

Smouldering – schwelende Endzündungsherde

Viele MS-Patientinnen und -Patienten erleben trotz erfolgreicher Unterdrückung der entzündlichen Krankheitsaktivität (gemessen als Schübe oder T1-/T2-MRT-Läsionen) eine Behinderungsprogression. Dieser Umstand wird auch als schwelende Entzündung oder als Smouldering MS bezeichnet. Der

«Technologische Fortschritte ermöglichen bisher meist unerkannten entzündlichen Aktivität zu erkennen.»

Begriff beschreibt inflammatorische Prozesse im Gehirn, die durch unspezifische Immunität gesteuert werden. Bei Smouldering MS kann eine chronisch-entzündliche Aktivität (z. B. chronisch-aktive Läsionen und mikrostrukturelle Veränderungen im normal-erscheinenden Gewebe) festgestellt werden, welche zusätzlich zur fokalen entzündlichen Aktivität auftritt. Auch eine kortikale Neuroinflammation mit entsprechender Neurodegeneration ist möglich.⁸

Wie es die Bezeichnung schon erahnen lässt, treten die Symptome bei Smouldering MS schleichend und allmählich auf. Die meisten Betroffenen nehmen wahr, dass sich ihr Zustand kontinuierlich verschlechtert. Der Nachweis von schwelenden Entzündungsherden ist demnach eine Art Bestätigung der Wahrnehmung, dass die Krankheit trotz Schubfreiheit fort-schreitet. Das Konzept PIRA erlaubt, die Art der Progression zu erklären, obwohl die Patientinnen und Patienten eigentlich medikamentös gut eingestellt sind.

Technologische Fortschritte in der Magnetresonanztomographie (MRT) ermöglichen die Erkennung dieser bisher meist unerkannten entzündlichen Aktivität. Allerdings sind die Anzeichen der Entzündung zurzeit nur mit neuartigen MRT- und PET-Abbildungsverfahren detektierbar.⁹

Abschliessend kann festgehalten werden, dass die Überwachung der schwelenden MS medizinisches Neuland ist. Umfassendere Untersuchungsverfahren, die Einbindung von neuen Technologien und deren Standardisierung sind erforderlich, um die teilweise subtilen Veränderungen zu detektieren.

Referenzen: 1. Paz Soldan MM et al.: Relapses and disability accumulation in progressive multiple sclerosis. *Neurology*. 2015; 84(1):81-88. 2. Tremlett H et al.: Relapses in multiple sclerosis are age- and time-dependent. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2008;79(12):1368-1374. 3. Koch MW et al.: Association of age with contrast-enhancing lesions across the multiple sclerosis disease spectrum. *Neurology*. 2021;97(13):e1334-e1342. 4. Weidemann AM et al.: Meta-analysis of the age-dependent efficacy of multiple sclerosis treatments. *Front Neurol*. 2017;8:577. 5. Rebsamen M et al.: Reliable brain morphometry from contrast-enhanced T1w-MRI in patients with multiple sclerosis. *Hum Brain Mapp*. 2023 Feb 15;44(3):970-979. 6. Rebsamen M et al.: A Quantitative Imaging Biomarker Supporting Radiological Assessment of Hippocampal Sclerosis Derived From Deep Learning-Based Segmentation of T1w-MRI. *Front. Neurol*. 2022; 13:812432. 7. McKinley R et al.: Automatic detection of lesion load change in Multiple Sclerosis using convolutional neural networks with segmentation confidence. *NeuroImage: Clinical*. 2020 (25). 8. Giovannoni et al.: Smouldering multiple sclerosis: the 'real MS'. *Ther Adv Neurol Disord*. 2022;15:1-18. 9. Rissanen E, Tuisku J, Rokka J, et al.: In vivo detection of diffuse inflammation in secondary progressive multiple sclerosis using PET imaging and the radioligand ¹¹C-PK11195. *J Nucl Med* 2014; 55: 939-944.

Alle Referenzen sind auf Anfrage von Sanofi erhältlich.

Aubagio®, Aubagio® QOD. **W:** Teriflunomid. **I:** Schubförmig remittierende Multiple Sklerose (MS) bei Erwachsenen und Kindern ab 10 Jahren. **D:** Patienten > 40 kg: 1 x täglich 14 mg (Schachtel Aubagio®); Patienten ≤ 40 kg: 14 mg jeden zweiten Tag (Schachtel Aubagio® QOD). **KI:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der Hilfsstoffe; gleichzeitige Gabe mit Leflunomid, schwere Leberinsuffizienz oder Hypoproteinämie, schwerer Immundefekt, schwere Knochenmarkinsuffizienz oder starke Anämie, Leukopenie, Neutropenie oder Thrombozytopenie, schwerer aktiver Infekt, Frauen im gebärfähigen Alter ohne zuverlässige Verhütung, Schwangerschaft; Stillzeit, < 10 Jahre und > 65 Jahre. **VM:** Bei Dialysepatienten Anwendung nicht empfohlen. Bei schwerwiegenden unerwünschten Wirkungen nach Abbruch der Therapie Auswaschmassnahmen in Betracht ziehen. Vor Beginn der Behandlung Untersuchung zur Früherkennung latenter Tuberkulose durchführen. Vor und während der Behandlung Blutdruck, Transaminasen, Bilirubin und grosses Blutbild inkl. Differentialblutbild überwachen. Anstieg der Leberwerte, insbesondere in den ersten 6 Monaten, beobachten. Absetzen, falls kein Rückgang auf normale Werte. Vorsicht bei starkem Alkoholkonsum. Bei Erhöhung des Blutdrucks Massnahmen ergreifen. Bei Auftreten von Symptomen für Leberschädigung, Infektionen, Lungenerkrankungen, hämatologische Erkrankungen, schwerwiegende Hautreaktionen, periphere Neuropathie, akute Niereninsuffizienz, Hyperkaliämie, interstitielle Pneumonie: unverzügliche diagnostische Abklärung erforderlich, ggf. Abbruch der Therapie und beschleunigte Eliminierung erwägen. Nicht empfohlen bei schwerer Immundefizienz, Erkrankung des Knochenmarks oder schweren, unkontrollierten Infektionen. Auf adäquate Flüssigkeitszufuhr ist zu achten. Vorübergehende Niereninsuffizienz bei gleichzeitiger Verabreichung von Urikosurika möglich. Bei Stomatitis ulcerosa absetzen. Vorsicht bei schwerwiegenden Hautreaktionen: Stevens-Johnson-Syndrom, Lyell-Syndrom, Hypersensitivitätssyndrom mit Eosinophilie und systemischen Manifestationen möglich. Bei gleichzeitiger Gabe von Warfarin engmaschige Kontrolle des INR empfohlen. Gabe von Lebendimpfstoffen vermeiden. Hämatologische Toxizität bei Umstellung auf anderen Wirkstoff überwachen. Seltene vererbte Galaktose-Intoleranz, Lapp-Laktase-Mangel oder Glukose-Galaktose-Malabsorption. Zu Auswaschverfahren Fachinformation beachten. **IA:** Starke Induktoren von Cytochrom P450 und Transporter, CYP1A2-Substrate; OAT3-Substrate; Rifampicin und andere CYP-Induktoren und -Transporter, Repaglinid; BCRP-Inhibitoren. Antibiotika bei Langzeitgabe. Typ und Dosierung von eingenommenem Kontrazeptivum überdenken. **NW:** Infektionen verschiedener Art, Neutropenie, Kopfschmerzen, GIT-Beschwerden, Alopezie, erhöhter Alanin-Aminotransferase-Wert. **P:** Aubagio® QOD: 28 Filmtabl à 14 mg; Aubagio® 28 oder 84 Filmtabl. à 14 mg. **AK:** B*. **Zul-Inh.:** sanofi-aventis (schweiz) ag, 1214 Vernier/GE. **Stand Info:** Dezember 2021. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der Fachinformation unter www.swissmedicinfo.ch.

Zulassungsinhaberin: sanofi-aventis (schweiz) ag, 3, route de Montfleury, 1214 Vernier
Kontakt: Sanofi, info.ch@sanofi.com, www.sanofi.ch

MAT-CH-2300703-1.0-05/2023

sanofi

msVISION

Das Fachmagazin für Multiple Sklerose

05/23
#15

Immuneseneszenz

Univ. Prof. Dr. Thomas Berger über MS-Therapien bei älteren Menschen
Seite 3

Künstliche Intelligenz

Dr. med. Piotr Radojewski: Wie KI-Tools die Überwachung von MS verbessern
Seite 4

Digitale Praxis

Dr. med. Andreas Baumann und Pract. med. Sebastian Stiebitz über die Vorteile der Digitalisierung
Seite 5



Prof. Dr. med. Christian Kamm über digitale Tools und deren Möglichkeiten: «Wir stehen noch ganz am Anfang.» Seite 2

«Heute ist vieles möglich, aber nicht medizinisch sinnvoll»

Der Co-Chefarzt und Leiter stationäre Neurologie des LUKS, Prof. Dr. med. Christian Kamm, über die Digitalisierung der Medizin und deren Relevanz für Forschung, Lehre und klinischen Alltag.



Prof. Dr. med. Christian Kamm, Co-Chefarzt Neurologie, Leiter MS Zentrum, Neurozentrum, Luzerner Kantonsspital

01 Prof. Kamm, haben Sie Chat-GPT heute schon eingesetzt?

Leider nicht, aber ich würde künstliche Intelligenz gerne in Zukunft einsetzen. Die Therapien und die Behandlungen der MS werden immer komplexer und ich bin überzeugt, dass KI und die Digitalisierung uns Menschen unterstützen können.

Heute lassen sich z. B. über die Bedienung von Tastaturen Erkenntnisse über die Kognition einer Patientin gewinnen oder über Gesichtserkennung Anzeichen von Depressionen erfassen. Welchen Nutzen haben diese Tools im klinischen Alltag?

Es gibt sehr viel und vielversprechende Forschung. Schlussendlich haben diese zum aktuellen Zeitpunkt aber noch keinen Einzug in die Praxis gehalten. Es wäre eigentlich das Ziel der nächsten Jahre und Jahrzehnte, alle Hilfsmittel in den Alltag zu integrieren, die den Patientinnen und Patienten helfen.

Was braucht es noch?

Es braucht Systeme, die einfach und ohne viel Zeitaufwand verwendet und allen Ärztinnen und Ärzten zugänglich gemacht werden können. Diese Systeme müssen anwenderfreundlich und aussagekräftig sein.

Wir würden sehr gerne auf digitale Hilfe bei der Betreuung von Patienten zurückgreifen, da reden wir beispielsweise über den optimalen Einsatz von Medikamenten für die richtige Patientin, Nebenwirkungen, Kontraindikationen, Polypharmazie. Ich bin der Meinung, dass Standardisierung und Hilfe durch künstliche Intelligenz die Behandlungsqualität verbessern kann.

Heute gibt es viele Angebote, die nicht standardisiert und zu kompliziert sind. Wer kann dies verändern?

In einem grösseren Rahmen die Politik, aber auch die Fachgesellschaften. Wir müssen zuerst die Vereinheitlichung der Datenerhebung der Patienten in der Schweiz angehen: Stichwort, EPD, Register, Anonymisierung von Daten für die Forschung – ich würde behaupten, dass wir da erst am Anfang stehen.

Was geschieht in den Spitälern bezüglich Digitalisierung?

Im LUKS haben wir seit 2019 ein modernes Patienten-Management-Programm, das die Patientenbetreuung verbessert und auch eine Schnittstelle ermöglicht. Es gibt eine App, mit der Patientinnen und Patienten auf ihre eigenen Unterlagen im Spital zugreifen können. Auf der anderen Seite ermöglicht die App Datenerhebungen. Ideal wäre eine «SuperApp», die alle Anwendungen vereinheitlicht und vereinfacht – idealerweise für die ganze Schweiz, unabhängig von Spital und Praxen.

Einige Entwickler setzen unter anderem bei der Erfassung klinischer Symptome auf Gamification. Wollen die Patienten «spielerisch» an ihre Krankheit erinnert werden?

Das ist sehr unterschiedlich. Es gibt tatsächlich Patienten, die wollen mit der Krankheit nichts zu tun haben, andere sind sehr proaktiv eingestellt. Solche Verfahren, die man entwickelt, sind nie für alle gedacht oder möglich, sondern immer nur für einen Teil der Patienten.

Sie sind auch in der Forschung tätig und sind dort auf Gesundheitsdaten angewiesen. Sollten mehr Daten gespendet werden?

Das Sammeln von Gesundheitsdaten ist sinnvoll und wichtig, nicht zuletzt, um gute Studien in der Schweiz durchzuführen. Wir sollten, wie in anderen Ländern bereits üblich, ein grosses Re-

gister aufbauen. Alles muss vollkommen transparent sein, was Sammeln, Bearbeiten und Anonymisieren der Daten betrifft. Das Spenden von Daten hat nicht gerade die oberste Priorität bei den Menschen und das lässt uns Forschende ehrlich gesagt fast ein bisschen verzweifeln. Wenn wir dann Daten haben, sind es zumeist Unmengen oder dann wieder zu wenige, die anonymisiert und derart gestückelt werden, dass sie wieder im Datenwust verschwinden.

Datensicherheit ist der häufigste Grund, dass eine digitale Anwendung nicht genutzt wird. Wie erleben Sie das im Alltag?

Das ist tatsächlich ein grosses Problem. Weniger in der Behandlung von Patienten, sondern vielmehr, wenn es um Forschung geht. Unter Patientinnen und Patienten gibt einen grossen Vorbehalt, die Daten für die Forschung preiszugeben. Oft ist nicht klar ersichtlich, wo die Daten abgelegt sind und wer Zugriff hat. Ich beobachte grosse Bedenken, dass die Daten am Ende bei pharmazeutischen Unternehmen landen – hier gibt es sehr viel Aufklärungsbedarf. Daten spenden ist eben nicht Blutspenden. Aber die Hürde sollte man versuchen zu überwinden, das muss schweizweit geschehen.

Sie arbeiten in einem internationalen Umfeld. Wo steht die Schweiz in diesem Prozess?

Ganz ehrlich: am Anfang! In der Schweiz stecken wir in den Kinderschuhen. Ein interessanter Vergleich sind z. B. die skandinavischen Länder, wo Ärztinnen und Ärzte quasi verpflichtet werden, Gesundheitsdaten ihrer Patienten in staatliche Register einzugeben. Das Vorgehen ist allen Parteien klar. Das System ist gut organisiert und für das Gesundheitswesen dieser Länder sinnvoll und effizient.

Wir kennen doch auch das Schweizer MS-Register?

Ja, wir sammeln natürlich in der Schweiz auch Erfahrungen, doch diese Datensammlung basiert auf Freiwilligkeit, ist also eine «Patient Driven Science». Aber die sind natürlich kleine Felder, die wir hier bearbeiten und nicht grosse Register, die die Patientenlandschaft vollumfänglich abbilden.

Wie sieht die Zukunft des klinischen Alltags und der Forschung für Sie als MS-Spezialist aus?

Ich hoffe, dass uns die Technologie zugunsten der Patientenbetreuung noch mehr unterstützen wird. KI wird in Bezug auf die Behandlung und Sicherheit der Patienten hilfreich sein. Telemedizin wird Alltag, weil das für die Forschung von Interesse ist, von den Regulatoren gefördert wird und in Bezug auf die Patientenbetreuung Vorteile bieten kann. Das Konzept des «digitalen Zwillinges» wird Realität werden.

Digitale Zwillinge?

Die Idee des digitalen Zwillinges ist die Erstellung eines virtuellen Abbildes eines Patienten, damit man medizinische Anwendungen simulieren und monitoren kann. Die Ärztin kann sich aktuell mit der konkreten Situation des jeweiligen Patienten und den aktuellen Therapieerfolgen auseinandersetzen. Wir sehen also den digitalen Zwilling des Patienten, der eigentlich zu Hause ist. Langfristig könnte man sich das so vorstellen, dass wir auf unserem Computer zu jeder Zeit sehen können, wie es diesem Patienten geht. Dieses Konzept ist sowohl für die Forschung wie auch für die individuelle Betreuung der Patienten sehr interessant.

Auch das Immunsystem wird mit dem Alter weiser

Univ. Prof. Dr. Thomas Berger, Vorstand der Universitätsklinik für Neurologie Wien, spricht über die Alterung des Immunsystems und dessen Rolle im Krankheitsprozess.



Univ. Prof. Dr. Thomas Berger, MSc, FEAN, Vorstand Univ. Klinik für Neurologie, Leiter Comprehensive Center für Clinical Neurosciences & Mental Health

Wodurch ist Immunoseneszenz charakterisiert?

Die Immunoseneszenz umfasst alle altersbedingten Veränderungen des Immunsystems. So wie wir Menschen altern, wird jede Zelle, jedes Organ unseres Körpers älter – dies gilt auch für unser Immunsystem. Der Körper ist kein zufälliges, sondern sehr ausgereiftes System. So wie einige Menschen mit dem Alter weiser oder gelassener werden, erfüllen ältere Zellen tatsächlich auch physiologisch sinnvolle Aufgaben, sei es die Verhinderung von Tumoren oder der Abbau von kaputten Zellen.

Was prägt das «immunologische Alter» einer Person?

Entscheidend sind die Entwicklungsphasen des Menschen. Bis ins junge Erwachsenenalter bildet der Körper sämtliche Organe vollständig aus. Der «Peak» der Entwicklung ist erreicht, der Alterungsprozess setzt ein. Die zunehmende Komorbidität im Alter wird unter anderem dadurch verursacht, dass das angeborene und adaptive Immunsystem zunehmend an Aktivität und Effizienz verliert.

Was bedeutet diese Alterung des Immunsystems für Personen mit MS?

Die Lebenserwartung MS-Betroffener ist heute vergleichbar mit gesunden Menschen. Dies ist ein enormer medizinischer Erfolg. Er erklärt sich damit, dass die Aufmerksamkeit gegenüber der Krankheit seit den 1990er-Jahren stark gestiegen ist, da die MS-Erkrankten immer älter werden, weil sie nicht an sekundären Komplikationen wie Urosepsis oder Aspirationspneumonie sterben.¹

Ältere MS-Patientinnen und -Patienten erleben aufgrund der abnehmenden Entzündungsaktivität weniger Schübe und manifestieren weniger MRT-Läsionen, welche auf die Entzündungsaktivität hinweisen (Kontrastmittelaufnahme, T2-Läsionen). Ältere Betroffene aber weisen eine längere Rekonvaleszenz sowie eine verstärkte Krankheitsprogression auf.¹

Wie bewerten Sie die Wirksamkeit der MS-Therapien im Alter?

Krankheitsmodifizierende MS-Therapien sind primär entzündungshemmend und somit in der entzündlichen Phase am effektivsten. Diese MS-spezifische Aktivität nimmt mit zunehmender Krankheitsdauer ab,^{2,3} was eine Schubreduktion zur Folge hat. Gleichzeitig sinkt aber auch die Wirksamkeit dieser Therapien.⁴ Mit der Immunoseneszenz nimmt der Anteil an B- und T-Zellen ab, wodurch das Risiko für therapiebedingte Nebenwirkungen wie z.B. Lymphopenie zunimmt. Je älter eine betroffene Person ist, desto vigilanter sollte man diesbezüglich sein. Es ist also weniger das biologische Alter, das die Therapieindikation vorgibt, sondern die Krankheitsaktivität.

Was genau hat es mit «Inflammaging» auf sich?

Das alternde Immunsystem hat eine geringgradige permanente Entzündung zur Folge, das sogenannte «Inflammaging», was wiederum Ursache für Alterskrankheiten sein kann. Es ist eine erhöhte Empfänglichkeit für Infekte und ein geringerer Immunschutz durch Impfungen feststellbar. Bei Therapien mit Anti CD20-Antikörper und jenen mit S1P-Modulatoren gibt es Hinweise auf eine verminderte Immunantwort. Trotzdem empfehle ich grundsätzlich allen MS-Patientinnen und -Patienten, sich impfen zu lassen – unabhängig von Alter oder Therapie.

Kommunikation ist mehr als Sprache

Dr. med. Piotr Radojewski, Inselspital Bern, spricht über die zunehmende Rolle von künstlicher Intelligenz in der Behandlung von MS-Patientinnen und -Patienten.



Dr. med. Piotr Radojewski, Universitätsinstitut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie, Inselspital Bern

Sie untersuchen das Fortschreiten von MS mithilfe von Neuroimaging und künstlicher Intelligenz. Was ist das Hauptziel Ihrer Forschungstätigkeit?

MS-Patientinnen und -Patienten erfordern im Vergleich zu anderen Patientengruppen sehr intensive Bildgebung, also halbjährliche bis jährliche Scans. Da kumuliert sich über die Jahre ein grosses Datenvolumen. Der Einsatz von künstlicher Intelligenz macht hier besonders Sinn, um diese Datenmengen zu analysieren. Unsere Aufgabe ist es, diese neue Technologie im Alltag zu nutzen und so auch die Grenzen der künstlichen Intelligenz bei der effizienten Unterstützung des Neuroimaging auszuloten.^{5,6}

MRI-Scans verschiedener Geräte sind oft nur bedingt vergleichbar. Wie möchten Sie dies ändern?

Einer der wichtigsten Aspekte ist die Dimensionalität des Bildes. Wenn wir Menschen ein 2-D-Bild mit einem in 3-D vergleichen, sind wir vorsichtig bei der Interpretation und

notieren dies auch in den radiologischen Befunden. Bei einem Algorithmus ist es möglich, dass er diese Bilder einfach vergleicht, ohne Berücksichtigung solcher Faktoren und dann ein falsches Resultat daraus produziert. Um dies zu verhindern, hat man bisher durch sogenanntes «Up- und Downsampling» die Bilder möglichst angepasst und vereinheitlicht. Unsere Lösung geht in eine andere Richtung, indem wir eine neue Generation von neuronalen Netzwerken trainieren, sogenannte «Resolution Adaptive Neural Networks», welche sich anpassen, damit diese mit diesen unterschiedlichen Bild-Protokollen umgehen können, also die Bilder automatisiert vergleichbar machen.⁷

Welche Methoden können künftig die Überwachung des Krankheitsverlaufs verbessern?

Es passiert gerade viel in der MS-Forschung. Wir verstehen immer besser, welche mehrschichtigen Prozesse sich bei schubförmig remittierender und sekundär progredienter MS abspielen. Diese Prozesse gilt es rechtzeitig zu erkennen, um aus neurologischer Sicht darauf reagieren zu können. In Bezug auf die Läsions-Charakterisierung gibt es einen neuen Trend in der MS-Behandlung. Die «Slowly Expanding Lesions» sind für das menschliche Auge nur schwer zu erkennen, das Zählen der Läsionen ist ungenau. Hier helfen uns exakte Modelle der Machine-Learning-basierten Bildanalyse, welche diese langsame Expansion sehr gut erfassen können.

Wird KI bereits in der Diagnose oder der Behandlung von MS genutzt? Welche Herausforderungen sind damit verbunden?

Ja, wir arbeiten eng mit PD Dr. Robert Höppner aus dem lokalen MS-Zentrum zusammen. Wir tauschen uns auch regelmässig zu konkreten Fragestellungen und Resultaten aus. Dabei ist uns aufgefallen, dass sowohl Radiologinnen wie Neurologen spezifisch trainiert werden müssen, auf bestimmte Details der Scans zu achten. Die Maschine braucht eine enorme Standardisierung, um die Fehlerquelle möglichst klein zu halten. Wenn wir das Thema als Gesellschaft richtig angehen, sehe ich die Zukunft so, dass wir die kreativen Aufgaben als Menschen lösen werden, die repetitiven Aufgaben jedoch an die KI auslagern. Dies wird die Rolle der Ärzte verändern, insbesondere in Bezug auf die menschliche Interaktion mit Patienten bei Befunden. Kommunikation ist bekanntlich doch etwas mehr als nur Sprache.

Mehr Zeit für Patientinnen und Patienten

Das Gesundheitszentrum Vitasphère in Oensingen setzt im täglichen Betrieb voll auf die Digitalisierung. Dr. med. Andreas Baumann, Neurologe und Mitinhaber, und Pract. med. Sebastian Stiebitz, ärztlicher Leiter, sprechen über schlanke Prozesse, digitale Hilfsmittel und persönliche Kontakte.



Dr. med. Andreas Baumann, Facharzt für Neurologie FMH, Inhaber & Leiter Neurozentrum Oberaargau



Pract. med. Sebastian Stiebitz, Facharzt für Allgemeine Innere Medizin FMH, Ärztlicher Leiter Vitasphère Oensingen

05 Dr. Baumann, was zeichnet das Gesundheitszentrum Vitasphère aus?

Eine Arztpraxis muss sämtliche Abläufe abbilden: Sowohl für die Patienten wie auch für die tägliche Arbeit sollen die Wege kurz und effizient sein. Für die Praxis Vitasphère in Oensingen engagierte ich ein tatkräftiges Team aus Ärzteschaft, den Architekten Müller+Partner und IT-Experten von Vitodata, um die gesamte Praxis von Grund auf zu planen. Durch diese Zusammenarbeit konnten wir die Patientenabläufe optimal abbilden – und dies räumlich in Bezug auf den Patientenfluss wie auch digital.

Was macht diese Praxis zu einer digitalen Praxis?

Die Praxis verfügt über einen zentralen Empfang, von dem aus eine Praxismitarbeiterin den Eingang, das Labor und den Notfallraum sowie das Röntgen überwachen kann. Jeder Raum ist elektronisch mit der Praxissoftware vitomed von Vitodata vernetzt. Unser Ärzteteam kann Aufträge direkt vom Arbeitsplatz aus steuern. So können Medikamente beispielsweise schneller ausgeliefert werden. Wenn der Patient das Besprechungszimmer verlässt, liegt die Packung am Empfang bereit. Die gesamte Labororganisation wird elektronisch gehandhabt. Das spart nicht nur deutlich Zeit und Papier, sondern sorgt auch für Transparenz und Nachvollziehbarkeit.

Welche Chancen sehen Sie dank der Digitalisierung?

Der grösste Vorteil der Digitalisierung ist für mich, dass wir auf Knopfdruck Informationen abrufen können. Früher mussten wir die physischen Krankenakten manuell raussuchen. Das bedeutete, dass wir Patienten oft zurückrufen mussten, eine rasche Auskunft war nicht möglich. Jetzt können wir Informationen bündeln und freier verfügbar machen. Der eMe-

diplan ist ein wichtiges Hilfsmittel und erhöht die Patientensicherheit. Eine Diagnoseliste für Patienten wäre auch sinnvoll, jedoch sollte eine solche Lösung aus der Praxis kommen.

Gibt es einen digitalen Schritt, den Sie (noch) nicht eingeführt haben?

Ich persönlich werde nie Telemedizin anbieten. Während der Pandemie habe ich realisiert, dass ich Patientinnen und Patienten durch einen Bildschirm hindurch weniger gut wahrnehme. Wenn ich als Neurologe eine Diagnose stellen muss, muss ich den Menschen spüren. Wie bewegt sich der Patient? Wie sicher geht die Patientin? Wer begleitet die MS-Betroffene? Damit ich nicht-mobile, neurologische Patienten nicht ausschliesse, führe ich als Spezialist in Absprache mit den Hausärzten Hausbesuche durch.

Sie leiten das Neurozentrum Oberaargau in Langenthal. Werden Sie einige der Digitalisierungsmassnahmen auch dort adaptieren?

Das Neurozentrum Oberaargau und Vitasphère in Oensingen profitieren voneinander und tauschen das Know-how aus. Ich persönlich arbeite seit 14 Jahren vertrauensvoll mit Vitodata zusammen und konnte dadurch meine Abläufe optimieren. In Bezug auf die Organisation des Laborbetriebs sind wir in Oensingen einen Schritt weitergegangen und haben den gesamten Ablauf digitalisiert. In Langenthal sind wir noch nicht so weit, da wir im Moment mit einer anderen Laborpartnerin arbeiten, die dies nicht anbietet. Wir werden die Entwicklung jedoch aufmerksam beobachten und entsprechende Schritte unternehmen. Zudem werden wir die elektronische Unterschrift in Langenthal einführen.

Wenn Sie im digitalen Bereich eine Erfindung herbeizaubern könnten, was wäre das?

In der modernen Medizin sind wir in der Lage, sehr viele Informationen zu erhalten und zu generieren. Wir sind aber nicht gut darin, diese vorhandenen Informationen zu sortieren, zu gewichten und zugänglich zu machen. Das Resultat ist ein Datenfriedhof von unglaublich vielen Informationen. Wenn ein elektronisches Patientendossier eingespeiste Daten lesen und intelligent aufarbeiten würde und gleichzeitig eine bestehende Krankenakte automatisch adaptiert wird, auf die alle zugreifen können – das wäre für mich eine Innovation. Sprich: Es sollte Standards geben, wie man Berichte erstellt, damit diese Daten hinterlegt und verarbeitet werden könnten. Ein solches Projekt müsste der Bund antreiben.

Herr Stiebitz, seit Juni 2022 sind Sie ärztlicher Leiter von Vitasphère. Was ist ihr Fazit zu den ersten Monaten Praxisbetrieb?

Ich kann nur Positives berichten. Mit der Digitalisierung haben wir den Vorteil, dass wir als Team sehr zügig und effizient arbeiten können. Es macht Spass, wenn wir unsere Zeit nicht für Papiersachen vergeuden müssen. Wir haben unsere Prozesse im Hintergrund digitalisiert. Ob ich ein Rezept ausstelle, neue Physiotherapie-Stunden verordne oder eine Überweisung ausstelle, alles geschieht elektronisch. Ich kann die Informationen direkt per E-Mail an die Patienten oder an nachbehandelnde Kolleginnen schicken. Die Einträge in Krankenakten führe ich mit einer Spracherkennungssoftware durch, das Diktieren klappt gut und spart insbesondere bei ausführlichen Berichten enorm Zeit. Durch unsere Prozesse schaffen wir mehr Zeit für unsere Patientinnen und

06 Patienten. Dass diese im Mittelpunkt stehen, das sagt jede Praxis. Wir versuchen es zu leben.

Wie reagieren die Patientinnen und Patienten auf die neue Praxis?

Am meisten wahrgenommen wird die Atmosphäre der Praxis. Die Inneneinrichtung ist nicht steril weiss, sondern sorgt dank ihrer Farbgebung und den Holzelementen für angenehme Wärme. In erster Linie ist es uns wichtig, dass sich unsere Patientinnen und Patienten bei uns wohlfühlen. Die Räume sind grosszügig gestaltet, trotzdem muss ich als Patient keine langen, unnötigen Wege gehen. Unsere Patientinnen und Patienten merken nicht per se, dass sie eine durchwegs digitale Praxis besuchen.

In Oensingen gibt es einen Medicomaten. Wie wird dieser genutzt?

Der Medicomat ist eine zusätzliche Dienstleistung für unsere Patienten. Er ist quasi die Verlängerung unseres Roboters im Keller, der automatisch Medikamente verwaltet und rausucht. Ausserhalb der Sprechstundenzeiten können mit wenigen Klicks Medikamente am Medicomaten bezogen werden. Wenn die Praxis geöffnet ist, kommt der Medicomat weniger zum Zug. Wir Menschen mögen den Kontakt und die Interaktionen – und das ist auch gut so.

Sehen Sie, wie die Gruppenpraxis Vitasphère mit der Software vitomed neue digitale Impulse schafft:

