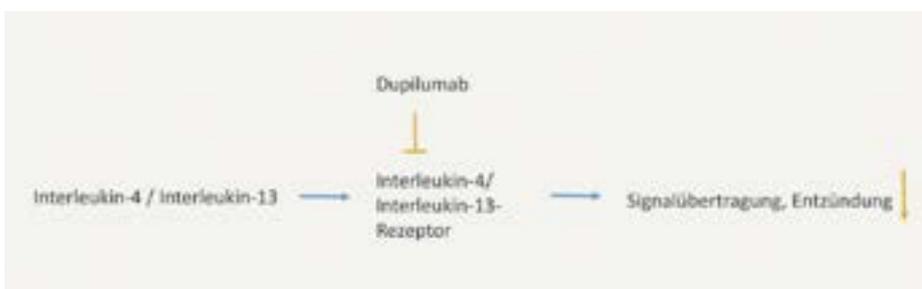
Für Menschen mit ASS-exazerbierter Atemwegserkrankung (AERD) oder chronischer Rhinosinusitis mit Nasenpolypen, deren Symptome trotz der oben erwähnten Therapien fortbestehen, ist entweder die Gabe eines Biologikums oder die Durchführung einer ASS-Desensibilisierung zu empfehlen. Bei Asthma, verbunden mit nasaler Polyposis, ist eine Therapie mit Dupilumab (monoklonaler Antikörper) besonders geeignet, die Interleukin-(IL-)4- und IL-13-Rezeptoren zu blockieren und dadurch die Entzündung zu reduzieren [4] (Abb. 1).

Ebenfalls in der Schweiz für Asthma und CRSwNP zugelassene Biologika sind der IL-5-Antikörper Mepolizumab und der monoklonale Anti-IgE-Antikörper Omalizumab.

Im Verlauf trat eine erneute klinische Verschlechterung mit Zunahme von Dyspnoe auf, im Labor imponierten eine anhaltend erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit, eine Eosinophilie sowie eine Leukozytose. Computertomographisch liessen sich mehrere mosaikartig angelegte milchglasdichte Opazitäten, vereinbar mit



**Abbildung 2:** Thorax-Computertomogramm (Lungenfenster, Axialschnitt): Beidseitig mehrere mosaikartig angeordnete Milchglas-Opazitäten, vereinbar mit pneumonischen oder eosinophilen Infiltraten.



**Abbildung 1:** Wirkungsweise von Dupilumab. Dupilumab ist ein monoklonaler Antikörper, der die Rezeptoren für Interleukin-(IL-)4 und IL-13 blockieren soll und so die Entzündungsreaktion lindert.

einer atypischen Pneumonie, DD einem eosinophilen Lungeninfiltrat, nachweisen (Abb. 2).

Eine empirische Therapie mit intravenösem Levofloxacin und Prednison 50 mg für fünf Tage wurde eingesetzt. Nach der Kostenübernahme durch die Krankenkasse liess sich letztlich eine Antikörper-Therapie mit Dupilumab verordnen. Im Verlauf wurde ein Lungenfunktionstest durchgeführt, der eine obstruktive Atemwegserkrankung mit signifikanter Teilreversibilität zeigte.

#### Frage 5

Welche Aussage für die AERD trifft am besten zu?

- Häufig kommt es innerhalb weniger Jahre unbehandelt zur Spontanremission.
- Mit dem selektiven IL-4- und -13-Rezeptor-Blocker Dupilumab lässt sich eine AERD in der Mehrzahl der Fälle heilen.
- ASS und NSAR sollten dauerhaft vermieden werden, ausser nach entsprechender Desensibilisierung.
- Unter Therapie mit Dupilumab können die inhalativen Behandlungen des Asthmas (z.B. LABA-ICS) in der Regel gestoppt werden.
- Nebenwirkungen von Dupilumab sind in bis zu 20% der Fälle therapielimitierend.

Bei dem ASS-Intoleranz-Syndrom handelt es sich um einen anhaltenden Zustand, der in der Regel nicht spontan ausheilt. Auch Biologika führen nicht zu einer Abheilung der Erkrankung. Wenn eine wirksame Therapie gefunden und vertragen wird, soll die Behandlung auf unbestimmte Zeit fortgesetzt werden. Nach ASS-Desensibilisierung kann durch fortführenden Einsatz von ASS die Bildung von Nasenpolypen reduziert werden. Grundsätzlich sind bei allen Biologika im Einsatz gegen Asthma bronchiale die inhalativen Therapien weiterhin indiziert. Sie sind teuer, werden aber in der Regel gut vertragen.

#### Diskussion

Die Diagnose einer ASS- oder NSAR-induzierten respiratorischen Erkrankung (AERD, NERD oder Samter-Trias / Morbus Widal) wird bei Menschen mit Asthma, chronischer Rhinosinusitis mit nasaler Polyposis und Unverträglichkeit gegenüber ASS oder anderen NSAR gestellt [5, 6]. Diese äussert sich mit akuten Symptomen der oberen und/oder unteren Atemwege nach der Einnahme dieser COX-1-Hemmer. Die Reaktionen auf NSAR werden als «pseudoallergisch» eingestuft, da sie nicht durch Immunglobulin E (IgE) vermittelt werden [6]. Die hauptsächlichen Beschwerden, die bei AERD auftreten, entwickeln sich in der Regel schrittweise über einen Zeitraum von Jahren [7].

## Was ist Ihre Diagnose?

Die Prävalenz von Analgetika-Asthma liegt bei Erwachsenen mit Asthma bei etwa 7%, bei schwerem Asthma bei etwa 14% und bei Menschen mit chronischer Rhinosinusitis mit nasaler Polyposis bei etwa 16% [8]. Asthma und chronische Sinusitis können aggravieren, selbst wenn COX-1-Hemmer vermieden werden [5]. Die Pathophysiologie der AERD beinhaltet eine erworbene Störung des Arachidonsäure-Stoffwechsels und ein daraus resultierendes gestörtes Verhältnis zwischen proinflammatorischen und antiinflammatorischen Mediatoren, was zu einer chronischen Entzündung der oberen und unteren Atemwege führt. Die pharmakologische Wirkung von COX-1-Hemmern verschlimmert dieses Ungleichgewicht akut und führt ausserdem zu einer Aktivierung der Mastzellen [3]. Die Diagnose wird anhand des Vorliegens der drei oben beschriebenen klinischen Komponenten gestellt und kann durch einen oralen Provokationstest bestätigt werden. Personen mit AERD sollten zunächst die COX-1-Hemmer stoppen und eine entsprechende leitliniengerechte Therapie des Asthmas sowie topische und gegebenenfalls chirurgische Behandlung der chronischen Rhinosinusitis mit Nasenpolyposis (CRSwNP) erhalten [8]. Systemische Steroide sind wirksam, sollten aufgrund des Nebenwirkungsprofils aber möglichst vermieden werden. Für Patientinnen und Patienten, die trotz der oben genannten Therapien symptomatisch bleiben, werden die zusätzliche Gabe eines Asthma-Biologikums oder eine ASS-Desensibilisierung mit anschliessender täglicher ASS-Therapie empfohlen. Die ASS-Desensibilisierung und die tägliche Einnahme von ASS verbessern die Symptome von Asthma und chronischer Rhinosinusitis bei 80–90% der Behandelten [9]. Eine Desensibilisierung wird insbesondere denjenigen empfohlen, die ASS oder ein anderes NSAR entweder täglich oder intermittierend aus anderen Gründen einnehmen wollen oder müssen (z.B. bei rheumatischen Erkrankungen, koronarer Herzkrankheit) [8]. Dupilumab wird vor allem für Personen mit schwerem oder instabilem Asthma, für diejenigen, die ASS nicht vertragen oder potentielle Kontraindikationen haben, und/oder für Menschen, bei denen eine inhalative Asthmathherapie zuvor erfolglos war, empfohlen [4]. Die Dosis ist je nach Indikation und Gewicht anzupassen, ebenso sind unterschiedliche Start- und Erhaltungsdosen zu beachten.

Bei Analgetika-Asthma mit CRSwNP handelt es sich um eine anhaltende Erkrankung, die sich nicht spontan zurückbildet. Eine wirksame und verträgliche Behandlung wird auf unbestimmte Zeit fortgesetzt. Als Schmerzmittel können jedoch andere Medikamente, wie

Paracetamol, Metamizol oder COX-2-Hemmer, gefahrlos eingesetzt werden [10].

## Antworten

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

## Korrespondenz

Prof. Dr. med. Robert Thurnheer  
Kantonsspital Münsterlingen  
Spitalcampus 1  
CH-8596 Münsterlingen  
robert.thurnheer[at]stgag.ch

## Ethics Statement

Ein schriftlicher Informed Consent zur Publikation liegt vor.

## Conflict of Interest Statement

Die Autoren haben deklariert, keine potentiellen Interessenkonflikte zu haben.

## Literatur

- Widal F, Abrami P, Lermoyez J. First complete description of the aspirin idiosyncrasy-asthma-nasal polyposis syndrome (plus urticaria)--1922 (with a note on aspirin desensitization). *J Asthma*. 1987;24(5):297–300.
- Ferri NR, Howland WC, Stevenson DD, Spiegelberg HL. Release of leukotrienes, prostaglandins, and histamine into nasal secretions of aspirin-sensitive asthmatics during reaction to aspirin. *Am Rev Respir Dis*. 1988;137(4):847–54.
- Fischer AR, Rosenberg MA, Lilly CM, Callery JC, Rubin P, Cohn J, et al. Direct evidence for a role of the mast cell in the nasal response to aspirin in aspirin-sensitive asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 1994;94(6Pt1):1046–56.
- Castro M, Corren J, Pavord ID, Maspero J, Wenzel S, Rabe KF, et al. Dupilumab efficacy and safety in moderate-to-severe uncontrolled asthma. *N Engl J Med*. 2018;378(26):2486–96.
- Szczeklik A, Stevenson DD. Aspirin-induced asthma: advances in pathogenesis, diagnosis, and management. *J Allergy Clin Immunol*. 2003;111(5):913–21.
- Simon RA. NSAIDs (including aspirin): allergic and pseudoallergic reactions [Internet]. Teheran, Iran: UpToDate; 2022 (Abruf am 31.10.2022). Verfügbar unter: <https://medlib.ir/uptodate/show/2082>
- Szczeklik A, Nizankowska E, Duplaga M. Natural history of aspirin-induced asthma. *AI-ANE Investigators*. European Network on Aspirin-Induced Asthma. *Eur Respir J*. 2000;16(3):432–6.
- Laidlaw TM, Israel E. Aspirin-exacerbated respiratory disease [Internet]. Alphen aan den Rijn, Niederlande: UpToDate; 2023 (Abruf am 31.10.2022). Verfügbar unter: <https://www.uptodate.com/contents/aspirin-exacerbated-respiratory-disease>
- Berges-Gimeno MP, Simon RA, Stevenson DD. Long-term treatment with aspirin de-sensitization in asthmatic patients with aspirin-exacerbated respiratory disease. *J Allergy Clin Immunol*. 2003;111(1):180–6.
- West PM, Fernández C. Safety of COX-2 inhibitors in asthma patients with aspirin hypersensitivity. *Ann Pharmacother*. 2003;37(10):1497–501.



**Rafael Pereira Marques, dipl. Arzt**  
Klinik für Innere Medizin,  
Kantonsspital Münsterlingen,  
Spital Thurgau AG, Münsterlingen

# STELLENMARKT

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

## Insertionen

### Inseratenannahme

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

### Insertionspreise exkl. MWST (schwarz/weiss)

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

Alle Preise zuzüglich 7,7% MWST.

Online-Schaltung ab 1/4 Seite inkl.

Annahmeschluss: 14 Tage vor Erscheinen

Mediadaten: [www.saez.ch/stellenmarkt](http://www.saez.ch/stellenmarkt)

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

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

Dernier délai: 14 jours avant parution

Die Magen-Darm Zentrum AG betreibt mehrere Praxen im Fachgebiet der Gastroenterologie in der Ostschweiz und sucht für den Standort Frauenfeld eine(n) fachlich eigenverantwortliche(n) Fachärztin/Facharzt für Gastroenterologie zur Erweiterung des ärztlichen Teams.

## Fachärztin / Facharzt Gastroenterologie 40–100% zur Erweiterung des Ärzteteams am Standort Frauenfeld

Sie sind teamfähig und streben ein langfristiges Engagement in Zusammenarbeit mit Patienten und zuweisenden Ärzten an und bringen nebst dem fachlichen Know-how auch unternehmerisches Denken, sowie Organisationsgeschick und eine hohe Sozialkompetenz mit.

### Wir bieten Ihnen:

- Eine fachlich eigenverantwortliche und selbstbestimmende Tätigkeit in einer lebhaften und fachlich anspruchsvollen gastroenterologischen Praxis.
- Einen regelmässigen fachlicher Austausch mit den Kollegen vor Ort sowie den anderen Standorten.
- Ein breites und anspruchsvolles Leistungsspektrum im Fachgebiet der ambulanten Gastroenterologie sowie die Möglichkeiten zum Ausbau des Praxisangebotes.
- Geregelte, bei Bedarf auch flexible Arbeitszeiten.
- Freude bei der Arbeit in einem harmonischen Arbeitsumfeld mit einem motivierten und dynamischen ärztlichen und pflegerischen Team.
- Eine Anbindung an ein regionales Spital sowie an eine Privatklinik.
- Eine leistungsgerechte Vergütung abgesichert durch einen hohen Grundlohn
- Unterstützung bei der Erlangung der Zulassung zur fachlich eigenverantwortlichen Tätigkeit.

Wir freuen uns auf eine eigenverantwortlich tätige, motivierte, ideenreiche, sowie sozialkompetente Kollegin/Kollegen, welche(r) ein langfristiges Engagement sucht und sich gerne bei der Weiterentwicklung des medizinischen Institutes einbringt.

Gerne freuen wir uns auf Ihre Bewerbung, welche Sie bitte an Magen-Darm-Zentrum AG, Dr. Daniel Mitas adressieren unter: [daniel.mitas@magen-darm-zentrum.ch](mailto:daniel.mitas@magen-darm-zentrum.ch).

Ansonsten erreichen Sie uns auch telefonisch unter 052 233 48 38.

MAGEN-DARM-ZENTRUM



### Praxis für Magen-, Darm- und Lebererkrankungen

Oberer Deutweg 59

8400 Winterthur

[www.magen-darm-zentrum.ch](http://www.magen-darm-zentrum.ch)

Tel: 052 233 48 38

Da, wo es  
passiert.

Überall für Sie da.

rega 



Gönner werden:  
[rega.ch/goenner](http://rega.ch/goenner)



Ente Ospedaliero Cantonale



The Ente Ospedaliero Cantonale (EOC) and the University of Italian Switzerland (USI)  
are seeking applications for the position of

## Head of the Division of Gastroenterology and Hepatology at the Regional Hospital of Lugano Full Professor of Gastroenterology and Hepatology at the Università della Svizzera Italiana

### The successful applicant will hold the positions of:

- Head, Division of Gastroenterology and Hepatology at the Regional Hospital of Lugano
- Medical Director of the future EOC Division of Gastroenterology and Hepatology
- Full Professor of Gastroenterology and Hepatology at the Faculty of Biomedicine of the University of Lugano in Switzerland, Institute of Human Medicine, responsible for organizing the theoretical and clinical teaching of gastroenterology and hepatology as part of the training programs in human medicine.

### Essential criteria

The candidate must have:

- postgraduate qualification in gastroenterology in accordance with Art. 20 and 21 of the Federal Law on University Medical Professions (LPMed). For foreign qualifications, Mebeko recognition is required before starting work at the EOC;
- established experience in gastroenterology with expertise in diagnostic endoscopy, acquired at least in a leading role at a university or cantonal hospital or equivalent foreign institution;
- academic qualification to teach gastroenterology at a Swiss or foreign university;
- solid and proven experience in the clinical and managerial running of a hospital service;
- expertise in the clinical management of endoscopy rooms, outpatient clinics and ward patients;
- ability to manage quality and clinical governance programs for the Service's medical staff;
- willingness to collaborate with a proven team of physicians active in the various fields of gastroenterology and hepatology, both at the Lugano site and at the other EOC sites, in order to continue its development and maintain its clinical excellence;
- willingness to maintain and develop a culture of continuous improvement and optimization of patient value;
- Experience and willingness to promote multidisciplinary/interprofessional clinical collaboration (e.g. tumour boards);
- experience in actively promoting, contributing to and supporting the achievement of the objectives of the hospital as a whole;
- willingness to continue and strengthen collaboration with local doctors;
- commitment to develop training and research activities that foster the academic progression of staff members, ensuring continuity with the activities already developed;
- evidence of academic teaching, the development of basic and continuing education in gastroenterology and hepatology and a keen interest in scientific research;
- solid and proven experience in conducting a research program (clinical, translational and/or fundamental) and obtaining funds for research projects;
- willingness to collaborate with members of the Faculty of Biomedical Sciences of the Università della Svizzera Italiana (USI) in the definition and implementation of study paths and the development of research within the Faculty;
- interest and motivation to promote projects and positions related to the concept of equal opportunities;
- adequate knowledge of Italian, English and ideally one other national language.

### The successful applicant will be offered

- the opportunity to join a solid and experienced staff;
- the role of head of the Division of Gastroenterology and Hepatology at the Regional Hospital of Lugano, and the future role of director of the EOC Division of Gastroenterology and Hepatology;
- involvement in the board of directors of the EOC Department of Medicine;
- involvement as full professor in a new and dynamic Faculty of Biomedicine;
- active participation in the realization of the Master in Human Medicine of the USI Faculty of Biomedicine.

The starting date is 1<sup>st</sup> January 2025, subject to negotiation.

The conditions of appointment are outlined in the recruitment policy for EOC staff and physicians and, for the academic part, in the Terms of Reference and Regulations on the general working conditions of academic staff at USI.

USI and EOC aspire to be an exemplary university and employer, ensuring equal opportunities in recruitment, development, retention and promotion of staff, and that no-one is disadvantaged on the basis of their gender, cultural background, disability, sexual orientation or identity. We encourage everyone who meets the selection criteria to apply.

Applications, in electronic format, complete with curriculum vitae and copies of study and work certificates, must be uploaded on the dedicated platform, at the following address: <http://www.eoc.ch/Offerte-lavoro.html> by **17.04.2024**. Incomplete applications, received at other addresses, in paper format or after the deadline, will not be accepted.

### For further information, please contact:

Clinical matters:

Prof. Dr. med. Paolo Ferrari, Chief Medical Officer – Direzione generale, Ente Ospedaliero Cantonale ([paolo.ferrari@eoc.ch](mailto:paolo.ferrari@eoc.ch) – Phone +41 91 811 13 14).

Academic matters:

Prof. Dr. med. Giovanni Pedrazzini, Dean, Faculty of Biomedicine, Università della Svizzera Italiana ([giovanni.pedrazzini@usi.ch](mailto:giovanni.pedrazzini@usi.ch) – Phone +41 58 666 49 00).

Bellinzona / Lugano, 20 March 2024

*The procedure in question is not subject to any means of appeal and/or remedy in law, since the contract to be concluded with the successful bidder is based on private law.*



Le Pôle santé Vallée de Joux est une institution novatrice qui emploie 200 collaborateurs au Sentier. Selon un modèle de soins intégrés, il propose des prestations hospitalières, d'hébergement et d'accompagnement des personnes âgées. Il collabore étroitement avec les partenaires des réseaux sanitaires et communautaires locaux et cantonaux. Il met à disposition de la population des prestations de soins et de santé coordonnées.

**Pour compléter le service de médecine interne générale de l'Hôpital de la Vallée de Joux, nous recherchons:**

**Un.e chef.fe de clinique  
ou un.e médecin adjoint.e  
entre 80% et 100%**

#### Activités principales

Le service de médecine interne contient 20 lits et un service des urgences avec 5000 consultations par an avec un niveau de formation C pour la médecine interne hospitalière. Il accueille 6 médecins assistants en formation. Le poste consiste à encadrer les médecins assistants et participer à leur formation, de développer et mettre en place des projets concernant le service de médecine du Pôle Santé Vallée de Joux. La gestion du service des urgences et la formation du personnel soignant font également partie des activités de ce poste.

#### Compétences – exigences requises

- Diplôme fédéral suisse ou titre jugé équivalent reconnu par la MEBEKO
- FMH en médecine interne générale ou équivalent
- Être en possession d'un titre de séjour valable ou nationalité UE/AELE
- Expérience hospitalière en tant que chef de clinique ou équivalent
- Intérêt pour l'ensemble du spectre de la médecine interne générale, aiguë et chronique, stationnaire et ambulatoire
- Maîtrise de la langue française orale et écrite; sens de la communication et de l'organisation

#### Nous offrons

L'opportunité de travailler au sein d'une petite équipe enthousiaste, de fournir des soins à une population très reconnaissante et de participer au développement du Pôle Santé, encore unique en Suisse. De plus notre établissement est situé à proximité de plusieurs grands hôpitaux bénéficiant d'un plateau technique complémentaire. Tout cela dans une magnifique région à découvrir sur [www.valléedejoux.ch](http://www.valléedejoux.ch) et sur [www.valtv.ch](http://www.valtv.ch).

**Entrée en fonction: de suite ou à convenir**

**N'hésitez pas à prendre contact avec nous pour toute demande d'information supplémentaire:**

Dr. med. A. Groscurth, Médecin chef du service de médecine interne au +41 21 845 18 58 ou à [andreas.groscurth@psvj.ch](mailto:andreas.groscurth@psvj.ch)

Dr. med. S. Naiken, Directeur Médical au +41 21 845 22 08 ou à [dim@psvj.ch](mailto:dim@psvj.ch)

**Postulation avec les documents usuels: [bertrand.meylan@psvj.ch](mailto:bertrand.meylan@psvj.ch) (resp. RH)**

**Pôle Santé Vallée de Joux** · Rue de l'hôpital 3, 1347 Le Sentier  
+41 21 845 18 18 · [info@psvj.ch](mailto:info@psvj.ch) · [psvj.ch](http://psvj.ch)

187044-12



## Fachärztin / Facharzt Anästhesiologie mit Schwerpunkt Herzanästhesie 80–100%

per 1.6.2024 oder nach Vereinbarung

Das Institut für Anästhesiologie und Intensivmedizin der Klinik Hirslanden Zürich – ein Zentrum der medizinischen Maximalversorgung inkl. grosser Herzchirurgie – führt pro Jahr rund 13 000 Anästhesien durch und bietet das gesamte Spektrum modernster anästhesiologischer und intensivmedizinischer Leistungen an. Auf der Intensivstation mit insgesamt 22 SGI zertifizierten Betten werden jährlich um 2500 Patienten betreut. Die Intensivmedizin unserer Klinik bietet ein beinahe vollständiges Spektrum (operativ und internistisch) von schwer kranken Patienten. Das Institut ist eine Weiterbildungsstätte Fachärztin / Facharzt Intensivmedizin (Kat. A) sowie Anästhesiologie (Kat. A2).

#### IHRE AUFGABEN

- Klinische Tätigkeit im Regel- und Dienstbetrieb des gesamten Instituts
- Vielseitiges und verantwortungsvolles Aufgabengebiet, welches eine herausfordernde Fachaufgabe in einem hochinteressanten und dynamischen Umfeld darstellt
- Fördern und fordern einer konstruktiven, leistungsorientierten sowie wertschätzenden Kultur der Zusammenarbeit
- Mitarbeit in der ärztlichen und nicht-ärztlichen Aus-, Weiter- und Fortbildung

#### IHR PROFIL

- Facharzttitel für Anästhesiologie (Schweiz oder äquivalent) mit breiter klinischer Erfahrung
- Kompetenz in allen Gebieten der Herzanästhesie inkl. Echokardiographie von erwachsenen Patient:innen einschliesslich länger dauernder Kaderfunktion
- Breite intensivmedizinische Kenntnisse in unseren Schwerpunktdisziplinen, ein Facharzttitel für Intensivmedizin (Schweiz oder äquivalent) ist wünschenswert
- Hohe Sozialkompetenz, Flexibilität und teamorientierte interdisziplinäre sowie interprofessionelle Arbeitsweise
- Motiviert, gemeinsam mit spezialisierten Teams und unseren Belegärztinnen und Belegärzten zu medizinisch effektiven und ökonomisch effizienten Behandlungsprozessen beizutragen
- Bereitschaft zur permanenten fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung

#### UNSER ANGEBOT

Es erwartet Sie eine kollegiale und enge Zusammenarbeit in einem einsatzfreudigen Team von hochqualifizierten Fachärztinnen und Fachärzten in einer modernen 335-Betten Privatklinik in Zürich mit einem sehr breiten anästhesiologischen und intensivmedizinischen Spektrum. Wir bieten Ihnen eine innovationsfördernde und moderne Arbeitsumgebung, in welcher Sie mit verschiedenen Anspruchsgruppen interdisziplinär und interprofessionell zusammenarbeiten. Ausserdem profitieren Sie von interessanten Anstellungsbedingungen. Dies sind nur einige Gründe, weshalb die Privatklinikgruppe Hirslanden zu den attraktivsten Arbeitgebern im Schweizer Gesundheitswesen gehört.

Für weitere Auskünfte steht Ihnen Prof. Dr. med. Michael Ganter, Institutsleiter unter +41 44 387 3890 ([michael.ganter@hirslanden.ch](mailto:michael.ganter@hirslanden.ch)) gerne zur Verfügung.

Weitere Informationen zum Institut für Anästhesiologie und Intensivmedizin finden sie unter

<https://www.hirslanden.ch/de/klinik-hirslanden/centers/institut-fuer-anaesthesiologieundintensivmedizin.html>

187360-12

## Immobilien | Immeubles | Immobili



### Erstvermietung Praxis Wetzikon direkt am Bahnhof

Direkt am Bahnhof (S5, S15, S3, S14) 22 Min. von Zürich, neben P&R, befindet sich Ihre neue attraktive Praxis (Arzt/Zahnarzt). Repräsentativ, nachhaltig gebaut, angenehme moderne Räume im 4. OG, 185 m<sup>2</sup>, 3 m hoch. Grosses Einzugsgebiet. Erfolgreiche Dermatologie/Allergologie-Praxis im Hause. Die Praxisfläche (Rohbaumiete) wurde geplant, ist von den Behörden bewilligt und kann realisiert oder anders gestaltet werden. Vorgesehen wurden Empfang, Büro, Labor, Steri, Apotheke, Behandlungsraum mit Klima und Vorbereitungs-Raum, 2 weitere Behandlungsräume, Wartezimmer, Technikraum, Aufenthaltsraum und Putzraum. 1-2 Parkplätze im UG mit Tageslicht. Terrasse im 6. OG kann mitbenutzt werden. Umgebung: Heilpflanzen und Brunnen mit eigener Quelle.

Bezugstermin: **Oktober 2024.**

Mietpreis und Doku auf Anfrage:  
Inés Engel, 079 356 90 90, ines.engel@me.com

187616-12

## Diverses | Divers | Varie

### Von privat zum Kauf gesucht Allgemeinmedizinische Praxis

Übergang zum spätestens 01.01.2028

Inkl. Weiterbildungszeit zur Praktischen Ärztin

(3. Ausbildungsjahr ambulanter Teil: Sommer 2026 bis Sommer 2027, der gleichzeitig die persönliche Übernahme der Stamm-Patienten sichert).

Bitte melden Sie sich unter chiffrage 187567

187567-12



zeckenliga.ch

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

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

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

### Annahmeschluss für Stellenmarkt:

14 Tage vor Erscheinen

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.



04.04.2024–06.04.2024

**8. Österreichischer interprofessioneller Palliativkongress**

Villach, 9500 Villach, Österreich  
 Kontakt: Tagungsinformation: Mondial Congress & Events  
[opg@mondial-congress.com](mailto:opg@mondial-congress.com)

06.04.2024

**Kardiologie Netzwerk Burgenland: Update 2024**

Kardiologie Netzwerk Burgenland: Update 2024

Hotel Galantha, Esterhazyplatz 3, 7000 Eisenstadt, Österreich  
 Kontakt: Barbara Horak, David Grünseis  
[kardio@maw.co.at](mailto:kardio@maw.co.at)

06.04.2024–11.04.2024

**GI Surgery Davos Course**

The Davos Course 2024 offers three different levels of skills training and corresponding lectures. Participants interested in robotic surgery have the possibility to book a separate robotic training course.

Congress Center Davos, Switzerland, Talstrasse 49a, 7270 Davos Platz, Schweiz  
 Kontakt: c/o ak-medizin  
[DAVOSCOURSE@AK-MEDIZIN.COM](mailto:DAVOSCOURSE@AK-MEDIZIN.COM)

10.04.2024–13.04.2024

**XXXII. Wissenschaftliche Tagung der Arbeitsgemeinschaft für Gynäkologische Onkologie (AGO) der OEGGG 2024**

Salzburg Congress, Auerspergstraße 6, 5020 Salzburg, Österreich  
 Kontakt: Tagungssekretariat: Sekretariat der AGO Österreich, Frau Ingrid Zeimet-Kirchmair  
[kontakt@ago-austria.at](mailto:kontakt@ago-austria.at)

11.04.2024 | 09.15–17.00 Uhr

**Diagnostikkurs in medizinischer Parasitologie: Darmprotozoen**

Neben der Beobachtung lebender Parasiten und der Beurteilung mikroskopischer Präparate werden auch Biologie, Epidemiologie, Nachweismethoden und klinische Aspekte von intestinalen Protozoen behandelt.

Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH), Kreuzstrasse 2, 4123 Allschwil, Schweiz  
 Kontakt: Ursina Mory  
[courses@swisstph.ch](mailto:courses@swisstph.ch)

11.04.2024 | 08.45–16.30 Uhr

**14. MSM-Symposium**

«Wirbelsäule, Mythen und Realität» ist das Thema des 14. MSM Symposiums. Auch dieses Jahr stellen Referenten aus unterschiedlichen beruflichen und therapeutischen Richtungen ihr Fachwissen zum erwähnten Thema vor.

Eventfabrik Bern, Fabrikstrasse 12, 3012 Bern, Schweiz  
 Kontakt: Medworld AG  
[registration@medworld.ch](mailto:registration@medworld.ch)

11.04.2024 | 11.00–18.00 Uhr

**15th Swiss Forum for Mood and Anxiety Disorders (SFMAD)**

Symposium zum Thema «Alles rund um die Depression – ein Update für die Praxis» inkl. Crashkurs. Informationen zum Programm und zur Anmeldung finden Sie auf der SGAD-Website.

Radisson Blu Hotel, Zurich Airport, Rondellstrasse, 8302 Kloten, Schweiz  
 Kontakt: Sonia Fröhlich de Moura  
[info@sgad.ch](mailto:info@sgad.ch)

12.04.2024–13.04.2024

**40. Frühjahrstagung der Österreichischen Diabetes Gesellschaft (ÖDG)**

Congress Center Villach, Europaplatz 1, 9500 Villach, Österreich  
 Kontakt: Kongresssekretariat und Anmeldung: Mondial Congress & Events  
[oedgfj@mondial-congress.com](mailto:oedgfj@mondial-congress.com)

12.04.2024–13.04.2024

**Herzultraschall – Update praxisnahe 2024 // Update-Seminar 1: Echokardiographische Messungen**

Herzultraschall - Update praxisnahe 2024

Landhotel Straßerhof, Marktplatz 30, 3491 Straß im Straßertale, Österreich,  
 Kontakt: Informationen bei: MAW – Medizinische Ausstellungs- und Werbegesellschaft Frau Barbara Horak  
[kardio@media.co.at](mailto:kardio@media.co.at)

12.04.2024 | 09.00–17.30 Uhr

**Behandlungen von Menschen mit extremen Einstellungen – Rahmenbedingungen und Herausforderungen**

Kulturhaus Helferei, Kirchgasse 13, 8001 Zürich, Schweiz  
 Kontakt: Chantal Engel  
[info@sgvt-sstcc.ch](mailto:info@sgvt-sstcc.ch)

12.04.2024–13.04.2024

**Österreichkongress für Radio-technologie**

Steiermarkhof, Ekkehard-Hauer-Straße 33, 8052 Graz, Österreich  
 Kontakt: Ärztezentrale med.info  
[azmedinfo@media.co.at](mailto:azmedinfo@media.co.at)

12.04.2024–13.04.2024

**EASIE-Blutungen Hands-On Trainingskurs**

AKH Wien, Wien, Österreich  
 Kontakt: Informationen bei: MAW – Kongressbüro, Frau Nina Strasser  
[oeggh.fortbildungen@media.co.at](mailto:oeggh.fortbildungen@media.co.at)

12.04.2024 | 09.15–18.30 Uhr

**Strategien zur Überwindung von Starre & Blockaden – Von der Hemmung zum Impuls**

In diesem Seminar wird praxisnah aufgezeigt, wie wir Ängste überwinden, Muster auflösen und warum festgehaltene Blockaden sogar ein Gegenspieler, ein exzellenter Wegweiser sind, um Wege zur Veränderung deutlich zu machen.

IKP Zürich, Kanzleistrasse 17, 8004 Zürich, Schweiz  
 Kontakt: Nicole Eisele  
[seminare@ikp-therapien.com](mailto:seminare@ikp-therapien.com)

13.04.2024–16.09.2023

**130. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin**

Präzisionsmedizin, das ist etwas, was wir alle wollen. Es geht also um die Frage, was ist wirklich dran an der Präzisionsmedizin, ist es mehr Wunsch oder bereits Wirklichkeit? Das wollen wir 2024 miteinander diskutieren.

Rhein-Main Congress Center, Wiesbaden, Deutschland  
 Kontakt: m:con-mannheim:congress GmbH  
[alexander.feuerstein@mcon-mannheim.de](mailto:alexander.feuerstein@mcon-mannheim.de)

14.04.2024–17.04.2024

**European Colorectal Congress (ECC) Spring 2024**

ECC Spring offers 64 Expert Lectures and interaction opportunities with key opinion leaders in colorectal surgery from all over Europe.

Forum Fribourg, Route du Lac 12, 1763 Granges-Paccot, Schweiz,  
 Kontakt: Michael Adamina  
[contact@eccspring.org](mailto:contact@eccspring.org)

## Seminare und Veranstaltungen

14.04.2024–19.04.2024

### Lindauer Psychotherapiewochen 2024: Bedrohung und Solidarität

Das Gefühl der Bedrohung ist allgegenwärtig: Pandemie, Krieg, Extremwetter, Klimawandel, Erodierung demokratischer Selbstverständlichkeiten. Notwendig wären wohl neue Formen des Miteinander, ein neues füreinander einstehen, eine neue Solidarität.

Inselhalle Lindau, 88131 Lindau (Bodensee), Deutschland  
Kontakt: Lindauer Psychotherapiewochen  
Info@lptw.de

17.04.2024 | 18.30–20.30 Uhr

### Update Allergologie für Allgemeinmediziner 2024

Heute laden wir Sie ein, die Tradition der Online-Webinare fortzusetzen und bieten Ihnen eine Vertiefung in das Thema Allergologie für Praktiker an.

Online, Sennweidstrasse 46, 6312 Steinhausen, Schweiz  
Kontakt: Medworld AG  
registration@medworld.ch

18.04.2024–20.04.2024

### 32. Österreichisches Osteoporoseforum

Eventresort Hotel scalaria, Markt 107, 5360 Sankt Wolfgang im Salzkammergut, Österreich  
Kontakt: Carmen Zavarsky  
osteoporose@media.co.at

19.04.2024 | 09.00–17.30 Uhr

### Psychothérapie: que peut apporter le neurofeedback?

Journée d'introduction au Neurofeedback

Le Cazard, Rue Pré-du-Marché 15, 1004 Lausanne, Schweiz,  
Kontakt: Chantal Engel  
info@sgvt-sstcc.ch

19.04.2024–20.04.2024

### 10. Frühjahrssymposium der Österreichischen Gesellschaft für Kinderzahnmedizin (ÖGKiZ)

Veranstalter: Österreichische Gesellschaft für Kinderzahnmedizin (ÖGKiZ)

Salzburg Congress, Auerspergstraße 6, 5020 Salzburg, Österreich  
Kontakt: Michaela Perner  
info@fruehjahrssymposium.at

20.04.2024

### Highlights in Cardiology 2023/24

Hotel Schloss Wilhelminenberg, Savoyenstraße 2, 1160 Wien, Österreich  
Kontakt: Information / Anmeldung: MAW – Medizinische Ausstellungs- und Werbegesellschaft, Frau Sonja Chmella  
kardio@maw.co.at

21.04.2024–26.04.2024 |

### Lindauer Psychotherapiewochen 2024: Erschöpfung und Widerstandskraft

Erschöpfung ist nach unseren Erfahrungen mit der Corona-Pandemie noch allgegenwärtiger als zuvor. Nicht nur diejenigen, die an einer Erschöpfungskrankheit nach Infektion leiden, sind gemeint, auch in geringerem Maße wir alle.

Inselhalle Lindau, 88131 Lindau (Bodensee), Deutschland  
Kontakt: Lindauer Psychotherapiewochen  
Info@lptw.de

23.04.2024 | 19.00–20.00 Uhr

### Online Infoabend: Berufsbegleitendes Doktoratsstudium der Medizinischen Wissenschaft «Dr. scient. med.»

Dein Weg zum «Dr. scient. med.». Melden Sie sich zum Online-Infoabend für das berufsbegleitende Doktoratsstudium der Medizinischen Wissenschaft an der UFL an. Weitere Informationen unter: studium@ufl.li

Private Universität im Fürstentum Liechtenstein  
Kontakt: Corinne Müller  
studium@ufl.li

24.04.2024–26.04.2024

### 141. Deutscher Chirurgie Kongress (DCK 2024)

Vom 24. – 26. April 2024 erwartet Sie beim DCK 2024 im Congress Center Leipzig ein facettenreiches Programm aus den verschiedenen Fachbereichen der Chirurgie.

CCL – Congress Center Leipzig, Seehausener Allee 1, 04356 Leipzig, Deutschland  
Kontakt: wikonect GmbH  
dck@wikonect.de

26.04.2024–27.01.2024

### Haemostasis in Critical Care

11. Interdisziplinärer Hämostaseologischer Intensivworkshop für OP und Intensivstation – Workshopreihe Perioperative Hämostaseologie

Kantonsspital St. Gallen, Rorschacher Strasse 226, 9016 St. Gallen, Schweiz  
Kontakt: Jacqueline Fiore  
jacqueline.fiore@zlmmsg.ch

26.04.2024–27.04.2024

### Kärntner Internistentage «Innere Medizin am See» 2024

Hotel Werzer Astoria, 9210 Pörschach am Wörthersee, Österreich  
Kontakt: Veranstaltungen: MAW – Medizinische Ausstellungs- und Werbegesellschaft  
maw@media.co.at

26.04.2024

### Rhythmologie – Update 2024

Lentos Kunstmuseum Linz, Doktor-Ernst-Koref-Promenade 1, 4020 Linz, Österreich  
Kontakt: Information / Fachausstellung: ÄrzteZentrale Med.Info  
azmedinfo@media.co.at

26.04.2024–27.04.2024

### 14. Kölner Heimdialysekongress des KfH

Heimdialyse-Expertise für die gesamte nephrologische Community

Köln Marriott Hotel, Johannisstraße 76-80, 50668 Köln, Deutschland  
Kontakt: KfH Kuratorium für Dialyse und Nierentransplantation e.V.  
info@kfH-dialyse.de

27.04.2024

### 3. Oberösterreichischer Rheumatag

Schlossmuseum Linz, Schlossberg 1, 4020 Linz, Österreich  
Kontakt: Frau Sonja Chmella, Frau Nicole Lehner  
maw@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](http://www.fmhjob.ch) oder gegen eine Erfassungspauschale bei: FMH Consulting Services, Tel. 041 244 60 60, E-Mail: [mail@fmhjob.ch](mailto:mail@fmhjob.ch).

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

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

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

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

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

Praxismarkt  
Marché des cabinets  
Mercato studi medici

**AG – Attraktive Praxis oder Büroräume in Rheinfelden zu vermieten** – Im Töpferpark nahe Bahnhof vom 01.07.2024, 5 Räume, 130 m<sup>2</sup> Fläche, Rollstuhlgerecht, Lift, Parkplätze vorhanden. Tel. 061 105 00 54, E-Mail: [Patricia.brugger@toepferpark.ch](mailto:Patricia.brugger@toepferpark.ch).

**BE – Hausarztpraxis Bern Altstadt** – zu verkaufen (SWE) ev. vermieten Praxis. 200 m<sup>2</sup>, 5 Behandlungsräume, ebenerdig, schwellenlos, Röntgen, Aesculap, Labor Axonlab. ideal für 2-3 Ärzte/-innen [www.schiffklaube.ch](http://www.schiffklaube.ch).

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

**BE – Nachfolge in eine attraktive Hausarztpraxis mit Qualitätsgütesiegel und elektronischer KG im Raum Bern gesucht** – In einer beliebten Wohngemeinde angrenzend an Bern ist per Anfang 2025 eine etablierte Pra-

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

**BE – Attraktive Gruppenpraxis für Allgemeine Innere Medizin mit vollelektron. Praxisadministration südlich von Bern** – In einer beliebten Wohngemeinde in der Südagglomeration von Bern ist per Herbst 2024 eine etablierte Hausarztpraxis zu übergeben. Die ländliche, familienfreundliche Gemeinde in Stadtnähe zeichnet sich durch eine hohe Wohn- und Lebensqualität aus. Die rollstuhlgängige Praxis (221 m<sup>2</sup>) mit grosser Patientennachfrage befindet sich in einem repräsentativen Geschäftshaus und verfügt über ein grosszügiges Parkplatzangebot. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme unter Ref. 231 5399: FMH Consulting Services AG, Frau V. Rossi, E-Mail: [viera.rossi@fmhconsulting.ch](mailto:viera.rossi@fmhconsulting.ch), Tel. 041 244 60 60.

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

**BS – Etablierte Hausarztpraxis nahe der Altstadt Grossbasel zu übergeben** – In eine verkehrstechnisch optimal gelegene Praxis für Allgemeine Innere Medizin im Zentrum von Basel mit einem gut durchmischten Patientengut, loyalen Mitarbeiterinnen und entsprechender Grundversorger-Infrastruktur suchen wir altershalber per Ende 2024 eine Nachfolge. Die Praxis (ca. 120 m<sup>2</sup>) befindet sich in einem ruhigen Wohnquartier und ist auch für 2 Ärzte (m/w) geeignet. Gut geregelter Notfalldienst, günstige Übernahmekonditionen und grosser Patientenstamm. Wir freuen

uns auf Ihre Kontaktaufnahme unter Ref. 241 0706: FMH Consulting Services AG, Viera Rossi, E-Mail: [viera.rossi@fmhconsulting.ch](mailto:viera.rossi@fmhconsulting.ch), Tel. 041 244 60 60.

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

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

**SO – Zukunftsorientierte und moderne Gruppenpraxis in Agglomeration von Solothurn sucht Nachfolger/in** – In der Nähe der Stadt Solothurn suchen wir für eine moderne, gut laufende und lebhaft Praxis eine/n motivierte/n und dynamische/n Facharzt/-ärztin für Allgemeine Innere Medizin als Nachfolger/in. Vom Vorgänger kann ein attraktives Patientengut übernommen werden. Die Praxisräumlichkeiten verfügen über eine moderne Infrastruktur mit elektronischer Administration, digitalem Röntgen und Labor. Darüber hinaus ist die Praxis verkehrstechnisch hervorragend gelegen mit einer Bushaltestelle in Gehdistanz und einem grossen eigenen Parkfeld mit mehreren Parkplätzen. Gut ausgebildete und motivierte Fachkräfte stehen hinter Ihnen und freuen sich auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Falls wir mit diesem attraktiven Angebot Ihr Interesse geweckt haben, freuen wir uns auf Ihre schriftliche Kontaktaufnahme unter der Referenznummer 2640 bei: Federer & Partners, Unternehmensberatung im Gesundheitswesen AG, Mitteldorfstrasse 3, 5605 Dottikon, [www.federer-partners.ch](http://www.federer-partners.ch), E-Mail: [janick.merkofer@federer-partners.ch](mailto:janick.merkofer@federer-partners.ch).

**SO – Ertragsstarke Praxis für Gynäkologie und Geburtshilfe / keine Investitionen nötig (Miete möglich)** – In der Agglomeration zur Hauptstadt des Kan-

## FMH Services – Die grösste standeseigene Dienstleistungsorganisation

tons gelegen, profitiert diese renommierte Praxis von einem überregionalen Einzugsgebiet. Altershalber suchen wir eine Nachfolgerin (w/m) – auf Wunsch ist eine Sukzession möglich. Dank der grosszügigen Raumeinteilung kann die Praxis auch als Gemeinschaftspraxis geführt werden. Der Standort ist interessant – einerseits verkehrstechnisch gut erreichbar, andererseits in idyllischer Landschaft eingebettet. Vor dem Praxisgebäude stehen 6 Parkplätze zur Verfügung. Attraktive Übernahmekonditionen runden das Angebot ab. Interessiert? Kontaktaufnahme unter Ref. 231 4356: FMH Consulting Services AG, Gregor Dietrich, E-Mail: gregor.dietrich@fmhconsulting.ch, Tel. 041 244 60 60.

**TG – Praxisräume mit OP** – In den interdisziplinären Ärzteetagen des attraktiv gelegenen TKB Gebäudes im Zentrum von Kreuzlingen sind ca 220 m<sup>2</sup> moderne Praxisräume mit OP zu vermieten. E-Mail: reichel.martin@hin.ch.

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

**VS – Cabinet de généraliste à remettre dans le Valais central** – Après plus de 20 années d'activité en cabinet et pour cause de départ à la retraite, nous cherchons pour début 2025 un ou deux généralistes qui reprennent l'activité. Le cabinet (5 pièces sur 108 m<sup>2</sup>) est équipé d'un laboratoire, d'un ultrason et du dossier patient informatisé. Il est très bien situé près des parkings et des transports publics. Les locaux sont spacieux, lumineux et tranquilles. Le cabinet sera remis en état et meublé lors de la remise et après avoir consulté le successeur. Une remise progressive est possible et le travail est assuré dès le premier jour. En outre vous pouvez compter sur l'aide de l'assistante médicale sur place. Etes-vous intéressé ou souhaitez-vous plus d'informations? Contactez-nous par écrit et en mentionnant la réf. 241 0042 à : FMH Consulting Services, Olivier Dousse, e-mail: olivier.dousse@fmhconsulting.ch.

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

**ZH – Praxisteil in Zürich zu übergeben** – In rheumatologisch-internistischer Gemeinschaftspraxis in Zürich-Höngg werden infolge beruflicher Neuorientierung eines der Gesellschafter ab dem 01.04.2024 zwei bis drei gut eingerichtete Räume frei (12–25m<sup>2</sup>). Die Praxis ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln sehr gut erschlossen. Offene und Tiefgaragenparkplätze sind in unmittelbarer Nähe - ebenso eine Physiotherapie und eine Apotheke. Sehr gut geeignet für Grundversorger, da nach Pensionierung mehrerer Hausärzte/-innen in diesem Stadtteil diesbezüglich Nachholbedarf besteht. Denkbar wäre auch ein Zusammengehen mit Neurologen, Chiropraktoren, Psychiatern, Gutachtern, Ergotherapeuten oder Ernährungsberatern. Gemeinsam ge-

nutzt werden können Empfang, Wartezimmer, Teeküche, Labor und digitales Röntgen. Die Krankengeschichten werden digital geführt. Kontaktadresse, E-Mail: rzh@hin.ch.

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

**ZH – Übergabe einer Hausarztpraxis in der Stadt Zürich zum Ende des Jahres 2024** – Für eine bestens gelegene und seit langem etablierte Einzelpraxis für Allgemein- und Innere Medizin in der Stadt Zürich suche ich einen Nachfolger oder eine Nachfolgerin. Die Praxis ist 90 m<sup>2</sup> gross, mit einem Bus / Tramhaltestelle vor dem Haus und einem Bahnhof in der Nähe. Es gibt eine Selbstdispensation und einen treuen Patientenstamm. Kontakt unter Chiffre I-42114.

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

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

**VD – Cabinet Montreux** – Cabinet à Montreux, flamboyant neuf, 180 m<sup>2</sup>, à deux minutes de la gare, cherche collaborateurs, toute spécialité possible. E-mail: info@gynecologie-montreux.ch.

### Stellenofferten Offres d'emploi Offerte di posti

**AG – Hausarzt/-ärztin zur Verstärkung einer sehr attraktiven Hausarztpraxis gesucht** – Wir suchen für eine gut laufende und topmoderne Hausarztpraxis in der Nähe der Stadt Aarau eine/n Fachärztin/-arzt für Allgemeine Innere Medizin (60–100%) zur Ergänzung des Teams. Es werden Ihnen faire und kollegiale Anstellungsbedingungen mit guten Verdienstmöglichkeiten und flexiblen Arbeitszeiten auch mit Ausblick auf eine eventuelle zukünftige Partnerschaft geboten. Die Praxis ist vollumfänglich digitalisiert, sehr gut ausgelastet, gepflegt und befindet sich an einer bestens erreichbaren Lage. Wenn Sie über eine fundierte Ausbildung verfügen und gerne in einem motivierten, gut eingespielten und aufgestellten Team arbeiten, dann melden Sie sich bitte schriftlich. Falls wir mit diesem attraktiven Angebot Ihr Interesse geweckt haben, freuen wir uns auf Ihre schriftliche Kontaktaufnahme unter der Referenznummer 3015 bei: Federer und Partners, Unternehmensberatung im Gesundheitswesen AG, Mitteldorfstrasse 3, 5605 Dottikon, www.federer-partners.ch, E-Mail: janick.merkofer@federer-partners.ch.

**AG – Hausarzt/-ärztin in Suhr** – Die Ärztegemeinschaft Suhr bietet: Ein offenes, sympathisches Team, Hausarztmedizin mit effizienten Abläufen, gutes Einkommen, flexible, familienfreundliche Arbeitsmodelle, wöchentliche Fortbildung, zentrale Lage, grosses Freizeitangebot in der Umgebung. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung

als Facharzt/-ärztin - Assistent/in - Praxispartner/in. www.arzt-suhr.ch; E-Mail: ivo.bugmann@hin.ch; E-Mail: juergen.martin@hin.ch; www.medix.ch.

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

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

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

**BE – Verstärkung der Angiologie im Gefässzentrum Bern** – Facharzt/Fachärztin für Angiologie 60–100%, Option für Partnerschaft, Bern VASC Angiologie Interventionen AG Wir sind eine Gruppe von Angiologinnen und Angiologen mit einem eigenen Katheterlabor und betreiben 3 moderne Praxen an den Standorten Bern und Solothurn. Hier bieten wir breite Gefässmedizinische Diagnostik wie auch minimalinvasive venöse Therapien an und bedienen ein überregionales Zuweisernetzwerk. Im Hinblick auf einen Generationenwechsel sind wir auf der Suche nach neuen Kolleginnen und Kollegen mit Interesse an einer langfristigen, teamorientierten Zusammenarbeit in einem kollegialen und interdisziplinär aktiven Umfeld. Es besteht die Aussicht auf Partnerschaft. Haben wir Ihr Interesse geweckt? Erfahren Sie mehr in einem persönlichen Gespräch und beim Besuch unserer Praxisräume. Bitte wenden Sie sich für weitere Auskünfte oder Ihre Bewerbung an folgenden Kontakt: PD Dr. med. T. Willenberg Tel. 079 550 13 90, E-Mail: towillenberg@hin.ch.

**BL – Hausärztin/Hausarzt idealerweise mit Facharzttitel Allgemeine Innere Medizin 50–100%** – Wir suchen eine/n engagierte/n Allgemeinmediziner/in, um unserem Team in unserer gut etablierten Hausarztpraxis in Binningen beizutreten. Wir legen grossen Wert auf die ganzheitliche Betreuung unserer Patienten/-innen und bieten eine breite Palette von Dienstleistungen an, um ihre medizinischen Bedürfnisse zu erfüllen. Anforderungen: Abge-

schlossenes Medizinstudium und Approbation als Arzt/Ärztin, Facharzt/Fachärztin für Allgemeine Innere Medizin oder vergleichbare Qualifikation, Empathie und Mitgefühl im Umgang mit Patienten/-innen, Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit. Wir bieten: Attraktive Vergütung und Arbeitsbedingungen, ein freundliches und unterstützendes Arbeitsumfeld, die Chance, ein Teil eines engagierten Teams zu sein, das sich der Gesundheit und dem Wohlbefinden unserer Patienten/-innen verschrieben hat. Wir freuen uns auf Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen per E-Mail an: doktor-karli@hin.ch.

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

**FR – Recherche médecin Généraliste ou Praticien dans cabinet de groupe pour compléter notre équipe** – Nous cherchons un médecin généraliste ou praticien pour rejoindre un cabinet de groupe avec 7 autres généralistes, 2 pédiatres et des paramédicaux à Bulle (FR), à un taux d'activité de 60–100%. L'équipe est jeune et dynamique, le cabinet quasiment neuf et très bien équipé. Merci de nous contacter par e-mail en cas d'intérêt: nt@cm-latour.ch.

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

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

**LU – Oberarzt/Oberärztin Schlafmedizin 80–100%** – Spannende Oberarztstelle in Schlafmedizin / Wir, ZÜRICH Care Klinik für Schlafmedizin, ein Spitzenreiter im Bereich der akkreditierten Schlafmedizin, suchen eine engagierte Oberärztin oder einen engagierten Oberarzt. Diese Position bietet die Gelegenheit, in einem innovativen Umfeld zu arbeiten, das Wert auf interdisziplinäre Zusammenarbeit und persönliche Entwicklung legt. Ihre Rolle umfasst die eigenverantwortliche Betreuung ambulanter Patienten, die Mitgestaltung unseres medizinischen Angebots und die Spezialisierung auf Bereiche wie das Restless-Legs-Syndrom,

Hypersomnie und Parasomnien. Ideale Kandidaten bringen einen Facharzttitel in Psychiatrie, Pneumologie oder Neurologie mit, haben drei Jahre klinische Erfahrung und Interesse an der Schlafmedizin. Wir bieten nicht nur eine konkurrenzfähige Entlohnung, sondern auch umfangreiche Weiterbildungsmöglichkeiten, attraktive Pensionspläne und exklusive Mitarbeiterbenefits. Wenn Sie in einer Position mit echtem Einfluss auf die Patientenversorgung und in einem innovativen Umfeld arbeiten möchten, freut sich Dr. med. Sebastian Zaremba, Chefarzt KSM Luzern, über Ihren Anruf unter Tel. +41 41 202 06 60. Treten Sie unserem Team bei und treiben Sie mit uns gemeinsam die Schlafmedizin voran.

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

**SG – Neues Ärztezentrum in der Gemeinde Uzwil sucht Kollegin/Kollege zur Teamverstärkung** – Sind Sie Fachärztin/-arzt für Allgemeine Innere Medizin oder Gynäkologie und Geburtshilfe? Oder sind Sie im Bereich Schmerztherapie tätig? Unser Mandant sucht motivierte Ärzte für den Ausbau der Gruppenpraxis. Tätigkeit in Anstellung oder Selbstständigkeit (Teilzeit oder Vollzeit). Unterstützung durch Zentrumsleitung, kein Risiko, gegenseitiger Austausch und Nutzung der Synergien. Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme unter Ref. 241 0520: FMH Consulting Services AG, Herr Gregor Dietrich, Tel. 041 244 60 60, E-Mail: gregor.dietrich@fmhconsulting.ch.

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

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

**SG – Fach- oder Assistenzarzt Allgemeine Innere Medizin (alle) 50% für Gruppenpraxis in St. Gallen** – Sie wollen 100% Medizin? Dafür stehen wir. Als Hausarzt oder Hausärztin bei Sanacare betreuen Sie Ihre Patienten

ganzheitlich, arbeiten in interprofessionellen Teams und entscheiden ganz im Sinne einer optimalen medizinischen Versorgung. Nun sucht unser motiviertes Team in St. Gallen nach Vereinbarung Sie als Arzt/Ärztin (mit Facharzttitel Allgemeine Innere Medizin oder Prakt. Arzt bzw. im 4. oder 5. Weiterbildungsjahr). Mehr zur Stelle erfahren Sie auf: www.sanacare.ch/aerzte. Oder rufen Sie uns an: Dr. med. Christiane Biefer, Leitende Ärztin (Tel. +41 71 224 08 00, E-Mail: christiane.biefer@sanacare.ch) oder Michèle Bouvard, Personalverantwortliche (Tel. +41 52 264 05 05, E-Mail: personal@sanacare.ch).

**SO – Innovatives kardiologisches Team sucht Verstärkung** – Unsere kardiologische Gruppenpraxis ist gut etabliert, hat eine dynamische, junge Kultur und deckt alle nicht invasiven kardiologischen Untersuchungen ab. Entsprechend suchen wir tatkräftige Verstärkung im Ärzteteam, wenn Ende 2024 unser Senior Kardiologe in den verdienten Ruhestand geht. Wenn Du Interesse hast zu mindestens 50% in unserer zentral gelegenen Praxis in einem sympathischen Team zu arbeiten, melde Dich per E-Mail (carola.ramazina@hin.ch) oder Telefon (062 297 00 33).

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

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

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

**ZG – Leitende Ärztin / Leitender Arzt Allgemeine Innere Medizin** – Wir suchen eine/n Leitende Ärztin / Leitenden Arzt Allgemeine Innere Medizin für unsere erfolgreiche Praxis am Bahnhof in Zug. Wir bieten interdisziplinäre Zusammenarbeit und gute Arbeitsbedingungen. Unter www.arzthaus.ch finden Sie weitere Informationen. Wir erwarten Führungserfahrung, Teamarbeit und Freude im Beruf. Gerne beantwortet Martin Olsson Ihre Fragen unter Tel. 079 771 53 90. Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung an E-Mail: stellensuche@arzthaus.ch.

## FMH Services – Die grösste standeseigene Dienstleistungsorganisation

**ZH – Facharzt/Fachärztin Ophthalmologie (20–60%, konservativ)** – Zur Verstärkung meiner modernen und grosszügigen Praxis im Zürcher Unterland suche ich per 1. Juli 2024 oder nach Vereinbarung eine Kollegin/einen Kollegen. Sie verfügen über einen Facharzt/Fachärztin Ophthalmologie und legen grossen Wert auf menschliche und fachliche Kompetenz. Ihr Spektrum umfasst die ganzheitliche konservative Augenheilkunde. Auf Ihre Kontaktaufnahme per E-Mail an: [petra.luteijn@hin.ch](mailto:petra.luteijn@hin.ch) freue ich mich.

**ZH – Augenarzt/Augenärztin** – Wir suchen für die Mitarbeit in der Praxis einen/eine Augenarzt/Augenärztin 20–60%. Anfragen unter Tel. 076 416 65 75.

**ZH – Kinderarzt/-ärztin 20–100%** – Wir suchen nach einer engagierten Fachkraft, welche unsere jüngsten Patienten kompetent und liebevoll betreut. Die Praxis Ärzte am Graben, eine lebendige und familiäre Gemeinschaftspraxis in der Altstadt von Winterthur, bietet ein breites Spektrum an Fachgebieten, darunter Hausarztmedizin, Gynäkologie, Neurologie, Dermatologie, Urologie und Pädiatrie. Sie erwartet ein hochmotiviertes Team, sehr schöne Räumlichkeiten sowie äusserst attraktive Konditionen, die sich durch die Zusammenarbeit innerhalb unserer Praxis ergeben. Ihr Kontakt: Esther Scheitlin, Tel. 079 647 67 72, E-Mail: [e.scheitlin@arzt-winterthur.ch](mailto:e.scheitlin@arzt-winterthur.ch). Praxis Lindengut AG, Unterer Graben 29, 8400 Winterthur.

**ZH – Allgemeinarzt/-ärztin** – Als Grundversorger suche ich für meine leistungsfähige Allgemeinpraxis im Stadtzentrum von Winterthur eine/n gut ausgebildete/n engagierte/n Kollegen/-in zur Mitarbeit in der Praxis. Es besteht die Möglichkeit zur Weiterbildung in Hausarztmedizin da ich als Lehrpraktiker anerkannt bin. Pensum 60%, später nach Vereinbarung 80–100%. Ich bin an einer langfristigen Zusammenarbeit interessiert, der spätere Einstieg als Teilhaber/in in die Praxis ist möglich. Sie haben Interesse und Freude am Beruf, Erfahrung in der Betreuung von chronisch kranken Patienten und Interesse an der Begegnung mit Menschen verschiedener Herkunft; Sie verfügen über Sozialkompetenz und ein ruhiges, höfliches, gepflegtes Auftreten und bringen persönliches Engagement und Zuverlässigkeit mit. Sie sind mit dem Schweizerischen Gesundheitssystem vertraut. Es erwartet Sie eine sichere, unbefristete Arbeitsstelle in einer etablierten Praxis mit grossem Patientenstamm, gutem Salär und Sozialleistungen. Wir pflegen in unserem aufgestellten Team eine lockere Atmosphäre wo gegenseitiger Respekt, Humor und Freundlichkeit einen grossen Stellenwert haben. Gerne erwarte ich Ihre Kontaktaufnahme E-Mail: [aminzahran10@gmail.com](mailto:aminzahran10@gmail.com).

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

**ZH – Fachärztin/Facharzt Dermatologie** – Wir suchen für unsere Laser-/Hautarztpraxis mit optimaler Laserausstattung eine/n Kollegen/-in zur Verstärkung unseres Praxisteams. Pensum 30–50%. E-Mail: [ch.ravens@bluewin.ch](mailto:ch.ravens@bluewin.ch).

**ZH – Facharzt Allgemeine Innere Medizin (alle) 60–100% für Gruppenpraxis in der Stadt Zürich** – Sie wollen 100% Medizin? Dafür stehen wir. Als Hausarzt/-ärztin bei Sanacare betreuen Sie Ihre Patienten ganzheit-

lich, arbeiten in interprofessionellen Teams und entscheiden ganz im Sinne einer optimalen medizinischen Versorgung. Nun suchen unsere motivierten Teams in der Stadt Zürich (Praxisstandorte Zürich-Wiedikon, Zürich-Oerlikon und Zürich-Affoltern) Sie als Arzt/Ärztin mit Facharzt/Fachärztin Allgemeine Innere Medizin bzw. Prakt. Arzt/Ärztin. Mehr zu den Stellen erfahren Sie auf: [www.sanacare.ch/aerzte](http://www.sanacare.ch/aerzte). Oder rufen Sie uns an: Michèle Bouvard, Personalverantwortliche (Tel. +41 52 264 05 05, E-Mail: [personal@sanacare.ch](mailto:personal@sanacare.ch)).

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

**ZH – Facharzt/-ärztin Allgemeinmedizin** – Wir suchen einen Facharzt Allgemeinmedizin (m/w) für unsere erfolgreiche Praxis im Zentrum von Zürich. Wir bieten interdisziplinäre Zusammenarbeit und gute Anstellungsbedingungen. Unter [www.arzthaus.ch](http://www.arzthaus.ch) finden Sie weitere Informationen. Wir erwarten Teamarbeit und Freude im Beruf. Gerne beantwortet Martin Olsson Ihre Fragen unter Tel. 079 771 53 90. Wir freuen uns auf Ihre schriftliche Bewerbung an E-Mail: [job@arzthaus.ch](mailto:job@arzthaus.ch).

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

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

**ZH – Facharzt /-ärztin für Gynäkologie oder Psychiatrie oder Onkologie** – Möchtest du als Infrastrukturnutzer in einer zentral gelegenen Praxis in ZH arbeiten? Wir sind ein interdisziplinäres Team und freuen uns über Verstärkung! Kontakt unter Chiffre I-42032.

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

**ZH – Winterthur - Fachärztin/Facharzt Kinder- und Jugendmedizin 60–100%** – Unser Monvia Zentrum Winterthur sucht per Januar 2024 eine/n Pädiater/in, mit breiter Berufserfahrung sowie Erfahrung im Schweizer Gesundheitssystem. Ein grosses engagiertes Team unterstützt Sie bei Ihrer Arbeit, damit Sie und Ihre kleinen Patienten sich bei uns gut aufgehoben fühlen. Wir legen Wert auf unsere Monvia Kultur und ein gutes Miteinander im Team. Mehr Informationen auf [www.monvia.ch/jobs](http://www.monvia.ch/jobs) oder senden Sie Ihren CV direkt an Lydia Arent (Leitende Ärztin), E-Mail: [personal@monvia.ch](mailto:personal@monvia.ch).

**ZH – Facharzt/-ärztin Allgemeine Innere Medizin** – Permanence Marktplatz-Oerlikon ist eine etablierte Institution für dringende Konsultationen mit verhältnismässig kurzer Präsenzzeit an zentraler Lage vis-à-vis vom lebhaften Bahnhof Zürich-Oerlikon. [www.permanence-oerlikon.ch](http://www.permanence-oerlikon.ch). Zur Stärkung unseres eingespielten Teams suchen wir eine/n Fachärztin/-arzt für Allgemeine Innere Medizin (40–100%). Unser Angebot: selbständige, spannende Tätigkeit, attraktive Honorierung, spezielle Vereinbarungen für Teilzeit möglich, Weiterbildungsanerkennung in FMH Allg. Innere Medizin gemäss Art. 43 WBO (1 Jahr). Ihr Profil: teamfähige Persönlichkeit mit fundiertem Fachwissen, Freude an der Arbeit mit modernen Hilfsmitteln. Ihre schriftliche Bewerbung mit Unterlagen senden Sie bitte an: Herrn Dr. K. Baki, Permanence Marktplatz Oerlikon, Querstrasse 15, 8050 Zürich, E-Mail: [kbaki@permanence-oerlikon.ch](mailto:kbaki@permanence-oerlikon.ch).

Praxisgesuche  
Recherches de cabinets  
Ricerche di studi medici

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

**Interessante Nachfolgelösung für ophthalmologische Praxis** – Sie planen Ihre Zukunft und möchten Ihre Praxis übergeben. Für eine renommierte Praxisorganisation mit Wachstumsstrategie suchen wir eine Praxis zur Übernahme. Das Kompetenzzentrum für Ophthalmologie und -chirurgie verfügt über ausgewiesene Fachärzte, welche auch eine sukzessive Übernahme sicherstellen können. Kooperationsformen sind ebenfalls verhandelbar. Dynamik, Motivation, Verlässlichkeit sowie ein zuvorkommender Umgang mit den Patienten sind Programm. Interessiert? Kontaktaufnahme unter Ref. 241 0279: FMH Consulting Services AG, Herr Gregor Dietrich, Tel. 041 244 60 60, E-Mail: [gregor.dietrich@fmhconsulting.ch](mailto:gregor.dietrich@fmhconsulting.ch).

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

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

Plus d'annonces et des requêtes sur  
[www.fmhjob.ch](http://www.fmhjob.ch)

**Einkauf**

| Einfach  
Zeit und Geld  
sparen

bis 25%  
Rabatt

Der Einkaufsort für Ärzte und Praxen  
**Medikamente, medizinische Geräte,  
medizinisches Verbrauchsmaterial etc.  
zum Spezialtarif**

- Sonderkonditionen bei Vertragslieferanten
- Verlängerte Zahlungsfristen und Sammelrechnung
- Direktbestellung bei zahlreichen Vertragslieferanten

**CONSULTING**

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





© Katarzyna Blasiewicz / Dreamstime

Enfortumab-Vedotin (EV) wird seit 2021 standardmässig in der Schweiz eingesetzt und zählt zu den gezielten Chemotherapien.

# Metastasiertes Urothelkarzinom: Die Zukunft ist da

**Durchbruch** In über zwanzig Jahren gab es keinen Fortschritt in der Behandlung des metastasierten Urothelkarzinoms der Harnblase und des oberen Urogenitaltrakts. Letztes Jahr sind mehrere neue Therapiemöglichkeiten in der Klinik angekommen – das sind positive Aussichten.

**Richard Cathomas**

Prof. Dr. med. Onkologie/Hämatologie Kantonsspital Graubünden

**P**ro Jahr erkranken in der Schweiz etwa 1300 Menschen an einem invasiven Urothelkarzinom und etwa 600 sterben daran. Das metastasierte Urothelkarzinom (80 % von der Harnblase und 20 % vom oberen Urogenitaltrakt ausgehend) stellt in der Onkologie eine grosse therapeutische Herausforderung dar.

## Die bisherige Therapielandschaft

Seit den 1990er-Jahren bestand die Behandlung aus der platinbasierten Chemotherapie. Diese Behandlung hat zwar gute Ansprechraten von bis zu 50 % erzielt, jedoch waren die Erfolge nur von kurzer Dauer. Das mittlere Gesamtüberleben (OS) betrug nur 10-14 Monate [1, 2]. Erst die

Immuntherapie konnte eine Verbesserung der Prognose erzielen; wobei sich die Immun-Erhaltungstherapie seit 2020 als Standard durchsetzte. Bei stabiler Erkrankung nach primärer Chemotherapie erfolgt ein Wechsel auf den PD-L1 Checkpoint Inhibitor Avelumab, womit eine Verbesserung des OS um 7 Monate erreicht wird [3]. Ein wichtiger Durchbruch in der späteren Therapielinie konnte mit dem «antibody-drug conjugate» (ADC) Enfortumab-Vedotin (EV) erzielt werden.

Enfortumab-Vedotin setzt sich wie folgt zusammen: Beim Enfortumab handelt es sich um einen monoklonalen Antikörper, der sich gegen das Oberflächenantigen Nectin 4 richtet, das dominant auf Urothelkarzinomzellen exprimiert wird. Dieser Antikörper ist mit einem Chemotherapeutikum (Vedotin) verbunden, das intrazellulär in der Krebszelle freigesetzt wird. Bei den ADC kann man somit von einer gezielten Chemotherapie sprechen. EV wird intravenös verabreicht. Vorbehandelte Patienten sprechen auf die Monosubstanz gut an. Die EV-Therapie bringt einen klaren OS-Vorteil gegenüber einer herkömmlichen Chemotherapie mit sich. EV wird seit 2021 standardmässig in der Schweiz eingesetzt [4].

## Pro Jahr erkranken in der Schweiz ca. 1300 Menschen an einem invasiven Urothelkarzinom – ca. 600 sterben daran.

### Neues aus der Erstlinientherapie

Dieser grosse Durchbruch in der Behandlung von bislang unbehandelten Personen mit metastasiertem Urothelkarzinom wurde im Oktober 2023 am Jahreskongress der ESMO (European Society for Medical Oncology) präsentiert. Dabei erfolgte in der Studie EV-302 eine kombinierte Behandlung mit Enfortumab-Vedotin in Kombination mit dem Immunonkologikum Pembrolizumab (EV-Pembro). Diese Therapie wurde mit der bisherigen Standardbehandlung der Chemotherapiekombination- Platin/Gemcitabine verglichen.

Die Resultate waren aussergewöhnlich gut und von statistischer Signifikanz. Mit EV-Pembro konnte eine Verdopplung des Gesamtüberlebens (32 Monate anstelle von 16

Monaten) nachgewiesen werden. Zudem schlug diese Therapieform mit 68 % im Vergleich zu 44 % bei den Fällen, die mit Platin/Gemcitabine behandelt wurden, besser an [5]. Ausserdem waren im Vergleich zur klassischen Chemotherapie weniger Nebenwirkungen zu beobachten. Aufgrund dieser Resultate hat sich die Behandlung mit EV-Pembro zur präferierten Therapieform für die meisten Betroffenen etabliert. Zu beachten ist jedoch das besondere Nebenwirkungsprofil von Enfortumab-Vedotin. Es können periphere Neuropathien, Hauttoxizität sowie okuläre Nebenwirkungen auftreten. Die Therapie bedarf daher einer spezialisierten engmaschigen und proaktiven Betreuung. Ein prospektives schweizerisches Register wird sich noch dieses Jahr dem Sammeln von Daten ausserhalb der Studie annehmen.

Am gleichen Kongress wurden die positiven Resultate von Checkmate 901 (einer weiteren Erstlinienstudie) gezeigt. Die Chemotherapie mit Cisplatin/Gemcitabine wurde mit derselben Chemotherapie in Kombination mit dem Immunonkologikum Nivolumab verglichen. Dem Vergleich zu entnehmen war, dass die Chemo-Immuntherapie eine signifikante Verbesserung des Gesamtüberlebens von 2.8 Monaten erzielen konnte und sich zudem die Ansprechrate verbessert hatte [6]. Die Kombination wies wie erwartet eine etwas höhere Rate an schweren Toxizitäten auf. Die beiden Studien sind in (Tabelle 1) vergleichend dargestellt.

### Neuigkeiten späterer Therapielinien

Die raschen und tiefgreifenden Veränderungen im Bereich der Erstlinienbehandlung haben grossen Einfluss auf die spätere Behandlung, insbesondere dann, wenn die Erkrankung weiter fortschreitet. Ein wichtiger Schritt konnte mit einer personalisierten Therapie erzielt werden: Bei Vorliegen von molekularen Veränderungen im FGFR-Gen zeigte die Therapie mit dem FGFR-Tyrosinkinase-Inhibitor Erdafitinib vielversprechende Resultate [7, 8]. Solche FGFR-Alterationen kommen bei etwa 15-20 % aller Urothelkarzinomen vor (häufiger im oberen Urogenitaltrakt). Bei Patienten und Patientinnen, die mindestens mit einer Immuntherapie vorbehandelt wurden, konnte eine signifikante Verbesserung des Gesamtüberlebens im Vergleich zu einer Chemotherapie erzielt werden [7]. Erdafitinib wird täglich oral eingenommen. Die Hauptnebenwirkungen bestehen aus Haut- und Nageltoxizität, Hyperphosphatämie, Diarrhoe,

**Tabelle 1: Zusammenfassung der Studienresultate EV-302 und Checkmate 901**

	EV-302 Studie		Checkmate 901 Studie	
	EV/Pembro	Platin/Gem	Cis-Gem-Nivo	Cis/Gem
OS (Monate)	31,5	16,1	21,7	18,9
PFS (Monate)	12,5	6,3	7,9	7,6
ORR	68%	44%	58%	43%
CR	29%	13%	22%	12%
Toxizität G3/4	55%	70%	62%	52%

Abkürzungen: CR, komplette Remission; EV/Pembro, Enfortumab vedotin und Pembrolizumab; G3/4, Toxizität Grad 3 oder Grad 4 gemäss CTCAE; Gem, Gemcitabine; Nivo, Nivolumab; ORR, Gesamtansprechrate; OS, Gesamtüberleben; PFS, progressionsfreies Überleben

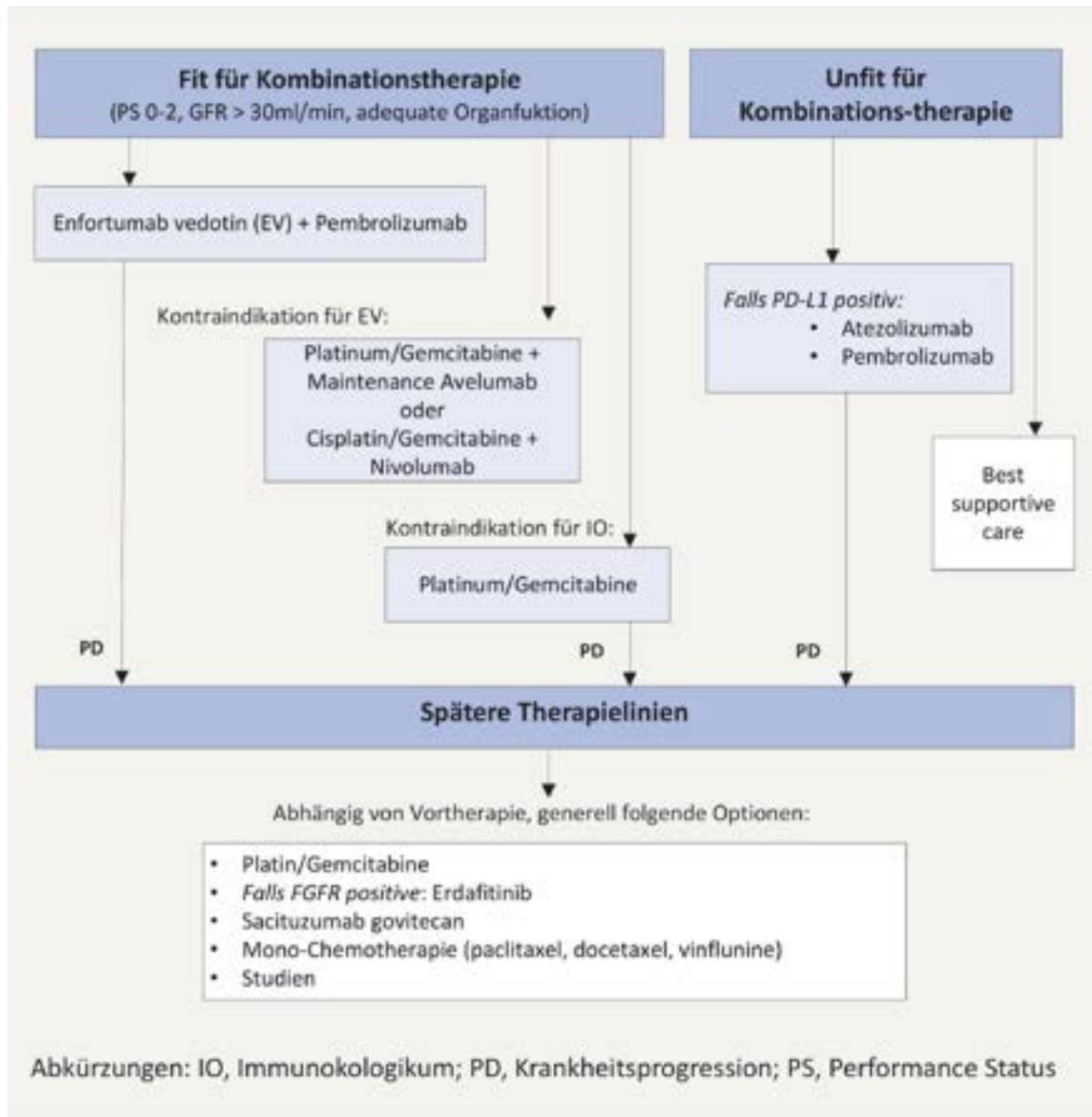


Abbildung 1: Aktualisierte Empfehlungen zur Behandlung des metastasierten Urothelkarzinoms (modifiziert von EAU-Guidelines 2024).

Stomatitis sowie okulären Beschwerden. Auf jeden Fall sollte frühzeitig eine Bestimmung der FGFR-Alterationen aller Patienten und Patientinnen erfolgen, die für weitere Behandlungen in Frage kommen. Als weitere neue Therapie wird die Behandlung mit dem ADC Sacituzumab Govitecan gegen das Oberflächenantigen Trop-2 geprüft. Erste Resultate sind vielversprechend [9], aber die Resultate der randomisierten Studien sind noch ausstehend.

### Zukünftige Therapieempfehlungen

Basierend auf den besprochenen Resultaten müssen die Richtlinien für die Behandlung des metastasierten Urothelkarzinoms angepasst werden. Die Empfehlungen der EAU sind in (Abbildung 2) aufgeführt. Die Verschiebung der Immuntherapie in die erste Therapielinie sowie die Behandlung mit Enfortumab-Vedotin werfen noch viele Fragen in Bezug auf zukünftige Therapieformen auf. Diese Fragen können erst in den kommenden Jahren beantwortet werden. Abschliessend darf festgehalten werden, dass das Jahr 2023 sehr erfreuliche Resultate mit sich brachte, welche die

Prognose für Menschen mit metastasiertem Urothelkarzinom deutlich verbessert haben.

### Korrespondenz

richard.cathomas[at]ksgr.ch



### Literatur

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



**Prof. Dr. med. Richard Cathomas**  
Chefarzt Onkologie/Hämatologie am Kantonsspital Graubünden in Chur



© Rafael Fores / Dreamstime

Das pcMZL ist die häufigste B-Zell-Lymphom-Erkrankung der Haut.

# Selten aber wichtig: die Differenzialdiagnose kutanes B-Zell-Lymphom

**Dermatoonkologie** Die Unterscheidung der als Knötchen wachsenden B-Zell Lymphome der Haut in die Untertypen ist relevant wegen der unterschiedlichen Prognosen und Therapien – und komplex. Neue molekulare Erkenntnisse machen Hoffnung auf eine effizientere und besser verträgliche Therapie der aggressiven Formen.

**Antonio Cozzio<sup>a</sup>; Céline Grindatto<sup>b</sup>**

<sup>a</sup> Prof. Dr. Dr. med., Chefarzt Kantonsspital St. Gallen, Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, St. Gallen, <sup>b</sup> Medizinstudentin, UZH

Die Mehrzahl der kutanen B-Zell-Lymphome (cutaneous B-cell lymphoma, CBCL) weisen in der Regel eine sehr gute Prognose auf. Die drei häufigsten primär kutanen B-Zell-Lymphome – das primär kutane Keimzentrumlymphom (primary cutaneous follicle center cell lymphoma, pcFCL), Marginalzonenlymphom (primary cutaneous marginal zone lymphoma, pcMZL), und das pri-

mär kutane diffus grosszellige B-Zell-Lymphom, «leg type» (pc diffuse large B-cell lymphoma, «leg type», pcDLBCL, LT) machen weit über 95% aller CBCL aus. Die beiden anderen Subtypen, die EBV-positiven mukokutanen Ulzerationen und das grosszellige intravaskuläre B-Zell-Lymphom sind absolute Raritäten. Die Entität des pcDLBCL, NOS wird noch diskutiert und ist nicht in der WHO-Klassifikation aufgeführt

**Tabelle 1: Expressionsmuster der CBCL**

	Bcl2	Bcl6	Mum1/IRF4
pcMZL	+	-	-
pcFZL	-	+	-
pcDLBCL, LT	+/-	+/-	+

[1]. Die im folgenden zusammengefassten Informationen sind ausführlicher in der gültigen S2k AWMF-Guideline ausgeführt [2]. Mit 30-50 Fällen/Jahr in der Schweiz sind CBCL seltene Erkrankungen.

### Marginalzonenlymphom der Haut

Das pcMZL ist die häufigste B-Zell-Lymphom-Erkrankung der Haut. Die Erkrankung betrifft vor allem Patienten und Patientinnen jüngeren und mittleren Alters von 20–50 Jahren. Sie ist überhäufig am Stamm und den oberen Extremitäten anzutreffen [3]. Klinisch manifestiert sie sich als nicht schuppige, rötliche kleine Papel bis Knötchen, nicht selten mit Juckreiz assoziiert. Das Wachstum ist sehr langsam, oft selbstlimitiert und es kann zu spontanen Involutionen kommen. Pseudolymphome (zum Beispiel beim Borreliose Stadium II) sind eine typische Differentialdiagnose. Histologisch weisen pcMZL nicht selten plasmazelluläre reifzellige Elemente auf. Das typische Marker Setting umfasst die in Tabelle 1 zusammengefasste Immunhistochemie. Falls die Tumorzellen keinen Klassenwechsel der Immunglobuline durchgemacht haben und weiterhin IgM exprimieren, ist die Suche nach einem potentiell systemischen MALT (mucosa-associated lymphoma) mit sekundärem Hautbefall indiziert, diese Lymphome exprimieren oft auch CXCR3. Die Abklärungen sind in der aktualisierten AWMF-Guideline zusammengefasst [2].

### Während bei pcMZL Knochenmarksabklärungen nicht indiziert sind, ist beim pcFCL eine Knochenmarksbiopsie zu evaluieren.

Die Abklärungsschritte inklusive initiale Bildgebung sind wichtig zur Unterscheidung der primären CBCL von sekundär kutanen B-Zell-Lymphomen (mit primär nodalem Befall, Tab. 2). Die Therapieansätze bei pcMZL: Watchful Waiting, chirurgische Exzision, lokale Radiotherapie, lokale Kortikosteroidinjektionen und Immuntherapie (Rituximab oder Interferon, beide off-label in der Schweiz, Tab. 3). Aufgrund der auch im Falle von kutanen Rezidiven sehr guten 5-Jahres-Überlebensrate von über 98% ist eine Watchful-Waiting-Strategie individuell betrachtet, ebenfalls sinnvoll. Bei IgM- und/oder CXCR3-positiven MZL sind aggressivere Therapien indiziert (Radiotherapie, Immuno-Chemotherapie Evaluation) [4].

### Keimzentrumslymphom der Haut

Die pcFCL sind ähnlich häufig wie die pcMZL, sie betreffen in der Regel Patienten und Patientinnen von etwa 30–60

Jahren und sind vor allem an Stamm und Kopfbereich anzutreffen [3]. Klinische Zeichen sind: nicht-schuppige rötliche Papeln bis Plaques, eventuell mit Juckreiz assoziiert. Hautnekrosen und -ulzerationen sind auch bei grösseren Herden untypisch. Die konventionelle Histologie zeigt ein follikuläres, seltener ein diffuses Wachstumsmuster, wobei das Wachstumsmuster prognostisch nicht relevant ist. Das typische Marker Setting umfasst die in Tabelle 1 zusammengefassten Antikörper. Bei einem Expressionsnachweis von Bcl2, Myc oder Mum1 ist Vorsicht angesagt, da vor allem bei diffusem Zellwachstum die Differentialdiagnose eines diffus grosszelligen B-Zell-Lymphoms, primär oder sekundär kutan, evaluiert werden muss.

### Interessanterweise, scheinen die pcDLBCL, LT genetisch eine Verwandtschaft mit DLBCL von ZNS und Testes aufzuweisen.

Abklärungsschritte und Therapieoptionen sind in Tabelle 2 und 3 zusammengefasst. Während bei pcMZL Knochenmarksabklärungen nicht indiziert sind, ist beim pcFCL eine Knochenmarksbiopsie zu evaluieren. Bei auffälliger Histologie/Immunhistochemie, hohem Proliferationsindex, kutaner Dissemination oder insbesondere Lokalisation im Unterschenkelbereich empfehlen wir eine Knochenmarksbiopsie. Es bleibt vorderhand noch unklar, weshalb das Unterschenkelkompartiment der Haut die Entstehung von aggressiveren pcFCL fördert. Bei Patienten mit Infiltration des Knochenmarks sinkt die 5 Jahres Überlebensrate von über 95% ab auf ca. 60%; in diesen Fällen sind frühzeitige systemische (immunochemotherapeutische) Interventionen indiziert. Bei den viel häufigeren pcFCL mit rein kutanem Befall ist nach Diagnosestellung/Bildgebung das therapeutische Vorgehen wie bei den pcMZL mit unkompliziertem Verlauf.

**Tabelle 2: Abklärungen bei CBCL**

Anamnese und klinische Untersuchung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dauer, Wachstum, Ausdehnung der Läsionen, Lymphadenopathie-/Organomegalie, B Symptomatik</li> </ul>
Laboruntersuchungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Knochenmarksbiopsie obligat für DLBCL, LT, optional für pcFZL und pcMZL</li> <li>Immunelektrophorese Blut/Urin</li> <li>Borrelienserologie optional</li> </ul>
Biopsie	<ul style="list-style-type: none"> <li>H/E Histologie, B-Zell Immunhistochemie, Bcl2/Bcl6/Mum1 Immunhistochemie</li> <li>IgH-PCR BIOMED-2 Protokoll</li> <li>(in Zukunft: lymphopanel mit Mutationsnachweis in BCR/TLR Signalwegen, andere?)</li> </ul>
Bildgebung	<ul style="list-style-type: none"> <li>(PET-) CT scan</li> <li>pcDLBCL, LT: zusätzlich ZNS MRI</li> </ul>

**Tabelle 3: Therapieoptionen bei CBCL**

Diagnose/Ausdehnung	1. Linie	2. Linie
Solitäre Läsionen (pcMZL, pcFCL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• «Watch &amp; wait»+++</li> <li>• Antibiotika (falls Borrelienserologie positiv bei pcMZL)</li> <li>• Exzision oder Radiotherapie</li> <li>• Intraläsionale Kortikosteroidinjektionen</li> </ul>	
Multiple Herde (pcMZL, pcFCL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antibiotika (falls Borrelienserologie positiv bei pcMZL)</li> <li>• Exzision oder Radiotherapie</li> <li>• Intraläsionale Kortikosteroidinjektionen</li> <li>• i.l. Interferon oder i.l. Rituximab (beide off-label)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sehr selten indiziert:</li> <li>• Rituximab-Bendamustin,</li> <li>• Doxorubicin oder Gemcitabin, ev. mit R</li> </ul>
pcDLBCL, LT solitäre Läsion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exzision, Radiotherapie und/oder R-CHOP</li> </ul>	
pcDLBCL, LT multiple, grosse Läsionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R-CHOP, R-miniCHOP</li> <li>• Klinische Studien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R-Bendamustin</li> <li>• Doxorubicine, Gemzitabin</li> <li>• Klinische Studien</li> </ul>

### Primär kutanes diffuses grosszelliges B-Zell-Lymphom

Die pcDLBCL, LT sind von den drei häufigen CBCL die seltenste Untergruppe, circa 15% aller CBCL. Sie haben die schlechteste Prognose mit einer 5-Jahres-Überlebensrate von früher rund 30%, heute circa 50-60% (nach Etablierung der Rituximab-CHOP Therapie). Die Erkrankung betrifft vor allem ältere Patienten ( $w > m$ ) von 70-90 Jahren und tritt am häufigsten an den Unterschenkeln auf [3]. Diese Lokalisation, gepaart mit der diffusen grosszelligen Histologie und der eingeschränkten Prognose hat zur Namensgebung des pcDLBCL, «leg type» (LT) geführt. Trotz dieses Namens kann die Erkrankung grundsätzlich an jeder Hautstelle auftreten, wird aber dennoch «leg type» genannt, falls Histologie und Immunhistochemie dies unterstützen.

Bruton Tyrosinkinase (BTK). Für diese Kinase sind mehrere Inhibitoren verfügbar; präliminäre klinische Einsätze und kleine Fallserien zeigen ein verbessertes Ansprechen der pcDLBCL, LT auf diese BTK-Inhibitoren. Diese positiven Ergebnisse müssen noch in klinischen Studien überprüft werden. In der Zwischenzeit bleibt die Therapie der Wahl bei pcDLBCL, LT je nach Alter/ECOG Status der betroffenen Patienten und Patientinnen die Exzision/Radiotherapie u/o Rituximab-CHOP oder Rituximab-Bendamustin Immunchemotherapie.

### Korrespondenz

Antonio.Cozzio[at]kssg.ch

## Die pcFCL sind ähnlich häufig wie die pcMZL [...] und sind vor allem an Stamm und Kopfbereich anzutreffen.

Es ist wichtig, diese Entität von einem pcFCL mit diffusum Wachstumsmuster zu unterscheiden – die Prognosen unterscheiden sich deutlich und pcDLBCL, LT ist in der Regel aggressiver zu behandeln. Immunhistochemische Marker, Abklärungen und Therapieoptionen sind in den Tabellen 1, 2 und 3 zusammengefasst.

### Genetische Verwandtschaft und Therapieaussichten

Interessanterweise, scheinen die pcDLBCL, LT genetisch eine Verwandtschaft mit DLBCL von ZNS und Testes aufzuweisen. Sie gehören zur Gruppe der sogenannten ABC DLBCL, «activated-B-cell type» DLBCL [4]. Bei DLBCL des ZNS und beim «leg type» DLBCL der Haut finden sich häufig Mutationen in den B-Zell-Rezeptoren (BCR)- und Toll-like-Rezeptor (TLR)-Signalwegen. Diese Mutationen (vor allem BCR-Mutationen) führen zur Aktivierung der



### Literatur

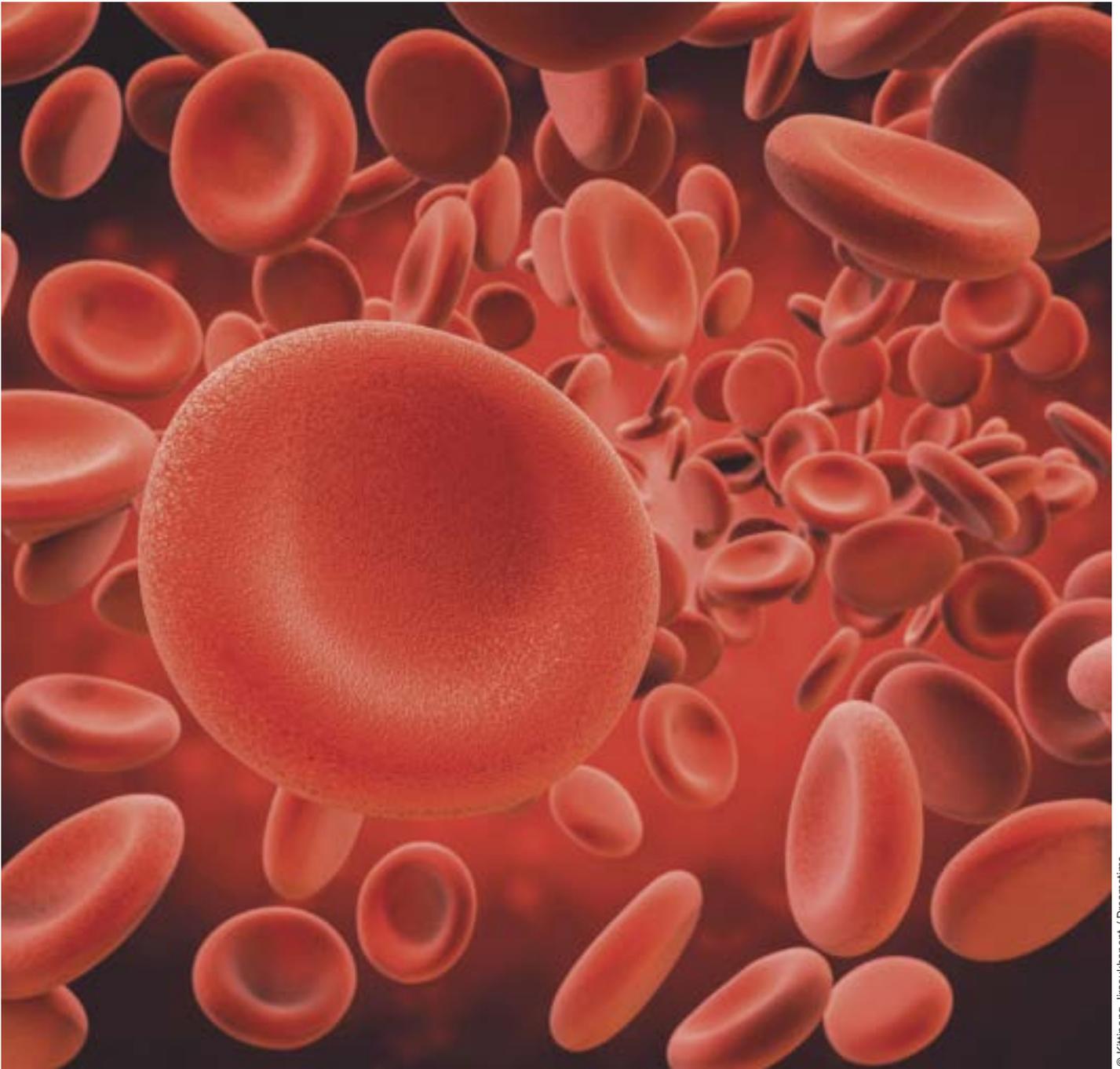
Vollständige Literaturliste unter [www.saez.ch](http://www.saez.ch) oder via QR-Code



**Prof. Dr. Dr. med. Antonio Cozzio**  
ist Chefarzt der Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie am Kantonsspital St.Gallen.



**Céline Grindatto**  
ist Medizinstudentin an der UZH in Zürich.



© Kittipong Jirasukhanont / Dreamstime

Die MDS-Fallzahlen haben in den letzten Jahren deutlich zugenommen.

# Myelodysplastische Syndrome

**Klonale Evolution** Die einzige kurative Therapieoption bei Myelodysplastischen Syndromen und Neoplasien, ist die Stammzelltransplantation, die nur bei einem kleinen Teil der Betroffenen durchführbar ist. Steigende Fallzahlen sowie die hohe Komorbiditätsrate wirken sich auf die Kosten der Gesundheitsversorgung aus.

## Nicolas Bonadies

Prof. Dr. med. Nicolas Bonadies, Praxis für Hämatologie und Onkologie, Belegarzt Hirslanden Kliniken Bern, Board Member und Koordinator der Swiss MDS Study Group

Die Myelodysplastischen Syndrome/Neoplasien (MDS) stellen eine heterogene Gruppe klonaler Erkrankungen dar, die durch somatische Treibermutationen in den hämatopoetischen Stamm- und Vorläuferzellen (HSPCs) verursacht werden [1]. MDS zeichnen sich durch eine ineffektive Hämatopoese mit Entzündung, Dysplasie, Zytopenie und einem variablen Risiko hinsichtlich Entwicklung einer sekundären akuten myeloischen Leukämie (AML) aus. Wie bei vielen anderen Krebserkrankungen wird die klonale Progression durch eine zufällige Anhäufung genetischer Veränderungen in den HSPCs verursacht (Tabelle 1). Der Selektionsdruck der klonalen Zellen wird durch ein komplexes Zusammenspiel von Zell-intrinsischen aber auch Zell-extrinsischen Faktoren sowie dem Verlust der immunogenen Tumorkontrolle verursacht [2].

### Diagnostik und Risiko-Stratifizierung

Die MDS-Inzidenz hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Dies aufgrund der zunehmenden Alterung der Bevölkerung, einer höheren diagnostischen Sensitivität für die Entdeckung klonaler Veränderungen und einem verbesserten Überleben bei Krebserkrankungen [3]. Diese Entwicklung hat erhebliche Auswirkungen auf die Ressourcen unserer Gesundheitsversorgung. Benötigt wird eine hohe Expertise sowohl in der Erkennung, Abklärung als auch in der Behandlung dieser komplexen Erkrankung, welche oft bereits bestehende Symptome verschlechtert. Die WHO-Klassifizierung sowie krankheits- (IPSS, IPSS-R und IPSS-M) und patientenbasierte Risikostratifizierungen (Karnovsky, CCI und HCT-CI) bilden die Grundsteine für ein angemessenes Behandlungs-Management. Mit der Nutzung des Next-Generation-Sequencing (NGS) hat sich unser Verständnis über den genetischen Ursprung, die klonale Zusammensetzung und den Verlauf massgeblich verbessert. Dieser technologische Fortschritt hat in den letzten Jahren die Erkennung von klonalen Veränderungen der HSPCs, Prognoseeinschätzung,

### Take-home messages

- Die Inzidenz und Prävalenz von Patientinnen und Patienten mit MDS nimmt stetig zu. Dies hat einen bedeutenden Einfluss auf die Ressourcen der Gesundheitsversorgung.
- Aufgrund der Heterogenität und Komplexität der MDS-Erkrankung, sollten erfahrene Ärztinnen und Ärzte bei der Diagnosestellung und Therapie involviert werden.
- Next-Generation-Sequencing (NGS) ermöglicht die Identifizierung früher Stadien der klonalen Hämatopoese und die Überwachung der klonalen Evolution.
- Die allogene hämatopoetische Stammzelltransplantation (allo HSCT) bleibt die einzige kurative Behandlungsoption und ist aufgrund des fortgeschrittenen Alters sowie Komorbiditäten nur bei einer Minderheit der Patienten und Patientinnen durchführbar.
- Obwohl sich neue Behandlungsmöglichkeiten abzeichnen, bleibt die Eradikation der klonalen Evolution, ohne Transplantation weiterhin unerreichbar.

**Tabelle 1: Rekurrente somatische Driver-Mutationen im MDS [1]**

Klasse	Gene	Frequenz (%)
RNA-splicing	SF3B1*	25-30
	SRSF2	10-15
	U2AF1	5-10
	ZRSR2	5
	SF3A1	1-2
	SF1	1-2
	U2AF65	1-2
	PRPF40B	1-2
Epigenetische Faktoren	TET2	20-25
	DNMT3A	5
	ASXL1	10-15
	EZH2	5
	IDH1	1-2
	IDH2	1-2
Transkriptionsfaktoren	RUNX1**	10-20
	SETBP1	1-2
	NPM1	1-2
	ETV6	2
	CEBPA**	1-2
Zellzyklus	GATA2**	1-2
	TP53	5-10
	PTEN	1
Kohesinkomplex	CBL	1-2
	STAG1	1
	STAG2	6
Zellsignaling	RAD21	1
	NRAS/KRAS	5-10
	JAK2	1-2
	FLT3	2
	CBL	1-2

Auswahl der häufigsten Gene, welche durch rekurrente somatische Driver-Mutationen bei MDS betroffen sind.

Die Frequenzen dienen als Beispiel. Die Daten wurden von Studien übernommen, welche neben MDS auch andere Myeloische Neoplasien berücksichtigthaben.

\* hohe Assoziation mit Ringsideroblasten

\*\* somatische und konstitutionelle Genmutationen

Behandlungszuordnung sowie die Überwachung des Therapieansprechens beeinflusst.

### Krankheitsspezifisches Risiko

Die Behandlung von MDS-Patienten und Patientinnen richtet sich nach dem patienten- und krankheitsspezifischen Risiko [3]. Das heisst, bei MDS-Patienten und Patientinnen mit tiefem Risiko beträgt die mittlere Überlebenszeit 3-8 Jahre, und die Mortalität steht vorwiegend im Zusammenhang mit Zytopenie-bedingten Komplikationen (kardiovaskuläre Ereignisse, Infektionen und Blutungen). Daher sollte sich die Behandlung bei diesen Patienten auf die Verbesserung der Zytopenie, Entzündung, der Lebensqualität sowie der Reduktion der Krankheitsprogression konzentrieren. Im Gegensatz dazu, liegt bei MDS-Erkrankten mit höherem Risiko, die mittlere Überlebenszeit zwischen 1-3

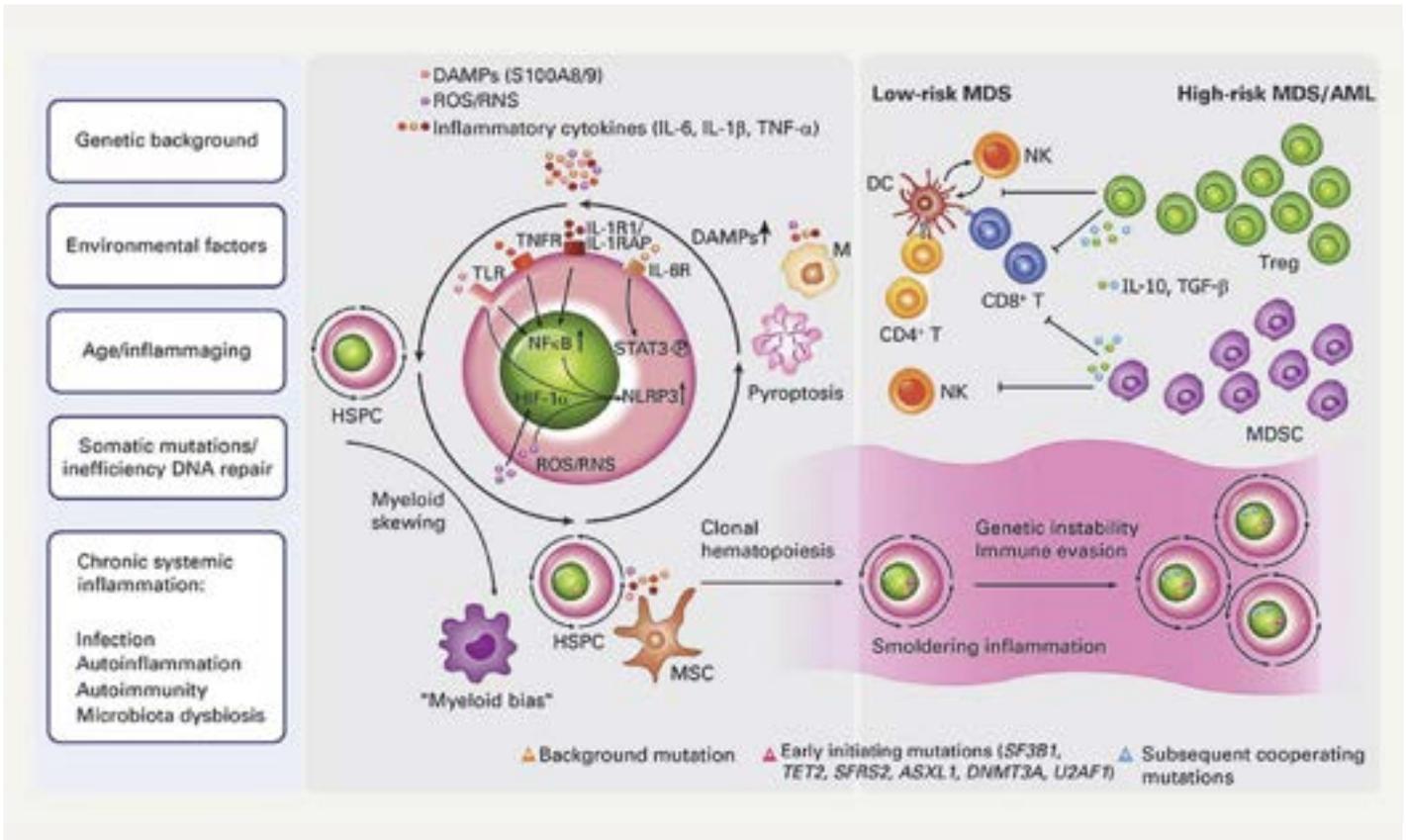


Abbildung 1: Pathophysiologie des MDS [2]. Die klonale Progression wird durch zufällige Anhäufung genetischer Veränderungen verursacht.

Jahren. Die Betroffenen mit hohem Risiko versterben vorwiegend an der Transformation einer AML. Die Behandlung dieser Patienten zielt darauf ab, das Fortschreiten einer AML zu verzögern und das Gesamtüberleben zu verbessern.

Bei asymptomatischen Patientinnen und Patienten mit niedrigem Risiko kann der Krankheitsverlauf überwacht

werden. Dabei gilt es Zytopenie-assoziierte Symptome (Anämie, Blutungen, Infektneigung) aber auch paraneoplastisch bedingte (oft hyperinflammatorische) Phänomene rechtzeitig zu erkennen und multidisziplinär zu behandeln (Abbildung 2). Nebst den klassischen Transfusionen von Erythrozytenkonzentraten kommen Wachstumsfaktoren (Erythropoietin und Analoga, Thrombopoietin und Analoga)

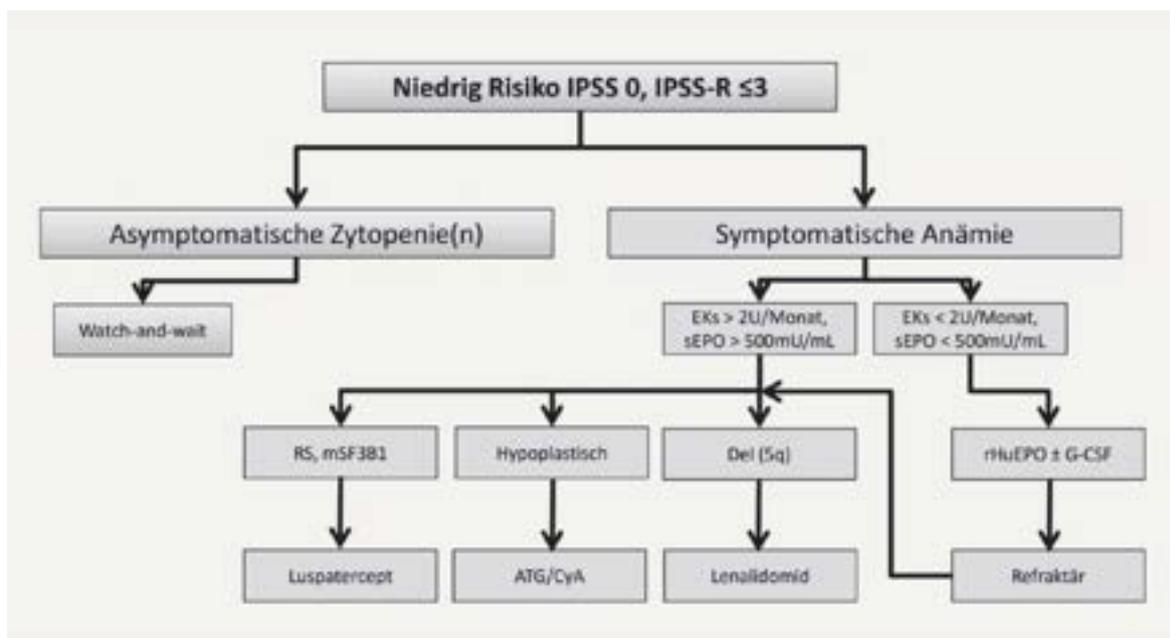
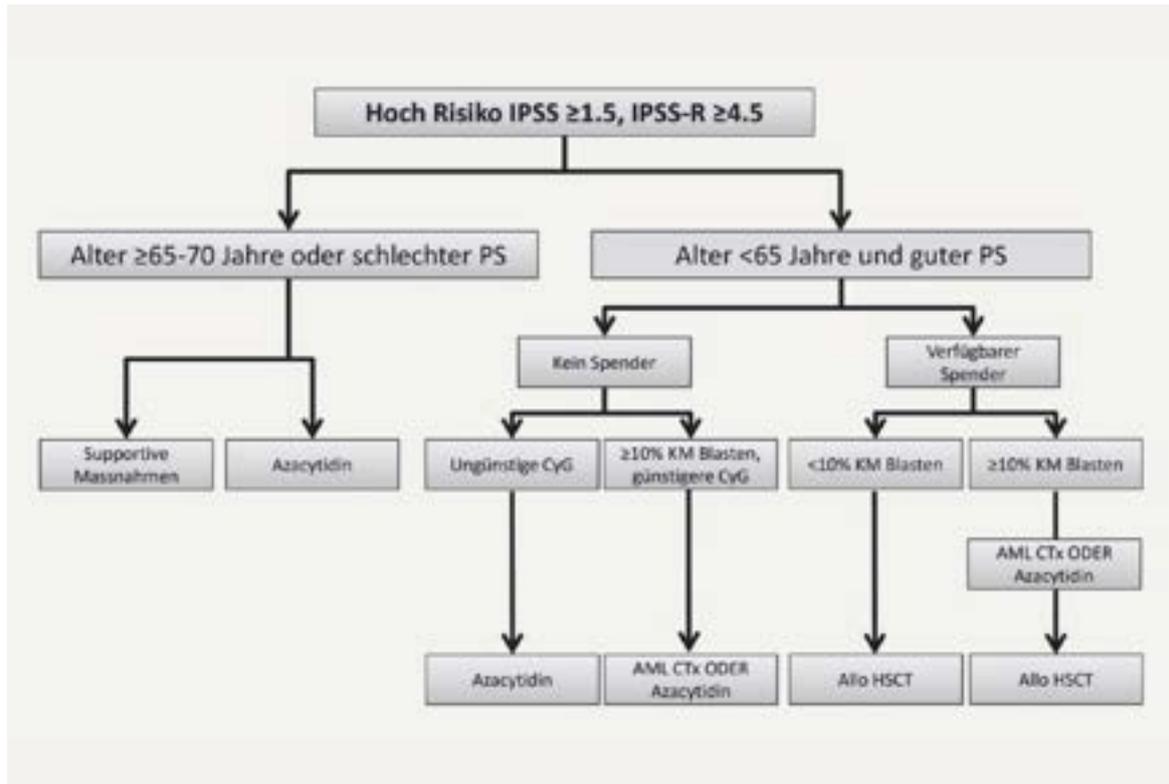


Abbildung 2: Behandlung des Niedrig-Risiko-MDS.



**Abbildung 3:** Behandlung des Hoch-Risiko-MDS. Allo HSCT: allogene hämatopoietische Stammzell Transplantation; AML CTx: AML-Chemotherapie; ATG: Anti Thymocyten Globulin; CSA: Cyclosporin A; EKs: Erythrozyten Konzentrat; G-CSF: Granulozyten Colony Stimulating Factor; KM: Knochenmark; PB: Peripheres Blut; PS: Performance Status.

sowie neuerdings auch Erythrozyten-maturierende Agenzien (Luspatercept) zum Einsatz. Weiter werden bei spezifischen MDS-Subtypen auch das Lenalidomid (MDS mit del 5q) oder CyclosporinA (hypoplastisches-MDS) angewendet. Wichtig ist zudem, das Erkennen von myeloproliferativen (MPN) Komponenten bei MDS-Betroffenen, im Sinne einer hybriden Erkrankung (MDS/MPN), da hier andere Substanzen zum Einsatz kommen können (Hydroxycarbamid, JAK-Inhibitoren, Interferon-Präparate).

### Allo HSCT – als einzige kurative Behandlungsoption

Die einzige kurative Behandlungsoption bei der MDS mit hohem Risiko, bleibt die allogene hämatopoetische Stammzelltransplantation (allo HSCT). Hierbei handelt es sich um eine intensive Therapie. Die Patientinnen und Patienten müssen sorgfältig abgeklärt werden, ob sie für die allo HSCT qualifizieren. Allo HSCT wird in der Schweiz nur in drei Zentren angeboten, an den Universitätskliniken Basel, Zürich und Genf. Die meisten Patienten kommen aufgrund fortgeschrittenen Alters oder Komorbiditäten für die allo HSCT nicht in Frage und erhalten daher eine palliative Behandlung mit hypomethylierende Substanzen (Azacytidin). Gegebenenfalls in Kombination mit einem BCL2-Inhibitor (Venetoclax).

### Ausblick

Zurzeit wird intensiv an Behandlungsoptionen für MDS-Betroffene geforscht, die schon früh durch die Modulation des Immunsystems, das Fortschreiten der klonalen Evolution in eine AML verhindern. Das oberste Ziel: Die Eradi-

kation der klonalen HSPCs, bleibt jedoch ohne allo HSCT, weiterhin ausserhalb unserer Reichweite.

**Korrespondenz**  
bonadies[at]hin.ch



### Literatur

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



### Prof. Dr. med. Nicolas Bonadies

ist Hämatologe und Internist FMH, Belegarzt der Hirsländen Kliniken, Bern, Board Member und Koordinator der Swiss MDS Study Group.

# Zielgenaue Krebsbehandlungen: wirksam, aber keine Wundermittel

**Krebstherapie** Antikörper-Wirkstoff-Konjugate kombinieren die Vorteile von Antikörpern mit jenen der Chemotherapie. Bisher zugelassene Krebstherapien dieser Art haben sich als äusserst wirksam erwiesen. Doch Wundermittel sind sie nicht.

Simon Koechlin

Die Chemotherapie ist einer der wichtigsten Behandlungspfeiler bei Krebserkrankungen. Die dabei eingesetzten Substanzen behindern die Vermehrung von Krebszellen oder töten sie ab. Allerdings greifen solche Zytostatika nicht nur Krebszellen an, sondern auch gesunde Zellen. Schon seit Jahrzehnten versuchen Forscherinnen und Forscher, die Genauigkeit der Behandlungen zu erhöhen, sodass der chemotherapeutische Wirkstoff möglichst ausschliesslich Krebszellen zerstört.

Die Idee für Medikamente, die zielgerichtet kranke Zellen aufspüren und dort ihre Wirkstoffe entlassen, wurde bereits Anfang des 20. Jahrhunderts vom deutschen Nobelpreisträger Paul Ehrlich entwickelt [1]. Ehrlich bezeichnete solche Moleküle als «Zauberkekeln», weil sie nur ein ganz bestimmtes Ziel treffen. Doch erst viel später, mit einem besseren Verständnis des Immunsystems und der Erkenntnis, dass Tumorzellen häufig andere Antigene haben als gesunde Zellen, begann Ehrlichs Vision in der Krebsbekämpfung Wirklichkeit zu werden. Es wurden zahlreiche Antikörper entwickelt, die sehr spezifisch Antigene auf Tumorzellen erkennen und zum Teil deren Wachstum hemmen oder gar stoppen. Der Nachteil: In vielen Fällen haben solche Immuntherapien nicht die zelltötende Wirkung einer Chemotherapie.

## Antikörper bringt Wirkstoff zur Krebszelle

Seit einigen Jahren kommt nun aber Schwung in ein Konzept, das die hohe Selektivität von Antikörpern mit der Wirksamkeit chemotherapeutischer Wirkstoffe verbindet [2]. «Derzeit werden im grossen Stil sogenannte Antikörper-Wirkstoff-Konjugate entwickelt», sagt Prof. Dr. med. Stefan Aebi, Chefarzt Medizinische Onkologie am Luzerner Kantonsspital. Antikörper-Wirkstoff-Konjugate (AWK) bestehen aus einem toxischen Wirkstoff, der chemisch an einen Antikörper gebunden ist. Der Antikörper bringt diesen Wirkstoff an die richtige Stelle, indem er an ein spezifisches Antigen der Krebszelle andockt. Die Krebszelle nimmt das Konjugat auf, worauf der Wirkstoff freigesetzt wird und seine Wirkung entfaltet.

Im Januar haben beispielsweise die beiden Pharmaunternehmen BioNTech und DualityBio angekündigt, eine Phase-3-Studie mit einem AWK zur Behandlung von metastasiertem Brustkrebs zu starten [3]. Der Therapiekandidat mit der Bezeichnung BNT323/DB-1303 habe in den Vorstudien eine ermutigende Antitumor-Aktivität bei Patientinnen und Patienten mit fortgeschrittenen Tumoren gezeigt, welche den humanen epidermalen Wachstumsfaktor-Rezeptor 2 (HER2) entweder erhöht (HER2-positiv) oder gering (HER2-low) exprimieren, teilten die Unternehmen mit. HER2 ist ein Protein auf der Oberfläche der Tumorzellen, das bei seiner Aktivierung das Zellwachstum fördert. Die Untersuchung wird gemäss Studienplan voraussichtlich 532 Patientinnen und Patienten umfassen und bis ins Jahr 2028 laufen [4].

## Analoger Wirkstoff bereits etabliert

Stefan Aebi reagiert zurückhaltend auf die Ankündigung der beiden Firmen. Die Studie repliziere eine bereits veröffentlichte, welche ein Antikörper-Wirkstoff-Konjugat namens Trastuzumab-Deruxtecan erfolgreich getestet habe [5]: «Trastuzumab-Deruxtecan ist in der Klinik bereits etabliert.» Die laufende Studie vergleiche nun aber das grundsätzlich analog aufgebaute BNT323/DB-1303 nicht etwa mit Trastuzumab-Deruxtecan, sondern mit konventioneller, etwas veralteter Chemotherapie. «Ob ein Fortschritt resultiert, wird sich zeigen», sagt Aebi.

Neben Trastuzumab-Deruxtecan seien bereits einige weitere AWK Routine-Anwendungen bei verschiedenen bösartigen Tumoren einschliesslich Lymphomen, sagt Aebi. «Sie haben sich als sehr wirksam erwiesen, und zwar – abhängig vom AWK und der Tumorerkrankung – als Therapie, die zur Heilung beitragen kann, und als Therapie, die mit palliativer Absicht eingesetzt wird.»

Insbesondere Brustkrebszellen, welche die HER2-Rezeptoren überexprimieren (HER2-positiv), würden sehr gut auf diese Therapien ansprechen, ergänzt Prof. Dr. med. Thomas Ruhstaller, Geschäftsführer des Tumor- und Brust-Zentrums Ostschweiz. «Hier sehen wir jahrelange Remis-



© Phacharawat Sub In / Dreamstime

Chemotherapie ist einer der wichtigsten Behandlungspfeiler bei Krebserkrankungen. Allerdings greifen Zytostatika auch gesunde Zellen an.

sion auch bei metastasiertem Leiden. Bei anderen Brustkrebstypen sind wir aber mit solchen AWK weniger erfolgreich.» Eine Herausforderung ist laut Ruhstaller, dass Antikörper-Wirkstoff-Konjugate stets ein Antigen an der Krebszelle benötigen, an die sich der Antikörper heften kann. «Der Nachweis solcher Antigene gestaltet sich aber oft als schwierig und ihr Vorhersagewert für einen Tumor ist nicht immer sehr hoch.»

### Neue Fortschritte in Sicht

Trotzdem erwarten die beiden Experten für die Zukunft einiges von Antikörper-Wirkstoff-Konjugaten. «In den nächsten ein, zwei Jahren werden sicherlich weitere AWK zugelassen», sagt Stefan Aebi. Das Potenzial sei noch nicht ausgeschöpft. «Sowohl bei der Entdeckung geeigneter Antigene, als auch bei der Entwicklung von Antikörpern und Wirkstoffen sowie der Verbindung zwischen den Komponenten sind Fortschritte zu erwarten.»

Bei neueren AWK sei beispielsweise der chemotherapeutische Wirkstoff nicht irreversibel an den Antikörper fixiert, die Verbindung löse sich in der Zelle auf, erklärt Thomas Ruhstaller. «Damit kann der Wirkstoff in die Nachbarzellen penetrieren.» Das ist bei Tumoren ein Vor-

teil, bei denen nicht jede Zelle auf ihrer Oberfläche das Antigen trägt, an dem das AWK andockt. «Der Effekt ist dadurch nachhaltiger», sagt Ruhstaller.

Wundermittel, wie es sich vielleicht Paul Ehrlich erhoffte, sind Antikörper-Wirkstoff-Konjugate aber laut den beiden Experten nicht. Es gebe viele andere Ansätze in der Tumorbekämpfung, sagt Stefan Aebi. Zudem, ergänzt Thomas Ruhstaller, würden spezifische Therapien mit eingeschränkten Indikationen heute oft auch kombiniert mit herkömmlichen Therapien, in verschiedenen Therapielinien eingesetzt oder in Sequenz verabreicht. «Dadurch nehmen die Möglichkeiten und die Therapieviefalt deutlich zu – aber auch die Komplexität der onkologischen Therapien.»



### Literatur

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

# Feinstaub in der Sprechstunde

**Nachhaltigkeit** Schweizweit haben die Feinstaubwerte abgenommen. Regional entstehen aber durch Holzverbrennung massiv erhöhte Werte. Es gehört zum ärztlichen Auftrag, die Menschen vor solchen Belastungen zu schützen – und zwar mit geeigneten individuellen und präventiven Massnahmen.

Bernhard Aufderreggen

Im vergangenen Winter meldete sich ein junger Mann aus dem Mittelwallis bei den Ärztinnen und Ärzten für Umweltschutz (AefU). In der Umgebung seines Wohnhauses in einem kleineren Dorf werde viel mit Holz geheizt. Der Rauch aus den niedrigen Kaminen in der Umgebung führe bei ihm zu Atemwegsproblemen. Seine Interventionen bei Nachbarn, der Gemeinde und den kantonalen Behörden zeigten wenig Erfolg. Er nahm Kontakt mit den AefU auf. Dies war für uns der Auslöser für eine Standortbestimmung zu den Themen Holzverbrennung, Feinstaubproblematik und Klimaerwärmung.

## Feinstaub: ein Gesundheitsrisiko

Die Wissenschaft weiss heute viel mehr über die Gefährdung der Gesundheit durch Feinstaub. Neben akuten Reaktionen der Schleimhäute von Nase, Rachen und Atemwegen verschlechtern sich bestehende Lungenerkrankungen. Notfälle und Sterblichkeit wegen Atemwegs- sowie Herz-/Kreislaufkrankungen sind in belasteten Gebieten erhöht, ebenso die Häufigkeit von Lungenkrebs und Demenz. Die Eidgenössische Kommission für Lufthygiene (EKL) hat 2023 diese neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse in einer Publikation [1] zusammengefasst und schlägt eine Verschärfung der schweizerischen Grenzwerte gemäss Weltgesundheitsorganisation (WHO) vor. Über 3000 durch Luftverschmutzung verursachte Todesfälle und eine beträchtliche Zahl von COPD, Demenz und Asthma könnten somit vermieden werden [2].

## Brennholz verursacht viel Feinstaub

Die energetische Nutzung von Holz wurde in den vergangenen Jahren als erneuerbar und klimaneutral stark gefördert. Die Holzverbrennung ist jedoch eine wichtige Quelle für die beiden Feinstaub-Kategorien PM10 und insbesondere PM2,5. Die korrekte Feuer Technik in alten Öfen, moderne Holz- und Pelletöfen sowie die Staubabscheider in den Holzkraftwerken lindern zwar das Feinstaubproblem. Sie lösen es aber nicht.

Ein Baum bindet im Wachstum während circa 70 Jahren Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Gefällt und verbrannt, gelangt das Klimagas aber zurück in die Atmosphäre [3]. «Die Menge des in europäischen Wäldern neu eingespeicherten Kohlenstoffs sinkt seit Jahren und es kann nicht mehr verlässlich angenommen werden, dass der Kohlenstoff, der bei der Verbrennung von Holz freigesetzt wird, zeitnah wieder gebunden wird», so das deutsche Umweltbundesamt kürzlich

[4]. Holz sollte daher möglichst langfristig als Baumaterial genutzt und wiederverwendet werden. Eine weitere Subventionierung der Holzverbrennung ist deshalb kontraproduktiv. Es kommt hinzu, dass wegen der grossen Nachfrage in den vergangenen Jahren Brennholz (Pellets) aus dem Ausland importiert wurde, oft nicht aus nachhaltig genutzten Wäldern.

## Was kann die Ärzteschaft tun?

- In der ärztlichen Sprechstunde ist bei entsprechender Symptomatik die Luftverschmutzung mit Feinstaub als verursachender Faktor der Beschwerden in Betracht zu ziehen. Betroffene Personen sind in ihren Bemühungen um saubere Luft zu unterstützen.
- Beim Verbrennen von Holz kann der Eintrag an Feinstaub durch eine optimierte Feuerungstechnik [5] und durch Staubabscheider vermindert werden.
- Aus präventivmedizinischer Sicht ist auf eine weitere Förderung von Holzheizungen zu verzichten. Gebäudesanierungen, Wärmepumpen und Solarenergie gehören die Zukunft.
- Die Feinstaubgrenzwerte sind gemäss den Vorschlägen der EKL abzusenken.

Und der junge Mann im Mittelwallis? Seine Situation hat sich in der Zwischenzeit kaum verbessert. Ein Kamin in der Umgebung wurde leicht erhöht. Die Beschwerden sind aber weiter vorhanden. Er versucht nun mit juristischen Mitteln vorzugehen. Klar ist: Prävention würde vielen Menschen helfen.



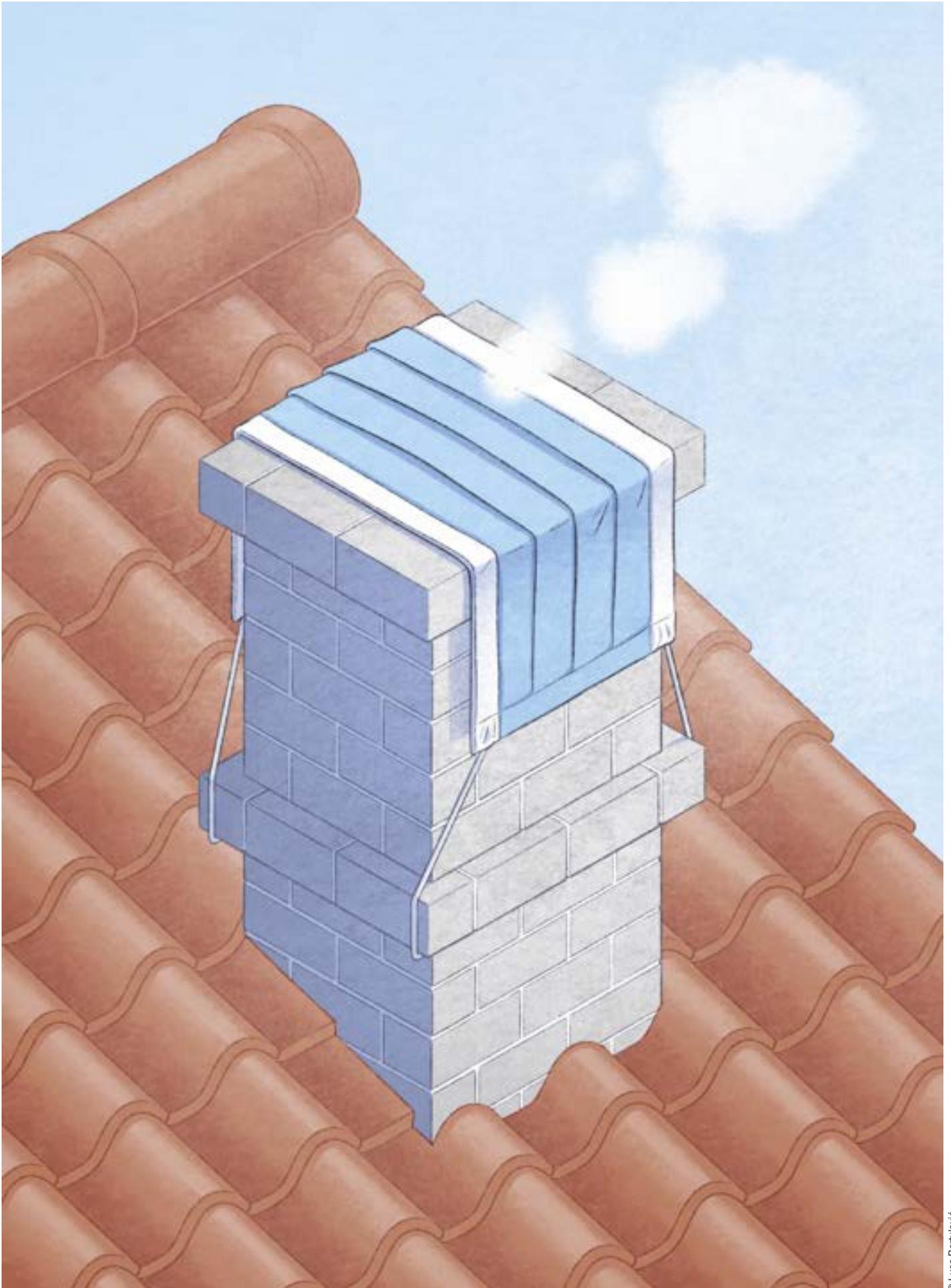
## Literatur

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



### Dr. med. Bernhard Aufderreggen

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



# Ein Lächeln auf die Lippen zaubern



**Rahel Gutmann**  
Redaktorin Schweizerische Ärztezeitung

Neulich beim Zahnarzt: Moment mal, beim Zahnarzt? Passt das überhaupt in die Schweizerische Ärztezeitung? Vielleicht ja doch, denn mir geht es um das Wartezimmer. Ein Wartezimmer mit roten Sesseln in Form von Seesternen, einem grossen Aquarium in der Raummitte und überall am Boden verteilt Kinderbüchern, Holztraktoren und Duplosteinen. Man ahnt es: Ich habe nie von meinem Kinderzahnarzt gewechselt. Entsprechend teile ich mir das Wartezimmer mit Eltern und ihren Schützlingen. Manche davon schüchtern, nahe bei Mama und Papa. Andere vertieft in die verlockenden Spielsachen. Ich selbst vertreibe mir die Zeit, indem ich die Kinderzeichnungen studiere, die an der Wand hängen. Da gibt es die Klassiker im Stil von Haus mit Baum und lachender Sonne. Auf einigen Zeichnungen sind abgepauste Mickey-Mouse-Figuren zu sehen, auf anderen bunte Sticker. Teilweise ist mit krakeliger Schrift ein «Danke» darauf geschrieben.

## Ich vermute, dass diese kleinen Aufmerksamkeiten bei den Beschenkten viel Freude auslösen – völlig unabhängig von der Qualität der Kunstwerke.

Mich berühren diese Bilder. Ich hatte nie die Geistesgegenwart, nach gelungenem Zahnarztbesuch ein Dankeschön zu zeichnen. Nicht einmal, nachdem ich endlich meine Spange los wurde. Dabei vermute ich, dass diese kleinen Aufmerksamkeiten bei den Beschenkten viel Freude auslösen – und das völlig unabhängig von der Qualität der Kunstwerke.

Stimmt meine Vermutung? Gibt es vielleicht sogar eine Studie zum Wert von Danksagungen im ärztlichen Arbeitsumfeld? Wenig überraschend stiess ich online als Erstes auf arbeitspsychologische Abhandlungen. Vorgesetzte sollten ihren Mitarbeitenden danken. Mitarbeitenden sollten anderen Mitarbeitenden danken. Beides wichtig und richtig, aber nicht das Gesuchte. Ich engte die Suche weiter ein, doch keine Studien

kamen zum Vorschein. Hingegen eine grosse Anzahl an Beiträgen rund um die Frage: Wie kann ich meinem Arzt, meiner Ärztin danken?

## Schicken Sie uns ein Bild Ihres schönsten Dankeschöns oder schreiben Sie uns Ihre schönste Dankes-Anekdote.

Mehrere Websites bieten etwa Inspiration für Dankeskarten an – oder in einem Fall sogar vorgefertigte Dankesgedichte («Dank Ihrer Hilfe geht es mir wieder gut, alles am Körper wieder seinen Dienst tut» [1]). Auf einer anderen Website gibt es eine Checkliste, was in einem Dankeschreiben enthalten sein sollte. Zudem wird empfohlen, dem Arzt oder der Ärztin nebst einer Karte einen Blumenstraus zu überreichen [2]. In einem Internetforum werden Kaffeekapseln oder Kuchen als mögliche Geschenke für Praxisteamer gehandelt [3].

Bestimmt haben auch Sie schon das eine oder andere Dankeschön erhalten während Ihrer Tätigkeit. Vielleicht steht eine Karte auf Ihrem Schreibtisch oder es hängt eine Zeichnung in der Praxis oder dem Büro. Deshalb wende ich mich an Sie: Schicken Sie uns ein Bild Ihres schönsten Dankeschöns oder schreiben Sie uns Ihre schönste Dankes-Anekdote an redaktion.saez[at]emh.ch mit einer kurzen Begründung, warum Sie gerade diese Rückmeldung besonders gefreut hat. Eine repräsentative Stichprobe erreichen wir damit wohl nicht, aber vielleicht zaubern diese Dankeschön auch uns hier in der Redaktion und unserer Leserschaft da draussen ein Lächeln auf die Lippen. Ganz nach dem Motto «geteilte Freude ist doppelte Freude». Und dass das dem Wohlbefinden zuträglich ist, davon bin ich überzeugt. Studie hin oder her.



### Literatur

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



# Erkunden. Mitwissen.

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



## Nutzen Sie exklusive Services:

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

EGb 761®<sup>1</sup>



Sie kann immer noch alleine ihren Garten pflegen.

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

Neue  
Tebokan®  
Kompakttablette



alte Tablette  
240 mg

neue Tablette  
240 mg

# Tebokan® 240

Ginkgo-biloba-Spezialextrakt EGb 761®



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

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

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



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

06/2023