

INFOBRIEF



ISSN (Print) 2747-5913



Künstliche Intelligenz

2

28

Projekte und Strategien für die Zukunft: Nachbericht der BVOU-Vorstandssitzung in Baden-Baden

54

BVOU-Initiative: Vergütung der Gutachten im Auftrag der Deutschen Rentenversicherung

70

Berufsbegleitender OTF-Lehrgang für Medizinische Fachangestellte in Klinik und Praxis



SCS MedSeries® H22 · Die neue Dimension der Primärdiagnostik

Weniger Dosis für Ihre Patienten

Dank innovativer Protokolle für
höchstmögliche Strahlenhygiene.

Mit dem Super-Ultra-Low-Dose-Protokoll (SULD) haben Sie den Vorteil, dass die resultierende Strahlendosis unter der eines typischen, digitalen Projektionsröntgen in 2 Ebenen einzuordnen ist.



Machen Sie sich selbst ein Bild.

Erleben Sie die SCS Bildgebung an einem von über 250 ausgewählten Standorten. Gerne vermitteln wir Ihnen eine Hospitation in Ihrer Nähe.



Beratung

Unser Team steht Ihnen außerhalb Ihrer Praxiszeiten für ein persönliches Gespräch zur Verfügung.

24h unter: +49 151 55148631

E-Mail: beratung@myscs.com

Liebe Leserinnen und Leser, liebe BVOU-Mitglieder,

Das Zeitalter der Digitalisierung wird, in Anlehnung an die Industrie, in unserem Bereich als „Medizin 4.0“ bezeichnet. Dieser Begriff wurde durch „Medizin 5.0“, das Zeitalter der künstlichen Intelligenz (KI), abgelöst. Schon länger im Alltag angekommen und bewusst oder unbewusst genutzt, ist der Begriff KI spätestens seit der Veröffentlichung von ChatGPT deutlicher in den Blickpunkt der Öffentlichkeit gerückt. Die Reaktionen der Öffentlichkeit von hohen Erwartungen über Heilsversprechen bis hin zu Warnungen vor nicht absehbaren Folgen spiegeln die Bandbreite der Möglichkeiten, die inhärenten Risiken und die vielfältigen unterschiedlichen Interpretationsvarianten bei der Nutzung von KI-Anwendungen wider.

Auch in die Medizin haben KI-Anwendungen Einzug erhalten. Deren Einsatz verspricht neue Wege und Möglichkeiten in Diagnostik und Therapie zum Wohle des Patienten. Verbesserung der Patientensicherheit und der Behandlungsergebnisse, Reduktion von Komplikationen und Nebenwirkungen, Steigerung der Lebensqualität und Gewinn von Zeit sind in diesem Zusammenhang immer wieder genannte Ziele. Jedoch stellen die damit verbundenen rechtlichen Risiken, regulatorischen Hürden und resultierende ethischen Fragen eine mindestens genauso große Herausforderung dar, wie die Anwendung Möglichkeiten erschließt.

Der Einsatz von kontrolliert trainierten KI-Algorithmen scheint das schon lange angestrebte Ziel einer personalisierten Medizin greifbarer zu machen. Das konkret definierte Ziel ist dabei die optimale Behandlung zugeschnitten auf den einzelnen individuellen Patienten.

Im Bereich der Diagnostik hat die KI die ersten Schritte der Translation in den klinischen Alltag bereits geschafft. Beispielfähig genannt sei die automatisierte Analyse in der Bildgebung oder die Analyse von Veränderungen der menschlichen Haut. Dies sind Anwendungen, welche die Ärzteschaft heute schon unterstützen können. Hier kommen die Möglichkeiten eines großen Bereiches der KI, des s.g. „machine learning (ML)“, auf der Grundlage großer trainierter Datenmengen Muster oder Anomalien erkennen zu können, besonders zum Tragen. Auch im Bereich der Spracherkennung und Sprachübersetzung, einem anderen wichtigen Bereich der KI, des s.g. „natural language processing (NLP)“ bzw. „neural machine translation (NMT)“, sind große Fortschritte in automatisierter Befund- sowie Brieferstellung als auch in der Übersetzung zu verzeichnen.

In der Aus- und Weiterbildung hat sich die „Virtual Reality (VR)“ als Übungs- und Trainingsalternative im Sinne eines Zwischenschrittes zwischen Theorie und der Anwendung am Patienten etabliert. Hier kann im virtuellen Raum und in 3D von den Grundlagen der Anatomie bis hin zu Operationen vieles simuliert und trainiert werden.

„Augmented Reality (AR)“ befindet sich aktuell noch im Stadium der Erprobung, aber sie verspricht z. B. die intraoperativen Navigationsmöglichkeiten grundlegend zu erweitern. Vom Patienten erstellte 3D Datensätze können dabei mit dem realen Bild des Patienten kombiniert werden, wodurch diese Zusatzinformationen direkt in den operativen Prozess einfließen können.

Große Hoffnungen werden mit denen sich noch in der Forschungs- und Entwicklungsphase befindlichen „decision support systems“ verbunden. Systeme, die prädiktive Aussagen zum Erkrankungsbild machen können oder in der Lage sind,

Entscheidungen des Arztes hinsichtlich notwendiger Diagnostik bzw. Therapie zu unterstützen. Dies ist bei klinischen Entscheidungen, die ja überwiegend multifaktoriell sind von Relevanz. Neuronale Netze können dafür mit großen Datenmengen unter wissenschaftlicher Kontrolle bezüglich spezifischer Fragestellungen trainiert werden und somit die Entscheidungsfindung in der Patientenbehandlung unterstützen. Dazu liegen erste erfolgversprechende Ergebnisse vor.

Die oben nur angerissenen Möglichkeiten weisen schon auf die damit verbundenen rechtlichen und ethischen Fragen hin, die sich aus der Anwendung von KI-Systemen ergeben. Die erforderlichen großen Datenmengen und deren Verarbeitung führen zu Fragen nach Datenschutz, Datenverwertung und den Rechten an Daten bei industrieller Anwendung solcher Systeme. Ethische Fragen wie die nach der Verantwortung bei der Entwicklung, der Datensicherheit (cave: „verzerrte Algorithmen“), der Einbindung und Aufklärung der Patientinnen und Patienten und Fragen nach der Verantwortlichkeit des einzelnen Anwenders im konkreten Fall müssen beantwortet werden. Dies braucht Fingerspitzengefühl, um Überregulierung und überbordende Bürokratie als Entwicklungshindernisse zu vermeiden.

Erforderlich ist ein Diskurs, um einen rechtlichen und ethischen Rahmen zu schaffen, der diese Anwendungen fachlich und wissenschaftlich abgesichert zum Nutzen der Patienten ermöglicht. Dies kann nur ein kontinuierlicher Prozess sein, um den schnellen Entwicklungen auf diesen Gebieten gerecht werden zu können.

Die Fortschritte der Medizin sind vielfältig und rasant. Digitalisierung, KI-Anwendungen, klinische- und Laborforschung ebenso wie Versorgungsforschung sind nicht wirklich zu trennen, profitieren voneinander und verstärken sich gegenseitig. Für unser Fachgebiet seien stellvertretend die Fortschritte in der präoperativen Planung, der Navigation, beim 3D-Druck, die ersten Schritte in der Robotik sowie individualisierte Implantate genannt.

Dabei führt der kometenhafte Höhenflug in der Entwicklung der KI zu sowohl berechtigten Hoffnungen als auch zu ebenso berechtigten Ängsten.

Der aktuelle Infobrief nimmt zu einigen dieser Fragen nachfolgend Stellung. Dazu konnten Expertinnen und Experten gewonnen werden, die auf diesen Gebieten in der Forschung aktiv sind und klinisch dazu arbeiten. Ebenso wird von kompetenter Seite auf die rechtlichen Rahmenbedingungen eingegangen.

Wir hoffen, Ihnen damit einige hilfreiche Informationen zur KI in der Medizin im Allgemeinen und in unserem Fachgebiet im Speziellen geben zu können und Sie zur weiteren Beschäftigung mit diesen spannenden Fragen anzuregen.

Viel Spaß beim Lesen dieses Infobriefes



PD Dr. med. Anna Völker



Prof. Dr. med. Christoph E. Heyde



3 EDITORIAL

6 SCHWERPUNKT: KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

- 6 Anwendung von KI in der Bildgebung für O&U
- 10 Juristische Aspekte bei dem Umgang mit KI-Anwendungen in der Medizin – was steht im Gesetz?
- 14 Wiederherstellung physiologischer Parameter am Stütz- und Bewegungsapparat, hilft uns KI?
- 18 Orthopädische Präzision im Zeitalter von Robotik und Künstlicher Intelligenz
- 20 Apps, Wearables und Co – Spielzeug oder medizinisch sinnvoll?

28 BERUFSPOLITIK

- 28 Projekte und Strategien für die Zukunft: Nachbericht der BVOU-Vorstandssitzung in Baden-Baden
- 31 Neue Behandlungspauschalen – Qualität von ambulanten OP gefährdet
- 33 Aktuelle Situation der konservativen Orthopädie: Was sich ändern müsste

35 AUS DEN LANDESVERBÄNDEN

- 35 Selektivvertrag in Hessen: Die konservative Therapie der Cox- und Gonarthrose aufwerten

36 NEWS & SERVICE

- 36 Von Operation zu Operation zur anatomischen Rekonstruktion der Kreuzbandtechnik
- 39 Einladung zur ordentlichen BVOU-Mitglieder-Versammlung 2024
- 40 Der BVOU nimmt Abschied von Dr. Georg Holfelder
- 42 Strukturreform im Fokus: Krankenhaus-Report 2024 erschienen
- 43 Mission: Die Gesundheit unserer Kinder
- 44 Schon über 100 Mal bestellt: Unsere Startersets für einen perfekten Karriereestieg

46 O&U DIGITAL

- 46 BVOU-Printmedien jetzt digital lesen – Neue BVOU-Reader-App
- 48 Der neue Mitgliedsausweis des BVOU
- 50 Checklisten des Jungen Forums O und U – jetzt auch als App verfügbar



Apps, Wearables und Co – Spielzeug oder medizinisch sinnvoll?
→ Seite 20



© Drazen Zgic | Freepik

BVOU-Initiative: Vergütung der Gutachten im Auftrag der Deutschen Rentenversicherung

→ Seite 54

52 HONORAR & ABRECHNUNG

- 52 Meniskuschirurgie in Zeiten der Ambulantisierung
- 54 BVOU-Initiative: Vergütung der Gutachten im Auftrag der Deutschen Rentenversicherung
- 56 „Hirtenbrief“ zu den Hybrid DRGs
- 58 Hygienezuschlag für ambulante Eingriffe rückwirkend ab Januar

59 RECHT UND VERSICHERUNG

- 59 Freiheitsentziehende Maßnahmen, § 1831 Abs. 4 BGB
- 63 Cyberrisiken – Risiko auch im Gesundheitswesen

65 WEITER- & FORTBILDUNG

- 65 Moin! Ein sonniger Rückblick auf die Ausschusssitzung am 8. und 9. März in Hamburg
- 66 Neue Leitung des Jungen Forums O und U: Es ist der Teamspirit, der einen beflügelt
- 69 Kurs zur Erstversorgung von schwerbrandverletzten Patienten – Ein Erfahrungsbericht
- 70 Berufsbegleitender OTF-Lehrgang für Medizinische Fachangestellte in Klinik und Praxis – Zufriedenheit und Wertschätzung im Team

72 NEWS AUS DER INDUSTRIE

- 72 Privatpatienten im Fokus: Ein Blick in die orthopädische Privatpraxis von Thomas Nasilowski
- 75 Eine strahlenarme und aussagekräftige Diagnostik: Neue Standards in der 3-D-Bildgebung
- 78 Die Einführung von GLA:D in Deutschland: Ein evidenzbasierter Ansatz zur Behandlung von Knie- und Hüftarthrose
- 80 Osteoporose: Bundesweiter Vertrag zwischen FPZ und BKK Vertragsarbeitsgemeinschaft Hessen

81 KURSANGEBOTE DER ADO

Impressum

Herausgeber

Berufsverband für Orthopädie und Unfallchirurgie e. V.
Straße des 17. Juni 106–108, 10623 Berlin

ISSN (Print) 2747-5913

ISSN (Online) 2752-2172

Redaktion

Janosch Kuno
T 030.797 444 55
presse@bvou.net
V.i.S.d.P.: Dr. Burkhard Lembeck

Für die Inhalte der Beiträge in der Rubrik „News aus der Industrie“ sind Redaktion und Herausgeber nicht verantwortlich.

Redaktionsschluss

10.06.2024

Konzept und Gestaltung

Rhowerk GmbH – www.rhowerk.de

Druck

Das Druckteam Berlin

Titelbild (Seite 1) © macrovector, upklyak | Freepik

Der Infobrief erscheint viermal jährlich.

Kursanmeldung

Akademie Deutscher Orthopäden (ADO)
T 030.797 444 402/404
ado@bvou.net

Anwendung von KI in der Bildgebung für O&U

Die Künstliche Intelligenz (KI) hat in den letzten Jahren eine rasante Entwicklung durchgemacht und findet mittlerweile in zahlreichen Bereichen Anwendung, so auch in der Medizin. In der Orthopädie und Unfallchirurgie (O&U) bietet KI großes Potenzial, die Bildgebung und deren Auswertung zu verbessern und die damit verbundenen Prozesse zu optimieren.

Jetzt schon können KI-basierte Systeme Bilder automatisch analysieren und auffällige Befunde erkennen. Dies kann zu einer schnelleren und präziseren Diagnose führen. Darüber hinaus kann KI helfen, die Bildgebung zu standardisieren und die Qualität der Befundung zu verbessern.

Die Entwicklung von KI-Anwendungen in der Bildgebung befindet sich noch in einem frühen Stadium, aber das Potenzial ist enorm. Insbesondere in der Optimierung von schnelleren und präziseren Diagnosen, Entlastung von Radiologen und Orthopäden bei der Befundung der durchgeführten Bildgebung als auch in der Verbesserung der Patientensicherheit liegen die aktuellen Hoffnungen. Nicht zuletzt ermöglicht die tiefere Analysefähigkeit der KI die Identifizierung neuer Muster und Zusammenhänge in den Bildgebungsdaten, was die Entwicklung innovativer Therapieansätze und die Personalisierung von Behandlungen vorantreiben könnte.

In diesem Artikel werden wir die technischen Hintergründe von KI-Anwendungen in der Bildanalyse erörtern. Darüber hinaus werden Beispiele aus aktuellen schon bestehenden Anwendungen aus der Praxis wie aus der Wissenschaft vorgestellt. Abschließend trauen wir uns einen Blick in die Zukunft zu werfen und mögliche Entwicklungen in den nächsten 10 Jahren auf diesem Gebiet in unserem Fachgebiet zu skizzieren.

Grundprinzipien der Künstlichen Intelligenz

Ausgewählte Formen der Künstlichen Intelligenz

Maschinelles Lernen (ML) ist ein Teilbereich der Künstlichen Intelligenz (KI), der sich mit der Entwicklung von Algorithmen befasst, die aus Daten lernen und sich im Laufe der Zeit verbessern können. ML-Algorithmen lernen aus explizit bereitgestellten Datensätzen mit definierten Merkmalen. Als Anwendungsbereiche für ML eignet sich für Aufgaben mit klar definierten Regeln und Merkmalen.

Deep Learning (DL) ist eine Unterart des Maschinellen Lernens, wobei tiefe neuronale Netzwerke mit vielen Schichten verwendet werden, um komplexe Muster in Daten zu erkennen. Neuronale Netze sind eine abstrakte Darstellung des menschlichen Gehirns. Sie bestehen aus vielen miteinander verbundenen künstlichen Neuronen, die Informationen verarbeiten und weiterleiten. Deep Learning Modelle besitzen die Möglichkeit eine automatisierte Merkmalsextraktion und Mustererkennung in großen Datenmengen durchzuführen. Diese Technik hat sich als besonders wirkungsvoll in der medizinischen Bildanalyse erwiesen. Convolutional Neuronal Networks (CNNs) sind DL Modelle, die speziell für die Verarbeitung von Bilddaten konzipiert sind, um automatisch komplexe Merkmale aus Bildern zu extrahieren.

Spezifische Lernmethoden in der Anwendung von Künstlicher Intelligenz

Beim Supervised Learning wird der Algorithmus mit einer großen Menge von gelabelten Daten trainiert, d.h., jede Eingabe (z. B. ein Bild) ist mit einem Label (z. B. die Diagnose) verknüpft. Der Algorithmus lernt, die Eingabedaten anhand der Labels zu klassifizieren oder Vorhersagen zu treffen. Diese Methode wird häufig verwendet, um Modelle zu trainieren, die spezifische Erkrankungen in medizinischen Bildern identifizieren.

Im Gegensatz dazu verwendet Unsupervised Learning ungelabelte Daten. Der Algorithmus versucht, Muster oder Strukturen in den Daten selbstständig zu finden, ohne vorherige Kennzeichnung. Diese Technik eignet sich gut für die Erkennung von Anomalien oder für die Segmentierung, bei der Bilder in relevante Abschnitte unterteilt werden, ohne dass spezifische Diagnoseetiketten verwendet werden.

Reinforcement Learning (RL) ist ein Teilgebiet des maschinellen Lernens, bei dem es darum geht, das bestmögliche Verhalten in einer bestimmten Situation zu lernen, um die größtmögliche Belohnung zu bekommen. Anders als bei anderen Lernmethoden, bei denen aus klaren Beispielen gelernt wird, probiert hier ein „Agent“ verschiedene Handlungen aus und lernt aus den Konsequenzen – Belohnungen für gute Entscheidungen und Strafen für schlechte. RL hat in der Medizin aktuell noch wenige Anwendungsfälle. Jedoch in anderen Bereichen wie autonomes Fahren und Automatisierung industrieller Prozesse hat es vielfältige Verwendung.

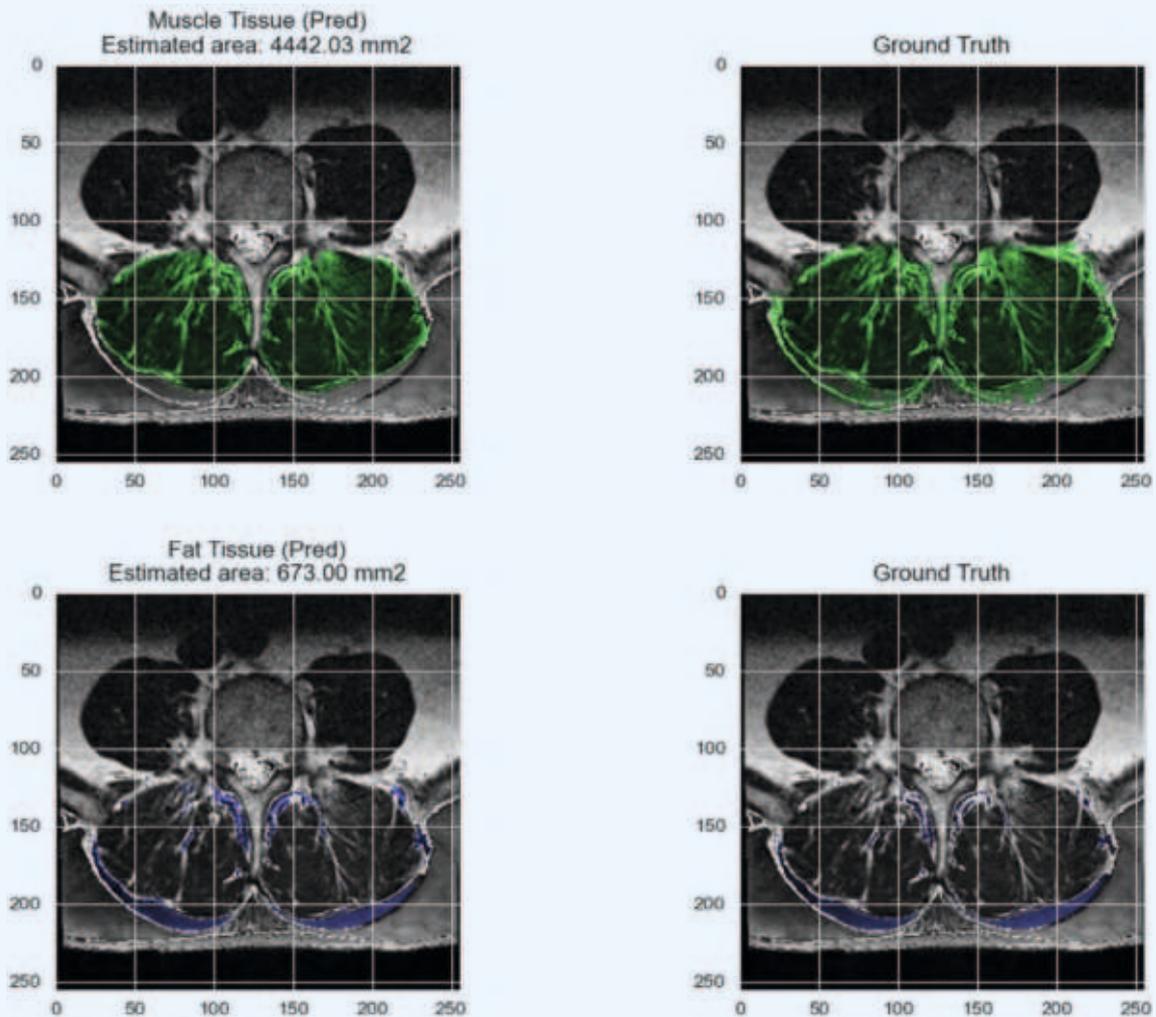


Abb. 1: Die Abbildung zeigt Ergebnisse aus unserer Arbeitsgruppe. Wir entwickelten ein Convolutional Neuronal Network (CNN) mit einem vortrainierten U-Net-Modell, das auf einem Datensatz von 3.650 axialen T2-gewichteten MRT-Bildern von 100 Patienten mit Rückenschmerzen trainiert wurde. .Beispielhaft sind Segmentierungsergebnisse von Muskulatur (obere Reihe, rechts vorsegmentiertes Bild) und Fettgewebe (untere Reihe, rechts vorsegmentiertes Bild) dargestellt.

Segmentierung und Bildklassifikation

Segmentierung und Bilddatenklassifikation sind fundamentale Methoden in der medizinischen Bilddatenanalyse. Sie spielen eine entscheidende Rolle bei der automatisierten Auswertung von Röntgenbildern, MRT und CT-Scans. Somit können diese Anwendungen in Zukunft die Diagnosestellung als auch die Planung und Therapie in der Orthopädie und Unfallchirurgie unterstützen.

Das Ziel der Segmentierung ist es, ein Bild in mehrere Segmente oder Bereiche zu unterteilen, die jeweils bestimmte Eigenschaften teilen, wie z. B. Farbe, Intensität oder Textur. Diese Bereiche repräsentieren oft spezifische Objekte oder Teile eines Objekts im Bild.

Das Ziel der Bildklassifikation ist es, ein ganzes Bild oder bestimmte Objekte in einem Bild einer von mehreren Kategorien (Klassen) zuzuordnen. Dies kann von einfachen Klassifizierungen wie „Tier“ oder „Fahrzeug“ bis hin zu spezifischeren Kategorien wie „Katze“ oder „Auto“ reichen.

In der Literatur sind in den letzten Jahren zunehmend erste Anwendungsversuche von KI-Systemen in der Orthopädie und Unfallchirurgie publiziert worden.

Gelenkrekonstruktion

Im Bereich der Gelenkrekonstruktion werden hauptsächlich Use-Cases in Bezug auf die Bildanalyse, Evaluation von Implantaten und im Bereich des vorhersagenden Behandlungsverlaufs veröffentlicht.

Im Kontext der Bildanalyse werden Einsatzmöglichkeiten insbesondere der Identifizierung von Gelenkpathologien, Achs- und Gelenkstellung und Implantaterkennung zugeordnet.

Im Bereich der Bildanalyse von nativradiologischen Bildern mit einem CNN-Modell wurden vielversprechende Daten bei der automatischen Erkennung von Arthrostadien im Bereich der Hüfte (Xue et al. 2017) (Üreten et al. 2020) und dem Kniegelenk (Swiecicki et al. 2021) veröffentlicht. Auch erste kommerzielle Anbieter in diesem Bereich sind auf dem Markt.

Ein weiterer Ansatz ist die Evaluation der Röntgenbilder nach Implantation eines Gelenkersatzes auf Lockerungsanzeichen im Verlauf. Auch hier konnte schon gezeigt werden, dass ein trainiertes CNN-Modell zuverlässig mit einer Sensitivität von 94% und eine Spezifität von 96% diese radiologischen Anzeichen erfassen kann (Borjali et al. 2019).

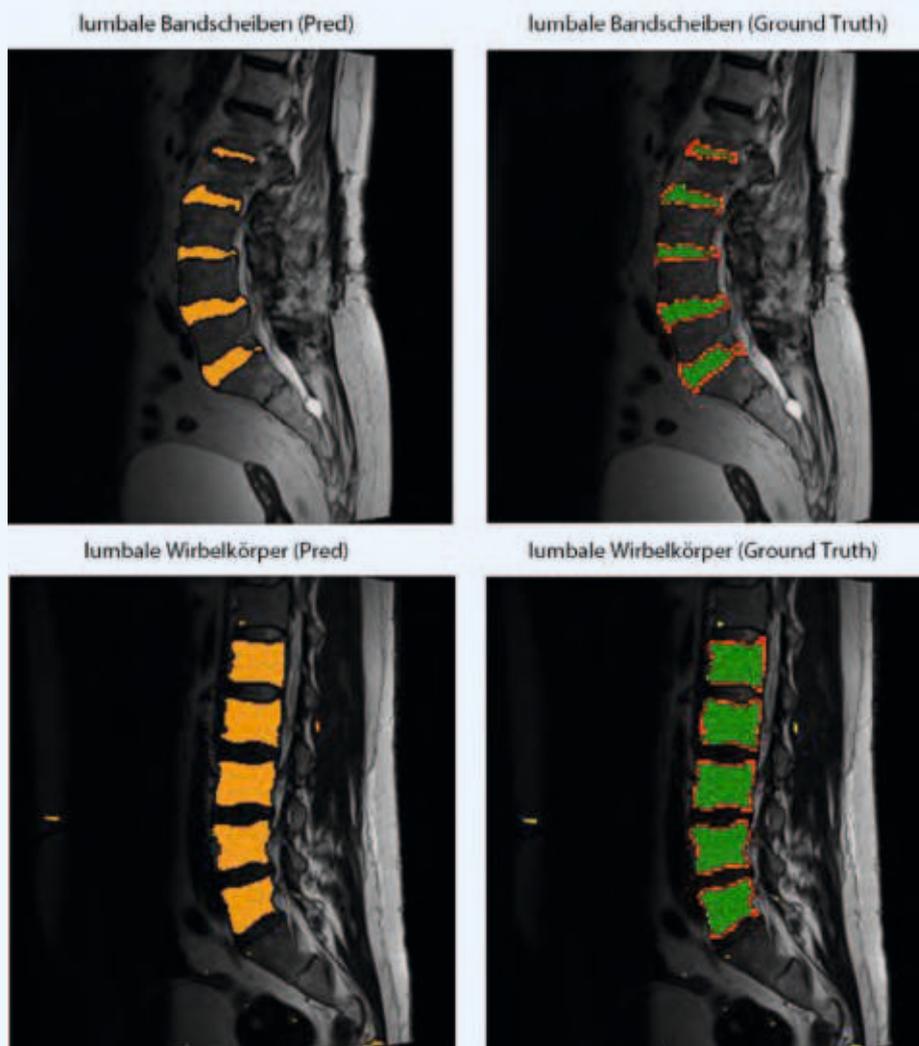


Abb 2: Beispiele für die automatische Segmentierung von lumbalen Bandscheiben (obere Reihe, rechts die vorsegmentierte Abbildung) und lumbalen Wirbelkörpern (untere Reihe, rechts die vorsegmentierte Abbildung) nach Training eines CNN. In der Auswertung zeigen sich sehr gute Übereinstimmungsergebnisse der Flächen zwischen der Ground Truth und der Ki-generierten Analyse (Pred). Obere Reihe: Intersection over Unit: 0.897, F1-Score: 0.943; untere Reihe: Intersection over Unit: 0.91, F1-Score: 0.951.

Im Bereich der Vorhersage von Patientenverläufen hat eine Studie mit Daten von 17.443 Patienten aus der Datenbank des American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Program gezeigt, dass die Wiederaufnahme in ein Krankenhaus nach einer Revisionsoperation bei Kniegelenksimplantaten erfolgreich vorhergesagt werden kann. Dabei kamen vier verschiedene maschinelle Lernmodelle zur Anwendung, um zu demonstrieren, dass solche Vorhersagen mit guter Genauigkeit möglich sind. Das Ziel dieser Studie war es, mit dem Wissen aus der Vorhersage gewisse Risikofaktoren zu therapieren, dass die erneute Aufnahme ins Krankenhaus vermieden werden kann (Chen et al. 2024).

Auch erste Anwendung im Bereich der patienten-spezifischen präoperativen Planung von Gelenkersatz mit einem ML-Algorithmus wurden untersucht. Hier zeigte sich, dass die durchschnittliche Anzahl der Korrekturen, die ein Chirurg, an dem mit KI generierten, präoperativen Plan vornehmen musste, im Vergleich zum Standardplan des Herstellers um 39,7% reduziert werden konnte. Die Größe des femoralen und tibialen

Implantats im Plan des Herstellers war in 68,4% bzw. 73,1% der Fälle korrekt, während der auf KI basierende Plan in 82,2% bzw. 85,0% der Fälle korrekt war, verglichen mit dem vom Chirurgen genehmigten Plan (Lambrechts et al. 2022).

Wirbelsäule

KI-Anwendungen im Bereich der Wirbelsäule werden aktuell vornehmlich in Bezug auf Erkennung von anatomischen Strukturen und der Detektierung von spinalen Pathologien entwickelt. Anatomische Strukturen

In den letzten Jahren wurden mittels unterschiedlicher CNN-Modell die Erkennung von Wirbelkörpern (Forsberg et al. 2017), Bandscheiben (Lin et al. 2020), den Spinalkanal und lateralen Recessus (Hallinan et al. 2021) als auch der paravertebralen Muskulatur im MRT-Bild vorangetrieben. Auch bei der Erkennung und der Berechnung des Verfettungsgrades im Bereich der paravertebralen Muskulatur der LWS konnten gute Ergebnisse in einer Studie gezeigt werden (Baur et al. 2022). Bei der Analyse von MRT-Bildern muss man anmerken, dass diese

im Vergleich zum nativen Röntgenbild bzw. einem CT-Bild deutlich erschwert ist, da innerhalb eines MRT-Bildes deutlich mehr Informationen über die Gewebe enthalten sind. Zudem kommt hinzu, dass MRT unterschiedliche Arten von Kontrasten verwendet, um verschiedene Gewebe hervorzuheben. Auch sind MRT-Bilder aus unterschiedlichen Untersuchungen und unterschiedlichen Geräten viel variabler als CT-Bilder, was das Training der KI-Anwendungen deutlicher erschwert.

Spinale Pathologien

Zu vielen spinalen Pathologien wurden bisher erste Anwendungen einer automatisierten KI-unterstützten Bildanalyse veröffentlicht. So konnten eine Arbeitsgruppe zeigen, dass degenerative Veränderungen im Bereich der HWS ebenso wie Myelonschädigungen mit einem guten Ergebnis mit einem CNN-Modell detektiert werden konnten (Ma et al. 2020). Verschiedene Studien zeigten auch, dass es möglich ist neuroforaminale Stenosen, Facettengelenksarthrosen als auch Spinalkanalstenosen in der MRT Bildgebung mit Hilfe von CNN-Modellen zu erkennen (Bharadwaj et al. 2023).

Mit verschiedenen Ansätzen und unterschiedlichen KI-Modellen haben Forschungsgruppen Modelle generiert, um die Verkrümmung der Wirbelsäule bei Skoliosepatienten aus verschiedenen Perspektiven anhand von Röntgenbildern zu analysieren und zu vermessen. Weng et al. entwickelte ein Modell mit Hilfe der Architektur eines ResidualNetwork und eines U-Nets Modells für die präzise Messungen der Wirbelsäulenachse, das sich besonders durch seine Zuverlässigkeit bei verschiedenen Deformitätsgraden hervorhebt (Weng et al. 2019). Wu et al. führten ein Netzwerk ein, das durch die Verarbeitung von verschiedenen Bildansichten, Röntgenaufnahmen aus verschiedenen Perspektiven, analysiert und den Cobb-Winkel sowie Wirbelsäulenmarkierungen präzise bestimmen kann (Wu et al. 2018). Häufig sind bei starken Wirbelsäulenverkrümmungen die einzelnen Wirbelkörper von anderen anatomischen Strukturen wie die Rippenansätze überlagert, was eine automatisierte Auswertung dieser Fälle erschwert. Durch die Verwendung ein Merkmalsfusionsmodul konnte in einer anderen Arbeit die Genauigkeit der Bewertung von Röntgenbildern bei Skoliose verbesserte, indem Informationen aus unterschiedlichen Röntgenansichten effektiv genutzt wurden und unklare Wirbelsäulenpunkte besser identifiziert wurden (Zhang et al. 2022).

Weitere Anwendungsbereiche in O und U

In der orthopädischen Onkologie werden zunehmend KI-basierte Technologien für die bildgestützte Diagnose von Tumoren eingesetzt. Moderne tiefenlernbasierte Algorithmen können primäre Knochentumoren auf Röntgenbildern als gutartig oder bösartig klassifizieren, mit ähnlicher Genauigkeit wie Fachärzte. In Studien von He et al. und Eweje et al. erreichten solche Modelle eine Genauigkeit von über 73%, was in diesen Untersuchungen der Leistung von spezialisierten Radiologen entspricht. Diese Algorithmen könnten die Diagnose in unklaren Fällen verbessern und invasive Verfahren reduzieren.

Im Bereich der Frakturerkennung wurden beispielsweise beim Training von Deep-Learning-Netzwerken mit Röntgenbildern zur Erkennung spezifischer Frakturtypen mit kleineren Datensätzen hohe Erkennungsgenauigkeiten erzielt. Beispielsweise erreichten CNNs Erkennungsraten von 94,4% für Femurhalsfrakturen, 95,5% für intertrochantäre Hüftfrakturen und

96% für distale Radiusfrakturen (Gan et al. 2019) (Adams et al. 2019). Darüber hinaus haben andere Forscher Deep-Learning-Methoden nicht nur zur Erkennung, sondern auch zur funktionellen Klassifizierung von Fraktursubtypen, wie etwa bei proximalen Humerus-, Fersenbein- und Beckenfrakturen, erfolgreich eingesetzt (Krogue et al. 2020).

Sowohl Verletzungen des vorderen Kreuzbands als auch Meniskusverletzungen zählen zu den häufigsten Pathologien in der Sportmedizin. In jüngerer Vergangenheit wurde erfolgreich demonstriert, dass diese Verletzungen mithilfe von CNN-effektiv in MRT-Bildern erkannt werden können (Minamoto et al. 2022) (Li et al. 2022).

Herausforderungen und Entwicklungen

Die Entwicklung von KI-Anwendungen in der Bildanalyse für Orthopädie und Unfallchirurgie nimmt zunehmend mehr Raum ein. Jedoch steht sie auch vor einigen Herausforderungen, insbesondere hinsichtlich der Datenverfügbarkeit und der Modellgenauigkeit. Nicht wenige Studien über die Implementierung von KI-Modellen zur Bildanalyse stützen sich auf eine begrenzte Anzahl von Patientendaten und Bildmaterial, was das Training der Modelle erschwert und oft zu einer geringeren Genauigkeit führt bzw. müssen in diesen Fällen eine hohe Genauigkeit der Modelle kritisch hinterfragt werden. Trotz dieser Hindernisse haben Fortschritte insbesondere in der Verwendung von Convolutional Neural Networks bereits gezeigt, dass eine effektive Erkennung und Klassifizierung von Pathologien in allen Bereichen unseres Fachgebiets möglich sind. Die Zukunft der Bildanalyse liegt eindeutig in der automatisierten Erfassung und Klassifikation der Pathologien, was nicht nur die Diagnosegenauigkeit verbessern, sondern auch die Behandlungszeiten verkürzen und letztlich zu besseren Diagnose- und Behandlungsergebnissen führen könnte. Um dieses Potenzial voll auszuschöpfen, sind jedoch weitere Forschungen und Entwicklungen erforderlich, insbesondere im Bereich der Datensammlung und des Modelltrainings.

Literatur auf Anfrage bei der Redaktion.



Priv.-Doz. Dr. med. Anna Völker
stellv. Geschäftsführende Oberärztin
Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie
Department für Operative Medizin
Klinik und Poliklinik für Orthopädie,
Unfallchirurgie und Plastische Chirurgie
Liebigstraße 20, 04103 Leipzig



Juristische Aspekte bei dem Umgang mit KI-Anwendungen in der Medizin – was steht im Gesetz?

I. Einleitung

Die Anwendungen künstlicher Intelligenz halten zunehmend Einzug in unseren Alltag. Im Bereich der Medizin geht es um die Optimierung von Diagnose und Therapie, die Nutzung von Gesundheits-Apps verschiedener Ausrichtungen, die Bereitstellung von Instrumenten der personalisierten Medizin, die Möglichkeiten roboterassistierter Chirurgie, ein optimiertes Krankenhausdatenmanagement oder die Entwicklung und Bereitstellung intelligenter Medizinprodukte. Dabei stellt sich bereits die Frage, was unter dem Begriff „künstliche Intelligenz“ (KI) überhaupt zu verstehen ist? Was bedeutet Intelligenz? Diese Fragen werden je nach Kontext und disziplinärer Verankerung äußerst unterschiedlich beantwortet. Unumstritten ist der Befund, dass die Qualität und die Quantität der unter KI firmierenden Anwendungen zahlreiche rechtliche, ethische, soziale sowie auch naturwissenschaftliche Fragen aufwerfen, die bisher noch auf eine umfassende Aufarbeitung warten. Am 06.03.2024 hat die EU-Kommission das erste europäische KI-Gesetz (AI Act) vorgestellt. Bis Ende April 2024 werden die einzelnen EU-Staaten dem Gesetz zustimmen und es soll im Sommer 2026 in Kraft treten. „Was steht im Gesetz?“ Während das Recht bei der Technikregulierung den praktischen Entwicklungen zumeist hinterherhinkt, könnte sie im Bereich der KI zu einem Paradigmenwechsel führen.

Die neuen Vorschriften legen Verpflichtungen für Anbieter und Nutzer von KI fest, die sich nach dem Risiko des von dem KI-System ausgeht, richten. Verbotregelungen regeln das sog. **unannehbare Risiko** (unacceptable risk). Danach dürfen KI-Systeme nicht in den Verkehr gebracht werden, die z. B.

- kognitive Verhaltensmanipulationen von Personen oder bestimmten gefährdeten Gruppen,
- soziales Scoring: Klassifizierung von Menschen auf der Grundlage von Verhalten sozioökonomischen Status und persönlicher Merkmale, etc.

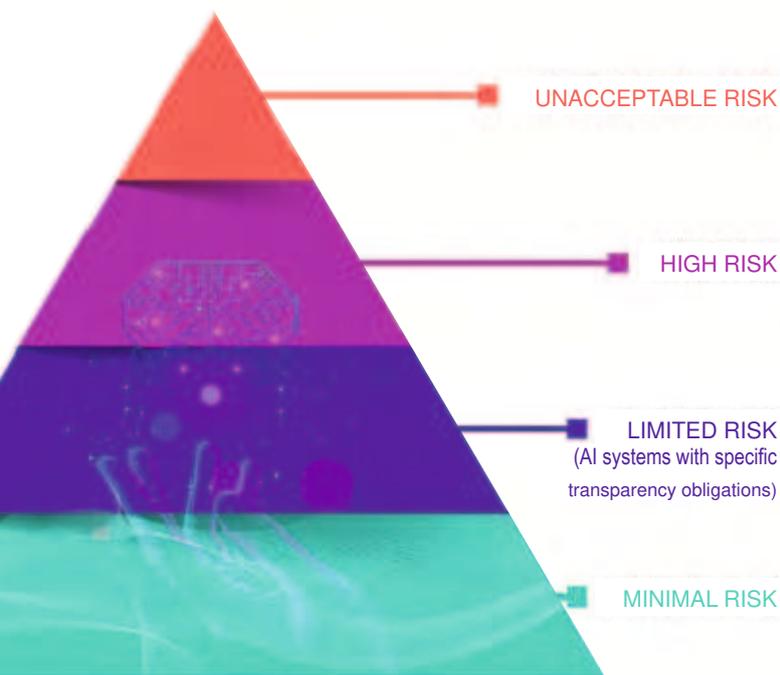
beinhalten.

Neben diesem *unannehmbaren Risiko* werden die anderen Risikokategorien als **Hochrisiko-KI-Systeme (High Risk)**, **generative KI und begrenztes Risiko KI (Limited Risk)** und **minimale Risiken (Minimal Risk)** klassifiziert.¹

Diese Schutzmechanismen insbesondere für vulnerable Gruppen (z. B. Kinder, Kranke, Demente etc.) sind sicherlich sinnvoll und geboten. Aber macht KI vor den Türen der EU halt? Dies gilt gerade auch für KI-Anwendungen in der Medizin, wenn es z. B. um die KI-basierte Auswahl von Transplantatpatienten geht oder um die Teilnahme an Studien, off-label-use oder compassionate-use von Arzneimitteln. Hier wird totalitären Staaten außerhalb Europas Tür und Tor geöffnet *unannehbare Risiken* auf Kosten von vulnerablen Gruppen einzugehen und dadurch wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen, die in Europa aus ethischen Gründen zurecht versperrt bleiben. Wie geht dann Europa mit diesem Wissensvorsprung solcher Staaten um?

II. Medizinische Geräte und medizinische KI-Anwendungen sind Hochrisiko-KI-Systeme

Medizinische KI-Systeme und medizinische Geräte, die auf KI-Basis agieren werden als Hochrisiko-KI-Systeme klassifiziert. Der Regulierungsansatz erfolgt horizontal und kohärent, was bedeutet, dass grundsätzlich nicht nur einzelne Lebensbereiche erfasst werden, sondern vielmehr jedes Inverkehrbringen, jede Inbetriebnahme und jede Verwendung von KI-Systemen dem Anwendungsbereich des Gesetzes unterfallen soll.² Diese horizontale Ausrichtung erfordert sogleich die uneingeschränkte Kohärenz mit dem bestehenden Unionsrecht, wie z. B. der EU-Grundrechtscharta und dem geltenden Sekundärrecht der Union zum Daten- und Verbraucherschutz, zur Nichtdiskriminierung und zur Gleichstellung der Geschlechter. Diese Vorschriften sollen von dem AI-Act unberührt bleiben, aber auch nicht in Widerspruch zu dieser stehen. Der AI-Act enthält in Art. 3 Nr. 1 eine Legaldefinition für den Begriff der künstlichen Intelligenz: Danach ist „System der künstlichen Intelligenz“ (KI-System) eine Software, die mit einer oder mehreren der in Anhang 1 aufgeführten Techniken und Konzepte entwickelt worden ist und im Hinblick auf eine Reihe von Zielen die von Menschen festgelegt werden Ergebnisse wie Inhalte vorhersagen, Empfehlungen oder Entscheidungen hervorbringen kann, die das Umfeld beeinflussen, mit dem sie interagieren.“ Anhang 1 listet dann Techniken und Konzepte der künstlichen Intelligenz auf, wie z. B. Konzepte des maschinellen Lernens, Logik und wissensgestützte Konzepte einschließlich Wissensrepräsentationen induktiver (logischer) Programmierung, Schlussfolgerungs- und Expertensysteme etc. Nach dem AI-Act werden alle medizinisch relevanten Anwendungen als Hochrisiko-KI-Systeme eingeordnet.



Quelle: https://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2021-17/pyramid_7F5843E5-9386-8052-931F5C4E98C6E5F2_75757.jpg

III. Folgen der Hochrisiko-KI-Systemklassifizierung für medizinische Anwendungen

Da es sich bei KI-Anwendungen laut der Legaldefinition um Software handelt und Software bei medizinischen Anwendungen immer ein Medizinprodukt ist, stellt sich die Frage, in welchem Verhältnis die Regelungen für Medizinprodukte zu dem EU KI-Gesetz stehen. Aus der Hochrisikoklassifikation folgen zahlreiche und kostspielige Sicherheitsregelungen wie die Etablierung eines Risikomanagement-Systems inklusive Testverfahren, verschiedene technische Dokumentationen und Aufzeichnungsverpflichtungen, die Transparenz und Bereitstellungen von Informationen für die Nutzer, die Etablierung einer menschlichen Aufsicht, die Umsetzung der Prinzipien der Genauigkeit, Cybersicherheit sowie auch sehr spezifische Anbieterverpflichtungen. Dies führt zu einer Konkurrenz mit parallel anzuwendenden Rechtsvorschriften wie die MDR (Medical Device Regulation) als Nachfolge-EU-Verordnung des MPG (Medizinprodukte-Gesetz) sowie die Regelungen der Produkthaftung, die z.Zt. ebenfalls in Form eines Vorschlages der EU-Kommission diskutiert werden und weitreichende Veränderungen vorsehen:

IV. Produkthaftung für KI-Systeme

Die EU-Kommission hat einen Vorschlag für eine Richtlinie über die Haftung für fehlerhaft Produkte (ProdHaftRI-E) am 28.09.2022 vorgelegt, die sich ausdrücklich auch auf KI-Systeme und medizinische Anwendungen bezieht. Diese geplante Regelung ist für die Ärzteschaft besonders bedeutend, da sie die Verbraucherrechte geschädigter Patienten erheblich verbessert, nach hiesiger Auffassung aber – zu Recht – das Haftungsrisiko für Ärzte als Anwender künstlicher Intelligenzsysteme wesentlich verringert. Einige dieser Haftungserleichterungen sollen herausgestellt werden:

1. Fehlerfiktion wegen unterlassener Offenlegung

Art. 8 Abs. 1 ProdHaftRL-E sieht vor, dass der Hersteller eines Medizinproduktes verpflichtet ist, sämtliche Informationen zu seinem Produkt offen zu legen, um den geschädigten Patienten den Zugang zu relevanten Beweismitteln zu ermöglichen. Kommt der Medizinproduktehersteller dieser Verpflichtung nicht nach, wird davon ausgegangen, dass das Produkt fehlerhaft ist.

2. Beweiserleichterung wegen offensichtlicher Funktionsstörung Art. 9 Nr. 2 c) ProdHaft RL-E

Es wird die Fehlerhaftigkeit des Produkts vermutet, wenn der Kläger nachweist, dass der Schaden Folge einer offensichtlichen Fehlfunktion des Produktes bei normaler Verwendung oder unter normalen Umständen verursacht wurde.

3. Kausalitätsvermutung bei komplexen Produkten

In den Erwägungsgründen dieser geplanten Richtlinie werden KI-Systeme ausdrücklich als komplexe Produkte qualifiziert. Kommt ein Patient infolge der Anwendung komplexer Produkte zu Schaden, wird die Fehlerhaftigkeit dieses Produktes sowie die Kausalität zwischen dem Fehler und den Schaden des Patienten vermutet. Kommt also in Folge der Anwendung eines KI-Systems ein Patient zu Schaden, haftet demnach nicht der das KI-System anwendende Arzt, sondern der Hersteller bzw. Vertreiber der KI-Anwendung.

Es werden z. B. Anwendungen in der Radiologie diskutiert, wonach ein KI-System Auffälligkeiten in einem bildgebenden Verfahren auswerten und diagnostizieren (können) soll. Wird eine solche Auffälligkeit durch ein KI-System nicht erfasst und muss von einem Arzt auch nicht ohne Weiteres erkannt werden, haftet ausschließlich der Hersteller bzw. Vertrieber einer entsprechenden KI-Anwendung. Sofern derzeit schon entsprechende KI-Anwendungen in der Radiologie eingesetzt werden, ist es immer noch der Arzt, der einen letzten Blick auf das Ergebnis wirft.

Auch der Einsatz robotergestützter Chirurgie erfolgt derzeit noch meist im Wege der Interaktion zwischen KI und dem Arzt oder der Ärztin. Allen Prognosen zur Folge werden medizinische KI-Anwendungen zunehmend autonom durchgeführt also unabhängig von dem Menschen, der die Technik nur bedient.

Mit zunehmendem Eintritt der KI in die Medizin, wird sich die Haftungsfrage konsequent von der Arzthaftung, also von der Haftung der Ärzteschaft für Behandlungsfehler hin zur Produkthaftung für fehlerhafte KI-Techniken verlagern.

IV. Wofür müssen Ärzte in der „Übergangsphase“ haften?

Die Regelung für KI-Anwendungen (AI-Act) ist zwar geschriebenes EU-Recht, tritt aber erst 2026 in Kraft. Die geplante Produkthaftungsrichtlinie hat noch nicht einmal alle Hürden der EU-Gesetzgebung genommen und wird, anders als der AI-Act als EU-Richtlinie nicht unmittelbar gelten, sondern Bedarf der Umsetzung in nationales Recht. Mit anderen Worten, es muss auch noch das Produkthaftungsgesetz (ProdHaftG) geändert werden. Da dies erst in 6 Jahren von der EU-Kommission überprüft wird, könnte dies noch einige Zeit dauern. Was gilt in der Zwischenzeit? Wie werden KI-Anwendungen haftungsrechtlich beurteilt? Wie sind Gesundheits-Apps rechtlich einzuordnen.

1. Gesundheits-Apps

Sind Gesundheits-Apps immer auch Medizinprodukte? Nein! Die Schwelle zu der Frage, ob eine Gesundheits-APP bereits ein Medizinprodukt ist, ist nicht ganz eindeutig. Es gibt im Grunde zwei Faustformeln: Je risikoreicher eine App ist, desto eher muss diese als Medizinprodukt auf den Markt kommen. Wenn eine App eher die Funktion eines Nachschlagwerkes hat, ist es kein Medizinprodukt. Wenn die APP dagegen eigenständige Gesundheitsdaten auswertet und Vorschläge macht oder Warnsignale abgibt, liegt ein Medizinprodukt vor. Wenn man z. B. die I Watch nimmt, kann diese den Puls messen und den Sinusrhythmus bestimmen. Es wird jedoch mehrfach darauf hingewiesen, dass die Bestimmung des Sinusrhythmus nicht dazu führt, dass mit dieser Funktion ein Herzinfarkt diagnostiziert werden kann. Bei der I Watch handelt es sich um einen Grenzfall, es liegt noch kein Medizinprodukt vor. Anders liegt der Fall bei Geräten, die den Blutzucker bestimmen und bei Über- oder Unterzuckerung ein Warnsignal abgeben. In der Regel ist ein Medizinprodukt an dem CE-Kennzeichen erkennbar, das sich aber auch auf andere Produkte beziehen kann, die zertifiziert werden müssen. Anders als bei Arzneimitteln gibt es bei Medizinprodukten keine staatliche Zulassung. Hier trägt der Hersteller die alleinige Verantwortung.

2. Haftung für Gesundheits-Apps

Für fehlerhafte Medizinprodukte haftet der Medizinprodukt-Hersteller, wobei derzeit noch die für Patienten nachteiligen, strengen Haftungsregelungen gelten, so dass etwaige Ansprüche von Patienten insbesondere häufig an der Kausalitätsfrage scheitern, weil hier die Beweiserleichterungen noch nicht gelten.

Wendet der Patient selbständig Gesundheits-Apps an, die keine Medizinprodukte sind, wie Fitness-Apps, Yoga-Apps etc. dürfte ein Gesundheitsschaden zum allgemeinen Lebensrisiko gehören, es sei denn die App enthält eindeutig falsche Anleitungen.

Der Arzt haftet nur dann für die Anwendung von Gesundheits-Apps, wenn deren Anwendung kontraindiziert ist, nicht aber, wenn die App selbst medizinisch unsinnige Hinweise gibt, die zu einem Schaden führen. Ein Orthopäde/Unfallchirurg haftet auch nicht, wenn er z. B. einem Patienten empfiehlt, etwa die Hüftmuskulatur bei bestehender Hüftdysplasie zu stärken und generell auf Apps verweist, wenn der Patient es übertreibt und einen Schaden erleidet. Denn die Empfehlung ist sinnvoll, die Umsetzung obliegt dann dem Patienten.

V. Zusammenfassung

Es wird diskutiert, welche Chancen und Möglichkeiten KI-Systeme zukünftig bieten werden. Hier wird davon ausgegangen, dass viele Anwendungen, die derzeit noch in der technischen Diskussion sind, zukünftig bereitgestellt werden können. Diese dürften für die Anwender, sprich die Mediziner Chancen bieten, das medizinische Niveau sowie die Patientensicherheit und den Nutzen für Patienten zu verbessern. Haftungsrechtlich dürften die Ärzte und Ärztinnen als Anwender eines KI-Systems zu Lasten der Hersteller dieser KI-Systeme haftungsrechtlich entlastet werden so bald auch die geplante Produkthaftungsrichtlinie Rechtswirklichkeit wird.



Jörg Heynemann
 Fachanwalt für Medizinrecht
kanzlei@medizinrecht-heyneemann.de

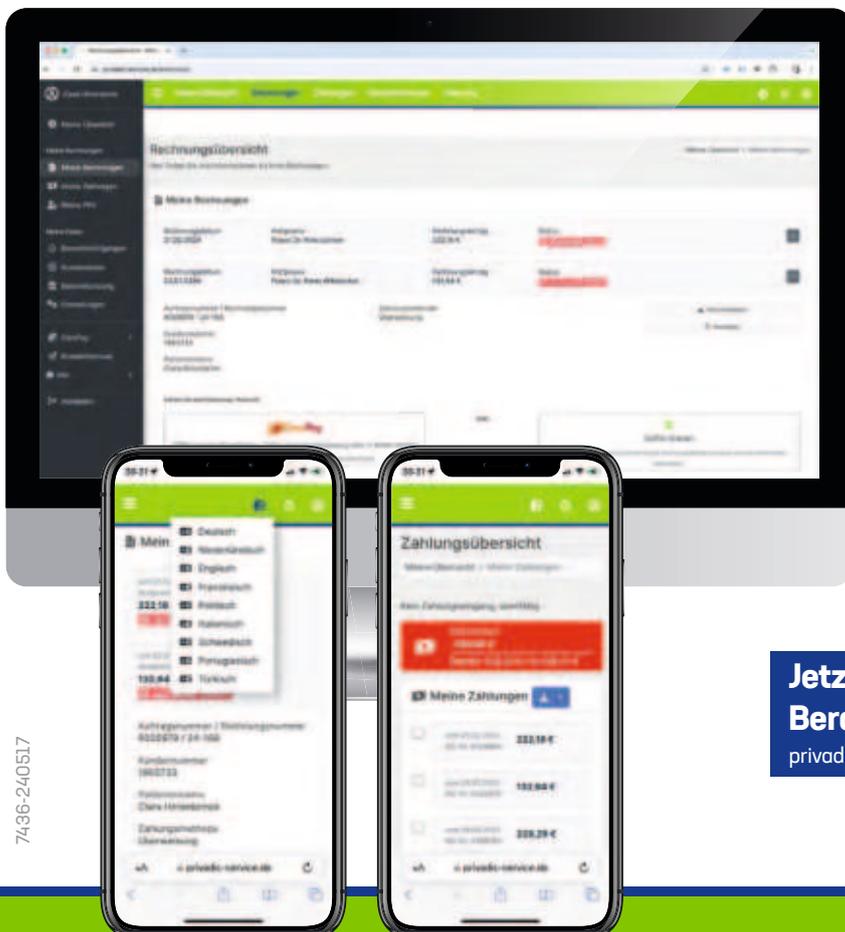
Quellen:

- 1 Vgl.: www.digital-strategy.ec.europa.eu/de/policies/regulatory-framework-ai
- 2 Art. 8.1 lit. a) AI



Die vollintegrierte Privatabrechnung für Praxen, MVZ und Kliniken.

Klick - klick - bezahlt: So leicht kann Rechnung sein.



Unser **Patientenportal** vereinfacht das Rechnungsmanagement: Ihre Patient:innen können bequem Rechnungen prüfen, Fristen anpassen und Zahlungen leisten.

Ein Plus für den Service Ihrer Praxis.

Mit unserer **multilingualen Lösung** bieten Sie nicht nur eine Plattform für finanzielle Transparenz, sondern auch für Flexibilität im Zahlungsverkehr. **Ideal für Ihre moderne Praxis - wenn Sie Wert auf Patientenzufriedenheit und fortschrittliche Technologie legen.**

**Jetzt informieren und
Beratungstermin vereinbaren!**
privadis.de/abrechnung



Wiederherstellung physiologischer Parameter am Stütz- und Bewegungsapparat, hilft uns KI?

Mit dem zunehmenden Grad der Digitalisierung und der Entwicklung von KI- (Künstlicher Intelligenz) basierten Anwendungen befindet sich die Medizin in einem Wandel. Manuelle Prozesse werden zunehmend durch digitale Prozesse unterstützt. Die Beispiele reichen von der Analyse großer Datensätze über digitale, auf large language-models basierenden, Chatbots bis hin zu Vernetzung von internetfähigen Geräten. In Anbetracht dessen ist es naheliegend, dass diese Entwicklungen auch in unserem Fach zu nachhaltigen Veränderungen führen könnte.

Bei genauer Evaluation des ambulanten & klinischen Alltags sind verschiedene Bereiche auszumachen, bei denen die Digitalisierung sowie KI unterstützend wirken kann:

1. Dies sind der große Bereich der KI-gestützten radiologischen Bildauswertung inklusive der Qualitätskontrolle, der Erstellung von Befunden und der selbstständigen Messung von klinisch relevanten Parametern.
2. Ein weiterer Bereich ist die KI-gestützte operative Planung, welche mittels Navigation und roboterassistierter Chirurgie optimiert werden kann. Dieser Aspekt soll hier mit einem Fokus auf die spinopelvine Interaktion hauptsächlich behandelt werden.
3. Der dritte Bereich ist die Vernetzung und nachfolgende KI-gestützte Analyse von großen Datenmengen, um einer prä-diktiven und personalisierten Medizin näherzukommen.

1. KI-gestützte Bildgebung:

Da dieser Bereich im Themenheft an anderer Stelle detailliert analysiert wird, soll hier nur ein grober Überblick gegeben werden: Die diagnostische Radiologie ist einer der ersten Fachbereiche in denen KI-gestützte Anwendungen ihr Potential unter Beweis stellen konnten. KI-Technologien konnten zeigen, dass sie bei der Erkennung und Einstufung von Hüft- und Kniegelenksarthrose, sowie bei der Detektion von Implantatlockerungen im Vergleich zu ausgebildeten Radiologen nicht unterlegen sind.¹

Weitere mögliche Entwicklungen in der KI-gestützten Bildauswertung könnten folgende Bereiche darstellen:

- Detektion von Pathologien, um damit die Fraktur- und Tumordiagnostik zu verbessern
- Automatisierte quantitative Analyse der Muskulatur oder der Knochendichte zur Detektion von Sarkopenie und Osteoporose. Hierzu zählen auch Handy-Apps wie der Osteoporoserechner der BVOU mit dessen Hilfe das Osteoporose-assoziierte Frakturrisiko der nächsten 3 Jahre bestimmt werden kann.²
- Einsatz in der Früherkennung und automatisierten Detektion von O&U-spezifischen Pathologien wie bspw. Endoprothesenlockerungen, oder dem Skoliose- oder Arthroseprogress
- KI-Algorithmen können automatisiert mit gleicher Reliabilität und Validität die zeitaufwendige Evaluation der spinalen sagittalen Balance ermöglichen.^{3,4}

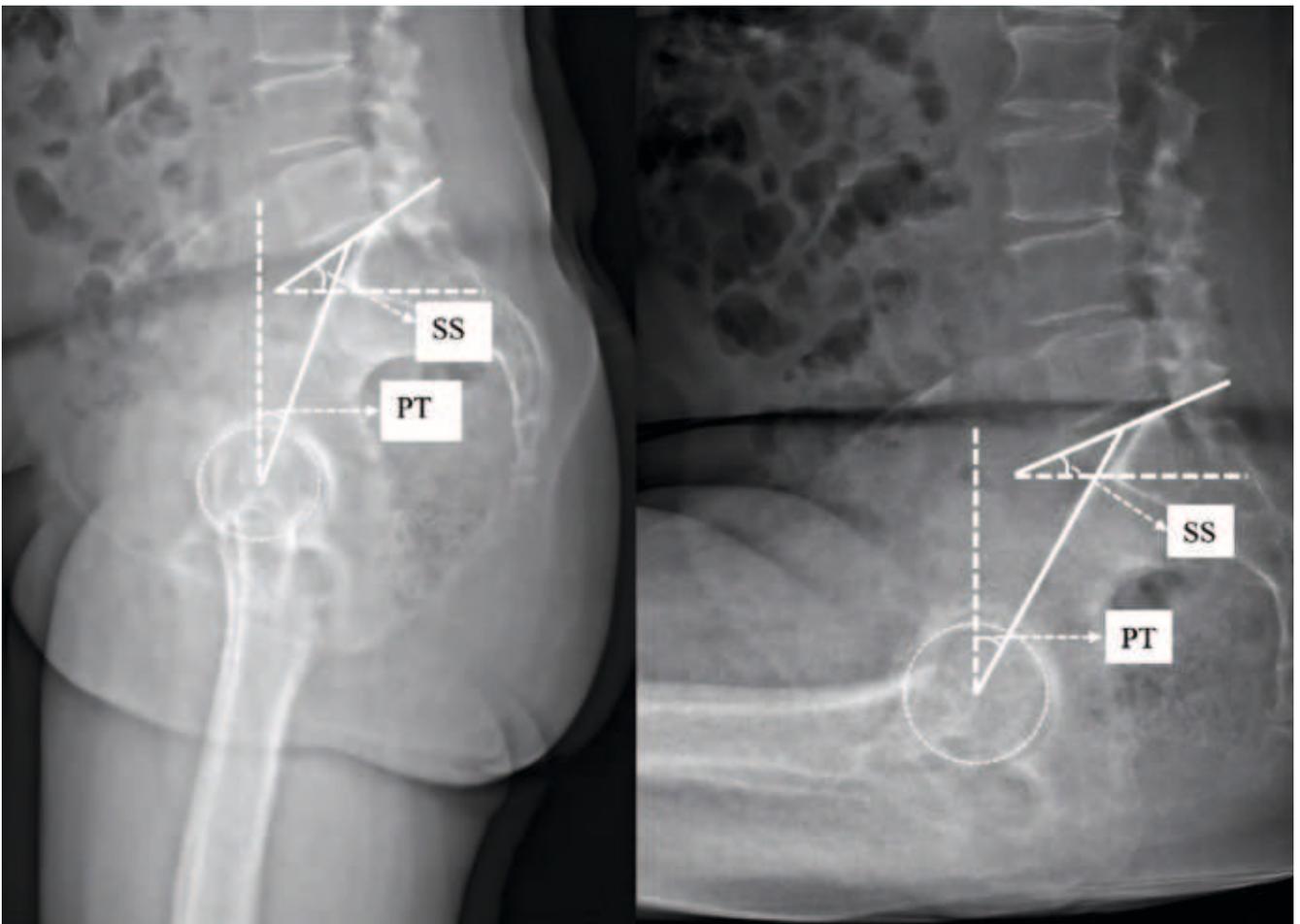


Abb. 1: Sagittale EOS-Röntgenaufnahme der lumbalen Wirbelsäule, des Beckens und proximalen Femurs. Es zeigt sich eine Erhöhung der posterioren Beckenkipfung vom Stehen zum Sitzen (PT= pelvic tilt) und eine gegenläufige Erhöhung des Sacral Slope (SS). Grafik aus Haffer H, Wang Z, Hu Z, Hipfl C, Perka C, Pumberger M. Total Hip Replacement Influences Spinopelvic Mobility: A Prospective Observational Study. J Arthroplasty. 2022 Feb.

2. KI-gestützte Operative Planung und Ausführung

Digitale Applikationen sind bereits seit längerem Teil unseres Faches: Beispielsweise sind digitale Planungen von Endoprothesen oder achskorrigierende Osteotomien als Standard etabliert. In den letzten Jahren wurde die 2D-Planung weiterentwickelt: Mehrere Unternehmen entwickeln für die präoperative Planung auf CT-basierenden 3D-Anwendungen.⁵ Ein Unternehmen bietet auf der Basis von stereoradiographischen Untersuchungen, eine digitale 3D-Planung von Hüftprothesen an. Das Besondere ist, dass hierbei auch funktionelle Interaktionen in der sitzenden und stehenden Position mitberücksichtigt werden, und somit positionsabhängige Veränderungen des spinopelvinen Komplexes Rechnung getragen werden können.⁶ Die individuelle funktionelle Adaptation kann potenziell die Komplikationsrate in Bezug auf Impingement und Dislokationen reduzieren. Eine weitere Möglichkeit der technischen Unterstützung ist die automatisierte Messung spinaler und spinopelviner Parameter zur präoperativen Planung bei der Korrektur sagittaler Deformitäten.⁶ Die Software eines etablierten Medizintechnikherstellers misst die Parameter automatisiert und macht auf der Basis von KI-gestützten Analysen einen Vorschlag für die zu wählenden Osteotomiehöhen und deren Ausmaß. Kombiniert wird dies mit einem Dienstleistungspaket zur digitalen Erfassung des Patient-reported Outcome.⁷

Der nächste Schritt wäre die Kombination von KI-Anwendungen mit der bereits etablierten Navigation und roboterassistierten Chirurgie. Bislang können intraoperative Navigationssysteme die Chirurgin / den Chirurgen bei der Positionierung von Instrumenten und Implantaten unterstützen und so die Präzision von z. B. Pedikelschrauben in der Wirbelsäulenchirurgie oder den Sägeschnitten in der Knieendoprothetik erhöhen.⁸ Es gilt an dieser Stelle zu unterscheiden zwischen (häufig CT-gestützter intraoperativer) Navigation und zusätzlicher roboter-assistierter Schraubenplatzierung.⁹ Ähnliches wie für die Wirbelsäulenchirurgie gilt auch für die Knieendoprothetik. Hier gibt es Systeme, bei denen die Sägeschnitte durch Roboterarme geführt werden und Systeme, die nur eine intraoperative Navigation bieten, um beispielsweise die korrekte Ausrichtung und die optimale Weichteilspannung zu erreichen.

In den bisher gängigen verfügbaren roboter-assistierten Systemen verbleibt die volle Kontrolle weiter bei der Operateurin / dem Operateur. Diese bohren, sägen und setzen die Schrauben unter Zuhilfenahme der Assistenzsysteme. Durch KI-Anwendungen wären intraoperative Vorschläge zur Schraubenplatzierung oder Sägeschnittführung möglich, welche durch den Roboterarm realisiert werden könnten. Die operative Kontrolle verbliebe aber weiter in der Hand des Chirurgen / der Chirurgin.

Vor allem das komplexe Themenfeld der spinopelvinen Mobilität in der Hüftendoprothetik stellt für zukünftige KI-

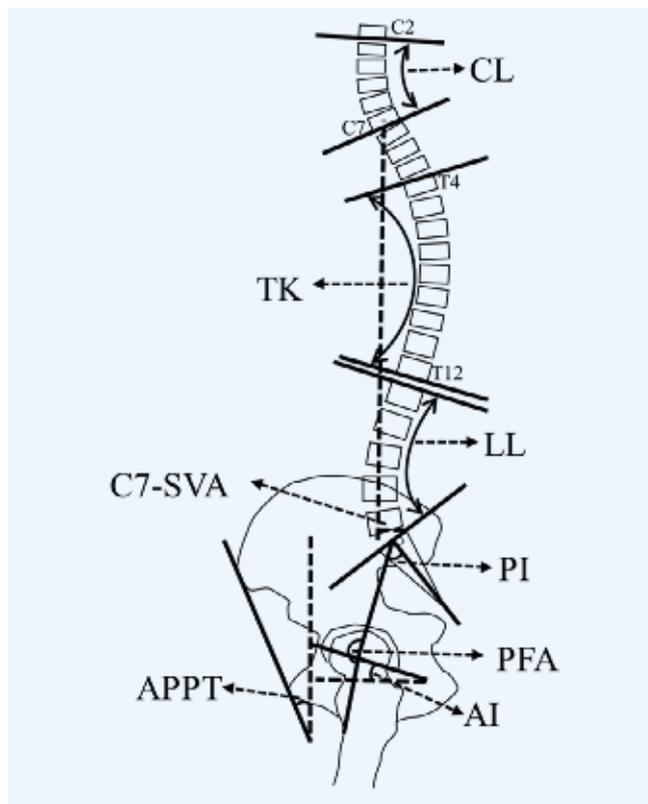


Abb. 2: Schematische Darstellung des Beckens und der Wirbelsäule in sagittaler Ansicht mit ausgewählten spinopelvinen Parametern (C7-SVA=C7-sagittal vertical axis, CL=cervical lordosis, TK=thoracic kyphosis, LL=lumbar lordosis, PI=pelvic incidence, APPT=anterior plane pelvic tilt, AI=anteinclination, PFA=pelvic femoral angle). Grafik aus Haffer H, Wang Z, Hu Z, Hipfl C, Pumberger M. Acetabular cup position differs in spinopelvic mobility types: a prospective observational study of primary total hip arthroplasty patients. Arch Orthop Trauma Surg. 2022 Oct.

Anwendungen einen Themenbereich dar, in dem durch die Verknüpfung von radiologischen Alignmentdaten, mit den Komplikationsraten und dem Patienten-berichteten Outcome ein Potential für Verbesserungen besteht.

So ist beispielsweise die optimale Pfannenposition bei der Implantation einer Hüftendoprothese bis heute nicht abschließend geklärt. Die definierten Zielbereiche beziehen sich auf eine von Lewinnek et al. im Jahr 1978 veröffentlichte Arbeit.¹⁰ Bei der hohen Anzahl an jährlich implantierten Hüftgelenkendoprothesen ist die Senkung der Komplikationsrate und damit auch der Reduktion der Hüftprotheseninstabilität von großer Bedeutung. Möglicherweise können KI-Anwendungen hier einen Beitrag leisten.

Grundsätzlich kommt es bei Bewegungen zu funktionellen Anpassungen des Achsenskeletts. Beim Hinsetzen kommt es physiologischerweise zu einer posterioren Beckenkipfung und damit Erhöhung der azetabulären Anteversion, einer Flexion der Hüftgelenke und einer Reduktion der lumbalen Lordose (Abb. 1). Dies kann als spinopelvine Interaktion beschrieben werden. Aufgrund von Degeneration oder lumbalen Spondylodesen kann es zu einer Veränderung dieses Zusammenspiels kommen, was in eine verminderte Beckenkipfung bei Alltagsaktivitäten wie dem Hinsetzen münden kann. Dies birgt im Falle eines Hüftgelenkersatzes das Risiko für ein anteriores Impingement und eine posteriore Dislokation. Übersichtsarbeiten konnten zeigen, dass

im Falle einer gleichzeitig bestehenden lumbalen Fusion und eines Hüftgelenkersatzes ein zweifach erhöhtes Risiko für eine Dislokation und ein dreifach erhöhtes Risiko für eine Revisionsoperation besteht.¹¹

Aktuell werden verschiedene Risikofaktoren für eine veränderte spinopelvine Interaktion diskutiert. Die Identifikation von Patienten mit einer pelvinen Steifheit ist momentan nur über die radiologische Bestimmung mittels funktioneller Aufnahmen sicher möglich. Ein möglicher KI-Einsatz wäre bei der Identifikation von Risikopatienten, bei denen ein Hüftgelenkersatz geplant ist, denkbar. Diese könnten dann bei Auftreten bestimmter Risikokonstellationen einer radiologischen Diagnostik mittels stehender und sitzender seitlicher Röntgenaufnahmen zur Quantifizierung des pelvinen Steifheit zugeführt werden. KI-Applikationen könnten nachfolgend auch dazu beitragen, eine individuelle Adaptation der azetabulären Komponenten an die spinopelvine Biomechanik in der präoperativen Planung zu ermöglichen.

Des Weiteren sollten die spinopelvinen Interaktionen auch im Zusammenhang mit dem sagittalen spinalen Alignment betrachtet werden (Abb. 2). Bis dato sind die komplexen Wechselwirkungen des dreigliedrigen biomechanischen Modells der lumbalen Wirbelsäule, des Beckens und der Hüftgelenke noch nicht abschließend verstanden. Wie oben beschrieben, geht man davon aus, dass eine eingeschränkte pelvine Mobilität die funktionelle Anteversion der azetabulären Komponenten beim Hüftgelenkersatz limitieren kann und hierdurch ein erhöhtes Risiko für ein Impingement und eine Hüftprothesendislokation besteht. Arbeiten der Wirbelsäulenchirurgen Legaye und Duval-Beaupère konnten zeigen, wie bedeutend die pelvine Anatomie für das sagittale Wirbelsäulenprofil ist.^{12,13} Vice versa ist jedoch noch nicht abschließend verstanden, inwieweit das sagittale Wirbelsäulenprofil für den spinopelvinen Komplex bedeutsam ist. Beispielsweise kann ein sagittales spinales Malalignment zu einer Reduktion der lumbalen Flexibilität und einer größeren kompensatorischen posterioren Beckenkipfung führen, was in der Folge eine anteriore Dislokation der Hüftgelenkendoprothese begünstigen kann.¹⁴ Bei Patienten mit adulter spinaler Deformität und bestehendem Hüftgelenkersatz wurde eine Dislokationsrate von 8.0%, und damit deutlich höher als die in der Literatur üblichen Dislokationsraten beschrieben. Dementsprechend liegt es nahe, dass die funktionelle Implantatausrichtung in der Hüftendoprothetik die gesamte spinopelvine Kette und auch das sagittale spinale Alignment berücksichtigen sollte.

Daher erhofft man sich, dass prädiktive KI-Modelle dazu beitragen, die präoperativen spinopelvinen Wechselwirkungen, als auch postoperative Veränderungen nach chirurgischen Interventionen (Alignmentkorrekturen der Wirbelsäule, Hüftprothesenimplantationen) und deren Einfluss auf die spinopelvine Interaktion besser zu verstehen. Dies könnte auch dazu beitragen, einen Konsens in Bezug auf die optimalen Therapiesequenz bei Hochrisikogruppen mit parallel bestehenden Pathologien der Wirbelsäule und des Hüftgelenkes, wie bei Patienten mit M. Bechterew und Koxarthrose, herzustellen.

Durch die möglicherweise zukünftige KI-gestützte Detektion von Patienten mit Risikokonstellationen, und die intraoperative Adaption an die individuellen anatomisch-biomechanischen Gegebenheiten kann potenziell ein vorzeitiges Versagen der Endoprothese verhindert und ein besseres Patientenoutcome erreicht werden. Diese Anwendungen sind jedoch noch Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. Die automatisierte

Messung des spinopelvinen Alignments durch KI-Modelle ist jedoch bereits publiziert und scheint mit adäquater Genauigkeit möglich.^{15,16}

Ergänzend zu den Einsatzfeldern in der digitalen Planung, intraoperativen Assistenz, und bei der Prädiktion von spinopelvinen Interaktionen, gibt es noch die Möglichkeiten des zukünftigen Einsatzes von virtueller Realität im klinischen Alltag. Das mixed-reality Holografiegerät (HoloLens 2, Microsoft) könnte laut Hersteller zu effizienteren Visiten im Krankenhaus führen.¹⁷ Es wäre auch der intraoperative Einsatz, um sich anatomische Landmarken oder die präoperative Bildgebung einblenden zu lassen, denkbar. Dies kann in Kombination mit der navigierten und roboter-assistierten Chirurgie in komplexen Fällen einen Mehrwert darstellen.

3. Datenvernetzung und KI-gestützte prädiktive Vorhersagen

Die großen Möglichkeiten von KI liegen in der Verarbeitung, Vernetzung und Mustererkennung von Daten. Es wäre denkbar, dass mithilfe von maschinellem Lernen und tiefen neuronalen Netzwerken, die präoperativ (radiologische und klinische Befunde, digitale Gesundheitsanwendungen), intraoperativ (Navigationsdaten, roboter-assistierte Chirurgie) und postoperativ (smarte Implantate, Rehabilitation mit digitalen Gesundheitsanwendungen, digital erfasstes Patient-reported Outcome und Registerdaten) gewonnenen Daten miteinander verknüpft werden und so Muster erkannt werden können in Bezug auf bestimmte Risikofaktoren, aber auch positive prädiktive Outcomefaktoren.

Insbesondere die Vernetzung von Digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA) mit der elektronischen Patientenakte (ePA) kann zu einer wertvollen Datenquelle werden. DiGA können über digitale Schnittstellen mit der ePA verbunden werden und Daten einspeisen bzw. erhalten, sodass beispielsweise die Daten aus orthopädischen Wearables, sowie smarten Orthesen und Implantaten hier anschlussfähig sind.¹⁸ Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) können seit Dezember 2019

von Ärztinnen und Psychotherapeuten verordnet und durch die Krankenkassen erstattet werden.¹⁹ Aktuell sind in unserem Fach verschiedene DiGAs vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte zugelassen. Diese DiGAs können unterstützend zur konservativen Therapie beispielsweise bei vorderem Knieschmerz, Gonarthrose oder nicht-spezifischen Rückenschmerzen eingesetzt werden und beinhalten beispielsweise ein individualisiertes Trainingsprogramm, Informationen zur Erkrankung und eine multimodale Therapie. Eine DiGA ist auch zur prä- und postoperativen Anwendung bei Meniskusschädigung und vorderer Kreuzbandruptur zugelassen.²⁰

Weiter kann die KI durch patientenindividuellen Implantat- auswahl und Operationstechnik in der Knieendoprothetik oder der gesellschaftlich relevanten Erkrankung des chronischen Rückenschmerzes zur verbesserten Diagnostik und Therapieplanung beitragen.

Bei allen Vorteilen der KI, sind auch die Risiken der neuen Technologie zu beachten. Die KI-Modelle sind in hohem Maße auf eine große, vielschichtige und repräsentative Datenauswahl abhängig. Beinhalten diese einen systematischen Bias, so kann dieser übernommen werden. Beispielsweise eine ausgewogene Berücksichtigung von Faktoren wie dem Geschlecht, der Ethnie und der individuellen Fallschwere müssen hier beachtet werden. Nicht zuletzt sind der Datenschutz und die Datensicherheit von großer Bedeutung. Dem Schutz der Daten muss höchste Priorität eingeräumt werden. Zudem ist eine zunehmende Abhängigkeit der Anwender und Anwenderinnen in O & U von potentiell störanfälliger Technologie zu berücksichtigen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Medizin im Allgemeinen und die Orthopädie & Unfallchirurgie im Besonderen auf den technischen Fortschritt angewiesen ist. Die Entwicklung von technischer Innovation ist daher grundsätzlich zu begrüßen. Wichtig ist, dass bei der Implementierung von technischer Innovation eine ausgewogene Nutzen-Risikoanalyse vorgenommen wird und der Patientennutzen uneingeschränkt im Vordergrund steht.

Literatur auf Anfrage bei der Redaktion.



Prof. Dr. Matthias Pumberger
Geschäftsführender Oberarzt |
CMSC
Sektion | Wirbelsäulenchirurgie
Centrum für Muskuloskeletale
Chirurgie (CMSC)
Charité – Universitätsmedizin
Berlin



Dr. Henryk Haffer, MHBA
Assistenzarzt in Weiterbildung
Centrum für Muskuloskeletale
Chirurgie
Charité – Universitätsmedizin
Berlin



Nima Taheri
Assistenzarzt in Weiterbildung
Centrum für Muskuloskeletale
Chirurgie
Charité – Universitätsmedizin
Berlin

Orthopädische Präzision im Zeitalter von Robotik und Künstlicher Intelligenz



Die Orthopädie steht an der Schwelle zu einer neuen Ära, in der Robotik und künstliche Intelligenz (KI) das Potenzial haben, chirurgische Eingriffe und die Patientenversorgung grundlegend zu verändern. Prof. Tobias Renkawitz, ein führender Experte auf diesem Gebiet, gewährt in der jüngsten Podcast-Episode faszinierende Einblicke in die neuesten Entwicklungen und den Einfluss moderner Technologien auf die orthopädische Chirurgie.

Die Einführung von Robotik und Navigation in die Orthopädie hat die Art und Weise, wie chirurgische Eingriffe durchgeführt werden, bereits erheblich beeinflusst. Diese technologischen Hilfsmittel verbessern nicht nur die Genauigkeit chirurgischer Eingriffe, sondern tragen auch dazu bei, das Wissen und Können von Chirurgen zu erweitern. Sie dienen als Präzisionswerkzeuge, die in der Lage sind, ein dreidimensionales virtuelles Modell des Operationsgebiets zu erstellen, was eine exaktere Ausführung ermöglicht. Diese Verfahren stellen jedoch keine Substitution für die Fachkenntnis der Chirurgen dar, sondern vielmehr eine wertvolle Ergänzung.

Der Einsatz von 3D-Drucktechnologien für patientenindividuelle Implantate ist ein weiteres Thema, das in der Podcast-Episode beleuchtet wird. In komplexen Fällen, insbesondere bei großen Knochendefekten, ermöglicht der 3D-Druck maßgeschneiderte Lösungen, die eine verbesserte Patientenversorgung versprechen. Trotz der hohen Kosten und der noch ausstehenden Vergütung solcher Technologien wird der enorme Nutzen für die Patientenversorgung hervorgehoben.

Künstliche Intelligenz findet bereits Anwendung in der Bildanalyse und Operationsplanung. Die Fähigkeit von KI-Systemen, Details zu erkennen, die für das menschliche Auge verborgen bleiben, wird am Beispiel der Zahnmedizin illustriert. Die Technologie ist in der Lage, das menschliche Fachwissen zu ergänzen und damit die chirurgische Planung und Ausführung von Operationen wie dem Gelenkersatz zu verfeinern.

Nicht nur die chirurgische Praxis wird durch diese Innovationen revolutioniert, sondern auch die postoperative Rehabilitation und die Versorgung von Patienten nach Amputationen. Die fortschrittlichen technischen Systeme tragen dazu bei, die Qualität der Versorgung zu verbessern und die Rehabilitation zu unterstützen. Chirurgen werden noch besser in die Lage versetzt, auf Basis umfangreicher Studien und aktueller Erkenntnisse ihre Patienten zu versorgen.

Abschließend thematisiert der Podcast die Zukunftsperspektiven in der Orthopädie und wie die Kombination aus technologischen Fortschritten und personalisierten Behandlungsmethoden zu einer weiteren Verbesserung des Wohlergehens von Patienten beitragen kann. Prof. Renkawitz' Ausführungen lassen hoffen, dass die bevorstehenden Innovationen in der Orthopädie eine Welle des Fortschritts für die Rehabilitation und das Leben von Menschen nach Amputationen bringen werden.

Die von den Orthopäden Dr. Robert Hudeck und Dr. Anna-Katharina Doepfer moderierte Episode beleuchtet, wie die Integration von Wissenschaft, Empathie und Technologie in der modernen Orthopädie das Potenzial hat, sowohl die chirurgische Praxis als auch das Patientenerlebnis zu revolutionieren.

Es ist eine spannende Zeit für das Fachgebiet, und die in diesem Podcast geteilten Erkenntnisse geben einen Vorgeschmack auf das, was durch künstliche Intelligenz, Robotik und Navigation noch kommt.

1 Staffel | 8. Folge

Orthopädische Präzision im Zeitalter von Robotik und Künstlicher Intelligenz (Prof. Tobias Renkawitz)

Besetzung

Gastgeber: Dr. Anna-Katharina Doepfer und PD Dr. Robert Hudeck

Experte: Prof. Tobias Renkawitz, Universitätsklinikum Heidelberg

Erleben Sie mit uns, wie Professor Tobias Renkawitz, ein Virtuose der orthopädischen Robotik und Navigation, die Grenzen chirurgischer Präzision neu definiert. Viel Spaß beim Zuhören.



<https://www.orthinform.de/orthocast>

chattanooga

Therapie mit Vertrauen

LIGHTFORCE® HOCHENERGIELASER



CHATTANOOGA® LIGHTFORCE®

- Einfache und sichere Hochenergie-Laseranwendung durch intelligentes Handstück
- Effektive und zielgenaue On-Contact-Applikation durch patentierte Behandlungsköpfe
- Photobiomodulative-Wirkung (PBM) durch bis zu 40W Laserenergie im Dauerbetrieb

enovis-medtech.de

ENV-MKT-MT-HPL-2023-01 Copyright © 2022 DJO, LLC, a subsidiary of Enovis Corporation

enovis™

Creating Better Together™



© Joe P – stock.adobe.com

Apps, Wearables und Co – Spielzeug oder medizinisch sinnvoll?

In den letzten Jahren haben Wearables und Gesundheits-Apps eine beeindruckende Entwicklung durchlaufen. Die Verkaufszahlen von Wearables, wie Fitness-Tracker und Smartwatches, sind kontinuierlich gestiegen. Im Jahr 2021 wurden weltweit über 533 Millionen Wearables verkauft, ein Anstieg von 20% im Vergleich zum Vorjahr (Statista). Diese Geräte werden inzwischen von einer großen Anzahl an Menschen genutzt und begleiten viele bereits rund um die Uhr. Sie überwachen unsere Fitnessaktivitäten und Vitalfunktionen, analysieren unseren Schlaf und sollen dabei helfen, achtsamere Lebensweisen zu verfolgen.

Gleichzeitig hat auch die Anzahl der verfügbaren gesundheitsspezifischen Apps rapide zugenommen. Derzeit gibt es weltweit über 350.000 Gesundheits-Apps in den App-Stores, die eine Vielzahl von Funktionen anbieten, von der Überwachung von Vitalparametern bis hin zur Verwaltung chronischer Krankheiten. Diese Apps sollen Nutzer nicht nur bei der Gesundheitsvorsorge und Prävention unterstützen, sondern wollen auch eine Hilfe zur Krankheitsbewältigung sowie Therapieunterstützung bieten.

Diese Technologien werden in Zukunft eine immer größere Rolle im Gesundheitswesen spielen. In Deutschland besonders hervorzuheben sind die Digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA), die über ein Rezept erhältlich sind und die Kosten teilweise von den Krankenkassen getragen werden. Das steigert bei den Anwendern das Vertrauen in ihren medizinischen Nutzen. Diese Entwicklung zeigt, wie digitale Technologien nicht nur als Lifestyle-Gadgets, sondern auch als ernstzunehmende medizinische Verordnung, insbesondere bei chronischen Erkrankungen, angesehen werden können.

Diese Entwicklung wirft die Frage auf, ob es sich bei diesen Technologien lediglich um einen zwischenzeitlichen Trend oder um ernstzunehmende medizinische Hilfsmittel handelt.

In diesem Artikel werden wir das Potenzial und die Herausforderungen von Gesundheits-Apps und Wearables untersuchen und aufzeigen, wie sie zur Verbesserung der Gesundheitsversorgung beitragen können.

Grundprinzipien der Gesundheits-Apps und Wearables

Gesundheits-Apps und Wearables haben erheblich an Bedeutung gewonnen, da sie es ermöglichen, Gesundheitsdaten in Echtzeit zu erfassen, zu analysieren und den Nutzern zur Verfügung zu stellen. Durch eine Vielzahl von Sensoren sammeln diese Wearables Daten wie Herzfrequenz, Schritte und Schlafmuster. Diese Daten werden an verbundene Apps übertragen, wo sie mittels fortschrittlicher Algorithmen analysiert und in personalisierte Empfehlungen umgewandelt werden. Echtzeit-Feedback und die Möglichkeit, die gesammelten Daten mit Gesundheitsdienstleistern zu teilen, tragen dazu bei, das Gesundheitsmanagement zu verbessern und einen gesünderen Lebensstil zu fördern. Benutzerfreundlichkeit und eine intuitive Bedienung stellen sicher, dass die Technologie für viele Anwender zugänglich ist.

BEISPIELE	FUNKTIONEN
FITNESS-TRACKER	
Fitbit Charge, Garmin Vivosmart	Überwachung von Fitness-Aktivitäten wie Schritte, Herzfrequenz, Schlaf, Kalorienverbrauch
SMART CLOTHING	
Nadi X Yoga-Hose, Under Armour's Connected Fitness Shirt	Überwachung von Bewegungen, biometrische Datenaufzeichnung
MEDICAL WEARABLES	
Freestyle Libre, KardiaMobile	Kontinuierliche Glukoseüberwachung, Herzgesundheitsüberwachung
SMART JEWELRY	
Oura Ring, Bellabeat Leaf	Fitness- und Gesundheitsdatenaufzeichnung und -analyse

Übersicht über ausgewählte Kategorien von Wearables im Gesundheitsbereich

KOMPONENTE	BESCHREIBUNG
Sensoren	Bewegungssensoren (Accelerometer, Gyroskope), Optische Sensoren, Elektroden, Temperatursensoren, Biosensoren
Mikroprozessoren	Leistungsfähige Prozessoren, die Daten von den Sensoren verarbeiten und Echtzeitanalysen ermöglichen
Drahtlose Kommunikationsmodule	Bluetooth und Wi-Fi zur Synchronisierung der gesammelten Daten mit Smartphones oder Cloud-Diensten, NFC für schnelle und einfache Verbindungen
Batterien und Energiemanagement	Hochleistungsfähige und langlebige Batterien, Energiemanagementsysteme zur Maximierung der Effizienz und Verlängerung der Batterielebensdauer
Displays und Benutzeroberflächen	Hochauflösende, energiesparende Displays, Touchscreen-Technologie für eine intuitive Benutzerinteraktion
Algorithmen und Software	Machine Learning für die Verarbeitung und Analyse großer Datenmengen, Personalisierung von Empfehlungen und Erkennung von Mustern, NLP für die Analyse von Textdaten
Speicher	Interner und externer Speicher zur Aufbewahrung großer Datenmengen für Analysen und Verlaufsaufzeichnungen
Haptische Feedbacksysteme	Vibrationsmotoren und andere haptische Komponenten für physische Rückmeldungen an den Benutzer

Wearables im Gesundheitssektor

Wearables, tragbare Geräte oder Technologien, haben sich zu einem wesentlichen Bestandteil des modernen Lebens entwickelt. Diese Geräte, die von Smartwatches über Fitness-Tracker bis hin zu intelligenten Kleidungsstücken reichen, bieten eine Vielzahl von Funktionen, die weit über einfache Zeitanzeigen hinausgehen. Sie spielen eine entscheidende Rolle in den Bereichen Gesundheit und Fitness, indem sie kontinuierlich Daten sammeln, analysieren und dem Nutzer in Echtzeit zur Verfügung stellen. Durch die Integration fortschrittlicher Sensoren und Algorithmen können Wearables präzise Gesundheits- und Fitnessdaten aufzeichnen und somit in einigen Fällen sogar medizinische Diagnosen unterstützen.

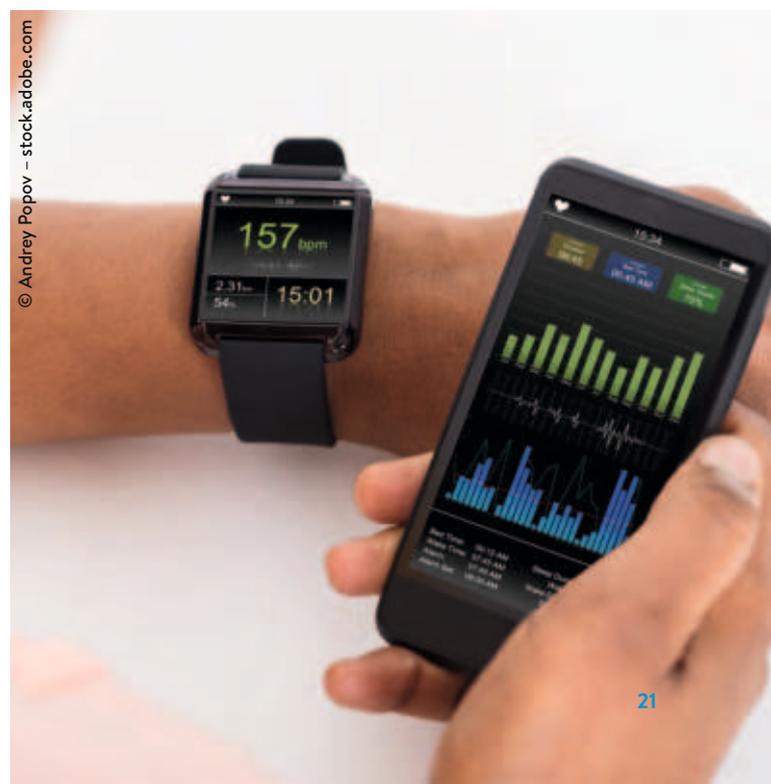
Technologische Komponenten in Wearables

Die Verwendung von zuverlässigen technologischen Komponenten in Wearables sind Hauptvoraussetzung für ihre Funktionalität und Leistungsfähigkeit, da sie die Basis für die Erfassung, Verarbeitung und Analyse von Gesundheitsdaten bilden und somit eine zuverlässige und präzise Überwachung und Verbesserung der Gesundheit ermöglichen. Hier sind einige der zentralen Komponenten dargestellt:

Die Verbindung zwischen Wearables und Apps ist entscheidend für die Funktionalität und den Nutzen dieser Geräte im Gesundheitssektor. Wearables wie die Apple Watch, Fitbit Tracker oder Garmin Geräte erfassen eine Vielzahl von Gesundheits- und Fitnessdaten, die dann an entsprechende Apps auf Smartphones oder Tablets übertragen werden. Diese Apps spielen eine zentrale Rolle bei der Verarbeitung, Darstellung und Analyse der gesammelten Daten.

Gesundheits-Apps: Von Fitness bis Therapie

In den letzten Jahren haben sich Gesundheits-Apps zu einem integralen Bestandteil des modernen Gesundheitswesens entwickelt. Diese mobilen Anwendungen bieten eine innovative Möglichkeit, die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen zu überwachen und zu verbessern. Von der einfachen Aufzeichnung täglicher Schritte bis hin zur komplexen Überwachung chronischer Erkrankungen haben Gesundheits-Apps das Potenzial, die Art und Weise, wie wir unsere Gesundheit verwalten, grundlegend zu verändern. Die große Anzahl dieser Apps arbeiten nach der Funktionsweise der Bereitstellung von Informationen, Dokumentation von Gesundheitsdaten, Erinnerungsfunktionen, Community-Foren und Selbsthilfegruppen sowie durch die Implementierung von Gamification und spielerischen Ansätzen für den Nutzer. Nachfolgend sind einige Anwendungsbereiche von Apps im Gesundheitssektor dargestellt.



- **Fitness-Apps:** Fitness-Apps unterstützen Nutzer dabei, ihre Fitnessziele zu erreichen, indem sie körperliche Aktivitäten aufzeichnen, personalisierte Trainingsprogramme anbieten und den Kalorienverbrauch verfolgen. Bekannte Beispiele sind **MyFitnessPal**, das umfassende Tools zur Verfolgung von Ernährung und Fitness bietet, und **Nike Training Club**, das eine Vielzahl von geführten Workouts und Trainingsplänen zur Verfügung stellt.
- **Ernährungs- und Diät-Apps:** Ernährungs- und Diät-Apps helfen Nutzern dabei, ihre Ernährung zu planen und zu überwachen. Sie bieten Funktionen zur Verfolgung der Kalorienaufnahme, zur Bereitstellung von Rezeptvorschlägen und zur Analyse der aufgenommenen Nährstoffe. Beliebte Apps in diesem Bereich sind **Lifesum**, das personalisierte Ernährungspläne und Kalorienzählung bietet, **Weight Watchers**, das auf einem Punktesystem basiert und umfassende Unterstützung bei der Gewichtsabnahme bietet, sowie **Yazio**, das detaillierte Ernährungsanalysen und maßgeschneiderte Diätpläne bereitstellt.
- **Mental Health-Apps:** Mental Health-Apps bieten Unterstützung bei der Bewältigung von Stress, Angst und Depression durch Techniken wie Meditation, Achtsamkeit und kognitive Verhaltenstherapie. Sie helfen Nutzern, ihre mentale Gesundheit zu verbessern und emotionale Resilienz aufzubauen. Beispiele hierfür sind **Headspace**, das geführte Meditationen und Achtsamkeitsübungen anbietet, **Calm**, das eine Vielzahl von Meditationen, Atemübungen und entspannenden Klängen bereitstellt, und **BetterHelp**, das Zugang zu lizenzierten Therapeuten für Online-Beratungssitzungen ermöglicht.
- **Schlaf-Tracking-Apps:** Schlaf-Tracking-Apps überwachen Schlafmuster und Schlafqualität, bieten detaillierte Schlafstatistiken und geben Tipps zur Verbesserung des Schlafs. Sie helfen Nutzern, ein besseres Verständnis ihrer Schlafgewohnheiten zu entwickeln und Maßnahmen zur Optimierung ihres Schlafs zu ergreifen. Beispiele für solche Apps sind **Sleep Cycle**, das Schlafzyklen analysiert und intelligente Weckzeiten empfiehlt, **Pillow**, das umfassende Schlafanalysen und personalisierte Empfehlungen bietet, sowie **SleepScore**, das auf Basis von Schlafdaten wissenschaftlich fundierte Tipps zur Schlafverbesserung liefert.
- **Telemedizin-Apps:** Telemedizin-Apps ermöglichen virtuelle Arztbesuche und medizinische Konsultationen über Videoanrufe oder Chat. Sie bieten Patienten einfachen Zugang zu medizinischer Beratung und Diagnose, ohne dass ein physischer Besuch erforderlich ist. Beispiele für solche Apps sind **Teladoc**, das rund um die Uhr Zugang zu Ärzten für verschiedene medizinische Anliegen bietet, **Amwell**, das Video-Konsultationen mit Fachärzten ermöglicht, und **Doctor on Demand**, das sofortige Termine mit lizenzierten Ärzten und Therapeuten für eine Vielzahl von Gesundheitsproblemen bereitstellt.
- **Herzgesundheits-Apps:** Herzgesundheits-Apps überwachen Herzfrequenz, Blutdruck und bieten Einblicke und Ratschläge zur Verbesserung der Herzgesundheit. Sie helfen Nutzern, ihre kardiovaskuläre Gesundheit zu überwachen und proaktiv zu managen. Beispiele für solche Apps sind **Cardiogram**, das Herzfrequenzmuster analysiert und potenzielle Herzprobleme frühzeitig erkennt, **Qardio**, das detaillierte Berichte über Blutdruck und Herzfrequenz liefert, sowie **HeartWatch**, das umfangreiche Herzgesundheitsdaten bereitstellt und Benutzern hilft, gesundheitsfördernde Maßnahmen zu ergreifen.
- **Diagnose-Apps:** Diagnose-Apps helfen Nutzern dabei, ihre Symptome zu analysieren und mögliche Gesundheitsprobleme zu identifizieren. Sie bieten medizinische Informationen, symptomatische Auswertungen und Empfehlungen für weitere Schritte oder Konsultationen mit Gesundheitsdienstleistern. Bekannte Beispiele sind **Ada**, das anhand von Nutzerangaben detaillierte Gesundheitsbewertungen erstellt, **WebMD**, das umfassende medizinische Informationen und symptomatische Analysen bietet, und **Symptomate**, das schnelle und einfache Symptomchecks ermöglicht und auf mögliche Diagnosen hinweist.
- **Krankheitsmanagement-Apps:** Krankheitsmanagement-Apps unterstützen Patienten bei der Verwaltung und Überwachung chronischer Erkrankungen wie Diabetes, Asthma oder Bluthochdruck. Diese Apps bieten Funktionen zur Überwachung von Symptomen, zur Verwaltung von Behandlungsplänen und zur Verbesserung der Lebensqualität. Beispielsweise hilft die App **mySugr** Menschen mit Diabetes, ihren Blutzuckerspiegel zu überwachen und Insulindosen zu verwalten. **Glucose Buddy** bietet ähnliche Funktionen mit zusätzlichen Optionen zur Ernährungsüberwachung. **MyAsthma** ermöglicht es Asthmapatienten, ihre Symptome zu verfolgen und ihre Medikation zu kontrollieren. Darüber hinaus gibt es spezialisierte Apps wie **Endometriosis Diary**, die Frauen mit Endometriose dabei unterstützen, ihre Symptome zu dokumentieren, Behandlungspläne zu organisieren und ihre Lebensqualität zu verbessern.

Supervised Learning, Unsupervised Learning & Co.: Die Algorithmen hinter KI-basierten Gesundheits-Apps

Während aktuell noch ein Großteil der Appanwendungen aus dem Gesundheitsbereich ohne KI-Anwendungen auskommen, gibt es eine wachsende Anzahl von neuen Apps im Gesundheitssektor, die diese neue Technologie implementieren. Grundsätzlich kann man die aktuell schon verwendeten Algorithmen in die Kategorien des supervised learning (Überwachtes Lernen) und unsupervised learning (Nicht-überwachtes Lernen) einteilen.

Supervised Learning ist eine Schlüsseltechnologie in der Entwicklung moderner Gesundheits-Apps. Klassifikationsalgorithmen in Gesundheits-Apps unterstützen die Diagnose, indem sie Symptome und Patientendaten analysieren, Risikofaktoren bewerten und medizinische Bilder auf Anomalien untersuchen. Beispielsweise kann eine Gesundheits-App mithilfe eines Klassifikationsmodells Hautläsionen analysieren und zwischen gutartigen und bösartigen Tumoren unterscheiden, wie es bei der **SkinVision-App** der Fall ist. In anderen Anwendungen, wie beispielsweise bei **MyFitnessPal**, überwachen und kategorisieren Supervised-Learning-Algorithmen körperliche Aktivitäten, um Benutzern bei der Verfolgung ihrer Gesundheitsziele zu helfen, indem sie die Bewegungsdaten analysieren und den Fortschritt in verschiedenen Fitnesskategorien bewerten.

Unsupervised Learning wird verwendet, um Muster in Daten zu erkennen, die nicht vorab klassifiziert wurden. Durch die Anwendung von Clustering-Algorithmen können beispielsweise unbekannte Herzrhythmusmuster identifiziert werden, die auf bestimmte Erkrankungen wie Vorhofflimmern oder ventrikuläre Tachykardien hinweisen könnten. Eine App wie **Cardiogram** nutzt diese Methode, um Anomalien im Herzschlag zu erkennen. Dimensionalitätsreduktionstechniken wie Principal Component Analysis (PCA) helfen bei der Identifizierung von Schlüssel-

APPS	MÖGLICHE VERWENDUNG DER ALGORITHMEN
MENTALE GESUNDHEIT & STRESSBEWÄLTIGUNG	
Binah.ai, Woebot, Wysa, Youper	Sentimentanalyse: Analyse von Texten und Gesprächen zur Erkennung von Emotionen und Stimmungslagen. Natural Language Processing (NLP): Extraktion von Schlüsselwörtern und Themen aus Texten zur Beurteilung der mentalen Gesundheit. Machine Learning: Personalisierung von Empfehlungen und Interventionen zur Verbesserung der mentalen Gesundheit.
ERNÄHRUNG & GEWICHTSMANAGEMENT	
Binah.ai, Foodvisor, Noom	Bildanalyse: Analyse von Fotos von Lebensmitteln zur Erkennung von Nährstoffen und Kalorien. Machine Learning: Erstellung personalisierter Ernährungspläne und Unterstützung bei der Gewichtsabnahme. Empfehlungssysteme: Vorschlag von gesunden Rezepten und Lebensmitteln.
FITNESS & TRAINING	
FITIV Puls-Herzfrequenz-Monitor, Aaptiv, Freeletics	Biofeedback: Analyse von Herzfrequenz und anderen physiologischen Daten zur Optimierung des Trainings. Machine Learning: Erstellung personalisierter Trainingspläne und Überwachung des Trainingsfortschritts. Spracherkennung: Steuerung des Trainings durch Sprachbefehle.
SCHLAF	
Sleep Cycle, Pillow	Audioanalyse: Analyse von Schlafgeräuschen zur Erkennung von Schlafphasen und Schlafqualität. Machine Learning: Identifizierung von Schlafstörungen und Bereitstellung von Tipps zur Verbesserung des Schlafs.
HERZGESUNDHEIT	
Hello Heart, KardiaMobile	Biofeedback: Analyse von Herzfrequenz und Herzfrequenzvariabilität (HRV) zur Beurteilung der Herzgesundheit. Machine Learning: Erkennung von Herzrhythmusstörungen und Frühwarnung vor Herzproblemen. Empfehlungssysteme: Vorschlag von Aktivitäten und Gewohnheiten zur Verbesserung der Herzgesundheit.
HAUTGESUNDHEIT	
SkinVision, DermaScanner	Bildanalyse: Analyse von Fotos von Hautläsionen zur Erkennung von Hautkrebs und anderen Hauterkrankungen. Machine Learning: Unterstützung bei der Selbstdiagnose von Hautproblemen und Empfehlung von Behandlungsmöglichkeiten.
ALLGEMEINE GESUNDHEIT	
HealthTap, Ada, WebMD, Symptomate	Natural Language Processing (NLP): Beantwortung von Gesundheitsfragen und Bereitstellung von Informationen. Machine Learning: Personalisierung von Gesundheitsempfehlungen und Symptomcheckern. Vermittlungsplattformen: Vermittlung von Nutzern mit qualifizierten Ärzten oder Therapeuten.

Beispiele von Apps mit Bezug zur Gesundheit und ihre mögliche Anwendung von KI-Algorithmen

faktoren, die den Herzrhythmus beeinflussen, und reduzieren gleichzeitig die Komplexität der Datenanalyse. Dies wird in fortgeschrittenen Gesundheits-Apps verwendet, um die wichtigsten Einflussfaktoren auf die Herzgesundheit herauszufiltern.

Eine Assoziationsanalyse kann Zusammenhänge aufdecken, beispielsweise zwischen Herzrhythmus und anderen physiologischen Daten wie Blutdruck oder Atemfrequenz. Apps wie **Qardio** nutzen diese Technik, um umfassendere Gesundheitsprofile zu erstellen und individuelle Gesundheitsrisiken besser zu verstehen. Dies könnte dazu beitragen, frühzeitig Anzeichen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu erkennen und entsprechende Vorsorgemaßnahmen zu empfehlen.

Zusätzlich können Gesundheits-Apps, die Unsupervised Learning nutzen, zur Clusteranalyse von Ernährungsgewohnheiten eingesetzt werden, um individuelle Essmuster zu erkennen und personalisierte Ernährungspläne zu erstellen. Eine App wie **Yazio** kann solche Techniken nutzen, um Nutzern dabei zu helfen, gesunde Essgewohnheiten zu entwickeln. Diese Mustererkennung kann auch verwendet werden, um Schlafdaten zu analysieren und Schlafstörungen wie Schlafapnoe zu identifizieren, indem sie ungewöhnliche Atemmuster während des Schlafs aufdeckt, wie es in Apps wie **SleepScore** vorkommt.

Hersteller von Gesundheits-Apps, die Künstliche Intelligenz (KI) verwenden, geben in der App-Beschreibung im App Store nicht immer den spezifischen Algorithmus an. In den meisten Fällen konzentrieren sich die Beschreibungen auf die Hauptfunktionen und Vorteile der App, um die Nutzer zu überzeugen, sie herunterzuladen. Die detaillierten technischen Informationen über die verwendeten Algorithmen werden oft nicht offengelegt, da die Beschreibung in erster Linie marketingorientiert ist und darauf abzielt, die Funktionen und den Nutzen der App hervorzuheben.

Digitale Gesundheitsanwendungen (DIGA) – Gesundheits-Apps mit Prüfsiegel

DIGA steht für Digitale Gesundheitsanwendungen und umfasst Apps oder Webanwendungen, die vom Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) als Medizinprodukte zertifiziert wurden. Diese Anwendungen zeichnen sich durch mehrere wichtigen Merkmale aus:

Erstens, die Erstattungsfähigkeit: Die Kosten für die Nutzung einer DIGA-App können von der Krankenkasse übernommen werden, sofern die App vom Arzt verordnet wurde. Zweitens, die hohe Qualität: DIGA-Apps müssen strenge Anforderungen

an Sicherheit, Qualität und Wirksamkeit erfüllen. Drittens, die Daten- und Rechtssicherheit: Die Daten der Nutzer sind in DiGA-Apps besonders geschützt. Schließlich decken DiGA-Apps ein breites Spektrum an Erkrankungen ab, darunter Diabetes, Rückenleiden, Knieerkrankungen, psychische Erkrankungen und Schlafstörungen.

Für die Nutzer bieten DiGA-Apps zahlreiche Vorteile. Sie unterstützen eine verbesserte Selbstversorgung, indem sie Patienten helfen, ihre Krankheit besser zu managen und ihre Lebensqualität zu steigern. Zudem bieten sie Flexibilität und Komfort, da sie jederzeit und überall genutzt werden können. Ein weiterer Vorteil ist die erleichterte Kommunikation mit dem Arzt, da DiGA-Apps diese verbessern können.

Allerdings gibt es auch einige Nachteile. Nicht alle Apps sind erstattungsfähig, da nur eine begrenzte Anzahl von DiGA-Apps von den Krankenkassen übernommen wird. Zudem erfordert die Nutzung von DiGA-Apps ein Smartphone oder Tablet mit Internetverbindung, was eine technische Voraussetzung darstellt. Auch sollten Nutzer stets die Datenschutzbestimmungen beachten, um Datenschutzbedenken zu vermeiden.

Eine DiGA-zertifizierte App lässt sich leicht erkennen: Sie trägt ein spezielles Logo. Zudem kann die Liste der zertifizierten Apps auf der Website des BfArM eingesehen werden: <https://diga.bfarm.de/>.

Aktuell sind im Verzeichnis des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte 63 DiGA verfügbar (<https://diga.bfarm.de/de/verzeichnis>). Forschungsergebnisse und Fallbeispiele zeigen, dass DiGA einen erheblichen medizinischen Nutzen bieten können, indem sie personalisierte Therapieansätze und kontinuierliche Überwachung ermöglichen (Sauermann et al. 2022; Dittrich et al. 2023). Aus dem Bereich der Orthopädie/ Unfallchirurgie ist die Orthopy App eine DiGA speziell für Patienten mit einem Riss des vorderen Kreuzbandes und/oder Meniskusschädigungen. Sie begleitet Patienten vor, während und nach einer orthopädischen Behandlung und bietet umfassende Unterstützung durch verschiedene Funktionen. Orthopy bietet verständliche Wissensbeiträge, die den Patienten helfen, ihre Verletzung und den Heilungsprozess besser zu verstehen. Die App stellt physiotherapeutische Trainingspläne für das Heimtraining bereit, die leitliniengerechten Übungen umfassen. Darüber hinaus visualisiert sie den Therapiefortschritt, was als zusätzliche Motivationshilfe dient, und den Patienten ermutigt, kontinuierlich an ihrer Genesung zu arbeiten.

Ausgewählte Anwendungsbereiche

Fitness und Wellness

Wearables und Apps zur Förderung von Fitness und Wellness haben in den letzten Jahren erheblich an Bedeutung gewonnen. Diese Technologien unterstützen Nutzer dabei, ihre körperliche Aktivität zu überwachen und zu steigern, Stress zu reduzieren und helfen dabei, die allgemeine Gesundheit zu verbessern. Ein Beispiel ist die Fitbit, die Schritte, Herzfrequenz und Schlafmuster verfolgt und den Nutzern so hilft, ihre Fitnessziele zu erreichen. Studien haben gezeigt, dass die regelmäßige Nutzung solcher Geräte signifikante Verbesserungen der körperlichen Aktivität und eine Reduzierung von Stress zur Folge haben kann (Longhini et al. 2024; García et al. 2023). Diese Geräte bieten Echtzeit-Feedback und Motivationshilfen, die Nutzer dazu anregen, gesündere Gewohnheiten zu entwickeln und Ihre Stressbewältigungsstrategien zu verbessern (Wilcox et al. 2022).

Krankheitsmanagement und Prävention

Wearables und Gesundheits-Apps spielen eine wichtige Rolle im Management und in der Prävention chronischer Krankheiten. Apps zur Überwachung von Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Asthma helfen Patienten, ihre Gesundheitsdaten zu verfolgen und präventive Maßnahmen zu ergreifen. Wearables können kontinuierlich Vitalparameter wie Herzfrequenz und Blutsauerstoffgehalt überwachen und so frühzeitig auf gesundheitliche Veränderungen hinweisen. Eine systematische Überprüfung und Meta-Analyse von randomisierten kontrollierten Studien ergab, dass die Nutzung von Wearables und Smartphone-Anwendungen signifikant zur Verbesserung der körperlichen Aktivität und der kardiometabolischen Gesundheit bei Patienten mit chronischen Krankheiten beiträgt (Mattison et al. 2022; Ferguson et al. 2020).

Diagnose und Überwachung

Wearables werden zunehmend zur Überwachung von Vitalparametern eingesetzt, darunter Herzfrequenz, Blutsauerstoffgehalt und EKG-Daten. Diese Geräte bieten wertvolle Informationen zur Gesundheitsüberwachung und können frühzeitig auf potenzielle gesundheitliche Probleme hinweisen. Hierbei sind die Genauigkeit und Zuverlässigkeit dieser Geräte entscheidend, da eine präzise Überwachung für die klinische Anwendung unerlässlich ist. Studien haben gezeigt, dass moderne Wearables eine hohe Genauigkeit bei der Überwachung dieser Parameter aufweisen.

Zwei Studien haben die Genauigkeit und Zuverlässigkeit moderner Wearables bei der Überwachung dieser Parameter untersucht und kamen zu sehr ähnlichen Ergebnissen. Eine Übersichtsarbeit, die 51 systematische Reviews und insgesamt 302 Einzelstudien umfasste, berichtete, dass Wearables die Herzfrequenz mit einer Abweichung von nur 1–2 Schlägen pro Minute im Vergleich zu klinischen Messgeräten überwachen können. Die Messung des Blutsauerstoffgehalts zeigte eine Genauigkeit von etwa 95 %, und Wearables, die EKG-Daten aufzeichnen, konnten Arrhythmien mit einer Genauigkeit von 90–95 % erkennen (Longhini et al. 2024).

Eine weitere Studie, welche die Genauigkeit von Wearables bei der Überwachung von Vitalparametern untersuchte, fand ebenfalls heraus, dass Wearables die Herzfrequenz mit einer Abweichung von etwa 1–2 Schlägen pro Minute überwachen. Die Blutsauerstoffmessung zeigte eine Genauigkeit von 92–95 %, und bei der Erkennung von Arrhythmien lag die Genauigkeit ebenfalls bei 90–95 % (García et al. 2023). Diese Ergebnisse unterstreichen die hohe Zuverlässigkeit und Nützlichkeit von Wearables für die Kontrolle sowie frühe Diagnose von gesundheitlichen Problemen.

Fallbeispiele und Praxisanwendungen

Die Integration von Gesundheits-Apps und Wearables in die medizinische Praxis hat in verschiedenen Bereichen signifikante medizinische Erfolge gezeigt.

Ein bemerkenswertes Beispiel ist die Nutzung von Wearables zur Überwachung von Patienten mit **Herz-Kreislauf-Erkrankungen**.

- **Apple Heart Study:** Diese Studie, durchgeführt von der Stanford University, zeigte, dass die Nutzung der Apple Watch zur Überwachung von Herzrhythmen bei Patienten mit Vorhofflimmern eine hohe Genauigkeit aufweist. Die Studie, an der über 400.000 Teilnehmer teilnahmen, ergab, dass 0,5% der Teilnehmer eine Benachrichtigung über einen unregelmäßigen Puls erhielten, und von diesen bestätigten nachfolgende EKG-Patch-Messungen bei 84% das Vorhofflimmern. Die Ergebnisse zeigten die Sinnhaftigkeit solcher Anwendungen und dass digitale Warnmeldungen die Benutzer aufmerksam machen und sensibilisieren können (Perez et al., 2019).
- **Fitbit Heart Study:** Diese Studie zeigte, dass Wearables effektiv zur Erkennung von Herzrhythmusstörungen eingesetzt werden können. Die Fitbit Heart Study, veröffentlicht 2022, zeigte, dass die Erkennung von Vorhofflimmern bei älteren Teilnehmern mit einer positiven Vorhersagegenauigkeit von 98% möglich war. Diese Ergebnisse unterstreichen das Potenzial von Wearables, die Gesundheitsüberwachung zu verbessern und frühzeitige Interventionen zu ermöglichen (Lubitz et al., 2022).

Ein weiteres Beispiel ist die Verwendung von Wearables zur **Sturzprophylaxe und Sturzerkennung** bei älteren Menschen. Studien haben gezeigt, dass tragbare Geräte, die Bewegungsmuster und Gleichgewicht überwachen, das Sturzrisiko signifikant reduzieren können. Eine systematische Übersicht untersuchte 2022 verschiedene tragbare sensor-basierte Technologien zur Sturzrisikobewertung bei älteren Erwachsenen. Diese Geräte nutzen fortschrittliche Algorithmen zur Analyse der Bewegungsmuster und können potenzielle Stürze mit hoher Genauigkeit vorhersagen. Beispielsweise erreichten einige Systeme eine Sensitivität von 92% und eine Spezifität von 88% bei der Erkennung von Stürzen. Durch Echtzeit-Feedback und Alarmer können diese Geräte potenzielle Stürze vorhersagen und Maßnahmen zur Verhinderung vorschlagen (Chen et al., 2022).

Ein anderes Beispiel für eine erfolgreiche DiGA ist „Vivira“, eine App zur Unterstützung der **physiotherapeutischen Rehabilitation nach orthopädischen Operationen** wie einer Kniearthroskopie. Diese App bietet personalisierte Übungsprogramme und ermöglicht die Überwachung des Fortschritts durch physiotherapeutische Fachkräfte. Studien haben gezeigt, dass die Nutzung solcher Apps über Motivation und Kontrolle zu einer schnelleren Genesung und besseren funktionellen Ergebnissen führen kann (Sauer mann et al. 2022).

Die Effektivität von DiGA wird durch mehrere Studien belegt. Eine systematische Überprüfung zeigte, dass DiGA in der Lage sind, den Therapieerfolg signifikant zu verbessern und gleichzeitig die Gesundheitskosten zu senken. Dennoch gibt es Bedenken hinsichtlich der Evidenzqualität und der potenziellen Verzerrung in den Studien, die zur Bewertung der Wirksamkeit dieser Apps durchgeführt wurden. Es wurde festgestellt, dass viele Studien methodische Mängel aufweisen, die die Verallgemeinerbarkeit der Ergebnisse einschränken könnten (Dittrich et al. 2023).

Kritische Betrachtung

Trotz der zahlreichen Erfolgsgeschichten gibt es auch Herausforderungen bei der Nutzung von Gesundheits-Apps und Wearables. Ein häufig genanntes Problem ist die Informationsüberflutung, die sowohl Patienten als auch medizinisches Fachpersonal betreffen kann. Studien haben gezeigt, dass Patienten, die kontinuierlich ihre Gesundheitsdaten überwachen, häufig mit der Menge der bereitgestellten Informationen überfordert sind, was zu erhöhtem Stress und unnötigen Arztbesuchen führen kann (Li et al. 2020). Besonders bei älteren Patienten müssen die gesammelten Daten sorgfältig ausgewertet und interpretiert werden, da eine einfache Übermittlung der Daten zwischen Patienten und Arzt überwiegend noch nicht problemlos möglich ist (Kruse et al. 2017).

Herausforderungen und Entwicklungen

Datenqualität und Datenschutz

Die Qualität und der Schutz von Gesundheitsdaten sind zentrale Herausforderungen bei der Nutzung von Gesundheits-Apps und Wearables. Die Erfassung und Verarbeitung von Gesundheitsdaten erfordert eine hohe Präzision und Zuverlässigkeit, um valide klinische Aussagen treffen zu können. Variabilität in der Sensortechnologie und unterschiedliche Methoden der Datenerhebung erschweren die Bewertung und Sicherstellung der Datenqualität. Darüber hinaus stellen der Datenschutz und die Sicherung persönlicher Gesundheitsinformationen bedeutende Hürden dar. Insbesondere bei der Nutzung von KI und maschinellem Lernen in der Gesundheitsversorgung müssen strenge Datenschutzrichtlinien eingehalten werden, um die Privatsphäre der Patienten zu schützen und das Vertrauen in diese Technologien zu gewährleisten.

Das neue EU KI Gesetz von 2024 betont die Notwendigkeit einer robusten Datenqualität und eines umfassenden Datenschutzes bei der Nutzung von Künstlicher Intelligenz im Gesundheitssektor. Es schreibt vor, dass alle Gesundheitsdaten, die von KI-Systemen verarbeitet werden, den höchsten aktuellen Standards in Bezug auf Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Datenschutz entsprechen müssen. Dies soll sicherstellen, dass KI-Anwendungen sowohl effektiv als auch ethisch vertretbar sind, und das Vertrauen der Öffentlichkeit in diese Technologien stärken (European Parlament, 2024).

Regulatorische und ethische Aspekte

Die Nutzung von Gesundheits-Apps und Wearables unterliegt strengen regulatorischen Anforderungen und ethischen Überlegungen. Gesundheits-Apps, insbesondere solche, die als Medizinprodukte klassifiziert sind, müssen umfangreiche Prüfungen zur Sicherheit und Wirksamkeit durchlaufen, bevor sie auf dem Markt zugelassen werden. In Deutschland regelt das Digitale-Versorgung-Gesetz (DVG) die Zulassung und Erstattung von digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGA). Ethische Aspekte betreffen insbesondere die Gewährleistung der Datenintegrität, den Schutz der Patientendaten und die Vermeidung von Diskriminierung und Bias in den Algorithmen. Die Einhaltung ethischer Standards ist entscheidend, um die Akzeptanz und das Vertrauen in digitale Gesundheitstechnologien zu fördern (Sauer mann et al. 2022).

Zusammenfassung und Ausblick

Die Nutzung von Gesundheits-Apps und Wearables hat in den letzten Jahren signifikante Fortschritte gemacht. Wearables wie Smartwatches und Fitness-Tracker ermöglichen die kontinuierliche Überwachung von Vitalparametern und unterstützen sowohl Patienten als auch Behandler dabei, Gesundheitszustände zu überwachen und frühzeitig auf Veränderungen reagieren zu können. Studien haben gezeigt, dass die Nutzung dieser Technologien zu einer verbesserten körperlichen Aktivität, besserem Krankheitsmanagement und sogar zur Sturzprophylaxe beitragen kann (Kinast et al. 2021; García et al. 2023).

Digitale Gesundheitsanwendungen (DiGA) bieten zusätzliche Unterstützung, insbesondere in der postoperativen Nachbehandlung sowie auch bei der Langzeitbehandlung von chronischen Erkrankungen, indem sie personalisierte Therapieansätze und kontinuierliche Überwachung ermöglichen. Ein Beispiel ist die Anwendung „Vivira“ zur physiotherapeutischen Nachbehandlung nach einer Kniearthroskopie, die signifikante Verbesserungen bei der Rehabilitation gezeigt hat (Sauer mann et al. 2022).

Ausblick

Die Zukunft von Gesundheits-Apps und Wearables verspricht spannende Entwicklungen. Es ist davon auszugehen, dass diese Technologien in den kommenden Jahren weiter an Bedeutung gewinnen und in der Lage sein werden, sowohl Behandler als auch Patienten noch umfassender zu unterstützen. Zukünftige Forschungen könnten die Integration von Künstlicher Intelligenz (KI) in diese Systeme vorantreiben, um personalisierte Gesundheitsanalysen und präzise Vorhersagen zu ermöglichen. Dies könnte beispielsweise die Erstellung individueller Behandlungspläne, die Förderung von Fitness und Prävention sowie die Sturzprophylaxe und Alarmierung umfassen.

Es wird erwartet, dass durch den Einsatz von KI-gestützten Algorithmen neue, innovative Anwendungen entstehen, die aktuell noch nicht vollständig absehbar sind, aber vielversprechende Perspektiven bieten.

Literatur auf Anfrage bei der Redaktion.



Dr. David Baur
Klinik und Poliklinik für Orthopädie, Unfallchirurgie und Plastische Chirurgie
Universität Leipzig



Prof. Dr. med. Christoph E. Heyde
Geschäftsführender Direktor
Bereichsleiter Wirbelsäulenchirurgie
Klinik und Poliklinik für Orthopädie, Unfallchirurgie und Plastische Chirurgie
Universität Leipzig



Priv.-Doz. Dr. med. Anna Völker
stellv. Geschäftsführende Oberärztin
Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie
Department für Operative Medizin
Klinik und Poliklinik für Orthopädie, Unfallchirurgie und Plastische Chirurgie
Liebigstraße 20, 04103 Leipzig

GENAU HINGESCHAUT

SPONDYLOARTHTRITIDEN RICHTIG DIAGNOSTIZIEREN

Spondyloarthritiden wie Psoriasis-Arthritis und axiale Spondyloarthritis – Morbus Bechterew & Frühform – können in unterschiedlichen Erscheinungsformen auftreten. Nicht alle erschließen sich auf den ersten Blick. Denken Sie daher bei Ihren Patient*innen mit Gelenkbeschwerden daran:

Es könnte mehr dahinterstecken!

PSORIASIS-ARTHRITIS GEHT UNTER DIE HAUT



AXIALE SPONDYLOARTHTRITIS – MORBUS BECHTEREW & FRÜHFORM HAT VIELE GESICHTER



**ERKENNEN SIE DIE VIELFÄLTIGEN
SYMPTOME UND INFORMIEREN SIE
SICH ZU THERAPIEOPTIONEN!**



[www.zusammen-gesund.de/
genau-hingeschaut](http://www.zusammen-gesund.de/genau-hingeschaut)

Cosentyx® 75 mg Injektionslösung in einer Fertigspritze, Cosentyx® 150 mg Injektionslösung in einer Fertigspritze, Cosentyx® 150 mg Injektionslösung in einem Fertigpen, Cosentyx® 300 mg Injektionslösung in einer Fertigspritze, Cosentyx® 300 mg Injektionslösung in einem Fertigpen. Wirkstoff: Secukinumab (in Ovarialzellen d. chines. Hamsters [CHO-Zellen] produzierter, gg. Interleukin-17A gerichteter, rekombinanter, vollständig humaner monoklonaler Antikörper d. IgG1/ κ -Klasse). **Zus.-setz.:** Arzneil. wirks. Bestandt.: 1 Fertigspritze enthält 75 mg Secukinumab in 0,5 ml bzw. 1 Fertigspritze/Fertigpen enthält 150 mg Secukinumab in 1 ml bzw. 300 mg Secukinumab in 2 ml. **Sonst. Bestandt.:** Trehalose-Dihydrat, Histidin, Histidinhydrochlorid-Monohydrat, Methionin, Polysorbat 80, Wasser f. Injektionszwecke. **Anwend.:** Behandl. v. Kindern u. Jugendl. ab 6 J. mit mittelschwerer bis schwerer Plaque-Psoriasis, d. für eine system. Therapie in Frage kommen. Behandl. v. Kindern u. Jugendl. ab 6 J. mit Entthesitis-assoziiierter Arthritis od. juveniler Psoriasis-Arthritis, allein od. in Kombination mit Methotrexat (MTX), wenn Erkrankung unzureich. auf eine konventionelle Therapie angesprochen hat od. d. diese nicht vertragen. **150/300 mg Injektionslösung zusätzl.:** Behandl. erw. Pat. mit mittelschwerer bis schwerer Plaque-Psoriasis, d. für eine system. Therapie in Frage kommen. Behandl. erw. Pat. mit mittelschwerer bis schwerer aktiver Hidradenitis suppurativa (Acne inversa), d. auf eine konventionelle system. HS-Therapie unzureichend angesprochen haben. Behandl. erw. Pat. mit aktiver Psoriasis-Arthritis, allein od. in Kombination mit MTX, wenn d. Ansprechen auf eine vorhergeh. Therapie mit krankheitsmodifizierenden Antirheumatika (DMARD) unzureich. gewesen ist. Behandl. erw. Pat. mit aktiver ankylosierender Spondylitis, d. auf eine konventionelle Therapie unzureich. angesprochen haben. Behandl. erw. Pat. mit aktiver nicht-röntgenolog. axialer Spondyloarthritis mit objektiven Anzeichen d. Entzündung, angez. durch erhöhtes C-reaktives Protein (CRP) u./od. Nachweis durch Magnetresonanztomographie (MRT), d. unzureich. auf nichtsteroid. Antirheumatika (NSAR) angesprochen haben. **Gegegnanz.:** Überempfindlichkeit gg. d. Wirkstoff od. einen d. sonst. Bestandt. Klinisch relevante, aktive Infekt. (z. B. aktive Tuberkulose). **Nebenw.:** Sehr häufig: Infekt. d. oberen Atemwege. Häufig: Orale Herpes. Kopfschmerzen. Rhinorrhö. Diarrhö. Übelkeit. Ermüdung. **Gelegentl.:** Orale Candidose, Otitis externa, Infekt. d. unteren Atemwege, Tinea pedis, Neutropenie, Konjunktivitis, Entzündl. Darmerkrankungen, Dyshidrot. Ekzem, Urtikaria. **Selten:** Anaphylakt. Reakt. Exfoliative Dermatitis, Hypersensitivitätsvaskulitis. **Häufigkeit nicht bekannt:** Mukokutane Candidose (einschl. ösophageale Candidose), Pyoderma gangraenosum. **Verschreibungspflichtig.** **Weit. Angaben:** S. Fachinformationen. Stand: Mai 2023 (MS 05/23.23). Novartis Pharma GmbH, Roonstr. 25, 90429 Nürnberg. Tel.: (09 11) 273-0, Fax: (09 11) 273-12 653. www.novartis.de



Projekte und Strategien für die Zukunft: Nachbericht der BVOU-Vorstandssitzung in Baden-Baden

Am Freitag, 26. April 2024, fand die Vorstandssitzung des BVOU im historischen Malersaal des Hotels Maison Messmer in Baden-Baden statt. Die Behandlung von Osteoporose, der Schutz vor Regressen und die Digitalisierung des Berufsverbandes waren nur einige Programmpunkte, die von den Mitgliedern des Gesamtvorstandes, darunter auch Mandatsträger, Landesvorsitzende und Referatsleiter, diskutiert wurden.

Bereits am Morgen fand der erste Teil der Vorstandssitzung statt: Dort lag der Schwerpunkt auf dem Thema Osteoporose. Dr. Karsten Braun (KVBW-Vorstand) gab einen Überblick über die Inhalte der neuen Leitlinie und zeigte auch die Gefahren von Regressen auf, beziehungsweise wie man sich dagegen schützen kann.

Die Leitlinie zur Osteoporose hat den Arbeitsalltag vieler BVOU-Mitglieder verändert, denn sie empfiehlt bei Hochrisikopatienten eine osteoanabole Therapie.

Diese Therapie ist deutlich teurer als bisherige Therapieformen, viele der verordnenden Ärzte sind deswegen verunsichert und haben Sorge vor einer Regressprüfung. Dr. Braun erklärte, dass viele Regressfälle vermieden werden können, indem Ärzte auf eine ausführliche Dokumentation ihrer medizinischen Indikationen achten, inkl. der Risikofaktoren, warum die jeweilige Therapieart gewählt wurde. Die Osteoporose-App des BVOU hilft bei der komplexen Berechnung (<https://www.bvou.net/frakturrisiko-bei-osteoporose-jetzt-via-app-bestimmen/>). Empfehlenswert ist es außerdem, den Fachgruppenschnitt nicht außer Acht zu lassen und die Zahlen regelmäßig abzugleichen.

Hybrid-DRG: Bitte fair und transparent!

Besonders kontrovers und intensiv beschäftigt den BVOU weiterhin die Einführung von Hybrid-DRG im Bereich der Orthopädie und Unfallchirurgie. Von Präsident Dr. Burkhard Lembeck erhielten die Teilnehmer der Sitzung einen aktuellen Stand über das Thema Ambulantisierung. Informationen können Mitglieder auch in dem von Dr. Lembeck im April veröffentlichten Brief an die Mitglieder nachlesen. Das Themendossier hält stets Neuigkeiten parat. Die BVOU-Strategie bei diesem Thema ist und bleibt laut des Präsidenten die umfassende Ambulantisierung bei fairer und transparenter Honorarsystematik sicherzustellen. Als Hauptkritikpunkte sind zu nennen:

1. Auch der erweiterte Katalog ist zu klein!
2. Wir brauchen einen Neustart!
3. Ersatzvornahme nicht möglich!
4. Alternativ: Reformierter §115f SGB V im Rahmen eines Omnibusgesetzes
 1. Loslösen von Ein-Tages-Verweildauern
 2. Adäquate Berücksichtigung der Sachkosten
 3. Ggfs. Grouper-Algorithmus anpassen (Kombinationseingriffe).

Honorar: Neuer Selektivvertrag ist da!

Ein weiterer zentraler Diskussionspunkt war die Honorarsituation. Angesichts der komplexen Lage hat der BVOU Vorschläge zur Verbesserung der Honorierung bestimmter Leistungen erarbeitet und diskutiert. Der Entschluss, Verhandlungen mit den Krankenkassen und politischen Entscheidungsträgern zu führen, wurde einstimmig gefasst, um eine angemessene Vergütung sicherzustellen. Ganz neu beim BVOU: Der neue Selektivvertrag mit der AOK Hessen namens AOK-Priomed Orthopädie.

Kongresse

Save the Date: Der diesjährige DKOU findet vom 22.–25. Oktober 2024 in Berlin statt. Unser Kongresspräsident ist Dr. Tobias Vogel aus München. Geehrt werden Prof. Dr. Klaus-Peter Günther (Dresden) mit der Hubert-Waldmann-Plakette, Prof. Dr. Bernhard Greitemann (Bad Rothenfelde) mit der Eltze-Plakette und Dr. Christian Hauschild (Lübeck) als neues Ehrenmitglied.

Die Kongresspräsidenten der nächsten Jahre sind:

2025: Dr. Stefan Middeldorf

2026: Prof. Dr. Christina Stukenborg-Colsman

2027: Dr. Wolfgang Böker

Bericht des Schatzmeisters macht solide finanzielle Lage deutlich

Die Finanzen des BVOU standen im Mittelpunkt des Berichts des Schatzmeisters. Mit fachkundigem Blick analysierte Dr. Johannes Flechtenmacher die aktuelle Finanzlage und präsentierte sowohl Herausforderungen als auch Möglichkeiten für die Zukunft. Sowohl die stetig steigende Mitgliederzahl des Verbands als auch die finanzielle Situation durch Beitragseinnahmen, Sponsoring, Selektivverträge u.a. sind äußerst positiv zu werten. Die festgelegten Budgets und Investitionen für kommende Projekte versprechen eine erfolgreiche Entwicklung.

Bericht des Geschäftsführers: Digitalisierung auf allen Ebenen

Der Geschäftsführer des BVOU, Dr. Jörg Ansorg, stellte den Vorstandsmitgliedern die vielfältigen Projekte und Kampagnen des Verbandes vor.

Besonders im Bereich der Digitalisierung ist der BVOU am Puls der Zeit: Vier Apps wurden für die Mitglieder bisher entwickelt: Die Mitglieder-App, die O&U Events-App, der Osteoporose-Risikorechner und die Reader-App. Sie können in den App Stores heruntergeladen werden. Mitglieder sind durch die vier Anwendungen digital bestens ausgestattet.

Einen weiteren digitalen Meilenstein präsentierte Dr. Ansorg anschließend als zusätzliche Neuerung: Ab sofort erhält man den Mitgliedsausweis digital und kann ihn in das Wallet des Smartphones speichern. Zudem bietet der Ausweis gleich mehrere Vorteile:

1. persönliche Stammdatenverwaltung
2. Mitgliedervorteile / Einkaufsvorteile / Versicherungen
3. Links zu Webseiten des BVOU
4. Apps des BVOU zur sofortigen Installation
5. Kontaktdaten der BVOU-Geschäftsstelle

Eine positive Entwicklung ist auch bei den vielfältigen digitalen Fortbildungsmöglichkeiten zu nennen, die durch die gemeinsame Akademie AOUC als eine Art Expedia für Weiter- und Fortbildung in O&U angeboten werden und mehrere Möglichkeiten rund um das Thema Weiter- und Fortbildung bereithält:

1. Veranstaltungsmarketing über Newsletter, Webseiten und Zeitschriften von AOUC, BVOU und Fachgesellschaften
2. Organisation von Webinaren und Seminaren für Sektionen und Gesellschaften (z. B. DGOOC, DAF, DKG, IGOST, DGORh, DIGEST)
3. NEU 2024: Seminar „Integration und Kommunikation für ausländische Ärzte“
4. NEU 2024: Relaunch Seminarreihe/Curriculum der Initiative 93
5. NEU 2024: Individueller Newsletter mit persönlichen Empfehlungen

Im Anschluss gab Dr. Ansorg einen Überblick über die Entwicklung laufender Projekte, darunter:

1. Starterpakete des BVOU – Bereits über 100 Starterpakete wurden bestellt
2. Verbandskommunikation – Fachpublikum: Verbandsmedien trugen sich 2023 erneut selbst. Die Investitionen in digitale und gedruckte Medien und in die Redaktion zahlen sich aus.
3. Orthinform Gesundheitsportal: über 250.000 Besucher monatlich, neu: OrthoCast – Der Orthinform Podcast
4. Aktion Orthofit in Grundschulen: Je 2.000 Infomappen in den Jahren 2022 und 2023 versendet und damit über 65.000 Kinder 2022 und über 75.000 Kinder 2023 erreicht.



Dr. Jörg Ansorg (BVOU-Geschäftsführer) stellt die neuen Projekte und digitale Meilensteine vor.



Neue und inspirierende Ideen für die Presse- und Öffentlichkeitsarbeit: Produktives Treffen des Presserats mit Dr. Burkhard Lembeck, Dr. Jörg Ansorg, Prof. Dr. Tobias Renkawitz und Janosch Kuno im Hotel Maison Messmer.

Berichte aus den Referaten

Die Leiter der Fachreferate des BVOU präsentierten anregende Einblicke in ihre aktuellen Arbeiten und Aktivitäten. Von Umfragen über Weiterbildung bis hin zur Kampagnenarbeit wurden spannende Entwicklungen zusammengefasst.

Honorar im KV-System

Wie setzt sich das Honorar zusammen und warum ist es in jeder KV anders? Dieser Frage gingen Dr. Anna-Katharina Doepfer und Dr. Helmut Weinhart nach. Ihr Konzept:

1. Unterteilung zwischen MGV/EGV
 1. Lokale Differenzen und unterschiedliches Abrechnungsverhalten
 2. Verschiedene HVM
2. Abrechnung nach §7 oder §18
3. Erfassungszeitraum 2019–2024: Vor Covid ohne TSVG, Covid + TSVG, post-Covid+TSVG und ohne Neupatientenregelung
4. Welche Zulassungen bestehen in jeder Landes-KV? Z. B. Sono, Schmerztherapie, Akupunktur, Manuelle
5. Ziel: Bundesweiter Datenüberblick (Scheinwerte, konservative/operative Leistungen, HVM → MGV, RLV, EGV, QZV u.v.m.)

Junges Forum: Neue Leitung ab Juli

Das Junge Forum O&U ist ein Referat des Berufsverbands für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU) und eine Sektion der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU). Ab 1. Juli leitet Richard Trauth gemeinsam mit Sarah Lif Keller und David Alexander Ullmann das Referat.

Alterstraumatologie – Umfrage zur ambulanten Traumaversorgung

Unter Leitung von Prof. Dr. Daphne Eschbach fand in den letzten Wochen eine Umfrage zur ambulanten Traumaversorgung über die BVOU-Kommunikationskanäle statt. Abgeschlossen wurde sie mit 628 Beantwortungen. Bei dieser Umfrage wurde den Fragen nachgegangen, was an Strukturvoraussetzungen nötig ist, um ambulant Alterstraumatologie zu verantworten und was an Vergütungsstruktur denkbar ist, um Anreize zu schaffen und kostendeckend zu behandeln.

Landesverbände: Qualitätszirkel sind eine Erfolgsgeschichte

Unter den Vorsitzenden der Landesverbände wurde die persönliche Begrüßung neuer Mitglieder durch den jeweiligen Landesvorsitzenden festgelegt. Auch ein persönliches Anschreiben des Präsidenten wird bei der Begrüßung mit versendet.

Die Qualitätszirkel in den Ländern sind Erfolgsgeschichte in vielen Bezirken. Durch die Veranstaltungen wird die Präsenz des BVOU vor Ort erlebbar. Der vor Kurzem veröffentlichte QZ-Leitfaden steht allen Mandatsträgern für die Planung eigener QZ zur Verfügung.

Mit einem inspirierenden Ausblick auf die Zukunft und einem Dank an alle Teilnehmer und Organisatoren beendete Dr. Lembeck die Vorstandssitzung des BVOU im Malersaal in Baden-Baden. Die Motivation auf kommende Herausforderungen und Ziele lag nach dem mehrstündigen Meeting in der Luft – doch zunächst konnten die Teilnehmer sich auf den VSOU-Festabend „Stay&Play“ freuen.

Janosch Kuno
BVOU Pressearbeit

Neue Behandlungspauschalen – Qualität von ambulanten OP gefährdet

Mit Einführung der „Hybrid-DRG“ durch das Gesundheitsministerium sollen nun auch ambulante Operationen mit Behandlungspauschalen vergütet werden. Der Berufsverband für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU), der Berufsverband für Arthroskopie (BVASK), die Gesellschaft für Fuß- und Sprunggelenkchirurgie e.V. (GFFC) und die D-A-CH Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie (DVSE) warnen davor, dass hierdurch individuelle Medizin erschwert und die Qualität von Operationen deutlich sinken wird.

Der Kostendruck durch Pauschalvergütungen führt zu medizinisch fragwürdigen Entscheidungen und letztlich in eine Zweiklassenmedizin. Bisher werden bei ambulanten Operationen Materialien und Implantate, die bei Operationen verbraucht oder eingesetzt werden, wie z. B. Knochenplatten, Prothesen oder Anker zur Befestigung von Sehnen, von den Krankenkassen einzeln vergütet. Der Operateur trifft also ohne Kostendruck die Entscheidung für das richtige Implantat – ganz so, wie es der Patient benötigt.

In Krankenhäusern werden diese Materialien über Kostenpauschalen (DRG) finanziert. Eine aktuelle Umfrage unter Ärzten von BVOU, BVASK, GFFC und DVSE zeigt: Der Kostendruck durch solche Pauschalvergütungen, wie im jetzigen stationären DRG-System, führt zu medizinisch fragwürdigen Entscheidungen. Und genau dieses System soll nun auch für ambulante Operationen gelten!

Wissenschaftlicher Standard nicht mehr haltbar

In der Umfrage, bei der 600 Operateure antworteten, gaben 60 Prozent der Teilnehmer an, dass sie bei freier Wahl andere Entscheidungen bzgl. der Art und Menge der Materialien im Rahmen von Operationen treffen würden, als unter den aktuellen DRG-Bedingungen.

Ein Fünftel der Ärzte bestätigten sogar die Aussage, Patienten unter DRG-Bedingungen nicht gemäß dem wissenschaftlichen Standard behandeln zu können. Knapp ein Drittel der Befragten sehen sich aufgrund des Kostendruckes in Zusammenhang mit Implantaten und anderen medizinischen Materialien gezwungen, gewisse Eingriffe auf zwei Operationen aufzuteilen, obwohl aus medizinischer Sicht der gesamte Eingriff auch in einer einzigen OP durchgeführt werden könnte.

Über 80 Prozent der Operateure sind der Meinung, dass Patienten medizinisch besser versorgt werden könnten, wenn Implantate und andere medizinische Materialien im Rahmen von Operationen nach Verbrauch erstattet würden – so wie es bisher bei ambulanten Operationen der Fall war.

Viele Befragte nutzten die Gelegenheit, ihre Sorgen per Freitext zu beschreiben: „schlechtere Patientenversorgung“, „Billig-Implantate“, „Ende der Operationen im ambulanten Sektor“, „Gewisse Leistungen biete ich nicht mehr an“, „OPs werden nicht mehr stattfinden“, „schlechtere Versorgungsqualität“.



Umfrage: Ein Fünftel der Ärzte bestätigten sogar die Aussage, Patienten unter DRG-Bedingungen nicht gemäß dem wissenschaftlichen Standard behandeln zu können.

Eigentlich kommt Gesundheitsminister Lauterbach zu dem gleichen Schluss wie die Experten aus Orthopädie und Unfallchirurgie. Auch er beklagt öffentlich die Überökonomisierung und die Fehlanreize, die durch das DRG-System eingeführt wurden. Mit Einführung der ambulanten Fallpauschalen wiederholt er nun aber den Fehler ein zweites Mal.

Der Minister beklagt auch seit Jahren eine bestehende oder drohende Zweiklassenmedizin. Mit Einführung der Hybrid-DRG wird diese bei ambulanten Operationen jedoch erst geschaffen! Medizinisch wichtige Entscheidungen sollen bei gesetzlich Versicherten nun unter Kostendruck getroffen werden. Preisdumping und Qualitätsverlust sind vorprogrammiert.

Die Vorsitzenden des BVOU und BVASK, Dr. Burkhard Lembeck und Priv.-Doz. Dr. Ralf Müller-Rath leiten aus dieser Umfrage eine eindeutige Forderung an den Gesundheitsminister ab: Spezielle Materialien und Implantate müssen weiterhin durch die Krankenkassen separat und nach dem realen Verbrauch erstattet werden. Nur so können wir die Patienten passend zum Bild der Erkrankung und Verletzung behandeln.

Pressemitteilung BVOU, BVASK und GFFC vom 21. Februar 2024

Broschüre jetzt bestellen!

per E-Mail unter
service@bvou.net

telefonisch 030 797 444 53

oder auf

orthinform.de/login



Der BVOU gibt mit den beiden überarbeiteten Informationsbroschüren „Die Verordnung orthopädischer Einlagen für Konfektionsschuhe – Neuauflage der Verordnungsbroschüre zur PG 08“ und „Die Verordnung orthopädischer Schuhe und Innenschuhe – Neuauflage der Verordnungsbroschüre zur PG 31“ allen Kolleginnen und Kollegen eine wichtige Hilfe für den Alltag an die Hand.

Verschiedene orthopädische Einlagen, Schuhe und Innenschuhe, deren Besonderheiten und Indikationen sowie die korrekte Verordnung werden systematisch dargestellt.

5,00 € pro Exemplar

Ab 10 Stück 4,00 € pro Exemplar

Kosten inkl. MwSt., zzgl. Porto/Versand, zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Rechnungslegung.

Aktuelle Situation der konservativen Orthopädie: Was sich ändern müsste

Das Dilemma in der Orthopädie hat System und ist hausgemacht! Die geschichtliche Entwicklung zeigt die wechselvolle Beziehung zwischen Orthopäden und Chirurgen. Die Orthopädie war in Deutschland vorübergehend eine eigenständige medizinische Fachdisziplin. 2004 hat sie ihre Eigenständigkeit mit der „Reform“ verloren und ist seitdem wieder ein Anhängsel der Chirurgie. Wie konnte es dazu kommen?

Die Orthopäden haben ihre Chance nicht genutzt, sich fachlich von den Chirurgen abzusetzen und sich zumindest im konservativen Bereich als medizinisch unverzichtbare Disziplin mit eigenem Charakter und fachlich-spezifischen Inhalten zu etablieren. Hatte sie überhaupt eine echte Chance dazu? Die Antwort lautet: Nein. Die Gründe liegen in einer unzureichenden Qualifizierung konservativ ambulant tätiger Orthopäden. Die Ergebnisse von (unfall-)chirurgischen und operativen Eingriffen am Bewegungsapparat haben in Deutschland eine hohe Qualität und sorgen überwiegend für zufriedene Patienten. Daran ist nichts auszusetzen.

Ganz anders sieht es in der ambulanten Versorgung und konservativen Behandlung aus. Patienten mit Schmerzen am Bewegungsapparat sind mit den Leistungen ihrer Orthopäden oft unzufrieden, weil zwar viel an ihren Symptomen herumgedoktert wird, es aber an einer kausalen Therapie mangelt und es zu keiner wesentlichen oder dauerhaften Beschwerdelinderung kommt. Der wichtigste Grund für diese Misere in unserem hoch entwickelten Land ist die nicht ausreichende Kompetenz der konservativ behandelnden Fachärzte für Orthopädie. Ein Orthopäde ist so gut, wie die Inhalte der Weiterbildung. Was die Weiterbildungsordnung nicht vorsieht, kann keinem orthopädischen Facharzt als Versäumnis angerechnet werden.

„Patienten mit Schmerzen am Bewegungsapparat sind mit den Leistungen ihrer Orthopäden oft unzufrieden, weil zwar viel an ihren Symptomen herumgedoktert wird, es aber an einer kausalen Therapie mangelt und es zu keiner wesentlichen oder dauerhaften Beschwerdelinderung kommt.“

Dr. Jürgen Kosel

Wichtige Zusatzbezeichnungen

Die Kollegen, die die Unzulänglichkeit der Ausbildung zum Facharzt erkennen, qualifizieren sich durch Fort- und Weiterbildungen und erwerben Zusatzbezeichnungen. Die Top 3 bei Orthopäden sind Chirotherapie/Manuelle Medizin, Sportmedizin und Akupunktur. Laut Statistik der Bundesärztekammer gab es Ende 2018 in Deutschland 16.128 berufstätige Orthopäden. Rund 6.800 waren als Mitglieder im Berufsverband für Orthopädie und Unfallchirurgie e. V. (BVOU) organisiert, mit 42,2% deutlich weniger als die Hälfte.

Davon haben nach Auskunft des BVOU 3.704 Mitglieder freiwillige Angaben zu Zusatzbezeichnungen gemacht: Demnach waren 1.945 Orthopäden auch Chirotherapeuten (52,5%),

1.338 Sportmediziner (36,1%) und 1.262 führten die Zusatzbezeichnung „Akupunktur“ (34,1%). Rechnet man diese Zahlen am Beispiel der Chirotherapie hoch, haben sich etwa 30–50% der Orthopäden in dieser Weiterbildung qualifiziert. Gemessen an der Gesamtzahl aller berufstätigen Ärzte (392.402) und einer Quote von 4,58% (17.989) besitzen damit Ende 2018 zwar fast zehnmal so viele Orthopäden die Zusatzbezeichnung „Chirotherapie“, ihre absolute Zahl im niedergelassenen ambulanten Bereich ist für eine adäquate konservative Versorgung der Patienten trotzdem zu gering.

Ganzheitlich funktionell denken

Da die meisten Beschwerden, mit denen Patienten zum Orthopäden gehen, funktioneller Art sind, sollten die Kollegen in der Lage sein, ganzheitlich funktionell zu denken, zu analysieren und zu behandeln. Dies ist auf Basis der Chirotherapie-Kenntnisse möglich. Nur so verschwindet der Mythos des „nicht spezifischen Rückenschmerzes“, den es eigentlich nicht gibt, mit dem aber die bisherige Unzulänglichkeit in der Patientenversorgung aufgedeckt werden kann.

Patienten müssten von einem Facharzt für Orthopädie erwarten können, dass er die chirotherapeutische Diagnostik und Behandlung beherrscht. Zum erfolgreichen Abschluss der Facharztprüfung müssten diese Kenntnisse und Fähigkeiten vollständig nachgewiesen werden. Dafür ist eine entsprechende Änderung der Weiterbildungsordnung notwendig. Gleichzeitig muss den niedergelassenen Kollegen in ihren Praxen aber auch honorartechnisch die Möglichkeit gegeben werden, chirotherapeutische Behandlungen anzuwenden, d. h. sie müssen

im GKV-Bereich für den Zeitaufwand entsprechend vergütet werden. Das ist im PKV-Bereich unproblematisch, da jede Leistung mit einer eigenen GOÄ-Ziffer abgerechnet wird. Das dafür benötigte Honorar steht im GKV-Bereich aus Einsparungen zur Verfügung, die sich aufgrund von weniger Röntgen-, CT- und MRT-Untersuchungen ergeben, da die manuelle diagnostische Fähigkeit des chirotherapeutisch ausgebildeten Orthopäden viele bildgebende Untersuchungen überflüssig macht.

Faszien und Osteopathie

In den letzten Jahren beschäftigen sich Forscher intensiv mit der Bedeutung der Faszien im menschlichen Körper. Störungen wie Verklebungen und Verspannungen führen zu funktionel-

len Einschränkungen und wirken sich immer auf den gesamten Menschen aus. Konservativ tätige Orthopäden sollten zumindest die Grundlagen der Osteopathie, die sich schwerpunktmäßig mit den Faszien beschäftigt, kennen und anwenden können. Diese ganzheitliche Therapieform ist eine sinnvolle Ergänzung zu chirotherapeutischen Verfahren.

Erkenntnisse des Autors, die durch den fachlichen Austausch mit Kollegen bestätigt wurden, haben ergeben, dass gut 20 verschiedene Untersuchungs- und Therapiegriffe aus der Kombination von Chirotherapie und Osteopathie ausreichen, um etwa 80% aller sog. „unspezifischen Beschwerden“ am Bewegungsapparat zu erkennen und innerhalb einer Therapiesitzung effektiv zu behandeln.

Das Fehlen der vollständigen Kenntnisse der Chirotherapie und zumindest der Grundkenntnisse der Osteopathie in den Weiterbildungsordnungen für orthopädische Fachärzte hat dazu geführt, dass eine Weiterentwicklung in der medizinischen Versorgung verschlafen wurde und insbesondere Heilpraktiker und Physiotherapeuten fachlich mit Therapieangeboten der Chirotherapie und der Osteopathie eine Lücke füllen, die die Orthopädie bisher nicht zu schließen vermochte. Da helfen kein Jammern und kein Klagen gegen Bestrebungen nach formaler Anerkennung der entsprechend fachlich qualifizierten Physiotherapeuten und Osteopathen, sondern nur, selbst die Initiative zu ergreifen. Es steht jedem Orthopäden frei, sich fachlich weiter zu qualifizieren und sein Leistungsangebot zu erweitern. Patienten fragen nach diesen Therapieformen und sind auch bereit, entsprechende Angebote von Orthopäden privat zu bezahlen (IGeL). Obwohl der Zug bereits Fahrt aufgenommen hat, ist es noch nicht zu spät, diese Patienten in orthopädischen Praxen zu versorgen. Dafür müssen die Inhalte der Weiterbildungsordnungen schnellstmöglich überarbeitet und ergänzt werden. Aktuell fördern sie die Qualifikationen operativ tätiger Orthopäden.

Fachliche Differenzierung und Spezialisierung

Um den neuen fachlichen Entwicklungen Rechnung zu tragen, sollte die konservative Orthopädie von der operativen Orthopädie und Unfallchirurgie auch für die ambulante und zeitgemäße Patientenversorgung abgegrenzt und gefördert werden. Folgende Konstruktion könnte eine Lösung des Facharzt dilemmas sein: Der operativ tätige Orthopäde bleibt weiterhin der *Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie*. Für die konservative Behandlung orthopädischer Krankheitsbilder wird ein neuer *Facharzt für konservative Orthopädie* ausgebildet, der in der Lage ist, sowohl ambulant als auch unter stationären Bedingungen die Patienten ganzheitlich zu untersuchen und zu behandeln. Dazu werden ihm zusätzlich zu den Bereichen Chirotherapie und Osteopathie u.a. Kenntnisse in der Ultraschall diagnostik (mindestens 400 Untersuchungen), in der speziellen Schmerztherapie, in Injektionen und therapeutischer Lokalanästhesie, in Bewegungstherapie und den Grundlagen der Ernährungsmedizin vermittelt. Erst dadurch bekämen die Patienten wieder einen originären, rein orthopädischen Facharzt als Ansprechpartner. Eine solche Ausbildung der Kollegen würde fünf Jahre dauern. Eine Verbesserung der konservativen Patientenversorgung muss aber sofort erfolgen. In der Zwischenzeit könnte den niedergelassenen Orthopäden durch fachliche Fortbildungs-Programme geholfen werden.

Orthopädische Vorsorgeuntersuchungen

Das Auftreten schwerwiegender Erkrankungen mit langfristig hohen Behandlungskosten kann durch mehr Vorsorgeuntersuchungen des Bewegungsapparates verringert werden. Nur durch die Reduzierung und im Idealfall Vermeidung von Rückenschmerzen könnten in Deutschland viele Milliarden Euro eingespart und das Budget im Gesundheitswesen entlastet werden. Dafür muss besonders im Entwicklungsalter eine regelmäßige Überprüfung des muskulo-skeletalen Systems im Sinne einer Vorsorgeuntersuchung erfolgen. Neben zusätzlichen Schulungen von Kinderärzten werden folgende Zeitpunkte für Untersuchungen durch Orthopäden vorgeschlagen:

- Kinder vor der Einschulung
- Jugendliche zu Beginn der Pubertät
- junge Erwachsene vor Ende des Skelettwachstums

Damit können viele Störungen frühzeitig erkannt und oft kausal behandelt werden, so dass sie sich nicht zu Dauerschäden mit immensen Folgekosten entwickeln.

Facharzt für konservative Orthopädie

Die wenigen Kollegen, die bereits jetzt ihren Patienten Chirotherapie und Osteopathie in ihrem Leistungsspektrum anbieten, geben diese Untersuchungs- und Behandlungsverfahren in der Regel als PKV- und Selbstzahler-Leistungen bzw. IGeL-Angebote ab.

Mit einem neuen *Facharzt für konservative Orthopädie* sollten sie allen Patienten im Bereich der gesetzlichen Krankenversicherung zugutekommen.

Außerdem sollten sich Orthopäden untereinander fachlich besser austauschen. Das könnte über eine gemeinsame Plattformform z. B. im Rahmen des Berufsverbandes BVOU geschehen. Es sollte auch darüber nachgedacht werden, ob Orthopäden mit gleichen oder ähnlichen Qualifikationen gemeinsame Behandlungskonzepte entwickeln, um die aktuelle Patientenversorgung durch Synergien zu optimieren. Ich bin gerne bereit, beim Gedankenaustausch über derartige Projekte mitzuwirken und beratend zur Verfügung zu stehen.



Der Beitrag entstammt aus dem Buch „Orthopädie verstehen!“ von Dr. Jürgen Kosel. Dr. Kosel hat die in diesem Buch veröffentlichten Erkenntnisse, besonders auf dem Fachgebiet der konservativen Orthopädie, aus eigener Erfahrung und durch zahllose, intensive Gespräche mit seinen Patienten gewonnen. Dieses Buch bietet dem Leser nicht nur verständliche Informationen, die sich anhand des umfangreichen Stichwortverzeichnisses schnell finden lassen, sondern regt auch zur Überprüfung des eigenen körperlichen Status an und hilft mit effektiven Übungen in Akutsituationen.

Selektivvertrag in Hessen: Die konservative Therapie der Cox- und Gonarthrose aufwerten

Der neue Selektivvertrag AOK Priomed Orthopädie legt den Fokus auf die zusätzliche Beratung der Patienten, insbesondere über intensiviertere konservative Behandlungsmöglichkeiten bei Gon- und Coxarthrose. Dr. Gerd Rauch, BVOU-Landesvorsitzender in Hessen stellt den Vertrag vor und erklärt, warum sich die Teilnahme lohnt.

An wen richtet sich aus Ihrer Sicht der Vertrag AOK Priomed Orthopädie?

Dr. Gerd Rauch: Der Selektivvertrag AOK Priomed Orthopädie richtet sich an alle Orthopäden und Unfallchirurgen, die eine Vertragsarztszulassung bei der KV Hessen haben. Dieser Vertrag wurde zwischen der AOK Hessen und dem Berufsverband für Orthopädie und Unfallchirurgie abgeschlossen. Die Abrechnung erfolgt über GOP-Sonderziffern der KV Hessen.

Am Vertrag teilnehmen dürfen alle Vertragsärzte in Hessen. Sie müssen an einer Vertragsschulung teilnehmen, die Ende März als Webinar stattgefunden hat. Nachzügler können sich die Aufzeichnung des Webinars über die BVOU-Veranstaltungsapp O&U Events ansehen.

Weiterhin sollte zur besseren medialen Präsenz der teilnehmenden Kolleginnen und Kollegen ein aussagekräftiges und vollständig ausgefülltes Arztprofil auf Orthinform vorhanden sein. Der BVOU erstellt eine Onlinekarte aller teilnehmenden Kolleginnen und Kollegen in Hessen, die dann von der AOK an deren Patienten weitergereicht wird. So finden AOK-Patienten rasch teilnehmende Ärzte in Hessen.

Was ist das Ziel?

Dr. Rauch: Das Ziel des Selektivvertrags ist die umfassende Beratung der Patienten, die eine Cox- oder Gonarthrose haben und zunächst konservativ behandelt werden sollen. Damit soll die Compliance der Patienten für konservative Maßnahmen erhöht und ein endoprothetischer Eingriff zunächst vermieden bzw. nach hinten geschoben werden.

Berufspolitisch war es unser Ziel, mit diesem Vertrag die sprechende Medizin in Orthopädie und Unfallchirurgie aufzuwerten.

Beschreiben Sie einmal stichwortartig, wie die Umsetzung in die Praxis funktioniert. Wie gehen Sie bei der Betreuung eines Patienten mit diesem Vertrag vor?

Dr. Rauch: Der Vertrag und alle weiteren Einschreibe- und Dokumentationsformulare kann über die O&U Events App des BVOU heruntergeladen werden. Zur Einschreibung des Arztes muss das entsprechende Formular in zweifacher Form unterschrieben per Post an die AOK Hessen gesandt werden. Teilnehmende Ärzte müssen die genannten Bedingungen erfüllen.

Geeignete Patienten müssen nach Aufklärung in den Vertrag eingeschrieben werden und das entsprechende Formular an die AOK Hessen geschickt werden. In gleicher Sitzung kann die Erhebung der Anamnese sowie des Womac Arthroscore sowie die ausführliche Beratung des Patienten erfolgen.



Wesentlicher Bestandteil des Vertrages ist nun eine umfassende Beratung des Patienten über konservative Behandlungsmöglichkeiten insbesondere Verbesserung der Beweglichkeit, Arthrose und schmerzangepasster Sport bzw. respektive Bewegungsübungen, gegebenenfalls Beratung hinsichtlich einer Gewichtsreduktion.

Nach frühestens 60 Tagen, meistens wahrscheinlich in einem weiteren zweiten Quartal erfolgt eine Kontrolluntersuchung mit einer Verlaufskontrolle des Womac Arthroscoring sowie eine nochmalige Beratung. Es soll geprüft und dokumentiert werden, ob die eingeleiteten Maßnahmen umgesetzt wurden und zu einer Beschwerdelinderung geführt haben. Das Gespräch dient außerdem dazu, die Fortsetzung oder weitere zukünftige Maßnahmen festzulegen.

Welche Vorteile bieten sich für die Teilnehmer?

Dr. Rauch: Für beide Vorstellungstermine werden 55 € zusätzlich von der AOK Hessen vergütet. Die Abrechnung erfolgt sehr einfach über zwei Sonder-GOP-Ziffern der KV Hessen für die jeweiligen Beratungsgespräche und Untersuchungen. Das macht diesen Selektivvertrag wegen der geringen zusätzlichen Bürokratie besonders interessant.

Die gesamte übliche Diagnostik und Therapie wird wie bisher über den EBM abgerechnet. Die Leistungen sind durch Teilnahme am Vertrag nicht eingeschränkt.

Insgesamt ist der Vertrag sehr unbürokratisch und soll besonders eine verbesserte Beratung sowie eine angemessene Vergütung der wichtigen Gesprächsleistungen erbringen und damit die konservative Therapie der Cox- und Gonarthrose aufwerten.

Herr Dr. Rauch, Danke für das Gespräch. Das Interview führte Janosch Kuno.

Von Operation zu Operation zur anatomischen Rekonstruktion der Kreuzbandtechnik

Für seine Arbeit „Press-Fit Fixation of the Knee Ligaments“ wurde Dr. Gernot Felmet (Ärztlicher Leiter der Artico Sportklinik in Villingen-Schwenningen und stellvertr. BVOU-Bezirksvorsitzender Konstanz) mit der Stromeier-Probst-Medaille der DGU geehrt. Ein Gespräch über die wichtigsten Erkenntnisse und Innovationen dieser Methode.

Herr Dr. Felmet, herzlichen Glückwunsch zur Stromeier-Probst-Medaille! Was hat Sie dazu motiviert, sich auf das Thema der stabilen Kreuzbänder in Sport und Alltag zu spezialisieren?

Dr. Gernot Felmet: Die Versorgung von Ligamentären- und speziell Kreuzbandverletzungen war und ist eines der Top-Themen am Kniegelenk.

Die Grundlagen der Kreuzband-Chirurgie hatte ich bereits in meiner Facharztausbildung in der orthopädischen Universitätsklinik im König-Ludwig-Haus in Würzburg erlernt. Nach der Niederlassung in eigener Praxis in Villingen-Schwenningen 1990, habe ich die ambulante Kreuzbandversorgung, damals noch mit der Patellarsehne Bone-Tendon-Bone mit Titan-Interferenzschrauben, begonnen. Die Einführung der Sport-Orthopädie kam erst viele Jahre später. Über Mund-zu-Mund-Propaganda und ordentliche Versorgungsergebnisse in der operativen wie konservativen Orthopädie, haben wir uns positionieren können. Mit der Entwicklung der eigenen Operationstechnik ohne Fremdmaterial entstand natürlich die anhaltende Faszination an dieser speziellen Gelenkschirurgie.

Mit zunehmender Fallzahl und Routine entdeckten wir, dass bei genügend großen Knochenblöcken an der Patellarsehne schon alleine die Press-Fit-Verankerung in den Implantationskanälen stabil genug war. Von Operation zu Operation verfeinerten wir die Technik und bauten immer weniger Interferenzschrauben ein. Begleitend durch die hohe Zahl der Operationen konnten wir die Feinheiten der Anatomie und Funktion täglich prüfen. Dabei entdeckten wir auch einige Gedankenfehler der damaligen Kreuzbandtechnik. Natürlich waren die Grundlagen von Werner Müller in „Das Knie“ beschrieben. Der wichtigere Lehrmeister war aber das ergänzende, selbstständige Erarbeiten und Verstehen dieser Funktionalität mit neuen Fragen. Die Beobachtung, dass das vordere Kreuzband in Beugung immer etwas lax ist und erst in der zunehmenden Streckung stabil wird, prägte unsere weitere Entwicklung. Daraus entstanden schrittweise

1. die komplette Press-Fit-Verankerung ohne Fremdmaterial,
2. die Bottom-To-Top Fixation mit physiologischer Selbstspannung des Transplantates.
3. die erste Standardisierung gelang uns mit Hilfe der Firma Arthrex durch Schablonen für keilförmige Knochenblock-Entnahmen an beiden Seiten der Patellarsehne.

Später lösten die Hohlfräsen mit viel besserer Präzision diese Technik ab.



Sie sind sowohl Orthopäde, Unfallchirurg als auch Arthroskopie. Inwieweit beeinflusst diese Vielseitigkeit Ihre Herangehensweise an die Behandlung von Knieverletzungen und -erkrankungen?

Dr. Felmet: Das orthopädisch funktionserhaltende Herangehen hat mich sicherlich am meisten geprägt. Die arthroskopische Chirurgie hat uns allen tiefe Einblicke in die Funktionalität der Gelenke gegeben. Der wichtigste Teil meiner Fachweiterbildung war später aber die Chirotherapie mit Manualtherapie und Manualdiagnostik, die ein tieferes Verständnis für die Bewegungsorgane ermöglichte. Hier wäre es meines Erachtens sehr wünschenswert, wenn das verpflichtende Teil der Ausbildung für O&U wäre. Da wir alle täglich neu dazu lernen, ist es wichtig, jeden Tag besser werden zu wollen und nicht stehen zu bleiben. Das bedeutet, den „Ist-Zustand“ immer wieder neu zu hinterfragen, das Alte zu überprüfen und nach besseren Lösungen zu suchen. Das sollte schon im Studium beginnen und am Besten nie aufhören.

Ihre Monografie „Press-Fit Fixation of the Knee Ligaments“ hat viel Aufmerksamkeit in der orthopädischen Gemeinschaft erregt. Können Sie uns einige der wichtigsten Erkenntnisse oder Innovationen hervorheben, die in Ihrer Arbeit vorgestellt werden? Können Sie uns kurz erläutern, was diese Methode auszeichnet und welche Vorteile sie bietet?

Dr. Felmet: Das Besondere ist eine biologische, schonende ausschließlich fremdmaterialfreie Verankerung, rein mit Knochendübeln aus dem Implantationskanal. Diese werden mit Hohlfräsen gewonnen. Es resultiert eine anatomiegerechte flächige Rekonstruktion mit sofortiger Übungsstabilität. Die All-Press-Fit Methode ist einsetzbar für jedes denkbare Sehnen-Transplantat:



1. präzise und standardisiert,
2. biologisch, anatomisch und nachhaltig,
3. revisionsvereinfachend,
4. fehlerverzeihend und damit gutmütig,
5. preisgünstig.

Dazu kommt die selbstanspannende BTT (Bottom-To-Top) Verankerung des vorderen Kreuzbandes, die es einzigartig macht. Die Knochendübelverankerung lässt sich bei allen Bandrekonstruktionen am Kniegelenk mit einem sehr überschaubaren Instrumentarium einsetzen. Das Prinzip und die vielen Anwendungsbereiche, Pitfalls und Lösungen, werden ausführlich wie ein Kochbuch neben eigenen Untersuchungstechniken und der Komplexität der Nachbehandlung in elf Kapiteln abgehandelt.

Was mich etwas stört, ist die Unterstreichung der Monografie. Neben meinen eigenen Entwicklungen habe ich in den ersten Kapiteln alle die zitiert, und das sind sehr viele Kolleginnen und Kollegen aus dem deutschsprachigen Raum, die grundlegende Arbeiten in unserem modernen Verständnis der Biomechanik, Verletzungsmuster und Einfluss anatomischer Varianten geliefert haben. So bereichern wir uns gegenseitig. Ich war Gründungsmitglied des „AGA-Komitees Knie-Ligament“, davor des „Komitees Fremdmaterialfreier Kreuzbandersatz“. Die vielen Diskussionen mit diesen wunderbaren Kolleginnen und Kollegen und die Themenhefte, die daraus entstanden sind, haben das Buch sehr geprägt. Es ist besonders den fremdmaterialfreien Techniken gewidmet. Da wir alle voneinander lernen, setzen sich nach und nach Hybridanwendungen (teils fremdmaterialfrei, teils noch mit Implantaten) durch. Die Einführung der neuen Hybrid-DRG, Wegfall der Implantat-Kostenerstattung, scheinen das zu unterstützen.

Was mir besonders Freude bereitet hat, ist, dass eine damals junge Studentin, die lange und wiederholt bei mir hospitierte, Christina Frese, einen ganz wesentlichen Input im Kapitel Rehabilitation geleistet hat. Aus der Sicht eigener Betroffenheit hatte sie sehr kritisch eigene Erkenntnisse zu effektiven Trainingstechniken beigetragen und mit der Literatur diskutiert. In ihren Bildbeispielen ist ihr außerordentliches Engagement dokumentiert. Die vielen Diskussionen, kritische, immer wieder hinterfragende Auseinandersetzungen, zeigen, dass in der heranwachsenden Generation eine großartige Power steckt. Wir müssen sie nur freilassen!

Angenommen, es gäbe einen Patienten, der sich zwischen einer operativen und nicht-operativen Behandlung für einen Kreuzbandriss entscheiden muss. Welche Kriterien würden Sie empfehlen, um diese Entscheidung zu treffen, und in welchen Fällen würden Sie die Press-Fit Fixation als bevorzugte Option empfehlen?

Dr. Felmet: Das wann, wie, wobei bei wem, ist nach wie vor immer das Wichtigste. Verletzungsmuster, sportliche Aktivität, das Alter und die persönlichen Ambitionen spielen eine genauso große Rolle wie die Komplexität des klinischen Befundes und der Bildgebung wie Röntgen, DVT, MRI oder CT. Besonders wichtig ist mir noch immer die klinische Untersuchung und die metrische Feststellung der Instabilität wie mit dem Rolimeter oder dem von mir weiterentwickelten digitalen ARTICOmeter. Die vordere Kreuzbandruptur ist eine sehr komplexe Verletzung des Kniegelenkes. Auszuschließen sind immer das hintere Kreuzband und Kollateralschäden. Ich bin sehr sensibilisiert bei der Erfassung des ultrafemorales Ausrisses des vorderen Kreuzbandes. Während wir früher hier glaubten, konservativ eine gute Empfehlung zu geben, haben wir inzwischen von

den häufigen Fehlschlägen gelernt. Wir empfehlen eine frühe arthroskopische Versorgung innerhalb der ersten sechs Wochen. Mit der Re-Insertion des aufgefaserten Kreuzbandstumpfes in eine Knochenschuppe, eine von uns schon vor vielen Jahren beschriebene Variante der Healing-response. Die Indikation ist streng indiziert. Eine Versorgung der Begleitverletzungen ist gezielt adressierbar, ein etwaiger ACL-Ersatz ist in gleicher OP alternativ möglich und spart dem Patienten Zeit. Dann natürlich mit unserer All-Press-Fit-Methode, was sonst!

Kurz zu „unserer Healing Response Technik“: Die Nachuntersuchungen zeigten auch von anderen Autoren eine Erfolgsquote von über 90%. Für uns ist heute die „PRP analoge Therapie“ mit hoch regulierten pGelsolin mittels Goldinduktion ein sehr wichtiges Instrument. Dies setzen wir gerne auch bei Meniskushorizontalarissen und komplexen anderen Verletzungen ein. Bei jungen Kreuzbandpatienten sind wir damit ebenfalls sehr erfolgreich. Der All-Press-Fit Kreuzbandersatz bleibt dann, wenn nichts Erhaltendes mehr geht, die Nummer Eins in unserer Versorgung.

Wie unterscheidet sich Ihrer Meinung nach die Rehabilitationszeit und -methode für Press-Fit-Fixation im Vergleich zu anderen herkömmlichen Operationsmethoden für Kreuzbandrisse?

Dr. Felmet: Die Rehabilitation der All-Press-Fit bandversorgten Patienten war bei uns schon immer frühfunktionell. Die Verankerung ist sofort übungstabil. Viele behaupteten, wir wären zu aggressiv in unserer Nachbehandlung, das gehört aber inzwischen der Vergangenheit an. Zunehmend haben sich die Nachbehandlungsschemata auch unserer Vorstellung angeglichen. Die Brace-Versorgung ist ohne Begleitverletzung eher eine Erinnerung des Patienten, dass hier tatsächlich eine große Verletzung vorgelegen hat. Damit soll der zu übermäßigen frühen Überlastung vorgebeugt werden.

Für Sportler, die anfällig für Kreuzbandverletzungen sind – welches sind Ihrer Meinung nach die effektivsten präventiven Maßnahmen, die sie ergreifen sollten, um ihre Knie stabil zu halten?

Dr. Felmet: Das ist eine schwierige Frage! Wir wissen zwar viel, es wird nur zu wenig getan. Die muskulären Kompetenzen sind grundsätzlich sehr wichtig. Neben der Sprung- und Landetechnik, die wir z. B. in Testbatterien prüfen können, sind Reaktion und Schnelligkeit eine wichtige Grundlage. Aus meiner Sicht ist das „Prevent X Programm“, wie wir es von der FiFa 11 Prävention kennen, eine gute Grundlage. Ein ähnliches Präventionsprogramm, wie das im holländischen Fernsehen schon für Kinder etabliert ist, wäre für Deutschland sehr wünschenswert. Besonders die Schulung der Trainer, von der Kreisklasse bis zur Verbandsliga, ist noch immer extrem wichtig, hat aber leider noch viele Lücken. In der Rehabilitation, die gleichzeitig auch Prävention ist, achten wir in unseren Kontrollen sehr auf die Sprung-Landephase und die Aktivierung der Glutealmuskulatur, um dem Valguskollaps entgegenzuwirken. Im postoperativen Verlauf setzen wir schon lange sehr früh NEMS, muskuläre Elektrostimulation, ein. Verbreitet ist inzwischen das propriozeptive Vibrationstraining, wie TheraBand-Übungen und ähnliches. Nach unserer heutigen Kenntnis spielen auch anatomische Variable, wie der posterior Slope und die Beinachse, eine wichtige Rolle. Diese sind individuell zu prüfen.

Längere sportliche Aktivitäten wie Marathonlaufen und Extremsportarten können zu erhöhtem Verschleiß der Kreuzbänder führen. Gibt es spezielle Empfehlungen oder Techniken, die Sie für Sportler in Bezug auf die Erhaltung ihrer Kniegelenke haben?

Dr. Felmet: Extremsportarten sind der absolute Grenzbereich für jeden Athleten in seinem individuellen, biologischen und biomechanischen Konzept. Grundsätzlich gilt es, neben den sportartspezifischen Besonderheiten, immer eine gewisse Breite der muskulären Kompetenz zu erhalten. Das gilt ganz besonders für die kleinen und jungen Athleten im heranwachsenden Alter. Hier gilt Breite vor Spitze. Die bekannten so erworbenen Hüftdeformitäten sind ein warnendes Beispiel. Für Verletzungen am Kniegelenk gilt das oben beschriebene „Prevent X Programm“ und eine umfassende muskuläre Kompetenz. Knorpelschäden oder gar Gelenkinfekte sind eine erhebliche dauerhafte Einschränkung für das Kniegelenk. Neben den bekannten oralen Chondroprotektiva (wie Glukosamin, Chondroitin, MSM, Hyaluronsäure), empfehlen sich stoßabsorbierendes und dem Laufmuster angepasstes Schuhwerk. Eine sensible sportorthopädische Betreuung ist begleitend notwendig. Hierbei sind auch die individuellen anatomischen Besonderheiten und Gefährdungsmuster abzuarbeiten und zu berücksichtigen.

Welchen Rat würden Sie Sportlern geben, um Verletzungen der Kreuzbänder vorzubeugen und die langfristige Stabilität ihrer Knie zu erhalten?

Dr. Felmet: Das „Prevent X Programm“ ist aus meiner Sicht eine der wichtigsten Präventionsmaßnahmen. Dazu gehört ganz besonders die Glutealmuskulatur und das Training zur Außenrotation des Beines. Ein umfassendes Fitnessprogramm zum Erhalt der muskulären Kompetenzen ist ein wichtiger Grundstock für jegliche sportliche Ambitionen, aber auch für jegliche alltägliche Herausforderung. Allein das Treppabgehen kann schon sehr gefährlich sein.

**Vielen Dank für das Gespräch, Herr Dr. Felmet.
Das Interview führte Janosch Kuno**



Einladung zur ordentlichen BVOU-Mitglieder-Versammlung 2024

25. Oktober 2024
11:45–13:15 Uhr

Berlin, DKOU-Gelände Messe Süd, Großer Saal

TOP 1	Begrüßung und Feststellung der Ordnungsmäßigkeit der Ladung zur Mitgliederversammlung
TOP 2	Beschluss der Tagesordnung
TOP 3	Ehrungen
TOP 4	Bericht des Präsidenten und der Mitglieder des geschäftsführenden Vorstandes
TOP 5	Bericht des Schatzmeisters
TOP 6	Bericht Kassenprüfer
TOP 7	Entlastung Kassenprüfer/ Wahl Kassenprüfer
TOP 8	Beschluss über die Entlastung des Vorstandes
TOP 9	Anträge

Gemäß Satzung des BVOU laden der Präsident, Dr. Burkhard Lembeck, und der geschäftsführende Vorstand des BVOU zur Mitgliederversammlung 2024 ein.

Die Mitgliederversammlung findet am Freitag, den 25. Oktober 2024, 11:45–13:15 Uhr Großer Saal, DKOU-Gelände Messe Süd, Berlin, statt.

Der Zutritt ist nur Mitgliedern vorbehalten. Gemäß Satzung ist die Mitgliederversammlung unabhängig von der Zahl der erschienenen Mitglieder beschlussfähig.

Weitere Informationen und Details erhalten Sie per BVOU-Newsletter und unter www.bvou.net/mv2024.

Der BVOU nimmt Abschied von Dr. Georg Holfelder

Der BVOU nimmt Abschied von seinem langjährigen Vorsitzenden, Ehrenmitglied und Mitglied des Ehrenrats, Dr. med. Georg Holfelder, der am 16. März 2024 in seinem 95. Lebensjahr im Kreis seiner Familie in Frankfurt/Main verstorben ist.

Georg Holfelder war einer der engagiertesten Vorsitzenden des Berufsverbands und Vertreter der Orthopädie, der ärztlichen Freiberuflichkeit und Therapiefreiheit in Klinik und Praxis.

Ein besonderes Anliegen war ihm die ärztliche Fortbildung mit besonderer Ausrichtung auf die orthopädische Praxis unter besonderer Berücksichtigung der nicht universitären orthopädischen Klinik.

Geboren in Frankfurt am Main hat Georg Holfelder dort mit kurzem Intermezzo in Posen das Lessinggymnasium besucht und 1949 das Abitur abgelegt. Es folgte das Studium der Physik und Medizin an der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität in Frankfurt, welches er 1956 mit dem medizinischen Staatsexamen abgeschlossen hat und anschließender Promotion im gleichen Jahr.

Die ärztliche Weiterbildung begann 1956 an der Weserberglandklinik in Höxter/ Westfalen mit den Schwerpunkten Innere Medizin, Neurologie und Orthopädie. Nach kurzer Zeit am Spesart-Sanatorium in Bad Orb 1958, wurde die Weiterbildung 1959 in der Chirurgischen Klinik des Städtischen Krankenhauses Ost in Lübeck fortgesetzt und ab 1960 an der Orthopädischen Universitätsklinik Heidelberg bei Professor Lindemann, wo Georg Holfelder seine orthopädische Weiterbildung beendete und 1963 seine Anerkennung als Facharzt für Orthopädie erhalten hat. Als fachgebundene Zusatzbezeichnungen folgten 1978 die „Physikalische Therapie“, 1979 die „Chirotherapie“ und die „Teilgebietsbezeichnung Rheumatologie“ 1981.

Niedergelassen war Georg Holfelder mit D-Arzt-Zulassung seit 1965 in Frankfurt am Main.

Mitglied des BVO war Georg Holfelder seit 1965. Ein besonderes Augenmerk galt der ärztlichen Fortbildung. Dem entsprechend hat er als Vorsitzender des BVO die jährlich wiederkehrenden Fortbildungstagungen unseres Verbandes als Qualitätselement der ärztlichen Tätigkeit organisiert und die 1969 ins Leben gerufene Reihe „Praktische Orthopädie“ von 1983 bis 1997 mit eigenem Kongressband neben den regelmäßig erschienenen „Informationen des Berufsverbands der Ärzte für Orthopädie“ herausgegeben.

Sein besonderer Verdienst war der alljährlich erscheinende ‚Wegweiser Orthopädie‘ mit der Auflistung aller orthopädischen Praxen und Kliniken unter besonderer Berücksichtigung des ärztlichen Personals, von Weiterbildungsermächtigung und –umfang sowie der Kennzeichnung der Verbandsmitglieder.

Die Kooperation und zunehmende Verflechtung von BVO und DGOT hat Georg Holfelder maßgeblich mitgestaltet. Als Zeichen dieser immer enger werdenden Zusammenarbeit wurde 1988 ein erster gemeinsamer Kongress in Saarbrücken unter der Präsidentschaft von Professor Fries seitens der DGOT und Dr. Finkbeiner als Leiter der 29. Fortbildungstagung des BVO abgehalten, bis endgültig ein gemeinsamer jährlicher Deutscher Orthopäden-Kongress unter der ‚Allianz Deutscher Orthopäden‘ aus BVO und DGOOC, letztmalig in Wiesbaden im Jahr 2000 stattfand. Mittlerweile kann der DKOU in Berlin durch die Fu-



sion mit der Unfallchirurgie als größter orthopädisch/unfallchirurgischer Kongress in Europa bezeichnet werden.

Verfestigt wurde die Zusammenarbeit von BVO und DGOT durch die Gründung der „Kommission Gesamtorthopädie“, dem Vorläufer der „Allianz Deutscher Orthopäden“ als gemeinsames Gremium der geschäftsführenden Vorstände von BVO und DGOT 1996.

Während seiner Zeit als Vorsitzender des Berufsverbands ab war Frankfurt Sitz der Geschäftsstelle des BVO.

Nach seiner 12jährigen Tätigkeit als 1. Vorsitzender blieb Georg Holfelder dem BVO/BVOU verbunden. Bezeichnender Weise war nach Beendigung seiner Vorstandstätigkeit im BVO in den unabhängigen ‚Orthopädischen Nachrichten‘ der nicht unschmeichelhafte Kommentar zu lesen: Der Lotse geht von Bord!

In offenen berufspolitischen Fragen stand Georg Holfelder mit seinem Wissen gern zur Verfügung, ebenso wie er sich für die orthopädischen und fachärztlichen Belange in den Gremien der Landesärzte Hessen und der Bundesärztekammer wie auch der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen über viele Jahre auch weiterhin einsetzte.

Georg Holfelder war gern gesehener und respektierter Gast auf vielen Mitglieder-versammlungen und Kongressen: BVO/BVOU, DGOOC/DGOU und VSO/VSOU.

Auch wenn der Berufspolitik und der Vertretung der orthopädischen Praxen und nichtuniversitären Kliniken das besondere Interesse galt, war Georg Holfelder der DGOOC sehr verbunden, deren Mitglied (DGOT) er seit 1961 ebenfalls war und 2001 mit der Verleihung der Ehrenmitgliedschaft geehrt wurde. Ab 1998 hat er bis zur Verlegung der Geschäftsstelle der DGOOC nach Berlin diese in der Orthopädischen Klinik Friedrichsheim in Frankfurt vorübergehend geleitet und sich dort seitdem – unterstützt von seiner Gattin mit großem Engagement bis zum 31.7.2013 der Pflege des Orthopädischen Museums angenommen.

Über die umfangreichen, fachbezogenen Aktivitäten hinaus hat sich Georg Holfelder grundsätzlich für die Vertretung fachärztliche Interessen engagiert. Er hat den BVO in der Gemeinschaft Fachärztlicher Berufsverbände (GFB) vertreten und war Ihr Präsident von 1987 bis 1999 und ist zu ihrem Ehrenpräsident ernannt worden. Durch seine Präsidentschaft hat er die deutschen Fachärzte im europäischen Facharztverband „Union Européenne des Médecines Spécialistes“ (UEMS) bzw. „European Union of Medical Specialists“ vertreten, ebenso in der Akademie der Gebietsärzte der Bundesärztekammer und als Hesse in der Hessischen Landesärztekammer, für die er als Delegierter



an vielen Deutschen Ärztetagen teilgenommen hat und von 1984 bis 2000 Mitglied des Präsidiums war. Seit 1984 bis zur Beendigung seiner vertragsärztlichen Tätigkeit war er zudem Abgeordneter der Kassenärztlichen Vereinigung Hessen. Seine Präsenz und Mitarbeit in diesen bedeutungsvollsten Gremien der ärztlichen Selbstverwaltung dürfte sich auf die Tätigkeit als Vorsitzender des Berufsverbands für die Orthopädie nur positiv ausgewirkt haben.

Sein engagiertes und unermüdliches Wirken hat Georg Holfelder nicht nur die bereits genannten und verdienten Ehrentitel

zu Teil werden lassen. Die Landesärztekammer Hessen verlieh ihm 1989 die Richard-Hammer-Medaille und 1994 die Ehrenplakette in Silber. 1995 erhielt er das Bundesverdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland, 2001 das Verdienstkreuz 1. Klasse. Georg Holfelder wurde mit zahlreichen Ehrenmitgliedschaften geehrt, wie der Gesellschaft Medizinischer Assistenzberufe für Rheumatologie 2002 wurde Ihnen mit der Verleihung der Paracelsus-Plakette die höchste Auszeichnung der Deutschen Ärzteschaft zuteil.

Als Mitglied des Geschäftsführenden Vorstands des BVO seit 1988 habe ich Georg Holfelder als engagierten Kollegen, als entschiedenen und in den ärztlichen Gremien vernetzten Influencer in berufspolitischen Belangen der Orthopädie und Fachärzteschaft kennengelernt. Dies gilt insbesondere auch der Vertretung so grundlegender und bedeutender Grundwerte unseres ärztlichen Handelns wie Freiberuflichkeit, Therapiefreiheit, berufliche Unabhängigkeit und dem Motto: ‚ambulant vor stationär‘.

Georg Holfelder war einer der großen berufspolitischen Vertreter der Orthopädie. Ihm gilt der besondere Dank des BVOU sowie von DGOOC und DGOU.

Wir werden ihn in ehrender Erinnerung behalten.

Dr. med. Siegfried Götte

Berg am Starnberger See

Präsident BVOU: 2001–2009

Mitglied Geschäftsführender Vorstand seit 1988

Ehrenmitglied

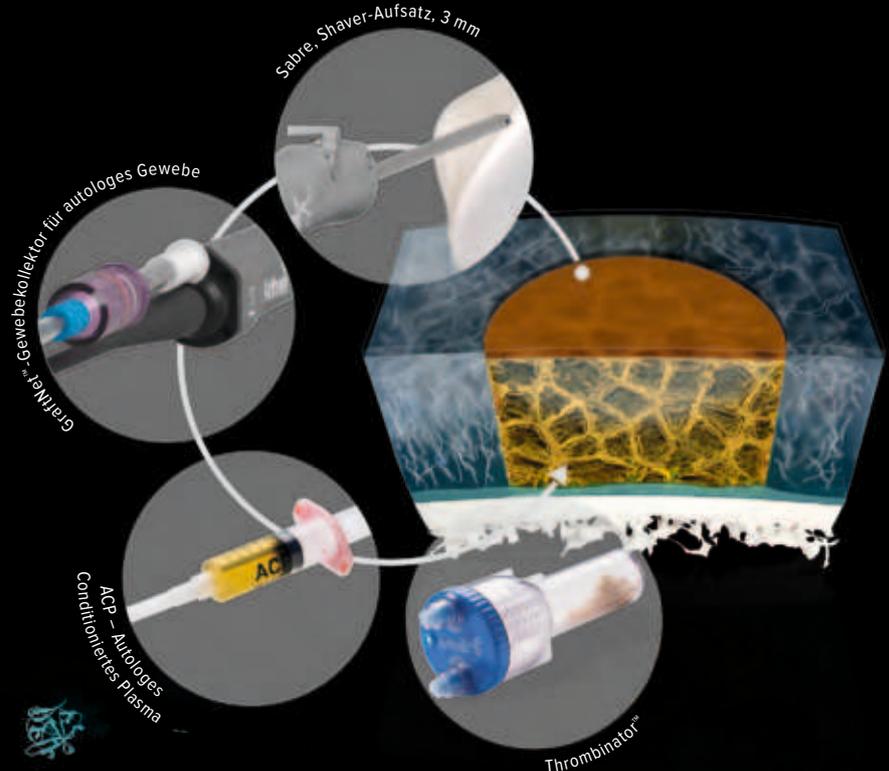
Mitglied Ehrenrat

Anzeige

AutoCart™

All Autologous Cartilage Regeneration

- Autologe Knorpelpartikel – entnommen und reimplantiert in einem Schritt
- Thrombozytenreiches Plasma – zur besseren Förderung des Einwachsverhaltens
- Autologe Thrombinlösung – zur anfänglichen Transplantatfixierung





Strukturreform im Fokus: Krankenhaus-Report 2024 erschienen

Der Krankenhaus-Report, der jährlich als Buch und als Open-Access-Publikation erscheint, greift 2024 das Schwerpunktthema „Strukturreform“ auf.

Der Krankenhausreport bietet aktuelle Daten und Analysen zur Krankenhausversorgung in Deutschland. In anschaulichen Grafiken und Tabellen werden statistische Grund- und Diagnosedaten der Krankenhäuser präsentiert, um einen umfassenden Einblick in die Situation des deutschen Gesundheitssystems zu geben.

Dank des Open-Access-Formats können Interessierte frei und uneingeschränkt auf alle Inhalte zugreifen und sich so über die aktuelle Lage der Krankenhausversorgung informieren.

Der Krankenhausreport ist eine wichtige Informationsquelle, um sich über die Qualität und Effizienz der medizinischen Versorgung in Deutschland zu informieren. Mit fundierten Daten und Analysen trägt der Krankenhausreport dazu bei, die Transparenz im Gesundheitssystem zu erhöhen und Verbesserungspotenziale aufzuzeigen.

Beitrag zur kritischen Analyse zur Umsetzung des § 115f SGB V

Die sektorengleiche Versorgung in Deutschland hat trotz langjähriger Diskussionen und Gutachten zur Erweiterung des ambulanten Operierens sowie Krankenhausreformen keine substantielle Veränderung erfahren. Dies steht im Widerspruch zu den international vergleichbaren medizinischen Möglichkeiten, verwehrt Patientinnen und Patienten eine Behandlungsqualität nach Status Quo und verstößt gegen das Wirtschaftlichkeitsgebot des SGB V. In den Jahren 2022 und 2023 hat die Thematik wieder verstärkte Aufmerksamkeit der politischen Akteure und Entscheidungsträger im Gesundheitssektor erlangt, insbesondere im Zusammenhang mit der anvisierten Umsetzung einer sektorengleichen Pauschale gemäß § 115f SGB V sowie der Ausarbeitung eines Referentenentwurfs zu jenem Anliegen. Dennoch bleibt die Frage nach den potenziellen Auswirkungen und Veränderungen, die sich aus diesen Maßnahmen ergeben könnten, weiterhin Gegenstand der Diskussion. Das im Beitrag von Prof. Dr. Silke Arnegger, Jana Hagenlocher, Ariane Herberg und Dr. Burkhard Lembeck thematisierte Wiesbadener Modell zur sektorengleichen Versorgung und Vergütung zeigt ab Seite 269 auf, wie eine umfassende Veränderung implementiert werden könnte, welche Leistungen sich initial hierfür eignen und welche konkreten Versorgungspotenziale sich daraus ergeben.

J. Kuno



Dr. Jörg Ansorg, Christian und Matthias Träger auf Mission für gesunde Kinderfüße: Bei dem diesjährigen Gewinnspiel freuten sich die Kinder der Grundschule Wolgast über den Schulbesuch der Fuß-Experten Ende April.

Mission: Die Gesundheit unserer Kinder

Immer mehr junge Menschen leiden unter Haltungseffern, häufig bedingt durch Bewegungsmangel und fehlende Vorsorgeuntersuchungen. Mit der Aktion Orthoft und den Kampagnen „Zeigt her Eure Füße“ und „Haltung zeigen“ stellt der BVOU Kinder in den Mittelpunkt und zeigt auf, wie wichtig kontinuierliche Bewegung ist.

Fokus auf die gesunde Entwicklung des Bewegungsapparats

Im April stattete Dr. Arne-Björn Jäger, Oberarzt der Abteilung für Orthopädie des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder Trier, den Erstklässlern der Grundschule Trier-Ruwer einen Besuch ab. Erklärtes Ziel: das Bewusstsein für eine gesunde Entwicklung des Bewegungsapparats der Kinder zu schärfen!

Schon im jungen Alter ist das Skelett hohen Belastungen ausgesetzt – sei es durch eine ungesunde Sitzhaltung im Unterricht oder dem Gewicht des Schulranzens.

Mit spielerischen Übungen führte Dr. Jäger die Kinder der Klassen 1a und 1b an die Themen Fuß- und Rückengesundheit sowie die Wichtigkeit von Bewegung heran.

Dabei kamen auch ein Wirbelsäulenmodell sowie kleine Bällchen, die auf dem Fußrücken oder dem Kopf balanciert werden sollten, zum Einsatz.

„Alle haben gut mitgemacht und wir hatten viel Spaß. Es ist immer toll, den natürlichen Bewegungsdrang zu fördern und das Bewusstsein für eine regelmäßige körperliche Aktivität zu schaffen“, so Dr. Jägers Fazit.



Mit Spiel und Bewegung das Bewusstsein schärfen

Unterstützer gesucht!
Mehr Informationen unter www.aktion-orthoft.de



Schon über 100 Mal bestellt: Unsere Startersets für einen perfekten Karriereeinstieg

Die Startersets des BVOU erfreuen sich wachsender Beliebtheit. Die Auslieferung des 100. Pakets gibt Gelegenheit für einen Rückblick und Ausblick.

Mit seinen Startersets ermöglicht der BVOU dem orthopädisch-unfallchirurgischen Nachwuchs sowie engagierten Weiterbildern den leichten Einstieg in die Karriere. Dabei werden Kolleginnen und Kollegen an verschiedenen Punkten ihrer beruflichen Entwicklung abgeholt und über einen langen Zeitraum begleitet.

Der BVOU bietet mit diesem Angebot eine umfassende und gut abgestimmte Begleitung zur Bewältigung kritischer Karriereschritte. Dabei fokussieren wir auf die 3 wichtigsten Herausforderungen in der der Entwicklung zu einem erfolgreich agierenden Orthopäden und Unfallchirurgen:

1. Berufseinstieg
2. Facharztprüfung
3. Niederlassung

Das mit Abstand beliebteste Produkt ist derzeit das Paket zur Vorbereitung auf die Facharztprüfung. Enthalten ist alles, was man im letzten Weiterbildungsjahr braucht, um sich für die letzte große Prüfung der ärztlichen Karriere fit zu machen und kostet nicht viel mehr als die Teilnahmegebühr zu einem Seminar zur Vorbereitung auf die Facharztprüfung.



Berufseinstieg

Der Start in die Weiterbildung zum Orthopäden und Unfallchirurgien ist vielleicht der kritischste Moment in der Karriere unserer neuen Kolleginnen und Kollegen. Oft bestehen nur begrenzte Vorstellungen über das Tätigkeitsspektrum sowie die Arbeitsbelastung von Assistenzärzten in Weiterbildung. Hinzu kommen die vielen neuen Regeln und Anforderungen, die gleichzeitige Tätigkeit in verschiedenen Teams (Station, OP und Notaufnahme). Eine besondere Herausforderung sind auch die ersten Nachtdienste, in denen man auf sich allein gestellt ist.

Hier kann und soll der Weiterbilder Verantwortung übernehmen und gemeinsam mit seinen erfahrenen Oberärzten die neuen Mitarbeiter begleiten und anleiten. Da jedoch auch die leitenden Kollegen massiv im Klinikbetrieb gebunden sind, wollen wir sie mit unserem Starterpaket unterstützen, den Berufseinstieg der jungen Kolleginnen und Kollegen zu begleiten.

Das Starterpaket enthält umfangreiche Fachliteratur in gedruckter und digitaler Form, Berufseinstiegs Tipps und Checklisten des Jungen Forums O&U, 1 Jahr Zugang zu Amboss für Ärzte und zur digitalen OP-Lehre OrthOracle und vieles mehr.

Idealerweise erwerben Klinikleiter die Starterpakete für ihre Mitarbeiter und geben ihnen damit eine wertvolle Starthilfe an die Hand. Verpackt in einem ansprechenden Paket übergeben Weiterbilder mit diesem Paket ihren neuen Mitarbeitern nicht nur ein großartiges Willkommensgeschenk, sondern eine wertvolle Investition in die persönliche Weiterbildung und kontinuierliche Weiterentwicklung ihrer neuen Mitarbeiter.

Das Berufseinstiegs paket kann für 399,00 € beim BVOU bestellt werden und hat einen Gegenwert von 1.000 €.



Facharztprüfung

Die Facharztprüfung markiert das Ende der Weiterbildung und ist der entscheidende Meilenstein für die Karriere in Orthopädie und Unfallchirurgie. Mit dem Erhalt der Facharztqualifikation dürfen unsere Kolleginnen und Kollegen selbständig arbeiten und entscheiden sich dann für eine oder mehrere Spezialisierungen.

Die Vorbereitung auf die Facharztprüfung sollte ein kontinuierlicher Prozeß sein, der das letzte Weiterbildungsjahr begleitet. In dieser Zeit sind Weiterbilder und Weiterzubildende gleichermaßen gefordert. Denn es müssen OP-Kataloge und erworbene Qualifikationen zusammengetragen, Zeugnisse geschrieben und Logbücher bestätigt werden.

Parallel bereiten sich die Weiterzubildenden auf die Facharztprüfung vor. Dabei ist es besonders wichtig, auch die Bereiche in Orthopädie und Unfallchirurgie zu beleuchten, die in der eigenen Klinik vielleicht nicht immer im Fokus stehen. Des betrifft vor allem die konservativen Inhalte in O&U, die Rehabilitation und Erkrankungen wie Rheuma und Osteoporose.

Das Starterpaket für die Facharztprüfung fokussiert auf eine optimale Vorbereitung und enthält neben der kontinuierlichen Prüfungssimulation das beliebte ADO-Facharztseminar, Zugriff auf umfangreiche Fachliteratur und spezielle digitale Inhalte zur strukturierten Prüfungsvorbereitung.

Das Starterpaket Facharztprüfung kann für 999,00 € beim BVOU bestellt werden und hat einen Gegenwert von 2.000 €.



Niederlassung

Die Niederlassung ist noch immer eine attraktive und realistische Karriereperspektive für Fachärztinnen und Fachärzte in Orthopädie und Unfallchirurgie. Die Entscheidung fällt nicht leicht, weil sie mit erheblichen finanziellen Risiken einhergehen kann. Eine solide Planung ist deshalb besonders wichtig.

Das Niederlassungspaket begleitet Sie auf diesem Weg mit allem, was der BVOU an Unterstützung anzubieten hat. Neben einer 2-jährigen BVOU-Mitgliedschaft sind umfangreiche Beratungsleistungen im Paket enthalten. Dabei geht es um die Praxisbewertung und juristische Beratung ebenso wie um die Auswahl der geeigneten Marketingkanäle und die Unterstützung bei einem gekonnten Onlineauftritt. Dafür gestalten wir Ihr Praxisprofil auf dem BVOU-Gesundheitsportal Orthinform professionell und packen die marktführenden Terminvereinbarungslösungen samedi und Doctolib ins Paket.

Zur Vervollkommnung Ihres Fachwissens liegt ein Jahresabo von Springer e.Med im Wert von über 400 € im Paket. Damit können Sie auf die gesamte digitale Literaturpalette des Springer Verlags für Orthopädie und Unfallchirurgie zugreifen und erhalten zusätzlich eine gedruckte Springer-Fachzeitschrift Ihrer Wahl frei Haus. Außerdem erhalten Sie Abrechnungsempfehlungen für EBM, GOÄ und UV-GOÄ.

Das Starterpaket Facharztprüfung kann für 999,00 € beim BVOU bestellt werden und hat einen Gegenwert von 2.500 €.

Weitere Informationen und Bestellung

In allen Starterpaketen ist eine 2-jährige BVOU-Mitgliedschaft enthalten. So lernen die Nutzer der Pakete auch gleich die vielfältigen weiteren Serviceleistungen des BVOU kennen und genießen automatisch den im Mitgliedsbeitrag enthaltenen Versicherungsschutz für BVOU-Mitglieder:

- Berufsrechtsschutz-Versicherung
- Praxisvertreter-Versicherung
- Gastarzt-Versicherung

Als BVOU-Mitglied kann man darüber hinaus weitere Versicherungspakete, vor allem eine Berufs-Haftpflicht-Versicherung, zu exklusiven Sonderkonditionen abschließen. Diese ist ein Muss für die Niederlassung, wird aber auch in der Klinik immer wichtiger. Denn viele Kliniken schließen aus Kostengründen Haftpflichtversicherungen mit Selbstbeteiligung ab. Diese bergen das Risiko, daß die Klinik sich den von ihr zu zahlenden Entschädigungsbetrag von den verursachenden Kolleginnen und Kollegen zurückerstatten lässt.

Das Serviceteam des BVOU freut sich auf Ihr Interesse und beantwortet gern weitere Fragen zu den Starterpaketen. Weitere Informationen zu allen Paketen mit detaillierter Inhaltsübersicht und Verfügbarkeit erhalten Sie auf unserer Webseite.

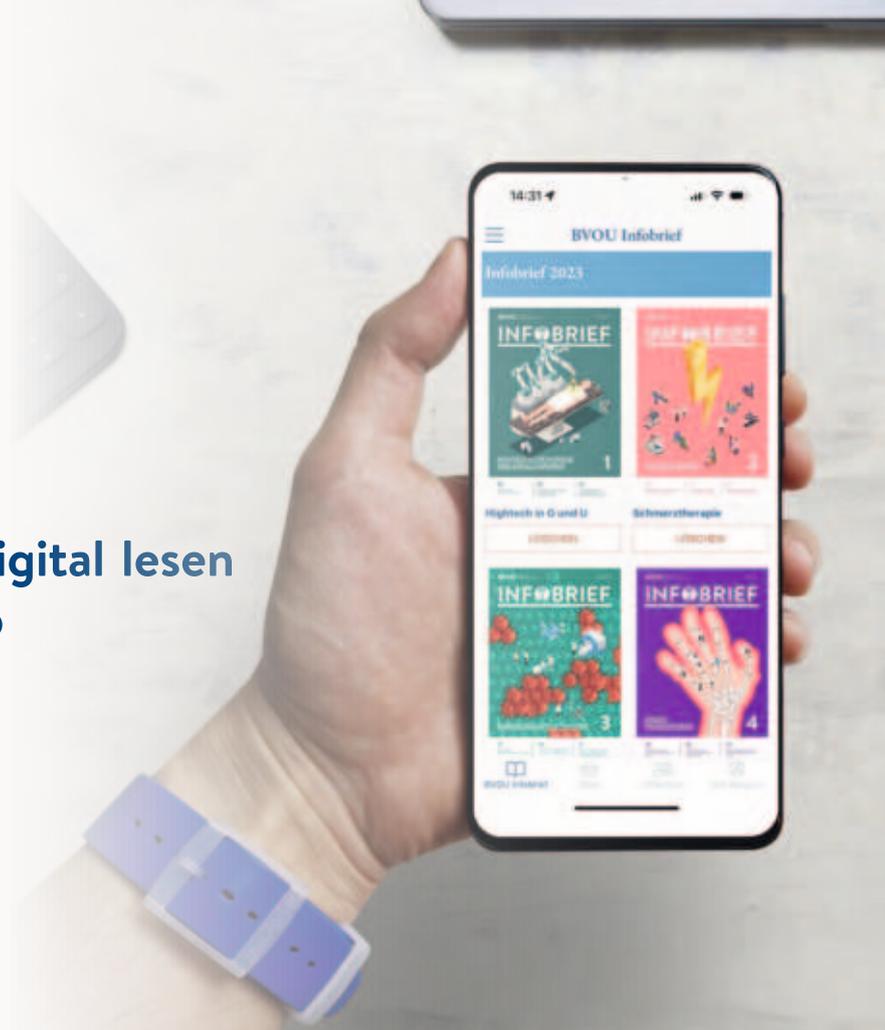
www.bvou.net/starterpakete

Dr. Jörg Ansorg

Geschäftsführer BVOU



BVOU-Printmedien jetzt digital lesen – Neue BVOU-Reader-App



Die beliebten Publikationen des BVOU können jetzt auch digital gelesen werden. Mit der neuen BVOU-Reader-App haben Sie den BVOU-Infobrief, die Booklets zu Hilfsmittelverordnungen und viele weitere Veröffentlichungen des BVOU und seiner Partner immer dabei. Auf Smartphone, Tablet und im Webbrowser.

Ab sofort haben BVOU-Mitglieder die Möglichkeit, sämtliche Ausgaben des BVOU-Infobriefs sowie viele weitere Publikationen des BVOU bequem digital zu lesen. Mit dieser Neuerung erhöht der BVOU Komfort und Zugänglichkeit und leistet einen Beitrag zum Umweltschutz.

Im Laufe der Jahre hat sich der BVOU-Infobrief zu einer äußerst wertvollen Informationsquelle für unsere Mitglieder entwickelt. Das Magazin bietet Fachartikel, Interviews, Berichte über Veranstaltungen, Updates aus unserem Berufsverband und Informationen zu den umfangreichen Serviceleistungen des BVOU.

Reader-App für Smartphones, Tablets und als WebApp

Mit unserer neuen BVOU-Reader-App können Sie nun auf den Infobrief und viele weitere Inhalte noch einfacher zugreifen – egal ob in der Klinik, in der Praxis, zu Hause oder unterwegs.

Zusätzlich haben wir eine moderne Online-Version für den Webbrowser freigeschaltet, die ebenso wie die App mit einem erweiterten Funktionsumfang sehr viel mehr Komfort bietet, als das Herunterladen und Lesen einer PDF-Version der einzelnen Publikation.

Die BVOU-Reader-App sowie die WebApp bieten zusätzliche Vorteile:

- Volltextsuche, auch über mehrere Zeitschriftenausgaben hinweg
- Drucken einzelner Artikel
- PDF-Download der kompletten Ausgabe
- Direkter Zugriff auf weiterführende Links
- Integration von Multimedia-Inhalten

In der Zukunft plant der BVOU, die digitale Version des Infobriefs mit multimedialen Inhalten wie Videos und Podcasts zu erweitern. Diese stehen dann ebenso wie ergänzende Bilder und weiterführende Dokumente exklusiv in den digitalen Versionen unserer Publikationen zur Verfügung.

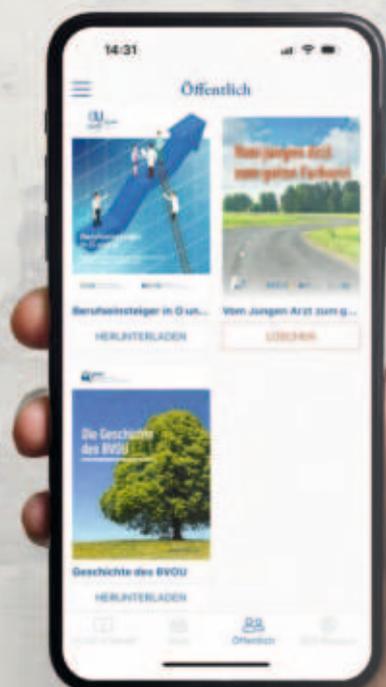
Offline-Lesemöglichkeit mit der Zeitschriften-App

Mit der BVOU-Reader-App für Apple- und Androidgeräte können Mitglieder die Ausgaben auch offline lesen. Dazu können ganze Ausgaben bequem auf das Gerät heruntergeladen werden. So haben Sie die Publikationen des BVOU auch auf Reisen oder in Funklöchern stets zur Hand.

Die App ist in vier Bereiche untergliedert:

- BVOU Infobrief
- Shop (kostenpflichtige Publikationen)
- Öffentlich
- SCS-Magazin

Der Zugang zur Online-Version des BVOU Infobriefs sowie weiterer Publikationen ist über die WebApp sowie zum BVOU-Reader steht exklusiv für BVOU-Mitglieder zur Verfügung und



erfordert die Anmeldung mit den üblichen Logindaten, die auch für die BVOU-Webseiten gelten. Der öffentliche Bereich innerhalb der App steht allen Interessierten, auch Nichtmitgliedern und medizinischen Laien zur Verfügung. Dort finden sich u.a. das Berufseinsteigerheft des Jungen Forums O&U, die Publikation „Vom Jungen Arzt zum guten Facharzt“ sowie eine Reihe von Publikationen für Patienten wie die Flyer aus Orthinform sowie ein IOF-Booklet zur Vorbeugung von Frakturen.

Umweltschutz durch Reduzierung des Papierverbrauchs

Durch die Bereitstellung der Online-Version zielt der BVOU darauf ab, den Papierverbrauch zu reduzieren. Schätzungen zufolge füllt allein der BVOU-Infobrief jährlich einen 30-Tonnen-LKW mit Papier. Durch den Umstieg auf eine papierlose Variante leistet der BVOU einen Beitrag zu Umweltschutz und Nachhaltigkeit.

Wahl zwischen Papier- und Digitalversion

Mitglieder können wählen, ob sie den Infobrief weiterhin in Papierform oder digital erhalten möchten. Loggen Sie sich dazu einfach ins BVOU.net ein und klicken Sie anschließend in Ihrem

Profil auf „Bearbeiten“. Damit gelangen Sie in die Verwaltung Ihrer Stammdaten. Dort können Sie wählen, ob Sie den BVOU Infobrief weiterhin gedruckt per Post erhalten wollen (Standardeinstellung), oder komplett auf die digitale Variante umsteigen möchten.

Die Einstellungen können jederzeit geändert oder rückgängig gemacht werden.

Natürlich können Sie auch weiterhin die gedruckte Variante beziehen und zusätzlich die BVOU-Reader-App nutzen, um auf die digitalen Inhalte zuzugreifen.

Der BVOU lädt alle Mitglieder ein, den neuen Service auszuprobieren und die Vorteile zu erleben. Gemeinsam können wir einen positiven Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten und gleichzeitig von den innovativen Möglichkeiten eines digitalen Mitgliedermagazins sowie vieler weiterer Digitalpublikationen profitieren.

Dr. Jörg Ansorg

Geschäftsführer BVOU



BVOU-Reader für Apple:
<https://link.bvou.net/all-apps-apple>



BVOU-Reader für Android:
<https://link.bvou.net/all-apps-android>



BVOU-Reader im Web:
<https://epaper.bvou.net>

Der neue Mitgliedsausweis des BVOU

Mitglieder des BVOU haben im März ihren neuen Mitgliedsausweis erhalten. Die digitale Version für Smartphones von Apple und Android ersetzt die alten Karten und bietet eine Vielzahl zusätzlicher Services.

Mit dem neuen Mitgliedsausweis für seine Mitglieder verabschiedet sich der BVOU von den bisherigen gedruckten Ausweiskarten. Das entlastet nicht nur die Umwelt, es ist vor allem für die Mitglieder sehr viel praktischer. Denn der neue Mitgliedsausweis wird im Wallet des eigenen Smartphones gespeichert. Er ist praktisch immer dabei und geht nicht verloren.

Wie der alte Ausweis hat auch die digitale Variante zunächst einmal die Funktion, den Inhaber als BVOU-Mitglied zu legitimieren. Er kann zur Eingangskontrolle auf BVOU-Veranstaltungen und Mitgliederversammlungen genutzt werden. Dazu kann auch der QR-Code gescannt werden, der die BVOU-Mitgliedsnummer repräsentiert.



Viele Services auf der Rückseite

Das wahre Potential des neuen Mitgliedsausweises entfaltet sich erst, wenn man die Karte im Wallet seines Smartphones dreht. Dazu tippt man einfach auf das Kartenmenü (die drei Punkte) und wählt „Kartendetails“.

Zunächst finden Sie hier Informationen zu Ihrer Mitgliedschaft und können durch tippen auf „Stammdaten aktualisieren“ alle beim BVOU zu Ihnen gespeicherten Daten einsehen und aktualisieren.

Sie haben außerdem direkten Zugang zu allen Mitgliedervorteilen und können beispielsweise direkt vom Smartphone aus auf die exklusiven Einkaufsvorteile und Sonderkonditionen zugreifen. Von vergünstigten Technik- und Möbelangeboten über Traumreisen und Events bis hin zu Autos gibt es für jeden etwas Neues zu entdecken.

Sie haben weiterhin Zugriff auf alle Webseiten des BVOU sowie unsere Social Media Kanäle:

- BVOU.net
- Orthinform
- Aktion Orthofit
- Fortbildungsportal edOUcate

Schließlich finden Sie auf der Rückseite Ihrer Mitgliedskarte Links zu allen BVOU-Apps in den Versionen für Apple und Android und können sie mit einem Fingertipp installieren:

- BVOU Mitglieder App
- BVOU-Reader-App
- BVOU Osteoporose App
- O&U Events App

Wir wünschen unseren Mitgliedern viel Spaß mit der neuen Mitgliedskarte und hoffen, daß Sie diesen neuen Service schätzen und nicht mehr missen wollen. Und zu Ihrem Geburtstag haben wir noch eine besondere Überraschung für Sie parat.



Gleich herunterladen!

Die neue BVOU-Mitgliedskarte können Sie direkt im Stammdatenbereich für Mitglieder erreichen und auf das eigene Smartphone herunterladen. Loggen Sie sich dazu im BVOU.net ein und navigieren Sie im Menüpunkt „Profil“ auf den Link oder Button „Profil bearbeiten“.

In einem neuen Fenster werden nun Ihre Profildaten geöffnet. Im Menü oben klicken Sie auf den Eintrag „Mitgliedsausweis“. Dort klicken Sie auf das Bild oder den Button „Mitgliedsausweis“. Nun wird Ihr Ausweis angezeigt und Sie können wählen, ob sie ihn auf einem Apple- oder Android-Gerät installieren möchten. Folgen Sie dann den weiteren Anweisungen.

Weitere Informationen

Gern steht Ihnen unser Team in der Geschäftsstelle und insbesondere Frau Ludwig in der Mitgliederverwaltung für weitere Fragen und Unterstützung zur Verfügung.

BVOU-Mitgliederverwaltung:
030/797 444 49 oder mitglieder@bvou.net

Dr. Jörg Ansorg

Geschäftsführer BVOU

Anzeige

Personalisierte Injektionstherapien

Regenerative Behandlungsmöglichkeiten zugeschnitten auf die Therapiebedürfnisse des Patienten



Arthrex
ACP®- Doppelspritze
Einfache und sichere
PRP-Herstellung



Hyalur
Stellt die natürlichen viskoelastischen Eigenschaften der Synovialflüssigkeit wieder her



Arthrex SVF
Bietet das Regenerationspotential der autologen und stromal-vaskulären Fraktion



ArthroLab™
Medizinische Weiterbildung auf höchstem Niveau mit hochmoderner Ausstattung



Matrix

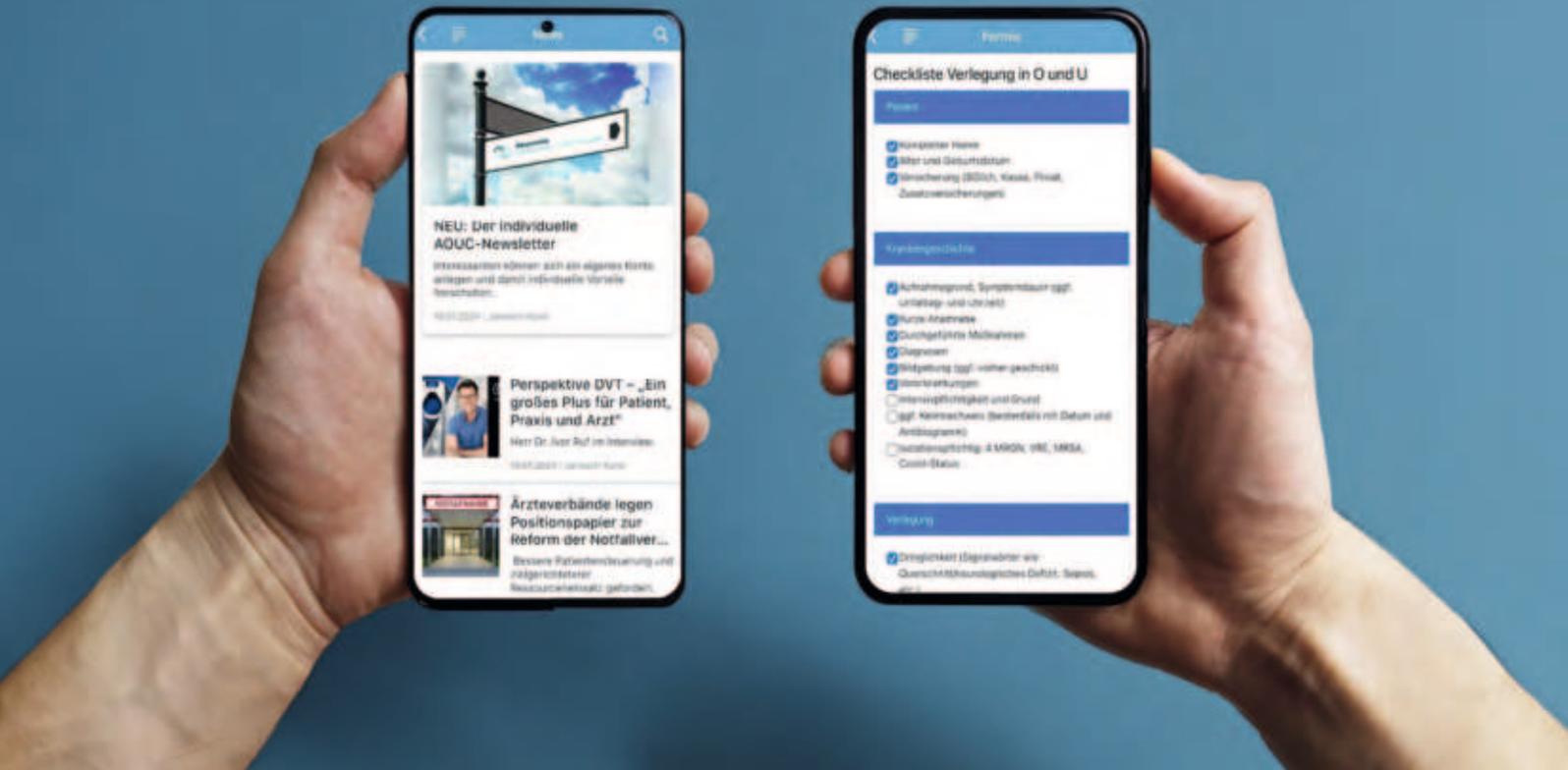


Wachstumsfaktoren



Regenerative Zellen

Checklisten des Jungen Forums O und U – jetzt auch als App verfügbar



Die Checklisten des Jungen Forums sind wertvolle Begleiter für den Berufseinstieg und die Karriereplanung. Der BVOU hat sie in seine Mitglieder App integriert und interaktiv bedienbar gemacht.

Checklisten gedruckt und zum Download

Um jungen Ärztinnen und Ärzten den Weg zur Facharztqualifikation und den Start ins Berufsleben zu erleichtern, hat das Junge Forum O und U in den letzten Jahren eine Vielzahl von Checklisten erstellt. Hier finden sich kompakt zusammengefasst die wichtigsten Informationen sowie Tipps und Tricks zu verschiedenen Aufgabenbereichen im klinischen Alltag. Die Checklisten des Jungen Forums sollen vor allem Berufseinsteiger und Ärztinnen und Ärzte in Weiterbildung bei der Organisation ihres Berufsalltags sowie bei ihrer persönlichen Karriereplanung unterstützen.

Alle Checklisten werden über die Webseiten des Jungen Forums O und U frei zum Download zur Verfügung gestellt. Einzelne Checklisten sind außerdem auch in gedruckter Form für die Kitteltasche verfügbar. Man findet die gedruckten Versionen bei Veranstaltungen des Jungen Forums, in den Berufsstarterpaketen des BVOU und am Gemeinschaftsstand von BVOU und DGOU auf den Kongressen in Baden-Baden (VSOU) und Berlin (DKOU).

CHECKLISTEN FÜR DEN BERUFSALLTAG	CHECKLISTEN FÜR DIE KARRIEREPLANUNG
✓ Stationsalltag	✓ Einarbeitung
✓ Praxisalltag	✓ Mentorenprogramme
✓ Wundversorgung	✓ Klinikwechsel
✓ Arztbrief	✓ Schwangerschaft
✓ OP-Berichte	✓ Elternzeit
✓ Verlegung von Patienten	✓ Facharztprüfung
	✓ Niederlassung
	✓ Promotionsbetreuung
	✓ Hospitation
	✓ Professionelle Nutzung von Social Media
	✓ Teilzeitmodelle

Checklisten als App auf dem Smartphone

Die gedruckten Checklisten sind wertvolle Unterstützung im Berufsalltag. In der Kitteltasche oder auf dem Schreibtisch im Dienstzimmer geraten sie jedoch schnell in Vergessenheit oder sind immer dann gerade nicht verfügbar, wenn man sie am dringendsten braucht. Und die Checklisten zur Karriereplanung müssen in der Regel über einen längeren Zeitraum, manchmal sogar über Jahre, ihren Dienst leisten.

Da das Smartphone mittlerweile zu einem integralen Bestandteil unseres privaten und beruflichen Alltags geworden ist, liegt es nahe, alle Checklisten auf dem Smartphone und Tablet zur Verfügung zu stellen. Dies ist nun über die Mitglieder-App „Mein BVOU“ des BVOU möglich.

Ab sofort befinden sich die Checklisten in den Gruppen „Ärzte in Weiterbildung“ und „O&U Youngsters“. Dort kann jede einzelne Checkliste geöffnet und bearbeitet werden. In jeder Checkliste können die Einzelpositionen abgehakt werden. Gesetzte Haken werden gespeichert, sodass eine Checkliste auch zu einem späteren Zeitpunkt weiterbearbeitet werden kann. So behalten Sie auch bei einer Langzeitcheckliste wie der zur Planung der Facharztprüfung oder zum Klinikwechsel immer den Überblick. Am Ende jeder Checkliste besteht über einen Button die Möglichkeit, die Checkliste zurückzusetzen und somit alle Haken zu löschen. Das ist besonders bei regelmäßig neu abzuarbeitenden Checklisten für den Klinikalltag praktisch.

Auf Smartphones, Tablets und als WebApp

Die Mitglieder-App des BVOU ist für Smartphones und Tablets von Apple und Android verfügbar und kann in den Appstores heruntergeladen werden. Außerdem gibt es für den Browser eine Web-App, sodass auch die Nutzung am PC möglich ist.

BVOU-Mitglieder loggen sich nach dem Download einfach mit ihren üblichen Daten in die App ein und haben Zugriff auf allgemeine Informationen, News vom BVOU sowie verschiedene Gruppen entsprechend ihrer Dienststellung und Interessengebiete. Jede Gruppe enthält einen eigenen Chatbereich. Zusätzliche Chats können individuell gestartet und wie von WhatsApp bekannt auch Gruppenchats eingerichtet werden.

Weiterführende Links



BVOU-Mitglieder App für Apple:
<https://link.bvou.net/BVOU-App-Apple>



BVOU-Mitglieder App für Android:
<https://link.bvou.net/BVOU-App-Google>



BVOU-Mitglieder App im Web:
<https://link.bvou.net/BVOU-App-Web>



Checklisten zum Download:
<https://jf-ou.de/checklisten>



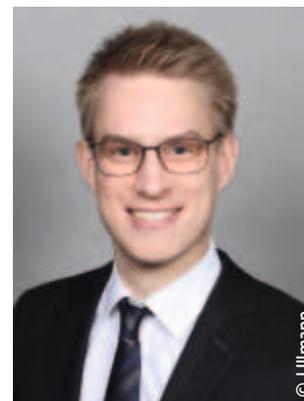
Dr. Jörg Ansorg
Geschäftsführer BVOU



Yasmin Youssef
Junges Forum O und U



Dr. Marit Herbolzheimer
Junges Forum O und U



David A. Ullmann
Junges Forum O und U



Meniskus chirurgie in Zeiten der Ambulantisierung

Heute werden viele Eingriffe, die früher nur im Rahmen von stationären Krankenhausaufenthalten durchgeführt wurden, ambulant erbracht. Zu diesen Eingriffen zählen auch Operationen am Meniskus, etwa die Meniskusnaht oder die Meniskusteilresektion. Das Credo heißt „ambulant vor stationär“. Leistungen, die ambulant erbracht werden können und im aktuellen AOP-Katalog und im EBM gelistet sind, sollen nur dann noch stationär erbracht werden können, wenn sogenannte Kontextfaktoren eine stationäre Versorgung erfordern, etwa eine Beatmungspflicht oder ein hoher Pflegegrad der Patientinnen oder Patienten. Ein entsprechender, erweiterter Vertrag zwischen dem GKV-Spitzenverband, der Deutschen Krankenhausgesellschaft und der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (AOP-Vertrag) trat zum 01.01.2023 in Kraft.¹

Allerdings wird diese Ambulantisierung nur dann gelingen – und das zeigt auch die massive Kritik an der aktuellen Reform des Bundesgesundheitsministers –, wenn die ambulanten Eingriffe in beiden Sektoren gleich vergütet werden, wenn also gleiche Leistungen die gleichen Erlöse erzielen, egal, wo und durch wen sie erbracht werden. Die sektorgleichen Hybrid-DRGs müssen zudem sachgerecht und wirtschaftlich angemessen sein, damit die Versorgung rentabel ist. Ansonsten drohen negative Konsequenzen für die Versorgungsqualität und die Sicherheit der Patientinnen und Patienten. Die Aussichten auf sachgerechte und angemessene Hybrid-DRGs für das Knie und damit auch für die ambulante Meniskus chirurgie sind jedoch alles andere als rosig.

Dabei sind frische, unfallbedingte oder degenerative Meniskusrisse häufige Diagnosen in O&U. Laut den Zahlen des Berufsverbands für Arthroscopie e. V. (BVASK), die Tobias Gensior und Sven Scheffler in einem aktuellen Beitrag der Fach-

zeitschrift „Arthroscopie“ zitieren,² wurden 2017 rund 14.000 Meniskusrisse stationär genäht, ambulant wurden circa 6.000 Meniskusrisse genäht. Auch bei den Meniskusteilresektionen dominierte 2017 die stationäre Versorgung. Die Fallzahl lag dort bei 87.000, die ambulante Fallzahl bei 78.000.

Wie ungleich die erzielten Erlöse im DRG- und EBM-System bei diesen beiden Indikationen derzeit sind, zeigen die folgenden Rechenbeispiele:

Bei einer **stationären** Leistungserbringung mündet die arthroscopische Meniskusteilresektion mit der OPS-Ziffer 5-812.5 in die DRG I24B. Berechnet man die Vergütung mit dem entsprechenden Relativgewicht und der Bundesbasisfallrate von 4.200 €, dem Pflegeentgelt sowie dem Abschlag für die Unterschreitung der unteren Grenzverweildauer bei Entlassung am Tag nach der Operation, beträgt die Gesamtvergütung für die stationäre Leistungserbringung knapp 2.051 € pro Fall.³

Die **ambulante** arthroscopische Meniskusteilresektion ist ein Eingriff der Kategorie E2 mit der Gebührenordnungsposition (GOP) 31142. Hinzu kommen der Zuschlag zum ambulanten Operieren, die Kostenpauschale für Sachkosten bei endoskopischen Gelenkeingriffen, die Narkose und die postoperative Überwachung. Inklusive der postoperativen Behandlung entweder durch den Operateur oder – auf seine Überweisung hin – durch einen anderen Nachbehandler ergibt sich ein Gesamterstattungsbetrag von 665,83 € bzw. 658,55 € pro Fall.⁴

Beim zweiten Beispiel sieht es nicht anders aus: Die **stationäre** arthroskopische Meniskusrefixation (inklusive Wurzelrefixation) hat die OPS-Ziffer 5-812.7 und führt zur DRG I18A. Beim gleichen Rechenweg wie im ersten Beispiel ergibt sich ein Gesamterstattungsbetrag von etwa 2.750 € pro Fall, inklusive der Implantatkosten.³ Der E4 Eingriff der **ambulanten** Meniskusrefixation (inklusive Wurzelrefixation) führt mit der GOP 31144 und bei analoger Berechnung und Berücksichtigung entsprechender Leistungen und Zuschläge zu einem Gesamterstattungsbetrag von 1219,64 € bzw. 1212,24 € pro Fall,⁴ die Implantatkosten werden gesondert erstattet.

Die Differenz zwischen der Vergütung im DRG- und EBM-System beträgt demnach für die Meniskusteilresektion etwa 1.380 € und für die Meniskusrefixation bis zu 1.500 € pro Fall – bei gleicher chirurgischer Leistung. Diese Diskrepanz zeigt in aller Deutlichkeit wie wichtig eine sektorengleiche Vergütung durch die zum Jahresbeginn eingeführten Hybrid-DRGs ist – und wie dringend sie auch von den Leistungserbringern erwartet wird.

Welche Rückschlüsse lassen sich aus den bereits eingeführten Hybrid-DRGs für die Meniskuschirurgie ziehen? Bisher existieren in O&U 66 OPS-Codes die in 2 Hybrid-DRGs für die Fußchirurgie münden.⁵ Die anderen bereits implementierten Hybrid-DRGs beziehen sich auf die Viszeralchirurgie, die Urologie und die Gynäkologie. Auch wenn über die Ausgestaltung der weiteren Hybrid-DRGs noch nichts Konkretes bekannt ist, so lässt sich doch aus der Ausgestaltung der bisherigen Hybrid-DRGs schließen, dass der Erlös bei rund 60% der Hauptabteilungs-DRGs (ohne Pflegeentgelt) liegen wird. Wenn das auch bei der Meniskuschirurgie der Fall sein wird – wovon auszugehen ist –, müsste die Gesamtvergütung für die Meniskusteilresektion über eine Hybrid-DRG bei etwa 1.300 € liegen und für die Meniskusrefixation bei etwa 1.500 €.

Beziffert man die Kosten für ein einziges der üblichen Nahtinstrumente für die Meniskusrefixation in der All-Inside-Technik mit etwa 340 €, erkennt man sogleich den grundlegenden Webfehler im aktuellen Hybrid-DRG-System, und zwar das Fehlen einer gesonderten Vergütung von Implantaten (Sachkosten). Wenn nicht umgesteuert wird und die Implantatkosten tatsächlich in den Hybrid-DRGs enthalten sein werden, wie das beim ambulanten Operieren am Fuß bereits der Fall ist, werden die Erlöse aus den Hybrid-DRGs für komplexe Eingriffe am Meniskus hinter den Erlösen aus der aktuellen EBM-Vergütung zurückbleiben. Damit wären alle komplexen und materialintensiven Eingriffe (nicht nur) am Meniskus ein Draufzahlgeschäft – keine guten Aussichten für alle Beteiligten.

Bei den vorgestellten Rechenbeispielen ist zu berücksichtigen, dass sich die Fallzahlen zur Meniskuschirurgie des BVASK auf das Jahr 2017 beziehen und es nicht klar ist, ob es sich bei den Prozeduren 5-812.5 und 5-812.7 im stationären Kontext um Haupt- oder Nebenprozeduren gehandelt hat. Unter der Annahme, dass 2024 bereits ein Teil dieser Operationen ambulantisiert worden sein werden, kann es außerdem sein, dass zumindest die OPS 5-812.5 nicht in eine Hybrid-DRG überführt werden wird, da hier kein Ambulantisierungsdruck mehr besteht.

Unabhängig von der Vergütungssituation stellt sich zudem eine weitere, wichtige Frage: Durch wen, wo und mit welcher Infrastruktur soll die große Anzahl an ambulanten Meniskuseingriffen erbracht werden, die durch die Ausgliederung aus dem stationären Sektor zu erwarten ist? Haben doch Viele Kliniken noch keine ambulanten Versorgungsstrukturen aufgebaut. Auf diese Frage gibt es bislang keine Antwort aus dem Bundesgesundheitsministerium.

Zunehmende Probleme existieren auch bei der Weiterbildung, die in unserem Fach größtenteils in der Hand der Kliniken liegt. Bereits jetzt können viele Weiterbildungsinhalte aus O&U nicht mehr im stationären Sektor vermittelt werden. Durch die Ambulantisierung insbesondere der gelenkchirurgischen und arthroskopischen Eingriffe, so auch der Meniskuschirurgie, wird diese Situation noch verschärft. Man kann es auch so ausdrücken: Dort wo weitergebildet wird, werden die Leistungen immer weniger erbracht, dort wo die Leistungen zunehmend mehr erbracht werden, wird nicht genug weitergebildet. Es erwartet uns eine Versorgungslücke, wenn wir hier nicht rasch gegensteuern.

Die politisch forcierte Ambulantisierung und die neue, nicht ausgereifte Abrechnungssystematik der Hybrid-DRGs stellt das Gesundheitssystem und insbesondere die Leistungserbringer vor große Herausforderungen. Ohne entsprechende Infrastruktur und personelle Ausstattung werden diese Herausforderungen nicht zu bewältigen sein. Vor allem wenn die Systematik dazu führt, dass komplexere Eingriffe mit höherem Implantatbedarf zukünftig geringer vergütet werden als bisher im EBM-System. Darüber hinaus ist die ärztliche Selbstverwaltung in besonderem Maße gefordert, die Weiterbildung in O&U den aktuellen Bedingungen anzupassen und zukunftsfähig zu machen, liegt sie doch in unserer eigenen Hand!



Dr. med. Tobias Vogel

Quellenverzeichnis:

1. https://www.kbv.de/html/1150_61615.php
2. Gensior TJ und Scheffler S. Ambulante rekonstruktive Kniegelenkchirurgie – wie weit kann man gehen? Rahmenbedingungen, medizinische und wirtschaftliche Aspekte. Arthroscopie 2024. 37: 11-18.
3. <https://www.drg-research-group.de>
4. <https://www.kbv.de/html/online-ebm.php>
5. BGBl. 2023 I Nr. 380 vom 21.12.2023

BVOU-Initiative: Vergütung der Gutachten im Auftrag der Deutschen Rentenversicherung

Die derzeitige Vergütungsstruktur wird von den in der Begutachtung tätigen Kolleginnen und Kollegen als in jeglicher Hinsicht unangemessen angesehen. Dies gilt zum einen in Bezug auf die Vergütung der ärztlichen Leistungen für das freie Gutachten an sich, dann aber auch für die seit über 10 Jahren nicht angepassten Schreibgebühren.

Der BVOU unter Initiative von Dr. med. Stefan Middeldorf (Chefarzt der Orthopädischen Klinik, Schön Klinik Bad Staffelstein) regt an, in eine Überarbeitung der Vergütung einzutreten. Der BVOU möchte einen Verhandlungsprozess anstoßen. Maßgeblich innerhalb unseres Vorstandes wird auch Dr. Tobias Riedel, selbst gutachterlich tätig für verschiedene Deutsche Rentenversicherungen, Ansprechpartner sein.

Herr Dr. Middeldorf, was ist der Anlass, sich an die DRV zu wenden?

Dr. med. Stefan Middeldorf: In den vergangenen Monaten sind wir vermehrt von Mitgliedern des Berufsverbandes, die gutachterlich tätig sind, auf die als unangemessen und wenig wertschätzende Vergütung angesehen der Vergütung der sozialmedizinischen Gutachten, die im Auftrag der Deutschen Rentenversicherung erstellt werden, angesprochen worden. Grund hier war auch die allgemeine Teuerung, die sich natürlich auch auf die Erstellung von Gutachten und die dafür bestehenden Voraussetzungen niederschlägt. Die angebotenen Vergütungsanpassungen wurden in diesem Zusammenhang als in höchsten Maße unangemessen empfunden. Dabei ist diese Problematik bereits längerfristig bekannt, auch von Seiten der Deutschen Rentenversicherung, sowohl Bund, als auch Regional, erhielten wir den klaren Hinweis, dass es zunehmend schwieriger sei, geeignete Gutachter zu finden, die unter Berücksichtigung der derzeit bestehenden finanziellen Rahmenbedingungen noch tätig werden wollen. Gleichzeitig sei in diesem Zusammenhang festzustellen, dass die Qualität der Gutachten zunehmend ab-

nehme. Das ist auch nachvollziehbar, denn für deutlich unter 300 € brutto, der Basissatz liegt bei um 228 €, lässt sich ein auch gerichtsfestes und fundiertes fachärztliche Sachverständigen-gutachten nun wirklich nicht erstellen, es sei denn als Liebhaberei oder Hobby.

Gemäß Ausführungen Bd. 21 DRV-Schriften aus dem Jahr 2018 leisten die ärztlicherseits erstellten sozialmedizinischen Gutachten im Auftrag der Deutschen Rentenversicherung (DRV) einen wichtigen Beitrag zur Erfüllung des gesetzlichen Auftrags des genannten Auftraggebers. Die erstellten Gutachten würden in diesem Zusammenhang eine wesentliche Rolle spielen bei der sorgfältigen Sammlung und fachlichen Bewertung von Informationen und Sachverhalten, auch, um die individuellen Bedürfnisse und Problemlagen der Versicherten zu erfassen, zu berücksichtigen und gleichzeitig eine Gleichbehandlung aller Versicherten zu gewährleisten.

Die Hinweise zur Begutachtung für die Ersteller, als Paper Print und im Internet einsehbar, nehmen deutlich mehr als 60 Seiten ein und unterstreichen damit nochmals die Bedeutung des beauftragten Sachverständigengutachtens.

Bei gewissenhafter Erstellung des freien ärztlichen Gutachtens wird der Umfang in der Regel nicht unter 15–20 Seiten liegen können, eher mehr.

Bei der Ausfertigung wird zum einen das freie ärztliche Gutachten erstellt, dann noch ein weiterer Gutachten-Anteil als tabellarische Ergänzung und Darstellung zu Aspekten der gestellten Diagnosen, zum qualitativen und quantitativen Leistungsvermögens, zur Wegefähigkeit, das Formular S0080-00.

Etwaig für erforderlich gehaltene und durchgeführte Diagnostik, z. B. Arthrosonografie oder Röntgenuntersuchungen, sind in der im weiteren noch zu beschreibenden Kostenkalkulation integriert, werden nicht extra vergütet.

Was möchten Sie bezwecken?

Dr. med. Stefan Middeldorf: Zunächst wollen wir mit unserer Initiative Transparenz schaffen in Bezug auf den bestehenden Arbeitsumfang und der derzeit angebotenen Vergütung. Zudem wollen wir einen Beitrag dazu leisten, dass es zum einen der Deutschen Rentenversicherung gelingt, auch in Zukunft kompetente ärztliche Gutachterin und Gutachter als Auftragnehmer gewinnen, auch ist Begutachtung für viele unserer Kolleginnen und Kollegen eine interessanter und herausfordernder Arbeitsinhalt im Rahmen des Spektrums unserer ärztlichen Tätigkeiten.

Die Vergütung der ärztlichen Leistungen für die gesetzliche Rentenversicherung werden in der Regel verhandelt zwischen der Bundesärztekammer und der Deutschen Rentenversicherung selbst. Nach unserem Kenntnisstand kam es jedoch bei den letzten Verhandlungen nicht zu einer Einigung, sodass die Tarife einseitig festgelegt wurden.

In der Anlage zum Rundschreiben vom 18.10.2022, Aktenzeichen: 0450/00-40-24-30-0 0,00-40-24-50-00, finden sich die Empfehlungen zur Vergütung ärztlicher Leistungen (Gutachten und Befundberichte) für die Gesetzliche Rentenversicherung. Bei § 1 (1) 4. findet sich der Bereich Orthopädie/ (Unfall-) Chirurgie/Physikalische und rehabilitative Medizin mit einem hinterlegten Wert ab dem 1.1.2023 in Euro von 228,63.

Dabei findet sich in Bezug auf die insgesamt aufgeführten 14 Fachbereiche eine Spreizung der Vergütung zwischen 144,63 € (Gynäkologie) und 481,63 € (Rheumatologie; Berücksichtigt wird hier das umfangreiche Labor).

Nimmt die von Seiten der DRV vorgelegte Aktenlage mehr als 50 Seiten ein, so lässt sich der genannte Kostensatz erhöhen um 29,14 €.

Als Schreibgebühr können pro Seite 3,50 € zusätzlich angesetzt werden. Ebenso ergänzt sich das Porto für den Versand.

Die oben genannte Vergütung in Höhe von 228,63 € berücksichtigt in diesem Zusammenhang eine Erhöhung des Honorar (gemäß Veröffentlichung) um 3,6% (nachgeprüft 1,55%) für die vergangenen 2 Jahre, wobei sich dies aus Sicht der DRV begründet mit dem Anstieg des Verbraucherpreisindex. Betrachtet man die Entwicklung der Honorierung von 2013 (213 Euro) bis 2023 (228,63 Euro), so ergibt sich eine Steigerung von 7,35%, die Löhne sind hingegen bundesweit in diesem Zeitraum gestiegen um 28,5%.

Bereits langjährig für die DRV als Gutachter tätige Kolleginnen und Kollegen beschreiben, dass sich die Preisentwicklung für die genannten Gutachten in den vergangenen 10 Jahren deutlich in negativer Hinsicht abgekoppelt hat von der Preisentwicklung an sich und insbesondere auch der Lohnkosten-Entwicklung. Auch haben sich beispielsweise in den vergangenen 10 Jahren die Vergütung der Schreib-Kosten pro Seite nicht verändert. Bei den Berufsgenossenschaften wurde im vergangenen Jahr dieser Satz auf 4,73 € angehoben.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang auch noch, dass Kolleginnen und Kollegen, die im Rahmen einer angestellten Tätigkeit, z. B. als Oberärztin oder Oberarzt einer Rehabilitationsklinik, entsprechende Gutachten erstellen, meist gegenüber dem Arbeitgeber eine Abgabe für die Nutzung von Ressourcen (Raum, Personal) in Höhe von meist 30% leisten müssen.

Nach einer aktuellen Abfrage bei den ALKOU-Mitgliedern und auch innerhalb des Vorstandes des Berufsverbandes, wurde deutlich, dass der weit überwiegende Anteil der Kolleginnen und Kollegen, die im Bereich der Begutachtung aktiv sind, den Bereich der Begutachtung für die Deutsche Rentenversicherung meiden, und dies nicht aus Desinteresse, sondern aufgrund der Einschätzung, dass die Vergütung als nicht angemessen, nicht kostendeckend und auch in Bezug auf andere Auftraggeber der Begutachtung nicht konkurrenzfähig angesehen werden.

Welchen Erfolg erhoffen Sie sich von Ihrer Initiative bzw. den Verhandlungen?

Dr. med. Stefan Middeldorf: Die Erstellung von ärztlichen Gutachten für die gesetzliche Rentenversicherung ist, auch und gerade unter Berücksichtigung der diesbezüglichen Vorbemerkungen, Forderungen zur inhaltlichen Struktur und Qualitätsanspruch des Auftraggeber, eine Aufgabe für in der Sozialmedizin und ihrem Fachgebiet erfahrene ärztliche Kolleginnen und Kollegen. Da die entsprechenden Gutachten von Seiten des Auftraggeber DRV in der Regel ausgelöst werden, wenn der Versicherte einen Antrag auf Erwerbsminderung gestellt hat, wird deutlich, dass diese Gutachten auch gerichtsfest sein müssen, was die erforderliche Sorgfalt, Abgleich mit gutachtlichen Standards, Plausibilität und Konsistenz angeht.

Die derzeitige Vergütungsstruktur wird von den in der Begutachtung tätigen Kolleginnen und Kollegen als in jeglicher Hinsicht unangemessen angesehen. Dies gilt zum einen in Bezug auf die Vergütung der ärztlichen Leistungen für das freie Gutachten an sich, dann aber auch für die seit über 10 Jahren nicht angepassten Schreibgebühren.

Nach interner Kalkulation kommen wir zu der Einschätzung, dass eine Vergütung von mindestens vergleichbar dem UV GOÄ-Satz Ziffer 161 (Begutachtung für die Gesetzliche Unfallversicherung; Ziffer 161 aktuell: 598,50 Euro plus Porto) als angemessen anzusehen ist.

Der Berufsverband der Ärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie, als berufspolitischer Vertreter für die gutachterlich Tätigen, hier in meiner Person als Vorsitzender des Referat Rehabilitation / ALKOU, regt gegenüber der Deutschen Rentenversicherung an, in eine Überarbeitung der Vergütung einzutreten. Die in den vergangenen Jahren erfolgten Anpassungen im Umfang des sogenannten Verbraucherpreisindex entsprechen nicht der bundesdeutschen Realität in Bezug auf die Lohnkosten-Entwicklung und sind darüber hinaus derzeit auch kein Zeichen der Wertschätzung für eine ärztliche Aufgabe, die nur mit Engagement, Kompetenz und Erfahrung zu einem qualitativ hochwertigen und den Ansprüchen des Auftraggebers genügenden Ergebnis führt.

Das Interview führte Janosch Kuno.

„Hirtenbrief“ zu den Hybrid DRGs

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

„Wenn Sie diese Punkte nicht noch ändern, drohen die Hybrid DRGs zu einem Fehlstart zu werden! Wollen Sie den Starttermin wirklich beim 01.01.2024 belassen?“

Dies war beim Arbeitstreffen im Bundesgesundheitsministerium am 27. November 2023 meine abschließende Mahnung an Karl Lauterbach. Die Argumente wurden wohl gehört, die Mahnung hingegen ignoriert – die Rechtsverordnung zu den Hybrid DRGs trat dann Anfang dieses Jahres in Kraft. Das Beste, was wir letztlich erreichen konnten, war, dass die Rechtsverordnung noch mit einem Ablaufdatum versehen wurde – und das ist Ende dieses Jahres! Was dann folgte, war Chaos: Insbesondere im Bereich Abrechnungswege hatten die Aussagen oft nur die Halbwertszeit von wenigen Tagen.

Der Start in die Ambulantisierung: Ver Stolpert! Trotz dieses Chaos: Der BVOU hat stets zur Besonnenheit geraten – wir bleiben bei der Einschätzung, dass sich die Abrechnung ggfs. verzögert, aber kein Geld verlorengehen dürfte. Was soll man aktuell tun?

1. Abrechnung für dieses Jahr

a. Kliniken

Für Kliniker ändert sich recht wenig. Für bestimmte Prozeduren im Bereich Hernien- und Vorfußchirurgie wird Ihnen der DRG Grouper bei Verweildauer bis zu einem Tag eine Hybrid DRG zur Abrechnung vorschreiben. Diese sind mit dem Zusatz M oder N gekennzeichnet. Die Abrechnung erfolgt wie gewohnt direkt mit der gesetzlichen Krankenkasse im Rahmen des §301 Verfahrens

b. Vertragsärzte

Abrechnung als Hybrid DRG

Vertragsärzte können die Leistungen aus dem Katalog ebenfalls als Hybrid DRG abrechnen. Dies geschieht im Moment am sichersten über die jeweilige KV, die dabei als Managementgesellschaft fungiert.

Als Abrechnungspartner haben sich zwar seit Beginn des Jahres zahlreiche Managementgesellschaften angeboten und mit günstigen Konditionen gelockt. Stand heute ist es aber noch keiner Managementgesellschaft gelungen flächendeckende Abrechnungen mit allen Krankenkassen zu etablieren.

Der KBV hat dagegen am 13.03.2024 eine Rahmenvereinbarung mit dem GKV-Spitzenverband abgeschlossen, der die Abrechnung der Hybrid DRGs im Rahmen einer Übergangsvereinbarung rückwirkend für den 01.01.2024 regelt: www.kbv.de/media/sp/Hybrid-DRG_Abrechnungsvereinbarung.pdf

Übersicht Pseudo-GOP zur Abrechnung der Hybrid-DRG in der Übergangslösung

GOP	BEZEICHNUNG DER HYBRID-DRG	BEWERTUNG
83001	G09N – Beidseitige Eingriffe bei Leisten- und Schenkelhernien, Alter > 55 Jahre o. komplexe Herniotomien o. Operation einer Hydrocele testis o. andere kleine Eingriffe an Dünn- und Dickdarm	2.021,82 €
83002	G24N – Eingriffe bei Hernien ohne plastische Rekonstruktion der Bauchwand, mit beidseitigem oder komplexem Eingriff o. Alter < 14 Jahre mit äußerst schweren o. schweren CC	1.965,05 €
83003	G24M – Eingriffe bei Hernien ohne plastische Rekonstruktion der Bauchwand, ohne beidseitigen Eingriff, ohne komplexen Eingriff, Alter > 13 Jahre o. ohne äußerst schwere o. schwere CC	1.653,41 €
83004	I20N – Andere Eingriffe am Fuß ohne chronische Polyarthritits o. Diabetes Mellitus mit Komplikationen o. Alter < 16 Jahre	1.072,95 €
83005	I20M – Eingriffe am Fuß ohne komplexe Eingriffe o. komplizierende Faktoren, Alter > 15 Jahre	909,25 €
83006	J09N – Eingriffe bei Sinus pilonidalis und perianal, Alter > 15 Jahre	1.038,17 €

Dies versetzt nun die einzelnen KVen in die Lage entsprechenden Abrechnungsregelungen zu treffen. Sehr zügig hat dies die KV Baden-Württemberg getan und auf ihrer Homepage veröffentlicht: <https://www.kvbawue.de/praxis/aktuelles/nachrichtenzum-praxisalltag/news-artikel/hybrid-drg-jetzt-ueber-die-kvbw-abrechnen>

Abrechnung über EBM

Vertragsärzte können diese Leistungen ebenfalls weiter über den EBM abrechnen und sollten dies auch tun. Einige Kassen haben zwar angekündigt, diese Abrechnungen zurückzuweisen, aber sowohl das Bundesgesundheitsministerium als auch die KBV und die KVn teilen diese Auffassung nicht. Der BVOU empfiehlt ganz nachdrücklich allen Kolleginnen und Kollegen, die wie gewohnt über EBM abrechnen wollen, dies zu tun und sichert Ihnen auch im Fall von Schwierigkeiten juristischen Beistand ggfs. in Form von Musterklagen zu.

Abrechnung von prä- und postoperativen Leistungen im Zusammenhang mit den Hybrid DRGs

Auch hier muss auf die regionalen KVen verwiesen werden, exemplarisch seien auch hier die Regelungen aus Baden-Württemberg genannt.

Kennzeichnung auf Überweisung zur Weiterbehandlung mit 99115

Wie Sie es vom Ambulanten Operieren nach § 115b SGB V gewohnt sind, muss die Überweisung an andere Niedergelassene zu „Begleitleistungen“ neben dem Auftrag auch eine Kennziffer und den OPS enthalten. Bei Operationen nach § 115f SGB V lautet diese Kennziffer 99115.

Überweisen Sie für Leistungen, die im Zusammenhang mit den Hybrid-DRG stehen (sog. „Begleitleistungen“), an andere Niedergelassene, die nicht in derselben Einrichtung tätig sind (z. B. Bildung, Labor), können diese Leistungen von diesen Ärzten regulär abgerechnet werden. Auf der Überweisung müssen Sie neben dem Auftrag auch die Kennziffer 99115 und den OPS angeben.

Diese Angaben (Kennziffer 99115 und OPS) muss der auf der Überweisung tätige Arzt (z. B. Hausarzt) in seine Praxissoftware übertragen und ist zur Abrechnung der beauftragten Begleitleistungen anzugeben.

Nur so ist es uns möglich, §115f-Begleitleistungen herauszufiltern und gegebenenfalls gesondert zu vergüten. Die KV Baden-Württemberg verhandelt eine extrabudgetäre Vergütung dieser Leistungen mit den Krankenkassen, aktuell aber steht deren Vergütung noch nicht fest!

2. Perspektiven für 2025

a. Katalog der Selbstverwaltung für 2025

Da Katalog und Preise für die Hybrid DRGs nur für dieses Jahr Bestand haben, war die Selbstverwaltung, d.h. die gesetzlichen Kassen, die KBV und die Dt. Krankenhausgesellschaft (DKG) erneut aufgefordert sich bis zum 31.03. dieses Jahres auf eine Regelung für 2025 zu einigen. Anders als im Jahr 2024 gelang die Einigung und so liegen Katalog und Systematik der Selbstverwaltung seit dem 27.03.2024 auf dem Tisch. Kern des Kataloges sind die Leistungen aus diesem Jahr, die u.a. um bestimmte Hernieeingriffe, die Osteosynthese der Klavikula bei Fraktur (?) und den Pilonoidalsinus erweitert wurden – insgesamt aber eine lückenhafte und inhaltlich kaum nachvollziehbare Ausweitung des Kataloges.

Die von uns oft angesprochene Problematik der Sachkostenermittlung im ambulanten Bereich wurde erkannt und soll bei der Neubepreisung für 2025 besser adressiert werden.

Der BVOU hat sich im Vorfeld in dieses Vorschlagsverfahren eingebracht:

Wir konnten verhindern, dass komplexe arthroskopische Leistungen in den neuen Katalog aufgenommen wurden. Leider konnten wir nicht erreichen, komplexe Eingriffe aus dem bisherigen Hybrid-Katalog wieder zu entnehmen, da diese objektiv unterfinanziert sind. Für uns ist entscheidend, dass zunächst die zentralen Fehler bei der Hybrid-DRG Gesetzgebung behoben werden, bevor eine Ausweitung erfolgt. Dann aber richtig!

Der gravierendste Fehler ist sicherlich die Beschränkung auf die Fälle mit Verweildauer ≤ 1 . Wenn auf der Basis der IST-Kosten für diese Fallgruppe die Preise für die Hybrid DRG kalkuliert werden, ist teilweise Unterfinanzierung auf Dauer „garantiert“.

Weiterhin wird man mit den Ein-Tages-Fällen nicht das notwendige Volumen für eine erfolgreiche Ambulantisierung durch sektorengleiche Vergütung erreichen, da unsere Analysen klar zeigen, dass die Ein-Tages-Fälle oft nur einen Anteil von 30 Prozent an der jeweiligen DRG erreichen.

Notwendig ist deshalb die Einbeziehung längerer Verweildauern, die die Abgrenzung zu weiterhin vollstationären Fällen über den PCCL erfolgen.

Weiterhin wird man durch Differenzierung vom Hybrid – Einheitspreis für komplexe und einfache Eingriffe wegkommen, die bisher aber in einer DRG versammelt sind und ansonsten inakzeptable Unter- und Überfinanzierung zementieren. Dringend zu lösen, ist eine sachgerechte Abbildung der Material- und Implantatkosten. Gleiches gilt für das Problem beidseitiger Eingriffe usw.

b. Hybrid DRG 2.0

Notwendig ist deshalb unsere Ansicht nach ein kurzfristiger Reset bei den Hybrid DRGs. Die gesetzlichen Vorgaben müssen dringend im eben skizzierten Sinne geändert werden. Das wissenschaftliche Gegenmodell, die entsprechenden Berechnungen dazu, haben wir geliefert („Wiesbadener Modell“). Unser Modell sieht allein im Bereich Orthopädie und Unfallchirurgie einen Katalog mit über 800 Eingriffen vor – und faire, abgestufte Preise.

Wir brauchen eine möglichst umfassende Ambulantisierung – sie wird aber nur gelingen, wenn zunächst mehr handwerkliche Sorgfalt bei der Gesetzgebung an den Tag gelegt wird. Der BVOU hat deswegen über die letzten zwei Jahre nicht nur kommentiert, sondern im Vorfeld die notwendigen Analysen und Vorschläge gemacht – und damit letztlich eine Aufgabe der Gesundheitspolitik übernommen. Wir werden unser Modell weiterverfolgen und hoffen, dass über sachlich-konstruktive Kritik der notwendige Sachverstand alsbald Einzug in die Gesundheitspolitik findet.

Die Basis der Hoffnung des BVOU: An datenbasierter Recherche kommt man letztlich nicht vorbei – Fakten müssen die Basis für gesundheitspolitische Entscheidungen sein.

Was passiert, wenn man das nur ungenügend tut, zeigt uns die Wirklichkeit dieses Jahres. Wir bleiben zuversichtlich!

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Burkhard Lembeck
Präsident des BVOU
Ostern 2024

Hygienezuschlag für ambulante Eingriffe rückwirkend ab Januar



© Santiago Nunez - stock.adobe.com



© A.Akhtar

„Nach harten Verhandlungen sah es kurzzeitig so aus, als ob eine Einigung nicht zu Stande kommt. Nun können wir doch über einen positiven Abschluss der Verhandlungen berichten“

Dr. Alexander Rucker (BVOU-Referat Niedergelassene Operateure)

Die Vereinbarung über einen Hygienezuschlag für ambulante Operationen ist unter Dach und Fach. Ärzte können den Zuschlag rückwirkend zum 1. Januar geltend machen. Darauf haben sich die KBV und der GKV-Spitzenverband geeinigt.

Der Hygienezuschlag wird auf alle Eingriffe, die im Abschnitt 31.2 des EBM aufgeführt sind, gezahlt. Ausnahmen bilden Kataraktoperationen (GOP 31350 und 31351) und Gebührenordnungspositionen (GOP), denen derzeit kein OPS-Kode im Anhang 2 des EBM zugeordnet sind. Für die Operationen aus Kapitel 1 – Sterilisation (GOP 01854, 01855) und Abruptio (01904 und 01905) – sind ebenfalls Zuschläge vorgesehen.

Zuschlag je nach Eingriff unterschiedlich hoch

Der Hygienezuschlag ist je nach Eingriff unterschiedlich hoch. Die Höhe richtet sich unter anderem nach dem Aufwand der Aufbereitung der OP-Instrumente, der Dauer der Operation sowie dem Ambulantisierungsgrad. Dadurch gibt es insgesamt 66 Zuschläge, deren Spanne von 3,34 Euro bis 62,18 Euro reicht (siehe „Mehr zum Thema“). Sie werden im neuen EBM-Abschnitt 31.2.19 und im Abschnitt 1.7.6 und 1.7.7 des EBM aufgeführt. Die Vergütung erfolgt extrabudgetär und damit für jeden Eingriff in voller Höhe.

Die KBV setzt sich seit Jahren dafür ein, dass die vertragsärztlichen Praxen einen finanziellen Ausgleich für die Mehrkosten erhalten, die infolge erhöhter Hygienestandards entstehen. In einem ersten Schritt konnte sie im Erweiterten Bewertungsausschuss gegen die Stimmen der Kassen einen Zuschlag für allgemeine Hygieneaufwände durchsetzen. Diesen Zuschlag erhalten seit zwei Jahren alle Haus- und Fachärzte mit direktem Patientenkontakt zu jeder Grund-, Versicherten- und Konsiliarpauschale.

60 Millionen Euro zusätzlich

In einem zweiten Schritt mit dem jetzt gefassten Beschluss erhalten ambulante Operateure einen Ausgleich vor allem für die hohen Kosten, die bei der Aufbereitung von OP-Instrumenten entstehen. Für die Zuschläge steht ein zusätzliches Finanzvolumen von 60 Millionen Euro bereit. Die KBV wird sich weiter dafür einsetzen, dass die Kosten der Arztpraxen für den wachsenden Hygieneaufwand erstattet werden.

Abrechnung für das 1. Quartal 2024

Die neuen Zuschläge gelten ab 1. Januar, so dass Ärzte auch rückwirkend Anspruch auf die entsprechende Vergütung haben. Die KBV hat daher für die Quartalsabrechnung des 1. Quartals 2024, die die Praxen bereits im April einreichen mussten, den Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) empfohlen, die Zuschläge automatisch zuzusetzen. Über die Details werden die KVen ihre Mitglieder informieren.

Den Beschluss und weitere Informationen finden Sie unter www.bvou.net, Stichwort: Hygienezuschlag

Freiheitsentziehende Maßnahmen, § 1831 Abs. 4 BGB

Die Zahl der freiheitsentziehenden Maßnahmen (im Folgenden „FEM“) hat sich seit der Einführung des Betreuungsrechts im Jahr 1992 beständig erhöht und hat dort einen hohen Stellenwert. Zum Schutz von Patienten ist es in Krankenhäusern und Altenheimen mitunter erforderlich, deren Fortbewegungsfreiheit einzuschränken.

Vom Standpunkt des behandelnden Arztes ergeben sich zum Beispiel folgende Fragen:

1. Wann reicht es aus, dass der Patient selbst in die FEM einwilligt?
2. Wann wird die Einwilligung des Betreuers/Bevollmächtigten/Ehegatten benötigt?
3. Wann muss zusätzlich die Genehmigung des Betreuungsgerichts eingeholt werden?
4. Wann ist die FEM zu beenden?

Zu 1. Der einwilligungsfähige Patient

Beispiel 1: Sie sind Arzt in einem Krankenhaus. Ihr Patient ist nachts aus dem Bett gefallen und hat sich einen Oberschenkelhalsbruch zugezogen. Er hat einen gerichtlich bestellten Betreuer mit den Aufgabenbereichen „Gesundheitssorge“ und „Einwilligung in freiheitsentziehende Maßnahmen“. Als behandelnder Arzt meinen Sie, dass der Betreuer auf jeden Fall einwilligen muss, wenn das Pflegepersonal am Bett des Patienten ein Bettgitter anbringen will.

Wer muss grundsätzlich in FEM einwilligen?

Die Frage, ob eine Fixierung erfolgen darf, betrifft das Selbstbestimmungsrecht des Patienten (Art. 1 und 2 des Grundgesetzes). Es handelt sich um dasselbe Recht, welches dem Patienten die Entscheidung über die Vornahme ärztlicher Maßnahmen überlässt und einen Arzt verpflichtet, vor jedem Eingriff die Einwilligung des Patienten einzuholen.

Grundsätzlich entscheidet also der Patient selbst darüber, ob er fixiert werden möchte oder nicht. Voraussetzung für eine wirksame Einwilligung in eine FEM ist wiederum, dass der Patient einwilligungsfähig ist. Für die Beurteilung der Einwilligungsfähigkeit ist entscheidend, ob der Patient zu einer freien Willensbestimmung in der Lage ist, das heißt, die Fähigkeit besitzt, Inhalt und Tragweite seiner Zustimmung oder Ablehnung gedanklich zu erfassen (Einsichtsfähigkeit) und sich entsprechend der gefundenen Entscheidung zu verhalten (Steuerungsfähigkeit).

Für die Frage, wer in dem Beispiel in die FEM einwilligen muss, ist also nicht entscheidend, ob der Patient unter Betreuung steht, sondern nur, ob er einwilligungsfähig ist oder nicht. Allein die Tatsache, dass der Patient unter Betreuung steht, besagt nämlich nichts über seine Einwilligungsfähigkeit. Eine Betreuerbestellung ist keine Entrechtung! Die Betreuung schränkt die Handlungsmöglichkeiten der betreuten Person grundsätzlich nicht ein. Auch bei einem Patienten, der unter Betreuung steht, kann Einwilligungsfähigkeit vorliegen.

Das kann dazu führen, dass an manchen Tagen Einwilligungsfähigkeit besteht, an anderen Tagen aber nicht. Die Prüfung der Einwilligungsfähigkeit ist Aufgabe und Verantwortung des Arztes. Er hat sowohl zu beurteilen, welche FEM notwendig sind, als auch, ob der Patient in Bezug auf die FEM einwilligungsfähig ist.

Ist Ihr Patient einwilligungsfähig, entscheidet er, ob er in eine FEM einwilligt oder nicht. Bei der Einwilligungsfähigkeit Ihres Patienten ist eine Einwilligung durch den Betreuer nicht nötig und auch nicht möglich.

Entscheidet sich der einwilligungsfähige Patient für eine FEM, so vermerken Sie dies in seiner Krankenakte. Mehr müssen Sie in diesem Fall nicht tun.

Entscheidet sich ein einwilligungsfähiger Patient gegen eine FEM, ist diese Entscheidung von allen Beteiligten und der Rechtsordnung auch dann hinzunehmen, wenn der Patient eine unvernünftige Entscheidung getroffen hat, da jeder Patient das Recht hat, sich unvernünftig zu verhalten, solange er einwilligungsfähig ist (BVerfG NJW 1994/1590). Auch dies vermerken Sie in der Krankenakte des Patienten. Mehr müssen Sie auch in diesem Fall nicht tun.

Merke: Ein „einwilligungsfähiger“ Patient entscheidet allein über FEM. Eine Entscheidung des Vertreters ist dann nicht nötig und nicht möglich. Die Entscheidung des einwilligungsfähigen Patienten bedarf nicht der Genehmigung des Betreuungsgerichts. Wird von einem „einwilligungsfähigen“ Patienten keine Einwilligung erteilt, dann ist eine FEM nicht möglich! Allein die Betreuerbestellung besagt nichts über die Einwilligungsfähigkeit eines Patienten.

Was bedeutet dies für unser Beispiel? Der Arzt beurteilt die Einwilligungsfähigkeit des Patienten. Ist dieser einwilligungsfähig, entscheidet er selbst über das Bettgitter. Ist er nicht einwilligungsfähig, entscheidet sein Vertreter (siehe dazu unter 2.).

Zu 2. Der einwilligungsunfähige Patient

Ist ein Patient **nicht** einwilligungsfähig, entscheidet sein Vertreter. Bei Volljährigen kann nur der Bevollmächtigte, der gerichtlich bestellte Betreuer oder der Ehegatte (§ 1358 BGB) Vertreter sein. Muss der Vertreter (Betreuer, Bevollmächtigter oder Ehegatte) über eine FEM entscheiden, weil der Patient selbst nicht einwilligungsfähig ist, stellt sich zudem die Frage der Genehmigungspflicht durch das Betreuungsgericht (siehe dazu unter 3.).

Merke: Nur im Falle der Einwilligungsunfähigkeit des Patienten muss der Arzt prüfen, ob für die FEM die Genehmigung des Betreuungsgerichts benötigt wird.

Zu 3. Genehmigung des Betreuungsgerichts, § 1831 Abs. 4 BGB

Ob eine FEM der Genehmigungspflicht durch das Betreuungsgericht unterliegt, richtet sich nach § 1831 Abs. 4 BGB. Die Vorschrift verweist auf die Absätze 1 bis 3, die die Unterbringung regeln. Sie sind auch für eine genehmigungspflichtige FEM anwendbar.

Wir sprechen von einer freiheitsentziehenden Maßnahme, wenn ein Patient gegen seinen natürlichen Willen durch mechanische Vorrichtungen, Medikamente oder auf andere Weise in seiner Fortbewegungsfreiheit beeinträchtigt wird und er diese Beeinträchtigung nicht ohne fremde Hilfe überwinden kann.



Zu den mechanischen Vorrichtungen gehören unter anderem:

- **Bettgitter** und **Bauchgurt im Rollstuhl** (OLG Hamm BtPrax 1993, 172),
- das **Festbinden** am Stuhl oder am Bett (BayObLG FamRZ 1994, 721),
- **Fixierstuhl** oder **Fixiertuch** (LG Köln NJW 1993, 206),
- **Therapietisch am Rollstuhl** (sofern er nicht nur therapeutischen Zwecken dient, vgl. LG Frankfurt/Main FamRZ 1993, 601),
- die Verwendung von **Schließmechanismen**, die der Betreute nicht zu öffnen vermag, sowie
- das **nächtliche Einschließen**, sofern nicht eine jederzeitige Öffnungsmöglichkeit besteht, vgl. BGH FamRZ 2015, 567.

Medikamente, insbesondere Psychopharmaka, fallen nur unter die Genehmigungspflicht des Betreuungsgerichts, wenn sie gezielt eingesetzt werden, um den Betreuten in seiner Freiheit zu beschränken (OLG Hamm BtPrax 1997, 162). Keine Freiheitsbeschränkung liegt entsprechend vor, wenn die Medikamente zu Heilzwecken verabreicht werden, aber als Nebenwirkung eine Einschränkung des Bewegungsdrangs Ihres Patienten auftritt.

Beispiel 2: Sie ordnen an, dass Ihr Patient ein Medikament zur Linderung der Begleiterscheinungen seiner Demenz erhält. Eine unvermeidbare Nebenwirkung ist starke Müdigkeit. Der Patient wird bewegungsarm. Ist dies ohne gerichtliche Genehmigung rechters?

Eine freiheitsentziehende Maßnahme ist nur dann genehmigungspflichtig, wenn sie dem Zweck der Freiheitsentziehung dient. Wird sie zu anderen Zwecken eingesetzt und ist die Freiheitsentziehung nur eine Nebenfolge, ist § 1831 Abs. 4 BGB nicht einschlägig.

Medikamente, die zu therapeutischen Zwecken verabreicht werden und nicht, um den Patienten an der Fortbewegung zu hindern, sind nicht genehmigungspflichtig. Die Fixierung als Nebenwirkung des verabreichten Medikaments führt nicht zu dessen Genehmigungspflicht. In Beispiel 2 ist deshalb nicht von einer Genehmigungspflicht auszugehen, weil das Medikament zur Linderung der Begleiterscheinungen der Demenz des Patienten eingesetzt wird und nicht, um den Patienten an der Fortbewegung zu hindern.



Ist eine FEM immer genehmigungspflichtig?

Beispiel 3: Ihr Patient befindet sich im Krankenhaus. Er ist einwilligungsunfähig. Aufgrund seiner körperlichen Gebrechen kann er sich nicht mehr willentlich fortbewegen.

Die Sozialstation möchte eine betreuungsgerichtliche Genehmigung zur Anbringung eines Bettgitters einholen, weil nicht auszuschließen sei, dass sich der Patient doch einmal reflexartig bewegt und aus dem Bett fällt. Ein Mitarbeiter der Sozialstation bittet Sie um ein ärztliches Attest zur Vorlage bei dem Betreuungsgericht.

Eine Genehmigung des Betreuungsgerichts ist dann nicht erforderlich, wenn der Patient zu einer willensgesteuerten Fortbewegung überhaupt nicht in der Lage ist. Wer sich nicht mehr willentlich fortbewegen kann, zum Beispiel ein hochgradig gelähmter oder im Wachkoma befindlicher Patient, besitzt keine Bewegungsfreiheit, die ihm entzogen werden kann. Ebenso verhält es sich, wenn zwar ein Fortbewegungswille vorhanden ist, der Patient aber körperlich nicht zur Fortbewegung in der Lage ist. Wer also aufgrund einer Erkrankung nicht mehr in der Lage ist, sich willentlich fortzubewegen, dem kann keine Freiheit entzogen werden. Es liegt in diesen Fällen keine genehmigungspflichtige freiheitsentziehende Maßnahme vor.

Merke: Keine genehmigungspflichtige Freiheitsentziehung liegt vor, wenn der Patient zu einer Fortbewegung nicht mehr in der Lage ist oder keinen natürlichen Willen zur Fortbewegung mehr fassen kann.

Freiheitsentziehende Maßnahmen unterfallen nur dann der Genehmigungspflicht, wenn ihre Anwendung im konkreten Einzelfall eine gewisse Intensität erreicht. Der Gesetzgeber gibt dazu vor, dass die Maßnahme über einen „längeren Zeitraum“ oder „regelmäßig“ angewendet wird, § 1831 Abs. 4 BGB.

Beispiel 4: Bei der Visite eines einwilligungsunfähigen Patienten stellen Sie fest, dass er mit einem Bauchgurt am Rollstuhl festgeschnallt ist. Das Pflegepersonal berichtet Ihnen, dass diese Maßnahme erforderlich sei, um den Patienten vor Stürzen zu schützen.

Sie stellen fest, dass die Fixierung nur noch für etwa zwei bis drei Tage notwendig ist, da er dann entlassen wird. Sie fragen sich, ob für diese Zeit noch eine gerichtliche Genehmigung notwendig ist.

Eine gesetzliche Definition für den Begriff „längerer Zeitraum“ gibt es nicht. Da der Gesetzgeber den unbestimmten Rechtsbegriff des „längeren Zeitraums“ nicht definiert, gibt es unterschiedliche Auffassungen dazu, wann ein Zeitraum als länger im Sinne des Gesetzes anzusehen ist. In der Rechtsprechung angenommen werden Zeiten zwischen einer halben Stunde und einer Woche. Am sinnvollsten ist es, wenn Sie den für Ihren Ort zuständigen Betreuungsrichter nach seiner Interpretation des „längeren Zeitraums“ befragen. Sind Sie unsicher, ob eine FEM beim Betreuungsgericht beantragt werden muss, können Sie auch einen Antrag stellen und diesen wieder zurücknehmen, wenn das Gericht die Maßnahme für (noch) nicht genehmigungsbedürftig hält.

Eine FEM des Patienten nach § 1831 BGB ist nur dann zulässig, wenn sie erforderlich ist. Dabei enthält § 1831 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BGB eine abschließende Aufzählung der im Interesse des Betreuten liegenden Unterbringungsgründe:

- § 1831 Abs. 1 Nr. 1 BGB: Gefahr der Selbsttötung oder der Zufügung erheblichen gesundheitlichen Schadens,
- § 1831 Abs. 1 Nr. 2 BGB: zur Abwendung eines drohenden erheblichen Schadens ist eine Untersuchung, Heilbehandlung oder ärztlicher Eingriff notwendig, die Maßnahme kann ohne die Unterbringung des Betreuten nicht durchgeführt werden und der Betreute kann die Notwendigkeit der Unterbringung nicht erkennen oder nicht nach dieser Einsicht handeln.

Eine FEM darf nur bei einer Selbstgefährdung zivilrechtlich genehmigt werden. Was bedeutet dies für den Fall, wenn Ihr Patient nicht sich, sondern andere gefährdet?

Beispiel 5: Ihr psychisch kranker Patient befindet sich im Krankenhaus. Er ist einwilligungsunfähig. Aufgrund des Verlaufs seiner psychischen Erkrankung wird er seiner Umwelt gegenüber zunehmend aggressiver. Als der Patient eines Tages unvermittelt auf einen Mitpatienten mit einer Blumenvase einschlägt, wendet sich die Sozialstation an Sie mit der Bitte, ein ärztliches Attest auszustellen, damit beim zuständigen Betreuungsgericht eine Genehmigung zur täglichen Fixierung eingeholt werden kann.

Im vorliegenden Fall ist Ihr Patient nicht eigengefährdend, d.h. er gefährdet nicht sich selbst, sondern „nur“ fremdgefährdend, d.h. er gefährdet andere Patienten oder Pflegekräfte. Dann ist eine Fixierung nach § 1831 BGB nicht genehmigungsfähig. Sie haben nur die Möglichkeit, die Polizei zu verständigen und diese um Prüfung der Voraussetzung für eine öffentlich-rechtliche Unterbringung zu bitten. Nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften, wie dem PsychKG (Psychisch-Kranken-Hilfe-Gesetz) der Länder, sind Maßnahmen auch bei einer Fremdgefährdung möglich. Eine Fixierung nach dem Betreuungsrecht ist bei ausschließlicher Fremdgefährdung nicht möglich!

Merke: Die FEM nach § 1831 BGB müssen ausschließlich zur Abwendung einer Selbstgefährdung des Patienten erforderlich sein.

Vorausgesetzt, die freiheitsentziehende Maßnahme ist zur Vermeidung einer erheblichen Eigengefährdung des Betreuten überhaupt notwendig, kommt es weiter darauf an, ob sie erforderlich ist.

Der Erforderlichkeitsgrundsatz verlangt, dass es keine milderen Mittel geben darf, um der Gefahr anderweitig zu begegnen. Hier sind Alternativen zu FEM oder mildere FEM zu prüfen. Der drohende Schaden – meist die Sturzgefahr für den Patienten – darf durch keine anderen, den Patienten weniger belastende Maßnahmen abgewendet werden können. Tatsächliche Vorgaben müssen aber hingenommen werden. D.h., eine Sitzwache am Bett als milderes Mittel für ein Bettgitter kann nicht gefordert werden, wenn dafür – wie in der Regel – nicht genügend Personal vorhanden ist. Genauso wenig können Umbaumaßnahmen als milderes Mittel gefordert werden.

Zum Erforderlichkeitsgrundsatz gehört auch, dass die Maßnahme geeignet sein muss, den gewünschten Zweck, nämlich die Abwehr der Gefahr, zu erfüllen. Hier sind gerade bei FEM die Risiken und die Nebenwirkungen, die diese mit sich bringen, in jedem Einzelfall zu prüfen. So können Bettgitter bei einem mobilen Patienten die Gefahr des Sturzes aus dem Bett auch erhöhen, ebenso, wie sedierende Medikamente Sturzgefahren auslösen können. Abschließend erfolgt dann noch die Prüfung der Verhältnismäßigkeit. Der zu erwartende Nutzen der FEM muss die zu erwartende Beeinträchtigung deutlich überwiegen. Gerade bei FEM ist beispielsweise der Schwund der Muskulatur, der durch Fixierungsmaßnahmen beschleunigt werden kann, ein erheblicher Nachteil, der wiederum neue Gefahren hervorrufen kann, wie Gangunsicherheit und damit einhergehende Gefahren. Das Verhältnismäßigkeitsgebot beinhaltet, dass unter Abwägung aller Rechtsgüter die Freiheitsentziehung geboten erscheint.

Merke: Eine Erforderlichkeit der FEM ist nur dann zu bejahen, wenn sie sich im Vergleich mit anderen in Betracht kommenden Mitteln als mildere Alternative zur Vermeidung einer Eigengefährdung des Patienten darstellt.

Zu 4. Genehmigung bedeutet nicht die Pflicht zur Fixierung!

Das Betreuungsgericht genehmigt die FEM des Betreuers, des Bevollmächtigten oder des Ehegatten. Es ordnet die Fixierung aber nicht an! Deshalb obliegt die Entscheidung, ob und wie lange fixiert werden soll, den o.g. Vertretern. Die Fixierung ist, unabhängig von der im Beschluss genannten Frist, zu beenden, wenn die Voraussetzungen für eine FEM nicht mehr vorliegen. Die Pflicht zur Beobachtung der Voraussetzungen für eine FEM und deren Beendigung trifft neben dem Vertreter des Patienten auch die Einrichtung, in der der Patient fixiert wird.

Merke: Mit Ablauf der in der Genehmigung des Betreuungsgerichts enthaltenen Frist endet die Wirksamkeit der Fixierungsgenehmigung automatisch. Wenn Sie als Arzt vorher feststellen, dass eine Fixierung nicht länger notwendig ist, ist die FEM vor Fristablauf zu beenden. Die Pflicht zur Beobachtung der FEM und Beendigung derselben bei einem Wegfall der Notwendigkeit trifft neben dem Betreuer, dem Bevollmächtigten, dem Ehegatten auch die Einrichtung, in der die Fixierung vorgenommen wird.

Häufig begründen Krankenhaus- oder Heimträger ihren Wunsch nach der Anwendung von FEM mit dem sie treffenden Haftungsrisiko. Bei genauerer Betrachtung trägt diese Begründung aber oft nicht: Denn in der Rechtsprechung ist anerkannt, dass die Entstehung von Verletzungen bei Krankenhauspatienten und Heimbewohnern, die mit einer Fixierung etwa verhindert werden können, nicht ohne weiteres, quasi automatisch, zur Haftung der Einrichtung führen. So kann allein daraus, dass ein Patient oder Heimbewohner im Bereich einer Einrichtung gestürzt ist und sich dabei verletzt hat, nicht auf eine schuldhafte Pflichtverletzung des Krankenhaus- oder Heimbetreibers oder dessen Mitarbeitern geschlossen werden.

Merke: Auch unter Haftungsgesichtspunkten ist in jedem Fall eine Abwägung zwischen dem Freiheitsrecht des Patienten und den ihm drohenden Schäden, die in ihrer Gewichtigkeit den Grad der in § 1831 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BGB geforderten Erheblichkeit erreichen müssen, erforderlich. Die Annahme eines Haftungsrisikos ist daher vollkommen unbegründet. Die Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes bietet seit 2005 bei gewissenhafter, pflegfachlicher Beurteilung der Situation durch die Pflegenden keine Grundlage mehr für Haftungsansprüche bei Sturzverletzungen.

Jörg Staatsmann

Betreuungsrichter am Amtsgericht Montabaur Lehrbeauftragter der Hochschule Neubrandenburg Hunsrückstraße 6 56410 Montabaur

Juristischer Newsletter aus dem Thieme-Compliance-System.
Erschienen bei Thieme Compliance GmbH, Am Weichselgarten 30a,
91058 Erlangen, www.thieme-compliance.de.

Die digitale Entwicklung im Gesundheitswesen schreitet voran, die Gefahren durch Cyber-Kriminalität allerdings auch. Der Ausfall der IT-Systeme Ihrer Praxis bzw. Ihres Unternehmens kann zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Geschäftsbetriebes führen. Wichtig ist daher ein solider Cyber-Versicherungsschutz.

Wachsende Gefahren durch Cyber-Kriminalität

Vor allem im Gesundheitswesen bringen Digitalisierungsprozesse, etwa rund um die Einführung der digitalen Patientenakte neue Gefahren für die Verfügbarkeit und Integrität der Daten mit sich. Schließlich handelt es sich hierbei regelmäßig um äußerst sensible Daten, sog. Gesundheitsdaten, deren Schutz schon von Gesetzeswegen oberste Priorität genießt.

Die zunehmende Komplexität von IT-Systemen, aber auch technische Probleme oder Fehlbedienungen, bedingen eine grundsätzliche Anfälligkeit von Systemen. Insbesondere Krankenhäuser und Arztpraxen geraten überdies stärker in das Visier Cyber-Krimineller. Einerseits, weil die dortige Arbeitsbelastung bewusst ausgenutzt werden soll, und andererseits, weil Patientendaten für Kriminelle von sehr hohem Wert sind. Sie lassen sich nämlich für viel Geld weiterverkaufen, z. B. zur Vorbereitung weiterer krimineller Aktivitäten oder auch zu wirtschaftlichen Zwecken. Es ist daher elementar, die Cyber-Resilienz auf allen Ebenen zu stärken. Genau dies verlangt nun auch die sog. NIS2-Gesetzgebung.

NIS2-Gesetzgebung – Stärkung der Cyber-Resilienz

Die europäische NIS2-Richtlinie bezweckt ein hohes Cybersicherheitsniveau innerhalb zentraler Sektoren, zu denen auch das Gesundheitswesen zählt. NIS steht für „Network and Information Security“ und die Zahl 2 dokumentiert, dass es sich hierbei bereits um eine Nachfolgeregelung handelt, mit welcher der Druck zur Verbesserung der Cyber-Resilienz nochmals erhöht werden soll.

Im Kern sieht die europäische Richtlinie Risikomanagement-Maßnahmen vor, wie z. B. die Durchführung von Risikoanalysen, Prozesse für ein Business Continuity Management oder Schulungsmaßnahmen für sämtliche Beschäftigte und Inhaber gleichermaßen. Die Vorgaben der Richtlinie müssen bis Oktober 2024 in deutsches Recht umgesetzt werden. Betroffen sind im Gesundheitswesen sog. „Gesundheitsdienstleister“, wozu vor allem Krankenhäuser; aber auch Medizinische Versorgungszentren (MVZ) oder größere Arztpraxen zählen.

Unabhängig von der NIS2-Richtlinie, welche die Geschäftsleitung persönlich für die Umsetzung der Risikomanagementmaßnahmen verantwortlich und haftbar macht, ist die Verantwortlichkeit für die IT-Sicherheit auf dieser Ebene angesiedelt, also konkret etwa beim Praxisinhaber oder der -inhaberin.



© mark pollini-adobe-stock

Welche Kosten können beispielsweise entstehen?

- IT-Dienstleistungen (zumeist mind. 5.000 €)
- Informationskosten zur Benachrichtigung der Behörden und Patienten (ca. 5.000 €)
- Schadensersatzforderungen der Patienten (in 4–5-stelliger Höhe)
- Rechtsanwaltskosten (mindestens in 4-stelliger Höhe)
- Lösegelder (regelmäßig ein Betrag in 4–5-stelliger Höhe)
- PR-Maßnahmen – Gegendarstellung bei negativer Berichterstattung: (ca. 2.000 €)
- Ertragsausfälle (mind. ein höherer 4-stelliger Betrag)

Unsere Cyber-Versicherungslösungen decken diese Kostenpositionen ab.

Fazit

Der Gesetzgeber überlässt das Thema IT-Sicherheit nicht mehr allein dem individuellen Sicherheitsbedürfnis des Einzelnen. Vielmehr ist Cyber-Sicherheit Chefsache. Geeignete technische und organisatorische Risikomanagementmaßnahmen müssen umgesetzt und nachgehalten werden, um unerlaubte Zugriffe jedenfalls deutlich zu erschweren.

Mit diesen Bemühungen sollte der Abschluss werthaltiger Cyber-Versicherungslösungen einhergehen. Zudem sollte innerhalb der eigenen Organisation über Cyber-Risiken gesprochen werden, damit vor allem die erste, wichtige Verteidigung durch geschultes Personal steht.

Ein ausgereiftes Sicherheitskonzept basiert auf einer modernen IT-Infrastruktur. Auf folgende Punkte ist dabei zu achten:

- Automatische Updates / Aktuelle Antivirensoftware
- Strukturierte Vergabe von Nutzer- und Administratorrechten
- Nutzung komplexer Passwörter
- Regelmäßige Datensicherung

Schutz durch Cyber-Versicherungen

Funk verfügt über eine weitreichende inhäusige Cyber-Expertise sowie exklusive Cyber-Versicherungskonzepte.

Die Cyber-Versicherung ist das „Back-up“ für Ihre IT. Sie bietet umfassenden Kostenschutz im Zusammenhang mit Informationssicherheitsverletzungen (Nichtverfügbarkeit oder fehlende Integrität von Daten sowie Verletzungen des vertraulichen Umgangs damit), und damit übrigens auch genau in den Fällen, in denen sich die „Gesundheitsdienstleister“ durch die NIS2-Gesetzgebung schützen sollen. Außerdem gewährt die Cyber-Versicherung Zugriff auf professionelle Dienstleister, die es zur Bewältigung von Cyber-Schäden und einen schnellen Restart braucht.



Funk Hospital-Versicherungsmakler GmbH
 Funk Ärzte Service
 Valentinskamp 20, 20354 Hamburg
 fon: +49 40 35914-0,
 E-Mail: s.stock@funk-gruppe.de



<https://www.funk-gruppe.de/de/themen-blog/risikomanagement/cybersicherheit-im-gesundheitswesen>



Moin! Ein sonniger Rückblick auf die Ausschusssitzung am 8. und 9. März in Hamburg

Vom 8.–10. März 2024 fand die Ausschusssitzung des Jungen Forums O und U in den Räumlichkeiten des UKE statt, umrahmt von einem Sightseeing-Programm inklusive kleiner Hafrundfahrt in Hamburg, organisiert von Dr. Annika Hättich.

Trotz Bahnstreik schafften es fast alle angekündigten Teilnehmer zur Ausschusssitzung nach Hamburg, sodass wir in großer Runde mit 28 Mitgliedern tagen konnten. Nach den obligatorischen Berichten der Sektionen folgten die Neuwahlen. Es wurde eine Nachfolge für das zum 1. Juli 2024 ausscheidende Leitungsteam von Dr. Annika Hättich, Dr. Marit Herbolzheimer und Dr. Marie Samland gewählt. Zudem wechselt das Schriftführeramtsamt von Dr. Kristina Luz auf Lea Köster.

Am zweiten Tage wurde an zahlreichen Projekten (weiter-) gearbeitet. Es ist immer wieder erfrischend und belebend, mit so vielen jungen Leuten zusammen zu kommen, die so, wie es ist, nicht einfach akzeptieren, sondern die gemeinsam etwas bewegen und verbessern wollen.

Was ist das Anliegen des JFOU? Es geht um Vernetzung, Austausch, Verbesserung von Weiterbildungsstrukturen, und um eine Ideensammlung, wie wir im Jungen Forum O und U einbringen können, und unsere Ideen es auch in die Umsetzung und Anwendung schaffen.

Der Erfolg der Checklisten – inzwischen zahlreich veröffentlicht und auch in der breiten Masse angekommen – ist nicht mehr von der Hand zu weisen. Mitglieder des JFOU sind gefragte Referentinnen und Referenten auf Kongressen, Tagungen und Symposien, werden als Experten in Podcasts eingeladen und sind überall geladen, wo die „jungen“ Ärztinnen und Ärzte gefragt sind. Darauf sind wir stolz! Über 30 Publikationen sind aus dem JFOU im Jahr 2023 veröffentlicht, das gibt einen gewissen Einblick in die spannende und vielseitige Arbeit.

Besonders glücklich sind wir über die europäische Vernetzung, wie es die Gründung der young-ESTES im Mai 2023 auf dem ECTES zeigt (Herbolzheimer M, Marrano E, Bellio G, Kluijfhout W, Cioffi S, Wijdicks FJ, Hättich A. *The Establishment of Young – ESTES: from Colleagues to Friends. Z Orthop Unfall. 2023 Oct;161(5):486-487. doi: 10.1055/a-2142-2424.*).

Rückblickend sagt Dr. Annika Hättich: „Für mich persönlich war diese Ausschusssitzung eine ganz besondere. Einerseits war es mir eine Freude, in diesem Jahr als Gastgeberin fungieren zu dürfen und das Junge Forum in meine Heimat Hamburg einzuladen. Zum anderen stellte diese Sitzung auch meine letzte im Jungen Forum dar, was mich dazu bewegt, auf die letzten Jahre zurückzublicken. Denn nach über 12 Jahren aktiver Mitarbeit und zuletzt mehreren Jahren in der Leitungsposition ist es nun an der Zeit, Platz zu schaffen für meine NachfolgerInnen und andererseits den eigenen Weg weiter fortzuschreiten. Die Arbeit im JFOU hat mich sehr erfüllt und es freut mich, rückblickend zu sehen, was wir in den letzten Jahren bewegen konnten. Mir persönlich lag immer die Nachwuchsförderung am Herzen und ich hoffe, dass ich viele junge Kolleginnen und Kollegen für unser Fach begeistern konnte. In den nächsten Monaten wird nun ein fließender Übergang stattfinden, bis das neue Leitungsteam vollständig übernimmt.“

Neue Leitung des Jungen Forums O und U: Es ist der Teamspirit, der einen beflügelt

Das Junge Forum O und U (JFOU) ist ein Referat des Berufsverbands für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU) und ein Gremium der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU). Es wurde eine Nachfolge für das zum 1. Juli 2024 ausscheidende Leitungsteam von Dr. Annika Hättich, Dr. Marit Herbolzheimer und Dr. Marie Samland gewählt. Das sind sie:

In Kürze: Stellen Sie sich doch einmal vor und sagen Sie etwas über Ihre bisherige Erfahrung im Bereich der Orthopädie und Unfallchirurgie.

Sarah Lif Keller, 35 Jahre, Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie und Zusatzweiterbildung Notfallmedizin.

Nach meinem Studium in Freiburg hatte ich meine erste Stelle in einem kleinen Haus in Bonn (St. Josef Hospital Beuel). Von dort wechselte ich 2018 ans Städtische Klinikum Karlsruhe, wo ich seither geblieben bin.

Mein Name ist Richard Trauth, ich bin 34 Jahre alt, Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie und aktuell arbeite ich in der Hessing Klinik in Augsburg, einer orthopädischen Fachklinik. Zuvor habe ich nach meinem Studium in Mannheim/Heidelberg meine Erfahrungen an der Uniklinik in München, einem kirchlichen Haus mit Schwerpunkt Unfallchirurgie und einer weiteren orthopädischen Fachklinik gesammelt.

David Ullmann, 28 Jahre alt, Arzt in Weiterbildung. Seit 2 Jahren bin ich am BG Universitätsklinikum Bergmannsheil in Bochum tätig und lege damit meinen Schwerpunkt auf die Unfallchirurgie. Im Studium lag mein Schwerpunkt zunächst auf der Orthopädie durch Famulatur / PJ. Mit dem Berufsstart hat mich die Traumatologie insbesondere durch die Frakturversorgung komplexer Brüche in den Bann gezogen.

Warum haben Sie sich für dieses schöne Fach entschieden?

Keller: Ich mag das lösungsorientierte Arbeiten in unserem Fach. Wir „heilen“ Menschen oft – verwalten seltener nur die Krankheiten. Zudem mag ich das Arbeiten am Patienten, bei dem man sein Fingerspitzengefühl und seine handwerklichen Fähigkeiten weiterentwickeln kann.

Trauth: An der Orthopädie und Unfallchirurgie fasziniert mich das extrem weite Spektrum. Es gibt fast alles: von operativ bis konservativ, Gelenke zum Anpacken oder doch eher die Lupenbrille, Rheumatologie, Neurologie, Osteologie, das breite Feld der Bildgebung sowie von der Ruhe eines Gutachtens oder der Forschung bis zum Nervenkitzel eines Polytraumas ist alles dabei. Jeder findet hier seinen Platz!

Ullmann: Die endgültige Entscheidung zur Orthopädie und Unfallchirurgie ist erst zum Ende des Studiums gefallen. Nach acht Monaten chirurgischer Tätigkeit im Praktischen Jahr fehlte mir im Tertiärl Innere Medizin jedoch die handwerkliche Arbeit im OP. Daher entschied ich mich Chirurg zu werden.



Neue Leitung des Jungen Forums O und U: Richard Trauth, Sarah Lif Keller, David Ullmann (v.l.n.r.)

Was hat Sie dazu bewogen, sich für die Leitung des Jungen Forums O und U zu bewerben?

Keller: Die Arbeit im JFOU empfinde ich als Befreiung. In der Arbeit läuft ja nicht immer alles ideal, man fängt an sich zu beschweren, aber keiner ändert wirklich was. So motivierte und gleichgesinnte Menschen wie beim JFOU zu treffen, hat eine befreiende und unglaublich motivierende Wirkung. Endlich ist man nicht mehr alleine und bewegt etwas zusammen! Dafür lohnt es sich zu arbeiten und in der Konsequenz auch mehr Verantwortung zu übernehmen als Leitung.

Trauth: Es ist der Teamspirit, der einen beflügelt. Die gemeinsame Idee, etwas bewegen zu können, unsere Zukunft zu gestalten. Sich unter gleich gesinnten motivierten Kollegen auszutauschen und nun in der Funktion als Leitung selbst die Verantwortung zu übernehmen, den Erfolg des Jungen Forums aufrechtzuerhalten.

Ullmann: Bereits im Studium habe ich gemerkt, wie wichtig Mentoring in der medizinischen Karriere ist. Nicht jeder hat den Vorteil aus einer Medizinerfamilie zu stammen oder Bekannte in dem Berufsfeld zu kennen. Ich sehe das Junge Forum O und U als genau diesen Ausgleich für KollegInnen, die ein solches Umfeld nicht haben.

In unseren letzten Umfragen hat sich gezeigt, dass das Junge Forum O und U unter unserem Nachwuchs gar nicht mal so bekannt ist. Für die Verbesserung eben dieser Voraussetzungen und die damit einhergehende Aufgabenerfüllung auch zur Stärkung unseres Faches bin ich angetreten.

Wie planen Sie, das Junge Forum O und U weiterzuentwickeln und die Interessen der jungen Mediziner in der BVOU und DGOU zu vertreten?

Keller: Wir sind in unseren Sektionen schon sehr breit aufgestellt und haben viele Projekte am Laufen. Diese weiterzuentwickeln und zu halten, ist schonmal die größte Aufgabe. Neue kommen dann ja immer wieder auf uns zu und an uns heran.

Da es aktuell Nachwuchsmangel in allen Bereichen der Medizin gibt, ist es natürlich von besonderem Interesse, was die Jungen dazu zu sagen zu haben und wie man so mehr junge Menschen für unser Fach begeistern und gewinnen kann. Wir werden also gehört und einbezogen wie viele vor uns nicht. Das wollen wir nutzen, um die Bedingungen für unsere Arbeit und Weiterbildung so weit wie möglich zum Positiven zu verändern.

Trauth: Als Leitung obliegen uns meiner Meinung nach zwei wesentliche Aufgaben. Zum einen haben wir zwar im Verbund des Jungen Forums die Meinungen der jungen Ärzte in Orthopädie und Unfallchirurgie zu vertreten und sollten langfristig hierdurch einen Mehrwert für alle erreichen. Zum anderen sind wir ein starkes Team aus vielschichtigen und leistungsstarken Individuen, die jeweils ihre eigene Erfahrung, Expertise und Motivation mitbringen. Dieses Wissen und Motivation gilt es zu koordinieren und zu bündeln, um gemeinsam mehr und das Richtige zu erreichen.

Ullmann: Digitalisierung ist auch hier ein wichtiger Begriff. Das Junge Forum muss noch digitaler und gleichzeitig präsenter beim Nachwuchs werden. Gemeinsame Interessen der jungen und alten Generation müssen bewusst gemacht und gemeinsame Projekte gestärkt werden. Dafür setzte ich mich ein.

Welche konkreten Projekte oder Veranstaltungen haben Sie für die nächste Zeit geplant, um die Vernetzung und den Austausch unter jungen Orthopäden und Unfallchirurgen zu fördern?

Keller: Aktuell sind wir in der Planung des DKOU 2024 eingebunden, wo wir 2 Sitzungen planen (BP 19 und 20) und auch unsere Ausschusssitzung am Donnerstag abhalten. Alle Interessierten sind hierzu gerne eingeladen.

Zudem wollen wir unsere Präsenz in den sozialen Medien weiter ausbauen, damit wir für junge KollegInnen sichtbar werden.

Trauth: Es existieren bereits viele etablierte Projekte und Veranstaltungen, die den Austausch und die Vernetzung fördern. Noch mehr Veranstaltungen in die wenige Freizeit von jungen Ärzten zu packen, wird das Ziel verfehlen. Es gilt, die vorhandenen Veranstaltungen sinnvoll zu nutzen und die Projekte gerade auch in der digitalen Welt auszubauen. Wir wollen Informationen schneller und einfacher zur Verfügung stellen und die Mitwirkung an Projekten niederschwellig für alle aktiven Mitglieder zugänglich machen, damit wir das volle Potenzial ausschöpfen können.

Ullmann: Wenn man Kolleginnen und Kollegen fragt, ist die Zeit stets der begrenzende Faktor für Projekte, Vernetzung und Austausch. Daher macht es wenig Sinn, neue Projekte auf dem Weg zu bringen. Stattdessen ist es logischer und zielführender, aktuelle Projekte auszubauen und attraktiver zu gestalten sowie die Bekanntheit dieser zu fördern.

In den letzten Umfragen von uns hat sich diese Einschätzung bestätigt.

Wie möchten Sie die Mitglieder des Jungen Forums O und U dazu ermutigen, sich aktiv an Verbandsaktivitäten zu beteiligen und sich für ihre Belange einzusetzen?

Keller: Das schöne ist, dass wir die Mitglieder des Jungen Forums kaum motivieren müssen, weil eigentlich alle von uns sehr motiviert sind und sich aktiv an unseren Projekten beteiligen. Wir versuchen aber noch weitere Motivierte zu finden und sie zum Jungen Forum einzuladen, dass wir noch mehr umsetzen und bewirken können.

Trauth: Das Junge Forum ist komplett freiwillig und ehrenamtlich. Somit sind die Mitglieder glücklicherweise bereits jetzt hoch motiviert. Das herausfordernde Ziel ist somit eher, die Motivation langfristig zu erhalten. Durch einen digitalen Brückenbau über ganz Deutschland und teilweise über Landesgrenzen hinweg können die Interessierten trotz großer Entfernungen niederschwellig miteinander an Projekten arbeiten. Somit hoffen wir die eine oder den anderen zu mehr Mitarbeit zu animieren. Denn der Wille mitzumachen, war schon mit der Anmeldung beim Jungen Forum da. Diesen Willen dann in Taten umzuwandeln, wird unsere Herausforderung.

Ullmann: Ich bin der Überzeugung, dass der Wille zur Verbandsarbeit bei meinen Kolleginnen und Kollegen aus dem JFOU sehr stark ist. Dies erlebe ich bei jedem einzelnen Treffen und Projekt. Dies bedarf keiner zusätzlicher Ermutigung. Limitierend ist eher die Zeit für dieses Ehrenamt, die uns zur Verfügung steht. Daher ist es umso wichtiger neue Mitglieder zu gewinnen.

Welche digitalen Tools und Plattformen planen Sie einzusetzen, um die Vernetzung und den Wissensaustausch unter jungen Mediziner zu erleichtern?

Keller: Unsere Kommunikation läuft hauptsächlich über WhatsApp und Mail. Um mehr Reichweite zu haben, wollen wir die schon vorhandenen sozialen Plattformen mehr bespielen und über unsere Aktivitäten auf z. B., Instagram und LinkedIn mehr informieren.

Trauth: Wir nutzen aktuell bereits neben der Webseite, wissenschaftlichen Zeitschriften, E-Mail, WhatsApp, Facebook, Instagram und LinkedIn schon Wissensplattformen wie Winglet, Podcasts und Medizin2Go. Um die digitale Transformation unserer Generation umzusetzen und nicht nur analoge Prozesse zu digitalisieren, sind wir aktuell bereits dabei eine für alle Mitglieder online nutzbare Literaturdatenbank, Mediensammlung und eine Mitmachplattform auf Basis von vom BVOU gestellten Microsoft Teams zu etablieren.

Ullmann: Das Junge Forum O und U ist in der Basis bereits sehr gut aufgestellt. Von unserer Internetseite, über Wingleet, Podcasts, Instagram, WhatsApp, LinkedIn und Facebook bis hin zu regelmäßigen Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Zeitschriften und im persönlichen Austausch auf Kongressen und Seminaren ist das Junge Forum O und U breit präsent. Des Weiteren arbeiten wir weiter an der internen Verknüpfung und Digitalisierung von Arbeitsabläufen. Dies aktuell u.a. durch den Ausbau der durch den BVOU bereitgestellten Möglichkeiten mit Mikrosft Teams. Ergänzend hierzu ist die Aufstellung einer eigenen Bibliothek und Mediathek in Arbeit.

Auf welche Weise planen Sie, die berufliche Weiterentwicklung und Weiterbildungsmöglichkeiten für junge Mediziner in der Orthopädie und Unfallchirurgie zu verbessern?

Keller: In Anbetracht der sich ändernden Krankenhauslandschaft mit einer Zunahme ambulanter Eingriffe und weiteren Änderungen durch die Krankenhausreform besteht aktuell eine große Not, die Weiterbildung hierbei nicht zu vergessen. Wir wollen hierbei für alle KollegInnen nach uns ein sinnvolles Konzept mitgestalten, dass eine umfassende breit aufgestellte Facharztweiterbildung weiterhin möglich ist. Es darf nicht an den jungen AssistentInnen hängen bleiben, sich die Weiterbildung mühsam zusammenstückeln zu müssen.

Trauth: Da wir nicht direkt in entscheidenden Gremien für die Weiterbildung sitzen, jedoch mittlerweile von vielen Gremien Gehör geschenkt bekommen, wird unsere Hauptaufgabe in der Informationsvermittlung auf allen Ebenen sein. Einmal die Information der jungen Ärzteschaft, damit sie die Möglichkeiten und ihre Rechte kennen. Andererseits auch die Information der Weiterbilder zu den Wünschen und Sorgen der jungen Ärzte, zu Weiterentwicklungsmöglichkeiten der Weiterbildung oder auch die Vorstellung von Konzepten außerhalb der aktuellen Norm, wie z. B. dem Teilschrittkezept.

Ullmann: Ich sehe unsere primäre Aufgabe darin, angehende und junge KollegInnen in der beruflichen Weiterentwicklung und Weiterbildung zu unterstützen, beraten und ihre Anregungen zu Verbesserungsmöglichkeiten zu transportieren. Sowohl über die DGOU als auch den BVOU haben wir die Möglichkeit, im Sinne der zukünftigen Orthopäden und Unfallchirurgen Projekte zu initiieren sowie Schwerpunkte zu setzen.

Wie möchten Sie das Junge Forum O und U nutzen, um innovative Forschungsprojekte und Studien bei jungen Mediziner zu fördern und zu unterstützen?

Keller: Wir haben hierfür eine eigene Sektion Wissenschaft, wo man sich Informationen zu wissenschaftlichem Arbeiten zum Beispiel in Form unserer Checklisten beschaffen kann oder an Projekten mitarbeiten kann. Zudem ist im direkten Austausch eine Vernetzung über ganz Deutschland hinweg möglich, was ungemein hilfreich sein kann.

Trauth: Erfolg ist neben einer gewissen Expertise und Motivation oft das Ergebnis von Zufall, Glück und den richtigen Unterstützern. Gerade letzteres zeichnet den Werdegang eines Menschen oft stärker, als man auf den ersten Blick denkt. Als Junges Forum verfügen wir über ein großes Netzwerk und können die richtigen Kollegen sowie passende Förderprogramme bzw. Stipendien zusammenbringen, damit aus guten Ideen auch erfolgreiche Projekte werden und nicht nur verblässende Träume.

Ullmann: Beruflicher Erfolg in der Forschung ist immer ein Zusammenwirken von Glück, Zufällen und Unterstützung durch Kollegen. Das Junge Forum O und U bietet sowohl die Möglichkeit zur Vernetzung und Anregung von Forschungsprojekten als auch zur Anregung der Möglichkeiten zur beruflichen Entwicklung.

Auf welche gesundheitspolitischen Themen und Herausforderungen werden Sie den Fokus legen, um die Interessen junger Mediziner in der Orthopädie und Unfallchirurgie zu vertreten?

Keller: Wie oben schon genannt sind die Themen mit direktem Bezug zur Alltagswirklichkeit der Weiterzubildenden aktuell unser Hauptfokus: Die Krankenhausreform und zunehmende Ambulantisierung.

Trauth: Ein Hauptkritikpunkt der jungen Ärzte, den man regelmäßig zu hören bekommt, ist die mangelnde Weiterbildung. Oft bestehen keine Strukturen in den Kliniken und Weiterbildung ist eher ein Zufallsprodukt des Arbeitsalltags. Die Weiterbildung erstickt in Bürokratie und Arbeitsverdichtung. Eine Lösung hierfür zu finden, ist sicherlich bei der aktuellen gesundheitspolitischen Entwicklung kein einfaches Unterfangen. Es wäre mir jedoch eine Herzensangelegenheit, die Weiterbildung für jeden, egal ob jung oder alt, Frau oder Mann, in Vollzeit oder Teilzeit, wieder effizienter, nachhaltiger und attraktiver zu gestalten. Denn auch ich möchte eines Tages von fähigen, gut ausgebildeten Ärzten behandelt werden, wenn es so weit ist ...

Ullmann: Im Rahmen der Gesundheitsreform ist insbesondere aufgrund der Ambulantisierung der Erhalt einer guten Weiterbildung in unserem Fach besonders wichtig. Hierzu wollen wir Möglichkeiten aufzeigen und haben in diesem Jahr bereits mit anderen Verbänden ein erstes gemeinsames Positionspapier erarbeitet und veröffentlicht. Diesen Weg wollen wir für den Erhalt einer guten Weiterbildung in unserem Fach weiter gemeinsam verfolgen.

Wie planen Sie, die internationale Vernetzung und den Austausch von Wissen mit anderen jungen Mediziner im Ausland zu fördern und auszubauen?

Keller: Ich selbst bin als Leitung der Sektion Internationale Zusammenarbeit für die Zusammenarbeit mit ESTES tätig. Hier wurde von meinen Vorgängerinnen letztes Jahr die Young ESTES mitgegründet. Für die Organisation und Gestaltung des Jahreskongresses (diese Jahr ECTES Lissabon) findet hier eine spannende Zusammenarbeit und Austausch statt.

Das Interview führte Janosch Kuno, Pressearbeit

Kurs zur Erstversorgung von schwerbrandverletzten Patienten – Ein Erfahrungsbericht

Der Umgang mit akut brandverletzten Patienten gehört meist nicht zum klinischen Alltag von O&U. Dennoch stellen sich immer wieder Patient*innen mit akuten, teils schweren Brandverletzungen in der Sprechstunde oder der Notfallambulanz vor und bedürfen einer adäquaten Notfallversorgung. Mit dem Ziel das eigene Wissen und die Praxis zu diesem Thema aufzufrischen, bin ich im Rahmen einer Internetrecherche Anfang 2024 auf das internationale Kursformat „Emergency Management of Severe Burns (EMSB)“ gestoßen.



Dieser Kurs, 1996 von der Australian and New Zealand Burn Association (ANZBA) inauguriert und seither regelmäßig aktualisiert, wird seit über 20 Jahren bereits in den Niederlanden und Großbritannien und seit fast 10 Jahren in Skandinavien gelehrt. In den Niederlanden ist dieser Kurs genauso wie ATLS bereits fester Ausbildungsbestandteil zum Traumatologen. Auch die European Burns Association (EBA) unterstützt diesen Kurs neben dem allgemeinen Ausbildungscharakter insbesondere mit Blick auf die Bewältigung von Großschadensereignissen. Unter der Sublizenz des niederländischen Fachverbandes für Verbrennungsmedizin (Dutch Burns Foundation – DBF) wurde EMSB erstmalig 2022 in Deutschland in Berlin durchgeführt – der Kurs, den ich im weiteren vorstellen werde, war der dritte seiner Art in Deutschland.

Zwei Wochen vor dem Kurstag in Halle/Saale erreichte mich das praxisbetonte Manuskript zur Vorbereitung. Die mir vorliegende Version ist die 19. Aktualisierung und fasst auf 130 Seiten den aktuellen Wissensstand zum Zeitpunkt 2021 in englischer Sprache zusammen. Am 12.04.2024 trafen sich 15 Interessierte im hochmodernen Dorothea-Erxleben-Lernzentrum auf dem innerstädtischen Medizincampus der Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg unter Schirmherrschaft von Prof. Dr. med. Frank Siemers, Direktor des Brandverletztenzentrums des BG Klinikums Halle Bergmanntröst. Unter den Teilnehmern fanden sich auch mehrere Kolleg*innen aus Verbrennungszentren in der Ukraine. Kursleiter Dr. med. Frank Sander, Stellvertretender Chefarzt des Zentrums für Schwerbrandverletzte im BG Klinikum Unfallkrankenhaus Berlin wurde von neun Instruktor*innen und drei Koordinatorinnen, vorwiegend aus den Niederlanden, Skandinavien und UK, unterstützt.

Nach kurzer Zusammenfassung wesentlicher Grundlagen der Brandverletzungen, die zum Verständnis der Notfallbehandlung

von Brandverletzungen unabdingbar sind, folgte ein strukturiertes, fall-basiertes Teaching in Kleingruppen (3 bis 5 Kursteilnehmer mit jeweils 2 Instruktor*innen). Besprochen wurden z. B. alle Aspekte der Erstversorgung unter Berücksichtigung des ATLS-Konzeptes, Verletzungsarten und -ausmaß, Flüssigkeitsersatz- und Verbandsmanagement, Inhalations-, Strom- und Chemietrauma sowie Besonderheiten derartiger Verletzungen bei Kindern u.v.m.

Das Format der Kleingruppe, die fallbasierte Didaktik und der enge Kontakt mit den Instruktor*innen führte zu einer intensiven Auseinandersetzung mit dem Thema und ermöglichte maximale „Lernausbeute“ mit direktem Wissenstransfer in die Praxis.

Beendet wurde der Kurstag mit einer theoretischen (50 Fragen multiple-Choice) und praktischen OSCE-Prüfung. Letztergenannte erfolgte an lebensecht geschminkten und in ihrem Verhalten als Brandverletzte geschulten Mimen aus der Hallenser Student*innenschaft.

Mein persönliches Fazit: ein inhaltlich und didaktisch exzellenter Kurs, bei dem Wissen in komprimierter Form hervorragend aufgearbeitet und in praxistauglicher Form präsentiert wird. Empfehlen möchte ich den Kurs allen interessierten niedergelassenen und in Kliniken tätigen Ärztinnen und Ärzten, die im Rahmen ihrer Arbeit ggf. auch Patienten mit Brandverletzungen erstversorgen müssen – nicht nur aus dem Fachgebiet O&U. Darüber hinaus sind auch Pflegekräfte und Rettungssanitäter Adressaten dieses Kursformates. Wertvoll ist der Kurs jedoch nur dann, wenn die notwendigen fachlichen Grundlagen aus dem Kursmanuskript zum Kurs präsent sind. Die Kurssprache Englisch mag für manche herausfordernd sein, stellt jedoch kein Hindernis dar. Aktuell wird unter der Leitung von Dr. med. Frank Sander eine deutschsprachige Faculty aufgebaut, um das Kursformat an weiteren Standorten in Deutschland und perspektivisch dann auch in Deutscher Sprache anzubieten. Der nächste Kurs wird im Zentrum für Notfalltraining an der BG Klinik Unfallkrankenhaus Berlin am 27.09.2024 angeboten.



Professor Dr. med. Markus Maier

Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie
 Facharzt für Orthopädie
 Ferdinand-Maria Str. 6
 82319 Starnberg



Dr. Christoph Weinhardt



Birgitt Krenz



Sonja Schalk

Berufsbegleitender OTF-Lehrgang für Medizinische Fachangestellte in Klinik und Praxis – Zufriedenheit und Wertschätzung im Team

Die optimale Versorgung von orthopädisch-traumatologischen Patienten in Klinik und Praxis basiert auf einer Teamleistung, in der Ärzte, Pflege und Assistenzpersonal Hand in Hand arbeiten. Gerade in Praxen fehlt jedoch häufig die Zeit für eine kontinuierliche Weiter- und Fortbildung des Assistenzpersonals. Dafür hat die ADO die zertifizierte Weiterbildung des medizinischen Assistenzpersonals zur „orthopädisch-traumatologischen Fachassistenz (OTF)“ entwickelt. Die beiden Kursleiter und eine Teilnehmerin berichten von der Veranstaltung.

Was macht Ihren wiederaufbereiteten Kurs zur Orthopädischen Traumatologischen Fachassistenz (OTF) so besonders und einzigartig?

Dr. Christoph Weinhardt: Vor der Pandemie erfolgte die bewährte OTF-Ausbildung in vier Modulen und vollständig in Präsenz. Nun ist es uns gelungen, diese OTF-Ausbildung ohne inhaltliche Verluste so zu ändern, dass die so entscheidende enge Beziehung zwischen Theorie und Praxis aufrechterhalten werden konnte. Nach zwölf Modulen, die in Eigenregie zu beliebiger Zeit bearbeitet werden können, folgt ein mehrstündiges Onlinemodul und später ein ganzer Präsenztage in Berlin mit Fallbesprechungen und anschließender Praxis mit Anlage von Verbänden, Gips und Cast sowie Tapes.

Birgitt Krenz: Das vielleicht Praktischste daran ist, dass durch die flexibel gestaltete Art der Vermittlung von theoretischem und praktischem Wissen, die MFA selbstbestimmt einteilen, wann sie Zeit finden für ihre neue Qualifikation und um neue Kenntnisse zu erwerben. Das Konzept, das Dr. Weinhardt online vorbereitet hat, kann so jederzeit abgerufen werden. Aufgekommene Fragen werden direkt beantwortet. Schlussendlich gibt der Präsenztage dann jedem Teilnehmenden die Möglichkeit, theoretische Kenntnisse in die Praxis umzusetzen und unter Anleitung zu üben. Das ist eine wunderbare Kombination.

Welche Vorteile bietet der wiederaufbereitete Kurs zur OTF im Vergleich zu anderen Fortbildungsangeboten?

Dr. Weinhardt: Ich schließe mich den Worten von Frau Krenz an. Aus unserer Sicht bietet dieser Kurs somit eine sehr ausgewogene Mischung aus Eigenstudium und Vorlesungen, aus Online und Präsenz und Theorie und Praxis. Besser kann eine Hybridveranstaltung nicht sein.

Gibt es spezielle Methoden oder Techniken, die im Kurs verwendet werden, um den Lernstoff auf interessante oder unkonventionelle Weise zu vermitteln?

Dr. Weinhardt: Neben der mittlerweile weit verbreiteten Technik eines Onlinemoduls zur Falldiskussion wurden zwölf Videos à 20 Minuten entwickelt, die zeitlich vollständig unabhängig sind und wiederholt zum Eigenstudium bearbeitet werden können. Das bietet maximale Flexibilität für die Teilnehmer.

Welche spezifischen Kompetenzen und Fertigkeiten werden in dem Kurs vermittelt und wie relevante sind sie für die tägliche Arbeit in der Orthopädie und Unfallchirurgie?

Dr. Weinhardt: Das Ziel dieses Kurses ist es, wesentliche Krankheitsbilder der Orthopädie und Unfallchirurgie zu verstehen und dadurch zu den Entscheidungen einer sinnvollen Diagnostik und Therapie im Praxisalltag beizutragen. Dies führt nicht nur zur höheren eigenen Zufriedenheit im täglichen Umgang mit den Patienten, sondern auch zu einer größeren Wertschätzung im Team.

Welche Tätigkeiten für die MFA sind das konkret?

Krenz: Typische Aufgabenfelder der MFA werden erweitert und verschwimmen in ärztliche Tätigkeiten. Das sind beispielsweise Röntgenbilder, die nach einem Schema ausgewertet werden. Die Versorgung der Patienten wird optimal vorbereitet und nach kurzer Rücksprache mit dem Arzt selbstständig durchgeführt. Dies wertet den Stand der MFA enorm auf! Zeit des Arztes wird gespart und die Abläufe in der Praxis beschleunigt.

Was waren die wichtigsten Erkenntnisse, die Sie als Kursleiter aus Ihrer eigenen Ausbildung und Praxiserfahrung in den Kurs eingebracht haben?

Dr. Weinhardt: In zahlreichen Gesprächen mit Kursteilnehmern haben wir gelernt, dass das Berufsbild der medizinischen Assistenzberufe unbedingt inhaltlich aufgewertet werden muss, um bei der Versorgung der zahlreichen Patienten aktiver teilnehmen zu können.

Frau Schalk, welche Ratschläge würden Sie als Besucherin des Kurses den angehenden Teilnehmern geben, um das Beste aus dem Kurs herauszuholen und sich optimal auf die Tätigkeit in der Orthopädie und Unfallchirurgie vorzubereiten?

Sonja Schalk: Meiner Meinung nach wären einige Kenntnisse der Anatomie und Physiologie im Bereich der Orthopädie sinnvoll. Von Vorteil sind ebenfalls gewisse Kenntnisse im Rahmen der Befundung von Röntgenbildern. Das kann bereits im Praxisalltag mit den Chefs erlernt werden, wie beispielsweise Röntgenbilder zu betrachten und zu beurteilen. Das kann alles von Vorteil sein, ist aber meiner Meinung nach keine Voraussetzung an der Teilnahme am Kurs.

Welche Möglichkeiten bietet der Kurs, um die individuellen Bedürfnisse und Erfahrungen der Teilnehmer zu berücksichtigen und sie in ihrer beruflichen Entwicklung zu unterstützen?

Dr. Weinhardt: Die überschaubare Anzahl von maximal 20 Personen bietet die Chance an, sich in dem Online und Präsenzmodul aktiv zu beteiligen, jederzeit Fragen zu stellen, eigene Fälle vorzustellen und besonders im Praxismodul intensiv angeleitet zu werden und wiederholt üben zu können.

Nachdem Sie den Kurs erfolgreich abgeschlossen haben: Hat sich Ihre Herangehensweise in Ihrem Job verändert?

Schalk: Auf persönlichem Level lernt man nie aus. Aus jedem Kurs nimmt man neue Erkenntnisse und Informationen mit und festigt sein Wissen. In der Praxis setzen wir genau das um, was wir im Kurs geübt haben – sowohl in Theorie als auch in der Anwendung. Das ist fabelhaft. Herangehensweisen für mich persönlich: Ich schaue mir die gemachten Röntgenbilder noch genauer u. nach dem gezeigten Schema an.

Und als Kursleitung? Was waren die wichtigsten Erkenntnisse, die Sie aus Ihrer eigenen Ausbildung und Praxiserfahrung in den Kurs eingebracht haben?

Krenz: Das Feedback ist seitens der Teilnehmer sehr gut und bietet die Möglichkeit, Verbände, neueste Gipsmaterialien und moderne Techniken der Frakturbehandlung kennenzulernen und gegenseitig aneinander zu üben. Hier wird mit viel Spaß gewickelt und gegipst! Tricks und Tipps werden gezeigt und direkt in die Praxis umgesetzt. Die Gruppe ist durch das praktische Arbeiten hochmotiviert und die Stimmung ist ausgelassen und jeder bringt sich mit in die Diskussion ein.

Inwiefern deckt der Kurs die aktuellen Anforderungen und Entwicklungen in der Orthopädie und Unfallchirurgie ab und wie wird sichergestellt, dass der Lehrplan kontinuierlich aktualisiert wird, um mit den neuesten Entwicklungen Schritt zu halten?

Dr. Weinhardt: Es ist uns stets wichtig, den Blick auf bewährte aktuelle Entwicklungen in der Orthopädie und Unfallchirurgie zu richten. Dies resultiert bereits daraus, dass in dem Kurs aktuelle Fälle aus der Klinik und Praxis diskutiert, deren fachlicher Hintergrund gelehrt und Therapieoptionen besprochen und praktisch geübt werden.

Wie haben Sie sich als ausgebildete Kursteilnehmerin persönlich und beruflich weiterentwickelt, nachdem Sie den Kurs abgeschlossen haben?

Schalk: Persönlich ziehe ich den Nutzen aus dem Inhalt des Kurses. Besonders der theoretische Teil hat mir sehr gut gefallen. Von der Präsentation, bis hin zu den Erklärungen. Vor allem war dies nicht so oberflächlich, sondern sehr medizinisch, was einen auch forderte. Es war super erklärt und ich persönlich hab viel gelernt, wie beispielsweise Einteilungen der Frakturen, Schema für Auswertung der Röntgenbilder. Ich fand mich sehr in der Praxis wieder und kann die ärztliche Seite in Diagnostik und Therapie noch viel besser verstehen. Für medizinisches Personal aus dem orthopädisch unfallchirurgischen Bereich ist der Kurs besonders zu empfehlen.

Vielen Dank für das Gespräch. Das Interview führte Janosch Kuno.

Privatpatienten im Fokus: Ein Blick in die orthopädische Privatpraxis von Thomas Nasilowski



Vor zehn Jahren übernahm Thomas Nasilowski eine Praxis und verwandelte sie durch umfassende Renovierungen und Neuausrichtung in eine moderne und erfolgreiche Privatpraxis. Was waren und sind dabei die Schlüsselfaktoren? Das erläuterte Thomas Nasilowski jetzt im Interview.

Herr Nasilowski, wie haben Sie Ihre Patientinnen und Patienten gewonnen?

Thomas Nasilowski: Vor 10 Jahren habe ich die Praxis übernommen. Die Praxis war damals zwar schon gut besucht, jedoch schien sie mir insgesamt wenig attraktiv für Privatpatienten zu sein. Also waren das keine idealen Startbedingungen. Aber ich wollte diesen guten Standort und vor allem: ich wollte einfach schnell starten.

Also habe ich anfangs zunächst die Räumlichkeiten saniert. Schritt für Schritt habe ich die Workflows und Konzepte entwickelt und umgesetzt, die ich im Kopf hatte. Dabei war mir wichtig, eine sehr gute Medizin anzubieten, aber auch ein entsprechendes Ambiente und exzellente Arbeitsprozesse. Dazu gehören zum Beispiel möglichst schnelle Termine und keine Wartezeiten, insgesamt einfach ein herausragender Umgang mit den Patienten. Das hat sich herumgesprochen, ohne dass ich aktiv im Bereich Marketing viel gemacht habe.

Welche Maßnahmen ergreifen Sie denn, um die Patientenzufriedenheit in ihrer Praxis zu gewährleisten?

Thomas Nasilowski: Die Zufriedenheit der Patientinnen und Patienten ist immer eine Teamleistung, also das Ergebnis meines Praxisteam und mir. Wir wissen, dass wir als Team das gleiche Verständnis von Service und Patientenorientierung haben müssen. Die Menschen müssen sich abgeholt fühlen, also kümmern wir uns besonders und machen sicher mehr, als es anderen Praxen möglich ist. Die Patienten sollen so schnell wie möglich einen Termin bekommen und es soll trotzdem keine Wartezeiten

geben. Dafür koordinieren wir viel und laufen den Menschen manchmal fast wörtlich auch hinterher, um das zu erreichen. Wir bieten ein MRT an, das haben nur sehr wenige orthopädische Praxen. Damit sparen wir den Patienten weitere Wege und Termine. Wir koordinieren Überweisungen so, dass unsere Patienten auch dort zeitnah und sehr gut betreut werden. Für die vielen Selbständigen unter meinen Patienten ist das besonders wichtig. Ich verbringe mit den Patienten beim ersten Besuch in meiner Praxis etwa 2–3 Stunden Zeit, auch das können sich nur wenige Praxen leisten! Diese Zeit kann ich mir nur leisten, weil wir mittlerweile eine reine Privat- und BG-Praxis sind.

Was hat denn zu Ihrem Erfolg Ihrer Meinung nach am meisten beigetragen?

Thomas Nasilowski: Die ersten zwei Jahre hat sich die Praxis bereits gut entwickelt, aber 2016 habe ich gemerkt, dass ich mich bei wachsendem Team und Patientenstamm kaum richtig um die Administration und Organisation kümmern konnte. Immerhin hatten wir damals auch schon acht Angestellte. Und weil ich immer am Patienten bin, konnte ich die Steuerung und das Praxismanagement nicht gleichzeitig in der Qualität und Tiefe machen, die einfach nötig ist, um sich weiterzuentwickeln. Da hat sich dann mein Ehemann als gelernter Immobilienmakler 2016 dafür entschieden, das Praxismanagement hauptverantwortlich zu übernehmen. Dieser Schritt war genau richtig, denn wir merken, dass wir damit den hohen Stand der Patientenbetreuung und Organisation insgesamt sichern, und dies sogar bei inzwischen 16 Mitarbeitenden. Eine Zeitlang lag die Zahl sogar bei über 20.

Sicher ist auch meine persönliche Art und Weise entscheidend, wie ich mit meinen Patientinnen und Patienten umgehe. Ich sehe mich als sehr unkomplizierten Menschen, ich gehe geradeheraus auf andere zu und spreche auf Augenhöhe. Außerdem teste ich Medikamente und Verfahren auch einfach an mir selbst zuerst aus. Wenn mir eine Patientin sagt, dass sie von einem Medikament immer Kopfschmerzen bekommt oder Schwindel oder anderes, dann nehme ich das auch selbst. Ich möchte möglichst selbst wissen, wie man sich als Patient mit einer bestimmten Behandlung fühlt. Oder ich lasse mir einen Wirkstoff selbst intraartikulär injizieren.

Wie gewinnen und wie binden Sie Ihr motiviertes Praxisteam?

Thomas Nasilowski: Wir sind über die Jahre zu einer Familienstruktur gewachsen. Wir lassen nur neue Menschen hinein, die auch wirklich passen. Sonst trennen wir uns zeitnah wieder und halten diese Linie auch stringent durch. Wir haben eine bestimmte Arbeitsauffassung und Patientenorientierung, die wünschen und wollen wir auch bei jedem im Team spüren. Tatsächlich haben wir keine Probleme damit, Personal zu akquirieren. Insbesondere nicht mehr, seit wir eine reine Privatpraxis geworden sind. Die Kräfte möchten gern bei uns arbeiten, weil klar ist, dass die Abläufe in der Privatpraxis anders sind.

Wir fordern also viel, das ist ein Schlüssel für unseren Erfolg. Aber wir kommen unserem Team auch sehr entgegen. Wenn jemand persönliche oder private Themen hat, kann sie oder er jederzeit zu uns kommen, der dann alles für die Person regelt oder bestmöglich unterstützt. Wir kümmern uns einfach familiär umeinander. Wir zahlen gut, außerdem gibt es eine private Zusatzversicherung und private Altersvorsorge. Zusätzlich beteiligen wir das Team über verschiedene Wege am Praxiserfolg, je nach Jahresleistung und -ergebnis.

Man muss sich als Arbeitgeber heutzutage auch selbst coachen lassen und seine eigenen Fehler immer wieder erkennen, überdenken und sich verbessern. Deshalb lasse ich mich regelmäßig zum Thema Personalführung coachen.

Ich möchte einfach, dass es allen gut geht, aber manchmal funktioniert dies nur, indem man selbst dazu lernt.

„Ich verbringe mit den Patienten beim ersten Besuch in meiner Praxis etwa 2–3 Stunden Zeit; das können sich nur wenige Praxen leisten! Diese Zeit kann ich mir nur leisten, weil wir mittlerweile eine reine Privatpraxis sind.“

Thomas Nasilowski

Jetzt zu einem anderen Thema: Können Sie uns etwas über Ihre Strategien zur Sicherstellung der betriebswirtschaftlichen Stabilität in Ihrer Arztpraxis erzählen?

Thomas Nasilowski: Wir sehen uns als wirklich erfolgreiche Praxis, sowohl was Umsatz als auch Gewinn angeht. Betriebswirtschaftliche Stabilität setzt erstmal top Leistung voraus, deshalb investieren wir permanent in die Praxis und streben immer proaktiv danach, dass wir uns weiterentwickeln. Wir schaffen immer wieder neueste Geräte an und ich bilde mich laufend weiter.

Ich versuche immer direkt alles für meine Patientinnen und Patienten zu erledigen, aber dafür muss man das auch alles selbst gut können und das erreicht man, indem man in sich selbst investiert. Das ist also eine Kombination aus unglaublich vielen Dingen, die einfach wichtig sind, damit alles gut funktioniert.

Du musst technisch top sein, ein gutes Team hinter dir haben und permanent in dich selbst investieren. Die Patientinnen und Patienten müssen das Gefühl haben, dass sie etwas Besonderes sind.

Wie halten Sie sich über neue medizinische Entwicklungen und Behandlungsmethoden auf dem Laufenden?

Thomas Nasilowski: Ich mache sehr viele Fortbildungen und bin mindestens zweimal im Monat entweder bei Online-Fortbildungen oder Live-Veranstaltungen. Ein kollegialer Austausch ist hierbei auch sehr wichtig.

Wie unterstützen Sie denn Ihre Patientinnen und Patienten dabei, Ihre Genesung zu beschleunigen oder Ihre Lebensqualität zu verbessern, zum Beispiel nach orthopädischen Verletzungen oder nach Operationen?

Thomas Nasilowski: Wir decken in der Praxis alles von A bis Z ab. Wir machen auch hausärztliche Versorgungen im Rahmen unserer Möglichkeiten direkt mit, von Blutabnahmen bis zur Ernährungsberatung.

Wir haben Sportwissenschaftler, mit denen wir Therapien durchführen, nach OPs und nach Verletzungen. Wir kümmern uns so umfassend, dass die Patientinnen und Patienten in allen Belangen hier vor Ort versorgt werden. Hier gibt es umfassend alles aus einer Hand, das sehe ich als enormen Vorteil. Denn die meisten Patienten haben keine Zeit, bei 15 verschiedenen Behandlern vorstellig zu werden.

Unsere angestellte Ärztin kümmert sich insbesondere um das Ganzheitliche, z. B. Ernährungsberatung und Mikrobiologie.

Mein Ehemann sucht nach einem Krankenhausaufenthalt eine geeignete Reha und Physiotherapeuten, die z. B. zu Ihnen nach Hause kommen oder kümmert sich darum, dass eine Haushaltshilfe zu Ihnen kommt.

Können Sie uns ein Fallbeispiel in Ihrer Praxis nennen, der sie einmal besonders herausgefordert hat und wie sind Sie damit umgegangen?

Thomas Nasilowski: Aktuell habe ich eine Patientin, Anfang 60, die nach diversen Operationen, von denen die Hälfte meiner Meinung nach unnötig waren, in einem völlig desolaten Zustand zu uns kam. Bei ihr wurden beide Hüften operiert, die Schultern, Knie und nach eingehender Untersuchung meine ich, dass man dies der Patientin hätte ersparen können, wäre sie zuvor ordentlich konservativ behandelt worden.

Das Problem ist, dass in Deutschland oft schnell operiert wird. Im Zuge dieser Operationen ist es zu massiven Beinödemen gekommen, weswegen sie nicht richtig laufen konnte. Hinzu kamen Rückenschmerzen und diverse Bandscheibenvorfälle. Sie befindet sich nun seit 6 Wochen in Behandlung bei uns und ist jetzt ein ganz anderer Mensch. Wir haben in ihrem Blut festgestellt, dass sie seit Ewigkeiten unter Vitamin B 12 Mangel leidet, an Eisenmangelanämie, was wir nun mittels Infusionen beheben konnten. Unser Sportwissenschaftler hat mit der Pa-

tientin trainiert und sie hat bei uns diverse Stoßwellentherapien durchlaufen, Spritzen bekommen, Wirbelsäulen PRTs – und auf einmal kann sie wieder laufen. Auch die Lymphdrainagen habe ich anders gemacht als die vorigen Behandler. Das war ein Zusammenspiel von verschiedenen Stationen, die sie bei uns durchlaufen hat.

Auf einmal läuft diese Patientin wieder und hat Spaß daran, sich zu bewegen. Sie kann nicht genau sagen, welche Therapiestation es genau war, die ihr geholfen hat, es war das Ganzheitliche und sie hat wieder Mut gefasst! Sie ist nun nicht mehr verzweifelt und ein ganz anderer Mensch, wie ausgewechselt. Wenn solche Fälle 2, 3 mal im Jahr vorkommen, dann wissen wir, dass wir irgendetwas besser machen müssen als die vorherigen Behandler.

Welche Fortschritte und Innovationen sehen Sie in den Bereichen Orthopädie Akupunktur und Chirotherapie, die sich positiv auf die Patientenversorgung auswirken?

Thomas Nasilowski: Was ich für uns unglaublich positiv gesehen hab, ist die Entwicklung in der Stoßwellentherapie! Wir haben in der Praxis davon 5 High End Geräte. Dass diese Therapieform so gut funktioniert, hätte ich nie gedacht! Zum anderen ist da noch die Diagnostik. Dank der MRT Diagnostik können wir heute viel schneller zum Ziel kommen, auch die Therapie im MRT, hier besonders die PRTs, sind ein großer Vorteil.

Dies hilft auch dabei zu beurteilen, ob etwas Strukturelles tatsächlich vorliegt. Falls nicht, muss man muskulär mit Physiotherapeuten und Sportwissenschaftlern an den Beschwerden arbeiten.

Es gilt also viele Facetten zu beachten, aber die technische Ausstattung der Praxis sollte sich heutzutage nicht mehr nur auf das Röntgen beschränken. Ein MRT z. B. entspricht auch der heutigen Erwartungshaltung, die Patienten erwarten eine genaue Diagnose.

Natürlich kann man sorgfältig untersuchen, aber wenn man dazu noch eine fantastische Diagnostik durchführt und sagt „Mensch, du hast ja doch einen Bandscheibenvorfall seit Jahren, der wohl immer unentdeckt blieb“, weil das keiner untersucht hat, dann ist das einfach der Schlüssel dazu, dass man schnellstmöglich weiß, was eigentlich zu tun ist und nicht den Patienten wochenlang Ibuprofen verabreicht und ihn zu Massagen schickt.

Das System zwingt aber auch viele meiner Kolleginnen und Kollegen dazu, dass sie sich keine Zeit für Ihre Patienten nehmen können, weil sie 10 und mehr Patienten pro Stunde abfertigen müssen und natürlich einem enormen Druck unterliegen. So ergibt sich eine andere Behandlungs-Qualität.

Welche Herausforderungen sehen Sie denn aktuell im Gesundheitssystem und wie versuchen Sie, diese in der Praxis anzugehen?

Thomas Nasilowski: Ich bin mir sicher, dass das derzeitige Gesundheitssystem nicht mehr allzu viel Zeit hat und ein Kollaps droht.

Den GKV-Patienten ist oft nicht klar, was Ihre Behandlungen kosten, sie bekommen weder eine Rechnung für ihre Behandlung noch eine Rechnung über ihre Medikamentenkosten. Der gesamte Verwaltungsapparat der Kassenärztlichen Vereinigung sollte hinterfragt werden.

Herausfordernd ist des Weiteren, dass wir seit über 30 Jahren keine neue GOÄ bekommen. Das sind viele Faktoren, weswegen ich mir im Endeffekt meine eigene Nische herausgesucht habe, mit der ich gut leben kann. Das Wichtigste für mich ist, dass es Patienten und meinen Mitarbeitern gut und besser geht!

Wie sieht denn Ihrer Meinung nach die Zukunft der medizinischen Versorgung aus und wie möchten Sie dazu beitragen?

Thomas Nasilowski: Tja, wie gesagt, denke ich, dass diverse Punkte am System verändert werden müssen, so auch im ambulanten Bereich.

Man will ja generell eine Praxis wie meine im GKV-Bereich überhaupt nicht mehr haben, um diese kostengünstig zu betreiben. Die Politik scheint bestrebt, alles in die MVZ zu lotsen, da fürchte ich Massenabfertigung.

Abschließend noch eine Frage zu unseren Services bei Privadis. Welche Vorteile bringt Ihnen unser Privadis Abrechnungssystem?

Thomas Nasilowski: Also ich bin ja schon seit diversen Jahren dabei, ich habe eigentlich auch nie etwas anderes gehabt. Ich glaube, in der Anfangsphase haben wir die Rechnungen sogar alle selbst geschrieben.

Ich habe eine persönliche GOÄ-Expertin bei Ihnen, die für mich die Rechnungen überprüft und es ist mir ganz wichtig, dass jemand mal drüber schaut, da wir komplexe Leistungen haben, die pro Tag um die 30 Ziffern umfassen.

Da bei uns die Patienten diverse Stationen durchlaufen finden sich in der Abrechnung auch gerne mal Fehler, auch wenn alles schon automatisiert läuft. Es ist also wichtig, dass dann nochmal ein paar Augen drüber schauen.

Zudem finde ich, dass der Service bei privadis schnell und gut klappt. Ich schätze vor allem die schnellen Auszahlungen, denn ich habe ein Modell, bei dem das Factoring sofort greift. Kurz gesagt: Dass das Geld sofort fließt, das finde ich sehr gut.

Es funktioniert alles tadellos und ich finde viel kann man nicht verbessern. Ich bin auf jeden Fall sehr zufrieden.

Was gefällt Ihnen an unseren Services besonders gut?

Es wird immer nach einer geeigneten Lösung gesucht, die gut für den Patienten ist. Für die Masse der Rechnungen, die wir stellen, haben wir außerdem sehr wenig Reklamationen, muss ich noch sagen!

Herr Nasilowski, vielen Dank für das Gespräch und für Ihre Zeit.

Das Interview führte Sandra Hellfeuer, privadis – Ein Geschäftsbereich der Medical CareCapital GmbH

Eine strahlenarme und aussagekräftige Diagnostik: Neue Standards in der 3-D-Bildgebung



Eine 28-jährige Patientin mit Supinationstrauma am rechten Sprunggelenk. Im Krankenhaus wurde mittels 2-D-Röntgenaufnahme eine Fraktur ausgeschlossen. In der klinischen Untersuchung und im MRT blieb sie jedoch weiterhin auffällig. Es wurde die Untersuchung per SCS Bildgebung veranlasst, die eine Absprengung der dorsolateralen Tibia zeigte. Fallbilder: Dr. med. Csaba Losonc · MEDICUM Rhein-Ahr-Eifel

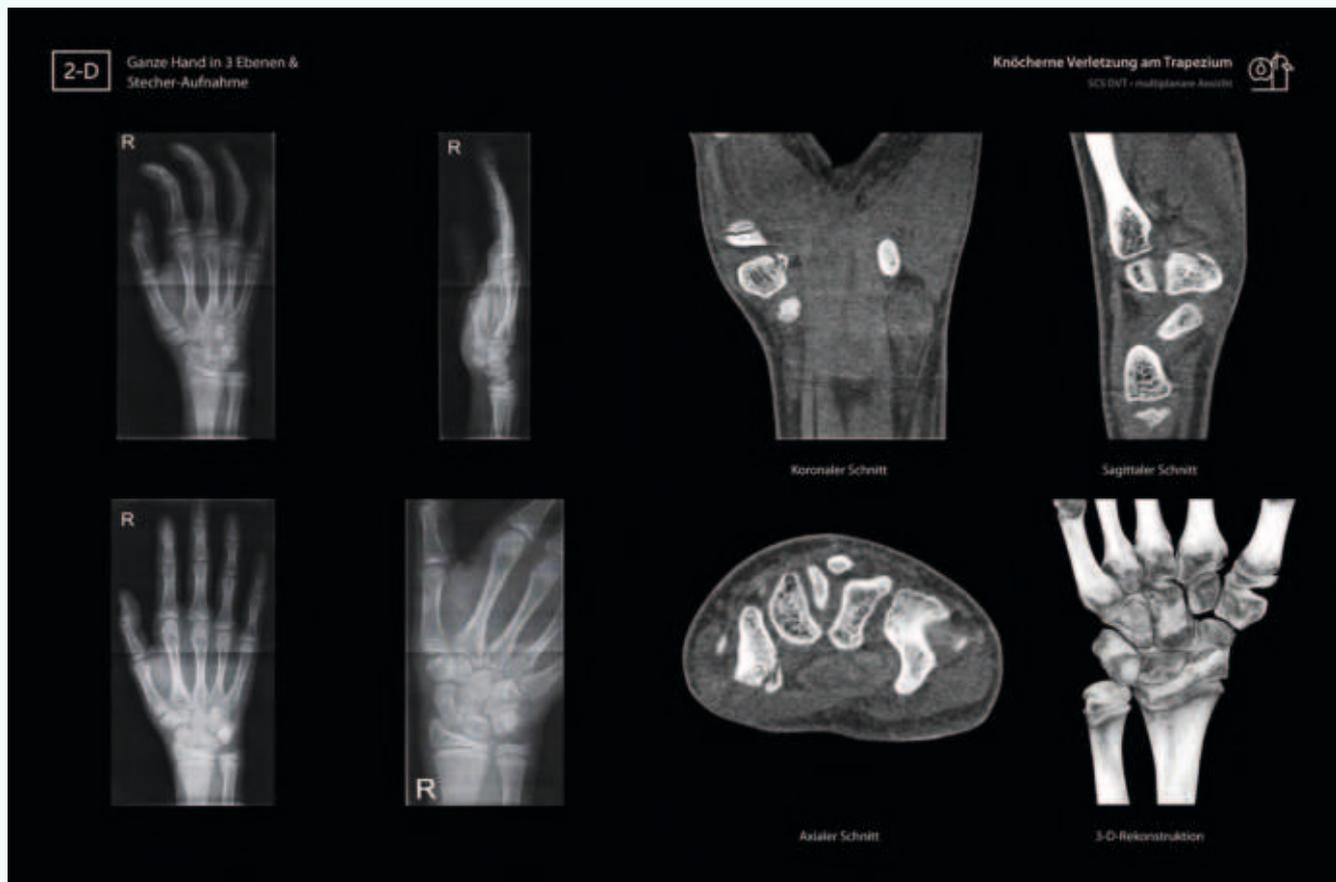
Minimale Strahlung, maximale Präzision – für viele Praxen ist diese wertvolle Kombination eine bisher unerreichbare Vision. Die exzessive Strahlenbelastung durch das CT sowie die dem gegenüberstehende, eingeschränkte Aussagekraft des herkömmlichen 2-D-Röntgens verhindern eine zukunftsorientierte und moderne Diagnostik.

Die langfristigen Risiken der CT im Allgemeinen, aber insbesondere in der pädiatrischen Diagnostik, überwiegen oft ihren unmittelbaren Nutzen, weshalb ein strahlenapplizierendes Verfahren nur bei anders nicht lösbaren Fragestellungen angewendet werden sollte. Die strahlenfreie Untersuchung per MRT ist bei knöchernen Fragestellungen ebenfalls nicht immer eine zufriedenstellende Alternative. Die Ergebnisse der EPI-CT-Studie verdeutlichen ein erhöhtes gesundheitliches Risiko für Patienten in Folge einer CT-Aufnahme, besonders in der pädiatrischen Diagnostik. Mit dem Einsatz der SCS Bildgebung wird effektiv zur Dosisreduktion beigetragen.

Der Radiologe Dr. med. Nader Amirfallah, Facharzt für Diagnostische Radiologie, ergänzte im April 2021 die technische Ausstattung seiner radiologischen Praxis um das innovative SCS MedSeries® H22. Für ihn ist es essenziell, alle Patienten stets gemäß dem neuesten technischen Standard zu behandeln.

Präzision ohne Kompromisse: Das SULD-Protokoll

Die Strahlenbelastung ist ein wichtiges Thema. Im Idealfall sollten diagnostische Verfahren, die Röntgenstrahlen nutzen, stets vermieden werden – dem wird in der modernen Medizin durch die Nutzung der MRT-Diagnostik seit längerem vermehrt Rechnung getragen. Sollte die Anwendung eines strahlenden Verfahrens unabdingbar sein, dann ist der Technik mit der geringsten Dosisbelastung bei gleichzeitig höchster diagnostischer Aussagekraft der Vorzug zu geben.



Ein 9-jähriges Mädchen mit Sturz auf das rechte Handgelenk. Aufgrund der Unübersichtlichkeit im Bereich der Handwurzelknochen war keine Fraktur der Handwurzelknochen in den herkömmlichen Röntgenbildern nachweisbar. In der Notfallambulanz wurde eine 5-tägige Ruhigstellung angeordnet. Die Schmerzen persistierten. Die SCS Bildgebung deckte in der Praxis von Herrn Oliver Pütz eine knöcherner Verletzung am Trapezium auf. Fallbilder: Oliver Pütz · Orthopädie am Gürzenich

Für diesen Zweck wurde das Super-Ultra-Low-Dose-Protokoll (SULD) für die SCS Bildgebung entwickelt, welches die resultierende Strahlendosis unter die eines typischen digitalen Projektionsröntgen in zwei Ebenen senkt. Dabei stellt das System trotzdem sicher, dass die Bildqualität nicht beeinträchtigt wird. Diese Kombination ist die Zukunft der knöchernen Extremitätendiagnostik.

Die aktuellen Daten aus der EPI-CT-Studie, die sich speziell dem Bereich der pädiatrischen Diagnostik widmet, geben Hinweise auf ein erhöhtes Risiko für Folgeerkrankungen in den nächsten 10 Jahren nach einer CT-Diagnostik – bereits nach einer einzelnen Untersuchung.

Erweist sich eine MRT-Diagnostik als nicht ausreichend für die präzise Klärung eines knöchernen Befundes, setzt Herr Dr. Amirfallah bei all seinen Patienten immer auf die SCS Bildgebung, um diesen Ansprüchen gerecht zu werden.

„Das MRT ist zwar komplett strahlenfrei, die genaue Erfassung des Ausmaßes von knöchernen Verletzungen und Veränderungen ist allerdings oftmals nicht ausreichend. Hier ist der Einsatz der SCS Bildgebung sinnvoll, da sie dank der hohen Auflösung bei geringer Strahlung selbst kleinste Frakturen und Veränderungen aufdeckt.“

Mit Einsatz des SULD-Protokolls wird die Strahlung auf ein Minimum reduziert, um Patienten, insbesondere Kinder und Jugendliche, bestmöglich zu schützen. Jedes System der SCS MedSeries® H22 Mark 3 · III Klasse ist mit diesem Protokoll

ausgestattet, ältere Generationen können aufgerüstet werden.

„Wir müssen in der Diagnostik alles dafür tun, um die Dosisbelastung in der Pädiatrie zu reduzieren“, betont Herr Dr. Amirfallah.

Gezielt befunden dank hohem Informationsgehalt

Weicht ein Arzt aufgrund der Dosisbelastung von der CT-Diagnostik auf das strahlenärmere 2-D-Röntgen aus, nimmt er dafür eine geringere Bildaussagekraft in Kauf, was in etlichen Fällen zu Nachteilen für die Patienten führen kann. Eventuelle vorhandene Frakturen werden nicht dargestellt und sichtbar gemacht. Dies führt zum Teil zu erfolglosen Behandlungen und erheblichen Verzögerungen der Heilung, da die Ursache der anhaltenden Beschwerden der Patienten nicht geklärt wurde.

Die SCS Bildgebung stellt eine optimale Alternative dar, da sie es ermöglicht, ein genaues Ausmaß der Verletzung abzuschätzen, wodurch sich auf Basis der hochaufgelösten 3-D-Schnittbilder, wahlweise mit oder ohne natürlicher Körperbelastung aufgenommen, sehr früh eine präzise Diagnose stellen lässt. Ist ein solches System vor Ort verfügbar, sieht Herr Dr. Amirfallah keinen Grund, Patienten per CT zu untersuchen.

„Mit der SCS Bildgebung erreichen wir eine Kombination aus Reduktion der Strahlendosis und – dank der hohen Aussagekraft – einen enormen Zugewinn an Informationen. Die Überlegung, wie sich Strahlendosis am besten verringern lässt, sollte das Ziel jeder Diagnostik sein.“

Einfache Bedienung garantiert planungssichere Aufnahmen

Der Weg zur vollständigen Genesung ist für viele Patienten oftmals unnötig lang. Komplexe Einstelltechniken mit hohem Lagerungsaufwand sowie langjährige Erfahrungen der Anwender von Röntgenanlagen stellen in Zeiten der Arbeitsverdichtung und des Fachkräftemangels zunehmende Herausforderungen in jeder Praxis dar.

„Die SCS Bildgebung erlaubt eine standardisierte Untersuchung. Das bedeutet, dass die Extremität in der Gantry platziert wird und mit nur einer Aufnahme die koronale, axiale und sagittale Ansicht aufgenommen wird. Das Fehlerpotential einer falschen Lagerung wird somit direkt eliminiert.“

Es müssen keine Nachuntersuchungen am Patienten durchgeführt werden, da das System bereits bei der ersten Aufnahme hervorragende 3-D-Schnittbilder generiert. Außerdem kann der Arzt die multiplanaren Schichtebenen auch nachträglich so anpassen, wie er sie zur qualitativen Befundung benötigt. Das SCS MedSeries® H22 überzeugt mit einer intuitiven Bedienung. Das Personal wird während der Implementierung und nach einer Schulung optimal auf den Betrieb vorbereitet. Für Herrn Dr. Amirfallah war dieser Aspekt ein wichtiger Faktor, als er sich für die Installation entschied.

Bei schwierigen Fragestellungen besteht das Risiko, dass im 2-D-Röntgen die Aufnahme nicht den gewünschten Vorstellungen des Behandlers entspricht. Das kann die diagnostische Aussagekraft einschränken und zu Wiederholungen von Röntgenuntersuchungen führen. Das oberste Ziel jedes therapierenden Arztes ist es, ein adäquates Ergebnis jeder diagnostischen Maßnahme zu erreichen, ohne dabei unnötige Strahlenexposition dafür in Kauf nehmen zu müssen.

Die Vielzahl an Vorteilen rechtfertigt eine DVT-Primärdiagnostik

Ob in der pädiatrischen oder in der allgemeinen Diagnostik – ein Arzt, der seine Patienten mit der SCS Bildgebung untersucht, macht dies im Sinne der neusten technischen Standards. Richtet man den Blick auf die neuesten Studiendaten, wird schnell klar, dass die Verringerung der Strahlenexposition bei Kindern und Jugendlichen, aber auch erwachsenen Patienten vermehrt im Fokus stehen sollte.



Eingesetzt als Primärdiagnostik sichert man dem Patienten mit der SCS Bildgebung eine Vielzahl an Vorteilen – bei deutlich weniger Aufwand und geringerer Strahlenexposition. So wird eine optimale Untersuchung durchgeführt und infolgedessen eine zielführende Behandlung ohne Zeitverlust für den Patienten erleichtert.

„Medizin muss im Sinne des Patienten erfolgen. Bei der Wahl des technischen Verfahrens sollte ein Arzt daher immer, wenn möglich, der besseren Diagnostik den Vorzug geben.“

Die beste Wahl in der Orthopädie und Unfallchirurgie

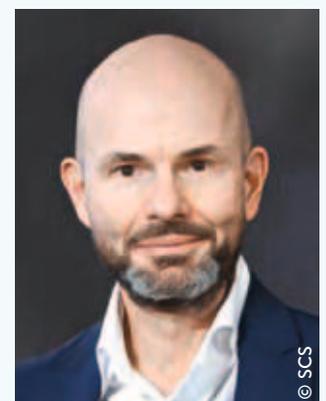
Herr Dr. med. Nader Amirfallah setzt mit der SCS Bildgebung auf ein modernes und innovatives diagnostisches Verfahren, das die Aussagekraft der 3-D-Aufnahmen um ein Vielfaches steigert.

„Der Mediziner, der die SCS Bildgebung nutzt, hat sich definitiv für eine hervorragende Methode entschieden. Er spart Strahlendosis ein und erhält dafür eine erheblich erhöhte Aussagekraft in der Extremitätendiagnostik im Vergleich zum 2-D-Röntgen.“

Erleben Sie die SCS Bildgebung live

In der Radiologie in Dortmund haben Ärzte im Rahmen der regulären Öffnungszeiten die Möglichkeit, Patienten mit dem SCS MedSeries® H22 untersuchen zu lassen.

Herr Dr. med. Nader Amirfallah steht außerdem als Mentor zur Verfügung und zeigt Interessenten während einer Live-Demonstration die vielen Funktionen und Einsatzbereiche der SCS Bildgebung.



Dr. med. Nader Amirfallah
Radiologische Praxis Dr. med.
Amirfallah & Partner
Europaplatz 7
44269 Dortmund



Die Einführung von GLA:D in Deutschland: Ein evidenzbasierter Ansatz zur Behandlung von Knie- und Hüftarthrose

Wir möchten Ihnen passend zum diesjährigen DKOU Gastland Dänemark ein international anerkanntes Versorgungsprogramm zur Behandlung von Knie- und Hüftarthrose vorstellen, welches seit 2023 auch in Deutschland zur Verfügung steht.

GLA:D®, ursprünglich in Dänemark entwickelt, steht für „Good Life with osteoArthritis in Denmark“ und richtet sich an Patienten mit Knie- und Hüftbeschwerden. Das Programm basiert auf evidenzbasierten Methoden und hat sich weltweit bewährt, darunter in Ländern wie Kanada, China, Neuseeland, Österreich und der Schweiz.

Zielgruppe und Notwendigkeit von GLA:D®

Auch in Deutschland leiden Millionen Menschen unter Knie- und Hüftbeschwerden, die ihre Lebensqualität erheblich beeinträchtigen. Trotz vorhandener Leitlinien werden oft Maßnahmen mit geringer Evidenz angewendet, was unnötige und kostspielige Folgen haben kann. Hier setzt GLA:D® an: Durch strukturierte, leitlinienbasierte Physiotherapie sollen unnötige Maßnahmen vermieden und die Lebensqualität der Patienten verbessert werden.

Struktur und Inhalt des GLA:D®-Programms

Das GLA:D®-Programm umfasst ein dreimonatiges Trainings- und Bildungsprogramm, das Muskelkraft, Beweglichkeit und funktionelle Fähigkeiten der Patienten verbessert. Es besteht aus 18 Einheiten, darunter eine individuelle Einführung mit standardisierten Assessments, neuromuskulären Gruppenübungen sowie Patientenschulungseinheiten. Die Patienten werden von speziell zertifizierten Therapeuten betreut, die sie durch das Programm führen und ihre Fortschritte überwachen. Wichtige Bestandteile des Programms sind Krafttraining, Balanceübungen, funktionelle Bewegungen und Bildungseinheiten zu Selbstmanagementstrategien.

Erfolgsnachweise

Die Wirksamkeit von GLA:D® ist gut dokumentiert. Studien zeigen, dass Patienten, die am Programm teilnehmen, eine 25%ige Reduktion der Schmerzen, eine 10%ige Verbesserung der Gehgeschwindigkeit und eine signifikante Reduktion des Schmerzmittelbedarfs erreichen. Ein zentraler Erfolgsfaktor stellt die Kombination aus strukturiertem Training und edukativen Maßnahmen dar, die Patienten in die Lage versetzen, ihre Beschwerden selbstständig zu managen. In Dänemark konnte sogar der Nachweis in einer Studie erbracht werden, dass das GLA:D®-Konzept dort kosteneffektiver gegenüber der Regelvorsorge ist.



Besonderheiten der Versorgung und Vergütung

GLA:D® ist eine besondere Versorgungsform, die das Versorgungsbudget nicht belastet und extrabudgetär mit 54€ netto vergütet wird. Dies macht es für Ärzte und Physiotherapeuten attraktiv, da es eine kosteneffiziente und nachhaltige Alternative zu anderen Versorgungsoptionen bietet und die Patienten zunächst über 3 Monate konservativ versorgt werden können. Den ersten Vertrag mit Kostenträgern konnten wir mit der BARMER NRW für ein Pilotprojekt schließen. Mittlerweile ist auch die NOVITAS BKK (bundesweit) sowie weitere Betriebskrankenkassen beigetreten und finanzieren die Versorgung mit GLA:D. Alle teilnehmenden Krankenkassen finden Sie unter: <https://glad-deutschland.de/krankenkassen/>. Eine Versorgung von Patienten, die nicht bei einer der aufgeführten Krankenkassen versichert ist, ist ebenfalls möglich. GLA:D kann entweder auf Selbstzahlerbasis durchgeführt werden oder das GLA:D-Team kann zusammen mit den Patienten einen Einzelfallantrag auf Kostenübernahme bei der jeweiligen Krankenkasse stellen.

Alle teilnehmenden Ärzte und Physiotherapie-Zentren sind auf der Homepage <https://glad-deutschland.de/> in der GLA:D Netzwerksuche aufgeführt.

Umsetzung und Unterstützung durch digitale Tools

Ein weiterer Vorteil von GLA:D® ist die Integration digitaler Werkzeuge. Eine spezielle App unterstützt die Patienten während und nach dem Programm, indem sie Übungen und Edukationsinhalte bereitstellt. Dies erhöht die Adhärenz und stärkt das Selbstmanagement der Patienten. Außerdem erfolgt die Datenerhebung zur Begleitforschung von GLA:D® ebenfalls über die App, sodass Datenlücken und Übertragungsfehler der Vergangenheit angehören.

Fazit

GLA:D® bietet eine innovative, evidenzbasierte Behandlungsoption für Patienten mit Knie- und Hüftarthrose. Durch die Teilnahme an diesem Programm können Ärztinnen und Ärzte ihren Patienten eine qualitativ hochwertige, kosteneffiziente und nachhaltige Therapieoption anbieten, ohne dabei ihr Versorgungsbudget zu belasten. Die Implementierung von GLA:D® in die Versorgungspraxis ist ein Schritt in Richtung einer besseren, patientenorientierten Gesundheitsversorgung in Deutschland.



Am **Dienstag, 14.05.2024** wurde das **GLA:D® Programm** in der **NDR Visite** vorgestellt und das Erleben in der Praxis aus Patienten- und Physiotherapeutesicht geschildert. Wir laden Sie dazu ein, spannende Einblicke in die Umsetzung des Programms in Deutschland zu erhalten. Den Beitrag gibt es in der **Mediathek** zum Nachlesen und Anschauen **unter folgendem Link**: <https://www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/Physiotherapie-Hilf-bei-Gelenkproblemen-zu-selten-verordnet,physiotherapie154.html>

Die Ergebnisse von GLA:D® werden fortlaufend evaluiert und in einem Jahresbericht zusammengefasst veröffentlicht. Wissenschaftlicher Partner ist die Brandenburgisch-technische Universität Cottbus-Senftenberg unter der Leitung von Prof. Dr. Christian Kopkow.

GLA:D® auf dem DKOU 2024

Auch dieses Jahr sind wir beim DKOU 2024 dabei und informieren Sie gerne über das GLA:D® Konzept. Am Gemeinschaftsstand des BVOU stellen wir alle notwendigen Informationen zur Umsetzung des Konzeptes in Deutschland bereit.

Gemeinsam mit dem BVOU möchten wir die Arthroseversorgung unserer Patienten mit dem GLA:D® Konzept weiter verbessern und Ihnen eine hochwertige konservative Versorgung Ihrer Patienten über 3 Monate ermöglichen. Alle Informationen finden Sie über unsere Homepage unter <https://glad-deutschland.de/fuer-aerzte/> oder persönlich unter 02054 938569150.

Osteoporose: Bundesweiter Vertrag zwischen FPZ und BKK Vertragsarbeitsgemeinschaft Hessen



Seit Januar 2024 ist die BKK Vertragsarbeitsgemeinschaft Hessen Vertragspartner für die FPZ/DVGS OsteoporoseTherapie. 14 Krankenkassen übernehmen in diesem Rahmen bereits die Therapiekosten.

Ergänzend bieten die Kassenärztlichen Vereinigungen Nordrhein, Schleswig-Holstein und Sachsen-Anhalt das „Disease-Management-Programm (DMP) Osteoporose“ für alle gesetzlichen Krankenkassen an. Auch in weiteren Bundesländern laufen bereits Verhandlungen dazu.

Durch das flächendeckend einheitliche Konzept soll die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit medikamentös behandlungsbedürftiger Osteoporose verbessert und das Krankheitsbild in den Fokus gerückt werden.

Das DMP und die FPZ/DVGS OsteoporoseTherapie können parallel in Anspruch genommen werden und unterstützen Betroffene bestmöglich: „Unsere Osteoporose-Therapie knüpft optimal an das Disease-Management-Programm an – ein echtes Leuchtturmprojekt“, betont Dr. Frank Schifferdecker-Hoch, Geschäftsführer von FPZ.

„Die Knochenerkrankung bekommt nun [...] noch größere Aufmerksamkeit. Das ist eine wichtige Entwicklung“, macht auch Dr. Erik Kelter, Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie sowie Gründungsmitglied des Experten Netzwerk Osteoporose, deutlich.

Mit FPZ extrabudgetär verordnen

Die FPZ/DVGS OsteoporoseTherapie kann **außerhalb des Heilmittelbudgets verordnet** werden und bietet damit auch Arztpraxen einen großen Vorteil:

„Mit der FPZ Therapie habe ich immer eine Möglichkeit, Heilmittel zu verordnen – auch dann, wenn die Rezepte bereits ausgereizt sind. Und auch meine Patientinnen und Patienten sind sehr glücklich über diese hochwertige Therapieoption!“, betont Dr. Klaus Jäger, Orthopäde aus Landau.

Zusätzlich erhalten Ärzte ein **extrabudgetäres Honorar von mindestens 35€ pro Patient und Verordnung**. Die Verordnung selbst ist dabei einfach und unbürokratisch über ein Online Formular möglich.

Kostenlose Webinare zu Möglichkeiten der Verordnung

Auch zwei weitere Therapieprogramme, zur Behandlung chronischer Rückenschmerzen und Hüft- bzw. Knie-Arthrose, bietet FPZ an. Diese können im Rahmen von Selektivverträgen ebenfalls extrabudgetär verordnet werden.

Regelmäßig bietet FPZ kostenlose Webinare zu den drei Therapieprogrammen an und wie deren Verordnung einfach in den Praxisalltag integriert werden kann. Eingeladen sind Ärzte und Ärztinnen, aber auch das Praxispersonal.

Bundesweite Versorgung

In zahlreichen FPZ Therapiezentren können Patienten bereits die FPZ/DVGS OsteoporoseTherapie in Anspruch nehmen. Auch die Therapieprogramme bei chronischem Rückenschmerz und Arthrose werden bundesweit angeboten.

Eine Übersicht aller mitwirkenden FPZ Therapiezentren finden Sie unter www.fpz.de.

Die Anmeldung zu den kostenlosen Webinaren ist über die folgenden Links möglich:

	EXTRABUDGETÄRE VERORDNUNG	HONORIERUNG	WEBINAR-LINK
FPZ RÜCKENTHERAPIE	Ja	Im Rahmen der Besonderen Versorgung bis zu 120€ pro Patient und Verordnung	 https://edoucate.de/curriculum/fpz-campus-fuer-aerzte
FPZ HÜFTEKNIETHERAPIE BEI ARTHROSE	Ja	Mindestens 35€ pro Patient und Verordnung	 https://edoucate.de/curriculum/fpz-campus-fuer-aerzte
FPZ/DVGS OSTEOPOROSETHERAPIE	Ja	Mindestens 35€ pro Patient und Verordnung	 https://edoucate.de/curriculum/fpz-campus-fuer-aerzte

Kursangebote der Akademie Deutscher Orthopäden (ADO)

Info/Anmeldung

Akademie Deutscher Orthopäden

T 030.797 444 402/404 / www.institut-ado.de

ADO-Kurse für Ärzte

STARTERPAKETE					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
	Starterpaket Niederlassung	Online		999 €	
	Starterpaket Facharztprüfung	Online		999 €	
	Starterpaket Berufseinsteiger	Online		399 €	

FACHARZTVORBEREITUNGSKURSE (FAB)					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
01.– 06.07.2024	36. Facharztvorbereitungs- und Refresherkurs	Berlin	Dr. Thilo John, Prof. Michael Wich, PD Dr. Stephan Tohtz	640 €	890 €
02.– 07.12.2024	37. Facharztvorbereitungs- und Refresherkurs	Berlin	Dr. Thilo John, Prof. Michael Wich, PD Dr. Stephan Tohtz	640 €	890 €

PRÜFUNGSSIMULATION FACHARZTPRÜFUNG					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
E-Learning	Prüfungssimulation zur Facharztvorbereitung: Alle 12 Termine im Paketpreis.	Online	Dr. Thilo John	100 €	200 €

HYGIENEBEAUFTRAGTER ARZT (HBA): CURRICULARE FORTBILDUNG IM BLENDED-LEARNING-FORMAT (Teilnahmegebühr zzgl. MwSt.)					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
E-Learning	Refresherkurs Hygienebeauftragter Arzt (HBA)	Online	Prof. Axel Kramer, Prof. Julia Seifert	479 €	599 €
11.–12.10.2024	Abschlussveranstaltung Qualifikationskurs Hygienebeauftragter Arzt (HBA)	Berlin	Prof. Axel Kramer, Prof. Julia Seifert	639 €	799 €

PFLICHTUNTERWEISUNGEN FÜR DAS GESAMTE KLINIK- UND PRAXISTEAM (ÄRZTE, PFLEGE, MFA)					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
E-Learning	Kommunikation im Schadenfall	Online	Alexander Klein	40 €	50 €
E-Learning	Patientenaufklärung für Ärzte	Online	Alexander Klein	40 €	50 €
E-Learning	Grundkurs Schweigepflicht, Dokumentation und Datenschutz für Ärzte/Ärztinnen	Online	Dr. Desirée Dahmen	16 €	20 €
E-Learning	Grundkurs Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz	Online	Dr. Desirée Dahmen	16 €	20 €
E-Learning	Grundkurs Basic Life Support	Online	Dr. Desirée Dahmen	16 €	20 €
E-Learning	Grundkurs Brandschutz	Online	Dr. Desirée Dahmen	16 €	20 €
E-Learning	Grundkurs Arbeitsschutz	Online	Dr. Desirée Dahmen	16 €	20 €
E-Learning	Update Händehygiene	Online	Prof. Dr. Axel Kramer	16 €	20 €
E-Learning	Paket Risikomanagement für Ärzte (Kommunikation im Schadenfall, Ärztliche Patientenaufklärung, Grundkurs ärztliche Schweigepflicht, Dokumentation & Datenschutz)	Online	Alexander Klein, Dr. Desirée Dahmen	80 €	100 €
E-Learning	Paket Cybersecurity und Datenschutz für das Praxisteam	Online	Dr. Desirée Dahmen	200 €	250 €
E-Learning	Paket Pflichtunterweisungen (Arbeitsschutz + Brandschutz + Basic Life Support + Datenschutz + Allg. Gleichbehandlungsgesetz + Hygiene)	Online	Prof. Dr. Axel Kramer, Dr. Desirée Dahmen	80 €	100 €

ADO-Kurse: Bildgebende Verfahren

RÖNTGEN: UPDATE FACHKUNDE STRAHLENSCHUTZ					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
12.10.2024	Online: Update Strahlenschutz und Update Röntgen Skelettsystem	Online	Dr. Johannes Flechtenmacher, Dr. Tim Abt	200 €	400 €

ADO-Kurse für Medizinische Fachangestellte MFA

ORTHOPÄDISCH-TRAUMATOLOGISCHE FACHASSISTENZ (Teilnahmegebühr zzgl. MwSt.)					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
30.11.2024	Abschlusskurs OTF: Orthopädisch-Traumatologische Fachassistenz	Berlin	Dr. Christoph Weinhardt, Birgitt Krenz	600 €	800 €

GRUNDKURS HYGIENE: KURS VARIANTEN FÜR ÄRZTE, PFLEGE, MFA UND MED. HILFSPERSONAL (Teilnahmegebühr zzgl. MwSt.)					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
E-Learning	Grundkurs Hygiene	Online	Prof. Dr. Axel Kramer	16 €	20 €

UPDATE HÄNDEHYGIENE: KURS VARIANTEN FÜR ÄRZTE, PFLEGE, MFA UND MED. HILFSPERSONAL (Teilnahmegebühr zzgl. MwSt.)					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
E-Learning	Update Handhygiene	Online	Prof. Dr. Axel Kramer	16 €	20 €

HYGIENEBEAUFTRAGTE MEDIZINISCHE FACHANGESTELLE (HB MFA): CURRICULARE FORTBILDUNG IM BLENDED-LEARNING-FORMAT (Teilnahmegebühr zzgl. MwSt.)					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
E-Learning	Refresherkurs Hygienebeauftragte MFA	Online		319 €	399 €
16.09.2024	Abschlussveranstaltung Qualifikationskurs Hygienebeauftragte MFA	Online		456 €	570 €
02.12.2024	Abschlussveranstaltung Qualifikationskurs Hygienebeauftragte MFA	Online		456 €	570 €

FORTBILDUNG AUFBEREITUNG VON MEDIZINPRODUKTEN FÜR MFA (Teilnahmegebühr zzgl. MwSt.)					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
E-Learning	Aufbereitung von Medizinprodukten (MFA)	Online		456 €	570 €

REFERAT WIRBELSÄULE DES BVOU E.V. (Teilnahmegebühr zzgl. MwSt.)					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
14.09.2024	10. Ärzte- und Juristentag	Hamburg & Online	Prof. Dr. Michael Winking	100 €	100 €

Onlineseminare der ADO und AOUC

TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
06.07.2024	Modulkurs 4 DKG – Traumatologie	Online	Dr. Mirjam Neumann-Langen, PD Dr. Kai Fehske, Prof. Dr. Matthias Krause	200 €	250 €
18.09.2024	D.A.F. Webinarreihe: Sportverletzungen	Online	Prof. Dr. Martin Engelhardt, Prof. Dr. Thomas Tischer	kostenfrei	kostenfrei
20.11.2024	D.A.F. Webinarreihe: Lisfranc / Chopartverletzungen – häufig übersehen?!	Online	Prof. Dr. Sabine Ochman, Prof. Dr. Stefan Rammelt	kostenfrei	kostenfrei
27.11.2024	Arthrex®BioAcademy – Webinarreihe: Autologe Injektionstherapien bei Arthrose	Online		kostenfrei	kostenfrei

Kursangebote der Akademie für Orthopädie und Unfallchirurgie (AOUC)

REFERAT ORTHOPÄDISCHE RHEUMATOLOGIE DES BVOU E.V.					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
25.– 26.10.2024	Rheumatologisch fortgebildeter Orthopäde (RhefO) – Abschlusskurs	Berlin	Dr. Monika Schulze-Bertram, Dr. Wolfgang Böker	700 €	1.000 €

DGOOC – KURSREIHE SPEZIELLE ORTHOPÄDISCHE CHIRURGIE (Sonderpreis für DGOOC-Mitglieder: 500€)					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
12.–14.09.2024	DGOOC Kurs – Hüfte	Berlin	Prof. Dr. Sascha Gravius, Prof. Dr. Georgi Wassilew	595 €	714 €
07.–09.11.2024	DGOOC Kurs – Tumor	Berlin	Prof. Dr. Axel Hillmann, Prof. Dr. Hendrik Hardes, Prof. Dr. Burkhard Lehner	595 €	714 €

DEUTSCHE UND INTERNATIONALE GESELLSCHAFT FÜR EXTRAKORPORALE STOSSWELLENTHERAPIE (DIGEST): FACHKUNDE STOSSWELLENTHERAPIE (Sonderpreis für DIGEST-Mitglieder: 340€)					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG	BVOU-MG	NICHT-MG
25.10.2024	Modul 1 Basiskurs / Physik	Berlin	Dr. Martin Ringeisen	380 €	380 €
26.10.2024	Modul 4 ESWT Knorpel und Knochen	Berlin	Dr. Martin Ringeisen	380 €	380 €
29.11.2024	Modul 3 ESWT Tendopathien untere Extremitäten	Wien	Dr. Martin Ringeisen	380 €	380 €
30.11.2024	Modul 6 Myofasziale Schmerztherapie	Wien	Dr. Martin Ringeisen	380 €	380 €

SEEGER – DAS GESUNDHEITSHAUS					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG		
06.-07.09.2024	TOP 2024 – 8. Berliner Symposium – Technische Orthopädie in der Praxis	Berlin	Dr. Alexander Beier, Dr. Volker Laute		

STREAMED UP					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG		
12.09.2024	Streamed Up: Arthrose und Arthritis 2024	Online	Prof. Dr. Uwe Maus, Dr. Anna-Katharina Doepfer		
10.10.2024	Streamed Up: Orthopädie meets Pädiatrie	Online	Prof. Dr. Uwe Maus, Dr. Anna-Katharina Doepfer		
05.12.2024	Streamed Up: Sport-Traumatologie	Online	Prof. Dr. Uwe Maus, Dr. Anna-Katharina Doepfer		

DEUTSCHE ASSOZIATION FÜR FUSS UND SPRUNGGELENK E.V. (DAF)					
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG		
26.–27.07.2024	D.A.F. Zertifikatskurs I – Anatomischer Präparationskurs	Münster	PD Dr. Dariusch Arbab		
26.–27.07.2024	D.A.F. Zertifikatskurs VII – Operationskurs Traumatologie	Münster	Prof. Dr. Sabine Ochman		
06.– 07.09.2024	D.A.F. Zertifikatskurs II – Operationskurs Vorfußchirurgie	Halle (Saale)	Prof. Dr. Natalia Gutteck, Dr. Jörn Schwede		
06.– 07.09.2024	D.A.F. Zertifikatskurs I – Anatomischer Präparationskurs	Halle (Saale)	Prof. Dr. Natalia Gutteck, Dr. Jörn Schwede		
12.–13.09.2024	D.A.F. Zertifikatskurs V – Operationskurs Arthroskopische Chirurgie	Innsbruck	Dr. Clemens Mansfield		
13.–14.09.2024	D.A.F. Zertifikatskurs VII – Operationskurs Traumatologie	Hannover	Dr. Jens Geerling		
20.–21.09.2024	D.A.F. Zertifikatskurs IV – Operationskurs Sehnenchirurgie	Hannover	Prof. Dr. Christina Stukenborg-Colsman		
20.–21.09.2024	D.A.F. Zertifikatskurs V – Operationskurs Arthroskopische Chirurgie	Hannover	Prof. Dr. Hazibullah Waizy		
15.–16.11.2024	D.A.F. Zertifikatskurs II – Operationskurs Vorfußchirurgie	Stuttgart	Dr. Dr. Michael Gabel, Dr. Ulrich Gronwald		
15.–16.11.2024	D.A.F. Zertifikatskurs VI – Workshop Kinderfuß	Stuttgart	Dr. Oliver Eberhardt		

AE – ARBEITSGEMEINSCHAFT ENDOPROTHETIK GMBH: WWW.AE-GMBH.COM			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
03.– 04.07.2024	AE-Online-Masterkurs – Knie	Online	Prof. Dr. Hagen Hommel, Prof. Dr. Tobias Renkawitz, Prof. Dr. Ulrich Christoph Liener
04.– 05.07.2024	AE-Masterkurs Hüfte: Besondere Herausforderungen in der Hüftendoprothetik	München	Prof. Dr. Boris Michael Holzapfel, Prof. Dr. Christian Merle, Prof. Dr. Bernd Fink
27.–28.08.2024	AE-Online-Masterkurs – Hüfte	online	Prof. Dr. Karl-Dieter Heller, Prof. Dr. Mustafa Citak, Prof. Dr. Frank Timo Beil
29.– 30.08.2024	AE-Masterkurs – Hüfte	Köln	Dr. Holger Haas, Prof. Dr. Dieter Christian Wirtz
03.– 04.09.2024	AE-Online-Kompaktkurs Periprothetische Frakturen: Hüfte und Knie	Online	folgt
05.– 06.09.2024	AE/DKG-Masterkurs – Knieendoprothetik – Modul 3 für das Zertifikat Kniechirurg der DKG	Braun- schweig	Prof. Dr. Karl-Dieter Heller, PD Dr. Stephan Kirschner, PD Dr. Philipp von Roth
10.–11.09.2024	AE-Online-Kompaktkurs – Zement und Zementiertechnik	Online	PD Dr. Dr. Maik Stiehler, Dr. Stephanie Kirschbaum, Prof. Dr. Rudolf Ascherl
12.–13.9.2024	AE-Masterkurs – Revisionseingriffe in der Knieendoprothetik	München	Prof. Dr. Rüdiger von Eisenhart-Rothe, Prof. Dr. Tobias Renkawitz, Prof. Dr. Georgi Wassilew
13.–14.09.2024	AE-Masterkurs – Revisionseingriffe in der Hüftendo- prothetik	München	Prof. Prof. Dr. Georgi Wassilew, Prof. Dr. Rüdiger von Eisenhart-Rothe, Prof. Dr. Robert Hube
17.–18.09.2024	AE-Hybrid-Basiskurs Hüfte mit Präsenztage in Dresden am 04.12.2024	Online	Dr. Stefanie Donner, PD Dr. Yves Gramlich, Prof. Dr. Florian Schmidutz
18.09.2024	AE-Kompaktkurs – Umstellungsosteotomien „Gelenkerhalt durch knienaher Osteotomien“	Hamburg	Prof. Dr. Karl-Heinz Frosch, Dr. Jörg Harrer
19.–20.09.2024	AE-Masterkurs – „Endoprothetik bei posttraumatischen Zuständen“ – Hüfte und Knie	Hamburg	Prof. Dr. Karl-Heinz Frosch, Prof. Prof. Dr. Georgi Wassilew
27.–28.09.2024	AE-Masterkurs – Teilgelenkersatz am Kniegelenk	Köln	Prof. Dr. Peter R. Aldinger, Prof. Dr. Johannes Beckmann, Dr. Stefanie Donner
10.–11.10.2024	AE-Masterkurs – Revisionseingriffe in der Knieendoprothetik	Berlin	Prof. Dr. Carsten Perka, Prof. Dr. Robert Hube, Prof. Dr. Heiko Reichel
18.–19.10.2024	AE-Masterkurs Knie	Wien	Prof. Dr. Windhager, Prof. Dr. T. Gotterbarm
23.–25.10.2024	AE-Basis-Kompaktkurs – „Standards in der Hüft- und Knieendoprothetik“ anlässlich des DKOU	Berlin	Prof. Dr. Marc N. Thomsen, PD Dr. Tilman Pfitzner, Prof. Dr. Michael Müller
07.–08.11.2024	AE-Masterkurs – „Revisionseingriffe in der Hüftendoprothetik“	Berlin	Prof. Dr. Klaus-Peter Günther, Prof. Dr. Carsten Perka
21.–23.11.2024	AE-Masterkurs – Teilgelenkersatz am Kniegelenk	Essen	folgt
05.–06.12.2024	26. AE-Kongress Endoprothetik der Zukunft – zwischen personalisierter Versorgung und Fließband	Dresden	Prof. Dr. Klaus-Peter Günther, Prof. Dr. Robert Hube, Prof. Dr. Catharina Chiari

AKADEMIE DER OTC GERMANY			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
17.–18.10.2024	Operationskurs der OTC Germany: Zugangswege untere Extremität	Mülheim a.d. Ruhr	Prof. Dr. M. Perl, Dr. O. Trapp
14.–15.11.2024	Operationworkshop für OP-Personal	Erfurt	Dr. K. Gruner
03.–04.12.2024	Operationskurs der OTC Germany: Verletzungen Schulter-Oberarm	Halle (Saale)	Prof. Dr. M. Aurich, PD Dr. M. Hackl
05.–06.12.2024	Operationskurs der OTC Germany: Verletzungen Ellenbogen-Unterarm	Halle (Saale)	Prof. Dr. M. Aurich, Prof. Dr. L. P. Müller
08.–09.10.2024	1. OTC Wirbelsäulen Cad Lab Kurs Göttingen	Göttingen	Dr. S. Katscher, Prof. Dr. L. Weiser
07.–08.11.2024	Fußtraumatologischer Operationskurs	Mülheim a.d. Ruhr	Prof. Dr. T. Mückley, Dr. K. Olms, Dr. S. Jazra

MWE – ÄRZTESEMINAR FÜR MANUELLE MEDIZIN			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
23.–25.08.2024	Manuelle Medizin – Grundkurs I	Hamburg	Rosemarie Hunter
06.–08.09.2024	Manuelle Medizin – Grundkurs I	Berlin	Jürgen Lawall
13.–15.09.2024	Manuelle Medizin – Grundkurs I	Dobel bei Karlsruhe	Dr. Michael Frey
13.–15.09.2024	Manuelle Medizin – Grundkurs I	Gießen/Grünberg	Prof. Dr. Rigobert Klett
14.–16.09.2024	Manuelle Medizin – Grundkurs I	Isny-Neutrauchburg	Dr. Horst Moll
20.–22.09.2024	Manuelle Medizin – Grundkurs I	Dresden	Dr. Uwe Ettrich
01.–03.11.2024	Manuelle Medizin – Grundkurs I	Bochum	Dr. Hans-Christian Schmitz
08.–10.11.2024	Manuelle Medizin – Grundkurs I	Eckernförde	Dr. Michael Fleischhauer
08.–10.11.2024	Manuelle Medizin – Grundkurs I	Hannover	Dr. Peter Wittich
23.–25.11.2024	Manuelle Medizin – Grundkurs I	Isny-Neutrauchburg	Dr. Karin Kramer

AESCULAP AKADEMIE			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
01.–02.07.2024	Human Factors Competence Training – Basiskurs für Mediziner	Frankfurt	Trainerteam
11.–12.11.2024	Human Factors Competence Training – Aufbaukurs für medizinisches Fachpersonal	Berlin	Trainerteam
11.–12.11.2024	Human Factors Competence Training – Aufbaukurs für Mediziner	Berlin	Trainerteam
28.–29.11.2024	Human Factors Competence Training – Aufbaukurs für medizinisches Fachpersonal	Tuttlingen	Trainerteam
28.–29.11.2024	Human Factors Competence Training – Aufbaukurs für Mediziner	Tuttlingen	Trainerteam

JUZO AKADEMIE			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
15.–16.11.2024	11. Nabensymposium	Salzburg	Dr. Bernd Hartmann, Prof. Dr. Frank Siemers, Prof. Dr. Lars-Peter Kamolz
29.–30.11.2024	9. Symposium der modernen Handchirurgie	Berlin	Dr. Michael Lehnert, Dr. Andreas Englert

AO TRAUMA DEUTSCHLAND			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
05.07.2024	AO Trauma Seminar – Süd	Tübingen	Prof. Dr. Tina Histing, Prof. Dr. Christof A. Müller, Prof. Dr. Florian Gebhard, Prof. Dr. Hagen Schmal
02.–04.09.2024	AO Trauma Kurs II (Blended)	Halle	Prof. Dr. Dr. rer. nat. Gunther O. Hofmann, PD Dr. Thomas Mendel
10.09.2024	AO Trauma Webinar Frakturen bei Kindern	Berlin	Prof. Dr. Ulf Culemann
16.–17.09.2024	73. AO Trauma Kurs I (Blended)	Münster	Prof. Dr. Michael J. Raschke, Prof. Dr. Thomas A. Schildhauer, Prof. Dr. Johannes Zeichen
26.–27.09.2024	AO Trauma Kurs – Hand mit praktischen Übungen (Wetlab)	Jena	PD Dr. Mark Lenz, Prof. Dr. Frank Siemers, Prof. Dr. Michael Schädel-Höpfner
19.–21.09.2024	AO Trauma Kurs-Kindertraumatologie	Hamburg	PD Dr. Dirk Sommerfeldt
23.–24.09.2024	AO Trauma Blended Kurs II (Blended)	Düsseldorf	Prof. Dr. Joachim Windolf, Prof. Dr. Lars P. Müller, Prof. Dr. Frank Hildebrand
02.–04.10.2024	AO Trauma Fußkurs (Wetlab)	Dresden	Prof. Dr. Stefan Rammelt, Prof. Dr. Thomas Mittlmeier
10.–11.10.2024	AO Trauma Seminar-Alterstraumatologie	Karlsruhe	Prof. Dr. Christof Müller
29.10.–01.11.2024	AO Trauma Kurs – Hand mit praktischen Übungen (Wetlab)	Berlin	Prof. Dr. Mohssen Hakimi, Prof. Dr. Schädel-Höpfner, Prof. Andreas Eisenschenk
04.–06.11.2024	AO Trauma Kurs I (Blended)	Berlin	Prof. Dr. Ulrich Stöckle
08.11.2024	34. AO Trauma Seminar-Ost	Dresden	Prof. Dr. Klaus Dieter Schaser, Prof. Dr. Christian Kleber
14.–16.11.2024	20. AO Trauma Kurs-Prinzipien der operativen Frakturbehandlung OP-Personal	Göttingen	Prof. Dr. Klaus Dresing, Prof. Dr. Wolfgang Lehmann, Bianca Lumpf
22.11.2024	8. Südwestdeutsches AO Trauma Seminar	Kaiserslautern	Prof. Dr. Alexander Hofmann, Prof. Paul-Alfred Grützner, Dr. A. Junge, Prof. Dr. Jochen Blum
29.11.2024	AO Trauma Kurs – 8. Südwestdeutscher AO Trauma Tag für OP-Personal (Webinar)	Kaiserslautern	Prof. Dr. Alexander Hofmann, Prof. Dr. Paul-Alfred Grützner, Prof. Dr. Jochen Blum, Synke Petschinka
29.11.2024	16. AO Trauma Seminar – Nord	Hamburg	Prof. Dr. Thomas Mittlmeier, Prof. Dr. Andreas Seekamp, Prof. Dr. Karl Heinz Frosch

PROSYMPOS GMBH			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
15.–16.11.2024	QKG Praxiskurs – Basis- und Spezialmodul	Essen	Dr. Philip Rößler
22.–23.11.2024	24. UpDate Orthopädie und Unfallchirurgie	Neuss	Dr. Tobias Gensior, Prof. Dr. Maximilian Petri, Dr. Jochem Schunck

SINFOMED GMBH			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
25.10.2024	EMG-Muskelfunktionsdiagnostik und Biofeedbacktherapie	Berlin	Dr. Maximilian Meichsner
26.10.2024	Integration der Stoßwelle in ein ganzheitliches Behandlungskonzept	Berlin	Dr. Günther Sutter

WST HANDS-ON			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
29.08.2024	Master Schulter Kurs – Komplexe Schulterprozeduren von anterior und posterior	Köln	Arasch Wafaisade
30.–31.08.2024	Komplexe Ligamentrekonstruktionen und knorpelregenerative Verfahren im Kniegelenk – Arthroskopiekurs am Humanpräparat	Köln	PD Dr. Daniel Günther, Prof. Dr. Jürgen Höher, Dr. Christoph Kittl, Prof. Dr. Justus Gille, Prof. Dr. Thomas Stein

UNIVERSITÄTSSPITAL ZÜRICH			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
03.-04.10.2024	Interdisciplinary Polytrauma Course 2024	Zürich	Prof. Dr H-C. Pape

VEREINIGUNG FÜR KINDERORTHOPÄDIE (VKO)			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
30.-31.08.2024	Zertifikat Kinderorthopädie – Hüfte	Dresden	PD Dr. Oliver Eberhardt, Prof. Dr. Andreas Krieg, Prof. Dr. Richard Placzek, Prof. Dr. Robert Rödl, Prof. Dr. Walter Strobl, Prof. Dr. Ralf Stücker, Prof. Dr. Bettina Westhoff
22.-23.11.2024	Zertifikat Kinderorthopädie – Knie	St. Gallen	PD Dr. Oliver Eberhardt, Prof. Dr. Andreas Krieg, Prof. Dr. Richard Placzek, Prof. Dr. Robert Rödl, Prof. Dr. Walter Strobl, Prof. Dr. Ralf Stücker, Prof. Dr. Bettina Westhoff

MED-KOMPAKT			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
09.10.2024	Kraniosynostosen – Ursachen und therapeutische Optionen	Online	Prof. Dr. Tilmann Schweitzer

FPZ GMBH			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
03.07.2024	Gemeinsam stark gegen Osteoporose	Online	Dr. Frank Schifferdecker-Hoch
10.07.2024	Gemeinsam stark gegen Rückenschmerzen	Online	Dr. Frank Schifferdecker-Hoch
17.07.2024	Gemeinsam stark gegen Arthrose	Online	Dr. Frank Schifferdecker-Hoch
07.08.2024	Gemeinsam stark gegen Osteoporose	Online	Dr. Frank Schifferdecker-Hoch
14.08.2024	Gemeinsam stark gegen Rückenschmerzen	Online	Dr. Frank Schifferdecker-Hoch
21.08.2024	Gemeinsam stark gegen Arthrose	Online	Dr. Frank Schifferdecker-Hoch

F.A.M.E. ACADEMY			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
11.-13.10.2024	Physician Therapy Manager (PTM) für MFA (Teil 1: 11.-13.10. & Teil 2: 22.-24.11.)	Nürnberg	Dr. Klaus Waßweiler

AKADEMIE OTTENSTEIN			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
29.09.-06.10.2024	11. ZiMMT-Kongress: Manuelle Medizin – Orthopädie – Osteopathie bei Kindern	Berlin	Dr. Ulrich Göhmann, Dr. Dirk Luthin

SPORTKLINIK STUTTGART			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
E-Learning	MRT-Kurs 1: Einführung in die MRT des Bewegungsapparates	Online	Dr. Axel Goldmann

GESELLSCHAFT FÜR EXTREMITÄTENVERLÄNGERUNG UND -REKONSTRUKTION (GEVR) E.V.			
TERMIN	KURSTHEMA	ORT	LEITUNG
29.-30.11.2024	26. Kurs zur Analyse und Korrektur von Beindeformitäten	Günzburg	PD Dr. Peter Keppler, PD Dr. Björn Vogt

Sie möchten Ihre Veranstaltung auch in den Medien der AOUC bewerben?
 Dann senden Sie eine Anfrage an info@aouc.de



<https://link.bvou.net/ib-digital>

**QR-Code scannen
und bequem online
lesen.**



Jetzt als E-Paper

Mit der neuen Online-Version können Sie nun noch einfacher auf diese wertvollen Informationen zugreifen, sei es in Klinik, Praxis, zuhause oder unterwegs.