

# infobrief



## Arthroskopie und Gelenkchirurgie

**26**

Vier Lektionen aus der  
Corona-Pandemie für O und U

**48**

TI geht in die nächste Runde  
– Fahrplan 2021

**65**

Voller Erfolg:  
Digitale Woche O&U

# DePuy Synthes **VUE™**

## Arthroscopic Equipment Solutions

Differentiation *That Matters*

### PUREVUE™

Visualization System

### FMSVUE™

Fluid Management &  
Tissue Debridement System

### VAPRVUE®

Radiofrequency System



Join the  
*ReVUElution™!*

 **DePuy Synthes**  
MITEK SPORTS MEDICINE

PART OF THE *Johnson & Johnson* FAMILY OF COMPANIES

**Johnson & Johnson MEDICAL GmbH**  
DePuy Synthes Mitek Sports Medicine  
Hummelsbüttler Steindamm 71 · D-22851 Norderstedt  
Tel.: +49 (0) 40 5297-01

[www.depuySynthes.com](http://www.depuySynthes.com)

© Johnson & Johnson Medical GmbH 2020. Alle Rechte geschützt.  
160074-201123DE, Stand: Nov 2020

# Liebe Kolleginnen und Kollegen,



für den letzten Infobrief des Jahres haben wir das Schwerpunktthema Arthroskopie gewählt, das wir zusammen mit der AGA – der Gesellschaft für Arthroskopie und Gelenkchirurgie – vorstellen. Die AGA ist mit über 5.300 Mitgliedern die stärkste Sektion der DGOU. Wir setzen damit die enge inhaltliche Zusammenarbeit mit den Sektionen und fort und werden das auch in Zukunft tun.

Die Beiträge zeigen, dass die Arthroskopie vier Jahre nach den vom GBA verhängten Einschränkungen bei der Kostenerstattung nichts von ihrer Bedeutung verloren hat. Das hat mit ihrer Weiterentwicklung zu tun. Wir werden Ihnen ein Update zum Stand der Knorpeltherapie, der arthroskopischen Schultergelenkstabilisierung, der Rekonstruktion der Rotatorenmanschette und der Kreuzbandchirurgie geben, die das hohe Niveau der Arthroskopie bei diesen Indikationen belegen. Wir informieren Sie zudem über den neuesten Stand bei den Erhebungen des „Deutschsprachigen Arthroskopie-Registers“ (DART), das die Ergebnisse der Eingriffe über webbasierte Patientenbefragungen misst. Damit sammelt das Register Daten, wie es den Patienten nach einer Arthroskopie tatsächlich geht. Es ist daher ein wichtiges Instrument der Qualitätskontrolle.

Das beherrschende Thema dieses Jahres ist allerdings zweifellos die Coronavirus-Pandemie. Wir sind mitten in der zweiten Welle. Die kommenden Wochen werden zeigen müssen, ob unser Gesundheitssystem den neuen Ansturm verkraften wird und ob es uns gelingen wird, die zweite Welle mit den verhängten Maßnahmen zu brechen. Angesichts dieser Herausforderungen ist es kaum zu verstehen, dass wir nicht einmal in der Ärzte-

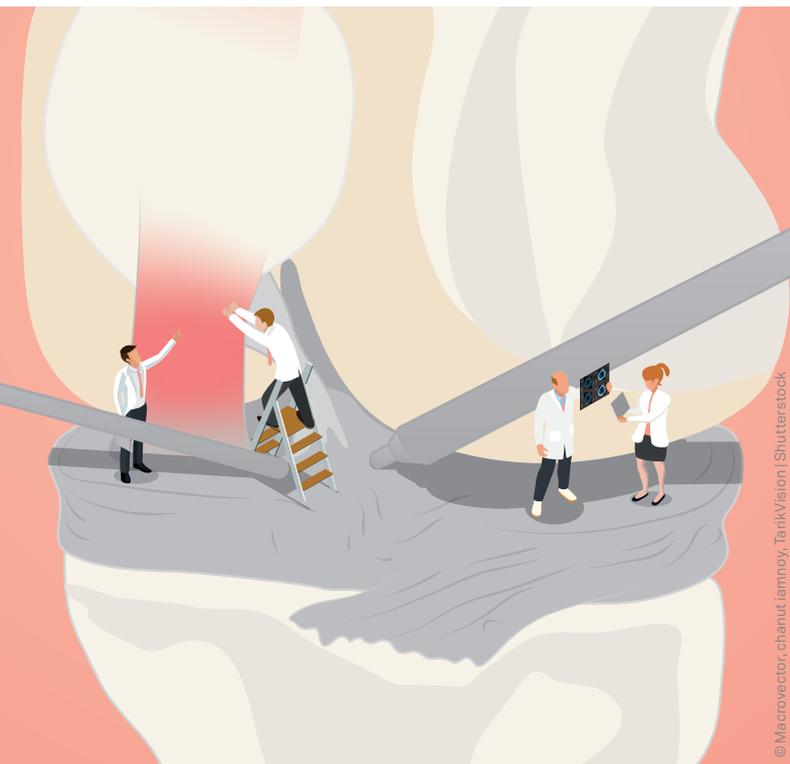
schaft zu einer einheitlichen Bewertung der Situation gelangt sind. Damit tragen wir zur öffentlichen Verunsicherung bei – ein Zustand, der uns Sorgen machen sollte und über den wir sprechen müssen.

Es ist uns nicht leichtgefallen, in diesem Jahr auf unseren Live-DKOU in Berlin zu verzichten, denn Begegnungen gehören genauso zu einem Kongress wie der Wissensaustausch. Trotzdem scheinen wir mit der digitalen Woche eine gute Alternative gefunden zu haben. Mehr als 6.300 Kolleginnen und Kollegen waren zugeschaltet. Mit einer solchen Resonanz hatten wir nicht gerechnet. Dank an alle für Ihre rege Teilnahme. Im kommenden Jahr wird es hoffentlich wieder einen Live-Kongress geben.

Wie immer möchte ich an dieser Stelle allen Kolleginnen und Kollegen sowie den helfenden Händen in der Geschäftsstelle danken, dass sie den Infobrief möglich gemacht haben. Jede Ausgabe ist ein kleiner Kraftakt, der immer wieder neu gestemmt werden muss.

Am Ende bleibt mir nur, Ihnen und Ihren Familien frohe Weihnachten und ein gutes und gesundes Jahr 2021 zu wünschen, in dem wir bei der Bekämpfung der Pandemie hoffentlich ein großes Stück vorankommen werden.

Ihr Dr. Helmut Weinhart,  
BVOU-Schatzmeister



©Macrovector, chanut/iamnoy, TarikY/ision | Shutterstock

### 03 Editorial

### 06 Schwerpunkt: Schulterchirurgie

- 06 Arthroskopie und Gelenkchirurgie sind unsere Leidenschaft!
- 09 Rotatorenmanschettenrekonstruktion
- 12 Neue Versorgungsstrategien bei Schulterergelenkinstabilitäten und lateralen Klavikulafrakturen
- 15 Moderne Knorpeltherapie am Knie
- 17 Kreuzbandchirurgie – ein Update
- 19 Moderne Knorpeltherapie am Sprunggelenk
- 21 Versorgungsforschung 3.0 – Das Deutschsprachige Arthroskopieregister (DART) – Eine Initiative der AGA, des BVASK und der GOTS
- 23 Update Impingement der Hüfte – Drei-Pfeilerprinzip der Abklärung

### 26 Berufspolitik

- 26 Vier Lektionen aus der Corona-Pandemie für O und U
- 29 Chefarzt – ein Auslaufmodell?!
- 33 Selbständigenquote in der vertragsärztlichen Versorgung

### 34 News und Service

- 34 In schwierigen Zeiten: Freude über persönliches Wiedersehen
- 36 Die Auswirkungen der Pandemie auf O und U in Deutschland – Ergebnisse der Umfrage während der „ersten Welle“
- 38 Verordnung orthopädischer Einlagen für Konfektionsschuhe: Neuauflage Verordnungsbroschüre der PG 08
- 39 25 Stunden ärztliche Arbeitszeit pro Woche für Pandemiebekämpfung
- 40 Gemeinsam gegen Osteoporose
- 41 Focus-Beitrag zum Kniegelenk erhält JOU 2020
- 42 Nonsense in der Behandlung proximaler Humerusfrakturen?
- 42 Eine unkontrollierte, verblindete, vergleichende Verhaltensanalyse zwischen Homo chirurgicus accidentus und Macaca sylvanus
- 43 Neu: Dosierung muss auf's Rezept
- 44 Die Wertigkeit der eigenständigen 3D-Bildgebung in der konservativen Patientenversorgung

### 48 O und U Digital

- 48 TI geht in die nächste Runde – Fahrplan bis 2021
- 52 Vernetzt mit dem Referat Wirbelsäule
- 52 Neues Informationsportal für Gesundheits-Apps

### 53 Honorar und Abrechnung

- 53 Bildgestützte Therapie: Neuer Selektivvertrag startet
- 54 Weitere Selektivverträge im BVOU – Mitmachen erwünscht!
- 55 Inkrafttreten der überarbeiteten Heilmittelrichtlinie am 1.1.2021
- 56 Verlängerung der Abrechnungsempfehlungen
- 56 D-Ärzte bekommen 3% mehr Honorar
- 57 Änderungsmitteilung Ihrer Stammdaten
- 58 Grundpauschale für Verordnungen podologischer Therapien erhöht
- 58 Videosprechstunde: Erstattung für Krankenschreibungs-Portokosten



## 59 Recht und Versicherung

- 59 Narkoseeinleitung: Präsenz des Operateurs notwendig?
- 62 6. Ärzte- und Juristentag: Bewährtes Tagungsformat in digitalem Gewand

## 65 Weiter- und Fortbildung

- 65 Virtueller Austausch auf Augenhöhe: Von Null auf Onlinekongress in unter vier Monaten
- 67 Virtueller Industrierundgang auf der Digitalen Woche
- 68 „Ein gelungenes Konzept!“ – Resonanz der Teilnehmer
- 70 Ein Blick in die meistbesuchten Veranstaltungen
- 72 Karriere machen: Interviewserie für erfolgreiches Netzwerken
- 74 Rheuma – Ein umfassendes Krankheitsbild mit verschiedenen Ausprägungen
- 76 Nachwuchsförderung: Summer School 2020 in Sommerfeld
- 77 Facharztweiterbildung im ambulanten Bereich – Wie sieht es die Ärztekammer?

## 78 Kursangebote der ADO

## Impressum

### Herausgeber

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

### Redaktion

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

### Redaktionsschluss

18.11.2020

### Konzept und Gestaltung

Rhowerk GmbH – [www.rhowerk.de](http://www.rhowerk.de)

### Druck

Das Druckteam Berlin

Titelbild (Seite 1)

© Macrovector, chanut iamnoy, TarikVision | Shutterstock

Der Infobrief erscheint viermal jährlich.

### Kursanmeldung

Akademie Deutscher Orthopäden (ADO)  
T 030.797 444 59  
F 030.797 444 57  
info@institut-ado.de

# Arthroskopie und Gelenkchirurgie sind unsere Leidenschaft!



Der AGA-Vorstand

**Die AGA - Gesellschaft für Arthroskopie und Gelenkchirurgie spiegelt die Tätigkeit des modernen, rekonstruktiv tätigen Spezialisten wider, der alle zur Verfügung stehenden Mittel zur Behandlung von Gelenkpathologien ausschöpft. Sie vereint sowohl klinisch tätige Orthopäden und Chirurgen als auch Wissenschaftler und Gesundheitsexperten im Dialog.**



Der Patient steht im Mittelpunkt: Die AGA trägt Sorge für die konservative und operative Therapie sowie für die adäquate Nachsorge und Rehabilitation in allen Altersgruppen mit schneller sozialer, beruflicher und sportlicher Reintegration für eine hohe Lebensqualität.

Die AGA wurde als „Deutschsprachige Arbeitsgemeinschaft für Arthroskopie“ im Jahr 1983 in Zürich gegründet und hat bis heute den Gesellschaftssitz in der Schweiz. Pioniere der Arthroskopie aus Deutschland, Österreich und der Schweiz hatten sich damals zusammengefunden, um gemeinsam eine revolutionäre Technik weiter zu entwickeln. Von Anfang an waren Hersteller von chirurgischen Instrumenten in der Entwicklung eingebunden. Aus der Gründungsgesellschaft mit

120 Mitgliedern ist die AGA heute Europas größte Fachgesellschaft für Arthroskopie und Gelenkchirurgie mit mehr als 5.200 Mitgliedern geworden.

Die Hauptaufgaben der AGA sind: Aus- und Weiterbildung, Forschung, Qualitätssicherung, Rehabilitation, Stipendien und Preise, AGA-Assistenzärzte, AGA-Studenten sowie Zusammenarbeit mit weiteren Fachgesellschaften.

## Aus- und Weiterbildung

Die AGA hat sich mit der Bildung einer AGA-Akademie die Aufgabe gestellt, die Ausbildungsmöglichkeiten der AGA-Mitglieder in Österreich, der Schweiz und Deutschland zu verbessern. Das Konzept der AGA-Akademie Kurse beinhaltet einen theoretischen und praktischen Teil. Der Schwerpunkt wird dabei auf den praktischen Teil des Kurses gelegt. Mit dem AGA-STArt (SimulatorTrainingArthroskopie)-Kurs hat die AGA die „virtuelle Arthroskopie“ in ihr Aus- und Weiterbildungskonzept eingebunden: Simulatortraining verbessert manuelle Fähigkeiten, verkürzt die Lernkurve, verkürzt OP- Zeit und erhöht Patientensicherheit.

Die TOP-Fortbildungsveranstaltung der AGA ist der – jährlich im Herbst stattfindende – AGA-Kongress. Den über 1.200 Teilnehmern werden hochwertige nationale und internationale Vorträge und Workshops geboten. In der Industrieausstellung werden auch immer wieder Neuheiten und technische Innovationen vorgestellt. Der Kongress ist nicht nur eine wichtige Fortbildungs-Veranstaltung sondern auch ein Treffen und ein Austausch mit Freunden. Die Zeitschrift „Arthroskopie und Gelenkchirurgie“ (Springer Verlag) wird jedem Mitglied sechs Mal pro Jahr kostenfrei zur Verfügung gestellt und bietet aktuelle Themen in den Bereichen Klinik und Forschung. Über den Online-Zugriff auf die Hefte können sich Mitglieder auch Artikel aus dem Archiv herunterladen.



Intensives Training in Kleingruppen am AGA-Akademiekurs

## Forschung

Die AGA investiert bis zu 35.000€ pro Jahr in die Forschungsförderung. 196 AGA-Mitglieder engagieren sich zudem auch wissenschaftlich in 16 Komitees: Education, Ellenbogen/Hand, Fuß und Sprunggelenk, Hüfte, Knie-Arthrose/Gelenkerhalt, Knie Knorpel -Meniskus, Knie Ligament, Knie Patellofemoral, Kommunikation/Mitglieder, Research, Regeneration und Translation, Rehabilitation, Schulter-Instabilität, Schulter-RM, Schulter-Arthrose, Trauma

## Qualitätssicherung

Das Deutschsprachige Arthroskopieregister (DART) ist eine Initiative der Gesellschaft für Arthroskopie und Gelenkchirurgie (AGA), dem Berufsverband für Arthroskopie (BVASK) und der Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin (GOTS) in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU). Das Ziel des Deutschsprachigen Arthroskopieregisters (DART) ist eine langfristige und breit angelegte Messung der Ergebnisse nach Arthroskopien mittels einer webbasierten, automatisierten Patientenbefragung. Die hierdurch gewonnenen Daten dienen der Qualitätssicherung chirurgischer Leistungen. DART schafft eine wissenschaftliche Datenbank, welche andere klinische Studienformen um Ergebnisse aus der tatsächlichen Versorgungsrealität ergänzt. In enger Zusammenarbeit mit anderen Fachgesellschaften (BVASK, DKG, DVSE, DKOU) ist die AGA in der Erarbeitung von Leitlinien eingebunden. Die AGA-Komitees erstellen Behandlungsempfehlungen und Dokumentations-

bögen (Hüftkomitee) und entwickeln Studienkonzepte. Mit dem AGA-Patronat-Kurrikulum und dem AGA-Patronat-Gütesiegel werden Veranstaltungen ausgezeichnet, welche die von der AGA festgelegten Qualitätskriterien erfüllen. Das Zertifikat „AGA-Instruktor“ wird vergeben an Ausbilder, welche mindestens 800 selbständig durchgeführte Arthroskopien nachweisen können, Arthroskopiekurse veranstalten, an Kursen teilnehmen sowie wissenschaftlich tätig sind.

Eine qualifizierte Ausbildung bietet ein AGA-Kurrikulum an, bei welchem die Teilnehmer durch den Besuch von AGA-zertifizierten Kursen, dem Nachweis von mind. 200 selbstständig durchgeführten Arthroskopien und einer Hospitation von mind. 10 Tagen bei einem anerkannten AGA-Instruktor das Abschlusszertifikat „Arthroskopeur (AGA)“ erwerben können.

## Rehabilitation

Ziel des AGA-Komitees Prävention, konservative Therapie und Rehabilitation ist neben der Erarbeitung evidenzbasierter Nachbehandlungsempfehlungen und konservativer Therapieverfahren auch die Zusammenarbeit mit anderen Komitees sowie die Überlappung der ärztlichen und physiotherapeutischen bzw. sportwissenschaftlichen Themen mit Einbindung aller beteiligten.

## Stipendien und Preise

Die AGA vergibt Stipendien für Hospitationen von AGA-Mitgliedern bei anerkannten AGA Instruktoren. Zudem gibt es ein Fellowship speziell für AGA-

Assistenzärzte. Durch die Unterstützung der Industrie können jährlich acht nationale und internationale Fellowships mit einer Dauer von einer Woche bis zu einem Jahr angeboten werden. Am jährlichen AGA-Kongress können Firmenunterstützte Vortrags- und Posterpreise verliehen werden.

## Forum-AGA-Assistenzärzte

Ziel ist es, die klinische als auch außerklinische Ausbildung junger und angehender Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie zu fördern und zu verbessern. Zudem bietet es eine Plattform um mit Assistenzärzten anderer Städte und Länder in Kontakt zu kommen und sich fachlich auszutauschen. Das Forum der AGA-Assistenzärzte bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten an, sich aktiv weiterzubilden und ein berufliches Netzwerk auszubauen.

## AGA-Studenten

Ziel der AGA-Studenten ist es, orthopädisch und unfallchirurgisch interessierten Medizinstudenten die Möglichkeit zu bieten, sich außeruniversitär weiterzubilden und damit der Wissenschaft und Praxis im Fachgebiet der Unfallchirurgie und Orthopädie näher zu kommen. Hierfür wird den Studenten die einzigartige Möglichkeit geboten, kostenfreien Zugang zu einer Vielzahl an Fortbildungen in Theorie und Praxis zu erhalten. Auch beim Ein-



Informationsportal für Patienten: [www.arthroskopie-verstehen.de](http://www.arthroskopie-verstehen.de)

stieg in die Wissenschaft werden motivierte Studenten gefördert. Sie bekommen die Gelegenheit erste wissenschaftliche Arbeiten zu publizieren, Vorträge zu halten und können dabei von eigens ausgewählten Mentoren unterstützt werden.

## Zusammenarbeit mit weiteren Fachgesellschaften

Ein großes Anliegen der AGA ist auch immer die Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Fachgesellschaften. So gibt es einen regen Austausch mit dem BVASK, der DKG und der DVSE bei der Erarbeitung von Leitlinien und der gegenseitigen Anerkennung der Fortbildungspunkte im Rahmen des Kurrikulums-Angebots. Im Rahmen von Kongressaktivitäten und Fellowships haben AGA-Mitglieder einen spannenden Blick über die Grenze. Die AGA erhält eine eigene Sektion im ESSKA/KSSTA-Journal unter dem Namen „Special AGA Section“. Die AGA verfügt damit über ein anerkanntes Sprachrohr in der Welt der Wissenschaft. Zudem gibt es eine Kooperation mit OJSM (Orthopaedic Journal of Sports Medicine).

Die von der AGA ins Leben gerufene Kampagne „Arthroskopie verstehen“ liefert umfassende Hintergrundinformationen rund um die Arthroskopie und klärt Patienten zu den wichtigsten Indikationen auf. Mit eigens entwickeltem Informationsmaterial zur Arthroskopie können unsere Mitglieder außerdem Patienten über die Arthroskopie informieren und Antworten auf gängige Vorurteile geben.

Das Angebot der AGA ist vielfältig und wird ständig erweitert, die Gesellschaft wächst kontinuierlich und bleibt dennoch eine große Familie mit vielen freundschaftlichen Kontakten.



PD Dr. Philipp Heuberger  
Health-Pi Wien  
AGA-Präsident



Prof. Dr. med. Helmut Lill  
DIAKOVERE Krankenhaus  
Hannover  
AGA-Past-Präsident



Dr. Florian Dirisamer  
Orthopädie&Sportchirurgie  
AGA-Generalsekretär

# Rotatorenmanschettenrekonstruktion

Das Ziel jeder Rotatorenmanschettenrefixation ist das Erreichen einer spannungsfreien Reposition, anatomischen Reinsertion und stabilen Fixation bis zur Sehneneinheilung. Die erfolgreiche Rotatorenmanschettenrekonstruktion hängt an verschiedenen Faktoren, wobei der Chirurg über die angewandte Technik, wie Kenntnisse der Anatomie, Fadenanker, Fadenmaterial, Sicherheit der geknüpften Knoten, Nahtkonfiguration, usw. das Resultat beeinflussen kann, aber andererseits biologische Faktoren, wie Knochenqualität, Muskelqualität und fettige Infiltration, Sehnenqualität, Retraktion der Sehne und Rissgröße hinnehmen muss.

## Anatomie der Rotatorenmanschettenruptur

Die anatomische Rekonstruktion des Footprints der Rotatorenmanschette ist das primäre Streben einer erfolgreichen Rotatorenmanschettenrekonstruktion. Nach neuesten Erkenntnissen ist zu beachten, dass der Supraspinatus-footprint weit kleiner ist, als früher berichtet, und der größte Teil des Footprints am Tuberculum majus von der Infraspinatussehne überzogen wird, die von dorsal kommend, über den Footprint in die Supraspinatussehne hineinstrahlt und sich am Ansatz mit der Supraspinatussehne verflucht.<sup>13</sup>

Desweiteren ist bei der Rekonstruktion der Rotatorenmanschette darauf zu achten, dass diese aus mehreren Schichten besteht, wovon zwei makroskopisch eindeutig zu identifizieren sind – eine tiefe, meist weiter retrahierte Schicht, und eine oberflächliche, weniger retrahierte, jedoch rigidere Schicht (**Abb. 1**). Klinisch treten diese Delaminationen bei postero-superioren Rupturen in 84% auf, wobei von Han et al.<sup>6</sup> gezeigt werden konnte, dass nur von einem lateralen Kameraportal 100% dieser Delaminationen festgestellt werden kann. Histologisch lässt sich feststellen, dass es sich bei der oberflächlichen Schicht um den eigentlichen sehnenigen Anteil der Rotatorenmanschette handelt und die tiefere Schicht die superiore Gelenkkapsel darstellt.<sup>14</sup> Ishihara<sup>8</sup> konnte zeigen, dass eine Rotatorenmanschettenruptur zu einer signifikant erhöhten superioren Translation des Glenohumeralgelenkes führt und durch eine

alleinige Sehnenrekonstruktion diese nicht normalisiert wird. Erst durch die Rekonstruktion der superioren Kapsel stellen sich wieder normale Gelenkverhältnisse ein.

In einer von uns durchgeführten randomisierten Studie zwischen Einschicht- und Doppelschichtrekonstruktion konnten wir zeigen, dass die Rekonstruktion beider Schichten die Rotatorenmanschettenheilung deutlich verbessert und bei alleiniger Sehnenrefixation ohne Einbeziehung der superioren Kapsel es zu signifikant mehr Rupturen kommt.

Das Erkennen der Rupturkonfiguration ist entscheidend für eine erfolgreiche Rekonstruktion. Oftmals sind dazu vorher ausgedehnte Sehnenreleasetechniken notwendig um die volle Mobilität zu ermöglichen. Dabei wird vor allem das coracohumerale Ligament medial von der Basis des Coracoids abgesetzt und die Rotatorenmanschette juxtaglenoidal mobilisiert. Die Verbindung zwischen Subscapularis und Supraspinatus sollte erhalten bleiben, da hier Sehnenfasern kreuzen und der ventrale Ansatz des Rotator cables sich bis zum Subscapularisoberrand erstreckt. In der Sehnenreposition können generell 4 Rupturtypen unterschieden werden (**Abb. 1**).<sup>5</sup> Die einfachste Form sind halbmondförmige Rupturen, welche sich meist problemlos spannungsfrei reponieren lassen. Die häufigste Rupturform sind L- oder verkehrte L-förmige Risse. Hier muss man sich nach dem Sehnenrelease von der intrinsischen Sehnenmobilität leiten lassen, da ansonsten eine anatomische Reposition nicht erzielt werden kann. U-förmige Risse kommen meist bei Massenrupturen vor und sind meist chronisch retrahierte Sehnenrisse, die eine vollständige anatomische Rekonstruktion nicht zulassen.

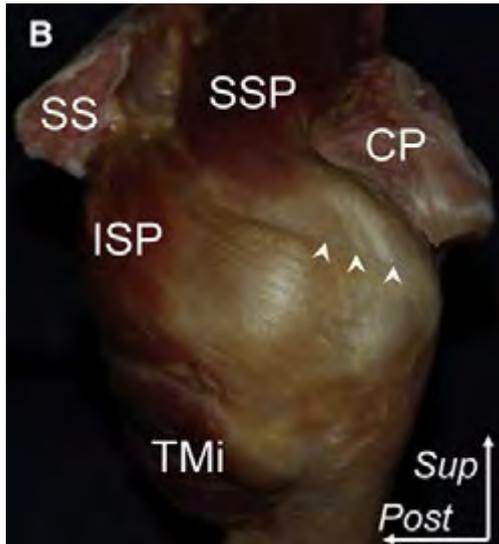


Abb. 1

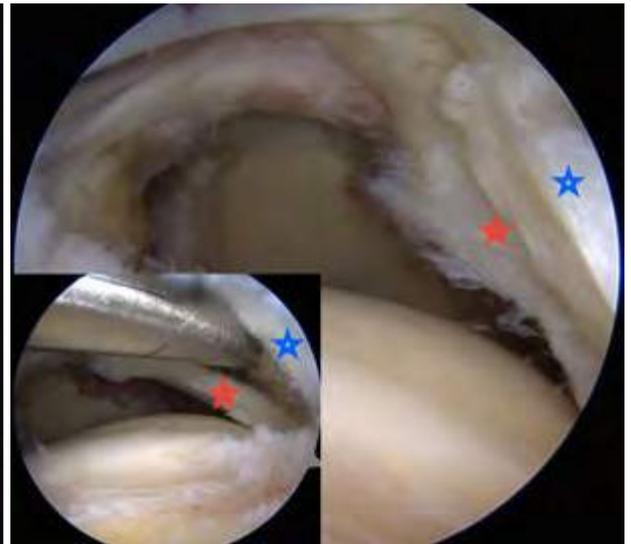


Abb. 2

**Abb. 1**  
Ansatz von Supraspinatussehne und Infraspinatussehne, die über die Supraspinatussehne drüberzieht mit fließendem Übergang. Wesentlich größerer Ansatz von Infraspinatussehne als Supraspinatussehne (Nimura et al., JSES 2012).

**Abb. 2**  
Doppelschichtige Struktur der Rotatorenmanschette (roter Stern tiefe Schicht, blauer Stern oberflächliche Schicht) mit Debridement zwischen den Schichten mit dem Shaver (im kleinen Bild).

Oftmals kann man das Phänomen bemerken, dass bei der Sehnenreposition mehr Sehnenewebe vorkommt, als Footprintausdehnung zu Verfügung steht und es zu den sogenannten Hundeohren bei der Rekonstruktion kommt. Es handelt sich hier durch die Chronifizierung um tendinöses Sehnenewebe welches vermutlich durch den andauernden Zug in der Ruptur entsteht. Um die Hundeohrentstehung zu vermeiden und gesundes Sehnenewebe zu erhalten wird dieses Gewebe meist ausgeschnitten in Form eines partiellen Intervallides und so eine anatomische Rekonstruktion ermöglicht.

## Refixationstechniken der Rotatorenmanschette

Die Wahl der Refixationstechnik ist entscheidend für das klinische Ergebnis. In einer Langzeituntersuchung unserer einreihigen Rotatorenmanschettenrefixationen konnten wir zeigen, dass es über 10 Jahre zu einer Rerupturrate von 50% kommt, aber intakte Rotatorenmanschettenrekonstruktionen ein deutlich besseres klinisches Ergebnis zeigen.<sup>7</sup> Aus biomechanischen Studien weiß man, dass die bestmögliche Rekonstruktion des Footprints mit transossären Äquivalenztechnik zustande kommt<sup>2</sup> und eine Single row-Naht den Footprint nur insuffizient rekonstruiert.

Um eine erfolgreiche Sehnen-Knochen-Heilung zu ermöglichen, ist nicht nur eine komplette Abdeckung des Footprints entscheidend, sondern es hat sich gezeigt, dass auch die Druckverteilung

der Sehne am Knochen wichtig für eine Einheilung ist. Im Gegensatz zu einer herkömmlichen Double Row-Naht mit Vierpunktfixationen zeigt eine transossäre Äquivalenznaht (Suture Bridge Rekonstruktion) die optimalste Druckverteilung am Footprint.<sup>15, 16</sup> Eine von uns neu entwickelte knotenlose Nahttechnik, wo die tiefe Schicht eigens mit einem sogenannten Cinch oder Prusikknoten am medialen Anker befestigt wird und das Fadenende dann durch die oberflächliche Schicht geführt und lateral abgespannt wird hat im biomechanischen Versuch durch den durch diese Konfiguration hervorgerufenen Mädchenfängereffekt eine noch bessere Footprintabdeckung und höheren Anpressdruck am Knochen gezeigt (**Abb. 2**).

Generell ist die Wahl von mehrfach geladenen Ankersystemen zu bevorzugen, da in der Literatur eindeutig gezeigt werden konnte, dass die Stabilität einer Sehnen-Knochen-Nahtkonstruktion nicht von der Anzahl der Anker abhängt, sondern vor allem von der Anzahl der verwendeten Fäden ab.<sup>10</sup> Wo die Nähte in der Sehne zu setzen sind, hat Wieser et al.<sup>17</sup> nachgewiesen, dass die größte Nahtstabilität direkt medial vom Rotator cable gegeben ist. Hierbei handelt es sich eben um genau die zuvor beschriebene tiefe Schicht der Rotatorenmanschette oder eben superiore Gelenkkapsel.

Zahlreiche biomechanische Studien, unter anderem auch unsere Arbeitsgruppe,<sup>1</sup> haben nachgewiesen, dass unter den zahlreichen möglichen Nahttechniken die Suture Bridge-Technik, die am widerstandsfähigste und stabilste ist und somit die sicherste Nahtkonfiguration darstellt. Andererseits gilt es zu bedenken, dass durch das Anlegen einer Suture Bridge die Sehnedurchblutung um 50% reduziert wird,<sup>4</sup> was möglicherweise auch die

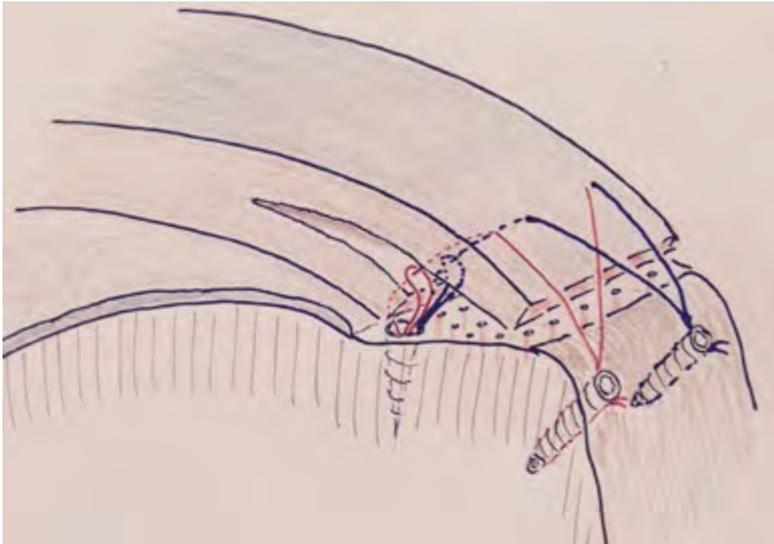


Abb. 3

Einheilungschancen der Sehne am Knochen verschlechtert. Aus diesem und technischen Gründen wurden sogenannte knotenlose Bridgingtechniken entwickelt. Obwohl diese sich unter hohen Zuglasten als äußerst instabil erwiesen, hat sich in klinischen Studien eine deutlich geringere Rerupturrate der Rotatorenmanschettenrekonstruktion gezeigt. Möglicherweise sind biologische Faktoren, wie Sehnedurchblutung und Sehnenqualität für ein erfolgreiches Einheilen der Sehne am Knochen doch ausschlaggebender als biomechanische Aspekte bzw. muss es letztendlich Ziel sein ein Gleichgewicht zwischen Erhaltung der Biologie bei ausreichend stabilem Nahtkonstrukt zu finden. Dass eingehheilte Sehnen im Langzeitoutcome ein signifikant besseres Ergebnis zeigen als rupturierte Sehnen, belegen zahlreiche Studien<sup>7, 11</sup> und ist mittlerweile unbestritten. Das langfristige Ziel einer Rotatorenmanschettenrekonstruktion muss daher das Erzielen einer eingehheilten anatomischen Rotatorenmanschettenrekonstruktion sein.

Das Problem stellt sich meist bei lange bestehenden chronifizierten Sehnenrissen dar, wo gezeigt wurde, dass je länger ein Riss besteht dieser sich auch weiter retrahiert und aber auch der Sehnenstumpf schrumpft.<sup>12</sup> Somit handelt es sich in der chronischen Ruptursituation oftmals um nicht wieder vollständig zu rekonstruierende Sehnensubstanzdefekte. Die Entscheidung einer frühzeitigen operativen Rekonstruktion bei Rotatorenmanschettenruptur erscheint unter diesem Gesichtspunkt für gerechtfertigt.

Die Förderung der Sehneneinheilung, vor allem gerade in chronischen Situationen, wie bei Rotatorenmanschettenrupturen oft der Fall, ist ausschlaggebend für ein gutes Ergebnis. Es konnte

nachgewiesen werden, dass durch ein sogenanntes Nanodrilling oder Multiple channeling die Rerupturrate deutlich gesenkt werden konnte.<sup>9</sup> Dieses Vorgehen sollte bei jeder Rotatorenmanschettenrekonstruktion dazu gefügt werden.

Trotz dessen, dass die biomechanische Komponente der Rotatorenmanschettennaht nach heutigem Stand schon sehr weit fortgeschritten ist, kommt der Beachtung anatomischer Rupturgegebenheiten immer mehr Bedeutung zu um auch komplexe Rupturformen mit kulissenartig verschobenen Sehnen-schicht erfolgreich anatomisch rekonstruieren zu können. Ausreichend Zeit für Sehnenrelease und Erkennen der Rupturform sind der Schlüssel für eine erfolgreiche Rekonstruktion. Die Förderung des regenerativen Potentials der Sehneneinheilung durch Ausschaltung der bekannten Narbenheilung ist die große Herausforderung für die Zukunft.

Literatur auf Anfrage bei der Redaktion.



Priv.-Doz. Dr. Philipp R. Heuberger  
 Facharzt für Orthopädie und  
 orthopädische Chirurgie,  
 IOC Diploma Sports Physician,  
 Privatarzt  
 healthPi GmbH  
 Wien

**Abb. 3**  
 Knotenlose Cinch Bridge-  
 Technik mit Mädchenfänger-  
 effekt, wo bei Belastung  
 der Sehne die tiefe Schicht  
 durch Zusammenziehen  
 der Schlaufe an den  
 Footprint gepresst wird.

# Neue Versorgungsstrategien bei Schulterreckgelenkinstabilitäten und lateralen Klavikulafrakturen

Die verschiedenen anatomischen Strukturen am Schultergürtel stellen eine gemeinsame funktionelle Einheit dar, bestehend aus:

- ▶ Knöchernen Strukturen
- ▶ Muskulatur
- ▶ Kapsel-Bandapparat.

Im Jahr 1993 beschrieb Thomas P. Goss den „superior shoulder suspensory complex“ (S.S.S.C.), welcher die o.g. Strukturen zu einer Einheit zusammenfasst.<sup>1</sup> Aufgrund des komplexen Zusammenspiels der verschiedenen Partner resultieren bei der Verletzung von mehr als einer Struktur potentiell instabile Verhältnisse, die eine Heilung erschweren.<sup>1</sup> Ausgehend von diesen Erkenntnissen sind in den vergangenen Jahren sowohl für die laterale Klavikulafraktur, als auch für Verletzungen am Akromioklavikulargelenkes (ACG), neue Therapiekonzepte entstanden, welche ganzheitlich die verschiedenen verletzten Anteile adressieren.<sup>2-6</sup>

## Epidemiologie

### ACG-Instabilitäten:

Instabilitäten am ACG stellen alltagsrelevante, häufige Verletzungsmuster dar, die vor allem Männer in der dritten und vierten Lebensdekade betreffen.<sup>8</sup> Ursächlich ist meist ein direktes Anpralltrauma auf die posterosuperiore Schulter bei adduziertem Arm.<sup>4</sup>

In den vergangenen Jahren sind intraartikuläre Begleitpathologien (bis zu 53%) in den Fokus gerückt. Hier zeigt sich insbesondere eine Häufung an Verletzungen in der anterosuperioren Supraspinatussehne, dem SLAP – und Pulley Komplex.<sup>9</sup>

### Laterale Klavikulafrakturen:

Klavikulafrakturen sind mit 2–5% aller Frakturen und 44% der Frakturen des Schultergürtels häufig.<sup>10,11</sup> 15–25% hiervon betreffen das laterale Segment.<sup>12</sup> Hierbei handelt es sich ebenfalls meist um direkte Anpralltraumata auf die betroffene Seite.<sup>13</sup>

Analog zur ACG-Instabilität zeigen sich in einem relevanten Anteil der lateralen Klavikulafrakturen (bis zu 36%) intraartikuläre Begleitpathologien,

wobei auch hier eine Häufung an SLAP- und Pulley Läsionen zu beobachten ist.<sup>3,15</sup>

## Strategie

Beide Verletzungsentitäten haben gemeinsam, dass für sie eine große Vielfalt an Versorgungsstrategien vorhanden ist. Alleine für Verletzungen am ACG waren bis 2013 bereits 162 verschiedene operative Verfahren beschrieben.<sup>16</sup> Dabei war die Hakenplatte sowohl für Verletzungen am ACG als auch für die laterale Klavikulafraktur lange Zeit das am häufigsten verwendete Implantat.<sup>4,17</sup>

### ACG Instabilitäten:

Ausgehend von der Rockwood-Klassifikation (RW) werden geringgradige Instabilitäten (RW1 und RW2) konservativ und höhergradige (RW 4,5,6) operativ behandelt.<sup>18,19</sup> Für das heterogene Patientengut der RW3 Verletzungen, mit (RW3b) und ohne (RW3a) zusätzliche horizontale Instabilität, ist das therapeutische Vorgehen eine Einzelfallentscheidung.<sup>4,19</sup>

Die erste Publikation einer rein arthroskopischen Technik für ACG Instabilitäten wurde von Wolf und Pennington 2001 veröffentlicht.<sup>20</sup> Der Anteil der arthroskopischen Techniken betrug bereits 2012 laut einer repräsentativen Umfrage 27%.<sup>21</sup>

Bezogen auf die arthroskopischen Techniken gab es in den letzten Jahren einen rasante Evolution in der Entwicklung von Implantaten und Operationstechniken. Vorrangig werden arthroskopisch-assistierte Doppelbutton-Techniken verwendet.<sup>4</sup> Hierbei wird nach einer Bohrung durch Klavikula und Korakoid (transkorakoidal-transklavikulär) rigides Fadenmaterial, bestehend aus mehrsträngigem, hochmolekularem Polyethylen (MHP), in einen kortikalen Fixationsbutton gespannt, der nach Führung der Fäden durch den Bohrkanaal an der Korakoidbasis positioniert wird. Die offenen Fadenenden werden wiederum in einen weiteren kortikalen Fixationsbutton gespannt und nach Reposition der Klavikula auf dieser verknötet<sup>22</sup> (**Abb. 1A–D**).

Für chronische ACG-Instabilitäten hat sich zusätzlich zu dem zentralen transkorakoidalen-transklavikulären Pfeiler mittels MPH eine additive

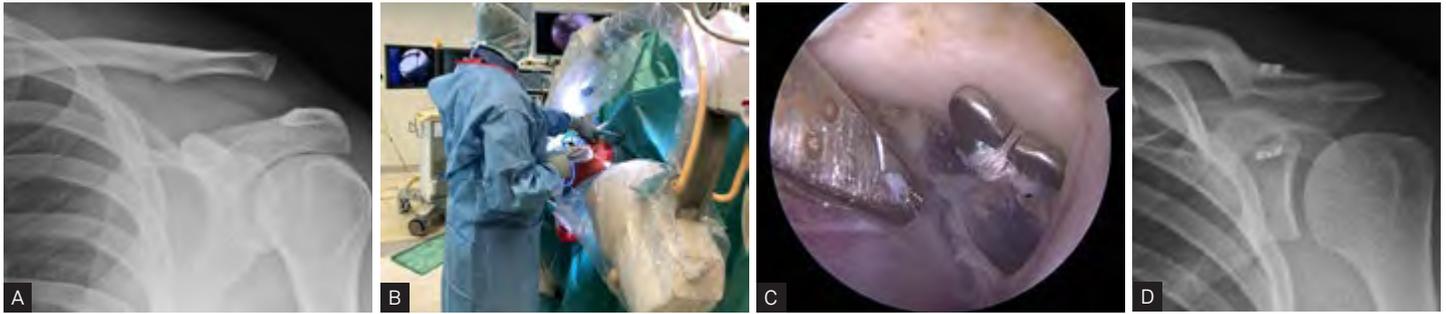


Abb. 1A–D



Abb. 2A–C

Abb. 1A–D

Operative Versorgung einer akuten ACG-Instabilität (Rockwood 5) (A) mit einem arthroskopisch assistierten Doppelbutton-Verfahren. Für die radiologisch assistierte Durchführung der AC- und CC-Bohrung ist der Bildverstärker (BV) steril in das OP-Setting integriert. Der BV- und Arthroskopie-Monitor stehen am Fußende, der Assistent führt die Kamera und visualisiert die Korakoidbasis, während der Operateur via Zielbügel und BV-Kontrolle transkorakoidal-transklavikulär bohrt. C zeigt die arthroskopische Sicht auf den zentral basisnahen unter dem Korakoid platzierten kortikalen Fixationsbutton. D: postoperative Röntgenkontrolle mit anatomischer Reposition der Schultergelenks.

Abb. 2A–C

Operative Versorgung einer lateralen Klavikulafraktur nach Jäger und Breitner 2a (a) mit einem arthroskopisch assistierten Hybridverfahren bestehend aus einer anatomisch-winkelstabilen Plattenosteosynthese mit zusätzlicher coracoclavikulärer Augmentation (b/c).

Sehnenaugmentation (mittels Hamstringsehne) bewährt.<sup>23</sup>

Kontrovers diskutiert wird der Nutzen einer additiven minimalinvasiven AC-Cerclage bei höhergradigen akuten ACG-Instabilitäten.<sup>22, 24</sup> Für ein optimales Behandlungsergebnis sollten alle verletzten Strukturen inklusive der ACG-Kapsel und ihrer Ligamente operativ adressiert werden, da sie wesentlich zur horizontalen und synergistisch zur vertikalen Stabilisierung beitragen.<sup>25</sup>

#### Zusammenfassend zeigen sich :

- ▶ Sehr gute mittelfristige Resultate bei geringer Komplikationsrate [28]
- ▶ Vorteile gegenüber der Hakenplatte bzgl. des sport-spezifischen Outcomes bei Athleten (Level I Studie),<sup>29</sup> sowie in der Allgemeinbevölkerung (Level II Studie)<sup>30</sup>

#### Als mögliche Komplikationen einer arthroskopisch-assistierten Doppelbutton-Technik bei ACG Instabilitäten sind u. a. beschrieben:<sup>4</sup>

- ▶ Radiologischer Repositionsverlust<sup>2</sup>
- ▶ Materialirritation durch klavikulären Fixationsbutton<sup>2</sup>
- ▶ Bohrkanaalerweiterung (tunnel-widening)<sup>31</sup>
- ▶ Rezidiv Instabilität<sup>4</sup>

#### Laterale Klavikulafraktur:

Im deutschsprachigen Raum werden laterale Klavikulafrakturen nach Jäger und Breitner (JB) klassifiziert, wobei die stabilen Frakturen JB1 und JB2b konservativ und JB2a und JB3 als instabile Frakturen operativ behandelt werden.<sup>14</sup>

Vergleichbar mit dem ACG, findet sich eine große Vielfalt an verschiedenen Implantaten und Therapiestrategien bei der lateralen Klavikulafraktur.

Als besonders komplikationsträchtig zeigen sich hier die instabilen interligamentären, lateralen Klavikulafrakturen Typ JB2a mit Ruptur des Ligamentum conoideum.<sup>15, 32</sup> Aufgrund hoher Komplikationsraten wurde eine Vielzahl an Verfahren weitgehend verlassen.<sup>17, 33, 34</sup>

In 2007 führten Qureshi et al. die erste rein arthroskopische Versorgung einer lateralen Klavikulafraktur durch.<sup>35</sup> Technisch wird, vergleichbar mit der AC-Gelenksstabilisierung, arthroskopisch die Korakoidbasis dargestellt und kombiniert arthroskopisch und Bildwandler (BV)-assistiert eine transkorakoidale-transklavikuläre Bohrung angelegt. Nach BV-gestützter Reposition wird diese mittels kortikalen Fixationsbutton und rigidem Fadenmaterials fixiert.<sup>3</sup> Neben kortikalen Fixationsbutton mit größerer Auflagefläche wurde vor allem das Fadenmaterial über die vergangen-

Abb. 3

Therapiealgorithmus bei lateralen Klavikulafraktur. Bei einem sehr kleinen Fragment kann eine isolierte arthroskopisch assistierte Doppelbutton-Technik (SB) angewandt werden. Bei großen lateralen Fragmenten wird mit Hilfe einer Belastungsaufnahme eine Verletzungen der Corakoclavikulären (CC) Bänder demaskiert. Bei unverletzten CC-Apparat kann eine isolierte winkelstabile Plattenosteosynthese durchgeführt werden. Bei einer Verletzung der CC-Bänder und/oder einer osteopenen Knochenstruktur bzw. einer mehrfragmentären Frakturkonstellation wird das Hybridverfahren (HV) favorisiert.

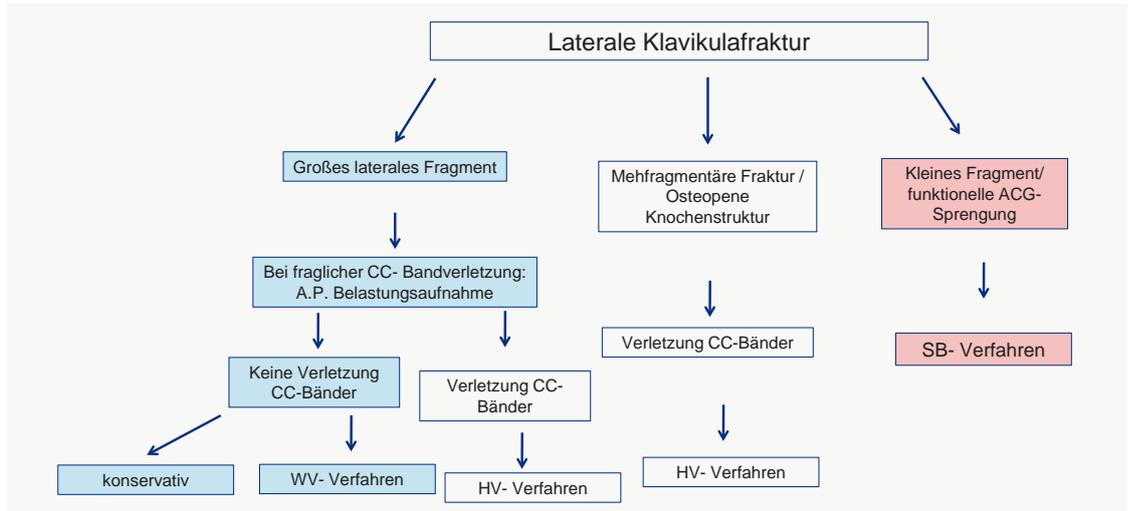


Abb. 3

Jahre optimiert. So wird primär mehrsträngiges, hochmolekulares Polyethylen (MHP) verwendet.<sup>3</sup>

**Als relevante Vorteile zeigen sich analog der ACG-Stabilisierung:**

- ▶ Ein minimalinvasives Vorgehen ohne geplanten Zweiteingriff
- ▶ Zeitgleiche Detektion und Adressierung intraartikulärer Begleitpathologien (36%)<sup>3, 15</sup>

Als nachteilig bei der isolierten arthroskopisch-assistierten Versorgung der lateralen Klavikulafraktur zeigt sich eine vergleichbar hohe Rate an Pseudarthrosen (bis 50%).<sup>3, 36</sup> Als Ursachen sehen Kuner et al. in ihrem Kollektiv vor allem eine laterale Fragmentgröße über 33 mm.

Aufgrund der hohen Pseudarthrosenrate empfehlen die Autoren dieses Artikels bei lateralen Fragmenten >33 mm ein arthroskopisch assistiertes Hybridverfahren. Hierbei wird nach offener Reposition und Retention mit einer winkelstabilen Plattenosteosynthese eine zusätzliche arthros-

kopisch assistierte korakoklavikuläre Augmentation durchgeführt (Abb. 2, 3).

Biomechanischen Kadaveranalyse zeigten Vorteile in Rigidität, Materialmigration und Versagensrate für das Hybridverfahren im Vergleich zur reinen arthroskopischen Doppelbutton-Augmentation und der isolierten winkelstabilen Plattenosteosynthese.<sup>37</sup> Eigene klinische 2 Jahres-Ergebnisse bestätigten dies, neben dem Vorteil der Identifikation und Behandlung von glenohumeralen Begleitpathologien.

Zusammenfassen konnte die operative Versorgung von Instabilitäten des ACG und instabilen Frakturen der lateralen Klavikula durch innovative, arthroskopische Techniken und neue Implantate in den letzten Jahren bedeutend weiterentwickelt werden. Es zeigen sich gute bis sehr gute klinische und radiologische kurz- bis mittelfristige Ergebnisse mit geringer Komplikationsrate bei hoher Patientenakzeptanz. Langfristige Ergebnisse sind aktuell ausstehend.

Literatur auf Anfrage bei der Redaktion.



Dr.med. Rony-Orjijit Dey Hazra



Prof. Dr. med. habil. Helmut Lill



Dr. med. Mara Warnhoff



Dr. med. Gunnar Jensen

Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, DIAKOVERE Krankenhaus, Standort Friederikenstift und Henriettenstift, Hannover

# Moderne Knorpeltherapie am Knie

**Regenerative Behandlungsformen von Gelenkknorpelschäden am Knie wie knochenmarkstimulierende Techniken, osteochondrale Transplantation oder die matrixgestützte autologe Knorpelzelltransplantation (MACT) erzielten über die letzten Jahre große Fortschritte. Der Erfolg hängt hierbei maßgeblich von der richtigen Indikationsstellung ab.**

Traumatische Knorpelschäden stellen eine präarthrotische Veränderung für das Knie dar. Andererseits kommt es bei Instabilitäten, Achsabweichungen oder anderen Überbelastungen zu fokalen Knorpelschäden, die über die Zeit weiter fortschreiten können.

Die Indikation für die einzelnen Knorpel-regenerativen Verfahren basiert auf der Analyse verschiedener patientenspezifischer Voraussetzungen wie Genese und Lokalisation des Defektes sowie sonstige Patienteneigene Faktoren (Alter, Anspruch des Patienten, Compliance u. v. m.).

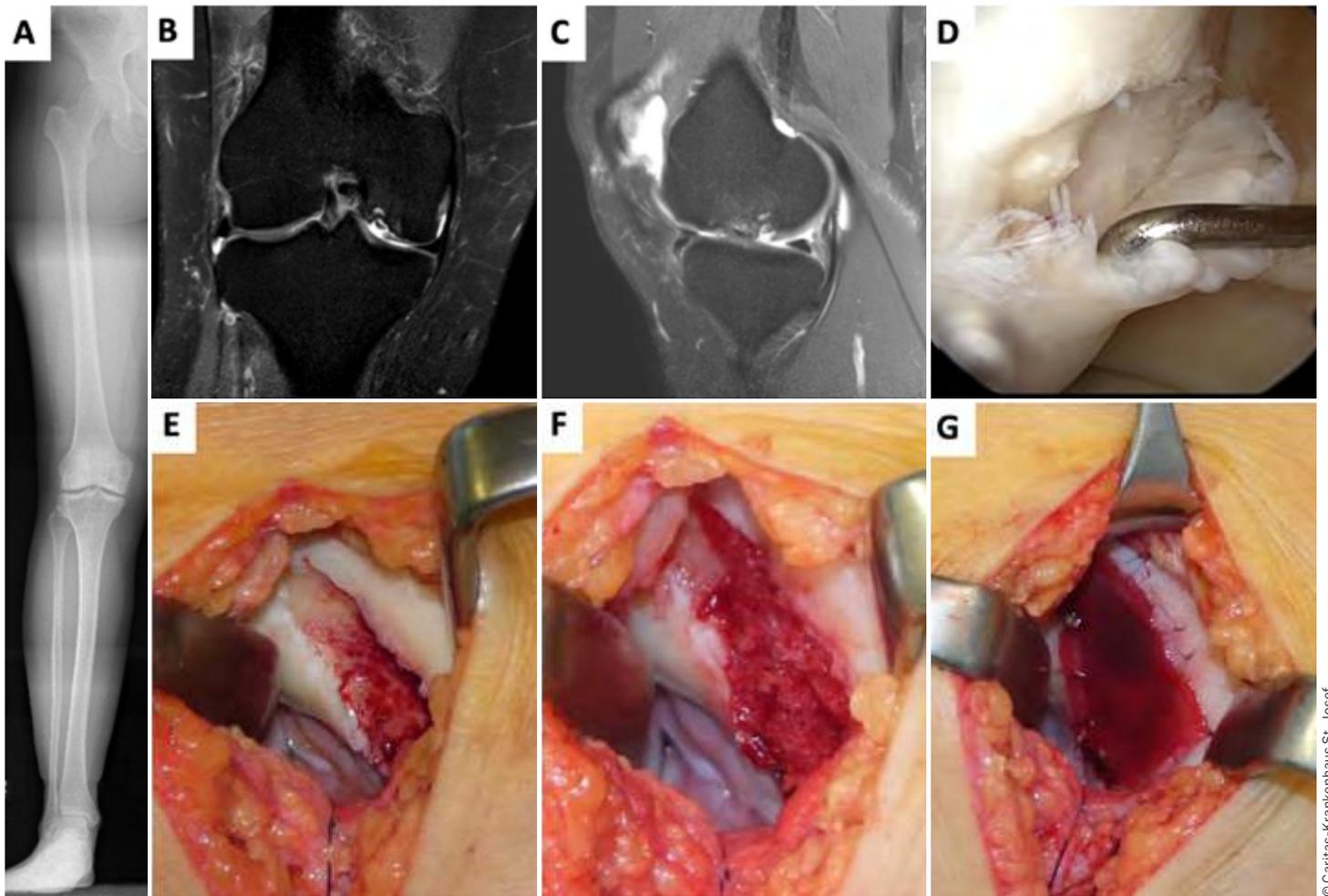
Die AG Geweberegeneration der DGOU hat Empfehlungen für die Indikationen der verschiedenen Knorpeltherapieverfahren formuliert.<sup>1</sup> Darin wird vorgeschlagen, dass Knorpeldefekte kleiner 2,5 cm<sup>2</sup> mit Knochenmark-stimulierenden Techniken wie z. B. der Mikrofrakturierung behandelt werden. Allerdings zeigt sich hier teilweise nach einer initialen Besserung in den ersten 2 Jahren ein Abfall der klinischen Funktionsscores. Hierfür werden die Ausbildung von intraläsionalen Osteophyten, subchondralen Zysten oder die Verdickung der subchondralen Lamelle mit Niveauanhebung verantwortlich gemacht. Durch die additive Verwendung eines Biomaterials konnten die Nachteile einer alleinigen Mikrofrakturierung reduziert werden und die guten postoperativen klinischen Funktionsscores über einen längeren Zeitraum stabil gehalten werden.<sup>2</sup> Wird die Knochenmarkstimulation mit der Applikation eines Biomaterials assoziiert, können damit außerdem auch Defekte bis zu 4 cm<sup>2</sup> therapiert werden. Aber es sind v.a. Knorpelläsionen größer als 2,5 cm<sup>2</sup>, gerade beim aktiven Patienten, die mit einer MACT erfolgreich behandelt werden können.<sup>3</sup> Negative Prognosefaktoren für das klinische Outcome nach MACT sind höheres Alter, lange Dauer der Beschwerden, viele Voroperationen, Lokalisation (patellofemorale), und Anzahl der Defekte. Dennoch ist die MACT die einzige regenerative Knorpeltherapie-Methode, mit der es nach der derzeitigen Studienlage möglich ist, auch

Knorpeldefekte größer als 4 cm<sup>2</sup> zu behandeln. Vielmehr scheint das Outcome nach ACT sogar unabhängig von der Defektgröße erfolgreich zu sein.

Ein weiterer Faktor, der neben der Defektgröße in die Findung der geeigneten Therapieform Eingang finden sollte, ist der Status des subchondralen Knochens, da dieser gegebenenfalls auch augmentiert werden muss. Bei kleineren Läsionen mit z. B. subchondralen Zysten bietet sich die osteochondrale Transplantation an. Bei steigender Donormorbidität besteht jedoch für diese Technik eine Größenlimitation bis ca. 4 cm<sup>2</sup>. Größere Knorpel-Knochen-Defekten können mit einer Knorpelzelltransplantation kombiniert mit einer einzeitigen Knochenaugmentation z. B. mit autologer Spongiosa oder einem Beckenkammspan behandelt werden<sup>4</sup> (**Abb. 1**).

Wenngleich die vielen Studien zum Thema der Knorpeltherapie über die letzte Zeit wichtige Informationen geliefert haben, so haben sie dennoch den Nachteil, dass sie die Realität von Knorpelschäden, die täglich in orthopädisch-unfallchirurgischen Sprechstunden gesehen werden, nur bedingt abbilden, denn ein isolierter Knorpelschaden mit stabilen Defekträndern in einem ansonsten gesunden Knie stellt sicherlich eine Seltenheit im klinischen Alltag dar. Häufiger ist es, dass im Gelenk und um die Knorpelläsion herum beginnend degenerative Veränderungen erkennbar sind. Wie aber aus den Daten des Deutschen Knorpel- und Arthroskopie-Registers erkennbar ist, werden im klinischen Alltag auch diese als degenerativ einzuschätzenden Defekte von den eingebenden Knorpeltherapie-Zentren mit regenerativen Maßnahmen behandelt. Die Analysen ergeben, dass zwar traumatische Knorpelverletzungen besser auf eine MACT ansprechen, jedoch können auch beginnend degenerative Veränderungen damit erfolgreich therapiert werden. Bei den degenerativ fokalen Knorpeldefekten zeigt die Therapie mit einer MACT zwar eine höhere Komplikationsrate im Gegensatz zu traumatisch bedingten Defekten, jedoch ist die Responderrate bzgl. der gebesserten klinischen Funktion und Schmerzreduktion hoch.<sup>5</sup>

Entscheidend für das erfolgreiche klinische Outcome bei jeder regenerativen Gelenktherapie ist die Adressierung aller Komorbiditäten. Hierbei kommt gerade der Beinachse eine große Bedeutung zu. In einer Analyse der Versagensfälle bei regenerativer Knorpeltherapie zeigte sich, dass der häufigste Grund eines Therapieversagens durch ein nicht kor-



**Abb. 1**  
43-jährige Patientin mit valgischer Beinachse (A) und einem osteochondralen Defekt an der medialen Femurkondyle des rechten Knies (B,C). Die Arthroskopie zum Zeitpunkt der Knorpelzellentnahme zeigte eine instabile Läsion (D). Im Rahmen des zweiten Eingriffs zeigt sich nach dem Debridement ein Defekt der Größe 4x2 cm mit einer Tiefe von 6mm (E). Nach Knochenaugmentation mit autologer Spongiosa vom Beckenkamm (F) wird die Läsion mit einer MACT abgedeckt und behandelt (G).

rigiertes Malalignment bedingt war.<sup>6</sup> Eine Ganzbeinstandaufnahme ist somit vor einer Knorpeltherapie im femorotibialen Anteil zwingend notwendig. Neuere Daten konnten zeigen, dass bei einer Knorpeltherapie im medialen Kniekompartiment ein bestehender Varus von 5 Grad sicher, vielleicht auch schon ab 3 Grad mittels HTO korrigiert werden sollte.<sup>7</sup>

Ebenso müssen im Zusammenhang mit einer regenerativen Knorpeltherapie Instabilitäten wie z. B. eine vordere Kreuzbandinsuffizienz oder Meniskuspathologien versorgt werden, da ansonsten das Outcome gefährdet wird. Diese kann entweder zusammen mit der Knorpeltherapie oder zweizeitig zum Zeitpunkt des Belastungsaufbaus erfolgen.

Der Erfolg einer regenerativen Knorpeltherapie hängt also von vielen verschiedenen Faktoren ab. Entscheidend ist es, die Knorpeltherapie immer als Behandlung des gesamten Gelenks zu betrachten und neben der Behandlung des Knorpeldefekts auch alle anderen beeinflussenden Komorbiditäten zu adressieren.

Literatur auf Anfrage bei der Redaktion.



Prof. Dr. Johannes Zellner  
Chefarzt Klinik für Unfallchirurgie  
Caritas-Krankenhaus St. Josef  
Regensburg  
Landhuterstraße 65

# Kreuzbandchirurgie – ein Update

**Aktuelle Untersuchungen zeigen in den letzten 20 Jahren eine deutliche Zunahme der Rekonstruktionen des vorderen Kreuzbandes (VKB) in allen Regionen der Welt.<sup>4,9</sup> Gleichzeitig nimmt auch die Revisionschirurgie zu. In Anbetracht dieser Entwicklung ist eine Betrachtung der aktuellen klinischen Ergebnisse, des verbesserten Verständnisses der negativen und positiven Einflussfaktoren, sowie neuer Trends dieses Eingriffs von Interesse.**

Das primäre Ziel der VKB Rekonstruktion ist die langfristige Wiederherstellung der Gelenkstabilität. Tatsächlich zeigen eine Vielzahl von aktuellen Studien, dass eine mechanische Wiederherstellung der Gelenkstabilität langfristig möglich ist. Thompson et al. beobachteten in einer Langzeitstudie von 20 Jahren nach VKB Ersatz mit Patellar- oder Hamstringsehne eine normale Gelenkstabilität (Lachman negativ) bei 84%/76%, ein rotationsstabiles Kniegelenk (negativer Pivot-Shift Test) bei 98%/90% und in der instrumentellen Stabilitätsmessung mittels KT-1000 eine Seitendifferenz von < 3 mm bei 86%/76%.<sup>10</sup>

Dass die Kreuzbandchirurgie durch die Stabilisierung des Kniegelenkes nachweislich zu einer mittel- und langfristige Funktionsverbesserung des Kniegelenkes und zu einem Schutz vor Sekundärverletzungen der weiteren Gelenkstrukturen, wie Knorpel und Meniskus führt, konnte in einer aktuellen Übersichtsarbeit und Metaanalyse der Deutschen Kniegesellschaft unter Leitung von Julian Mehl gezeigt werden.<sup>6</sup> In 35 aus den insgesamt 40 inkludierten Studien, welche aus 1.836 Publikationen zu dieser Thematik ausgewählt wurden, zeigte sich eine positive Korrelation zwischen dem Auftreten eines Meniskus und/oder Knorpelschadens und der Zeitdauer einer fortbestehenden VKB Insuffizienz. Das Fortbestehen einer VKB Insuffizienz von mehr als 6 Monaten war mit einer signifikant erhöhten Inzidenz einer Innenmeniskusverletzung, von mehr als 12 Monaten mit einer signifikant erhöhten Inzidenz von Knorpelschäden assoziiert. In den Studien von Anderson<sup>2</sup> und Ramski et al.<sup>2</sup> konnte ein solcher Zusammenhang in noch höherer Bedeutung bei Kindern mit VKB Verletzung dargelegt werden.

Das Ziel der Stabilisierung des Kniegelenkes ist neben der Fortführung der Tätigkeiten des täglichen Lebens, vor allem die Rückkehr zum Arbeitsleben bzw. die Wiederaufnahme von sportlichen Belastungen. Untersuchungen von Arden et al.<sup>3</sup> und Feller et al.<sup>5</sup> zeigten, dass mit einer Wahrscheinlichkeit von > 90% eine Rückkehr zu initialen Arbeitsfähigkeit nach 4–12 Monaten möglich war. Eine generelle Rückkehr zum Sport konnte bei 80%, eine Rückkehr zum initialen Belastungsniveau bei 60–70% und eine Rückkehr zum professionellen Sport bei nur etwas mehr als der Hälfte (55–60%) der Patienten beobachtet werden. Dieses zeigt, dass die alleinige mechanische Wiederherstellung des Gelenkes nicht ausreichend ist, um die Gesamtfunktion des Kniegelenkes wiederherstellen zu können. Es konnte bei einer Vielzahl von Patienten beobachtet werden, dass auch Jahre nach VKB Rekonstruktion eine signifikante muskuläre Schwächung der Kniegelenksbeuger und -strecker, der koordinativen Fähigkeiten und Ansteuerung des Kniegelenkes und des betroffenen Beins fortbestehen.<sup>8</sup> Entsprechende Konzepte zur postoperativen Objektivierung der Funktionsdefizite und befundorientierten Rehabilitation haben in jüngster Vergangenheit an erheblicher Bedeutung gewonnen und sollten als integraler Bestandteil der operativen Versorgung des VKB betrachtet werden. Des Weiteren kommt der psychologischen Erholung nach dem häufig traumatischen Erleben der Verletzung und Versorgung des VKB eine hohe Bedeutung zu. Webster et al. konnten zeigen, dass über das standardisierte Abfragen der psychologischen Bereitschaft nach VKB Ersatz Risikoprofile für eine erneute VKB Verletzung erstellt werden konnten. Hierdurch ergaben sich Ansätze für die Prävention von VKB Re-Rupturen.<sup>12</sup>

Das Auftreten von erneuten Rupturen des rekonstruierten VKB ist vergleichsweise selten. Betrachtet man die Gesamtpopulation der VKB Rekonstruktion, werden VKB Rerupturen bei 1,6–3,4% innerhalb der ersten 5 Jahre<sup>1</sup> und zwischen 10–20% nach 20 Jahren<sup>10</sup> beobachtet. Aktuelle Untersuchungen zeigen jedoch vor allem bei jungen Patienten < 25 Jahren Rerupturraten von 20–30% innerhalb von 5 Jahren,<sup>13</sup> sowie ein 4–6-fach erhöhtes Rerupturrisiko bei Teilnahme an pivotierenden Sportarten.<sup>13</sup> Neben Alter und



Abb. 1

**Abb. 1**  
Schematische Zeichnung der anterolateralen Stabilisierung nach Lemaire



Abb. 2

**Abb. 2**  
Korrektur des tibialen Slopes

Aktivitätsniveau sind weitere Faktoren aktuell in den Fokus der Prävention von VKB Re-Rupturen getreten. Zum einen ist das Auftreten von weiteren Bandverletzungen des Kniegelenkes bei primärer VKB Ruptur genauer analysiert worden. Es wird vermutet, dass wahrscheinlich nicht mehr als 50% aller VKB Verletzungen isoliert auftreten. Vor allem die Verletzungen des anterolateralen Kapselbereichs kann in 30–50% aller VKB Verletzungen beobachtet werden<sup>13</sup> und wurde bisher regelhaft nicht chirurgisch adressiert. In einer klinischen Ergebnisanalyse von Sonnery-Cottet aus dem Jahre 2017 erhielten 502 Patienten < 25 Jahren, die alle an pivotierenden Sportarten teilnahmen, einen VKB Ersatz mit Patellar- oder Semitendinosussehne, bzw. kombiniert mit Semitendinosussehne und einer anterolateralen Kapselstabilisierung (**Abb. 1**). 3 Jahre nach operativem Eingriff zeigten die Patienten mit kombinierter Stabilisierung eine signifikant niedrigere Rerupturrate und höhere Rate der Rückkehr zum Sport. Es wird aktuell diskutiert, ob diese Ergebnisse sich erklären aus einer tatsächlich vorliegenden anterolateralen Instabilität oder einer „überphysiologischen“ Stabilisierung als Schutz vor den hohen Belastungen pivotierender Sportarten. Es besteht Konsens, dass die sorgfältige bildgebende und klinische Evaluation aller Bandstrukturen essentiell ist, um eine isolierte von einer kombinierten VKB Verletzung zu unterscheiden und entsprechend eine umfängliche Versorgungsstrategie zu wählen und das Rerupturrisiko des VKB zu senken. Als weiterer prädisponierender Faktor von VKB Rerupturen wurde die tibiale Inklination identifiziert. In einem systemischen Review von Tischer et al.<sup>11</sup> zum Einfluss der knöchernen Fehlstellungen auf die VKB Stabilität, wurde zusammenfassend im Konsens der Untersuchungen

festgestellt, dass eine tibiale Inklination von  $> 12^\circ$  mit einer signifikanten Erhöhung des VKB Rerupturrisikos einhergeht, bzw. die operative Absenkung der tibialen Inklination zu einer signifikanten Senkung der Rerupturraten führt (**Abb. 2**). Ein identischer Zusammenhang konnte für das Vorliegen eines Doppel-Varus, der Kombination einer knöchernen Varusfehlstellung mit einer lateralen Kapsel/Bandauslockerung, und einem erhöhten VKB Rerupturrisiko belegt werden. Hieraus folgt, dass sowohl bei Primär-, als auch vor allem bei erneuter VKB Ruptur die bildgebende Analyse dieser Parameter erfolgen sollte, ggf. Korrekturen der knöchernen Fehlstellungen in Betracht gezogen werden müssen.

Die Diskussion über das ideale Transplantat zum VKB Ersatz wird weiter geführt. Während skandinavische Registeranalysen eine erhöhte Rerupturrate von Hamstring vs. Patellarsehnen-transplantaten beobachten konnten, zeigt eine aktuelle Meta-Analyse sämtlicher vergleichender Studien der Quadrizeps- mit Hamstring- oder Patellarsehnen-transplantaten keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich Stabilität, Versagerraten und Aktivitätsniveau.<sup>7</sup> Die Entnahmemorbidität der Quadrizeps- war geringer als bei der Patellarsehne, das Aktivitätsniveau höher als bei den Hamstringsehnen. Aktuell kann festgestellt werden, dass es keine ausreichende medizinische Evidenz existiert, die einen relevanten Vorteil eines bestimmten autologen Transplantates belegen. Aktuelle Untersuchungen zu dieser Thematik werden zeigen müssen, ob bestimmte Patientengruppen im Sinne eines individualisierten Anforderungsprofils vorteilhaft mit einem bestimmten Transplantat versorgt werden können.

Literatur auf Anfrage bei der Redaktion.



PD Dr. med. Sven Scheffler  
Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Ärztlicher Partner Sporthopaedicum  
Schwerpunkt gelenkerhaltende Kniechirurgie und Sportmedizin

# Moderne Knorpeltherapie am Sprunggelenk

**Sprunggelenkstrauma können mit Verletzungen am Knorpel des Talus (chondrale Läsionen) oder kombinierten Knochen Knorpelverletzungen (osteocondrale Läsionen) einhergehen. In den letzten Jahren bekommen Injektionen mit plättchenreichem Plasma (Platelet Rich Plasma – PRP) Präparaten eine vermehrte Aufmerksamkeit bei der Behandlung von osteochondralen Läsionen am Talus.**

Verschiedene Studien konnten eine Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit und eine Minderung der postoperativen Schmerzen nachweisen, wenn intraoperativ Wachstumsfaktoren und bioaktive Komponenten, enthalten im PRP, während der Operation am Sprunggelenk injiziert wurden.

Zu chondralen oder osteochondralen Läsionen des Talus kommt es insbesondere bei jungen Patienten durch ein traumatisches Ereignis, in den meisten Fällen durch ein Distorsionstrauma. Klinisch zeigen sich diese Verletzungen in Form von Sprunggelenksschmerzen, die auch nach längerer Ruhigstellung und durch physiotherapeutische Maßnahme keine Verbesserung zeigen. Die Schmerzangabe ist entweder medial oder lateral lokalisiert, einige Patienten geben Blockierungsgefühle an, zudem kann sich klinisch eine deutliche Schwellung und Ergussbildung im oberen Sprunggelenk zeigen. In der Anamnese ist fast immer ein nur kurz zurückliegendes Unfallereignis zu erheben.

Zu den bildgebenden Verfahren gehört das Nativ Röntgen in 3 Ebenen unter Belastung (a.p., seitlich, Mortise-Ansicht).<sup>1</sup> Bei spezieller Fragestellung zur Beurteilung des Rückfußes ist eine Salzman Aufnahme gegebenenfalls in Ergänzung notwendig. Die CT hat ihren Stellenwert insbesondere bei der Mitbeteiligung ossärer Strukturen und hilft, die Tiefe der Läsion zu bestimmen.<sup>2,3</sup> Seit einiger Zeit wird die digitale Volumen Tomografie verwendet, um ein belastetes, dreidimensionales Bild des Sprunggelenkes zu bekommen. Diese belasteten Aufnahmen haben den Vorteil, dass die Therapieplanung genauer ist, da sich die Knochenposition in der Belastungssituation verändert. Zum Standardverfahren gehört das MRT,

welches mit knorpelsensitiven Pulssequenzen den Gelenkknorpel abbilden kann. Im MRT besteht die Möglichkeit, Knorpelveränderungen und Veränderung am subchondralen Knochen zu zeigen, welche im normalen Röntgen nicht nachzuweisen sind. Die Sensitivität und Spezifität für Knorpelveränderungen am Talus wird mit 96% angegeben.<sup>4</sup> dGEMRIC Sequenzen, die allerdings eine intravenöse Injektion von Gadolinium basierten Kontrastmitteln erfordern, geben uns die Möglichkeit, direkt die Konzentration von GAG (Glycosaminoglykan) zu messen. Ebenso hat die Single Photon Emission Computed Tomographie (SPECT) als Sonderform der CT-Untersuchung die Möglichkeit eröffnet aktive und inaktive Läsionen des Knorpelknochenkomplexes am Talus zu differenzieren.<sup>5</sup>

Die Therapie der chondralen Läsion am Talus richtet sich nach der Größe der Knorpelläsion. Knorpelläsionen unter 1,0 cm<sup>2</sup> und einer Dicke von weniger als 5 mm werden in der Regel durch Mikrofrakturierung oder Nanofrakturierung (Knochenmarkstimulierung) behandelt.<sup>1</sup> Knorpelläsionen größer als 1,5 cm, werden in der Regel durch Autograft Techniken oder wenn möglich durch autologe Chondrozyten Implantation versorgt.<sup>6</sup> Zeigt sich ein intaktes, chondrales Fragment mit mind. 3 mm Dicke, kann eine Refixation mit einer bioresorbierbaren Kompressionsschraube sowie bioresorbierbaren Darts oder Pins erfolgen.<sup>1</sup> Die Therapie von osteochondralen Läsionen erfordert im Regelfall sowohl einen Aufbau des verletzten Knochenbereiches als auch eine Versorgung des betroffenen Knorpelareals. Wird Knorpel beschädigt, verfügt er aufgrund seiner inhärenten Avaskularität nur über ein sehr eingeschränktes Selbstheilungspotenzial, welches dann zu Osteoarthritis

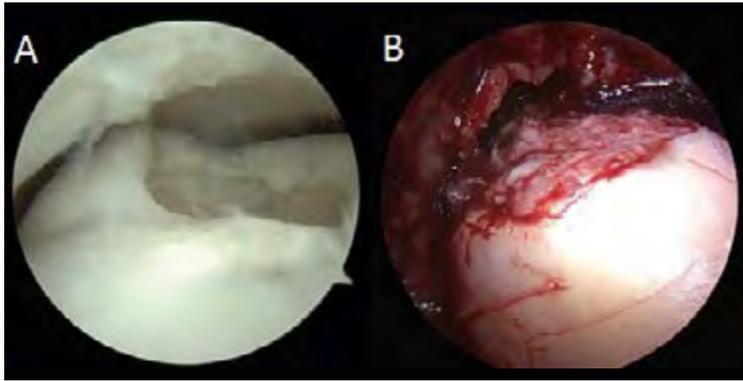


Abb. 1A & B

**Abb. 1A & B**

Intraoperative Aufnahmen einer chondralen Läsion (A) vor und (B) nach Versorgung mittels AutoCart

führen kann. Auch hier ist deshalb die Überlegung, das operative Verfahren mit PRP und Thrombin zu kombinieren.

Operativ ist bei der chondralen Läsion darauf zu achten, dass der Knorpeldefekt entsprechend debridiert und vorbereitet wird. Auf steile gesunde Knorpelränder ist zu achten. Knorpelfragmente werden mittels eines zahnlosen 3 mm Shavers aus dem Knorpelrand gewonnen. Alternativ können benötigte Knorpelchips auch von nichtlasttragenden Bereichen am Knie entnommen werden. Gesammelt werden die Fragmente mittels eines Gewebekollektors (Arthrex GmbH) und anschließend in eine 1 ml Spritze mit Luerlockanschluss überführt. Die Knorpelfragmente werden mit PRP in einem Verhältnis von 3:1 gemischt. Zum einen entsteht dadurch eine homogene pastöse Masse, zum anderen beinhaltet das PRP das zum koagulieren notwendige Fibrinogen. Nun werden die Fragmente in eine Kanüle überführt. Die Arthroscopieflüssigkeit sollte dann aus dem Sprunggelenk abgesaugt werden und die Läsion so gut wie möglich getrocknet werden. Nun wird mit dem Trokar das Fragmentgemisch vorsichtig nach vorne geschoben und in den Defekt appliziert. Die Knorpelpaste wird anschließend vorsichtig tropfenweise mit autolog gewonnener Thrombinlösung überschichtet. Dieses Thrombinator Verfahren nutzt die Prinzipien der Gerinnungskaskade. Durch die Verbindung des in der Paste enthaltenen Fibrinogen und appliziertem Thrombin entsteht ein stabiles Koagel, welches das Gemisch in der Läsion hält. Zur Versiegelung wird das PRP mit Thrombin in einem Verhältnis von 1:1 gemischt. Das Gemisch nach dem Mischen zugig tropfenweise auf die Läsion applizieren. Anschließend ca. zwei Minuten warten. Unter Sicht sollte das Gelenk vorsichtig durchbewegt werden, um die Kongruenz der Gelenkpartner zu überprüfen. **Abbildung 1** zeigt intra-operative Aufnahmen einer chondralen Läsion mit AutoCart versorgt. Bei der Versorgung einer

osteochondralen Läsion wird nach der Spongiosaplastik das obengenannte stabile Koagel, bestehend aus fragmentiertem Knorpel und PRP auf die Spongiosaplastik aufgelegt und fixiert. Auch hier sollte nach dem Einbringen das Gelenk vorsichtig durchbewegt werden, um die Kongruenz der Gelenkpartner zu überprüfen. Der Patient wird postoperativ für sechs Wochen in einem Walker mit 20 kg Teilbelastung versorgt. Eine Bewegungsschiene mit einem Bewegungsausmaß Dorsalflexion/Plantarflexion 20-0-20 wird empfohlen. Lymphdrainage und falls notwendig Schmerzmittel sollten rezeptiert werden. Auf NSAR sollte aufgrund der fibrozystenhemmenden Wirkung verzichtet werden. Ab der 7. Woche kann je nach klinischer Situation der Belastungsaufbau erfolgen. Beide Verfahren (arthroskopisch als auch offen mit Spongiosaplastik) haben sich in der Kurzanwendung in einer Beobachtungsstudie als sicher und gut durchführbar gezeigt. Langzeitergebnisse werden zeigen, wie die Geweberegeneration voranschreitet.

Literatur auf Anfrage bei der Redaktion.



Dr. med. Tomas Buchhorn

**Zum Autor**

Dipl. Sportwiss. Dr. med. Tomas Buchhorn ist Mitgesellschafter im **sporthopaedicum Straubing**, Mitglied im erweiterten Vorstand der Gesellschaft für Arthroskopie und offene Gelenkchirurgie sowie aktueller Kongresspräsident der Gesellschaft. Dr. Buchhorn ist spezialisiert auf die konservative und operative Therapie von Fuß und Sprunggelenksverletzungen. Als ehemaliger Bundesliga Mannschaftsarzt behandelt er nach wie vor Sportler aller Leistungsklassen.

# Versorgungsforschung 3.0 – Das Deutschsprachige Arthroskopie- register (DART) – Eine Initiative der AGA, des BVASK und der GOTS

Auch wenn in den vergangenen Jahren die Forderung nach wissenschaftlicher Evidenz zur Beurteilung der Sicherheit und Effektivität von Operationen zugenommen und sowohl für die Patientenversorgung, als auch für Aspekte wie die Erstattungsfähigkeit von Therapieverfahren an Relevanz gewonnen hat, kommt auch der Versorgungsforschung eine immer wichtigere Bedeutung zu. Das Abbilden von „Real Word Data“ aus der Patientenversorgung liefert hier nicht nur wichtige wissenschaftliche Informationen, es bildet auch die reale Patientenversorgung besser ab und dient auch als Instrument der Qualitätssicherung.



Das Ziel des Deutschsprachigen Arthroskopieregisters (DART) ist eine langfristige und breit angelegte Messung der Ergebnisse nach Arthroskopien mittels einer webbasierten, automatisierten Patientenbefragung. Die hierdurch gewonnenen Daten dienen der Qualitätssicherung chirurgischer Leistungen.

DART schafft eine wissenschaftliche Datenbank, welche andere klinische Studienformen um Ergebnisse aus der tatsächlichen Versorgungsrealität ergänzt. So trägt DART zu einem größeren Verständnis über die subjektive Beurteilung des Gesundheitszustandes durch Patienten nach Arthroskopien bei. Der Patient erhält zu den entsprechenden Zeitpunkten einen Fall- und Zeitpunkt-spezifischen Link, mit dem er elektronisch am Bildschirm über eine SSL-Datenleitung seine Eingaben machen kann. Die Datenspeicherung erfolgt in pseudonymisierter Form. Die Zuordnung zur Patientenidentität ist nur durch den behandelnden Arzt im Zentrum vor Ort möglich.

Das Register wurde im Jahr 2017 für Patienten freigeschaltet und enthält zwei wesentliche Grundfeiler. Während im „Basic“ – Modul mit dem Ziel der Qualitätssicherung die einfache Registrierung von Patienten basierend auf dem OPS-Code möglich ist und eine Nachverfolgung dieser Patienten automatisiert via Email mit der Erfassung von Komplikationen und Gelenkfunktino erfolgt, bildet der „Science“ – Teil des Registers eine komplexere

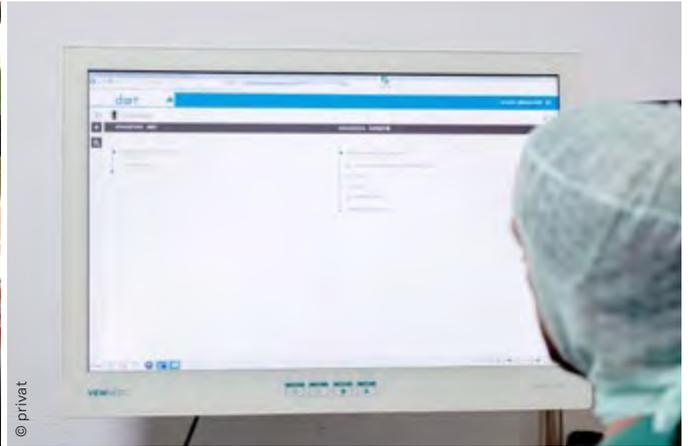
und umfassendere Registrierung der Patienten mit Eingabe zusätzliche Parameter, die eine detaillierte Erfassung der Pathologie und der durchgeführten Behandlung mit dem Ziel einer späteren wissenschaftlichen Auswertung beinhalten. Alle Teile sind für die Registrierung von Patienten mit Behandlungen am Kniegelenk, dem Schultergelenk, der Hüfte und dem oberen Sprunggelenk verfügbar und die Grundfunktionalität steht hier für alle Gelenke zur Verfügung. Darüber hinaus existiert eine Kooperation mit der Deutschen Kniegesellschaft, die auf der DART Plattform das „Deutschsprachige Osteotomieregister“ betreibt und mit der AG Klinische Geweberegeneration, die auch das bereits 2013 etablierte KnorpelRegister DGOU auf DART verfügbar macht mit dem Ziel hier eine Bündelung unterschiedlicher prospektiver Datenbanken nicht nur auf einer Plattform, sondern auch mit dem Ziel einheitlicher Datensätze und einer damit zu erzielenden Vergleichbarkeit zu erzielen.

Für Mitglieder der beteiligten Fachgesellschaften ist die Nutzung von DART kostenfrei und eine Registrierung ist unter [www.arthroskopieregister.de](http://www.arthroskopieregister.de) möglich. Für die Nutzung des „Science Teiles“ ist eine Zustimmung der zuständigen Ethikkommission erforderlich, die „Basic-Funktion“ zur Qualitätssicherung ist unabhängig eines solchen Verfahrens möglich.

Vorläufer des DART Register ist das KnorpelRegister DGOU. Dies wurde durch die AG Klinische



DART ist eine Initiative der AGA (vertreten durch Prof. Dr. P. Niemeyer), des BVASK (PD Dr. Müller-Rath) und der GOTS (PD Dr. O. Miltner)



Die Registrierung eines Patienten in DART ist über ein Webinterface direkt aus Praxis oder OP möglich

Geweberegeneration der DGOU auf identischer Datenbankstruktur etabliert und im Jahr 2013 freigeschaltet. Die Auswertungen aus inzwischen mehr als 6.000 Patienten mit Knorpelregenerativen Eingriffen konnten hier einen wichtigen Teil zur wissenschaftlichen Literatur in Bezug auf knorpelregenerative Eingriffe an Knie-, Sprung- und Hüftgelenk leisten. Analog zu dieser Plattform erfolgt die Nachverfolgung auch in DART mit standardisierten Messinstrumenten in Bezug auf Lebensqualität, Aktivität und Gelenkfunktion. Das Register gewährleistet einen Nachverfolgungszeitraum von bis zu 10 Jahren und erfolgt vollautomatisiert. Eine Registrierung ist für den Arzt nur zum Zeitpunkt der Behandlung erforderlich. Der Dokumentationsaufwand in diesem Zusammenhang ist abhängig von der Registrierung in „Basic“ oder „Science“ folgt aber dem Prinzip der isolierten Dateneingabe zu Beginn der Behandlung.

Erfreulich ist die hohe Akzeptanz des Registers in der Ärzteschaft ohne die natürlich der Wert des Registers nicht zur Entfaltung kommen würde. So sind im Oktober 2020 bereits mehr als 6.500 Patienten in DART registriert, der überwiegende Teil im Modul „Kniegelenk“ mit 5.160 Fällen, gefolgt von Schulter und dem neuen Modul Sprunggelenk. 322 Ärzte nehmen an der aktuellen Dokumentation und Registrierung von Patienten teil. Die Dokumentation erfolgt hier nicht Instituts- sondern Arztspezifisch. Interessant erscheint ebenfalls das Verhältnis aus Registrierungen im Bereich „Science“ und „Basic“. Während im Knie modul sogar eine Tendenz zu mehr Eintragungen im Scienceteil des Registers zu beobachten ist, verteilt sich aber auch in den anderen Register teilen die Eintragungen zu ca. 50% auf den Science- und zu 50% auf den Basic teil. Der dokumentarische Mehraufwand der umfassenderen Dokumentation, die dann aber auch mehr Möglichkeiten zur Auswertung bietet scheint hier von den Anwendern wertgeschätzt.

In Bezug auf die erhobenen Daten ist es grundsätzlich Idee von DART sich nicht auf die reine Evaluation von Outcomeparametern zu beschränken, sondern auch im weitesten Sinne „Current Practise“ und auch versorgungsstrategische Daten inklusive des Versicherungsstatus oder der Diskriminatio zwischen ambulanter versus stationär Versorgung abzubilden. Somit sind nicht nur die Sicherheit und Effektivität von Behandlungen identifizierbar, sondern auch Trends in der Versorgungslandschaft über die Zeit. Schwerpunkt der Datenanalyse ist aber natürlich das Behandlungsergebnis und aufgetretene Komplikationen.



Informationen zu DART und auch eine Registrierungsmöglichkeit zur aktiven Teilnahme finden sich auf der Webseite:

[www.arthroskopieregister.de](http://www.arthroskopieregister.de)

Prof. Dr. Philipp Niemeyer,  
PD Dr. Oliver Miltner,  
PD Dr. Ralf Müller-Rath

# Update Impingement der Hüfte – Drei-Pfeilerprinzip der Abklärung

Seit der Erstbeschreibung im Jahr 2001<sup>2</sup> hat sich das Konzept des femoroazetabulären Impingements (FAI) als Deformität der Hüfte, welche zu Einschränkungen im Bewegungsumfang und Schmerzen führt, weltweit etabliert. Auch konnte gezeigt werden, dass das Impingement der Hüfte unbehandelt zu Schäden im Gelenk und Arthroseentwicklung bei jungen Patienten führen kann.

	Erhöhte femorale Antetorsion	Verminderte femorale Antetorsion	Klassisches Impingement (Cam/Pincer)
Prävalenz	♀ > ♂	♂ > ♀	Cam: ♂ > ♀ Pincer: ♀ > ♂
Typische Symptome	Schmerz in Extension und Aussenrotation, Treppensteigen	Schmerz in Flexion und Innenrotation, Sitzen	Schmerz in Flexion und Innenrotation, Sitzen
Schmerzlokalisierung	gluteal, evtl. inguinal	inguinal	inguinal
Fussstellung	Innenrotiert	Aussenrotiert	Normal
Innenrotation in 90° Flexion	(↑)	↓	↓
Innenrotation in Extension (Bauchlage)	↑	↓	-
Aussenrotation in 90° Flexion	↓	↑	-
Aussenrotation in Extension (Bauchlage)	↓	↑	-
Anteriorer Impingementstest	+	+	+
Posteriorer Impingementstest	+	-	-
FABER	+	-	-

FABER Stellung = kombinierte Flexion mit Abduktion und Aussenrotation

Das Aufkommen der Hüftarthroskopie hat in den letzten zwei Jahrzehnten deutlich dazu beigetragen, dass eine chirurgische Therapie des FAI heute vermehrt durchgeführt wird. Klassischerweise werden die zwei Subtypen Cam und Pincer Impingement unterschieden. Daneben wurden Torsionspathologien des Femurs und deren Korrekturosteotomien schon vor der modernen, gelenkerhaltenden Chirurgie der Hüfte beschrieben. Heute gelten sie als der dritte Pfeiler des Hüftimpingements nebst Cam und Pincer. Entscheidend für die erfolgreiche Therapie des FAI ist die korrekte Indikationsstellung basierend auf einer kompletten Diagnostik.

Dieser Artikel gibt einen Überblick über die Diagnostik beim Hüftimpingement mit Fokus auf die femoralen Torsionspathologien mit deren klinischen Präsentation, Bildgebung und Messmethoden.

## Klinische Präsentation

Die häufigste Form des Impingements der Hüfte ist ein anteriores und femoroazetabuläres Impinge-

ment bedingt durch eine Cam oder Pincer Morphologie. Dieses präsentiert sich typischerweise mit inguinalen Schmerzen in tiefer Flexion, wie z. B. nach längerem Sitzen oder sportlicher Aktivität. In der klinischen Untersuchung zeigt sich meist eine verminderte Flexion und Innenrotation. Mit Provokationstests werden Schmerzen reproduziert indem das meist geschädigte Labrum gestresst wird. Patienten mit Torsionspathologien des Femurs zeigen spezifische klinische Merkmale, welche sich von den klassischen Impingementsymptomen unterscheiden (**Tab. 1**).

Eine überhöhte femorale Torsion führt zu einer vermehrten Innenrotation mit entsprechend reduzierter Außenrotation (**Abb. 1**). Typischerweise entsteht dadurch ein extraartikuläres und posteriores Impingement zwischen Femur und Ischium (**Abb. 2**). Bei der Ganganalyse präsentieren sich die meist weiblichen Patientinnen mit häufig innenrotierter Fuss- und Kniestellung. Die Untersuchung der Rotation der Hüfte in Bauchlage bei Patienten mit Torsionsstörungen des Femurs ist besonders

**Tab. 1**

Klinische Präsentation von Patienten mit Torsionspathologien des Femurs im Vergleich zum klassischen Impingement (Cam und Pincer).

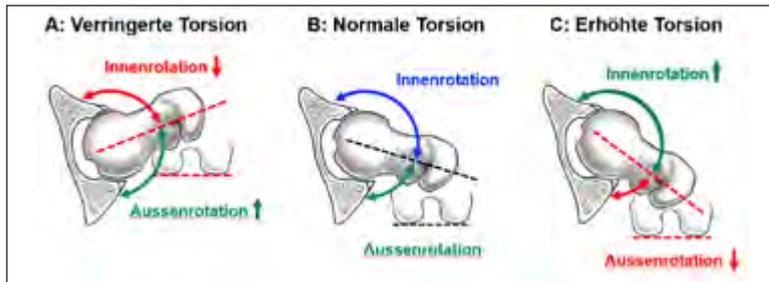


Abb. 1

**Abb. 1**  
Die femorale Torsion hat einen hohen Einfluss auf den Bewegungsumfang der Hüfte, insbesondere auf Innen- und Aussenrotation. (A) Eine verringerte Torsion führt zu einer verminderten Innenrotation und erhöhten Aussenrotation im Vergleich zur (B) Hüfte mit normaler Torsion (10° bis 25°). (C) Eine erhöhte femorale Torsion führt zu einer verminderten Aussenrotation und einer erhöhten Innenrotation in der Hüfte.

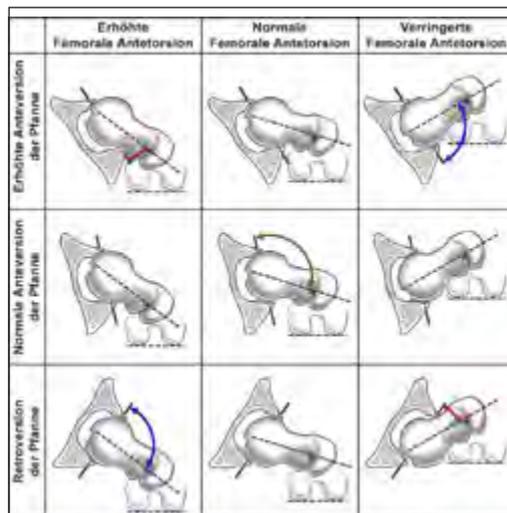


Abb. 3

**Abb. 2A–D**  
(A) 25-jährige Patientin mit Hüftschmerzen beidseits bei normwertiger lateraler Überdachung und normwertiger Anteversion der Pfanne. (B) In der CT Schichtbildgebung zeigt sich eine exzessive Torsion des Femurs beidseits (rechts 76°, links 79°). (C) Die erhöhte Torsion führt typischerweise zu einem posterioren und extraartikulären Impingement zwischen Femur und Ischium in Extension oder FABER Stellung. (D) Es erfolgte die derotierende und varisierende Osteotomie auf intertrochantärer Höhe.



Abb. 2A–D

richtungsweisend: Bei überhöhter Torsion zeigt sich eine deutlich grössere Innen- als Außenrotationsfähigkeit (**Tab. 1**). In Bauchlage ist die Rotation direkt von der femoralen Torsion abhängig. Im Gegensatz dazu ist in Rückenlage die Innenrotation zusätzlich abhängig von der Pfannenmorphologie oder einer Cam Deformität. Das posteriore und extraartikuläre Impingement kann mittels FABER Stellung (Kombination aus Flexion, Abduktion und Außenrotation) provoziert werden. Schmerzen sind lokalisiert sowohl gluteal (Ort des Impingements) als auch ventral in der Leiste durch die Subluxation des Kopfes und Stress auf das Labrum.

Eine verminderte femorale Torsion führt zu einer vermehrten Außenrotation und entsprechend reduzierter Innenrotation (**Abb. 1**). Typischerweise führt dies zu einem intraartikulären und anterioren Impingement. Die Innenrotation in Flexion kann zusätzlich reduziert sein durch eine Cam Deformität oder Retroversion der Pfanne (**Abb. 3**). Die meist männlichen Patienten präsentieren sich häufig mit einer Außenrotation der Fuss- und Kniestellung (**Tab. 1**). In Bauchlage ist die Außenrotation typischerweise deutlich höher als die Innenrotation.

**Bildgebung**

Die standardmässige Bildgebung beim Impingement der Hüfte besteht aus konventionellem Rönt-

gen in zwei Ebenen und einem MRT. Trotz grossen Fortschritten in der MR Bildgebung stellt die Röntgenuntersuchung die Basis für die Diagnostik beim FAI dar. Dabei ist die korrekte Durchführung der Röntgendiagnostik entscheidend. Die relevanten radiologischen Parameter zur Beurteilung der Hüftmorphologie sind validiert und beschrieben für die beckenzentrierte Aufnahme beim liegenden Patienten.<sup>1</sup> Zum Beispiel führt die tiefzentrierte Beckenaufnahme für die Planung einer Endoprothese zu einer überhöhten Anteversion der Pfanne im Vergleich zur beckenzentrierten Aufnahme.

Das MRT ist die Grundlage für die 3-dimensionale Beurteilung der Hüfte inklusive des Knorpels und des Labrums. Die radiären Schichten um den Schenkelhals zur Evaluierung des Hüftimpingements haben sich als Standard etabliert (**Abb. 4**). Dabei können Läsionen des Knorpels oder des Labrums auf den orthogonalen Schichten zirkumferentiell um den Schenkelhals besser detektiert werden als in axialen, koronaren oder sagittalen Schichten. Die zusätzliche Verwendung von intraartikulärem Kontrastmittel (MR Arthrographie; **Abb. 5**) führt zu einer weiteren Verbesserung der Erkennung von Läsionen des Knorpels und Labrums.<sup>5,7</sup> Im Gegensatz zur intravenösen Verabreichung des Kontrastmittels zeigte die Arthrographie keine Kontrastmittelablagerungen im Gehirn.<sup>3</sup> Vielver-

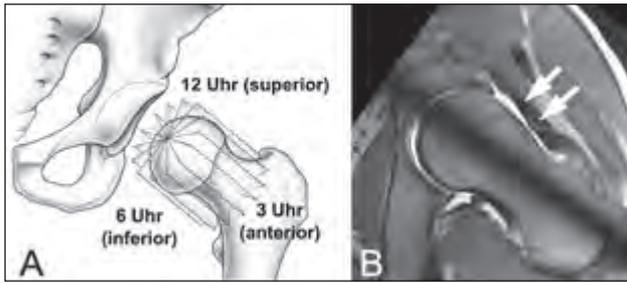


Abb. 4A & B

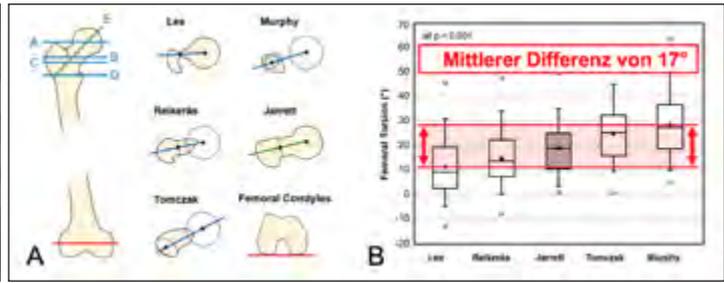


Abb. 5A & B

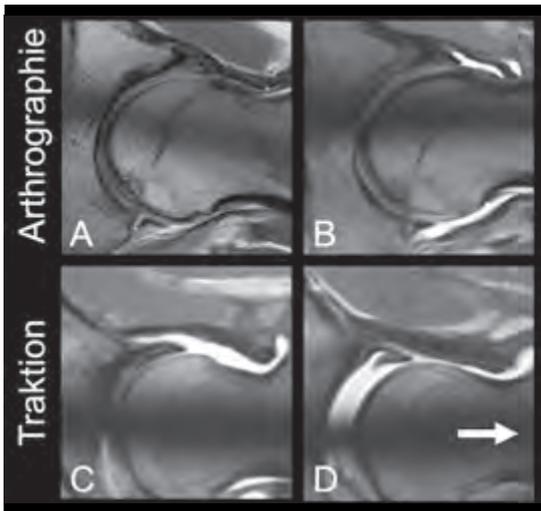


Abb. 6A-D

sprechend ist zudem die zusätzliche Traktion an der Extremität zur separaten Darstellung von femoralem und azetabulärem Knorpel sowie der besseren Beurteilbarkeit von Labrumläsionen (Abb. 5).

Da die femorale Torsion zur Beurteilung beim Impingement der Hüfte dazu gehört, sollten im MRT Protokoll Schichten der Femurkondylen ebenfalls enthalten sein. Hierfür eignen sich schnelle, axiale Sequenzen, welche das Becken und das distale Femur einschliessen.

### Femorale Torsionsmessung

Die femorale Torsion ist definiert als die Rotation des Schenkelhalses um die sagittale Achse in Relation zur posterioren Kondylenachse. In der Literatur sind verschiedenen Messmethoden für die Bestimmung der femoralen Torsion in der Schichtbildgebung beschrieben (Abb. 6). Einheitlich definiert sind das Femurkopfzentrum und die posteriore Kondylenachse (Abb. 6). Unterschiede bestehen bei der Definition der Basis des Schenkelhalses. Je proximaler die Basis des Schenkelhalses definiert wird, desto grösser werden die Werte für die femorale Torsion. Dadurch können klinisch relevante Unterschiede von bis zu 17° bei der Messung der Torsion entstehen (Abb. 6).<sup>6</sup> Deshalb ist es wichtig, dass die jeweilige Definition der femoralen Torsion im klinischen Alltag bekannt

ist und entsprechend berücksichtigt wird. Eine normwertige Torsion eines Erwachsenen entsprechend der Definition von Murphy et al.<sup>4</sup> liegt zwischen 10° und 25°.

### Fazit für die Praxis

- ▶ Das 3-Pfeilerprinzip des Hüftimpingements beinhaltet neben der Pfannenmorphologie und dem Offset auch die femorale Torsion.
- ▶ Die Torsion des Femurs hat einen grossen Einfluss auf den Bewegungsumfang der Hüfte, insbesondere auf die Innen- und Außenrotation.
- ▶ Wichtig bei der klinischen Untersuchung bei v.a. Torsionspathologien ist das Gangbild mit Berücksichtigung der Fussstellung sowie die Rotationsprüfung in Rücken- und Bauchlage.
- ▶ Die unverzichtbare Basis für die Diagnostik des Impingements ist die konventionelle Bildgebung in zwei Ebenen: korrekt zentrierte anteroposteriore Beckenaufnahme und axiale Bildgebung.
- ▶ Beste Detektion von chondrolabralen Läsionen erlaubt die MR Arthrographie mit radiären Schichten.
- ▶ Das MR Protokoll sollte zusätzliche axiale Schichten des distalen Femurs beinhalten für die Bestimmung der femoralen Torsion.
- ▶ Die Messmethode für die femorale Torsion sollte bekannt sein und bei der Interpretation der Werte berücksichtigt werden.

Literatur auf Anfrage bei der Redaktion.



PD Dr. Simon Damian Steppacher, Malin Kristin Meier, Bern

Abb. 4A & B

(A) Standard bei der Bildgebung der Hüfte sind radiäre Schichten um den Schenkelhals, welche es erlauben die knöcherne Morphologie, den Knorpel und das Labrum zirkumferentiell um den Schenkelhals auf orthogonalen Schnitten darzustellen. Das Uhr-System erlaubt die anatomische Zuordnung von Pathologien entsprechend der Schenkelhalsachse: Cam Deformität antero-superior bei 2 Uhr (B).

Abb. 5A & B

Im Vergleich zum (A) MRT der Hüfte ohne Kontrastmittel zeigt (B) die MR Arthrographie der Hüfte einen deutlichen Mehrwert bezüglich Evaluation von Labrum und Knorpel.<sup>5</sup> (C) Zur MR Arthrographie kann zusätzlich eine (D) gewichtsadaptierte Traktion am Bein appliziert werden, was die Detektion von Labrum- und Knorpel-läsionen verbessert.<sup>5</sup>

Abb. 6

(A) Verschiedene Definitionen für die Bestimmung der femoralen Torsion existieren. Diese verwenden einheitlich das Femurkopfzentrum und die posteriore Kondylenachse. Sie unterscheiden sich in der Definition der Basis des Schenkelhalses. (B) Durch die unterschiedlichen Definitionen der femoralen Torsion entstehen systematische Unterschiede bis zu 17°. Dabei haben die Definitionen mit einer proximalen Definition der Basis des Schenkelhalses (Methode nach Murphy) höhere Torsionswerte als jene mit einer besonders distalen Definition (Methode nach Lee).



## Vier Lektionen aus der Corona-Pandemie für O und U

---

Die aktuelle Coronavirus-Pandemie ist ein epochales Ereignis. Wer hätte im Januar gedacht, dass die Welt derart aus den Fugen gerät: medizinisch, politisch, wirtschaftlich und persönlich. Die Krise wirkt in vielerlei Hinsicht wie ein Brennglas. Sie führt der Welt vor Augen, dass sie nicht auf eine medizinische Herausforderung dieser Größenordnung vorbereitet war und bringt vieles ins Wanken, was schon vorher kritisch gesehen wurde.

---

Die Pandemie fördert aber auch die Digitalisierung und bietet Chancen, die Versorgung neu zu gestalten. Dr. Johannes Flechtenmacher und Dr. Burkhard Lembeck haben im Rahmen der Digitalen Woche O&U vier Lektionen aus der Coronakrise für das Fachgebiet gezogen.

### 1. Lektion

## Die ambulante Facharztschiene ist ein hohes Gut

Die Pandemie hat deutlich gemacht, wie wertvoll die flächendeckende ambulante Facharztschiene in der Bundesrepublik ist. In anderen Ländern arbeiten Fachärzte nur in Kliniken, nicht im ambulanten Sektor.

In Italien, Spanien oder Frankreich mussten Patientinnen und Patienten aus Orthopädie und Unfallchirurgie (O und U) auf dem Höhepunkt der Coronakrise mit einem verstauchten Knöchel oder einem akuten Rückenschmerz in eine Klinik gehen und haben dadurch Ressourcen blockiert. In Deutschland konnten diese Kranken in einer ambulanten Facharztpraxis für Orthopädie und Unfallchirurgie behandelt werden. Wir niedergelassenen Ärzte waren und sind jederzeit in der Lage, die Kliniken zu entlasten und Patientinnen und Patienten mit nicht lebensbedrohlichen orthopädischen und unfallchirurgischen Verletzungen zu versorgen. Dass Deutschland bisher so gut durch die Krise gekommen ist, hat auch damit zu tun, dass die ambulante fachärztliche Versorgung die Kliniken davor bewahrt, an ihre Belastungsgrenzen zu stoßen. Das Fazit muss also sein, diese Schiene weiter zu stärken: strukturell, finanziell und personell.

Die Coronakrise hat auch die Bedeutung der konservativen Orthopädie und Unfallchirurgie gestärkt. Mit dem Aussetzen der elektiven Operationen auf dem Höhepunkt der Pandemie konnten die Patientinnen und Patienten aus O und U monatelang nur konservativ behandelt werden, weil alle nicht unmittelbar lebensbedrohlichen Operationen auf unbestimmte Zeit verschoben worden waren. Nur durch die konservative Versorgung in den ambulanten Facharztpraxen war es den Patientinnen und Patienten möglich, mit dem Aufschub ihrer endoprothetischen Versorgung zurechtzukommen. Das zeigt, wie unverzichtbar die konservative Orthopädie und Unfallchirurgie ist. Wir kämpfen seit Jahren für eine Aufwertung in Klinik und Praxis sowie in Aus- und Weiterbildung. Die Coronakrise hat uns gezeigt, dass wir nicht lockerlassen dürfen. Die konservative Versorgung ist eklatant wichtig und muss weiter gestärkt werden.

## 2. Lektion

# Die gestiegenen Belastungen müssen besser honoriert werden

Die Coronavirus-Pandemie belastet die Ärzteschaft in besonderer Weise, weil wir neben unseren ärztlichen Aufgaben alles dafür tun müssen, damit sich niemand ansteckt. Daher haben wir unseren Arbeitsalltag grundlegend umgestaltet und an die hygienischen Anforderungen angepasst. Das erfordert viel Zeit und Energie. Gleichzeitig ist der ökonomische Druck gestiegen, weil wir wegen der Abstandsregeln weniger Kranke behandeln können und mehr Geld in die persönliche Schutzausrüstung und die Hygienemaßnahmen stecken müssen. Hinzu kommen die körperlichen Anstrengungen, die sich zwangsläufig aus dem täglichen Tragen einer Atem-

schutzmaske ergeben. Honoriert werden wir aber nur auf der Basis der Zeit, die für eine einzelne Leistung veranschlagt wird. Dieses Korsett aus Zeit und Honorar ist durch die Coronavirus-Pandemie völlig aus den Fugen geraten. Wir müssen für das Erbringen jeder einzelnen Leistung jetzt viel mehr Zeit investieren, erhalten aber nur das Honorar aus der Vor-Coronazeit. Das kann so nicht bleiben: Ein wichtiges Fazit aus der Coronakrise lautet daher, dass die Vergütungen an die neuen Leistungszeiten angepasst werden müssen. Wir brauchen für den Mehraufwand, der in unser aller Interesse ist, auch mehr Geld. Wir appellieren daher an alle Verantwortlichen, dieses Problem umgehend anzugehen.

Wie sehr gerade die niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen unter den Belastungen der Pandemie leiden, hat unlängst auch eine Befragung unter deutschen Orthopäden und Unfallchirurgen gezeigt. Geleitet wurde sie von Matthias Pumberger von der Charité in Berlin. Erschienen sind die Ergebnisse in PLOS ONE (10.1371/journal.pone0238759). Die niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen fühlen sich weniger gut vorbereitet, ausgestattet und informiert als ihre klinischen Kolleginnen und Kollegen. Sie haben auch mehr Sorgen um die finanziellen Konsequenzen der Pandemie. Während einige Facharztgruppen durch die Coronavirus-Pandemie sehr stark gefragt sind, wie Intensivmediziner und Virologen, spüren andere Facharztgruppen wie Orthopädie und Unfallchirurgie eine Zurückhaltung bei der Nachfrage nach ärztlichen Leistungen. Auch das zählt zu den Belastungen der Krise.

## 3. Lektion

# Der alte Betrieb ist vorbei

Wegen der Abstandsregeln können nicht mehr so viele Patientinnen und Patienten im Wartezimmer Platz nehmen wie vor der Coronavirus-Pandemie. Der alte Betrieb mit hoher Schlagzahl ist also vorbei. Das hat zur Folge, dass wir mehr Zeit für den einzelnen Kranken haben. Ein Teil dieser Zeit fließt in den höheren Hygieneaufwand, aber es bleibt auch mehr Zeit für das ärztliche Gespräch. Die Pandemie gibt uns also endlich die Gelegenheit, Versorgung neu zu denken und neu zu konzipieren. Die Forderung nach mehr sprechender Medizin steht seit langem im Raum – völlig zu Recht. Ohne den alten „Massenbetrieb“ haben jetzt endlich den Spielraum, ihr mehr Platz zu geben. Das ist gerade bei Schmerzserkrankungen wichtig. Schmerz ist keine eindimensionale Reaktion auf ein Schmerzgeschehen. Er kann auf dem Weg zum Gehirn durch Stress, Angst, Einsamkeit und Abhängigkeit in vielfältiger Weise modifiziert werden. All das muss im ärztlichen Gespräch ausgelotet werden. Wir fordern daher, dass wir das Ende des „Massenbetriebs“ nutzen, um neue

Schwerpunkte bei der Versorgung zu setzen und der sprechenden Medizin mehr Raum geben. Das bedeutet aber auch, dass sie besser honoriert werden muss.

#### 4. Lektion

## Digitalisierungsschub nutzen, sorgfältige körperliche Untersuchung aber nicht opfern

Die Pandemie sorgt für einen enormen Digitalisierungsschub. Viele Kolleginnen und Kollegen nutzen inzwischen Videosprechstunden und andere Applikationen, um ihre Patientinnen und Patienten zu versorgen. Trotzdem darf nicht vergessen werden, dass das persönliche Vier-Augen-Gespräch und die sorgfältige körperliche Untersuchung integrale Elemente des Arzt-Patienten-Verhältnisses sind. Ein Patient ist kein Kunde. Er ist ein kranker, in Not geratener Mensch, der unsere Hilfe und Zuwendung sucht, nicht die eines Chatbots oder einer App. Das persönliche Gespräch und die sorgfältige körperliche Untersuchung sind die Grundlagen unserer Diagnostik und Therapie. Nichts davon kann beliebig digitalisiert werden. Unsere Patientinnen und Patienten spiegeln uns genau das. Auf dem Höhepunkt der Coronakrise war es hilfreich, Fragen per Telefon, Video oder E-Mail zu beantworten, aber jetzt suchen viele wieder das Vier-Augen-Gespräch. Deshalb hat die Digitalisierung, bei allem Nutzen, auch ihre Gren-

zen. Die sind spätestens da zu spüren, wo Kranke sich nicht mehr gesehen und gut behandelt fühlen. Digitalisierung ist kein Selbstzweck. In der Medizin muss sie sich daran messen lassen, ob sie den Kranken tatsächlich hilft oder ob sie nur die Abläufe verbessert.

Mehr Digitalisierung wird es in Zukunft allerdings zweifellos beim jährlichen DKOU geben. In diesem Jahr mussten wir den Kongress absagen, weil ein Jahrestreffen mit 12.000 Teilnehmern unter den aktuellen Pandemiebedingungen nicht machbar gewesen wäre. Stattdessen bieten wir eine digitale Woche mit Videosessions, Aufzeichnungen und Live-Streams an. Dabei steht jeder Tag unter einem anderen Schwerpunktthema. Wir werden an diesem Format festhalten und in Zukunft einen Teil des Live-DKOU mit digitalen Formaten bestreiten. Das gibt auch den Kolleginnen und Kollegen die Gelegenheit, sich an unserem Jahreskongress zu beteiligen, die nicht nach Berlin kommen können.

Abschließend noch ein Wort zur Zusammenarbeit in der Coronakrise. Durch die enge Zusammenarbeit im BVOU war es uns möglich, vieles rasch zu organisieren, angefangen bei der persönlichen Schutzausrüstung bis zur O-und-U-Notfallversorgung in den ambulanten Facharztpraxen am Wochenende. Berufsverbände können sehr agil reagieren. Bei einer Pandemie ist das eklatant wichtig. Deshalb an dieser Stelle auch ein Dank an alle Kolleginnen und Kollegen, die das ermöglicht haben.

*Anlässlich der Jahrespressekonferenz von DGOU und BVOU „Weiter krisenfest: Versorgung in Orthopädie und Unfallchirurgie“ am 22.10.2020 von 11 bis 12 Uhr (Webkonferenz)*



Dr. Burkhard Lembeck  
DKOU-Präsident für den BVOU 2020  
Facharzt für Chirurgie, für Orthopädie und  
Orthopädie und Unfallchirurgie,  
Gemeinschaftspraxis in Ostfildern



Dr. Johannes Flechtenmacher  
BVOU-Präsident  
Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie,  
Osteologie, Chirotherapie, Physikalische Therapie,  
Rehabilitationswesen; Orthopädische  
Gemeinschaftspraxis am Ludwigsplatz, Karlsruhe

# Chefarzt – ein Auslaufmodell?!

In einem Artikel im September 2020 wurde im Deutschen Ärzteblatt darauf hingewiesen, dass die Bewerbungen auf ausgeschriebene Chefarztpositionen rückläufig sind. Insbesondere aus den Reihen der Oberärzte geht die Zahl der Bewerbungen zurück. Die „Fluktuation“ auf der existierenden Chefarztebene nimmt hingegen zu. Immer mehr bewerben sich aus ihren aktuellen Stellen weg, um sich beruflich zu „verändern“ - und kommen nicht selten vom Regen in die Traufe.

Nicht nur persönliche Gespräche im Kollegenkreis bestätigen: der Frust mit den Arbeits- und Umfeldbedingungen wächst. Burnout-Raten und „innere Kündigungen“ nehmen zu. Was früher als Lebensstellung selbstverständlich war, wird heute nicht selten bereits vertraglich befristet.

Bei Neueinstellungen auf Chefarztpositionen steigt die „Trennungsquote“ auf geschätzte 10 bis 30%, wobei belastbare Daten dazu derzeit noch fehlen.

Warum geht das Interesse an Chefarztpositionen also zurück? Man könnte einsilbig antworten: Es „lohnt“ sich nicht mehr... Das wäre aber zu kurz gesprungen, da die Gehälter nach wie vor vergleichsweise hoch sind.

Es „lohnt“ sich daher umso mehr, einen genaueren Blick auf das aktuelle „Berufsbild Chefarzt“ zu werfen und einen Blick in die Zukunft zu wagen.

## Das „traditionelle“ Bild des Chefarztes in der Öffentlichkeit

Das öffentliche Bild des Chefarztes wird stark geprägt von überkommenen Wahrnehmungsmustern. „Prof. Brinkmann“ ist immer noch das klassische Abbild und eine schillernde Projektionsfläche. Macht, Ansehen und ein charismatisch- paternalistisches bis autoritäres Auftreten paaren sich mit Reichtum, Standesbewusstsein und einem „Schuss“ Überheblichkeit. (Halb-)Götter in Weiß eben. Medial wird gerne transportiert: Autokraten, die persönlich gierig sind, in jedem Fall zu viel verdienen und ihre Mitarbeiter hierarchisch führen und ausbeuten. Unerwähnt bleibt meist, dass es sich in der Regel hochspezialisierte Experten handelt, die einen fachlich und persönlich „knallharten“ Ausleseprozess hinter sich haben.

Das traditionelle Chefarztbild ist daher eher „zweispältig“ – zumal es sich weit mehrheitlich – noch – um männlich besetzte Positionen handelt. Bis zur Selbstaufgabe leistungsorientierte „alte weiße Männer“ der Baby-Boomer-Generation.



## Anforderungsprofil

Eine hochqualifizierte medizinisch-fachliche Expertise wird für eine Chefarztposition vorausgesetzt. Besondere Qualifikationen, die vor allem eine Akquise von Privatpatienten versprechen, sind förderlich. Hierzu ist nach dem mindestens sechsjährigen Medizinstudium in der Regel eine etwa 15-jährige Tätigkeit an einer renommierten Klinik mit zudem mehrjähriger Leitungserfahrung (Oberarzt/ leitender Oberarzt) und zusätzlicher fachlicher Subspezialisierung Voraussetzung. Für „Spitzenpositionen“ wird außerdem eine fundierte wissenschaftliche Tätigkeit gefordert, die in einer abgeschlossenen Habilitation zum Ausdruck kommt. Eine rechtskonforme Einwerbung von Forschungsgeldern („Drittmitteln“) – die in der Folge selbstverständlich von der Klinik verwaltet werden – ist ein weiteres Auswahlkriterium. Für universitäre Positionen zählen weiterhin englischsprachige Publikationsleistungen in internationalen Top-Journals (Impact Faktor) sowie Leistungen in der Lehre mit möglichst positiven Bewertungen durch die Studierenden.

Selbstverständlich erwartet man vom angehenden Chefarzt „Sozial- und Führungskompetenz“. Der Faktor, der am häufigsten zu einem Scheitern führen kann. Günstigstenfalls wird bei bestehenden „Mängeln“ ein „Coaching“ angeboten. Es wird erwartet, dass der Chefarzt die Klinik und seine Abteilung nach außen hin engagiert in Fachgesellschaften und Berufspolitik vertritt, im Innenverhältnis sich der Geschäftsführung aber möglichst widerspruchsfrei unterordnet. „Unbequeme“ Verwaltungsbotschaften sind zu teilen und gegenüber den Mitarbeitern sozialkompetent zu vertreten. Diese Widersprüche führen nicht selten zu einer bewussten Persönlichkeitsspaltung.

Weiterhin ist die Abteilung prozess- und erlösorientiert zu strukturieren und zu steuern. Ein betriebswirtschaftliches oder gesundheitsökonomisches Zweitstudium wird

vielfach schon gefordert. Sämtliche administrativen und juristischen Erfordernisse müssen gekannt und umgesetzt werden. Dies betrifft vor allem die abrechnungsrelevante Dokumentation, das Sicherheits- und Qualitätsmanagement sowie allgemeine gesetzliche und tarifrechtliche Bestimmungen. In der interprofessionellen Zusammenarbeit ist Sozialkompetenz, Verständnis und umfassende Hilfsbereitschaft gefordert. Die strukturierte und fristgerechte Weiterbildung der Assistenzärzte liegt in seiner Verantwortung. Der ideale Chefarzt ist weiterhin ein stets gut gelaunter Motivator und steht für Patienten, Mitarbeiter und Verwaltung ganzjährig rund um die Uhr zur Verfügung. All diese „Kompetenzen“ erarbeitet sich ein Chefarztbewerber in jahrelang realen 60–80 Stunden-Wochen.

## Vertragsbedingungen

Ein solch umfangreiches und anspruchsvolles Profil, muss sich selbstverständlich in sehr günstigen Vertragsbedingungen niederschlagen – denkt man. Die vertraglichen Bedingungen der Chefarztverträge haben sich in den vergangenen Jahren allerdings vollkommen reziprok zum Anforderungsprofil entwickelt.

Die seitenlangen Musterverträge sind gespickt mit Vorgaben, Pflichten und Anforderungen, die an völliger Entrechtung grenzen. Die Rechte des Chefarztes sucht man lange und meist vergeblich.

Befristungen und knallharte Entwicklungsklauseln halten zunehmend Einzug in die Vertragsmuster. Die Einbindung niedergelassener Operateure in Hauptabteilungen schreitet voran – nicht selten persönlich konfliktbeladen und gegen den Widerstand von Chefarzten, die für die Einhaltung von Qualitätsstandards der Abteilung verantwortlich bleiben.

Waren früher Abgaben aus der Privatliquidation an die Klinik zu leisten (Nutzungsentgelte, Vorteilsausgleich), sind nun eher Beteiligungsvergütungen Standard, die den Chefarzt am „Erfolg“ seiner Abteilung oder des Unternehmens beteiligen. Leider können immer mehr Kliniken ihre Jahresergebnisse aber unter den gegebenen Rahmenbedingungen wirtschaftlich nicht erfolgreich abschließen. Nicht wenige sind von Insolvenz bedroht. Ein substantielles Potential für Einsparungen von Personalkosten wird daher jedenfalls bei den Verhandlungen der Chefarztgehälter gesehen. So werden für die erzielbaren Gehälter „virtuelle“, letztlich strikt gedeckelte Obergrenzen eingebaut – unter Umwandlung früher üblicher Nebentätigkeiten in der Klinik (z. B. D-Arzt) in Dienstaufgaben. Die in diesem Rahmen üblichen Gesamtvergütungen sind in den jährlichen Kienbaum-Studien nachzulesen. Sie haben sich inzwischen im Vergleich zu den früher erzielbaren Einkommensmöglichkeiten aktuell immer weiter nach unten

entwickelt und werden durch wenige „Ausreißer“ und „Altverträge“ noch optisch hochgehalten. Gleichzeitig haben sich die Gehälter von Oberärzten und Sektionsleitern durch außertarifliche Vertragsgestaltungen den Chefarztgehältern immer stärker angeglichen. Man will solche, häufig fachlich oder administrativ subspezialisierten Experten auf Oberarzzebene schließlich auch in der Klinik „halten“ und nicht etwa als niedergelassene Konkurrenz in der Nachbarschaft haben.

Das früher deutliche Gehalts-Delta zwischen Chef- und Oberärzten wurde damit in den letzten Jahren kontinuierlich und signifikant „abgeschmolzen“.

Universitäre Spitzenpositionen werden immer häufiger Versorgungskliniken finanziell „gleichgeschaltet“ und ähnlich – oder schlechter – vergütet als „normale“ Chefarztpositionen. Kongressteilnahmen und Abwesenheiten werden reglementiert, kontingentiert und „überwacht“, was die wissenschaftliche Freiheit deutlich beschneidet. Industrielle Drittmittel sollen zwar erworben werden, stehen aber à priori unter Generalverdacht (Compliance). Dass sich hier nicht mehr zwingend die Top-Kandidaten bewerben oder, dass es nicht zum Vertragsabschluss kommt, kann daher kaum verwundern.

Warum soll man sich daher eine Chefarztposition noch „antun“? Meist bleibt als letztes Argument noch die für Oberärzte regelhaft erforderliche Teilnahme an den Bereitschafts- und Hintergrunddiensten. Und

selbst zu einer solchen Teilnahme an diesen Diensten wird der Chefarzt in der Regel – falls erforderlich – vertraglich verpflichtet. Keine Seltenheit in Zeiten des Personalmangels und der Personalkostenersparnis. Eine zusätzliche Vergütung für den Chefarzt ist für die Teilnahme am Dienstplan dann aber ebenso wenig vorgesehen wie ein Freizeitausgleich. Zudem unterliegt er nicht den Bestimmungen der arbeitsrechtlichen Zeitgrenzen (Höchst- arbeitszeit) und Ruhepausen. Er hat immer da zu sein. Dem Chefarzt obliegt weiterhin die Gesamtverantwortung für die Prozess- und Ergebnisqualität seiner Abteilung – bis hin zu standesrechtlichen und juristischen Konsequenzen.

## Die Rechte des Chefarztes sucht man lange und meist vergeblich.

## Rahmenbedingungen

Die Rahmenbedingungen und „Spielregeln“ im Gesundheitswesen sind einem stetigen und immer rascheren Wandel unterzogen, der selbst für Experten kaum noch umfänglich zu überblicken ist. Was heute noch gilt, ist morgen Schnee von gestern. Immer neue „Stärkungsgesetze“ und Verordnungen machen den Paragraphendschungel zunehmend undurchdringbar. Gleichzeitig steigen das Anspruchsdenken und die Erwartungshaltung von Patienten und

Angehörigen gerade in der Orthopädie und Unfallchirurgie, wo es um Lebensqualität und Wiederherstellung geht. Viele Erwartungen werden zur Erzielung von Marktanteilen von Industrie und Ärzten selber geschürt ohne dass eine Evidenz für wirklichen Fortschritt vorliegt. So redet über viele „bahnbrechende“ Innovationen der letzten Jahre kaum noch jemand. Enttäuschungen führen jedenfalls immer häufiger zu Schuldzuweisungen und Klagen von Seiten der Patienten. Orthopädie und Unfallchirurgie nehmen hier Spitzenpositionen ein, da eine Beweisführung anhand von Röntgenbefunden vermeintlich einfach erscheint.

In diesen „Korsetts“ ist der Chefarzt für seine Abteilung gesamtverantwortlich gefangen. Früher konnte er auf ein Netzwerk von Zuweisern zurückgreifen, die der Klinik und seiner Abteilung Patienten zur Operation zugewiesen haben. Heute operieren diese ehemaligen Zuweiser durchweg selbst und verhandeln mit den Klinikgeschäftsführungen Kontingente und Vergütungsbedingungen, die in der Abteilung Unruhe hervorrufen. Dies meist ohne Einbeziehung der zuständigen Chefärzte der Hauptabteilung, die auch hier die Prozess- und Ergebnisverantwortung übernehmen müssen. Es entsteht, Schritt für Schritt, ein Consultant-System nach anglo-amerikanischem Vorbild mit allen Vorteilen auf Seite der „Consultants“ und vielen potenziellen Nachteilen (Gehalt, Visiten, Bereitschaftsdienste) auf Seiten der Chef- und genuinen Abteilungsärzte. Wenn derartige Konstrukte gegen und nicht mit dem Chefarzt verhandelt und durchgesetzt werden, sind gravierende Konflikte vorprogrammiert. Das von den Geschäftsführungen immer wieder und immer noch beschworene „Vernetzten“ mit zuweisenden Fachärzten derselben Fachrichtung läuft daher vielerorts bereits ins Leere.

Die Titel „Chefarzt“ oder „Professor“ sind darüber hinaus für viele Patienten keine automatischen Gütesiegel mehr. Manchmal ist bereits eher das Gegenteil zu beobachten. Man orientiert sich jedenfalls zunehmend im Internet, in Foren und in „Bestenlisten“. Besonders Privatpatienten zeichnen sich dabei durch eine hohe räumliche Mobilität bei Elektiveingriffen aus.

Auch aus diesen Gründen und um im (ambulanten) „Markt“ konkurrenzfähig zu bleiben, sind die Kliniken und Chefärzte zur Gründung von MVZ's und zur Einführung von medial gehypten „Innovationen“ daher häufig geradezu gezwungen. Der Patient mutiert zum Kunden, Erkrankungen und Verletzungen mutieren zum Markt. Die Ökonomisierung des Gesundheitswesens befindet sich auf einem scheinbar unaufhaltbaren Siegeszug.

## Stellung der Chefärzte

Diese Entwicklungen bedingen, dass die Stellung der Chefärzte – wie auch der ärztlichen Direktoren – an Versorgungskliniken in den letzten Jahren zunehmend

schwächer wurde. Die Medizin ist „eh da“ und dient primär dem wirtschaftlichen Erfolg der Klinik – als Unternehmen. Die Position der kaufmännischen Direktoren wurde gestärkt. Über allem steht in den Organigrammen die Geschäftsführung. In manchen Kliniken wurde nebender kaufmännischen Geschäftsführung eine medizinische Geschäftsführung (in Voll- oder in Teilzeit) etabliert. Das „letzte Wort“ hat allerdings die kaufmännische Geschäftsführung. Lediglich an den Universitätskliniken ist in der Regel der Ärztliche Direktor auch der Vorsitzende der Geschäftsführung. Universitätskliniken sind jedoch leider meist strukturell defizitär. Insgesamt wurde die Stellung der Chefärzte und der ärztlichen Direktoren in den vergangenen Jahren systematisch und bewusst geschwächt, um bei immer knapperen Mitteln und Ressourcen der Ökonomie den Vorrang zu gegeben. Viele Chefärzte belastet daher die Wahrnehmung, dass sie für Ihre Patienten nicht mehr die aus ihrer Sicht und Erfahrung optimalen Behandlungsmöglichkeiten anbieten können. Dies führt fast zwangsläufig zu Konflikten zwischen Chefärzten und Geschäftsführungen.

Behandlungen werden zudem immer mehr „standardisiert“ und in Verfahrensanweisungen (SOP's) gepresst. Behandlungsstandards für Standardfälle in einer Abteilung sind sicher medizinisch wie ökonomisch sinnvoll. Diese haben ihr Vorbild aber grundsätzlich auch in der Industrie und laufen Gefahr, eine Allgemeingültigkeit für sich zu beanspruchen. Dies vor allem, um auch wieder in einer ökonomischen Vergleichbarkeit, dem Benchmarking, zu münden. Selbst wissenschaftliche Leitlinien erlauben „Öffnungsklauseln“ und individualisierte „Sidekicks“, die in einer Erfahrungswissenschaft wie der Medizin unerlässlich sind. Erstickt man diese durch ökonomische Korsetts, leidet neben der Behandlungsqualität auch die Innovationskraft. Zudem konterkariert es die Bemühungen, hin zu einer immer stärker individualisierten Medizin.

## Zukunft

Der einstige soziale und finanzielle „Prestigegewinn“ einer Chefarztposition weicht mehr und mehr einem mindestens privat entgegengebrachten Mitleid. Immer weniger wollen das offenbar werden. In vielen Kliniken sind Chefärzte derzeit derjenige medizinische Kontinuitätsfaktor, der die Qualitätsstandards und deren Einhaltung durchgehend „überwacht“ und alle Patienten kennt – an manchen Tagen sozusagen buchstäblich: „last man standing“. – Es ist derzeit nicht damit zu rechnen, dass übliche Marktmechanismen die Anzahl von Top-Bewerbungen auf Chefarztpositionen steigen lassen, da bisher jeder noch so unattraktive Vertrag letztlich einen Abschluss findet. Wer also ein „Mehr“ an beruflicher Selbstbestimmung sucht, wird in die selbstständige Niederlassung und in entstehende Consultant-Systeme

sowie ärztlich geführte Privatkliniken streben. Viele „Top-Kandidaten“ haben das erkannt und sind bereits diesen Weg gegangen. Wer das Risiko der Selbstständigkeit scheut, wird sich zukünftig mit angestellten, möglichst außertariflich vergüteten Oberarztpositionen in Kliniken oder MVZ's zufriedengeben.

In den Kliniken werden mehr „geteilte“ Chefarztpositionen, Kollegial- und Consultant-Systeme entstehen. Nicht zuletzt getriggert durch den Drang nach Teilzeitbeschäftigung, flexibilisierten Arbeitszeiten und „work life balance“. Oberärzte und „Consultants“ werden in Teammodellen immer mehr Spezialdisziplinen eigenständig und ergebnisverantwortlich abbilden – mit einem für das Team gesamtverantwortlichen „Chefarzt“ (oder „Direktor“).

Der alleskönnende und „durchregierende“, traditionelle Chefarzt wird zu einem „Auslaufmodell“. Eine ausgewiesene und anerkannt hohe Fachlichkeit, Teamfähigkeit, Kommunikationstalent, Führungsstärke, Sozialkompetenz und ökonomisches Verständnis sind wesentliche Stärken. Das erinnert durchaus an das „Profil“ von Vorstandspositionen in Wirtschaftsunternehmen. Ein Paradigmenwechsel, der einer „Energiewende im Gesundheitswesen“ gleichkommt... mit noch nicht vollständig absehbaren Folgen...

## Was bleibt zu tun?

Diese eher „kritische“ Darstellung der für eine Chefarzt-Bewerbung aktuell wenig motivierenden Umstände erwächst glücklicherweise nicht aus persönlichem „Frustr“. Sie soll auch nicht grundsätzlich demotivierend wirken. Sie dient aber – unter sich fundamental ändernden Rahmenbedingungen – als „Weckruf“ einer aus langjähriger berufspolitischer Erfahrung gewachsene Sorge um die Arbeits- und Umfeldbedingungen des chefärztlichen Führungsnachwuchses.

Es ist sicher unbestritten, dass hoch-spezialisierte ärztliche Klinikteams auch zukünftig einer fachlich starken, leistungsbereiten und sozialkompetenten Führung bedürfen. In einer schrumpfenden Kliniklandschaft wird der Ruf nach Qualität und damit auch nach Qualifikation immer stärker. Es sollte daher das konsenterte Ziel bleiben, dass die „geeignetsten“ und nicht am Ende die „günstigsten“ Bewerber Chefarztpositionen bekleiden.

Bewerber sollten sich zudem gut vorbereiten und vorab – spätestens aber im Rahmen der Vorstellungsgespräche – informieren über:

- ▶ die aktuelle und prognostizierte wirtschaftliche Lage der Klinik
- ▶ das „politische“ Umfeld (ist der Klinikstandort gefährdet?)
- ▶ wirtschaftliche und inhaltliche Details der Abteilung (bisherige Schwerpunkte, Fallzahl, CM, Deckungsbeitrag, Personal usw.)

- ▶ das „Marktumfeld“ der Region (Mitbewerber/Kliniken und Niedergelassene)
- ▶ aktuelle oder geplante Kooperationen (z. B. Consultants?)
- ▶ die regionale Strategie der Klinikleitung (ggf. auch Konzernstrategien)
- ▶ neue mögliche Schwerpunktsetzungen und Ausbau der Abteilung
- ▶ personelle und investive Zusagen für die Abteilung
- ▶ die erzielbare Gesamtvergütung („Benchmark“: Vorgänger...)

Zu diesen Punkten sollten möglichst „unabhängige“ Informationen vorliegen und eigene, konkrete Vorstellungen bestehen. Zur Erkundung der „Stimmungslage“ in der Klinik ist speziell ein informeller Kontakt zu den anderen Chefarzten hilfreich. Ist beispielsweise der Umgang der aktuellen Geschäftsführung mit den Chefarzten wertschätzend, transparent und „kollegial“? Wie ist das Verhältnis zur Pflege?

Eine kompetente juristische Prüfung des Vertragsmusters ist unabdingbar. Was man initial nicht hinein oder herausverhandelt gelingt in der Regel später kaum noch – jedenfalls meist nicht vorteilhaft. Dies gilt besonders für vereinbarte Abgaben- und Gehaltsentwicklungen, Dienstaufgaben, für Fort- und Weiterbildungstage sowie für Ausstiegs- und Entwicklungsklauseln.

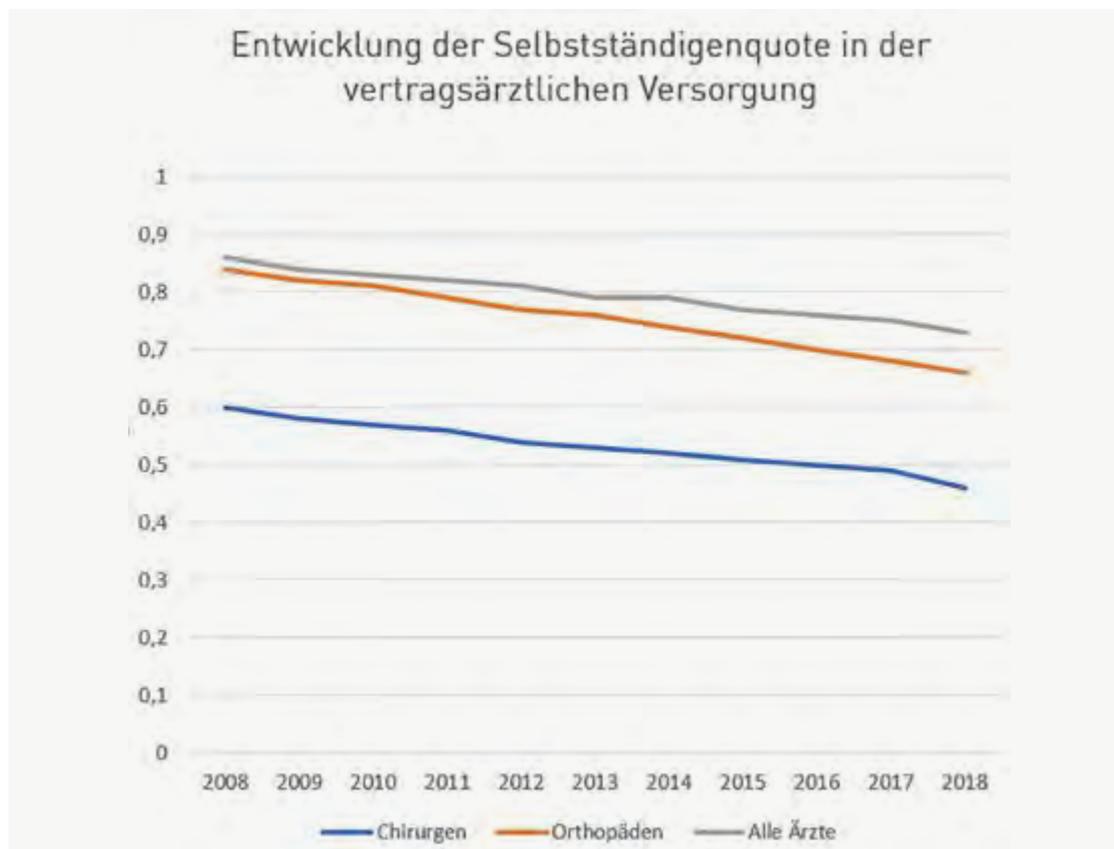
Der zukünftige Chefarzt sollte also – am besten bereits vor dem Absenden der Bewerbung – sehr genau sondieren. Nicht jedes „Angebot“ lohnt einer Bewerbung. Aber: Es gibt sie noch, Kliniken mit „traditionell“ gutem Arbeitsklima, in denen auch Chefarzten Vertrauen, Respekt und Wertschätzung entgegengebracht wird. Diese gilt es für Bewerber herauszufinden.

Wer gut informiert ist, selbstbewusst – nicht überheblich – und professionell auftritt, hat bessere Chancen. Man verschießt sein „Pulver“ dann nicht unnötig und erspart sich vielfach vermeidbare Enttäuschungen.



Prof. Dr. Dr. Reinhard Hoffmann  
Vizepräsident BVOU

## Selbstständigenquote in der vertragsärztlichen Versorgung



Freiberuflichkeit in wirtschaftlicher Selbständigkeit ist nach wie vor die zentrale Organisationsform in der vertragsärztlichen ambulanten Versorgung und soll es auch bleiben! Allen Unkenrufen zum Trotz und auch entgegen aller derjenigen Propheten, die aus der ambulanten Versorgungsstruktur eine Versorgungsebene mit fast nur noch angestellten Ärztinnen und Ärzten machen wollen: Nach wie vor sind 73% der Niedergelassenen als wirtschaftlich selbständige Freiberufler tätig, wie eine aktuelle Untersuchung des DIFA zeigt.

„Die Werte sind überzeugend und sie stagnieren seit einiger Zeit auf diesem Niveau. Leider stagniert in der ärztlichen Selbstverwaltung das Interesse an diesen wertvollen Freiberuflern, trotz oder gerade wegen derer Leistung in der Corona-Krise! Wir verstehen das nicht und wollen uns gerade zu deren Sprachrohr machen“, so Lars F. Lindemann, Hauptgeschäftsführer des SpiFa. Die Untersuchung zeigt auch, dass es diesbezüglich keine Unterschiede zwischen Haus- und Fachärzten gibt, wie immer mal wieder kolportiert wird.

## Zahlen für O und U

Bei den Chirurgen befinden sich die Freiberufler bereits in der Minderheit. Nur knapp die Hälfte (46%) waren nach dieser Erhebung noch freiberuflich tätig. Sie rangieren damit nur knapp vor den Radiologen, die bereits zu 59% als Angestellte arbeiten.

Bei den Orthopäden sieht es wahrscheinlich aufgrund des recht hohen Anteils an Einzelpraxen noch deutlich besser aus: 66% arbeiten freiberuflich. Allerdings sinkt der Anteil an Freiberuflern hier schneller als in anderen Fachdisziplinen. Aufgrund der Altersstruktur der in Einzelpraxen tätigen Kolleginnen und Kollegen ist damit zu rechnen, dass dieser Trend zur Angestelltentätigkeit sich in den kommenden Jahren in der Orthopädie weiter beschleunigt.

Quelle: SpiFa/BVOU

# In schwierigen Zeiten: Freude über persönliches Wiedersehen

In der „Toskana Deutschlands“ begrüßten Präsident Dr. Johannes Flechtenmacher und Gastgeber Dr. Thomas Möller rund 40 BVOU-Mandatsträger zur Gesamtvorstandssitzung und internen Klausur vom 25. bis 26. September 2020, am zweiten Tag gefolgt von der Mitgliederversammlung mit weiteren Teilnehmern. Nach dem Corona-bedingten Ausfall vieler Veranstaltungen im Jahr 2020 war die Freude über ein persönliches Wiedersehen in Speyer umso größer.

## **BVOU als Netzwerk für Selektiv-Vertragspartner**

Im Bericht des Präsidenten zu den Honorarthesen kündigten sich Veränderungen in der Landschaft der Selektivverträge an, während es bei EBM und GOÄ nicht wirklich Neuigkeiten gebe. So stehe ein Vertrag exklusiv für BVOU-Mitglieder mit der Techniker Krankenkasse (TK) für mit bildgebenden Verfahren unterstützte Injektionen an der Wirbelsäule kurz vor dem Abschluss. Deutlich mehr teilnehmende Orthopäden benötige der Check My Back – Vertrag mit der Allianz-PKV, wenn sich der BVOU als interessantes Netzwerk für andere Vertragspartner präsentieren wolle. Die Vertragsinhalte wurden nochmals von Dr. Burkhard Lembeck vorgestellt. Während die Barmer Ersatzkasse (BEK) entgegen der Zeichen der Zeit alle Selektivverträge gekündigt habe, stehe man mit Deutsche Angestellten Krankenkasse (DAK) und TK bereits in Vertragsverhandlungen für weitere Verträge.

## **Konservative Therapie: „Magnetfeld oder anderer Voodoo?“**

Zum Mentorenprogramm stellte Dr. Flechtenmacher fest, dass dieses bisher nur wenig von jungen Kolleginnen und Kollegen angenommen werde. In der anschließenden Diskussion wurde die Meinung vertreten, dass die Notwendigkeit des Erwerbs konservativer Weiterbildungsinhalte bei den Chefärzten zwar angekommen sei, bei den Assistenten aber noch nicht. Das Interesse für konservative Themen berge immer noch das Risiko mit sich, in der Klinik „gebrandmarkt“ zu werden. Jungen Ärzten müsse man „vermitteln, dass sie bei konservativer Therapie nicht von Magnetfeld oder anderem Voodoo leben müssen“, so der BVOU-Präsident. Ein Baustein konservativer Therapie sind Einlagen, Maßschuhe und Schuh-

zurichtungen. Für die Neuauflage dieser BVOU-Verordnungshilfen dankte der Präsident Reinhard Deinfelder. Das neue BVOU-Referat „Fuß“ stellten der Präsident der Deutsche Assoziation für Fuß und Sprunggelenk e. V. (D.A.F.), Dr. Jörn Dohle und Dr. Hartmut Stinus von der Gesellschaft für Fuß- und Sprunggelenkchirurgie e. V. (GFCC) vor und sahen beide hier eine Chance, die beiden Gesellschaften zusammenzuführen. Beim neuen Referat „Hüfte“ legte Referatsleiter Dr. Christian Gatzka in seiner Vorstellung ebenfalls besonderen Wert auf die Themen Gelenkerhalt und konservative Hüftbehandlung. Dr. Klaus Thierse machte darauf aufmerksam, dass Weiterbilder künftig jede einzelne Kompetenz bescheinigen müssten. Eigene Mentorinnen gibt es auch bei den von Dr. Anna-Katharina Doepfer vorgestellten „Die Orthopädinnen e. V.“, die künftig in den BVOU integriert werden sollen.

## **„Akademie hat deutlich an Fahrt aufgenommen“**

Prof. Dr. Reinhard Hoffmann berichtete über die Aktivitäten der AOUC, die deutlich an Fahrt aufgenommen habe. Als Fernziel der nächsten zwei Jahre werde ein ganzheitliches Fortbildungsangebot und ein „Wegweiser“ für die Weiterbildung angestrebt. Viele Präsenzveranstaltungen seien wegen Corona ausgefallen. Dr. Jörg Rüggeberg (BDC) berichtete über Reiseverbote für Teilnehmer und Referenten. Für den in Planung befindlichen DKOU 2021 sah auch BVOU Kongresspräsident Dr. Lembeck „mehr Fragezeichen als Ausrufezeichen“.

## **Haushalt 2021: „Kontrollierter Blindflug“**

Der BVOU wird im SpiFa von Schatzmeister Dr. Helmut Weinhart repräsentiert. Um auf die hohe Zahl schneller Referentenentwürfe aus dem BMG reagieren zu können, ist hier hohes Engagement gefragt, welches Dr. Flechtenmacher würdigte: „Man muss da schon viel aushalten“. Für das nächste Jahrzehnt wird demnächst ein neues Positionspapier für die Reorientierung und Präzisierung der Programmatik des SpiFa erarbeitet. In seiner Position als Schatzmeister berichtete Weinhart über die erfolgreiche Beschaffungsaktion von Schutzausrüstung im April, die ihm „schon ein bisschen schlaflose Nächte“ bereitet hätte. Die Haushaltsplanung für das laufende und



Unter dem strengen Hygienekonzept wurde während der Veranstaltung deutlich, wie die Pandemie auch die Themen im Verband bestimmt.

kommende Jahr sei ein „kontrollierter Blindflug“ aufgrund zu vieler Unwägbarkeiten im Coronajahr. Für 2021 wurde daher der Vorschlag des Gesamtbudgets auf der Basis der Vorjahreszahlen angenommen.

#### **Brauchen wir Versorgungsforschung?**

Diese Frage bejahten eindeutig Prof. Dieter Christian Wirtz und Präsident Dr. Flechtenmacher. Denn ideologisch geprägte Forschungseinrichtungen nutzten die von ihnen erhobenen Daten für Einflussnahme auf die Politik. Hierauf müsse man reagieren können mit Daten und Fakten. Im anschließenden Bericht aus den Ländern wurde deutlich, dass solche als wichtiger Nebeneffekt aus den baden-württembergischen Selektivverträgen in guter Qualität zur Verfügung stehen.

Ansonsten waren die Berichte aus den Ländern und Referaten ebenfalls von den Coronathemen wie Rettungsschirm, orthopädisch-unfallchirurgischen Bereitschaftsdiensten, dem bayerischen „Versorgungsarzt“, dem Ausfall von Landeskongressen und dem unterschiedlich gehandhabten Aussetzen von Fortbildungsverpflichtungen geprägt.

#### **Konservative Orthopädie und orthopädische Reha: Systemrelevant oder „nice to have“?**

Dr. Stefan Middeldorf (ALKOU) ergänzte die Perspektive der vom Lockdown hart getroffenen Rehakliniken, die tausende Betten ohne Personalkonzept hätten freihalten müssen, ohne Rettungsschirm für den Bereich ambulante Reha. Dr. Gerd Rauch aus Hessen machte nochmals auf die Notwendigkeit von Indikationsbegründungen in der neuen Qualitätssicherungsvereinbarung Arthroskopie aufmerksam. Über IT in der Arztpraxis mit ihren Chancen und Risiken unter der Perspektive heute, morgen und übermorgen hielt Dr. Karsten Braun einen Vortrag. Schwerpunkt waren die aktuellen „Aufreger“ Telematik-Infrastruktur und IT-Sicherheitsrichtlinie der KBV.

#### **Drei orthopädierelevante DMP – Krankenkassen mauern weiter**

Bei der Umsetzung der drei neu vom GBA beschlossenen orthopädierelevanten DMP Rücken, Osteoporose und Rheuma gibt es weiterhin Widerstände der Krankenkassen. Für das DMP Rücken finde man derzeit keine Kasse, die bereit sei, das gemeinsam mit der DRV erarbeitete Schulungsprogramm ([www.medkurs.de](http://www.medkurs.de)) beim BVA zur Akkreditierung vorzulegen. Dies ist aber Voraussetzung für die Einführung von DMP auf Ebene der Landes-KVen. Hier suche man weiter nach Lösungen.

#### **Mitgliederversammlung**

Erwartungsgemäß erfolgte in der anschließenden BVOU-Mitgliederversammlung die Entlastung des Vorstandes. Als Kassenprüfer wiedergewählt wurden Reinhard Deinfelder und Dr. Matthias Matthiessen. Ebenfalls angenommen wurden die Beschlussvorschläge zur Verleihung der Hubert-Waldmann-Plakette an Prof. Thomas Wirth, der Ehrenmitgliedschaft im BVOU für Dipl.-Med. Frank-Ullrich Schulz und der Jürgen-Eltze-Plakette an Dr. Rainer Eckhardt und PD Dr. Ute Maronna. Angenommen wurden ebenfalls Beschlüsse zur Änderung der Satzung: Für den Beitritt zum BVOU sind künftig keine Bürgen mehr erforderlich, zu Versammlungen kann per email und Web eingeladen werden, die bisher in der Satzung nicht aufgeführten Referate werden aufgenommen. Vor Vorstandswahlen sind in Zukunft die Kandidaten sechs Wochen vor der Mitgliederversammlung vorzustellen. Mit einer Änderung der Beitragsordnung wurde die Beitragsfreiheit für ab dem 1.1.21 in Ruhestand tretende Mitglieder abgeschafft und ein Beitrag von 55€ eingeführt. Wer zum Einzug seiner BVOU-Mitgliedsbeiträge kein Lastschriftmandat erteilt, muss künftig den erhöhten Verwaltungsaufwand mit 30€ Aufschlag auf den Mitgliedsbeitrag entrichten.

Dr. Karsten Braun, LL. M.  
Referat Presse/Medien

# Die Auswirkungen der Pandemie auf O und U in Deutschland – Ergebnisse der Umfrage während der „ersten Welle“

Corona war das dominierende Thema des Jahres in allen gesellschaftlichen Bereichen, und hat auch in O&U tiefe Spuren hinterlassen. Nach einem relativ milden Verlauf im Sommer haben nun, mit Beginn der kalten Jahreszeit, auch die Infektionszahlen mit SARS-CoV-2 und die Patientenzahlen der COVID-19-Patienten wieder deutlich zugenommen. Die ersten Kliniken spüren dies bereits wieder deutlich, und schalten wieder um in den Krisenmodus, maßgeblich zu Lasten der elektiven Patientenversorgung, die in unserem Fachgebiet einen wesentlichen Anteil ausmacht. Unter dieser aktuellen Entwicklung lohnt sich nochmal ein Blick auf die Ergebnisse der bundesweiten Umfrage, die unter Leitung der Charité – Universitätsmedizin Berlin und der Universitätsklinik Bonn, unterstützt von BVOU und DGOU, im April diesen Jahres, also während des ersten Lock-Downs, durchgeführt und deren Ergebnisse im Open-Access Journal PLOS One publiziert wurden.

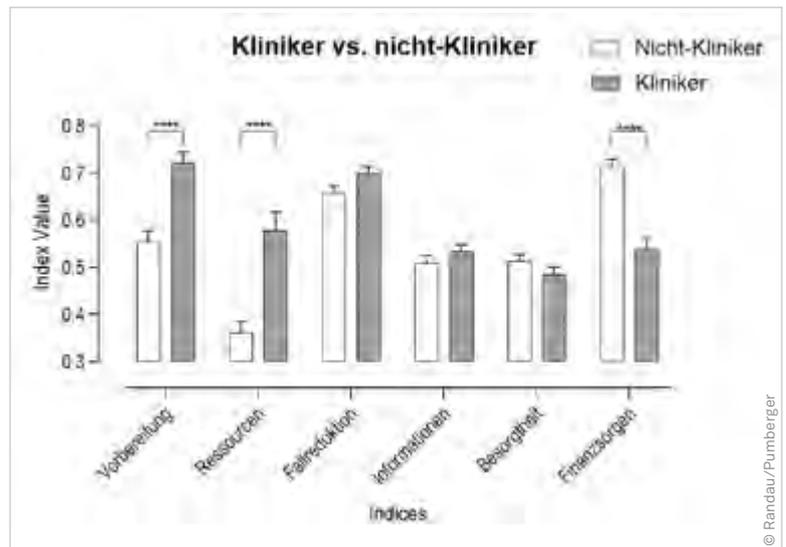
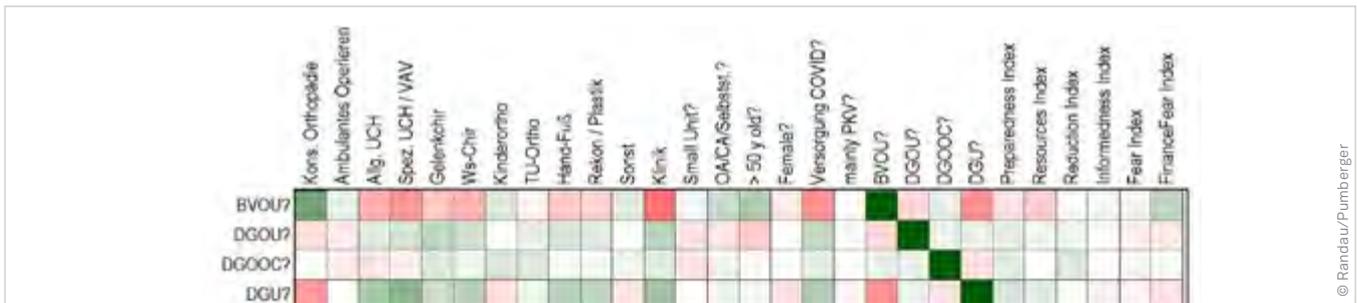


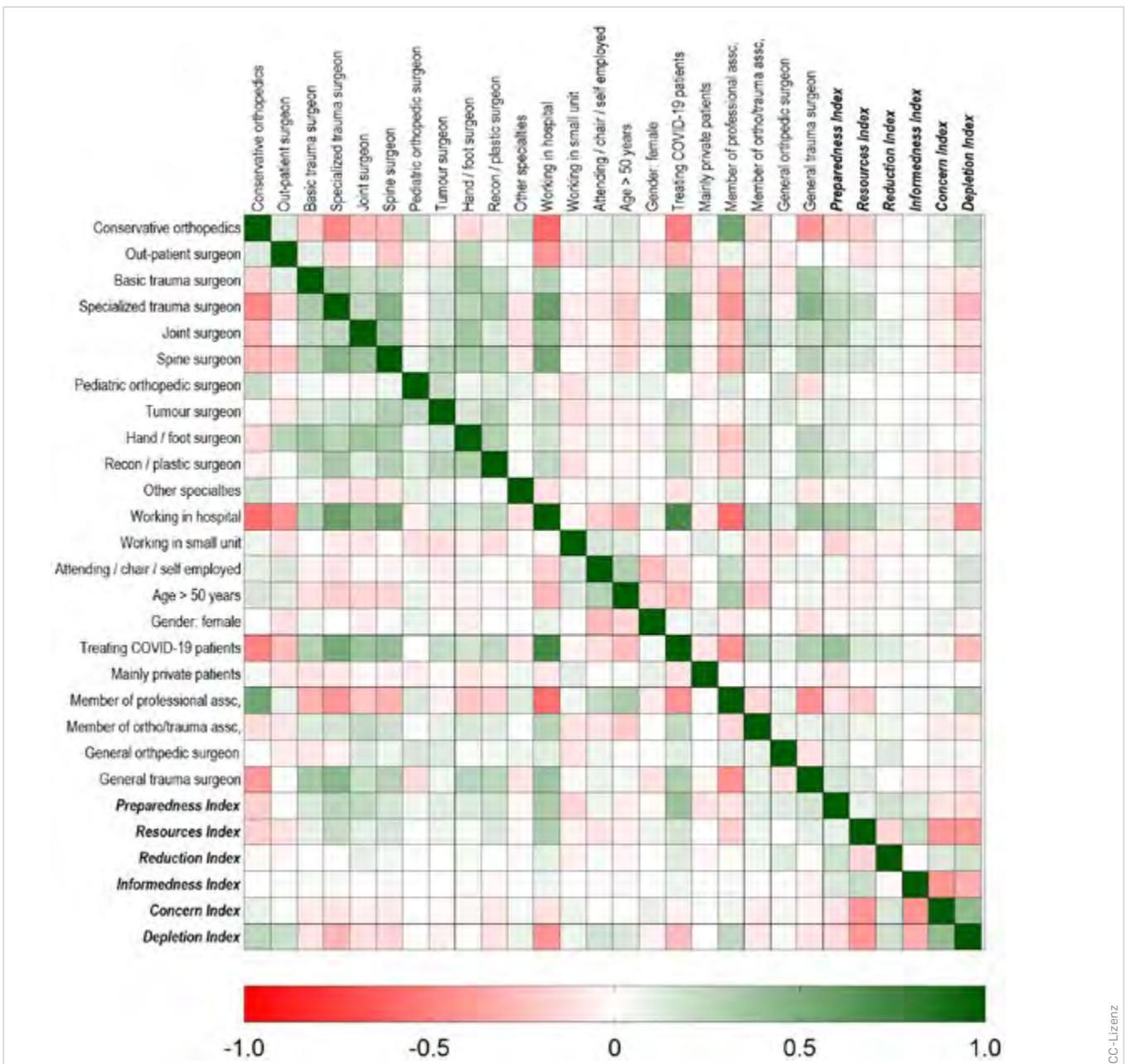
Abb. 1 Der Fragebogen erfasste 41 Index-Fragen zu 6 unterschiedlichen Aspekten: Vorbereitung, Ressourcen, Fallreduktion, Informationslevel, Besorgtheit und Finanzsorgen. In einer Klinik Tätige fühlten sich signifikant besser vorbereitet, hatten mehr Ressourcen und weniger Angst vor finanziellen Verlusten (Bivariate Analyse). Klinikttätigkeit ist ein starker unabhängiger Prädiktor für diese Variablen (multiple Regression).

Zur Befragung wurden alle Mitglieder der Fachgesellschaften und des Berufsverbandes Anfang April per E-Mail eingeladen, die Bearbeitung des insg. 50 Fragen konnte direkt online oder in Form eines Papierfragebogens anonym erfolgen. Insgesamt sind 858 vollständig ausgefüllte Fragebögen eingegangen und konnten ausgewertet werden. Die Datenqualität und die Komposition der Stichprobe war insgesamt gut. Der Fragebogen war unterteilt in „Profilfragen“, die das persönliche Tätigkeitsprofil der Antwortenden zu erfassen (Alter, Geschlecht, Tätigkeitsschwerpunkt, Niederlassung) sowie in „Indexfragen“, in wie weit die Antwortenden bereits Folgen der Pandemie zu spüren bekommen haben oder solche noch befürchten. Aus diesen Indexfragen wurde für jeden Teilnehmenden Werte kalkuliert, um die sechs Indices „Vorbereitung“, „Ressourcen“, „Reduktion“, „Information“, „Besorgnis“ und „Finanzielle Schwierigkeiten“ abzubilden, und mit den Antworten der Profilfragen statistisch aufwändig korreliert (Abb. 1).

Zunächst einmal zeigte die Befragung, dass in allen Bereichen von O&U in den ersten beiden Aprilwochen des Jahres 2020 massiv von den Folgen der Pandemie betroffen waren. Mehr als ein Drittel der Einrichtungen war bereits in die unmittelbare Versorgung von COVID-Patienten involviert, fast alle Einrichtungen hatten Schutzmaßnahmen etabliert, knapp die Hälfte separate Versorgungsteams und Versorgungsräume für SARS-CoV-2 positive Patienten eingerichtet. Weniger als ein Viertel der Befragten gaben an, über ausreichend Schutzausrüstung zu verfügen und knapp die Hälfte fühlten sich und ihre Mitarbeitenden nicht ausreichend geschützt. Elektive Vorstellungen und Operationen waren zum Zeitpunkt der Befragung insgesamt um etwa 70–80% reduziert, während die Notfallversorgung größtenteils mit wenig Beeinträchtigungen durchgeführt werden konnte. Auch Terminabsagen von Patienten von etwa 30% reduzierten die Gesamtfallzahl in den Einrichtungen und Praxen. Die Mehrzahl der Teilnehmenden fühlte sich gut



**Abb. 2** BVOU-Mitgliedschaft korrelierte positiv mit konservativ orthopädischer Tätigkeit, Status OA/CA/selbstständig, Alter > 50 Jahre, sowie Finanzsorgen durch COVID, dafür negativ mit einem operativen Tätigkeitsschwerpunkten, mit Klinikttätigkeit, mit der aktiven Versorgung von COVID-Patienten und mit DGU-Mitgliedschaft. DGOU-, DGU- und DGOOC-Mitgliedschaft korrelierte positiv mit chirurgischer Subspezialisierung, mit Klinikttätigkeit, einem höheren „Vorbereitung“-Index. Während DGOU- und DGU-Mitglieder einen geringeren Index hinsichtlich Finanzsorgen zeigten, war dieser bei DGOOC-Mitgliedern höher, ebenso wie der Reduktions-Index (Fallzahlrückgang) höher war.



**Abb. 3** Korrelationsmatrix der Profilfragen mit den berechneten Indices. Rote Boxen zeigen negative Korrelation, grüne Boxen positive Korrelation zwischen den Antworten/Indices, je dunkler desto stärker. Chirurgische Subspezialisierungen korrelierten z. B. positiv miteinander und positiv mit „Behandlung von COVID-19 Patienten“ und einem höheren Index für „Vorbereitung“ und „Ressourcen“ (aus (1)).

informiert über die Pandemie und stimmte zu, dass die Maßnahmen des Lock-Downs suffizient und adäquat waren. Die Unterstützung der Fachgesellschaft und des Berufsverbandes wurde überwiegend positiv bewertet, während die Unterstützung durch Versicherer und KV als eher neutral bis negativ bewertet wurde. Knapp die Hälfte der Befragten ging davon aus, dass sich der Betrieb in der zweiten Hälfte des Jahres 2020 wieder normalisieren würde, aber knapp 60% gaben auch an, dass sie finanzielle Schwierigkeiten für sich oder ihre Einrichtung erwarten und sich auch Zusagen zur finanziellen Unterstützung z. B. von den KVen wünschen würde.

Die Korrelation der Antworten mit den Tätigkeitsprofilen der Befragten offenbarte interessante, wenn auch nicht wirklich überraschende Zusammenhänge. Ärztinnen und Ärzte, die angestellt in der Klinik arbeiten, und insbesondere diejenigen, die bereits in der Versorgung von COVID-19 Patienten beteiligt waren, fühlten sich besser vorbereitet, und besser mit Ressourcen ausgestattet als die übrigen Befragten. Insbesondere primär konservativ tätige KollegInnen, sowie solche die in Einzelpraxen oder kleineren Kliniken arbeiten fühlten sich schlechter vorbereitet und ausgestattet (**Abb. 2**). Ebenfalls zeigten sich diese Kollegen mehr besorgt um die finanzielle Sicherheit, ein Effekt der auch unter Ärztinnen und Ärzten in Führungspositionen ausgeprägter war als bei angestellten Mitarbeitern. Tumorchirurgisch tätige KollegInnen waren von der Fallreduktion weniger betroffen als allgemein-orthopädisch tätige. Weibliches Geschlecht war ein Prädiktor für einen etwas höheren „Besorgnis“-Index hinsichtlich der Pandemie (**Abb. 3**).

O&U hat die erste Phase der Pandemie gut bewältigt, und trotz vieler Widrigkeiten die Versorgung unserer Patienten auf hohem Niveau sichergestellt. Die zweite Welle der Pandemie steht uns nun bevor, und wir müssen damit rechnen, auch in den nächsten Wochen und

Monaten wieder planbare Operationen zu verschieben und mit erhöhtem medizinischen und logistischen Aufwand zu arbeiten. Besonders KollegInnen in eigener Praxis, in kleineren Organisationseinheiten und mit primär konservativem Tätigkeitsschwerpunkt brauchen nun besondere Unterstützung hinsichtlich Schutzausrüstung, Ressourcen und Vorbereitung. Die gute Unterstützung und Informationspolitik von Fachgesellschaft und Berufsverband muss auch durch die nächste Phase der Pandemie aufrechterhalten werden, und es gilt, die KVen und Kostenträger enger anzubinden und mehr in die Pflicht zu nehmen. Gemeinsam und solidarisch werden wir so auch durch den Winter kommen.



Dr. med. Thomas Randau  
Oberarzt der Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie  
Rheumaorthopäde, Gelenkchirurgie, Leiter klin. Forschung, QMB der Klinik  
Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, Bonn



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

## Verordnung orthopädischer Einlagen für Konfektionsschuhe: Neuauflage Verordnungsbroschüre der PG 08

Nach der erfolgreichen Verordnungshilfe für Einlagen des Beratungsausschusses der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC) für die Orthopädienschuhtechnik, hat sich aufgrund der Änderungen in der Produktgruppe 08 „Einlagen“ (PG 08) des Hilfsmittelverzeichnisses eine Überarbeitung angeboten.

Die Mitglieder des Beratungsausschusses, der Zentralverband Orthopädienschuhtechnik, die Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie

(DGOOC) sowie der Berufsverband für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU) e. V. geben mit dieser Informationsbroschüre allen Kolleginnen und Kollegen eine wichtige Hilfe für den Alltag an die Hand.

Die Broschüre kann angefordert werden unter: [service@bvou.net](mailto:service@bvou.net)  
5,00€ pro Exemplar  
ab 10 Stück 4,00€ pro Exemplar



## 25 Stunden ärztliche Arbeitszeit pro Woche für Pandemiebekämpfung

**Für pandemiebezogene Aufgaben haben niedergelassene Ärztinnen und Ärzte im Schnitt rund 25 Stunden pro Woche aufgewendet. Dabei haben sie im Mittel 41 Patientinnen und Patienten betreut sowie 26 Personen beraten, die anschließend nicht in der Praxis getestet oder behandelt wurden.**

Insgesamt entfielen 7,85 Stunden alleine auf die Beantwortung telefonischer Anfragen zu COVID-19 und entsprechende Testungen sowie 10,2 Stunden auf Tests und Dateneingaben. Bei den positiv getesteten Patientinnen und Patienten haben die Praxen durchschnittlich 2,85 Stunden pro Woche für die Kommunikation mit Gesundheitsämtern, zur Patientenberatung und zum Monitoring gebraucht. Allein auf bürokratische Aufgaben wie Dateneingaben und Abrechnung entfielen 10 Stunden in der Woche. Das Praxisteam war im Schnitt 9,1 Stunden die Woche gebunden.

Das sind die zentralen Ergebnisse einer aktuellen Online-Umfrage des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung (Zi) und der Kassenärztlichen Vereinigung (KV) Berlin unter Berliner Arztpraxen zum Zeitaufwand für das COVID-19-Pandemiemanagement. An der Erhebung vom 28. August bis 9. September 2020 haben 78 Haus- und Facharztpraxen teilgenommen. „Arztpraxen, die sich an der Versorgung von COVID-19-

Patienten beteiligen, haben damit alle Hände voll zu tun. Die Erhebung macht einmal mehr deutlich, wie wichtig der ambulante Schutzwall der niedergelassenen Ärztinnen und Ärzte für die Kliniken ist. Denn mittlerweile werden 19 von 20 positiv getesteten COVID-19-Patienten in Deutschland ambulant versorgt“, sagte der Zi-Vorstandsvorsitzende Dr. Dominik von Stillfried.

Der weitaus größte Zeitaufwand entsteht in den Praxen durch die Beratung und Testung besorgter Bürgerinnen und Bürger. Aufgrund des sehr niedrigen Anteils positiver Tests entfällt nur etwa ein Zehntel des pandemiebedingten Zeitaufwands auf die Begleitung und Behandlung positiv getesteter Patienten.

„Es ist nicht gut, dass die Praxen fünfmal mehr Zeit für Bürokratie aufwenden müssen als für die Behandlung der bestätigten COVID-19-Fälle. Mit Blick auf die Infekt-Saison im Herbst müssen die Praxen hier dringend entlastet werden. Auch eine Verbesserung der Vergütung für die Testungen unterstützt das Pandemiemanagement. Die anstehende Überarbeitung der Testverordnung durch das Bundesgesundheitsministerium bietet hierzu eine gute Gelegenheit“, so Dr. Margret Stennes, Vorstandsvorsitzende der KV Berlin, die abschließend darauf hinweist, dass die Zahl der Praxen, die an der Umfrage teilgenommen haben, nicht sehr hoch ist, aber deren Aussagen doch sehr deutlich machen, dass dringender Handlungsbedarf besteht.

Quelle: Zi

# Gemeinsam gegen Osteoporose



Für Beachtung in den sozialen Medien sorgen die Informationen zur Osteoporose von Frauke Ludowig (re.) und Heike Henkel (li.).

**„Sind wir noch ganz dicht?“ – Angesichts der Zahlen zur Osteoporose ist die provokative Frage der am 7. September 2020 gestarteten Kampagne KNOCHEN.STARK. MACHER. des Aktionsbündnisses Osteoporose berechtigt.**

Geschätzt 6,3 Millionen Menschen sind in Deutschland von Osteoporose betroffen. Jede dritte Frau und jeder fünfte Mann über 50 Jahre erleidet eine Fragilitätsfraktur. Die mit diesen Knochenbrüchen verbundenen Kosten beliefen sich im Jahr 2017 in Deutschland auf 11,3 Milliarden Euro und werden Schätzungen zufolge bis zum Jahr 2030 um etwa 23 Prozent auf 13,9 Milliarden Euro ansteigen. Darauf macht das neu gegründete Aktionsbündnis Osteoporose aufmerksam. Zu den Unterstützern der Kampagne KNOCHEN.STARK.MACHER. zählt neben der Deutschen Gesellschaft für Osteologie auch der Berufsverband für Orthopädie und Unfallchirurgie.

Diese Zahlen zeigen: Es besteht dringender Handlungsbedarf! Die Versorgungsstrukturen für Menschen mit Osteoporose in Deutschland müssen verbessert werden. Dazu will die Kampagne des Aktionsbündnisses Osteoporose beitragen. Die Kampagne wird von medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften, medizinischen Wissensplattformen, Selbsthilfegruppen, medizinischen

Laboren, Frauennetzwerken im Gesundheitswesen und weltweit tätigen Unternehmen aus der Biotechnologie und Biopharmazie unterstützt.

## Dramatische Unterversorgung

Viele durch Osteoporose hervorgerufene Knochenbrüche ließen sich durch eine zielgerichtete medikamentöse Behandlung verhindern. Doch der Volkskrankheit Osteoporose wird zu wenig Beachtung geschenkt und sie wird aufgrund fehlender Diagnosestellungen zu selten therapiert. Nur ein Drittel der betroffenen Patienten erhält eine medikamentöse Therapie im ersten Jahr nach der Diagnose. Sowohl die Verordnung von Osteoporose-Medikamenten als auch die Häufigkeit von Knochendichtemessungen ist geringer als es bei einer Versorgung gemäß der aktuellen S3-Leitlinie zu erwarten wäre.

## Ziele der Kampagne KNOCHEN.STARK.MACHER.

Die Kampagne KNOCHEN.STARK.MACHER. rückt die dramatische Unterversorgung der Menschen mit Osteoporose in Deutschland ins Blickfeld der Gesellschaft. Ziel der Kampagne ist, dass Osteoporose in der politischen Öffentlichkeit als ernstzunehmende Erkrankung mit hohem Handlungsbedarf wahrgenommen wird. Es müssen im Gesundheitssystem mit politischer Unterstützung die Weichen für mehr Prävention und Früherkennung gestellt werden. Das im Januar 2020 beschlossene Disease-Management-Programm (DMP) Osteoporose ist ein Schritt in diese Richtung. Das DMP muss nun rasch implementiert und den Betroffenen mit Osteoporosebedingten Fragilitätsfrakturen zur Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus sollte ein möglicher Antrag des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) zur Bewertung des systematischen Screenings angenommen und positiv diskutiert werden.

## Orthinform-Karte zeigt Osteoporose-Experten in Deutschland

„Wo finde ich einen Osteoporose-Experten in meiner Nähe?“ Das BVOU-Patientenportal Orthinform bietet für Betroffene eine interaktive Deutschlandkarte, auf der derzeit 539 Fachärztinnen und Fachärzte mit dem Zertifikat „Osteologe“ zu finden sind.

Aktionsbündnis Osteoporose

↪ Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://orthinform.de/karten/dvo-osteologe-dvo>



# Focus-Beitrag zum Kniegelenk erhält JOU 2020

Der BVOU und die DGOU zeichneten am 22.10.2020 den herausragenden Beitrag „Operation Knie“ von Helmut Broeg mit dem Deutschen Journalistenpreis Orthopädie und Unfallchirurgie (JOU) 2020 aus.



JOU-Preisverleihung: In diesem Jahr via Webmeeting anstatt auf dem DKOU in Berlin

„Der Text nähert sich umfassend einem Thema, das viele Patienten interessiert: Gibt es bei langfristigen Knieproblemen Alternativen zur Endoprothese? Er fußt auf einer umfassenden Recherche und gibt die Ergebnisse laienverständlich und spannend wieder. Damit kann er für viele Betroffene eine hilfreiche Orientierung sein“, fasst Jurysvorsitzender Univ.- Prof. Dr. med. Karsten E. Dreinhöfer das Ergebnis der Jurysitzung zusammen. Die JOU-Verleihung fand im Rahmen der gemeinsamen virtuellen Jahrespressekonferenz von DGOU und BVOU statt.

## Beschädigtes Knie: Hoffnung jenseits des Skalpells

Helmut Broeg erhielt für seinen Beitrag „Operation Knie“ den JOU 2020 und ein Preisgeld von 5.000 Euro. Der Text erschien am 6. Juni 2020 unter Mitarbeit von Susanne Donner und illustriert mit Fotos von Jonas Holthaus im Focus-Magazin. Dem Autor gelang damit ein überzeugender Beitrag auf hohem journalistischen Niveau. Broeg beschreibt in seinem Artikel fundiert die Funktionsweise des menschlichen Knies: den komplexen Aufbau, funktionale Zusammenhänge und sensible Schwachstellen. Fotos von hochmodernen Laufbändern, auf denen die Kräfte im Knie gemessen werden, vermitteln einen sinnlichen Eindruck vom hohen technischen Standard in der Orthopädie und Unfallchirurgie. Der Autor erläutert anschaulich, wie der Mensch sein Knie durch kleinste Fehlbelastung auf Dauer schädigt. Das kann zu starken Schmerzen und Bewegungseinschränkung führen. Durch gezielte Übungen und Muskelaufbau kann er es jedoch auch stärken und stabilisieren, ein künstliches Gelenk ist dann nur die letzte Behandlungsoption. Broeg vermittelt mit seinem Text eine aktive Grundhaltung: Wer sein Knie häufig und richtig bewegt, sein Körpergewicht im Blick behält und für ausreichend Entspannung sorgt, hat gute Chancen, das Gelenk langfristig zu erhalten.

Seit 2010 würdigt der JOU jährlich herausragende Medienbeiträge zu orthopädisch-unfallchirurgischen Themen aus den Bereichen Print, Hörfunk, Fernsehen und Online. Der neunköpfigen Jury 2020 lagen insgesamt 29 Bewerbungen vor.

## Der JOU-Jury 2020 gehörten an:

- ▶ Jurysvorsitzender: Univ.- Prof. Dr. med. Karsten E. Dreinhöfer, Vizepräsident Berufsverband für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU) sowie Chefarzt Orthopädie, Medical Park Berlin Humboldtstraße und Professor für muskuloskeletale Rehabilitation, Prävention und Versorgungsforschung, Charité – Universitätsmedizin Berlin
- ▶ Dr. phil. Thomas Gerst, Redaktion Deutsches Ärzteblatt
- ▶ Janosch Kuno, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit BVOU
- ▶ Ingo Bach, JOU-Preisträger 2019
- ▶ Svetlana Meier, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit DGOU
- ▶ PD Dr. Oliver Miltner, Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie
- ▶ Stellvertretende Jurysvorsitzende: Prof. h.c. Dr. med. Almut Tempka, Oberärztin, Ständige D-Arztvertreterin, Centrum für Muskuloskeletale Chirurgie (CMSC), Charité – Universitätsmedizin Berlin
- ▶ Anna Wittchen, Geschäftsstelle des Bevollmächtigten der Bundesregierung für Pflege
- ▶ Dr. Harold Woetzel, Autor/Regisseur SWR/ARD

Der Bewerbungsschluss für den Journalistenpreis Orthopädie und Unfallchirurgie endete am 31. Juli 2020. Eingereicht werden konnten Beiträge, die zwischen dem 1. August 2019 und dem 31. Juli 2020 in einem deutschsprachigen Medium erschienen sind. Die Jury bewertet alle Beiträge in einem aufwendigen Sichtungsverfahren.

DGOU-/BVOU-Pressestelle

# Nonsense in der Behandlung proximaler Humerusfrakturen?

## Eine unkontrollierte, verblindete, vergleichende Verhaltensanalyse zwischen Homo chirurgicus accidentus und Macaca sylvanus



**Abb. 1** *Macaca sylvanus* und *Homo chirurgicus accidentus* in einem wissenschaftlichen Diskurs über die Prinzipien der proximalen Humerusfraktur



**Abb. 2** Eine der in dieser Verhaltensanalyse verwendeten validierten und international anerkannten Ratingskalen

Proximale Humerusfrakturen (PHF) sind häufig und machen etwa 6% aller Frakturen des Erwachsenen aus. Schätzungsweise 70% dieser Frakturen treten nach dem 60. Lebensjahr auf mit einer Inzidenzspitze jenseits des 80. Lebensjahres.<sup>1</sup> Obwohl die proximale Humerusfraktur zu den häufigsten Frakturen mit steigender Inzidenz gehört, erlaubt die aktuelle Datenlage keine Empfehlung eines standardisierten, evidenzbasierten Behandlungsschemas. Wenngleich bekannt ist, dass der Großteil dieser Frakturen (etwa 75%) konservativ mit akzeptablem funktionellem Ergebnis behandelt werden kann, unterstreichen internationale genauso wie nationale Unterschiede in der Behandlungsmodalität mit Operationsraten weit über 25% in einigen Institutionen nicht nur ein unklares und uneinheitliches Therapieregime, sondern auch den fehlenden Konsens in der Behandlung dieser häufigen Verletzung.<sup>1-3</sup>

Doch es gibt durchaus noch Hoffnung. Tief im Thüringer Becken zwischen den Buntsandstein-Formationen der Windleite und den bewaldeten Muschelkalk-Höhenzügen der Hainleite haust eine vielversprechende Spezies in einem der größten Freilaufgehege Europas: der Berberaffe (*Macaca sylvanus*) (**Abb. 1**). Neben der menschlichen Spezies die einzige freilebende Primatenart in Europa und neben geriatrischen Patienten\*innen mit proximaler Humerusfraktur wahrscheinlich eine der am stärksten bedrohten Spezies der Welt.

Die Unfallchirurgische Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover hat in einer aktuellen Studie eine vergleichende Verhaltensanalyse durchgeführt, um herauszufinden, ob diese vielversprechende Spezies in der Behandlung von PHFen möglicherweise eine bessere Interrater-Reliabilität aufweist als eine Gruppe von Experten und künftig als wertvolle Hilfe in Therapieentscheidungsprozesse mit eingebunden werden sollte.

Hierfür wurden in einer anonymen Online-Umfrage freiwillige Experten auf dem Gebiet der oberen Extremität aus den USA und Deutschland zu 9 willkürlich ausgewählten Fällen von PHFen befragt. Unter anderem sollte neben der empfohlenen Therapie (konservativ vs. operativ) die bestmögliche OP-Methode bestimmt sowie darüber hinaus das Outcome nach konservativer Therapie geschätzt werden. Selbiges wurde in einem der größten Affen-Freilaufgehege Europas an einer Gruppe anonymer Berberaffen unter anderem mit Hilfe von validierten und international anerkannten Ratingskalen (**Abb. 2**) sowie als Poster ausgedruckten Bildgebungen (Röntgen, CT) mit Eckdaten der Patienten durchgeführt.

Das Ergebnis wie auch der gesamte weitere Inhalt dieser Studie wird über die Weihnachtstage in der Christmas Edition des British Medical Journal (BMJ) als Open Access – Artikel veröffentlicht und kostenlos online auf der Seite [www.bmj.com](http://www.bmj.com) oder über <https://dx.doi.org/10.1136/bmj.m4429> einsehbar sein.

Sam Razaean, Prof. Dr. med. Christian Krettek, FRACS, FRCSEd, PD Dr. med. Nael Hawi  
Medizinische Hochschule Hannover

# Neu: Dosierung muss auf's Rezept



© M. Doerr & M. Frommle, GbR

**Auf Arzneimittelrezepten muss seit 1.11.2020 entweder die Dosierung angegeben werden oder vermerkt werden, dass Patienten ein Medikationsplan oder eine Dosierungsanweisung mitgegeben wurde.**

Der Aufdruck der Dosierung auf dem Arzneimittelrezept erfolgt hinter dem verordneten Produkt auf dem Ende der Verordnungszeile. Die Kennzeichnung, dass ein Medikationsplan oder eine schriftliche Dosierungsanweisung vorliegt, erfolgt über das Kürzel „Dj“ (Dosierungsanweisung vorhanden: ja) ebenfalls am Ende der Verordnungszeile. Die Änderung wurde mit der am 31.10.2019 im Bundesgesetzblatt veröffentlichten 18. Verordnung zur Änderung der Arzneimittelverschreibungsverordnung (AMVV) eingeführt und gilt auch für Betäubungsmittel- und Privatrezepte.

In den Praxissoftwaresystemen wurde dies bereits ab 1.10.20 als Pflichtfunktion umgesetzt. Nur in Ausnahmefällen darf der Apotheker die Angabe der Dosierung eintragen, nämlich wenn ein dringender Fall vorliegt und eine Rücksprache mit dem verordnenden Arzt unmöglich ist. Wenn der Hinweis auf den Medikationsplan oder die schriftliche Dosierungsanweisung fehlen, können diese

vom Apotheker ohne Rücksprache ergänzt werden, wenn ihm die Angaben zweifelsfrei bekannt sind. Die neue Vorschrift soll laut Arzneimittelkommission der deutschen Ärzteschaft (AkdÄ) zu einer verbesserten Transparenz und zur Verbesserung der Arzneimittelsicherheit beitragen. Als weitere Neuerung wurde bereits ab 1.7.20 umgesetzt, dass Ärzte Ersatzverordnungen für Arzneimittel mithilfe ihrer Praxissoftware als solche kennzeichnen können. Dies erfolgt durch den Aufdruck „Ersatzverordnung gemäß § 31 Absatz 3 Satz 7 SGB V“ und eine automatische Kennzeichnung über das Statusfeld im Personalienfeld. Eine Ersatzverordnung kann nötig sein, wenn z. B. aufgrund eines Arzneimittelrückrufs erneut ein Arzneimittel verordnet werden muss. Mit dem Gesetz für mehr Sicherheit in der Arzneimittelversorgung wurde u. a. geregelt, dass Patienten dann nicht erneut eine Zuzahlung leisten müssen und die Ersatzverordnung im Falle einer Wirtschaftlichkeitsprüfung als Praxisbesonderheit gilt.

Dr. Karsten Braun  
BVOU Referat Presse/Medien



SCS MedSeries® H22 Mark 3·III

# BVOU Edition 2021



Exklusiv für  
BVOU-Mitglieder



Einkaufsvorteil  
30.000,- €\*



Subskription  
12 | 12



Sammeleinkauf  
30 | 30



Schnellere  
Bildgebung



Größeres Volumen  
Multiples Stitching



Super Ultra  
Low Dose



Verbesserte  
Artefaktreduktion

SCS Sophisticated Computertomographic Solutions GmbH · Werbachstraße 50-52 · D-63739 Aschaffenburg  
m +49 151 55148631 · f +49 6021 42943111 · info@myscs.com · Geschäftsführer: Dr. h.c. Markus Hoppe

\*Der Einkaufsvorteil pro System entsteht durch den Sammeleinkauf des BVOU, lieferbar im Jahr 2021.

# Die Wertigkeit der eigenständigen 3D-Bildgebung in der konservativen Patientenversorgung

Aus Erhebungen des Bundesamt für Strahlenschutz geht hervor, dass die Zahl von CT Untersuchungen seit Jahren stetig ansteigt. Ein Grund dafür liegt in dem zunehmenden Bewusstsein der häufig nicht ausreichend aussagefähigen 2D-Röntgenbildgebung und dem Bedürfnis nach gesteigerter bildgebender Sensitivität im Detail.

Bereits 1998 stellte eine italienische Arbeitsgruppe „eine neuartige CT-Maschine“ zum Einsatz in der Zahnheilkunde vor, die sich kegelförmig ausbreitende Röntgenstrahlen verwendete (Cone Beam CT oder CBCT). Seither wird die CBCT, die in Deutschland auch als digitale Volumentomographie (DVT) bezeichnet wird, vor allem in der Zahnmedizin, Kieferorthopädie und Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde verwendet, wenn eine überlagerungsfreie Darstellung notwendig ist.

Seit 2012 ist die deutlich weiterentwickelte Technologie in Form des SCS MedSeries® H22 auch für den orthopädischen sowie unfallchirurgischen Anwender verfügbar und kommt in meiner sportorthopädischen Praxis (Prof. Lohrer) seit 2 Jahren zum Einsatz.

## Grundlagen

Das SCS MedSeries® H22 (nachfolgend H22 genannt) ist für die Extremitätendiagnostik spezialisiert. Innerhalb einer Aufnahme drehen sich die Röntgenquelle und der hochauflösende Detektor in nur einem Umlauf um das zu untersuchende Volumen. Dabei werden mehrere Hundert Projektionen erzeugt, welche innerhalb einer computergesteuerten Rekonstruktion in multiplanare Schnittbilder mit einer Schichtdicke von 0,2 mm (CT typischerweise 1,0 mm) errechnet und in eine 3D-Darstellung transformiert werden.

## Vorteile gegenüber der konventionellen CT Technologie

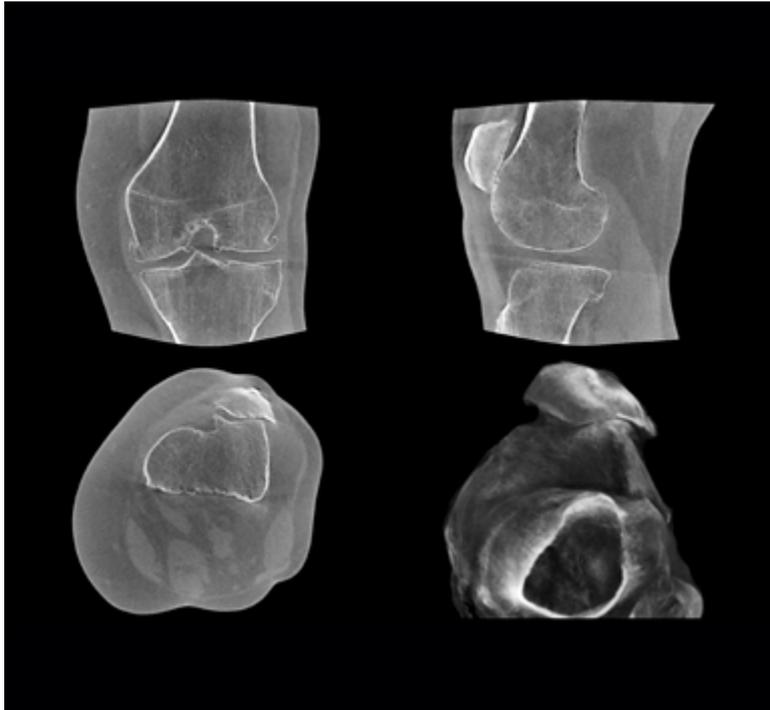
Im Vergleich zur konventionellen CT Technologie mit spiralförmiger Abtastung in Umläufen von 360°, ermöglicht das H22 schnellere Untersuchungszeiten (insgesamt ca. 20 Sekunden) mit einem Umlauf von nur 210°. Dadurch und aufgrund seiner hinsichtlich Strahlenhygiene weiterentwickelten Röntgenquelle ist die Strahlendosis erheblich reduziert. Diese Eigenschaften führen dazu, dass wir heute mit dem H22 über Untersuchungsprotokolle verfügen, die in ihrer effektiven Dosis im Bereich der konventionellen Röntgentechnik in 2 Ebenen liegen. Weitere Vorteile im Vergleich zum konventionellen CT bestehen vor allem darin, dass eine artefaktärmere Darstellung vorliegt,

wodurch eine Grenzflächenbeurteilung zuverlässig erfolgen kann. Eine weitere, enorm wichtige Eigenschaft des H22 für die orthopädische Diagnostik besteht in der Option zur überlagerungsfreien Untersuchung des Patienten unter funktioneller Belastung (im Stehen). Der Einfluss der Belastung (Stehaufnahmen) kann mit dem H22 ohne den beim 2-D Röntgen regelmäßig auftretenden Projektionsfehler objektiviert werden.

Im Vergleich zum unbelasteten Fuß können Veränderungen im Alignment des Rückfußes im Stand gefunden werden [Hirschmann A, et al.; Eur Radiol 2014, 24:553–558]. Zudem zeigte das H22 bei 56% der Patienten Befunde, die bei der konventionellen 2D Röntgenanalyse nicht sichtbar waren. Darüber hinaus hatten die Befunde im H22 bei 68% der Patienten einen Einfluss auf die klinische Therapie [Pugmire BS; Am J Roentgenol 206:431–435; 2016].

## Einsatz des CBCT bei der konservativen Patientenversorgung in der täglichen Praxis

Die Anwendung einer Diagnostik unter Anwendung von Röntgenstrahlung verpflichtet den strahlenschutzverantwortlichen Orthopäden und Unfallchirurgen zur Einhaltung der Forderungen des Strahlenschutzgesetzes. Dieses fordert mit den §§ 6 und 8 vom Behandler die Wahl einer Diagnostik, die bei möglichst geringem Risiko



Fallbeispiel 1

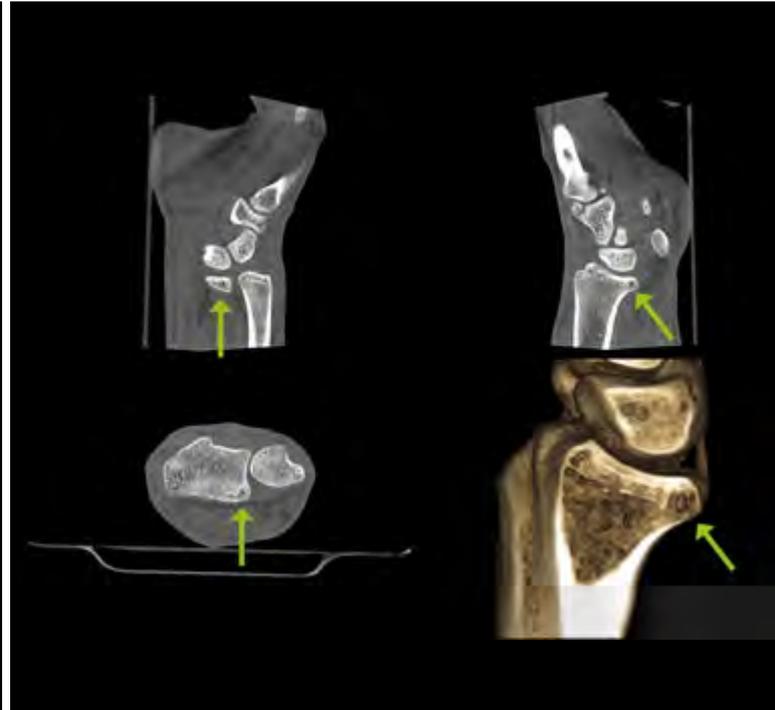
mit dem höchsten Nutzen für den Patienten einher geht. Auf Basis der vorgenannten Eigenschaften ergibt sich damit die Notwendigkeit zum Einsatz des H22 auch als Primärdiagnostik.

In unserem Zentrum werden 55,9% der CBCT Analysen an Fuß und Sprunggelenk und 29,0% am Kniegelenk durchgeführt. In aller Regel werden diese Untersuchungen an der unteren Extremität unter funktioneller Belastung mit dem Körpergewicht angefertigt. Die Gelenke der oberen Extremität (Hand = 12,2% und Ellbogen = 3,0%) werden in der Regel ohne Belastung angefertigt.

Über die Belastung kann die Untersuchung mit dem H22 eine tibiofibuläre Diastase gut erkennbar machen. Am Kniegelenk ist das H22 gegenüber der 2-D Radiographie vor allem zur dreidimensionalen Beurteilung des patellofemoralen Gelenkanteiles überlegen zur Beurteilung dysplastischer Anlagen und Fehlstellungen. Auch zur OP Planung sind die 3-D Rekonstruktionen in den meisten Fällen mittlerweile unerlässliche Hilfsmittel. Darüber hinaus kann die Stabilität von Osteosynthesen zum Beispiel nach komplexen fußchirurgischen Interventionen mit Osteotomien mittels 2-D Röntgen oft nicht ausreichend beurteilt werden, während das H22 eine Möglichkeit zur sicheren Evaluation der postoperativen knöchernen Durchbauung bietet.

#### Einsatz des H22 in der täglichen Praxis

Im Folgenden werden 3 Fallbeispiele aus der täglichen Praxis dargestellt, die beispielhaft die Wertigkeit des H22 in der konservativen Patientenversorgung darstellen und mit einer Dosis aufgenommen wurden, die jeweils im Bereich des 2-D-Röntgen in 2 Ebenen liegt.



Fallbeispiel 2

#### Fallbeispiel 1

52-jährige Patientin mit streckseitigen Knieschmerz seit Jahren zunehmend. Schmerzen insbesondere beim Treppensteigen. Bei der klinischen Untersuchung imponiert eine hypermobile und etwas lateralisierte Patella bei Genua valga et recurvata. Angedeutet J-Zeichen. Vergrößerter Q-Winkel. Patellaschiebeschmerz und ausgeprägte retropatellare Crepitation. Insbesondere lateraler Facettendruckschmerz der Patella. Kein intraartikulärer Erguss. Zur Evaluation der 3-D (Patho)Anatomie des femuropatellaren Gelenkes unter Belastung erfolgte die Aufnahme mit dem H22 in 30° Beugung des Kniegelenkes und unter Belastung mit dem Körpergewicht. Wir fanden eine erhebliche Lateralisation der Patella sowie einen lateralen tilt der Patella. Ein femuropatellarer Kontakt bestand lediglich über der lateralen, insgesamt aber nur wenig dysplastischen Trochlea, wo der Gelenkspalt komplett verschwunden war. Der TTTG Abstand betrug 1,5 cm. Unauffällige mediale und laterale femurotibiale Gelenkspalthöhe mit nur mäßigen knöchernen Randappositionen in diesem Gelenkabschnitt.

#### Fallbeispiel 2

39-jähriger Patient. Seit 3–4 Wochen war es spontan und ohne erinnerliches Unfallereignis zu seither persistierenden Schmerzen im Bereich des rechten Handgelenkes gekommen. Schmerzaktivierung beim „Abstützen“, aber auch in Ruhe „ziehender Schmerz“. Inspektorisch keine Schwellung im Bereich der Handwurzel, des Handgelenkes und der Tabatière. Umschriebener Druckschmerz über dorsoradialen und dem volarseitigen radialen Handgelenk.



Fallbeispiel 3

Dorsalextension passiv endgradig schmerzhaft, im Seitenvergleich aber nicht eingeschränkt. Die eine Woche zuvor angefertigten Röntgenübersichtsaufnahmen zeigten einen unauffälligen Befund im Handgelenk und der Handwurzel. Bei Nichtansprechen auf eine diagnostische Injektion des radialen Handgelenkes wurde eine Aufnahme mit dem H22 durchgeführt. Wir fanden eine etwa 2–3 mm große usurartige Defektbildung mit unruhiger Oberflächenstruktur volarseitig am distalen Radius, der Befund ist vereinbar mit einem fibrösen Corticalisdefekt oder einem Osteoidosteom.

### Fallbeispiel 3

71-jährige Patientin. Vor etwa 9 Monaten hatte sie eine Schmerzhaftigkeit am Großzehengrundgelenk links erstmalig verspürt. In der weiteren Folge hat sich der Schmerz dann weiter proximal verlagert im Bereich der medialen Mittelfußbasis. Belastungsabhängiges Schmerzbild bereits beim Stehen. Nachts Ruheschmerzen und „Verkrampfungen“ der Zehen. Die klinische Untersuchung zeigte einen dezenten Hallux valgus, flexible Hammerzehe II und III sowie einen Druckschmerz über den medialen TMT Gelenken. Röntgenologisch in den Stehaufnahmen Senkfuß. Hallux valgus 16°, geringe Lateraldeviation der Zehen II–IV, betont III. Auch die Kernspintomographie erbrachte „keine überzeugende Erklärung für die seitens der Patientin geklagten Schmerzen“. Eine „areaktive kleincystoide Formation an der dorsalen Zirkumferenz des Navikulare“ wurde als arthrotischer Nebenbefund interpretiert. Die 3 Monate später durchgeführte Aufnahme mit dem H22 unter Körpergewicht-Belastung zeigte ausgedehnte

arthrotische Gelenkveränderungen mit Gelenkspalthöhenminderung und subchondraler Sklerosierung sowie ausgedehnten subchondralen Zystenbildungen im TMT I Gelenk und im Naviculo-cuneiforme I Gelenk, als Ursache der Symptomatik, die sodann mit gezielten Injektionen und Einlagenversorgung konservativ therapierbar war.

### Perspektiven

Zweifellos eröffnet das H22 neue Möglichkeiten bei der Diagnostik muskuloskeletaler Pathologien [Hirschmann A, et al.; Eur Radiol 2014, 24:553–558]. Aufgrund der hohen Auflösung der Aufnahmen (Schichtdicke = 0,2 mm) und der im Vergleich zum konventionellen CT massiv reduzierten und im Vergleich zum konventionellen Röntgen gleichwertigen Strahlenbelastung des Patienten, wird sich dieses Verfahren zunehmend als Standardverfahren zur Primärdiagnostik zumindest an den peripheren Gelenken etablieren. Als Grundlage der Diagnostik knöcherner Läsionen wird das H22 zunehmend zu einem wesentlicher Pfeiler auch in der konservativen orthopädisch-unfallchirurgischen Patientenversorgung.

**Prof. Dr. med. Heinz Lohrer**  
European SportsCare Network  
Borsigstraße 2 | 65205 Wiesbaden

Institut für Sport und Sportwissenschaften  
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. Brsg.  
Schwarzwaldstraße 175 | 79117 Freiburg  
T 069.678 009 33 | F 069.678 009 53  
lohrer@esn-ortho.de

# TI geht in die nächste Runde – Fahrplan bis 2021

**Anwendungen mit medizinischem Nutzen erfordern Nachrüstung in Praxen. Es gelten erhöhte Anforderungen an die IT-Sicherheit.**

Das Gesetz für sichere digitale Kommunikation und Anwendungen im Gesundheitswesen (E-Health-Gesetz) vom 21.12.2015 regelte die sukzessive Ablösung verschiedener papiergestützter Prozesse durch digitale Verfahren. Dass als erste Anwendung das Versichertenstammdatenmanagement (VSDM) mit einer Onlineprüfung und Aktualisierung von Stammdaten der Versicherten an den Start ging und MFA der Arztpraxen quasi unbezahlt die Arbeit der gesetzlichen Krankenkassen übernehmen mussten, hat nicht gerade zur Popularität der mit dem Gesetz neu eingeführten Telematik-Infrastruktur (TI) beigetragen. TI-Kritiker mussten mit einer vom 1.7.2018 auf 1.1.2019 verlängerten Frist und einer schrittweise von 1% auf 2,5% (1.4.2020) gesteigerten Honorarkürzung (§ 291 Abs. 2b S. 14 SGB V) gefügig gemacht werden.

Mit Anwendungen mit medizinischem Nutzen geht die TI in diesen Wochen nun in die zweite Runde. Mit diesen sollten sich Anwender der TI wegen der erforderlichen technischen Nachrüstungen in ihren Praxen und dem engen Zeitplan beschäftigen. Da TI-Verweigerer trotz ihrer möglicherweise gerechtfertigten Argumente (**Tab. 1**) die Anwendungen nicht wie zum Teil vorgeschrieben bedienen können, müssen sich diese die Möglichkeit eines Verstoßes gegen vertragsärztliche Pflichten mit denkbaren Konsequenzen bewusst machen. Der Ausgang von Musterprozessen gegen den Zwangsanschluss von Ärzten an die TI, wie sie derzeit beispielsweise vom Mediverein betrieben werden, bleibt abzuwarten.

## Notfalldatenmanagement (NFDM) auf eGK

Bereits verfügbar ist die Möglichkeit zur Speicherung eines Notfalldatensatzes direkt auf der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) des Patienten. Im Notfalldatensatz sind Angaben zu Allergien und Unverträglichkeiten, regelmäßig eingenommenen Medikamenten, notfall-

relevanten Diagnosen, weitere medizinische Hinweise – beispielsweise zu Schwangerschaft oder Implantaten – und Kontaktdaten zu behandelnden Ärzten sowie zu Personen, die im Notfall verständigt werden sollen, enthalten. Daneben können Patienten den sogenannten „Datensatz Persönliche Erklärungen“ (DPE) befüllen lassen: Hier können Informationen dazu hinterlegt werden, ob und wo z. B. Organspendeausweis, Patientenverfügung oder Vorsorgevollmacht hinterlegt sind. Bevor der Arzt künftig einen Notfalldatensatz erstellt, muss er prüfen, ob die Anlage medizinisch notwendig ist, weiterhin den Patienten darüber aufklären und seine Einwilligung einholen. Der Datensatz wird elektronisch signiert und auf der eGK gespeichert. Lesen können den Notfalldatensatz im Notfall Ärzte, Rettungskräfte oder andere Personen, die einen elektronischen Heilberufsausweis (eHBA) besitzen, auch ohne Zustimmung der betroffenen Person. Beim regulären Praxisbesuch muss der Patient ausdrücklich zustimmen. Auf der eGK wird genau protokolliert, wer wann wo auf den Notfalldatensatz zugegriffen hat. Versicherte haben zwar die Möglichkeit, ihre Notfalldaten mit einer PIN vor unberechtigten Zugriffen zu schützen, in der Standardeinstellung ist die PIN beim NFDM deaktiviert. In Notfallsituationen mit nicht ansprechbaren oder auskunftsfähigen Versicherten können Ärzte auch bei aktivierter PIN den Notfalldatensatz lesen. Die Erstanlage eines Notfalldatensatzes wird nach EBM 01640 mit 8,79€, die Überprüfung und Aktualisierung nach EBM 01641 mit 0,44€ und das Löschen eines Notfalldatensatzes nach EBM 01642 mit 0,11€ vergütet.

## Elektronischer Medikationsplan (eMP) auf eGK

2016 wurde der bundeseinheitliche Medikationsplan (BMP) auf Papier eingeführt. Er soll möglichst sämtliche verschreibungspflichtige Arzneimittel und Selbstmedikation mit Wirkstoff, Dosierung, Einnahmegrund und sonstigen Hinweisen zur Einnahme enthalten. Der eMP nach § 31a SGB V wird ab 2020 direkt auf der eGK gespeichert und neben Hausärzten sind auch Fachärzte und Apotheken zur Aktualisierung verpflichtet, wenn Versicherte mindes-

Veraltete Konnektortechnik mit besseren Alternativen  
(z. B. Arztvernetzung Selektivverträge §73 c SGB V:  
AOK Baden-Württemberg, BKK Bosch, HÄVG, MEDI, BVOU u. a.  
als Softwarelösung mit USB-Key)

Sicherheitslücken für sensibelste Daten, Installation der TI in eine  
oft unsichere Praxis-IT-Umgebung. Fehlende Angriffssimulation

Unvollständige Erstattung der Erstinstallationskosten

Unklare Zuständigkeit für Folgekosten

Erhebliche Probleme mit Workflow in Praxen bei Fehlern

Fehlendes Backup bei Ausfall der TI

Verstoß gegen EU-DSGVO bei fehlender Datenschutzfolge-  
abschätzung

Unzureichende Vergütung für Anwendungen

Fehlender Datenschutz: Zugriff der Krankenkassen auf Inhalte  
der ePA erleichtert, Nutzung durch Wirtschaftsunternehmen,  
„gläserner Patient“. Ungeklärte Haftungsfragen bei Datenschutz-  
verstößen

Einschüchterung und Drohkulissen für „geseitertes Projekt“  
mit Gesamtkosten > 4 Mrd. €

Tab. 1 TI-Kritik

tens drei systemisch wirkende, zu Lasten der GKV verschriebene Arzneimittel voraussichtlich für einen Zeitraum von mindestens 28 Tagen anwenden (§ 29a BMV-Ä, § 31a SGB V) und der Versicherte dies wünscht. Der Anspruch des Patienten auf die Erstellung und Aushändigung des BMP in Papierform mit Barcode bleibt parallel bestehen. Zulässig ist aber auch, dass auf Wunsch des Patienten einzelne Arzneimittel nicht in den Medikationsplan aufgenommen werden. Der eMP kann nur dann auf der eGK gespeichert, ausgelesen oder aktualisiert werden, wenn der Patient seine PIN kennt. Während Hausärzte für die Anlage eine einmalig in 4 Quartalen abrechenbare Einzelleistungsvergütung nach EBM 01630 (4,22€) erhalten, ist diese bei Fachärzten nur für onkologische Patienten, Schmerzpatienten sowie Patienten mit einer Organtransplantation vorgesehen. Für Orthopäden ist nur die Vergütung als leistungsunabhängiger und von der KV automatisch zugewandter Zuschlag zur Grundpauschale einmal im Behandlungsfall nach EBM 18227 (0,22€) extrabudgetär vorgesehen.

## eArztbrief mit KIM

Für den Versand von eArztbriefen müssen Praxen den Kommunikationsdienst KIM (Kommunikation im Medizinwesen) einsetzen. Ein erster KIM-Dienst ist seit August 2020 verfügbar, weitere befinden sich im Zulassungsverfahren, bis 14.2.2021 kann übergangsweise auch KV-Connect weiter genutzt werden. Der eArztbrief muss mit einer PIN des eHBA zur qualifizierten elektronischen Signatur (QES) unterzeichnet werden. Während die Erstattung von Portokosten für Arztbriefe erheblich reduziert und damit der Postversand unwirtschaftlich wird

(wir berichteten), ist für den Versand von eArztbriefen EBM 86900 (0,28€) plus Strukturförderpauschale EBM 01660 (0,1099€) und für den Empfang von eArztbriefen EBM 86901 (0,27€) berechenbar. Für EBM 86900 und 86901 gilt ein gemeinsamer Höchstwert von 23,40€ je Quartal und Arzt. Die Regelungen, die eigentlich schon ab 1.7.20 eine weitgehende Deckelung des Ersatzes von Briefporto- und Faxkosten (EBM 40110, 40111) vorsahen, sind noch bis zum 30.9.2021 ausgesetzt.

## Elektronische Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (eAU)

Im TSVG und Bürokratieentlastungsgesetz III wurde beschlossen, dass Vertragsärzte spätestens ab 1.10.2021 (nach aktueller Übergangsregelung) die Daten der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung elektronisch an die Krankenkassen übermitteln müssen (Anlage 2 BMV-Ä), die Papierbescheinigung für die Krankenkasse ist dann nicht mehr notwendig. Bis zum 31.12.2021 bleiben jedoch papiergebundene Durchschläge für Versicherte und Arbeitgeber bestehen, danach soll auch die Weiterleitung der Daten an den Arbeitgeber digital erfolgen. Zuständig sind dafür dann die Krankenkassen. Vertragsärzte sind aber auch dann weiterhin verpflichtet, ihren Patienten eine vereinfachte AU-Bescheinigung auf Papier auszudrucken. Eine gesonderte Vergütung für die eAU erfolgt nicht.

## Elektronische Patientenakte (ePA)

Spätestens ab Januar 2021 müssen gesetzliche Krankenkassen ihren Versicherten eine elektronische Patientenakte (§ 291a Abs. 3 Nr. 4 SGB V) als fall- und einrichtungsübergreifende Dokumentation, ergänzend zur ärztlichen Behandlungsdokumentation (§ 630f BGB) anbieten. In der ePA können Befunde, Diagnosen, Therapiemaßnahmen, Behandlungsberichte und Impfungen gespeichert werden.

Anwendung	NFDM	eMP	eArztbrief	eAU	ePA	E-Rezept
Startdatum	verfügbar	verfügbar	verfügbar	1.10.2021	1.1.2021	1.7.2021
TI Anschluss, Update E-Health – Konnektor	+	+	+	+	+	+
KIM – Dienst	-	-	+	+	+	+
PVS Anpassung	+	+	+	+	+	+
eHBA 2.0	+	+	+	+	+	+
Kartenterminal im Sprechzimmer	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
PIN Patient	(+)	+	-	-	+	-
Digitale Arztsignatur	+	-	+	+	+	+
Hinweise	Im Notfall auch ohne PIN des Patienten	Aktualisierung verpflichtend für Vertragsärzte	Entfall 40110 und 40111 ab 30.9.2021	zweistufig	Rechtsanspruch des Patienten auf Einstellen von Dokumenten durch den Arzt	

Tab. 2 Übersicht: TI-Anwendungen 2020/2021

+ erforderlich (+) teilweise erforderlich bzw. nur so sinnvoll anwendbar - nicht erforderlich

Ebenfalls können Kinderuntersuchungsheft, Mutterpass, Pflegedokumentationen und Zahnbonusheft abgelegt werden. Sie ersetzt nicht die Kommunikation unter Ärzten und Einrichtungen des Gesundheitswesens und ist für Patienten freiwillig. Ärzte sind aber auf Wunsch des Patienten zur Befüllung der ePA verpflichtet. Der Patient kann seine ePA jederzeit alleine einsehen, inhaltlich befüllen oder Inhalte löschen. Der Arzt greift grundsätzlich nur gemeinsam mit dem Patienten auf dessen ePA zu. Hierfür nutzt der Arzt seinen Praxisausweis und der Patient seine elektronische Gesundheitskarte. Der Patient entscheidet, wer auf seine Akte zugreifen kann und kann dem Arzt eine temporäre Zugriffsberechtigung auch im Nachgang an einen Behandlungstermin zum Einstellen von Dokumenten geben. Der Arzt kann aber prinzipiell nicht von einer medizinisch vollständigen Akte ausgehen, da die ePA in der Hoheit des Patienten liegt. Zu Vergütungsregelungen liegen bisher keine Informationen vor.

## E-Rezept

Ab 1.7.2021 soll das E-Rezept bundesweit verfügbar sein. Hierbei kann der Patient entscheiden, ob er das vom Arzt erstellte E-Rezept auf sein Smartphone übermittelt oder ausgedruckt erhalten möchte. Auf dem Papierrezept ist ein 2D-Code zu sehen, der in der Apotheke einlesbar ist. Der Patient kann die E-Verordnung über seine App auf dem Smartphone einer Apotheke seiner Wahl zuweisen, so dass das Medikament dort schon vorab bereitgestellt

wird. Die Apotheke kann zurückmelden, falls ein Medikament erst später bereitsteht. Wenn der Patient mit seinem Papierrezept in die Apotheke geht, greift der Apotheker über den 2D-Code auf das eigentliche Rezept in der TI zu und die Abgabe des Medikaments erfolgt.

## Technische Voraussetzungen und Finanzierung

Praxen, die die neuen TI-Anwendungen (Tab. 2) nutzen möchten, müssen an die Telematik-Infrastruktur angeschlossen sein und ein Konnektupdate durchführen. Das Konnektupdate wird mit 530€ einmalig gefördert. Beim Anbieter des Praxisverwaltungssystems müssen ggf. kostenpflichtige Module für die Anwendungen bestellt werden. Für bestimmte Anwendungen muss ein KIM-Dienst mit KIM-Adresse für den Arzt bestellt werden. Dieser wird einmalig mit 100€ und 23,40€ Betriebskostenpauschale pro Quartal gefördert. Alle Anwendungen erfordern einen elektronischen Heilberufeausweis der 2. Generation (!), der über die jeweilige Ärztekammer z. B. bei der Bundesdruckerei, der Telekom, medisign oder SHC-Stolle bestellt werden kann. Je nach Anbieter belaufen sich die Kosten um 100€ im Jahr. Der eHBA wird mit einer Pauschale von 11,63€/Quartal und Arzt gefördert. Ein sinnvoller Einsatz der Anwendungen ist in den meisten Praxen wohl nur mit einem eigenen Kartenterminal in jedem Sprechzimmer des Arztes vorstellbar,

**Schutzziele: Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit**

Firewall und Virenschutzprogramme
Regelmäßige Backups, Lagerung feuergeschützt, davon eines außer Haus (cave Transport)
Regelmäßige Tests der Wiederherstellbarkeit aus Backups
Verschlüsselte Festplatten
Internetverbindungen außerhalb des KV-Safeness über VPN
Verschlüsselte Kommunikation
Reguläres Mailprogramm und Auslesen von Patientendatenträgern nur auf separaten Rechnern Kein Anschluss fremder ungeprüfter USB-Sticks
Sinnvolles Rechtesystem für Zugriff auf das Praxisnetzwerk und die Praxissoftware
Passwortgeschützte Bildschirmschoner
Starke, individuelle Passwörter
Netzwerkdosen, USB-Ports und WLAN geschützt
Server in abgeschlossenem Raum mit Zugang nur für Berechtigte
Klare Zugriffsregelungen für Fernzugriffe
Mitarbeiterschulung, Hauptschwachstelle Nutzer
Sicherheitskonzept bei Verlust von Mobilgeräten
Ernstfallkonzepte für Datenrettung und Information der Datenschutzbehörde
Ständig dranbleiben

**Tab. 3** Basismaßnahmen IT-Sicherheit

wenn die eGK des Patienten und der eHBA des Arztes eingesteckt werden müssen und Freigaben mit der PIN von Patient und Arzt zu erfolgen haben. Die Förderungssumme beträgt für bis zu 625 Fälle/Quartal 1.125€ für ein Lesegerät, je weitere begonnene 625 Betriebsstättenfälle 535€. Darüber hinaus erfolgt die Zahlung einer Zusatzpauschale NFDm/eMP von 60€ je angefangene 625 Betriebsstättenfälle befristet bis 30.9.20 und ein Zuschlag für Betriebskosten auf die bereits im Rahmen der TI-Erstausrüstung gezahlten Betriebskosten in Höhe von 4,50€ je Quartal.

## Erhöhte Anforderungen an IT-Sicherheit

Im § 75b SGB V wurde die Kassenärztliche Bundesvereinigung verpflichtet, bis zum 30.6.2020 eine verbindliche Richtlinie mit Anforderungen zur Gewährleistung der IT-Sicherheit von Arztpraxen zu definieren. Diese müssen jährlich an den Stand der Technik und das Gefährdungspotential angepasst werden und im Einvernehmen mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) erfolgen. Verlangt werden u. a. zertifizierte IT-Sicherheitsberater, die die Praxen regelmäßig prüfen. Das BSI hatte hierbei die Verwendung des IT-Grundschutzkompendiums (bit.ly/2TOH7Tb) in der Standardabsicherung gefordert, ohne Differenzierung nach Praxisgröße und Komplexität der IT-Ausstattung. Auch sehr kleine

Praxen wären mit einer Vielzahl organisatorischer Prozesse und hohen Kosten konfrontiert worden, ohne dass eine Refinanzierung vorgesehen ist. Dies hatte im Juli 2020 zu einem Eklat in der KBV-Vertreterversammlung und Rücktrittsforderungen an den KBV-Vorstand geführt. Anders als im Gesetz vorgesehen, wurde die IT-Sicherheitsrichtlinie nicht wie vorgesehen verabschiedet. Man darf nun gespannt sein, wie es damit weitergeht. Ungünstigstenfalls könnte eine Ersatzvornahme (§ 79a SGB V) auf die Ärzte zukommen. Gewiss dürfen sich Ärzte auf eine Vielzahl klar definierter Maßnahmen zum Schutz systemrelevanter, kritischer Infrastruktur einstellen. Zwar sollten viele Maßnahmen spätestens mit der Einführung der EU-Datenschutzgrundverordnung 2018 ergriffen worden sein. Praxen, die derzeit Veränderungen an ihren EDV-Systemen oder bauliche Maßnahmen beabsichtigen, sind gut beraten, mögliche Verpflichtungen einer kommenden IT-Sicherheitsrichtlinie vorausschauend zu berücksichtigen (**Tab. 3**), wengleich die genauen Inhalte noch nicht feststehen.

Dr. med. Karsten Braun, LL. M.  
BVOU Referat Presse/Medien

## Vernetzt mit dem Referat Wirbelsäule

Seit zwei Jahren ist das Referat Wirbelsäule als Initiative der Berufsverbände BVOU und BDNC und der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft aktiv. Das Referat Wirbelsäule unterstützt berufspolitisch aktive Kollegen, die sich im Fach engagieren. Das Referat baut die Kommunikation mit Interessierten und seinen Mitgliedern aus. Eine Mitgliedschaft ist für Mitglieder von BVOU und BDNC kostenfrei.

Damit Sie regelmäßige Newsletter aber auch Informationen über Veranstaltungen etc. sicher erreichen, bitten

wir diejenigen, die Informationen aus dem Referat Wirbelsäule wünschen bzw. Mitglied im Referat werden wollen, sich online in den Infoletter einzutragen: [bvou.net](http://bvou.net), Stichwort **Referat Wirbelsäule**.



## Neues Informationsportal für Gesundheits-Apps



Das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (Zi) hat sein neues Informationsportal für Gesundheits-Apps online gestellt.

Das kostenfreie Web-Portal [www.kvappradar.de](http://www.kvappradar.de) bietet registrierten Ärztinnen und Ärzten sowie Psychotherapeutinnen und Psychotherapeuten zunächst im Testbetrieb die Möglichkeit, sich über sämtliche in App-Stores gehostete Gesundheits-Apps zu informieren. In einer zweiten Ausbaustufe wird das Zi-Portal auch für Patientinnen und Patienten geöffnet.

„Interessierte Ärzte und Psychotherapeuten können die Kommentar- und Bewertungsfunktionen im KV-App-Radar nutzen, um Erfahrungen auszutauschen und einzelne Apps zu kommentieren. Das ermöglicht der Ärzteschaft, auf die Wünsche ihrer Patientinnen und Patienten nach mehr Beratung zu Gesundheits-Apps und einer professionellen, medizinischen Einschätzung zu mobil gesammelten Gesundheitsdaten einzugehen. Zudem haben angemeldete Nutzergruppen die Möglichkeit, ein ausführliches Gutachten zu Gesundheits-Apps beim Zi anzufragen“, so der Zi-Vorstandsvorsitzende Dr. Dominik von Stillfried.

Aktuell sind über 3.300 Gesundheits-Apps in der Datenbank des KV-App-Radar katalogisiert. Die Gesundheits-Apps sind in knapp 60 Themen, von A wie ADHS bis Z wie Zähne, sortiert. Von Lifestyle-Applikationen (Fitness-Tracker, Ernährungs-Apps) über serviceorientierte Apps (Medikamentenerinnerungen, Symptomtagebücher) bis hin zu medizinischen Anwendungen mit Medizinproduktezulassung zur Behandlung von Patienten (z. B. Auswertungen von Blutdruckwerten) spiegelt das KV-App-Radar die gesamte Vielfalt der Gesundheits-Apps. Zu den Top-Themen mit den insgesamt höchsten Downloadzahlen zählen „Menstruation, Verhütung und Schwangerschaft“, „Bewegung und Fitness“ sowie „Ernährung“. Dies zeigt nicht zuletzt, dass der Gebrauch von Gesundheits-Apps primär vom Gedanken der Prävention und Gesundheitsförderung bestimmt wird und eher weniger zur direkten Krankheitsbehandlung eingesetzt wird.

In verschiedenen Bereichen der vertragsärztlichen und psychotherapeutischen Versorgung eröffnen digitale Anwendungen neue Wege in der Patientenbetreuung. Das KBV-Praxisbarometer Digitalisierung 2019 berichtet, dass in der Diagnostik und Therapie bereits 67 Prozent der Hausarztpraxen durch Anwendungen zur Therapie-sicherheit bei Arzneimitteln unterstützt werden. Fast ein Viertel nutzt Geräte zur Ferndiagnostik, etwa zur Übertragung von Blutdruckwerten.

Der KV-App-Radar wird auch alle Digitalen Gesundheitsanwendungen (DiGAs) aufnehmen, also Gesundheits-Apps, die das Bundesamt für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) in das Verzeichnis der zu Lasten der gesetzlichen Krankenversicherung verordnungsfähigen Medizinprodukte aufgenommen hat. Derzeit enthält das Verzeichnis fünf DiGAs, die bereits in den KV-App-Radar aufgenommen worden sind. Durch ihre Bewertungen können Vertragsärzte sich hierzu gegenseitig über Erfahrungen sowie Vor- und Nachteile informieren.

Quelle: Zi

# Bildgestützte Therapie: Neuer Selektivvertrag startet

Selektivverträge sind ein wesentliches Instrument für Innovationen in der Gesundheitsversorgung. Sie ermöglichen es Ärzten, Ärztgruppen und Berufsverbänden, individuell mit den Krankenkassen Versorgungsverträge auszuhandeln. So können die Vertragspartner flexibel auf Versorgungslücken reagieren oder Innovationen in den Versorgungsalltag einbringen. In der Regel werden Selektivverträge extrabudgetär vergütet und berücksichtigen eine leistungsgerechte Honorierung. In den letzten Jahren konnte der Berufsverband für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU) zahlreiche Selektivverträge abschließen. Nach mehrmonatigen, intensiven Verhandlungen ist dem BVOU gelungen, mit der Techniker Krankenkasse einen bundesweiten Selektivvertrag zur bildgestützten Therapie bei Schmerzsyndromen der Halswirbelsäule (HWS) und Lendenwirbelsäule (LWS) zu finalisieren.



Ich danke den Kollegen Dr. Burkhard Lembeck, Dr. Helmut Weinhart und Dr. Markus Schneider für die sehr konstruktive Zusammenarbeit und dem Team der Techniker Krankenkasse (TK) für die partnerschaftliche Zusammenarbeit bei der Entwicklung des Vertrages. Ich glaube, wir haben zusammen mit der TK etwas Sinnvolles auf den Weg gebracht und wollen diese partnerschaftliche Zusammenarbeit weiter ausbauen.

Der Vertrag basiert auf Evidenz basierten Therapiekonzepten und bietet ein leistungsgerechtes Honorar außerhalb jeglicher Budgetierung.

#### Voraussetzungen für die Teilnahme sind:

- ▶ Facharztbezeichnung Orthopädie/Orthopädie und Unfallchirurgie oder Neurochirurgie
- ▶ Teilnahme an der Kassenärztlichen Versorgung
- ▶ Darstellung des Praxisprofils auf Orthinform.de
- ▶ Teilnahme an einem E-Learning Modul
- ▶ Teilnahme an einem Webinar
- ▶ Teilnahme an einem QZ 1/Jahr

Eine Zusammenarbeit (apparativ, örtlich oder fachlich) mit Neurologen, Schmerztherapeuten, Radiologen oder Kliniken ist möglich, aber nicht Voraussetzung.

Der Vertrag wird über die Online Plattform der Sanakey GmbH, einer Tochter des SpiFa, abgerechnet. Management-Gebühr für BVOU Mitglieder – 5,5%, Nichtmitglieder 8%.

Dr. Johannes Flechtenmacher  
BVOU-Präsident

➔ Weitere Informationen zur Teilnahme:  
[bvou.net](https://bvou.net), Stichwort:

»Bildgestützte Therapie«

# Weitere Selektivverträge im BVOU

## – Mitmachen erwünscht!

### **Facharztvertrag Baden-Württemberg mit der AOK und Bosch BKK**

Der Facharztvertrag für Orthopäden und Unfallchirurgen in Baden-Württemberg ist Teil eines Vertragspaketes zur Hausarztzentrierten Versorgung. Orthopäden und Unfallchirurgen erhalten durch bessere Honorierung und Fokussierung auf die „sprechende Medizin“ mehr Zeit für die Behandlung und Beratung ihrer Patienten. Endlich Zeit für eine umfassende biopsychosoziale Anamnese und eine kompetente Beratung, weniger unnötige apparative Diagnostik und Therapie, Förderung der Eigeninitiative der Patienten, angemessenes Honorar sowie eine bessere Koordination mit den Ärzten im Hausarztvertrag.

Die Patienten profitieren von einer bevorzugten Terminvergabe und zusätzliche diagnostische und therapeutische Angebote. Durch regelmäßige Fortbildungen und eine begleitende Versorgungsforschung wird außerdem sichergestellt, dass die Therapie leitliniengerecht und optimal erfolgt.

### **SV-Vertrag mit der AOK Sachsen-Anhalt zur optimierten konservativen Therapie bei Arthrose**

Seit dem 1.1.2018 läuft der Selektivvertrag mit der AOK in Sachsen-Anhalt. Ziel ist es, die Qualität der konservativen Behandlung für Coxarthrose und Gonarthrose zu verbessern. Durch eine intensive Physiotherapie sowie Zwischen- und Abschlusskontrollen durch den Orthopäden, soll die konservative Therapie intensiviert und eine Operation hinausgezögert oder ganz vermieden werden. Ziel der begleitenden wissenschaftlichen Evaluation ist es, die Behandlung besser auf die Bedürfnisse des Patienten abzustimmen und einen individuell optimierten Therapieplan auszuarbeiten.

### **SV-Vertrag zur konservativen Therapie bei drohender Operation**

Der BVOU und die Deutsche Arzt AG (DAAG) haben einen SV-Vertrag mit Barmer, einigen BKKen und der DAK zur „intensiven konservativen Therapie bei drohenden Operationen“ geschlossen. Hier geht es ebenfalls um eine optimierte und intensive konservative Therapie als letzten Therapieversuch vor einer bereits indizierten Operation bei Gon- und Coxarthrose sowie spezifischen Rückenschmerzen.

Als Besonderheit wurde hier der Einsatz der Videosprechstunde in bestimmten Situationen (Zwischenuntersuchungen, Therapieplanung mit Patient und Physiotherapeut) in den Vertrag aufgenommen. Die Vergütung wird in selber Höhe angesetzt wie eine Beratung in der Praxis.

### **SV-Vertrag „Check my Back“ mit der Allianz PKV**

Ziel des Vertrages ist es die Versorgung der privat krankenversicherten Patienten im Bereich Rückenschmerz zu verbessern. Dies soll durch die Aufwertung derprechenden Medizin und dem Einsatz innovativer Webservices über die BVOU-Plattform „Orthinform“ geschehen. Dort werden mit Hilfe von einfachen Fragen die sogenannten „red flags“ als Hinweis auf das Vorliegen spezifischer Rückenschmerzen ausgeschlossen. Die Versicherten erhalten dann einen auf die schmerzende Rückenregion angepassten Übungs- und Trainingsplan für die kontinuierliche Rückenstärkung zu Hause.

Bei den Fällen, wo ernsthafte Verläufe nicht ausgeschlossen werden können, will die Krankenversicherung ihren Versicherten über Orthinform ein bundesweites Netzwerk an „Check my Back“ – Experten bereitstellen, die bei Bedarf eine schnelle Terminvergabe sowie die leitliniengerechte Diagnostik und Therapie ermöglichen.

### **Vorsorgeuntersuchung bei Kindern zwischen 10–12 Jahren**

Um bei beginnender Pubertät und dem damit verbundenen Wachstumsabschnitt Störungen des Bewegungsapparates rechtzeitig zu erkennen, wurden regional mit einigen Kassen Verträge zur orthopädischen Vorsorgeuntersuchung bei Kindern zwischen 10. und 12. Lebensjahr vereinbart. Bei Feststellung von Skelettdeformitäten können die erforderlichen Behandlungsmaßnahmen rechtzeitig eingeleitet werden mit dem Ziel, mögliche Folgeschädigungen zu vermeiden.

Diese Vorsorgeuntersuchungen werden extrabudgetär honoriert. Aktuell sind die Verträge in Westfalen-Lippe, Sachsen-Anhalt und Baden-Württemberg mit einzelnen Kassen geschlossen worden.

Sie haben Fragen zu den einzelnen Selektivverträgen oder möchten sich gerne beteiligen? Viele Informationen finden Sie im Dashboard von Orthinform. Loggen Sie sich unter [www.orthinform.de](http://www.orthinform.de) einfach mit Ihren BVOU-Zugangsdaten ein und klicken Sie auf die Rubrik „Selektivverträge“. In viele Verträge können Sie hier auch direkt einschreiben.

Dr. Jörg Ansorg,  
Janosch Kuno

# Inkrafttreten der überarbeiteten Heilmittelrichtlinie am 1.1.2021

**Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat am 24.10.2020 beschlossen, das Inkrafttreten der umfassend überarbeiteten Heilmittel-Richtlinie um ein Quartal zu verschieben. Neuer Stichtag ist damit der 1. Januar 2021.**

Der G-BA reagierte mit seinem Beschluss auf einen Antrag der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV). Bisher hätten nur wenige Anbieter das notwendige Zertifizierungsverfahren für die entsprechend angepasste Praxisverwaltungssoftware durchlaufen. Die KBV befürchtet, dass am 1. Oktober 2020 die notwendige Aktualisierung der jeweiligen Praxisverwaltungssoftware nicht flächendeckend zur Verfügung steht. Durch eine veraltete Praxissoftware werden jedoch fehlerhafte Heilmittelverordnungen ausgestellt, was wiederum zu einem erhöhten Prüfaufwand bei den Heilmittelerbringern führt. Eine ordnungsgemäße Umsetzung der neuen Vorgaben wäre somit nicht sichergestellt. Um die Neuerungen in der Heilmittelversorgung trotz der Verzögerung in der vertragsärztlichen Versorgung einheitlich zu etablieren, hat der G-BA im Hinblick auf die überarbeitete Heilmittel-Richtlinie Zahnärzte einen Folgebeschluss gefasst: Auch diese wird erst am 1. Januar 2021 in Kraft treten.

## Übergang von der „alten“ zur „neuen“ Heilmittelverordnung

Nach Inkrafttreten des Terminservice- und Versorgungsgesetzes (TSVG) im Mai 2019 hatte der G-BA die Heilmittel-Richtlinie sowie die Heilmittel-Richtlinie Zahnärzte an die gesetzlichen Änderungen angepasst: Zu den wichtigsten Punkten zählt die Einführung einer „orientierenden Behandlungsmenge“. Dies bedeutet, dass die im Heilmittelkatalog angegebene Höchstmenge an Behandlungseinheiten bei der zahnärztlichen oder ärztlichen Verordnung nur noch als Orientierung gilt. Sofern medizinisch erforderlich, können weitere Einheiten verordnet



werden, auch ohne vorherige Genehmigung durch die Krankenkasse. Neben gesetzlich notwendigen Anpassungen verlängerte der G-BA zudem die Gültigkeit von Heilmittelverordnungen von 14 auf 28 Tage.

Die im September 2019 beschlossene Reform der Heilmittelversorgung sollte zum Stichtag 1. Oktober 2020 in Kraft treten. Ziel der einjährigen Vorlaufzeit war es, einen reibungslosen Übergang von der „alten“ zur „neuen“ Heilmittel-Richtlinie zu gewährleisten. Denn Vertragsärztinnen und Vertragsärzte dürfen für die Verordnung von Heilmitteln nur solche elektronischen Programme nutzen, die von der KBV zugelassen (zertifiziert) sind.

## Flächendeckende Umsetzung erst zum 1. Januar 2021 sichergestellt

Trotz zahlreicher Informations- und Unterstützungsmaßnahmen, die nach eigenen Angaben von Seiten der KBV angeboten wurden, haben bisher nicht genügend Softwarehersteller das Zertifizierungsverfahren begonnen bzw. erfolgreich abgeschlossen. Auswertungen der KBV um Stand August zeigen, dass nur wenige Hersteller vollständig für den Start zum 1. Oktober vorbereitet sind. Für rund ein Viertel der Softwareprodukte, für die eine Zertifizierung angekündigt waren, hatten die Hersteller noch keine Unterlagen eingereicht. Die unparteiischen Mitglieder des G-BA gehen davon aus, dass mit der nun verlängerten Vorlaufzeit die Softwarehersteller dafür Sorge tragen, dass alle notwendigen Prozesse bis zum Ende des Jahres abgeschlossen sind. So kann eine flächendeckende Umsetzung der geänderten Heilmittel-Richtlinie zum 1. Januar 2021 sichergestellt werden.

Die Beschlüsse zur Verschiebung des Inkrafttretens treten nach Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft.

Hintergrund: Verordnung von Heilmitteln in der vertragsärztlichen und vertragszahnärztlichen Versorgung Der G-BA hat die Aufgabe, in seinen Richtlinien die Verordnung von Heilmitteln wie z. B. Krankengymnastik, Lymphdrainage oder Ergo-, Stimm- und Sprachtherapie für gesetzlich Versicherte zu regeln. Die Richtlinie bestimmt dabei insbesondere die Voraussetzungen, unter denen diese Heilmittel ärztlicher- wie zahnärztlicherseits verordnet werden können sowie Grundsätze und Inhalte der Verordnungsmöglichkeiten. Zudem wird die Zusammenarbeit zwischen Ärztinnen und Ärzten sowie Zahnärztinnen und Zahnärzten mit den Heilmittelerbringerinnen und Heilmittelerbringern geregelt.

Quelle: G-BA



In der Reihe PraxisWissen bietet die KBV ein Serviceheft mit allen Neuerungen zur Verordnung von Heilmitteln an. Das 24-seitige Heft kann ab sofort als Webversion abgerufen werden.

Download: [bvou.net](http://bvou.net), Stichwort:

»Heilmittel«



## Verlängerung der Abrechnungsempfehlungen

Dr. Klaus Reinhardt (BÄK) informierte in einem Schreiben vom 29.9.2020 über die Verlängerung der Abrechnungsempfehlung für die Erfüllung aufwändiger Hygienemaßnahmen im Zusammenhang mit der Pandemie. Aufgrund der Entwicklung des aktuellen Infektionsgeschehens und unter Beachtung vergleichbarer Regelungen, wie z. B. im Rahmen von Behandlungen im Durchgangsarztverfahren (Covid-19-Pauschale der Unfallversicherungsträger für Durchgangsarzte: 4€ pro Behandlungstag), wird die Regelung nach Nr. 245 GOÄ analog zum 1,0-fachen Satz in Höhe von 6,41€ je Sitzung mit unmittelbarem Arzt-Patienten-Kontakt bis zum Jahresende (31.12.2020) fortgeführt. Darüber hinaus konnte die gemeinsame Abrechnungsempfehlung zu telemedizinischen Leistungen bei Erbringung im Rahmen der COVID-19-Pandemie („Psychotherapie per Videoübertragung“) bis zum 31.12.2020 verlängert werden.



Dr. med. Klaus Reinhardt

## D-Ärzte bekommen 3% mehr Honorar

Seit 1.10.2020 sind die ärztlichen Honorare in der gesetzlichen Unfallversicherung erneut um drei Prozent gestiegen. Damit wurde die vierte und letzte Stufe einer linearen Gebührenerhöhung der UV-GOÄ von insgesamt 18% seit 2017 umgesetzt. Unabhängig von der linearen Erhöhung werden die Zuschläge zu ambulanten Operations- und Anästhesieleistungen um 18% erhöht. Dies betrifft die Nummern 442 bis 445 UV-GOÄ. Damit wird von der DGUV anerkannt, dass Hygienemaßnahmen einen erheblichen Aufwand in den Arztpraxen bedeuten. Neu eingeführt wird eine neue Nummer 227 (Thermoplastische Fingerschiene einschließlich individueller Zurichtung und Anpassung). Weitere Änderungen betreffen die Ziffern 100 bis 109 zur Todesfeststellung. Einzelheiten sind dem Beschluss der Ständigen Gebührenkommission nach § 52 vom 19.3.2020 zu entnehmen, siehe BVOU.net.

Dr. Karsten Braun  
BVOU-Referat Presse/Medien

# Änderungsmitteilung Ihrer Stammdaten

Mit diesem Formular haben Sie die Möglichkeit, Ihre hinterlegten Stammdaten in der BVOU-Mitgliederverwaltung zu aktualisieren. Einfach Formular ausfüllen, einscannen und per E-Mail bzw. per Fax an die Geschäftsstelle senden:

Fax 030.797 444-45  
E-Mail mv@bvou.net

Sie können Ihre Daten auch online auf [www.bvou.net](http://www.bvou.net), im Mitgliederbereich einsehen und bearbeiten.

Bei Fragen wenden Sie sich gerne auch telefonisch an Patricia Ludwig:

030.797 444-49

## Stammdaten

---

Mitgliedsnummer

---

Name

---

Vorname

---

Titel

---

Geburtstag

---

## Tätigkeitsanschrift

## Privatanschrift

---

Praxis- bzw. Klinikname

---

Adresszusatz

---

Straße, Haus-Nr.

---

Straße, Haus-Nr.

---

PLZ, Ort

---

PLZ, Ort

---

Telefon

---

Telefon

---

Fax

---

Fax

---

E-Mail

---

E-Mail

---

Homepage

---

Mobiltelefon

---

## Bitte senden Sie mir folgende Publikationen

---

BVOU-Newsletter  ADO-Newsletter  BVOU-Infobrief  Zeitschrift OUMN

---

## Postanschrift

## Erreichbarkeit per E-Mail

---

Benutzen Sie bitte als Postanschrift meine

Tätigkeitsanschrift  Privatanschrift

Bitte senden Sie mir E-Mails an folgende Adresse

dienstliche E-Mail  private E-Mail

---

Ort

Datum

Unterschrift

## Grundpauschale für Rheumatologen aufgrund zusätzlicher Verordnungen podologischer Therapien erhöht

Die Grundpauschale der Rheumatologen wurde zum 1. Oktober erhöht. Grund ist der Mehraufwand durch zusätzliche Verordnungen podologischer Therapien infolge der Indikationsausweitung.

Ärzte können auch für Patienten mit krankhaften Schädigungen am Fuß als Folge einer sensiblen oder sensomotorischen Neuropathie oder als Folge eines Querschnittsyndroms eine medizinische Fußpflege verordnen. Zuvor war dies nur beim diabetischen Fußsyndrom möglich.

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hatte dafür die Heilmittel-Richtlinie angepasst und in den Heilmittelkatalog die beiden neuen Diagnosegruppen aufgenommen.

Mit der Indikationsausweitung verordnen auch Rheumatologen öfter podologische Maßnahmen. Der Bewertungsausschuss hat deshalb die Grundpauschalen dieser Fachgruppe um zwei Punkte erhöht: Die Gebührenordnungsposition (GOP) 13691 ist seit Oktober mit 248 Punkten bewertet, die GOP 13692 mit 246 Punkten.

Quelle: KBV



## Videosprechstunde: Erstattung für Krankenschreibungs-Portokosten

Ärzte können ihre Patienten seit Anfang Oktober auch in einer Videosprechstunde krankschreiben. Für das Porto bei Postversand hat der Bewertungsausschuss jetzt zwei neue Kostenpauschalen in den EBM aufgenommen.

Für den Versand der AU-Bescheinigung können Ärzte die neue Kostenpauschale 40128 abrechnen sowie für den Versand der ärztlichen Bescheinigung für den Bezug von Krankengeld bei Erkrankung eines Kindes (Muster 21) die Kostenpauschale 40129. Beide Kostenpauschalen sind mit 81 Cent bewertet. Die Vergütung erfolgt extrabudgetär.

Die neuen Kostenpauschalen wurden eingeführt, da die aktuelle Kostenpauschale 40110 im EBM für den Postversand von Dokumenten nicht den Versand von Dokumenten an Patienten einschließt.

Die Sonderregelungen aufgrund der Corona-Pandemie zur Vergütung des postalischen Versands von Krankenschreibungen nach einem Telefonat bleiben hiervon unberührt. Hierfür ist weiterhin die mit 90 Cent bewertete Pseudo-GOP 88122 berechnungsfähig.

Quelle: KBV



# Narkoseeinleitung: Präsenz des Operateurs notwendig?

In der Praxis legen Operateure – im Ausgangspunkt nachvollziehbar – regelmäßig Wert darauf, „ihr“ OP-Programm ohne zeitliche Verzögerungen beginnen und im Verlauf fortsetzen zu können. Dementsprechend erfolgen Narkoseeinleitungen bei Patienten möglichst zeitlich entsprechend, mithin eventuell allerdings auch „vorzeitig“ mit daraus resultierender Wartezeit, während der der Patient in Narkose liegt.

Dann stellt sich – insbesondere den ersten Patienten eines OP-Programms betreffend – oftmals die Frage, wann mit der Narkoseeinleitung begonnen werden darf, insbesondere auch, ob der Operateur zu diesem Zeitpunkt bereits in der Klinik, im OP-Bereich bzw. im OP-Saal präsent sein muss.

Dazu wurden beispielsweise folgende Fallkonstellationen mitgeteilt:

- ▶ Ein Operateur legt Wert darauf, dass sämtliche OP-Vorbereitungen samt Narkoseeinleitung bereits während seiner Anfahrt zur Klinik getroffen werden, damit er nach Eintreffen sein OP-Programm sofort aufnehmen kann.
- ▶ Der Anästhesist schließt seine narkoseeinleitenden Behandlungsmaßnahmen stets zum plangemäß vorgegebenen „OP-Beginn“ ab; der Operateur trifft regelmäßig – auch ganz erheblich – verspätet mit Abschluss seiner morgendlichen Visitentätigkeit o. ä. im OP-Bereich ein.
- ▶ Der Anästhesist bereitet bei ambulanter Eingriffsdurchführung den Patienten zum geplanten OP-Beginn anästhesiologisch vor; dem belegärztlichen Operateur war allerdings keine Bestätigung zur Eingriffsdurchführung zugegangen, weshalb er in der ambulanten Einrichtung überhaupt nicht anwesend war und die Narkose frustriert ausgeleitet werden musste.

Als „Seitenstück“ sei hier auch der Fall erwähnt, dass ein Chirurg die laufende operative Behandlung eines Patienten unterbrochen hat, um in der Klinik ein Gespräch von letztlich 75-minütiger Dauer zu führen; währenddessen hat der Anästhesist die Narkose bei dem Patienten möglichst „flach“ aufrechterhalten.

Aus juristischer Sicht sind solche Gegebenheiten bzw. eine Organisation und/oder Verhaltensweisen, die dazu führen, inakzeptabel. Die erforderliche Narkosezeit



resultiert aus entsprechender „Indikation“. In unnötige Narkosezeit hat der Patient nicht eingewilligt. Und es muss unterstellt werden, dass er auf dahingehende Frage nicht einwilligen würde. Damit stellt sich unnötige Narkosezeit als rechtswidriger Eingriff in die körperliche Integrität eines Patienten dar. Mithin drohen haftungs- und strafrechtliche Konsequenzen, welche es unter Etablierung adäquater Organisation im Zusammenwirken der beteiligten Fachgebiete zu unterbinden gilt.

## Standard des Fachgebietes – Haftung

Aufgrund des Behandlungsvertrags schulden der Anästhesist wie der Operateur dem Patienten eine Behandlung nach dem Standard des Fachgebietes (vgl. § 630a Abs. 2 BGB; Entsprechendes gilt strafrechtlich). Eine sorgfaltpflichtgerechte „Heilbehandlung“ erfordert eine zugrunde liegende Indikation. Infolgedessen entspricht es nicht der einzuhaltenden Sorgfalt, wenn Narkosen unnötig früh eingeleitet, unnötig lange aufrechterhalten oder unnötig unterbrochen werden. Entsprechende Fallkonstellationen haben sogar zu staatsanwaltschaftlichen Ermittlungsverfahren und Verurteilungen geführt.

Die haftungs-/strafrechtliche Verantwortung liegt im Ausgangspunkt zwar beim Operateur, sofern eine unnötige Narkosezeit aus seinem Verhalten resultiert. Er wäre entlastet, wenn er sich in einer Art Pflichtenkollision befunden hätte, in der er sich mehreren gleichwertigen Pflichten ausgesetzt sah und nicht allen Pflichten rechtzeitig nachkommen konnte. Dies wäre etwa der Fall bei

einem plötzlich zu versorgenden Notfall, wenn nicht auf andere Weise Abhilfe geschaffen werden kann. Allein die Tatsache, dass er z. B. aufgrund der Verkehrslage nicht rechtzeitig in der Klinik erscheint, entlastet ihn nicht.

Aber auch der Anästhesist muss mit juristischen Konsequenzen rechnen, wenn er die Narkoseeinleitung durchführt, ohne Gewissheit zu haben, dass der Operateur die ihm obliegende Behandlung des Patienten unverzüglich aufnimmt.

### BGH: Präsenz im OP-Saal?

Der BGH hat sich vor einigen Jahren auch dazu geäußert, wann mit der Narkoseeinleitung begonnen werden darf. In dem vom BGH entschiedenen Fall ging es um Schadensersatzansprüche aufgrund einer Nachoperation zur Stillung von Blutungen nach einer Mandelentfernung. Die Patientin bzw. deren Krankenversicherung erhob unter anderem den Vorwurf, dass der Anästhesist mit dem Beginn der Narkose hätte abwarten müssen, bis der Operateur im Operationssaal anwesend ist. Denn es handelte sich bei der Patientin um eine Risikopatientin, bei der mit Komplikationen hätte gerechnet werden müssen. Der Operateur befand sich – wie dem Anästhesisten bekannt war – noch in der Umkleischleuse.

Gutachterlich beraten sah das OLG München (Urteil vom 22.01.2009, Az. 1 U 2357/06) darin keinen Behandlungsfehler und führte in den Entscheidungsgründen aus: *„Beide gerichtlichen Gutachter haben sich in dieser Frage übereinstimmend gegen die Argumentation der Klägerin ausgesprochen und einen Behandlungsfehler verneint. Professor Dr. P. hat... darauf verwiesen, es sei tägliche Praxis, mit der Anästhesie zu beginnen, wenn der Operateur im OP-Bereich (hier: Umkleischleuse) sei. Angesichts der kurzen Distanz zwischen Schleuse und OP-Saal hatte Professor Dr. P. keine fachlichen Bedenken gegen den Beginn der Anästhesie durch die Beklagten zu 2) (= Anästhesist) ohne die persönliche Anwesenheit von Dr. R. (= Operateur), nachdem sich die Beklagten zu 2) unmittelbar zuvor durch Rückfrage der Anwesenheit des Operateurs in der Umkleide versichert hatten (so ihre eigenen glaubwürdigen Angaben sowie die Bestätigung durch die Zeugen M. und B.) Professor Dr. R. sah es ebenfalls nicht als abweichend vom Facharztstandard an, mit der Narkose zu beginnen, bevor der Operateur persönlich anwesend ist.“* Beide Gutachter hielten es „für vertretbar und ausreichend, dass der Operateur nach Informationen der Beklagten zu 2) nur wenige Meter entfernt im OP-Trakt war und mit seiner Anwesenheit bei Bedarf gerechnet werden konnte. Beide Gutachter verwiesen darauf, dass die Beklagte zu 2) berechtigterweise davon ausgehen konnte, dass der Operateur innerhalb kürzester Zeit präsent ist, wenn er benötigt wird, und dass Dr. R. in der Tat im entscheidenden Zeitpunkt, nämlich als die Koniotomie anstand, im Saal anwesend ist“.

Diese Ausführungen hielten der revisionsrechtlichen Überprüfung durch den BGH stand. In seinem Urteil vom 20.09.2011 (Az. VI ZR 55/09) stellt der BGH die Bewertungen des OLG nicht infrage, *„das Behandlungsgeschehen von Beginn der Anästhesie bis zur Koniotomie sei als fachgerecht und fehlerfrei zu beurteilen. Es sei insbesondere nicht fehlerhaft gewesen, dass die Beklagte zu 2) die Narkose eingeleitet habe, obwohl weder ein zweiter Anästhesist noch der Operateur im Operationssaal anwesend gewesen seien. Zwar habe es sich um eine ausgesprochene Risikokonstellation gehandelt, da die Patientin adipös und nicht nüchtern gewesen und wegen der Blutansammlung im Nasen-Rachen-Raum mit unübersichtlichen Verhältnissen zu rechnen gewesen sei. Nach dem in Deutschland geltenden Standard muss jedoch auch in einer solchen Risikokonstellation kein zweiter Anästhesist anwesend sein. Der Operateur sei nur wenige Meter entfernt im OP-Trakt gewesen, sodass mit seiner Anwesenheit bei Bedarf habe gerechnet werden können.“*

Demnach kann bei Anwesenheit des Operateurs im OP-Bereich, konkret in der Umkleischleuse, die Narkoseeinleitung grundsätzlich erfolgen. Anderenfalls kann nicht „mit seiner Anwesenheit bei Bedarf“ gerechnet werden.

### Versicherungsschutz

Auch im Hinblick auf den Haftpflichtversicherungsschutz sollte nicht vorzeitig mit der Narkoseeinleitung begonnen werden. Denn nach den Allgemeinen Haftpflichtversicherungsbedingungen (AHB) besteht Versicherungsschutz für die gesetzliche Haftpflicht aus Behandlungen, die in der Heilkunde anerkannt sind. Die vorzeitige Einleitung einer Narkose ohne zeitlich adäquat anstehende operative Behandlung erachtet der Versicherer dann möglicherweise als besonders gefährdenden Umstand nach Ziff. I Nr. 24 AHB und begründet eine Obliegenheitsverletzung, sodass der Versicherungsschutz u. U. entfällt.

### WHO-Checkliste

Die Helsinki-Deklaration sieht unter Ziff. 4 vor, dass alle Einrichtungen die WHO-Checkliste anwenden sollen.<sup>2</sup> Das Team-Time-Out kann aber nur durchgeführt werden, wenn das anästhesiologische und das operative Team anwesend sind. Auch dies ist ein weiteres Argument dafür, erst dann die Narkose einzuleiten, wenn der Anästhesist jedenfalls mit einem anstehenden Hinzutreten des Operateurs rechnen darf.

Im Hinblick auf die Patientensicherheit und zur Vermeidung von haftungs-/strafrechtlichen Konsequenzen sollte also nicht voreilig mit der Narkose begonnen werden. Immerhin benötigt die Narkoseeinleitung nicht so viel Zeit, dass es hier zu erheblichen Verzögerungen im OP-Ablauf kommen würde.

Dr. iur. E. Biermann<sup>1</sup>,  
RA R.-W. Bock<sup>2</sup>  
Ass. iur. E. Weis<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Berufsverband Deutscher Anästhesisten, Roritzerstraße 27, 90419 Nürnberg  
<sup>2</sup> Rechtsanwälte Ulsenheimer-Friederich, Schlüterstraße 37, 10629 Berlin

Nachdruck aus: BDAktuell JUS-Letter Juni 2020 | Jahrgang 20 | Ausgabe 2  
(Anästh Intensivmed 2020;61:V85–V87)



## Exklusive Sonderkonditionen

# Rechtsschutz-Versicherung für Orthopäden und Unfallchirurgen

Durch Ihre Mitgliedschaft im BVOU genießen Sie automatisch Versicherungsschutz im Rahmen der Gruppen-Rechtsschutz-Versicherung für bestimmte berufsbezogene Risiken. Für die Absicherung der darüber hinausgehenden beruflichen und privaten Rechtsschutzrisiken – ob als angestellter oder niedergelassener Arzt – bietet der BVOU Ihnen als Mitglied – unter Vermittlung der Funk-Hospital Versicherungsmakler GmbH – die Möglichkeit, an den Rahmen-Vertragskonditionen zur Anschluss-Rechtsschutz-Versicherung teilzunehmen. Auch werden Sonderkonditionen für „Ärzte im Ruhestand“ angeboten. Diese exklusiven Sonderkonditionen gelten für BVOU-Mitglieder und sehen zudem außerordentlich attraktive Konditionen vor. Das Konzept schließt nahtlos an den für Sie als BVOU-Mitglied bestehenden Gruppen-Rechtsschutzvertrag des Berufsverbandes an, so dass nachteilige

Doppelabsicherungen und Überschneidungen der Rechtsschutzrisiken gänzlich ausgeschlossen sind.

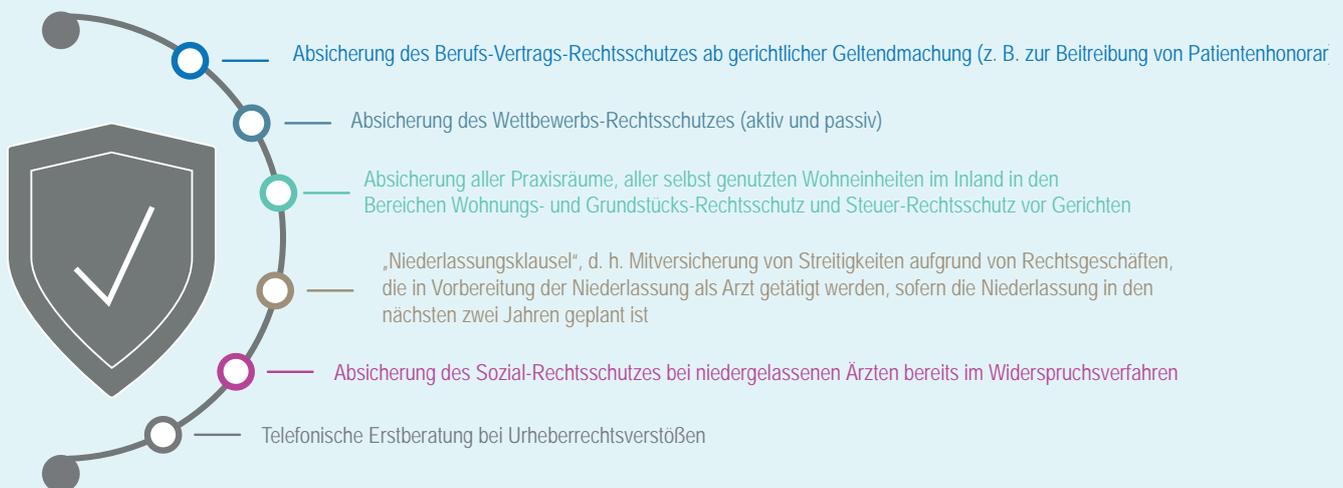
### Individuelle Beratung

Bei Interesse wird für Sie ein auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Angebot zur Anschluss-Rechtsschutz-Versicherung erstellt. Nutzen Sie die Möglichkeit einer individuellen Beratung durch die Spezialisten beim Funk Ärzte Service und kontaktieren Sie unseren Versicherungsmakler, der Sie gern im Auftrag des BVOU berät.

### Funk Hospital-Versicherungsmakler GmbH

Funk Ärzte Service | Sabine Stock  
Valentinskamp 20 | 20354 Hamburg  
fon +49 40 35914-504  
s.stock@funk-gruppe.de

### Highlights



# 6. Ärzte- und Juristentag: Bewährtes Tagungsformat in digitalem Gewand

Knapp 120 Personen folgten am Samstag, 26.9.2020 der Einladung von Prof. Dr. iur. Katharina Lugani, Direktorin des Dr. med. Micheline Radzyner-Instituts für Rechtsfragen der Medizin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (IMR), und Prof. Dr. med. Michael Winking, Leiter des Gemeinsamen Referat Wirbelsäule der Berufsverbände für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU e. V.) und Neurochirurgen (BDNC) zum diesjährigen Ärzte- und Juristentag. Neben Praktikern der Medizin und Juristerei nahmen auch zahlreiche Studierende aus dem Schwerpunkt 9 und dem LL.M.-Studiengang Medizinrecht teil. Bereits zum sechsten Mal lockte die Tagung mit der Möglichkeit zum interdisziplinären Austausch über aktuelle Themen auf der Schnittstelle zwischen Medizin und Recht – in diesem Jahr allerdings zum ersten Mal in Form einer Online-Konferenz via Zoom.

Das gewohnte Tagungsformat wurde gleichwohl beibehalten: Insgesamt vier Themenblöcke wurden jeweils durch Referate aus medizinischer und juristischer Sichtweise eingehend beleuchtet und anschließend zur Diskussion gestellt.

Nach einer Begrüßungsansprache durch Prof. Dr. Lugani und Prof. Dr. Winking, in der beide ihre Freude darüber ausdrückten, dass die Tagung trotz der Corona-Widrigkeiten auch in diesem Jahr stattfinden könne, eröffnete Prof. Dr. med. Viola Bullmann, stellvertretende Ärztliche Direktorin und Chefärztin für Wirbelsäulenchirurgie im St. Franziskus-Hospital in Köln, den Veranstaltungstag mit ihrem Vortrag zu den Indikationen und Risiken einer operativen Stabilisierung der Lendenwirbelsäule. Neben tumorösen oder traumatischen Wirbelsäulenverletzungen führten vor allem Deformitäten und degenerative Erkrankungen zur Notwendigkeit eines operativen Eingriffs an der Wirbelsäule, so Bullmann. Zwar müssten die betroffenen Patienten damit rechnen, dass sich Komplikationen nicht in jedem Fall vermeiden lassen und es insbesondere bei brüchigen Wirbelkörpern dazu kommen könne, dass zur Stabilisierung in den Wirbel eingebrachter Knochenzement „auslaufe“ oder sich Schraubimplantate lockerten. Gleichwohl gelinge mithilfe dieser Techniken heutzutage in den allermeisten Fällen eine erfolgreiche Behandlung der Wirbelsäule.

Als Arzthaftungsrechtler befasste sich sodann Dr. iur. Christian Maus, Rechtsanwalt und Fachanwalt für Medizinrecht in der Düsseldorfer Medizinrechts-Kanzlei Möller & Partner, mit den Haftpflichten des Behandlers für den Fall, dass es doch einmal zu Komplikationen, insbesondere infolge von Implantatmängeln, kommen sollte. Der Einsatz medizinischer Implantate, wie er unter anderem im Zusammenhang mit stabilisierenden Wirbelsäulenoperationen häufig erfolge, erlege dem Behandler zusätzliche Sorgfaltspflichten bei der Auswahl und Handhabung des Implantats sowie bei der Aufklärung des Patienten über die Möglichkeit einer konservativen Behandlung und implantatspezifische Risiken auf. Auch wenn Implantatmängel regelmäßig vor allem den Hersteller beschäftigten, müssten sich Behandler darauf einstellen, ebenfalls in den Fokus einer Schadensersatzklage zu rücken, soweit die Ursache für einen auftretenden Defekt des Implantats nicht unmittelbar eindeutig zu erkennen sei.

## **Ablauf einer computerunterstützten OP zur Stabilisierung der Wirbelsäule**

Als „Klassiker“ des Ärzte- und Juristentags hat sich mittlerweile die videobasierte Darstellung eines chirurgischen Wirbelsäuleneingriffs etabliert, die vor allem den teilnehmenden Juristinnen und Juristen einen spannenden und nicht ganz alltäglichen Einblick in die chirurgische Praxis erlaubt. In diesem Jahr erläuterte Priv.-Doz. Dr.med. Christopher Brenke, Chefarzt der Klinik für Neurochirurgie am Knappschafts-Krankenhaus Bergmannsheil Buer in Gelsenkirchen, passend zu den beiden vorherigen Vorträgen den Ablauf einer computerunterstützten Operation zur Stabilisierung der Wirbelsäule durch Implantation eines sog. Fixateur Interne. Wer hier nun aber sehr blutiges Filmmaterial erwartete, der irrte: Virtuelle Navigationstechniken erlauben den Operateuren heutzutage, die Implantatschrauben minimalinvasiv in die Wirbelkörper einzubringen. Der Arzt operiert also faktisch in einer Virtual Reality. So unreal dies klingen mag, so schonend ist diese Technik für die betroffenen Patienten, da sie eine Freilegung der Wirbelsäule vermeidet.

### Innovativer Techniken und Off Label Use

Im zweiten Vortragsblock zum Einsatz innovativer Techniken und Off Label Use im ärztlichen Tagesgeschehen referierte Priv.-Doz. Dr. med. Marc Dreimann, Sektionsleiter Wirbelsäulenchirurgie der Klinik für Hand-, Unfall- und Wiederherstellungschirurgie am Uniklinikum Hamburg-Eppendorf. In der ärztlichen Praxis werde der Behandler ständig aufs Neue mit sehr individuellen Lebenssituation der Patienten und hochkomplexen Krankheitsbildern konfrontiert, die durch die ärztlichen Leitlinien nicht eins zu eins abgebildet werden könnten, so Dreimann. Anhand eigener Beispielfälle vor allem im Zusammenhang mit Wirbelsäulentumoren verdeutlichte er anschaulich die tägliche Herausforderung, individuelle, häufig fachgebietsübergreifende Heilbehandlungspläne für den einzelnen Patienten zu entwickeln und dabei auf neue Techniken und Vorgehensweisen setzen bzw. sich bekannte Techniken im neuen Kontext zu Nutze machen zu müssen. Dies sei ein ständiges „Herantasten an die Möglichkeiten“, so Dreimann, um dem Ziel gerecht werden zu können, die Lebenserwartung, vor allem aber die Lebensqualität für den Patienten möglichst lange möglichst hoch zu halten.

Da die Notwendigkeit einer solchen individuellen Behandlungsweise den Arzt also häufig an den Rand des Bekannten und Bewährten bringt, informierte im Anschluss Dr. iur. Kyrill Makoski, LL.M. (Univ. Boston), der wie Herr Dr. Maus Rechtsanwalt und Fachanwalt für Medizinrecht in der Kanzlei Möller & Partner ist, über die rechtlichen Rahmenbedingungen von Neulandmethoden und Off Label genutzter Behandlungstechniken. Neben höheren Aufklärungspflichten gegenüber dem Patienten über die noch nicht vorhandenen praktischen Langzeiterfahrungen sei vor allem der Aspekt der Finanzierung durch die gesetzlichen Krankenkassen ein immerwährender Diskussionspunkt in Rechtsprechung und Literatur. Während im ambulanten Bereich grundsätzlich wenig Spielraum für neue Untersuchungs- und Behandlungsmethoden verbleibe, habe der Gesetzgeber erst kürzlich im Zusammenhang mit dem Implantateregistergesetz klargestellt, dass Versicherte im Rahmen einer Krankenhausbehandlung Anspruch auf die Versorgung mit Methoden haben, die das Potential einer erforderlichen Behandlungsalternative bieten und vom GBA nicht explizit als nicht erstattungsfähig deklariert wurden. Der Begriff des Potenzials wäre dabei weit auszulegen. Damit korrigiere der Gesetzgeber ausdrücklich die bisher deutlich engere Auffassung des BSG. Ob dies in der Rechtsprechung zukünftig so anerkannt werde, bleibe offen; ein erstes Urteil des BSG aus dem März dieses Jahres lasse jedenfalls Zweifel aufkommen, so Makoski.

Nach der Mittagspause schaltete sich auch der geschäftsführende Direktor des Instituts für Rechtsfragen der Medizin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Prof. Dr. iur. Helmut Frister, in die Zoom-Sitzung und läutete den Nachmittagsblock der Tagungsveranstaltung ein.



### IT in der Medizin – Chancen und Risiken

Den dritten Vortragsblock zu dem Thema „IT in der Medizin – Chancen und Risiken“ eröffnete Ingo Mette, CIO und Prokurist der KosIT Services GmbH am Klinikum Osnabrück mit einem Vortrag zum IT-Einsatz im Alltag eines Krankenhauses der Maximalversorgung. Gemeinsam mit Carsten Esser, dem Leiter der Abteilung Digitalisierung & Prozessmanagement bei der KosIT Services GmbH, stellte er die Sanierung der IT-Infrastruktur am Beispiel des Klinikums Osnabrück dar und veranschaulichte den Aufbau neuer digitaler Organisationsstrukturen und Services. In Zeiten einer immer älter werdenden Gesellschaft und steigendem Anspruch an die Medizin stünde die Digitalisierung in den meisten Krankenhäusern noch immer am Anfang, nicht zuletzt wegen des hohen Dokumentationsaufwands und Fachkräftemangels. Auch im „Wettrennen mit den Hackern“ müssten Sicherheitslücken eruiert und geschlossen, fehlendes IT-Knowhow aufgeholt und die digitale Infrastruktur weiter ausgebaut werden, so Mette. Die Digitalisierung werde in Zukunft einen immer größeren Faktor für den wirtschaftlichen Erfolg eines Krankenhauses darstellen.

Aus der Perspektive einer Arztpraxis berichtete sodann der Anschlussredner Dr. med. Karsten Braun, LL.M. (MedR), niedergelassener Arzt und Inhaber einer Facharztpraxis für Chirurgie, Gefäßchirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie in Wertheim, über den Einsatz von IT in der Medizin. Als Vorteile der Digitalisierung im ambulanten Sektor stellte Dr. Braun heraus, dass sich hieraus Potentiale für Fernuntersuchungen, -überwachungen und -diagnosen ergäben und auf Grundlage gesammelter Daten eine bessere Risikoabschätzung ermöglicht oder Gefahren wie unerwünschte Arzneimittelwechselwirkungen identifiziert und vermieden werden könnten. Auch könne man Personalressourcen optimieren, für eine höhere Qualitätssicherung sorgen und die Versorgung zu Hause und auf dem Land verbessern. Es bestünden

jedoch Risiken für Persönlichkeitsrechte und Datenschutz sowie Gefahren eines unklaren Datenflusses, Datenverluste, mangelnde Transparenz und Versorgungsausfall. Kritisch zu sehen sei auch, wenn IT-Themen zum Selbstläufer würden und Arzt sowie Patient als Nutzer zu wenig in IT-Entwicklung eingebunden würden. Erfolg sei nur zu erzielen, wenn Ärzte und medizinisches Personal, die durch Kosten für die Beschaffung der nötigen IT-Infrastruktur und erhöhten Zeitaufwand der Datenerfassung beeinträchtigt werden, auch entlastet würden.

Den Themenkomplex schloss Dr. iur. Sabrina Neuen-dorf, Rechtsanwältin in der Kanzlei D+B Rechtsanwälte Partnerschaft mbB in Berlin, durch ihren Vortrag zu den juristischen Konsequenzen der verstärkten IT-Einbindung in der Medizin. Schwerpunktmäßig referierte Neuen-dorf über die elektronische Patientenakte, den Notfalldatensatz sowie digitale Gesundheitsanwendungen als Bestandteile der Telematikinfrastruktur. Sie betonte, dass Inhalte der elektronischen Patientenakte Teil der Anamnese sein könnten, dies aber nicht bedeute, dass auf weitere Rückfragen an den Patienten und vorbehandelnde Ärzte verzichtet werden könne – insbesondere dann nicht, wenn Akteninhalte sich nicht schlüssig darstellten. Auch der Notfalldatensatz biete nur eine begrenzte Verlässlichkeit. Welche Daten darin aufgenommen werden, habe der jeweilige Arzt nach pflichtgemäßem Ermessen zu bestimmen. Der Notfalldatensatz, der einerseits Patientenleben retten könne, bedeute für den Arzt andererseits zusätzlichen administrativen Aufwand und eine Pflicht, auf diesen zurückzugreifen, sollte die Notfall-Situation insbesondere in zeitlicher Hinsicht nicht entgegenstehen.

### Medizin in Zeiten von Corona

Den letzten Themenblock „Medizin in Zeiten von Corona – Was ist dringlich/was ist ein Notfall?“ eröffnete aus ärztlicher Sicht Priv.-Doz. Dr. med. Matthias Pumberger, geschäftsführender Oberarzt des Centrums für Muskuloskeletale Chirurgie an der Charité Berlin, und zog hierbei sowohl Studien und Aufsätze aus der Literatur, als auch eigene Erhebungen heran. Pumberger stellte heraus, dass Notfälle dann vorlägen, wenn Eingriffe binnen weniger Stunden durchgeführt werden müssen, da andernfalls bleibende Schäden oder gar der Tod einträten (Vergiftung, Polytrauma). Notfalleingriffe seien allerdings prozentual sehr gering. Auch während der Coronapandemie verfüge Deutschland im Gegensatz zu anderen Ländern über ein Vielfaches an Intensivkapazität, sodass dringliche Fälle weiterhin versorgt werden konnten und bislang nicht triagiert werden musste. Gleichwohl benötige man zu Zeiten einer Pandemie eine bedarfsgerechte Steuerung der Ressourcen. Finanziell und in der Organisationsstruktur am stärksten getroffen sei der ambulante Bereich. Auch wenn sich die Eingruppierung zu Dringlichkeiten über die letzten Monate gelockert habe und auch im Bereich der Wirbelsäulenchirurgie keine klaren Leit-

linien zu Wirbelsäulennotfällen existierten: „Dringlich bleibt dringlich und Notfall bleibt Notfall – zumindest aus ärztlicher Sicht.“

Im letzten Referat des Tages befasste sich schließlich Jan Gregor Steenberg, LL.M. (MedR), Rechtsanwalt und Fachanwalt für Medizinrecht in der Kanzlei Steenberg Rechtsanwälte in Pforzheim, aus juristischer Sicht mit der Abgrenzung Notfall/Dringlichkeit in Zeiten von Corona. Am Beispiel einer Einsatzfahrt eines Rettungsfahrzeuges machte Steenberg deutlich, dass im Falle der höchste Eile gebietenden Rettung von Menschenleben oder Abwendung schwerer Gesundheitsschäden (Notfall) Rechte Dritter zurückstehen müssten, da der Notfall Priorität habe. Bedeute dies bei der Einsatzfahrt mit erlaubtem Einsatz des Martinshorns sowie eines blauen Blinklichts, dass die übrigen Verkehrsteilnehmer freie Bahn zu schaffen haben, habe dies übertragen auf die Notaufnahme zur Konsequenz, dass beispielsweise ein Patient mit Knochenfraktur einem Menschen mit Herzinfarkt zu weichen habe. Auch dringliche Augenerkrankungen, Tumore und Geburten müssten daher regelmäßig Notfällen wie Anaphylaxien und ischämischen Prozessen im Kopf weichen. Die Entscheidung über die Behandlungspriorität sei von dem jeweiligen Arzt zu treffen. Trete unglücklicherweise aufgrund eines Mangels an Geräten eine Triagesituation ein, so sei zu beachten, dass Empfehlungen der Fachgesellschaften für diese Fälle keine Rechtsqualität besäßen und den Arzt daher nicht vor zivil- oder strafrechtlichen Konsequenzen schützen könnten. Gleichwohl sei der Arzt gut beraten, sich an den unverbindlichen Empfehlungen zu orientieren, den Konflikt bei der Triagesituation sauber zu dokumentieren und bei den Patienten eine Erstellung von Patientenverfügungen anzuregen, die auch auf die Coronasituation zugeschnitten ist, insbesondere also nicht ausreichende Ressourcen oder auch eine mögliche Teilnahme als Notfallpatient in einer klinischen Studie berücksichtigt.

Allen Bedenken zum Trotz tat die Durchführung der Veranstaltung im Online-Format der Diskussionsintensität im Nachgang der jeweiligen Vorträge erfreulicherweise keinen Abbruch; Mediziner wie Juristen schienen die Gelegenheit zum fachlichen Austausch in einem Jahr voller abgesagter Veranstaltungen gerne zu nutzen (und wussten gleichzeitig den Vorteil des äußerst kurzen Heimwegs zu schätzen).

Abschließend dankten die Professoren Winking und Frister allen Referenten und Diskutanten für die spannenden und fachlich bereichernden Beiträge. Auch wenn natürlich die große Hoffnung besteht, dass der 7. Ärzte- und Juristentag im nächsten Jahr wieder in Präsenz (oder ggf. als Hybridmodell) stattfinden darf, erwies sich die diesjährige virtuelle „Notlösung“ insgesamt jedenfalls als gelungene Alternative.

Dr. med. Karsten Braun, LL. M.  
BVOU Referat Presse/Medien

# Virtueller Austausch auf Augenhöhe: Von Null auf Onlinekongress in unter vier Monaten

---

Unter dem Titel #digitalOU2020 fand vom 19. bis 23. Oktober erstmalig die Digitale Woche O&U statt. Das neue Kongressformat war die Antwort auf die diesjährige Ausnahme-situation aufgrund der Pandemiebeschränkungen, die auch zur Absage des Deutschen Kongresses für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU) 2020 geführt hat. Die wissenschaftlichen Leiter Prof. Dieter Wirtz, Prof. Michael Raschke und Dr. Burkhard Lembeck ziehen ein positives Fazit.

---



Gemeinsam haben BVOU und DGOU es unter dem Branding der Akademie für Orthopädie und Unfallchirurgie (AOUC) geschafft, innerhalb kürzester Zeit ein digitales Veranstaltungsformat auf die Beine zu stellen, das in einer Dauer von fünf Tagen jeweils von 17 bis 20 Uhr hochkarätige Fortbildungs- und Informationsangebote für die Zuschauerinnen und Zuschauer bereithielt. „Jede Krise bietet die Gelegenheit, Neues auszuprobieren und alte Gewohnheiten hinter sich zu lassen. Der Zuspruch war während dieser Tage einfach unglaublich. Die Anzahl der Registrierungen überstieg bei weitem unsere Erwartungen.“, äußerte sich Dr. Burkhard Lembeck bei der Abschlussveranstaltung zufrieden.

Mehr als 6200 Teilnehmerinnen Und Teilnehmer, 40 Industriepartner sowie die positiven Rückmeldungen auf die einzelnen, teilweise parallel laufenden, Veranstaltungen am Abend, machten deutlich, dass mit der Digitalen Woche O und U das richtige Format für die derzeitige Krisensituation, die die Welt weiterhin in Atem hält, geschaffen wurde. „Ich freue mich, dass Sie für Ihren diesjährigen Kongress und mitten in dieser Pandemie eine digitale Lösung gefunden haben“, teilte Bundesgesundheitsminister Jens Spahn zum Veranstaltungsauftritt in einer Videobotschaft mit.

## Bunte Vielfalt in modernen Veranstaltungsformaten

Die Digitale Woche O&U war geprägt von zahlreichen guten Gesprächen, regem Ideen- und Erfahrungsaustausch sowie Diskussionen und Workshops. Die einzelnen Tage der Woche waren thematisch sortiert, wobei organ-spezifische Spezialisierungen im Bereich von Schulter-, Knie-, Hüftgelenk und Wirbelsäule quervernetzt waren mit entitätsspezifischen Spezialisierungen wie beispielsweise Kinderorthopädie/Kindertraumatologie oder der Tumororthopädie. Berufspolitische Diskussionen zu den Hot Topics Telematikinfrastruktur und Datensicherheit, zu Video-Apps, zu Patientensteuerung durch die Krankenkasse und viele mehr ergänzten die wissenschaftlichen Sessions. Dabei nutzten die Teilnehmer und Teilnehmerinnen die Gelegenheit, sich durch die Chat- und Fragen aktiv einzubringen und sich untereinander zu vernetzen.

Moderne und eigens für die Veranstaltungswoche geschaffene Formate wie High nOU, OU Live@work, OU Elefantenrunde, Paper OUtube und etliche mehr, sorgten für Abwechslung in der Agenda. Dabei hatte die Digitale Woche die Aufgabe, mehr zu sein als eine reine „surgical



Gut vernetzt: Der wissenschaftliche Leiter für den BVOU, Dr. Burkhard Lembeck

## Die Digitale Woche in Zahlen

- ▶ 70 Sessions
- ▶ 200 Referenten
- ▶ 40 Industriepartner
- ▶ Über 6.200 Teilnehmer
- ▶ 50% mobile Endgeräte
- ▶ 500 Teilnehmer bei der Kongress-Challenge
- ▶ Meistbesuchter Programmpunkt: AE-Session
- ▶ Meistbesuchtes Partnerprofil: DePuy Synthes

week“. Die konservativen Inhalte des Faches wurden in der Agenda ebenso abgebildet wie operative Prozeduren. „Es ist das, was uns ausmacht in unserem Fach: Wir sind bunt und vielfältig. Dieses gesamte Spektrum, die Bandbreite konservativ zu operativ: Jeder hatte die Gelegenheit, sich während der Digitalen Woche zu präsentieren,“ lobte Prof. Dr. Dieter Wirtz die Veranstaltung.

## Technische Betreuung live aus Berlin und München

Mit einer Vorlaufzeit von weniger als vier Monaten von der Entscheidung bis zum Kongressbeginn am 19. Oktober, hatte das technische Organisations-Team der AOUC wenig Zeit für die Umsetzung des Projekts. Unruhige Nächte waren gepaart mit Gründerspirit und einer großen Vision. Auch die Industriepartner sind diesen neuen Weg mutig mitgegangen, haben mitgestaltet und kreative Veranstaltungen auf die Beine gestellt.

„Wir haben zeigen können, dass digitale Formate durchaus geeignet sind, den Bedarf an Weiter- und Fortbildung in unserem Fach zu stillen. Das ganze Setup war super: Danke an Dr. Jörg Ansorg und sein Team und alle, die an dem Projekt mitgewirkt haben. Das war eine Leistung, die ich in dieser Form nie erwartet hätte“, freute sich Prof. Michel Raschke nach der Veranstaltungswoche.

„Gemeinsam haben wir ein neues und großartiges digitales Fortbildungserlebnis für über 6.000 Teilnehmer aus Orthopädie und Unfallchirurgie erschaffen. Vieles können wir zwar noch besser machen. Wir haben unheim-

lich viel dazu gelernt. Danke für die Geduld unserer Teilnehmer, die manchmal nötig war. Und danke für die Agilität und Kreativität unseres Teams im ‚Hauptstadtstudio für O und U‘ im Tiergarten-Tower und bei der AUC in München, das für jede Herausforderung eine Lösung fand,“ fasste BVOU-Geschäftsführer Dr. Jörg Ansorg zusammen.

## Konzept als Ergänzung für den DKOU

Die Digitale Woche soll den Deutschen Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie auch im nächsten Jahr keinesfalls ersetzen: Vielmehr soll #digitalOU2020 Vorreiter für eine Entwicklung sein, den DKOU in Berlin in den kommenden Jahren zu erweitern und um ein attraktives Digitalformat zu bereichern. Der Kick-off dafür war ein großer Erfolg.

Janosch Kuno  
BVOU Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

→ Sämtliche Sessions sind noch bis Jahresende online unter:

<https://digitalou.org>



# Virtueller Industrierundgang auf der Digitalen Woche

Die digitale Woche für Orthopädie und Unfallchirurgie war ein Experiment und entwickelte sich zum großen Erfolg. Auf die Industriepartner gingen neue Wege und ließen sich auf Experimente sowie die Möglichkeiten der neuen Plattform ein.

Den Industriepartnern standen neben einer virtuellen Präsenz auf der Kongresswebseite umfangreiche Kommunikationsmöglichkeiten sowie die Buchung einer Breakout -Session zur Verfügung. In der Vorbereitung und Umsetzung zeigte sich, dass auch unsere Industriepartner sich erst an das neue Format gewöhnen mussten. Wir haben jedoch gemeinsam sehr viele spannende Angebote und Ansätze für die zukünftige Zusammenarbeit entwickelt.

In den virtuellen Industriepartner – Stand konnten eigene Videos und eine Vielzahl von Informationsformaten integriert werden. Viele Partner haben das intensiv genutzt und eine eigene kleine Webseite auf dem Kongressportal betrieben.

Ein besonderes Feature war die Möglichkeit der Kontaktaufnahme mit Industrievertretern per Chat und Videogespräch. Rein technisch liefen diese Interaktionsmöglichkeiten perfekt, wurden jedoch noch nicht von vielen Teilnehmern des Kongresses genutzt. Hier werden wir sicherlich für die Zukunft weitere Möglichkeiten eruiieren müssen. Es wäre schön, wenn zumindest ein Teil der sonst am Kongress stand üblichen Kommunikation und des Austausches auch auf der virtuellen Plattform möglich und genutzt würde.

Als besonders wertvoll erwiesen sich die Breakout-Sessions, die speziell für unsere Industrie Partner eingerichtet worden. In halbstündigen Sitzungen konnte hier sowohl über neue Produkte, als auch über neue Versorgungsansätze berichtet und diskutiert werden. Viele dieser Sitzungen wurden von ärztlichen Kollegen und Meinungsführern geleitet und von vielen 100 Teilnehmern besucht. Zum Teil produzierten unserer Industriepartner aber auch komplette Videosessions oder spezielle Beiträge vor, die

dann ihre Premiere im entsprechenden Breakout – Slot des Kongresses erfuhren. Diese Produktionen können ebenso wie die Sitzungsaufzeichnungen jederzeit auf der Kongresswebseite abgerufen und bis zum Jahresende 2020 weiterhin angesehen werden.

Dr. Jörg Ansorg, BVOU-Geschäftsführer



Keine persönlichen Gespräche, keine Präsenzvorträge, keine Rookie Night – dafür Chaträume, Online-Challenges, Aktivitäten-Feed und eine eigene BreakOut Session. Ich war ganz schön gespannt auf die Digitale Woche. Und es war spitzenmäßig! Ich gratuliere der Wissenschaftlichen Leitung und den Organisatoren für diese besondere Kraftanstrengung. Es war ein gelungenes Format, das es mir ermöglicht hat, so viele Vorträge zu sehen, wie noch nie.

Stephan Hellwig, Regionalvertriebsleiter Nordwest, OPED GmbH



Platin-Partner

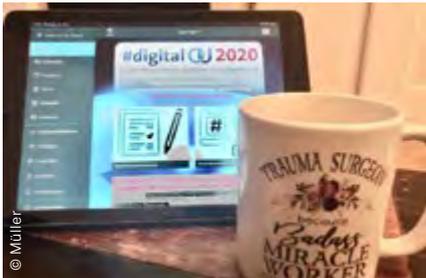


Gold-Partner



Silber-Partner

# „Ein gelungenes Konzept!“ – Resonanz der Teilnehmer



Ich war sehr positiv überrascht, wie schnell und professionell das Online-Format „zusammen-geschustert“ wurde. Besonders war, dass sicherlich viele Kollegen digital teilnehmen konnten, die sonst kein Fortbildungsfrei bekommen hätten, um persönlich in Berlin dabei zu sein – so auch ich. Zudem fand ich es sehr gut, dass man die Sessions, die man verpasst hat – sei es weil man Dienst hatte oder weil man zeitgleich einen anderen Programmpunkt verfolgt hat – im Nachhinein online ansehen konnte.

Dr. Martina Müller, Stade



Auch wenn es nicht der DKOU in Berlin war – so hatte der digitale Kongress seinen eigenen Charme und bietet den Vorteil, die Vorträge auch später nochmal ansehen zu können. Ein tolles Format in diesen besonderen Zeiten, das viel Flexibilität bietet!

Sabine Wiemers



Die digitale Woche O&U 2020 war ein sehr schönes Konzept in dieser schwierigen Zeit, war sehr gut organisiert, hochkarätig besetzt mit sehr schönen praxisrelevanten Vorträgen. Es wurde auch den Teilnehmern ermöglicht die Vorträge zu sehen, die es vielleicht sonst nicht geschafft hätten zum Kongress zu reisen. Ich denke daher, dass #digitalOU auch nach Corona-Zeiten eine Zukunft haben sollte und die Vorträge beim Kongress 2021 vor Ort auch gefilmt werden sollten, ggf. auch eine Online-Live-Beteiligung ermöglicht werden sollte. Das hätte auch den Vorteil, dass parallel stattfindenden Vorträge, die einen interessieren nachträglich noch gesehen werden können. Zusammenfassend war es eine tolle Veranstaltung.

Dr. Thomas Karius, Bonn



Schade, dass wir erst Corona brauchten, um Fortbildungsinhalte ökonomischer, effizienter und zeitschonender zu präsentieren. Als Fan von solchen Plattformen wie fände ich es wichtig dieses Format weiterzuentwickeln.

Dr. Günter Gundlach, Offenbach



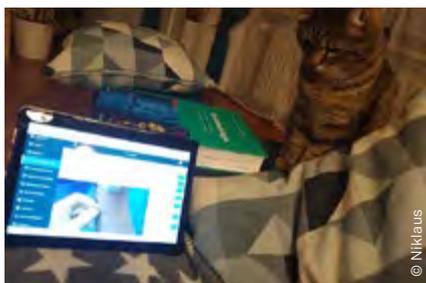
Ein Selfie mit Prof. Raschke auf dem #digitalOU2020! Die Onlineveranstaltung war zwar kein Ersatz für einen echten DKOU, aber das digitale Gettogether in den Sessions und in den Chats und die Möglichkeit der Interaktion mit den Industriepartnern kam dem so nahe, wie es wohl digital möglich ist. Die Qualität der Vorträge aus den Sektionen war auf einem sehr hohen Niveau. Selbst wenn wir wieder persönlich zusammenkommen können, kann man das Format #digitalOU als Ergänzung gerne beibehalten!

Dr. Thomas Randau, Bonn



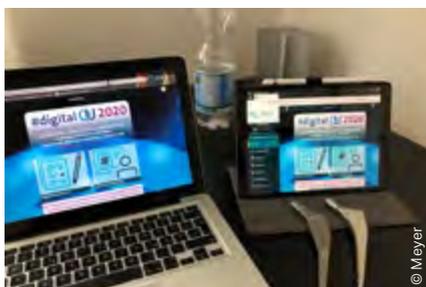
Es ist doch schön, dass es auch in schwierigen Zeiten Konstanten im Leben gibt, wie z. B. der DKOU – auch digital hat es dieses Jahr wieder viel Spaß gemacht! Vielen Dank für die auch im ungewohnten Format großartige Veranstaltung!

Dr. Klaus Fischer, Weil der Stadt



Die digitale Woche war für mich etwas völlig anderes als der DKOU aber trotzdem gut, eben aus der momentanen Situation das Beste herausgeholt. Wann kann man sonst schon so eine hochkarätige Fortbildung gemütlich vom Sofa aus verfolgen?

Verena Niklaus, Straubing



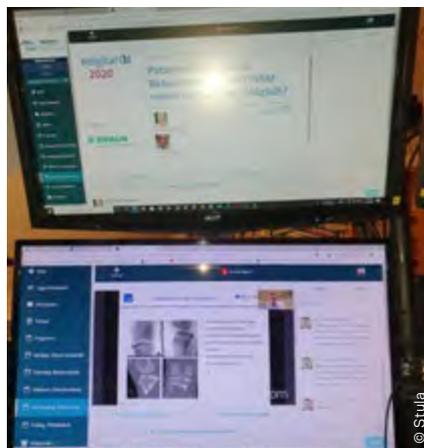
Gerade die Möglichkeit einzelne Sessions im Nachhinein noch anzusehen machten die Digitale Woche O&U besonders.

Dr. Julian Meyer, Würzburg



Angesichts der schwierigen Situation durch die Pandemie war es richtig auf den DKOU zu verzichten. Das digitale Ersatzformat kommt natürlich an die Präsenzveranstaltung nicht heran, aber ich fand es trotzdem ein sehr gelungenes Event. Mir hat gut gefallen, dass die Technik stabil und verlässlich lief. Wir als Referenten sind trotz der neuen Form gut mit den Zuhörern in den Austausch gekommen. Mit ein paar Teilnehmern bin ich tatsächlich noch nach meinem Vortrag in Kontakt gekommen. Diese Möglichkeit hatte ich gar nicht erwartet und darüber habe ich mich sehr gefreut.

Dr. Heiko Trentzsch, München



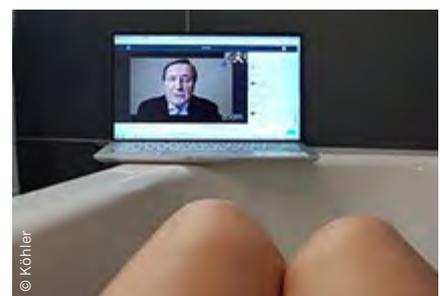
Für mich war es positiv, dass ich an dem Kongress von zu Hause aus teilnehmen konnte, da ich zu diesem Zeitpunkt erkrankt war. Eine persönliche Teilnahme an einem Kongress, wie wir dies bisher kannten, wäre für mich nicht möglich gewesen. Häufig waren in der Vergangenheit die Vortragssäle überfüllt und nicht selten sogar kein Zugang wegen Überfüllung mehr möglich. Mit einer online Teilnahme per Handy oder PC wäre dieses Problem gelöst.

Dr. Ralf Stula, Hünfeld



Das gelungene Konzept des Digitalkongresses erschließt völlig neue Teilnehmergruppen! Ich fand den Kongress sehr gelungen, habe ihn täglich verfolgt. Fortbildung in entspannter privater Atmosphäre ist für mich genau das richtige. Relevante Vorträge intensiv verfolgen zu können und Screenshots per Knopfdruck zu speichern, um mir das anschließend nochmal in Ruhe ansehen zu können, ist viel komfortabler als vor Ort Fotos zu knipsen. Zusammenfassend eine hervorragende Veranstaltung, Glückwunsch und Dank an alle, die ihn ausgerichtet, gestaltet und technisch ermöglicht haben.

Dr. Christian Born, Wesel



Auf Grund meines Umzugs hätte ich es dieses Jahr auf keinen Fall geschafft nach Berlin zu kommen. Natürlich ist es schade, dass der persönliche Austausch fehlte, aber dank der digitalen Woche konnte ich selbst beim abendlichen Entspannen noch etwas lernen und auf dem neusten Stand bleiben.

Vielen lieben Dank für die liebevolle Vorbereitung und Durchführung der Veranstaltung, die sich perfekt in meine Arbeitswoche einfügen ließ!

Agnes Köhler, Iserlohn

# Ein Blick in die meistbesuchten Veranstaltungen

## Schulterendoprothetik 2020 – Relive

### 5.100 Live-Zuschauer

Mit der Sitzung „Schulterendoprothetik 2020 – Relive“ eröffnete die Deutsche Vereinigung für Schulter- und Ellenbogenchirurgie (DVSE) e.V. vor über 5000 Live-Zuschauern das wissenschaftliche Programm der Digitalen Wochen O und U. Unter der Leitung der Sitzung durch den DVSE-Präsidenten Prof. Dr. Markus Scheibel (Zürich) wurden modernste chirurgische Techniken und Implantate zur Versorgung von degenerativen Pathologien und akuten Frakturen des Schultergelenks „relive“ aus dem OP präsentiert. PD Dr. Frieder Mauch (Stuttgart) begann die Sitzung mit einem anschaulichen Videobeitrag zum kalottenfreien Humeruskopfersatz und präsentierte Tipps und Tricks zur humeralen und glenoidalen Exposition. Prof. Dr. Ulrich Brunner (Hausham) beantwortete in seinem Videobeitrag und der anschließenden Diskussion die Frage nach den gegenwärtigen Indikationen zur Verwendung von Pyrocarbon als Schultergelenksteilersatz. Die folgenden drei Beiträge befassten sich mit der inversen Schulterendoprothetik welche seit der Einführung des Grammont-Konzeptes einen überwältigenden Siegeszug angetreten hat. Prof. Dr. Patric Raiss (München) und Prof. Dr. Markus Scheibel (Zürich) zeigten an Hand von anschaulichen Videobeiträgen die aktuellen Möglichkeiten zur knöchernen und metallischen Lateralisierung mit dem Ziel, die Nachteile des klassischen Grammont-Designs zu eliminieren und die funktionellen Ergebnisse nachhaltig zu verbessern. Abgerundet wurde diese Relive-Sitzung von Prof. Dr. Lars Lehmann (Karlsruhe), der in einem exzellenten Videobeitrag die Versorgung einer Humeruskopffraktur mit einer inverser Endoprothese demonstrierte.

Vorstand DVSE e.V.

## AO-Session: Proximale Femurfrakturen – alles klar?

### 4.567 Live-Zuschauer

Der Präsident der Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen, Prof. Dr. Ulrich Stöckle, stellte einleitend provokant die Frage, ob denn wirklich alles bei proximalen Femurfrakturen klar sei. Neben zwei zum Thema einleitenden Vorträgen lag der Focus wie immer bei AO – Sitzungen auf Fallbeispielen.

Prof. Dr. Wolfgang Lehmann (Göttingen) stellte klar, dass neben dem korrekten Eintrittspunkt eine entstandene Varus/Valgusfehlstellung auch minimalinvasiv korrigiert werden kann. Im zweiten Übersichtsreferat wurde von Prof. Dr. Wolfgang Böcker (München) das „interdisziplinäre Management“ bearbeitet. Insbesondere ging er hierbei auf

den G-BA Beschluss zur hüftgelenksnahen Fraktur ein und stellte die interdisziplinäre ortho – geriatrische Zusammenarbeit und den FLS (fracture liaison service) vor, der durch die Zusammenarbeit mit Niedergelassenen osteoporosebedingte Folgefrakturen vermeidet.

Anschließende Fallbeispiele „davon habe ich am meisten gelernt“ wurden intensiv diskutiert. Dr. Lutz Mahlke (Paderborn) resümierte aus seinem Fall, dass eine korrekte Reposition auch offen „erzwungen“ und eine notwendige Revision lieber gleich durchgeführt werden sollte. Prof. Dr. Tina Histing (Tübingen) stellte einen subtrochantären Frakturverlauf vor, der nach mehrmaligen Revisionen bei ausbleibender Frakturheilung durch eine Langschaftprothese ausbehandelt werden musste. Im letzten Fallbeispiel stellte PD Dr. Sven Märdian (Berlin) eine subtrochantäre Femurfraktur vor, die bei bereits operativ versorgter SHF mehrfach erneut stürzte und es trotz gelenkerhaltender Rettungsoperationen zur Kopfnekrose und konsekutiver Prothesenversorgung kam. Zusammenfassend wurde eines klar: Anatomische Reposition, korrekte Implantatplatzierung und frühe Revision sind genauso wichtig, wie interdisziplinäre Zusammenarbeit und Kenntnis der Revisionsinstrumente (z. B. AO – Klingenplatte, DCS), um schwierige Verläufe bei älter werdenden Patienten erfolversprechend zu meistern.

Prof. Dr. Ulf Culemann  
Celle

## AE-Session „Komplikationsmanagement und Komplikationsvermeidung in der Hüftendoprothetik“

### 4.362 Live-Zuschauer

Zunächst wurde von mir als derzeitigem Präsidenten der Deutschen Gesellschaft für Endoprothetik (AE) in die Thematik des Komplikationsmanagements und der Komplikationsvermeidung in der Hüftendoprothetik eingeführt. Dann übernahm die Moderation Prof. Dr. Carsten Perka (AE-Genrealsekretär), Berlin.

Prof. Dr. Rudolf Ascherl (AE-Pastpräsident), Tirschenreuth, referierte über die Aspekte der Infektionsprophylaxe und Infektionsvermeidung. Stellenwert der Spülung der perioperativen Antibiotikaprophylaxe, des Handschuhwechsels, des Tragens der verschiedenen Hauben und die Kontamination der Saugerspitze waren einige der Themen.

Im Vortrag „Der massiv adipöse Patient – wie kann ich Komplikationen vermeiden?“ wies Prof. Dr. Dieter C. Wirtz (DGOU-Präsident und AE-Vorstandsmitglied), Bonn, auf die hohen Risiken beim adipösen Patienten hin, gerade was Infektion, Dislokation und weitere Komplikationen angeht.

Zudem wurde an die Eiweißkontrolle und -einnahme erinnert.

Ich selbst sprach über Luxationsprophylaxe beim geriatrischen oder dementen Patienten. Wichtig zu wissen ist, dass eine Safe-Zone nicht existiert, dass große Köpfe bis maximal 36 zu wählen sind und im Zweifelsfall, vor allem bei Demenzpatienten eine Dual-Mobility Cup bessere und langfristige Ergebnisse ohne nachhaltige Komplikationen zeigt.

In seinem Vortrag „Aseptische Lockerungen von Pfanne und Schaft – Brauchen wir neue Implantate?“ wies Prof. Dr. Thorsten Gehrke (AE-Akademienmitglied) darauf hin, dass nach seiner Einstellung eine Notwendigkeit für neue Implantate nicht bestehe.

Im letzten Referat „Fehlerrate bei Ausbildungseingriffen, wie reduzieren?“ behandelte Prof. Dr. Maximilian Rudert (AE-Vorstandsmitglied), Würzburg, das Thema Fehler, die passieren können, differenziert nach prä-, intra- und postoperativ. Ziel sollte es sein, aus den Fehlern anderer zu lernen und gleiche Fehler zu vermeiden. Im Anschluss fand unter der Diskussionsleitung von Prof. Dr. Carsten Perka ein ausführlicher und lebhafter Meinungsaustausch unter Einbeziehung des Auditoriums statt. Zahlreiche Chatanfragen gingen ein und wurden in lebhafter Runde beantwortet.

Prof. Dr. Karl-Dieter Heller  
Braunschweig

## Interaktive Fallbesprechung:

### Kinderorthopädie und Kindertraumatologie

#### 3.530 Live-Zuschauer

Von der Sektion Kindertraumatologie der DGU und der Vereinigung für Kinderorthopädie wurde eine gemeinsame Sitzung mit interdisziplinären Fallbesprechungen veranstaltet. Anhand von Fällen, die von ausgewiesenen Experten der Kinderorthopädie und –traumatologie präsentiert wurden, wurde deutlich, wie spannend unser Fachgebiet ist, wie viel Kompetenz es benötigt, unsere kleinen Patienten gut zu versorgen und wie groß die Schnittmenge der Probleme und Lösungswege ist.

Als erstes präsentierte PD Dr. Dirk Sommerfeldt (Hamburg) zwei Fälle von Wachstumsstörungen am distalen Radius nach Frakturen. In der Einführung wurde neben der epiphysären- und der metaphysären Arterie auch auf die Bedeutung der periostalen Arterie in Höhe der Epiphysenfuge/Proliferationszone hingewiesen, deren Schädigung Ursache einer Wachstumsstörung sein kann. Prof. Dr. Thomas Wirth (Stuttgart) stellte den seltenen Fall einer sekundären posttraumatischen Hüftdysplasie vor: das Mädchen erlitt im Alter von zwei Jahren bei einem Überrolltrauma eine Acetabulumfraktur; nach zehn Jahren entwickelten sich belastungsabhängige Beschwerden. Es ist erforderlich, bei diesen Erkrankungen aktiv nach einer Hüftdysplasie mittels einer Beckenübersichtsaufnahme zu suchen, um frühzeitig eine Diagnose stellen und eine

Therapie einleiten zu können. PD Dr. Dorien Schneidmüller (Murnau) stellte einen Jungen mit Innenknöchelfraktur vor, die mittels Schraube stabilisiert worden war; im Verlauf hatte sich eine Wachstumsstörung mit Sprunggelenkvarus entwickelt. Die Vor- und Nachteile der additiven vs. subtraktiven Therapie wurden kontrovers diskutiert.

Sämtliche Fälle demonstrierten eindrücklich, wie wichtig Verlaufskontrollen nach Frakturen während des Wachstums sind und welche negativen Auswirkungen ein nachlässiges Follow-up haben kann. Als letztes stellte Prof. Dr. Anna Hell (Göttingen) die „unendliche Geschichte“ eines Patienten mit kongenitaler Tibiapseudarthrose vor, die mehrfach mittels Plattenosteosynthese versorgt wurde. Fazit: so lässt sich dieses Problem nicht lösen! Die kongenitale Tibiapseudarthrose ist keine „Fraktur“ im klassischen Sinne, sondern eine „Periosterkrankung“, ein Hamartom. Um eine Heilung zu erzielen, ist eine multimodale Therapie erforderlich.

Sämtliche Fälle wurden intensiv – teils kontrovers – diskutiert. Die Zuhörer konnten Kommentare und Fragen per Chat einbringen, die dann durch die Moderatoren in der Diskussion berücksichtigt wurden. Die Zeit verging so schnell und die Diskussionen waren so interessant, dass die Sitzung statt nach 60 Minuten erst nach 100 Minuten geschlossen wurde.

Prof. Dr. Bettina Westhoff  
Düsseldorf

Prof. Dr. Peter Strohm  
Bamberg

## Arthroskopie nach Trauma – Expertenrunde O&U

### 1.207 Live-Zuschauer

Als Vorsitzender des AGA-Trauma-Komitees eröffnete ich die Online Sitzung mit meinem Vortrag zum Thema „Arthroskopie bei Frakturen – wann macht das Sinn? Bei schwieriger Visualisierung der Gelenkfläche und bei Verdacht auf intraartikuläre weichteilige Begleitpathologien, hat die Arthroskopie bei Frakturen einen zunehmenden Stellenwert. Prof. Dr. Johannes Zellner (Regensburg) referierte zum Thema „Welche Faktoren beeinflussen das Outcome nach Tibiakopffaktur? – Möglichkeiten der Korrektur.“ Hervorgehoben wurde die Bedeutung der möglichst anatomischen Frakturposition, welche auch im Rahmen der hochkomplexen gelenkerhaltenden Korrekturingriffe angestrebt werden sollte. Abschließend präsentierte Prof. Dr. Dominik Seyboldt (Neuss/Düsseldorf) ‚Tipps und Tricks bei der posttraumatischen Arthrolyse an Schulter und Ellenbogen‘. Ein strukturiertes Vorgehen mit individualisierter Portalanlage je nach Ausmaß der Steife wurde dabei ebenso hervorgehoben wie die Notwendigkeit einer möglichst schmerzfreien, intensiven Nachbehandlung.

PD Dr. J. Christoph Katthagen  
Münster

# Karriere machen: Interviewserie für erfolgreiches Netzwerken



© Alexej Popov | istock.adobe

---

**Trotz steigender Zahlen von Studentinnen im Medizinstudium sind Frauen in Führungspositionen von Orthopädie und Unfallchirurgie weiterhin unterrepräsentiert. Im letzten Jahr hat sich deshalb eine Gruppe von Frauen aus O und U zusammengeschlossen, um sich gegenseitig zu unterstützen und sich in regelmäßigen Treffen auszutauschen.**

---

Mitinitiatorin Dr. Helena Düsing von der Klinik für Unfall-, Hand und Wiederherstellungschirurgie, Universitätsklinikum Münster erläutert: „Als ersten Schritt wollten wir herausfinden, was erfolgreiche Karrieren und Netzwerke generell ausmachen. Mit dieser Intention haben wir im nächsten Schritt unterschiedliche Persönlichkeiten zum Thema Netzwerken befragt. Daraus ist eine Reihe sehr interessanter Gespräche entstanden“

Die Serie „Karrieren in O&U – Erfolgreich Netzwerken“ beschäftigt sich mit der Frage, was ein gutes Netzwerk ausmacht und wie es seinen Mitgliedern hilft. In insgesamt sechs Video-Interviews widmen sich die Experten vorhandenen Netzwerken in Orthopädie und Unfallchirurgie und präsentieren ihre Bedeutung für die eigene Karriere. Die kompakten Videos dienen Medizinerinnen und Medizinern aus O und U jeder Karrierestufe als Anregung,

wie man bereits vorhandene Netzwerke erfolgreich nutzt oder selbst ein nachhaltiges Netzwerk gründet. Dabei soll folgenden Fragen nachgegangen werden: Wie sieht der Weg in die Sektionen und Gremien der DGOU aus? Wie werde ich Chefärztin oder Chefarzt? Wie kann ich berufspolitisch aktiv werden? Wie gestaltet sich eine Karriere außerhalb von Klinik oder Praxis?

Diese und andere spannende Aspekte werden in den verschiedenen Gesprächen ganz unterschiedlich beleuchtet. Die Referenten wagen auch den Blick über den Tellerrand und schauen was sich von anderen Berufsgruppen lernen lässt. Außerdem wird erörtert, ob Frauen und Männer unterschiedlich netzwerken und was für junge Kolleginnen und Kollegen für den weiteren Karriereverlauf wichtig ist. Die Interviewserie fand im Vorfeld der Digitalen Woche O&U statt.

## Kurzübersicht der Interviews

**Prof. Dr. med. Gerrit Matthes (Chefarzt Ernst von Bergmann Klinikum, Potsdam):** Im ersten Interview berichtet Prof. Dr. med. Gerrit Matthes über seinen Weg zum Chefarzt eines überregionalen Traumazentrums sowie seine verschiedenen Stationen innerhalb der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU). Er spricht nicht nur darüber, wie er zur Unfallchirurgie kam, sondern auch darüber, wie man selbst Netzwerke gründen kann und welches für seine Karriere das wichtigste war. Im Anschluss an das Interview steht Dr. Matthes im Rahmen eines Live-Chats für Fragen zur Verfügung.

**Dr. Eva-D. Leinemann (Fachanwältin für Vergaberecht, Notarin, Berlin):** Im zweiten Interview in der Reihe spricht Frau Dr. Eva-D. Leinemann über die Bedeutung von Netzwerken für eine erfolgreiche Anwältin. Eva Leinemann ist Fachanwältin für Vergaberecht und Notarin in Berlin sowie Partnerin bei Leinemann Partner Rechtsanwälte, die mit rund 100 Anwältinnen und Anwälten zu den führenden Kanzleien im Bau- und Vergaberecht in Deutschland gehören. Im Gespräch mit Julia Evers thematisiert Eva Leinemann die Bedeutung von Netzwerken im Berufsleben, spricht über die Unterschiede zwischen Männer- und Frauennetzwerken, die Arbeitsgemeinschaft Anwältinnen und über die Initiative FidAR, die sich für mehr Frauen in den Aufsichtsräten einsetzt.

**Prof. h.c. Dr. Günter Jonitz (Präsident Ärztekammer Berlin):** Prof. h.c. Dr. med. Günther Jonitz berichtet über seinen Werdegang vom Chirurgen über den Vorstand des Marburger Bundes bis hin zum Präsidenten der Ärztekammer Berlin und Vorstandsmitglied in der Bundesärztekammer.

Er schildert, was man erreichen kann, wenn man Verantwortung übernimmt, sich einbringt und sich Gehör verschafft in verschiedenen Netzwerken.

**Dr. Christiane Groß (Präsidentin Deutscher Ärztinnenbund):** Im vierten Interview in der Reihe spricht Dr. med. Christiane Groß über die Bedeutung von Netzwerken. Ihr Engagement im Deutschen Ärztinnenbund sieht sie in der beruflichen und berufspolitischen Vertretung von Ärztinnen. Dr. Groß macht sich für ein Umdenken im Gesundheitswesen zur Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben stark, damit mehr Ärztinnen in Führungspositionen kommen. Ihr Anliegen ist zudem der Erhalt der psychischen Gesundheit von Ärztinnen und Ärzten und die Unterstützung von jungen Ärztinnen durch gut funktionierende Netzwerke. Regionaler und überregionaler Austausch der Mitglieder sowie Mentorinnennetzwerke und Kontakte zu anderen Berufsverbänden können dies positiv unterstützen.

**Prof. Dr. Michael J. Raschke (Direktor der Klinik für Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie der Universitätsklinik Münster):** Prof. Dr. med. Michael Raschke, 2020 Präsident der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU) sowie stellvertretender Präsident der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU), gibt in diesem Video Einblicke in seine Karriere und welche Bedeutung Netzwerke dabei hatten. Wir werden erfahren, wie sein Weg in die Unfallchirurgie aussah und was ihn bis heute daran fasziniert. Außerdem spricht er über die Zukunft der Frauen in der Unfallchirurgie und gibt praktische Karriere-Tipps für junge Kollegen. Wir erfahren wo die Unfallchirurgie heute steht und was für die Zukunft wichtig ist.



Alle Videos finden Sie auf der Website #digitalOU2020 unter:

[bit.ly/2HBwQY5](https://bit.ly/2HBwQY5)



Dr. med. Helena Düsing  
Universitätsklinikum Münster  
Klinik für Unfall-, Hand und  
Wiederherstellungschirurgie  
Albert-Schweitzer-Campus 1  
48149 Münster



Dr. med. Julia Evers  
Universitätsklinikum Münster  
Klinik für Unfall-, Hand und  
Wiederherstellungschirurgie  
Albert-Schweitzer-Campus 1  
48149 Münster

# Rheuma – Ein umfassendes Krankheitsbild mit verschiedenen Ausprägungen

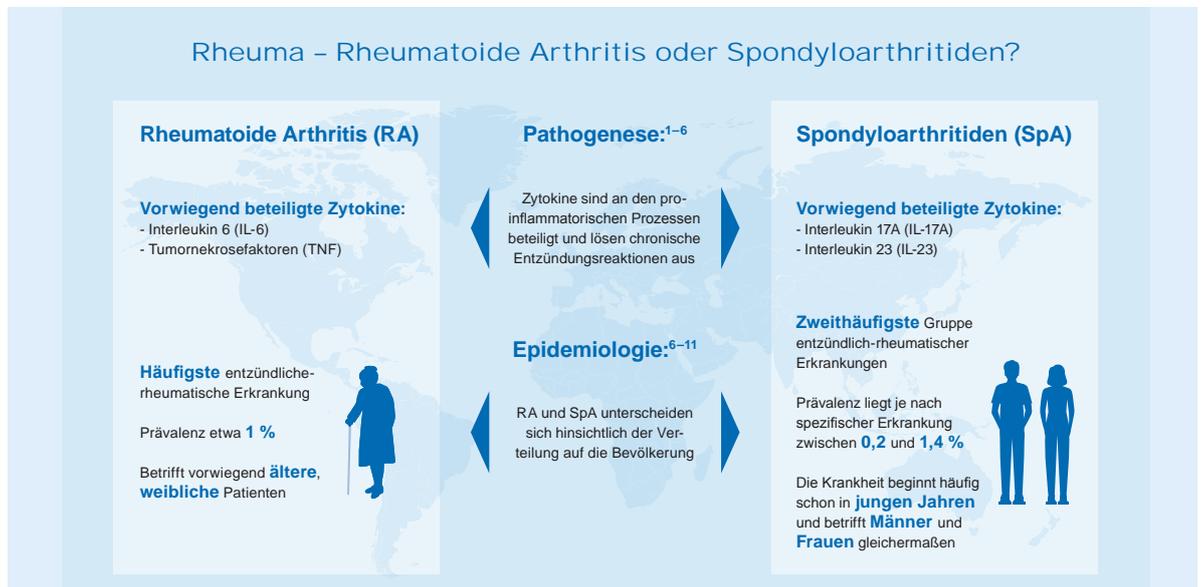


Abb. 1

Das Spektrum entzündlich-rheumatischer Erkrankungen ist breit gefächert. Die Erkrankung wird durch Entzündungen hervorgerufen und betrifft überwiegend den Bewegungsapparat. Schmerzen und Funktionseinschränkungen sind dabei die Folge. Die rheumatoide Arthritis (RA) ist eine der häufigsten und bekanntesten Erkrankung dieses Krankheitsbildes, allerdings gehört neben der RA auch die Gruppe der Spondyloarthritis (SpA) zu den schmerzhaften „Rheuma“-Krankheiten.

Zu dieser Gruppe zählen u. a. die Psoriasis-Arthritis (PsA) und die axiale Spondyloarthritis (axSpA). Die axSpA unterteilt sich je nach Stadium der Erkrankung in zwei Unterformen:<sup>1</sup>

- ▶ Die klassische ankylosierende Spondylitis (AS, früher Morbus Bechterew, jetzt auch als röntgenologische axSpA bezeichnet), wobei bereits entzündliche oder strukturelle Schäden in den Sakroiliakgelenken im konventionellen Röntgenbild zu erkennen sind.
- ▶ Sowie die nicht-röntgenologische axSpA (Frühform des Morbus Bechterews, nr-axSpA), die noch keine strukturellen Veränderungen im Röntgenbild zeigt, wobei hier im MRT häufig entzündliche Läsionen auffallen.

## Ähnliche Krankheitslast bei unterschiedlicher Verteilung

Krankheitslast und Beschwerden der Patienten sind im Stadium der nr-axSpA und AS vergleichbar hoch, also

unabhängig davon, ob bereits röntgenologische Veränderungen nachweisbar sind.<sup>2-4</sup> Auch Patienten mit PsA leiden unter den Schmerzen und Funktionseinschränkungen, genau wie RA-Betroffene und die Lebensqualität ist insgesamt deutlich eingeschränkt.<sup>3, 5-7</sup>

Die Verteilung der einzelnen Krankheitsausprägungen ist jedoch unterschiedlich (**Abb. 1**): Mit einer Prävalenz von 1% wird die RA am häufigsten beobachtet. Die Betroffenen sind meist älter und überwiegend weiblich.<sup>8</sup> Seltener sind Patienten von PsA betroffen – die Prävalenz liegt bei etwa 0,2%, allerdings leiden hier auch jüngerer Patienten an der Erkrankung. Das Manifestationsalter wird zwischen 35 und 55 Jahren beobachtet.<sup>9-12</sup> Die Prävalenz der beiden Krankheitsstadien der axSpA ist ähnlich verteilt und liegt bei etwa 0,3 bis 0,6% der Bevölkerung.<sup>13</sup> Männer und Frauen sind gleichermaßen betroffen und meist jünger als 45 Jahre.<sup>13</sup> Im Allgemeinen zeigt die Verteilung, dass die SpA nach der RA die zweithäufigste Gruppierung rheumatischer Erkrankung darstellt.

## Unterschiede erkennen – richtig diagnostizieren

Neben der unterschiedlichen Verteilung spiegeln sich auch Unterschiede in der Pathogenese der RA vs. SpA wider. So sind zwar bei beiden Krankheitsausprägungen verschiedene Zytokine an proinflammatorischen Prozessen beteiligt, die die chronischen Entzündungsreaktionen auslösen, allerdings handelt es sich bei der RA vorwiegend um Zytokine, wie Tumornekrosefaktoren (TNF)

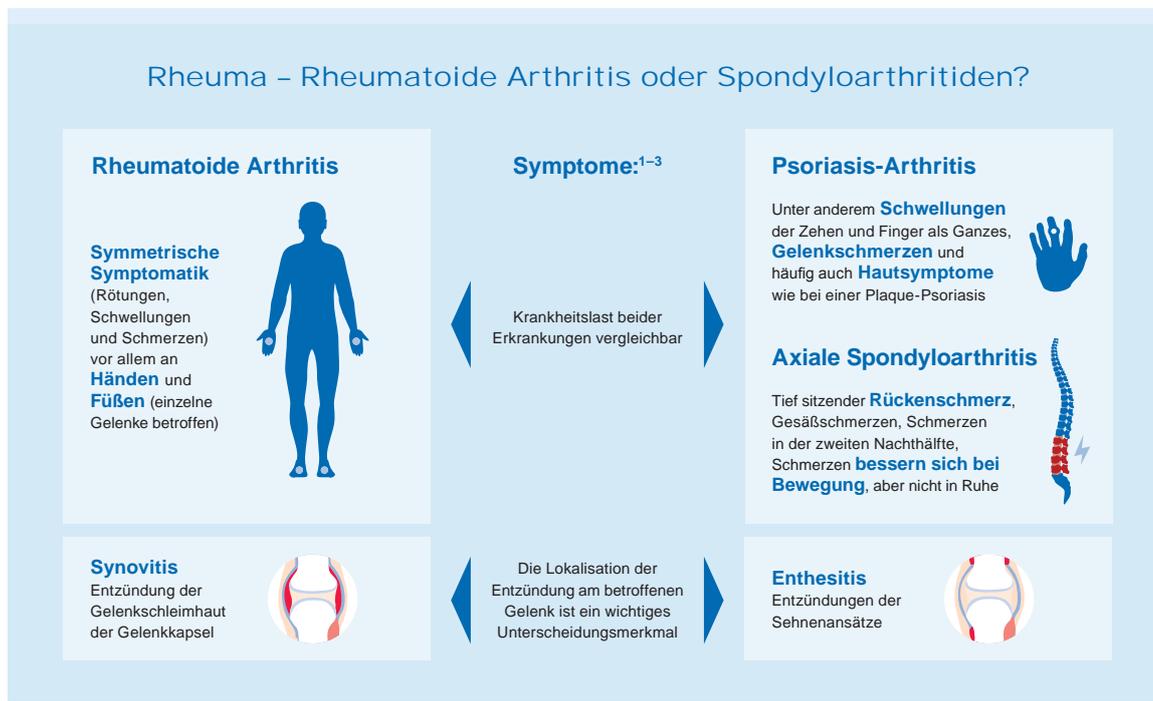


Abb. 2

oder Interleukin-6 (IL-6).<sup>14-15</sup> Bei der Gruppe der SpA spielt vor allem das Zytokin Interleukin-17A (IL-17A) im Krankheitsgeschehen eine entscheidende Rolle: Die IL-17A vermittelte Signalkaskade führt zu einer chronischen Inflammation und zur Neubildung von Knochengewebe, was die typischen Symptome hervorruft.<sup>16, 17</sup>

Die Symptome der RA und SpA sind prinzipiell vergleichbar, doch in einigen Punkten voneinander abzugrenzen (**Abb. 2**). Bei der RA treten die Gelenkbeschwerden bzw. -steifheit überwiegend symmetrisch auf und manifestieren sich zuerst an proximalen Interphalangealgelenken (PIP), Finger- und Zehengrundgelenken sowie an Gelenken der Hand- bzw. Fußwurzel.<sup>18</sup> Chronisch wird die RA, sobald die Symptome, wie Schwellungen, Rötungen und Schmerzen länger als 6 Wochen auftreten. Die sogenannte „Morgensteifigkeit“ ist für diese Erkrankungen besonders charakteristisch und dauert mindestens 60 Minuten an. Im Verlauf der Erkrankung können weitere Gelenke betroffen sein. Allerdings – und das ist ein großes Unterscheidungsmerkmal im Hinblick auf RA vs. SpA – sind bei RA nicht die Sehnenansätze (Enthesen) betroffen.<sup>18-19</sup>

Bei der PsA hingegen treten die Symptome wie Schwellungen der Finger und Zehen vorwiegend als Ganzes auf (Daktylitis) und es kommt zu schmerzhaften Entzündungen der Sehnenansätze (Enthesitis) und Gelenkschmerzen. Weiter ist ein typisches Merkmal der PsA die psoriatischen Plaques auf der Haut.<sup>9</sup>

AxSpA-Patienten sind überwiegend von einem tiefsitzenden Rückenschmerz von mindestens 3 Monaten sowie einem wechselseitigen Gesäßschmerz betroffen und leiden zusätzlich an schmerzbedingten Erwachen in der zweiten Nachthälfte. Die Schmerzen und Symptome verbessern sich häufig durch Bewegung. Die Morgensteifigkeit dauert hier mindestens 30 Minuten an.<sup>1, 2</sup>

#### RA und SpA: Frühe Therapie beeinflusst den Krankheitsverlauf

Die Früherkennung und ein frühzeitiger Therapiebeginn ist bei der RA als auch bei der Gruppe der SpA essentiell. Eine Krankheitsprogression führt zur Verschlechterung der belastenden Symptome und schränkt Lebensqualität der Betroffenen immer weiter ein. Je früher die Behandlung leitliniengerecht erfolgt, desto größer sind die Chancen, Langzeitfolgen wie starke Schmerzen und erhebliche Bewegungseinschränkungen erfolgreich entgegenzuwirken.<sup>1, 18</sup> Hierfür stehen für RA als auch für die SpA innovative Biologika zur Verfügung, sobald konventionelle Medikamente versagen. Bei RA können hier u. a. TNF-Inhibitoren eingesetzt werden.<sup>18</sup> Bei den SpA erfolgt eine direkte Wirkung gegen IL-17A mit einem IL-17A-Inhibitor, wie z. B. Secukinumab. Secukinumab kann zur umfassenden Behandlung im Krankheitsbild der SpA (PsA, nr-axSpA und AS) bei Erwachsenen eingesetzt werden.<sup>20</sup>

Literatur auf Anfrage bei der Redaktion.

Quelle: Novartis

# Nachwuchsförderung: Summer School 2020 in Sommerfeld



Die wissenschaftliche Leitung der diesjährigen Summer School übernahmen Prof. Dr. Andreas Halder, Prof. Dr. Andreas Seekamp und Dr. Wolfgang Willauschus.

---

**Trotz der COVID-19-Pandemie konnte auch in diesem Jahr die Summer School der DGOU und des BVOU stattfinden. Vom 23. bis zum 25. September 2020 hatten 30 Studierende der Medizin die Möglichkeit, im Sana Klinikum Sommerfeld bei Berlin einen umfangreichen Einblick in das Fach Orthopädie und Unfallchirurgie zu erhalten.**

---

Dabei stand neben den fachlichen und wissenschaftlichen Inhalten auch der persönliche Austausch der Nachwuchsmediziner mit den erfahrenen Ärzten im Fokus. Bereits zum 12. Mal hat das Junge Forum O und U als gemeinsame Nachwuchsorganisation von DGOU und BVOU die zweitägige Veranstaltung mit dem Organisationsteam vor Ort geplant und begleitet.

Die wissenschaftliche Leitung der diesjährigen Summer School übernahmen Prof. Dr. Andreas Halder (Kongresspräsident der DGOOC 2022), Prof. Dr. Andreas Seekamp (Kongresspräsident der DGU 2024) und Dr. Wolfgang Willauschus (Kongresspräsident des BVOU 2022).

Im Vordergrund stand eine vielfältige Auswahl an Hands-On-Workshops. Dabei rotierten die Studierenden in kleinen Gruppen durch die unterschiedlichen Stationen. Unter anderem probierten sich die Teilnehmer an Kniegelenks-Arthroskopien aus, behandelten Schauspielpatienten im Schockraumsimulator und erlernten im Knoten- und Nahtkurs die entsprechenden Techniken

an Schweinepräparaten. Auch im „AO-Skills-Parcours“, beim Endoprothetikkurs sowie im Workshop zur Manualen Medizin legten die Studierenden selbst Hand an, konnten ihre Fähigkeiten austesten und unter Beweis stellen. Während der Praxiskurse wurden sie eng betreut von den jeweiligen Organisatoren aus Sommerfeld, Kiel und Bamberg sowie den Firmenvertretern.

Bei einer Diskussionsrunde zum Berufsstart, Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Arbeitszeiten und Work-Life-Balance konnten die Studierenden neben fachlichen und wissenschaftlichen Themen auch weitere Aspekte des Lebens als Orthopäde und Unfallchirurg kennenlernen. Darüber hinaus gab es während der gemeinsamen Abende reichlich Gelegenheit für persönliche Gespräche. Wie immer kamen auch Sport und Spaß nicht zu kurz: Beim Drachenbootrennen auf dem direkt am Klinikum gelegenen See blieben nicht alle Teilnehmer trocken!

Zum Ende der Veranstaltung verlosteten die drei angehenden Präsidenten jeweils einen Hospitationsplatz inklusive Unterkunft und Verpflegung in ihren entsprechenden Kliniken bzw. Praxen an interessierte Studierende.

Die Resonanz der Summer School war äußerst positiv: Alle Teilnehmenden würden laut einer kleinen Umfrage die Veranstaltung anderen Studierenden weiterempfehlen. Insgesamt 83 Prozent bewerteten die gesamte Summer School mit „sehr gut“, der Rest mit „gut“.

Christina Plugge, Junges Forum O und U

# Facharztweiterbildung im ambulanten Bereich – Wie sieht es die Ärztekammer?

Herr Dr. Miller, wie viele der Kollegen, die sich zu den Facharztprüfungen in Baden-Württemberg anmelden, haben einen Weiterbildungsabschnitt im ambulanten Bereich hinter sich?

**Dr. Wolfgang Miller:** In Baden-Württemberg schließen pro Jahr etwa 100 bis 110 Kollegen ihre Facharztweiterbildung O und U ab, bundesweit sind es 820 bis 850. Diese Zahl ist in den letzten acht Jahren etwa gleichgeblieben. Allerdings ist eine ambulante Weiterbildung immer noch die Ausnahme. Die Inhalte und Pflichtzeiten unserer Facharztweiterbildung O und U sind eng getaktet: Notaufnahme, Intensivzeit, Polytraumen, Brandverletzte, große Eingriffe – das sind alles Erfahrungen, die man nicht eben in einigen Monaten gewinnen kann.

**Wie sehen Sie für das Fach die Bedeutung eines Weiterbildungsabschnitts im ambulanten Bereich?**

**Miller:** Das würde allen helfen. Wer später in der Klinik bleibt, hat einen Einblick in die Möglichkeiten der ambulanten Versorgung kennengelernt, das Führen von chronisch kranken Patienten mit konservativen Maßnahmen und auch die Eigenheiten unseres ambulanten KV-Systems, das nun einmal einen großen Teil unserer Gesundheitsversorgung ausmacht.

**Was halten Sie persönlich von einem ambulanten Pflichtweiterbildungsabschnitt, wie er immer wieder diskutiert wird?**

**Miller:** Die Rahmenbedingungen werden mit der neuen Weiterbildungsordnung deutlich verbessert: Weiterbildung in Teilzeit auch in kürzeren Abschnitten ist möglich, ggf. parallel in der Klinik

**Dr. Wolfgang Miller verfügt über langjährige Erfahrungen in der Kammerarbeit und beim Thema Weiterbildung, auch als Fachprüfer. Von Haus aus ist er Orthopäde und Unfallchirurg mit eigener Praxis. An den Inhalten der neuen Musterweiterbildung für O und U hat er intensiv mitgearbeitet. Weiterbildung im ambulanten Bereich sieht er positiv – aber nicht als Pflichtbestandteil.**



Dr. Wolfgang Miller,  
Präsident der Landesärztekammer Baden-Württemberg

und in der Praxis. Daneben können auch einzelne Inhalte erlernt werden - unabhängig von einer festen Weiterbildungszeit. Es muss lediglich eine Weiterbildungsbefugnis vorliegen. Das ist bei vielen Niedergelassenen der Fall. Für den Assistenten ist jeder Stellenwechsel mit einem gewissen Streckenverlust verbunden, auch mit dem Verlust an Sicherheit, Betriebszugehörigkeit. Das ist dann nicht nötig. Weiterbildungsverbände können eine große Hilfe sein. Nicht nur Kliniken ergänzen sich gegenseitig in ihrem Spektrum, eigentlich gehört in jeden Weiterbildungsverbund auch eine niedergelassene Einrichtung.

**Welche Bedeutung hat aus Ihrer Sicht die Weiterbildungsförderung durch die KV für die Praxen?**

**Miller:** Die Förderung war ein langjähriger Wunsch der Niedergelassenen. Wir sehen heute aber, dass dadurch die Weiterbildungsassistenten in der Praxis kaum zugenommen haben. Ich vermute, die Hauptursache ist die Bedarfsplanung. Was bringt mich zur Weiterbildung in die Praxis, wenn ich keine sichere Perspektive habe, mich danach niederzulassen? Und auch eine angestellte Weiterbeschäftigung nach Ende der Weiterbildung ist ja ebenfalls fast ausgeschlossen. Unsere Praxen laufen über, trotzdem ist

rechnerisch ganz Baden-Württemberg für unsere Fachgruppe gesperrt. Doch die Förderung der Weiterbildung auch im fachärztlichen Bereich ein Schritt in die richtige Richtung.

**Glauben Sie, dass ein Weiterbildungsabschnitt im ambulanten Bereich Kollegen zu einer Tätigkeit in einer Praxis locken kann?**

**Miller:** Diejenigen, die während der Weiterbildung in der Praxis gearbeitet haben, sind oft davon begeistert. Aber wie gesagt: wenn sich nicht eine sichere Praxisübernahme abzeichnet, ist es für den jungen Kollegen eben kein Einstieg, sondern unter Umständen eine Sackgasse. Hier ist ein Umdenken erforderlich. Auch die Niederlassungsmöglichkeiten sollten flexibilisiert werden, genauso wie die Weiterbildung. Der immer größere Bedarf an medizinischer Versorgung wird das befördern. Schon heute arbeiten Niedergelassene neben ihrer Praxis regelmäßig im Krankenhaus. Die Weiterbildung hier wie dort kann das befördern, das ist gut für alle Beteiligten.

**Herr Dr. Miller, vielen Dank für das Gespräch.**

Das Interview führte  
Dr. Karsten Braun



# Kursangebote der Akademie Deutscher Orthopäden (ADO)

## ADO-Kurse für Ärzte

<b>Facharztvorbereitungskurse (FAB)</b>					
Termin	Kursthema	Ort	Leitung	BVOU-MG	Nicht-MG
14.–19.06.2021	30. Facharztvorbereitungskurs	Berlin	Dr. Thilo John, Prof. Michael Wich, PD Dr. Stephan Tohtz	640 €	890 €
29.11.–04.12.2021	31. Facharztvorbereitungskurs	Berlin	Dr. Thilo John, Prof. Michael Wich, PD Dr. Stephan Tohtz	640 €	890 €
<b>Hygienebeauftragter Arzt (HBA): Curriculare Fortbildung im Blended-Learning-Format</b>				(Teilnahmegebühr zzgl. 19% MwSt.)	
Termin	Kursthema	Ort	Leitung	BVOU-MG	Nicht-MG
26.–27.02.2021	Qualifikationskurs Hygienebeauftragter Arzt (HBA)	Nürnberg	Prof. A. Kramer, Prof. J. Seifert	299 €	499 €
07.–08.05.2021	Qualifikationskurs Hygienebeauftragter Arzt (HBA)	Berlin	Prof. A. Kramer, Prof. J. Seifert	299 €	499 €
15.–16.10.2021	Qualifikationskurs Hygienebeauftragter Arzt (HBA)	Berlin	Prof. A. Kramer, Prof. J. Seifert	299 €	499 €
durchgehend	Refresherkurs Hygienebeauftragter Arzt (HBA)	E-learning	Prof. A. Kramer, Prof. J. Seifert	299 €	499 €
<b>BVOU Study Club</b>					
Termin	Kursthema	Ort	Leitung	BVOU-MG	Nicht-MG
20.01.2021	Webinar: Prothesenversorgung in Orthopädie und Unfallchirurgie	Online	Prof. Dr. med Bernhard Greitemann	0 €	99 €
<b>Curriculum unfallchirurgisch-orthopädische Begutachtung</b>					
Termin	Kursthema	Ort	Leitung	BVOU-MG	Nicht-MG
21.05.2021	Gutachterkurs Experts – Kausalitätsbegutachtung in O&U	Potsdam	Prof. Michael Wich, Dr. Holm-Torsten Klemm	190 €	240 €
<b>Pflichtunterweisungen für das gesamte Klinik- und Praxisteam (Ärzte, Pflege, MFA)</b>					
Termin	Kursthema	Ort	Leitung	BVOU-MG	Nicht-MG
1er Lizenz	Grundkurs Schweigepflicht, Dokumentation und Datenschutz	E-learning	Dr. Desirée Dahmen	16 €	20 €
10er Lizenz	Grundkurs Schweigepflicht, Dokumentation und Datenschutz 10er	E-learning	Dr. Desirée Dahmen	99 €	159 €
DS-Ordner	Datenschutzpaket für kleine und mittlere Praxen	E-learning		395 €	595 €
1er Lizenz	Patientenaufklärung für Ärzte 2021	E-learning		40 €	50 €
1er Lizenz	Kommunikation im Schadenfall 2021	E-learning		40 €	50 €
1er Lizenz	Pflichtunterweisung Strahlenschutz 2021	E-learning		40 €	50 €
1er Lizenz	Grundkurs Allgemeines Gleichbehandlungsgesetz	E-learning		16 €	20 €
1er Lizenz	Grundkurs Basic Life Support	E-learning		16 €	20 €
10er Lizenz	Grundkurs Basic Life Support 10er	E-learning		99 €	159 €
1er Lizenz	Grundkurs Brandschutz	E-learning		16 €	20 €
10er Lizenz	Grundkurs Brandschutz 10er	E-learning		99 €	159 €
1er Lizenz	Grundkurs Arbeitsschutz	E-learning		16 €	20 €
10er Lizenz	Grundkurs Arbeitsschutz 10er	E-learning		99 €	159 €
Basispaket	Arbeitsschutz + Brandschutz + Hygiene + Basic Life Support (Volumenlizenzen auf Anfrage)	E-Learning	Prof. Dr. Axel Kramer, Dr. Desirée Dahmen	50 €	60 €
Paket Plus	Basispaket + Datenschutz + Allg. Gleichbehandlungsgesetz (Volumenlizenzen auf Anfrage)	E-Learning	Prof. Dr. Axel Kramer, Dr. Desirée Dahmen	60 €	70 €

## ADO-Kurse für Medizinische Fachangestellte MFA

<b>Orthopädisch Rheumatologische Fachassistenz ORFA</b>					
Termin	Kursthema	Ort	Leitung	BVOU-MG	Nicht-MG
05.–06.03.2021 19.–20.03.2021	ORFA – Orthopädisch Rheumatologische Fachassistentin „Perspektive Zukunft“	Berlin	Dr. med. Uwe Schwokowski	400 €	600 €
10er Lizenz	Grundkurs Hygiene Teamschulung für 10 Mitarbeiter	E-Learning	Prof. Dr. Axel Kramer	99 €	149 €
<b>Grundkurs Hygiene: Kursvarianten für Ärzte, Pflege, MFA und med. Hilfspersonal</b> (Teilnahmegebühr zzgl. 19% MwSt.)					
Termin	Kursthema	Ort	Leitung	BVOU-MG	Nicht-MG
1er Lizenz	Grundkurs Hygiene	E-Learning	Prof. Dr. Axel Kramer	16 €	20 €
10er Lizenz	Grundkurs Hygiene Teamschulung für 10 Mitarbeiter	E-Learning	Prof. Dr. Axel Kramer	99 €	149 €
<b>Update Händehygiene: Kursvarianten für Ärzte, Pflege, MFA und med. Hilfspersonal</b> (Teilnahmegebühr zzgl. 19% MwSt.)					
Termin	Kursthema	Ort	Leitung	BVOU-MG	Nicht-MG
1er Lizenz	Update Händehygiene	E-Learning	Prof. Dr. Axel Kramer	16 €	20 €
10er Lizenz	Update Händehygiene Teamschulung für 10 Mitarbeiter	E-Learning	Prof. Dr. Axel Kramer	99 €	149 €
<b>Hygienebeauftragte Medizinische Fachangestellte (HB MFA): Curriculare Fortbildung im Blended-Learning-Format</b> (Teilnahmegebühr zzgl. 19% MwSt.)					
Termin	Kursthema	Ort	Leitung	BVOU-MG	Nicht-MG
26.02.2021	Qualifikationskurs Hygienebeauftragte MFA	Nürnberg	Kathrin Mann	319 €	399 €
11.05.2021	Qualifikationskurs Hygienebeauftragte MFA	Tuttlingen	Kathrin Mann	319 €	399 €
28.10.2021	Qualifikationskurs Hygienebeauftragte MFA	Berlin	Kathrin Mann	319 €	399 €
01.12.2021	Qualifikationskurs Hygienebeauftragte MFA	Bochum	Kathrin Mann	319 €	399 €
durchgehend	Refresherkurs Hygienebeauftragte MFA	E-Learning	Kathrin Mann	319 €	399 €
<b>Fortbildung Aufbereitung von Medizinprodukten für MFA</b> (Teilnahmegebühr zzgl. 19% MwSt.)					
Termin	Kursthema	Ort	Leitung	BVOU-MG	Nicht-MG
27.02.2021	Aufbereitung von Medizinprodukten (MFA) Abschlusskolloquium	Nürnberg	Kathrin Mann	399 €	499 €
29.10.2021	Aufbereitung von Medizinprodukten (MFA) Abschlusskolloquium	Berlin	Kathrin Mann	399 €	499 €
durchgehend	Aufbereitung von Medizinprodukten (MFA)	E-Learning	Kathrin Mann	399 €	499 €
<b>Deutsche und Internationale Gesellschaft für extrakorporale Stoßwellentherapie (DIGEST)</b>					
Termin	Kursthema	Ort	Leitung	BVOU-MG	Nicht-MG
30.04.2021	DIGEST-Fachkudkurs Modul 2 Tendopathien obere Extremitäten	Baden-Baden		310 €	330 €
01.05.2021	DIGEST-Fachkudkurs Modul 5 Haut, Wundheilung, Ästhetik	Baden-Baden		310 €	330 €
<b>Kursangebote der Akademie für Orthopädie und Unfallchirurgie (AOUC)</b>					
<b>MRT-Kurse Kernspintomographie in Orthopädie und Unfallchirurgie</b>					
Termin	Kursthema	Ort	Leitung	BVOU-MG	Nicht-MG
02.–03.07.2021	Arthroscopy meets MRI	Tübingen	Prof. Ateschrang und viele mehr	310 €	330 €
<b>Conventus Congressmanagement &amp; Marketing GmbH</b>					
Termin	Kursthema	Ort	Leitung	BVOU-MG	Nicht-MG
29.04.–01.05.2021	69. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e. V.	Online	Christian Knop, Thomas Wirth		
<b>VFOS – Verein zur Förderung der Orthopädie u. Sportmedizin e. V.</b>					
Termin	Kursthema	Ort	Leitung	BVOU-MG	Nicht-MG
22.–24.01.2021	Grundkurs Sonographie des Stütz- und Bewegungsapparates 2021	Grünwald bei München	L. Löffler, M. Krüger-Franke, A. Kugler		
27.–28.02.2021	Vorbereitungskurs Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie	Grünwald bei München	L. Löffler, M. Krüger-Franke, A. Kugler		
12.–14.03.2021	Aufbaukurs Sonographie des Stütz- und Bewegungsapparates 2021	Grünwald bei München	L. Löffler, M. Krüger-Franke, A. Kugler		
23.–25.10.2021	Abschlusskurs Sonographie des Stütz- und Bewegungsapparates 2021	Grünwald bei München	L. Löffler, M. Krüger-Franke, A. Kugler		



**„WIR SIND  
O UND U!“**

# Jetzt BVOU-Mitglied werden

Der BVOU ist die berufspolitische Vertretung für mehr als 7.000 operativ und konservativ tätige Orthopäden und Unfallchirurgen. Nur ein starker Berufsverband kann die künftigen Entwicklungen in Gesundheitspolitik und medizinischer Versorgung wirksam beeinflussen. Treten Sie dem BVOU bei und helfen Sie, eine starke Gemeinschaft zu bilden.

## 10 gute Gründe einer BVOU-Mitgliedschaft

1. Berufs-Rechtsschutz-Versicherung
2. Breites Weiter- und Fortbildungsangebot
3. Rahmenverträge für Haftpflicht und andere Versicherungen
4. Mentorenprogramm und Karriereberatung
5. Rechts- und Vertragsberatung
6. Sonderpreise für DKOU und ADO-Seminare
7. Kostenfreies Profil bei Orthinform
8. Kostenfreie Webinare im BVOU Study Club
9. Starke regionale und überregionale Netzwerke in O und U
10. Teilnahme an IV- und Selektivverträgen

Weitere Informationen zu Ihren persönlichen Vorteilen finden Sie auf unserer Webseite [www.bvou.net/mitglied-werden](http://www.bvou.net/mitglied-werden)

