

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

kennen Sie die ‚AAA‘? Triple A sozusagen? Nein?

Dann will ich Ihnen mal auf die Sprünge helfen: die AAA ist die Tarifpartei der ärztlichen Arbeitgeber und der Bundesärztekammer angegliedert. Mitglieder sind

Sie werden sich fragen, warum ich das erwähne. Nun, die ‚AAA‘ hat (in unserem Auftrag!) mit dem Verband medizinischer Fachberufe (VmF) einen neuen Tarifvertrag für Praxispersonal ausgehandelt. Das Ergebnis: rückwirkend ab dem 1. April 2017 steigen die Gehälter für Medizinische Fachangestellte (MFA) um 2,6 %.

Jede Kollegin, jeder Kollege in der Niederlassung, die ich kenne, gönnt den MitarbeiterInnen möglichst hohe Gehälter, die deren gute, mitunter gar exzellente Leistung adäquat vergütet.

Bezahlen können, müssen wir das aber auch.



niedergelassene Ärzte, die gleichzeitig Medizinische Fachangestellte beschäftigen. Ausschließlicher Verbandszweck ist der Abschluss von Tarifverträgen für das Praxispersonal, insbesondere für geprüfte ArzthelferInnen/Medizinische Fachangestellte und Auszubildende.

Ab dem 1. April 2018 werden die Gehälter nochmals um 2,2 % angehoben.

2013–2016 waren die Gehälter um durchschnittlich 2,5 % jährlich gestiegen. Auch wenn die Tarifbindung aller ArzthelferInnen/Medizinische Fachangestellte und aller Ärzte an die Abschlüsse der AAA nicht gegeben ist, so gilt der Tarifvertrag doch als wichtige Kenngröße bei der Gehaltsfindung.

Inhalt

Editorial	1
Das Raynaud-Syndrom	3
Deutschsprachiges Arthroscopieregister (DART)	4
Die ‚Margin Convergence‘ OP-Technik	6
Die additiv valgusierende Tibiakopf-Umstellungsosteotomie	7
3. Rhein-Ruhr-Kongress	10
Termine	11
Impressum	11

Darum bewegt uns eine weitere Meldung aus den letzten Wochen. Nein, ich spreche nicht von der aktuellen Bundestagswahl. Obwohl: schräg erscheint auch das Ergebnis dieser anderen Tarifverhandlung in unserem schönen selbstverwalteten Gesundheitswesen: der ‚Orientierungswert‘ für ärztliche und psychotherapeutische Leistungen steigt im Jahr 2018 bundesweit um 1,18 %. Das hat der ‚Erweiterte Bewertungsausschuss‘ am 19. September 2017 festgelegt. 2017 war er um 0,9 %, in 2016 um 1,6 % gestiegen. Nur zur Einordnung: die aktuelle Inflationsrate beträgt 1,8 %.

Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und der Spitzenverband der gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV-Spitzenverband) sind laut Gesetz verpflichtet, jährlich über die Anpassung des Orientierungswertes des ‚Einheitlichen Bewertungsmaßstabes‘, der die Vergütung kassenärztlicher Leistungen regelt, zu verhandeln. Neben der Punktzahl bestimmt der Orientierungswert maßgeblich die Höhe des Preises unserer Leistungen über die Festsetzung des sog. Punktwertes. Der Orientierungswert soll „auch die Investitions- und Betriebskosten der Praxen berücksichtigen.“

In der Pressemitteilung der KBV heißt es zudem: „weitere zusätzliche Gelder werden die Krankenkassen im nächsten Jahr bereitstellen, um den wachsenden Behandlungsbedarf aufgrund einer steigenden Morbidität und des zunehmenden Alters der Bevölkerung zu decken. Der Bewertungsausschuss beschloss für jeden KV-Bereich zwei regionale Veränderungs-raten – für die Morbidität und für die Demografie. Aus den regionalen Raten ergeben sich im Bundesdurchschnitt eine Demografierate von -0,02 % und eine diagnosebezogene Rate von 0,66 %. Bei einer Berücksichtigung beider Raten zu je 50 % ergibt sich ein Honorarplus von etwa 0,32 %.“ Dieses Geld verdienen sich die Praxen aber natürlich nur mit Mehrarbeit.

Jetzt lassen Sie uns mal gemeinsam rechnen. 2017 stieg die Gesamtvergütung um 0,9 %. Die Inflationsrate beträgt 2017 = 1,8 % (Jan.–Sep.). Die Gehälter unserer MitarbeiterInnen steigen um 2,6 % in 2017.

Eine Arbeitszeitverlängerung wurde nicht eingeführt. Macht ein inflationsbereinigtes Minus von 0,9 % im Honorar. Unter Berücksichtigung einer durchschnittlichen Personalkostenquote von 25 % des Praxisumsatzes bedeutet das 1,55 % gestiegene Kosten, die vollständig zu Lasten des Gewinns gehen (-0,9 % Gesamthonorar zuzüglich $(2,6:4=)$ 0,65 % höhere Personalkostenquote).

Der Mehrverdienst des Praxispersonals geht also ausschließlich zu Lasten der PraxisinhaberInnen, die auch noch ein reales Minus im Honorar verkraften müssen. Zur Großzügigkeit gezwungen, gewissermaßen. Nun kann ja eine solche, isoliert betrachtet nicht sonderlich aufregende, Konstellation einmal vorkommen. Aber leider stimmt auch die Betrachtung eines 3-Jahreszeitraums nicht fröhlicher. Und für 2018 stehen die Zahlen ja bereits fest, siehe oben. Interessant wird nur sein, wie hoch die Inflationsrate ausfällt.

Solche Zahlen – und insbesondere deren Implikation zur Fortschreibung – lassen mich an Sinn und Zweck der Selbstverwaltung in der uns dargebotenen Form zweifeln. Allenfalls ist mir die Noblesse unseres AAA sympathisch, ungeachtet wirtschaftlicher Tatsachen vor allem das Wohl unserer MitarbeiterInnen im Auge zu haben, die Attraktivität dieses Berufsstandes sozusagen im Alleingang heben und durch uns Ärzte stemmen zu wollen.

Vielleicht sollte man deshalb eher überlegen, das Gehaltstarifvertragswesen der medizinischen Fachangestellten dem AAA wegzunehmen und als weitere Aufgabe dem GKV-Spitzenverband zukommen lassen. Dieser hat bislang nämlich nur eine: die Verhandlung der Vergütung im ambulanten Bereich. Diese soll natürlich im Sinne der Trägerverbände möglichst gering ausfallen. Das Ziel scheint er im Sinne seiner Auftraggeber und des Gesetzgebers, der ihn 2007 inaugurierte, mit tatkräftiger Hilfe des „unparteiischen Vorsitzenden des erweiterten Bewertungsausschusses“ ja erfolgreich umzusetzen.

Jener „Unparteiische“ ist dann auch das eigentliche Ärgernis dieses Fehlkonstrukts Bewertungsausschuss, welcher über unser

Honorar entscheidet. Die systemimmanente Pattsituation in diesem Gremium führt zur göttergleichen Allmacht der Person auf diesem Posten, den just seit 2007 in ununterbrochener Selbstaufgabe der von wenig betriebswirtschaftlichen Zweifeln befallene Volkswirt Jürgen Wasem innehat.

Die direkte Verhandlung mit den Krankenkassen bzw. deren sieben Verbänden wurde 2007 der Kassenärztlichen Bundesvereinigung endgültig aus der Hand genommen. Und damit wurde der letzte Rest von marktwirtschaftlichen Elementen im KV-System eliminiert. Seitdem sind KV-Funktionäre mehr denn je zahnlose Tiger, ausschließliche Verwalter des Mangels und Puffer für aufsässige ‚Zulassungsinhaber‘. So auch für mich.

Dies meint jedenfalls Ihr



Das Raynaud-Syndrom

Klinik und Epidemiologie

Beim Raynaud-Syndrom handelt es sich um eine durch Vasospasmen im akralen Bereich auftretende Erkrankung v.a. der Hände. Aber auch Zehen, Nase und Ohren können betroffen sein. Klinisch imponiert ein manchmal mit Schmerzen verbundenes Ablassen der distalen Anteile von Daumen und/oder Langfingern (häufig Mittel- und Endphalangen), wobei nicht selten eine radiale Betonung zu beobachten ist. Wegen des klinisch sehr auffälligen Befundes spricht man dann auch vom *Digitus mortuus*. Nicht selten ist das Phänomen kälteinduziert, kann aber auch spontan auftreten. Auch Stress kann ein auslösender Faktor sein. Frauen sind fünfmal häufiger als Männer betroffen.

Pathogenese

Erstmalig wurde das Syndrom vom französischen Arzt Maurice Raynaud (1834–1881) beschrieben.

Dem Raynaud-Syndrom liegt offenbar eine Dysregulation durch den sympathischen Teil des autonomen Nervensystems zugrunde, der über Alpha-Adrenorezeptoren zu einer übermäßigen Gefäßverengung der Endarterien führt. Durch den Gefäßspasmus wird die arterielle Durchblutung in den betroffenen Arealen entsprechend eingeschränkt, so dass es zu o.g. Klinik kommt. Meist lösen sich diese Spasmen von selbst nach wenigen Minuten. In selteneren Fällen können aber länger anhaltende Perioden zu akralen Nekrosen führen. Der spastischen Phase folgt meist eine reaktive hyperämische Phase, welche auch mit vorübergehenden Dysästhesien oder Schmerzen einhergehen kann.

Einteilung und Ursachen

Man unterscheidet grundsätzlich ein **primäres** von einem **sekundären** Raynaud-Syndrom.

Von einem primären Raynaud-Syndrom spricht man, wenn die Symptome wenigstens 2 Jahre ohne Hinweis auf eine mögliche induzierende Grunderkrankung bestehen.

Das sekundäre Raynaud-Syndrom kann bei folgenden Erkrankungen auftreten:

- **entzündliche Bindegewebserkrankungen** wie z.B. systemische Sklerodermie, systemischer Lupus erythematodes, Poly- und Dermatomyositis, Rheumatoide Arthritis, Überlappungssyndrome (Crest)
- **Traumen** wie z.B. Pressluftammerschäden, Verletzungen

- **Thoracic-outlet-Syndrom:** Kompressionssyndrome am Schultergürtel, Halsrippen-Syndrom
- **arterielle Verschlusskrankheiten:** fortgeschrittene Arteriosklerose, Thrombangitis obliterans, Thrombosen / Embolien (auch im Zusammenhang mit z.B. einem Antiphospholipid-Syndrom)
- **Hypothenarhammersyndrom:** eine nicht selten durch repetitive Traumata ausgelöste Thrombose der A. ulnaris in der Loge de Guyon
- **Medikamente/Toxische Substanzen:** Betablocker, orale Antikonzeptiva, Bleomycin, Vinylchloriderkrankung, Nikotin
- **CRPS**
- **Hyperviskosität** bei Kryoglobulinämie, Polyzythämie, Paraproteinämie.

Häufige Assoziation eines Raynaud-Syndroms mit anderen Erkrankungen

Unter den Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis findet sich eine besondere Assoziation des Raynaud-Syndroms v.a. mit den sogenannten Kollagenosen. Unter den Kollagenosen wiederum ist in diesem Zusammenhang insbesondere der **systemische Lupus erythematodes** zu erwähnen, eine systemische entzündliche Bindegewebserkrankung mit gestörter Immunregulation. Unter den Organbeteiligungen spielt die Haut eine besondere Rolle: Hautveränderungen finden sich in 75 % der Patienten mit SLE. Neben den typischen Erythemen, Papeln, Alopezie sowie Schleimhautläsionen finden sich auch eben vaskulitische Syndrome mit Hautulcera, periungualen Erythemen, punktförmigen Nekrosen z.B. an den Nagelfalzen sowie ein Raynaud-Syndrom. Gangränöse Veränderungen der Zehen und Finger werden bei schweren Vaskulitiden durchaus beobachtet.

Die **Sklerodermie**, v.a. der Typ I der generalisierten (diffusen) Sklerodermie (Befall der Akren und Hände bis zum Handgelenk), sowie das CREST-Syndrom tendieren zur Raynaud-Symptomatik. Diese kann der SSC um Jahre vorausgehen. Beim CREST-Syndrom handelt es sich um eine besondere Verlaufsform der SSC. Es handelt sich dabei um ein Akronym aus Calcinosis, Raynaud-Syndrom, Esophagusdysfunktion, Sclerodaktylie und Teleangiectasia.

Beim **Sjögren-Syndrom** mit den dominanten Symptomen Xerostomie und Xerophthalmie, einer Erkrankung, welcher entzündliche, lymphoide infiltrative Veränderungen der Tränen-, Schleim- und

Speicheldrüsen zugrunde liegen, findet sich in 30 % eine Raynaud-Symptomatik.

Therapieoptionen

Normalerweise verläuft die Symptomatik harmlos und bedarf keiner spezifischen Behandlung.

Beim sekundären Raynaud-Syndrom kommt natürlich der systemischen Behandlung der zugrunde liegenden Erkrankung besondere Bedeutung zu.

Ansonsten erfolgt bei hartnäckigen, subjektiv stark beeinträchtigenden Symptomen die Therapie meist mit Vasodilatoren wie Nifedipin sowie ein Schutz vor Triggern wie Kälteexposition. Auch auf die Vermeidung von Noxen (Nikotinabstinenz, Kältevermeidung, Wärmeschutz) ist, sofern relevant, hinzuweisen. Vasodilatorische Substanzen wie Nifedipin oder Infusionen mit Prostaglandin E2 (neuerdings auch Prostaglandin E1) oder Prostacyclin können die periphere Durchblutung wesentlich verbessern. Eine operative Option stellt in Ausnahmefällen die Symphektomie dar.

Dr. med. Frank Hesselmann



Abb. 1: Beispiel eines typischen distal betonten acralen Raynaud-Syndroms

Deutschsprachiges Arthroskopieregister (DART) – Versorgungsforschung und Qualitätssicherung mittels moderner Medien

Versorgungsforschung ist ein verhältnismäßig junger Bereich in der klinischen Forschung. Kernelement der Versorgungsforschung ist die systematische Evaluation medizinischer Leistungen und Systeme im medizinischen Alltag, d.h. vor dem Hintergrund der tatsächlichen Versorgungsrealität („real life data“). Hierdurch unterscheiden sich Ansätze der Versorgungsforschung grundsätzlich von einer kontrollierten experimentellen Studie.

Registerforschung ist ein typisches Beispiel für eine prospektive Beobachtungsstudie aus dem Bereich der Versorgungsforschung. Register ermöglichen die Erfassung von Daten unter weitgehendem Verzicht auf die Formulierung von Ein- und Ausschlusskriterien. Hierdurch werden die gesamte Heterogenität der Patienten bzw. Pathologien und Therapien erfasst. Engebretsen konnte zeigen, dass lediglich 4 % seiner Patienten aus der Knorpelprechstunde die Einschlusskriterien von randomisierten, kontrollierten Studien (RCT) auf dem Gebiet der Knorpelchirurgie erfüllt hätten. Hierdurch wird ein Kernproblem der RCT deutlich, nämlich das der geringen externen Validität, d.h. der geringen Übertragbarkeit der Ergebnisse in die heterogene Versorgungsrealität. Dieses Problem haben Register nicht. Ein weiterer Vorteil von Registern, der vor allem für die Orthopädie von großer Bedeutung ist, stellt die Möglichkeit zur langfristigen Beobachtung dar. RCT hingegen sind in der Regel kurzfristig angelegt, um den Verlust von Studienpatienten möglichst gering zu halten. Insbesondere bei degenerativen Erkrankungen und deren Therapien helfen jedoch Daten über ein und zwei Jahre in aller Regel nicht weiter. Ein weiterer Zusatznutzen von Registern besteht in der Möglichkeit, große Patientenzahlen einzuschließen. Hierdurch werden möglicherweise auch geringe Unterschiede, die sich der statistischen Erkennbarkeit in Studien mit geringen Fallzahlen entziehen, deutlich. So zeigen beispielsweise nur Registerdaten für die Kreuzbandchirurgie eine statistisch signifikant erhöhte Rerupturrate von

Hamstringtransplantaten gegenüber Patellarsehnentransplantaten. Dieser Effekt konnte zuvor in keiner der RCT zu dieser Fragestellung gefunden werden. Wie jede Studienform, hat auch die Registerforschung Schwächen. Das Hauptproblem besteht in der geringen primären Einschlussquote durch mangelnde Teilnahme auf Seiten der Ärzte und Patienten. Aufgrund der langfristigen Befragungszeiträume ist außerdem mit einem hohen sekundären drop-out zu rechnen.

Es gibt in der Wissenschaft unterschiedliche Ansichten darüber, ob die eine oder die andere Studienform als „höherwertig“ anzusehen ist. Bei diesen zum Teil dogmatisch geführten Diskussionen wird häufig übersehen, dass die zu wählende Studienform zunächst immer von der Fragestellung abhängt. Limitationen der einen als auch der anderen Studienform sind zu berücksichtigen. Für medizinische Fragestellungen sollte der Anspruch bestehen, Phänomene in ihrer Vollständigkeit zu erfassen, so dass auch ein Nebeneinander von RCT und Beobachtungsstudie bzw. Register für die meisten Themen zu fordern ist.

Register sind in der Orthopädie nichts Neues und gehören in den sehr regulierten Gesundheitssystemen Skandinaviens zum Alltag. Hier ist es üblich, anhand von Registerdaten elementare Entscheidungen der Gesundheitsversorgung zu treffen. Register auf dem Gebiet der Arthroskopie/Sportmedizin beschränken sich bisher mit wenigen Ausnahmen vor allem auf das vordere Kreuzband.

Das Deutschsprachige Arthroskopieregister geht hier einen anderen Weg und löst sich von der Methodenspezifizierung. Das Ziel des Deutschsprachigen Arthroskopieregisters (DART) ist eine langfristige und breit angelegte Messung der Ergebnisse nach Arthroskopien mittels einer web-basierten, automatisierten Patientenbefragung.



Die Entwicklung von DART begann im Jahr 2014. Dennoch entstand DART nicht ohne Vorgeschichte: Einerseits wurde durch die AG Geweberegeneration der DGOU auf wesentliches Betreiben von Prof. Niemeyer das Knorpelregister etabliert. Wesentliche Elemente sind hiervon in DART eingeflossen. Außerdem stellt DART die logische Fortsetzung des Qualitätssicherungsregisters Qualis® des BVASK dar, welches von OPN-Arzt Dr. Ingenhoven entwickelt wurde. Anlässlich des DKOU 2017 wird DART erstmalig der medizinischen Öffentlichkeit gezeigt und Nutzern in der Version 1.0 zur Verfügung gestellt. Bis zum Launch gab es eine Reihe von Fragestellungen, die zu lösen waren:

1. Wie bewegen wir eine möglichst große Anzahl von Ärzten und damit Patienten zur Teilnahme?

Anders als in Skandinavien ist die Teilnahme an Registern in Deutschland nicht verpflichtend. Ein freiwilliges Register kann nur funktionieren, wenn die Ärzte die Notwendigkeit zur Teilnahme erkennen und hieraus einen Mehrwert generieren. Mittlerweile sollte jeder arthroskopisch tätige Arzt verstanden haben, dass nur durch eine gute Datenlage gegenüber Kostenträgern zu argumentieren ist. Möglicherweise hätte der unsinnige Beschluss zum Ausschluss der Arthroskopie bei Gonarthrose durch gut abgesicherte Registerdaten zu diesem Thema verhindert werden können. Ein Register bietet dem Arzt die Möglichkeit, die eigenen Patientenergebnisse langfristig zu verfolgen und im Vergleich zur Gesamtgruppe im Sinne der Ergebnisqualitätssicherung zu bewerten. Diese Art des „automatisierten follow-ups“ ist für Operateure außerordentlich wichtig und durch eigene Sprechstunden nicht mehr zu leisten.

Um möglichst alle arthroskopisch tätigen Ärzte zu erreichen, wurde DART von vorne herein als Kooperationsprojekt von AGA, BVASK und GOTS aufgebaut. Erstmals wurde eine solche Kooperation eingegangen und nicht zuletzt durch die freundschaftliche Verbindung der handelnden Personen (AGA: Prof. Niemeyer, BVASK: PD Dr. Müller-Rath; GOTS: PD Dr. Miltner) bietet DART die einmalige Chance einer verbandsübergreifenden Plattform zur Qualitätssicherung und Versorgungsforschung. Für die gemeinsame Arbeit an diesem Projekt wurde eine gemeinnützige GmbH mit Sitz in Neuss gegründet: DART gGmbH

2. Welche technischen Voraussetzungen müssen geschaffen werden?

Drei Kernansprüche wurden der Entwicklung von DART zugrunde gelegt: Datensicherheit, technische Stabilität und Anwenderfreundlichkeit. Nach einer ausführlichen Marktrecherche zu Anbietern entsprechender Technologien haben wir uns für das System RDE-light des Studienzentrums der Universität Freiburg entschieden. Dieses System bietet bereits die Grundlage für das Knorpelregister der DGOU und insofern besteht im Studienzentrum eine entsprechende Expertise auch für Fragestellungen aus der Orthopädie. Das web-basierte System RDE-light nutzt HTML-Formate, ist gemäß GAMP 5 validiert und erfüllt die Anforderungen an Good Clinical Practice (GCP). Der Server steht in der Uni Freiburg und ist mit entsprechender Sicherheitstechnologie versehen (SQL-Datenbank). Für den Datentransfer wird moderne Verschlüsselungstechnik eingesetzt. Ein Problem dieses Systems bestand jedoch darin, dass die für den Nutzer sichtbaren Oberflächen sehr altbacken daher kommen und wenig bedienerfreundlich sind. Da dieser Aspekt der „usability“ unmittelbar mit der Frage der Teilnahmebereitschaft zusammen hängt, wurde mit DesignIT eine Firma zur Programmierung einer modernen Oberfläche (front-end) beauftragt. Die Dateneingabe gestaltet sich nunmehr einfach und intuitiv.

3. Welche Inhalte sollen aufgenommen werden?

Es ist bekannt, dass Nutzer von Fragebögen nur bereit sind, eine begrenzte Anzahl von Fragen zu beantworten. Daher ging es von Anfang an darum, die Fragenanzahl auf das notwendige Maß zu begrenzen. Um jedoch alle relevanten Inhalte abzubilden, wurden für die einzelnen Gelenke (Knie, Schulter, Hüfte, OSG) verbandsübergreifende Arbeitsgruppen gebildet, die Vorgaben zu den jeweiligen Inhalten gemacht haben. Auf dem Boden dieser hervorragenden Zusammenarbeit wurden die jeweiligen Fragen und Scores ausgewählt. Hierbei verfolgt DART das Ziel, eine Vergleichbarkeit der Fragebögen zwischen den Gelenken herzustellen. Wiederum mit der Frage der Akzeptanz durch die Ärzteschaft wurden zwei verschiedene Arten zur Dateneingabe realisiert. Das Modul DARTscience stellt die Plattform zur Versorgungsforschung dar. Hier werden durch den Arzt entsprechende Angaben zur Pathologie, zum operativen Verfahren und perioperativen Strategie notwendig. Hiervon abzugrenzen ist das Modul DARTbasic, wo durch den Arzt nur der OPS-Code einzugeben ist. Der OPS-Code ist auf dem Gebiet der Arthroskopie verhältnismäßig trennscharf und bietet so bereits viele Informationen über die erfolgte Prozedur. Ein wichtiger Unterschied besteht darin, dass bei DARTscience aufgrund der Sammlung Personen-bezogener Daten mit dem Ziel der Wissenschaft und Publikation ein entsprechendes Votum durch die für die Dateneingabestelle zuständige Ethikkommission vorliegen muss. Auf Seiten des Patienten wird zwischen den Modulen nicht unterschieden. Der Patient erhält jeweils einen gelenkspezifischen Funktionsscore, einen Score zur Erfassung der Lebensqualität und weitere freie Fragen.

4. Wie funktioniert die Betreuung der Teilnehmer?

Anträge auf Teilnahme, Ethikanträge, technische Fragen usw. werden durch die Geschäftsstelle der DART gGmbH in

Neuss, ggf. mit Unterstützung durch das Studienzentrum bearbeitet. In Kooperation mit einer freiberuflichen Presseexpertin werden von hier sämtliche Bereiche der Öffentlichkeitsarbeit gesteuert (Homepage, social media, Presse, usw.).

5. Wie lässt sich ein solches Projekt finanzieren?

Möglich gemacht wurde das DART Projekt durch eine Anschubfinanzierung der DGOU. Hierdurch konnten große Teile der Programmierarbeit abgedeckt werden. Außerdem haben die Trägerverbände AGA, BVASK und GOTS entsprechende Gelder bereit gestellt, die nun auch in eine kontinuierliche Förderung münden. Aufgrund der Projektdimension erschien es auch notwendig, die Medizintechnik-Industrie als Sponsoren zu gewinnen. Hier bedanken wir uns sehr bei den Firmen Arthrex, Smith/Nephew, Medi, DJO, Juzo und OPED. Nur durch diese finanzielle Unterstützung kann das Register für Mitglieder von AGA, BVASK und GOTS als kostenfreies Angebot erhalten werden.

Nach diesen Vorarbeiten, die nun in die Markteinführung Ende 2017 geführt haben, werden sowohl von uns als Entwicklern als auch von ersten Nutzern Ansprüche an zukünftige Optimierungen und Ergänzungen formuliert: automatischer Datenimport/Datenexport; weitere Gelenke (Ellenbogen); weitere Therapien (Osteotomien); Arztreporting; Patientenreporting. Diese Themen werden für die Version 2.0 von uns in Angriff genommen!

PD Dr. Ralf Müller-Rath

Die ‚Margin Convergence‘ OP-Technik bei großen Rotatorenmanschettenrupturen der Schulter

In letzter Zeit werden zunehmend kapsuläre Ersatzverfahren („Superior Capsule Reconstruction“ als (Fascia-lata-) Autograft, Allo- oder Xenograft) bei nicht mehr anatomisch zu rekonstruierenden großen Rotatorenmanschettenläsionen, insbesondere nicht mehr End-zu-End nähbaren Supraspinatussehnendefekten, propagiert. Diese stellen in der Behandlungskaskade bei Sehnenrissen der Schulter eine weitere Option dar, die in der „Eskalationsskala“ dieser Defekte etwa zwischen anatomischer Rekonstruktion und extraanatomischem Muskeltransfer liegt.

Ich habe den Eindruck, dass hierdurch die von Stephen S. Burkhart 2004 inaugurierte Margin Convergence-OP (Burkhart SS. Ann Biomed Eng. 2004 Jan;32(1):166-70) aus dem Blickfeld geraten ist, obwohl sie nach meiner Erfahrung bei geeigneter Indikation hervorragende Ergebnisse erbringen kann. Diese Operationstechnik eignet sich vor allem bei einer isolierten Ruptur des cranialen Rotatorenmanschettenanteils, also im Wesentlichen der Supraspinatussehne mit Retraktion bis über den Glenoidrand, welche nicht mehr ausreichend mobilisierbar ist und bei der schon eine wesentliche Atrophie und/oder Verfettung des Muskels eingetreten ist. Diese Rupturen gehen in der Regel mit U- oder V-förmigen Defekten der Manschette einher (Abb. 1, 2 und 3. Das gesamte abgedruckte Bildmaterial stammt aus derselben Operation).

Voraussetzung zur Durchführung der Technik ist eine ausreichende posterior-anteriore Mobilisationsmöglichkeit v.a. der dorsal gelegenen Rotatorenmanschettensehnen (Mm. Infraspinatus und Teres Minor). Notwendig ist ebenfalls eine noch stehende anterior-superiore Kapsel bzw. eine intakte Subscapularissehne. Der ventrale Kapsel-Sehnenanteil ist immer etwas schlechter mobilisierbar als der dorsale, so dass es bei einer Seit-zu-Seitnaht der vorderen mit den hinteren Rotatorenhnen mehr zu einem ventrosuperioren Shift der Infraspinatus- und Teres minor-Sehnen kommt. Ziel der Operation ist die Wiederherstellung des anterioren und posterioren Kräftepaares („force couples“) – Infraspinatus/Teres minor und Subscapularis unter gleichzeitiger Deckung des cranialen Defektes der Manschette und somit der Gewährung der Zentrierung des Oberarmkopfes in der Pfanne.

Der Eingriff erfolgt in arthroskopischer Technik. Zwingend wird ein dorsaler und ein lateraler Zugang benötigt. Hilfreich für die korrekte Sicht auf das OP-Gebiet und das Fadenmanagement ist ein weiterer anterior-lateraler Zugang.

Unabdingbar ist eine ausreichende Sicht. So wird nach Bursektomie und Resektion sichtbehindernder Weichteile neben der meistens erforderlichen subacromialen Dekompression auch die komplette gelenkseitige und bursaseitige Darstellung der Infraspinatussehne, der anterior-superioren

Kapsel und der Subscapularissehne benötigt. Mit einer Repositionszange kann dann deren Mobilität überprüft werden. Sollte diese nicht ausreichend sein, wird ein subacromiales und periglenoidales Release durchgeführt.

Bei ausreichender Mobilität wird mit dem Legen von Seit-zu-Seitnähten in U- oder Doppel-U-Technik (2 fortlaufende U-Nähte) von medial nach lateral begonnen. Der Effekt der ersten Naht ist in der Regel schon verblüffend, da mit dieser der Defekt häufig schon um mehr als die Hälfte verschlossen werden kann (Abb. 4).

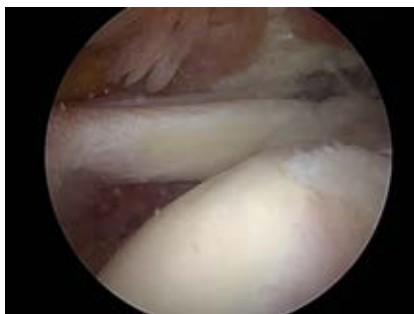


Abb. 1: Blick von dorsal vor OP: fehlende Supraspinatussehne, freiliegende lange Bizepssehne

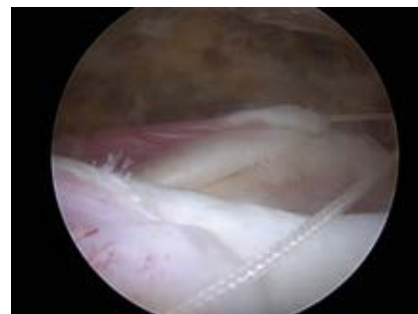


Abb. 4: Blick von dorsal nach Vorlegen der ersten Naht



Abb. 2: Blick von lateral nach dorso-medial: Rand der Infraspinatussehne vor Naht



Abb. 3: Blick von lateral nach medial: freiliegende, intakte und stabile LBS vor RM-Naht

Manchmal ist es sinnvoll, die erste Naht so zu legen, dass sie als Zugfaden dient und das Vorlegen einer weiter medialen Naht vereinfacht. Liegen die ersten zwei Fäden, wird von medial nach lateral geknotet. Hiernach werden weiter nach lateral hin Fäden vorgelegt und geknüpft (Abb. 5–7). Mit zunehmender Annäherung an den Footprint steigt die Spannung auf den Nähten. Hier gilt es, nicht zu übertreiben und ein Ausreißen zu verhindern. Die Doppel-U-Technik hilft dabei, ähnlich einem Flaschenzugsystem, die Spannung zu verteilen. Der am weitesten außen gelegene Faden kann, wenn es sich nach Probezug anbietet, zusätzlich mit einem lateralen knotenfreien Anker gesichert werden. Auch ist es möglich, die freien Sehnenenden des Rest-Defektdreieckes mit zwei überkreuzenden Matratzennähten und entsprechenden knotenlosen Ankern zu sichern.

Die Ergebnisse dieser Technik sind bei korrekter Indikation nach meinen Erfahrungen, insbesondere bei älteren Patienten bezüglich der Schulterfunktion und Schmerz als sehr gut zu bezeichnen, wenn kein erhöhter Anspruch an die Armkraft

Die additiv valgisierende Tibiakopf-Umstellungsosteotomie – Ergebnisse von 306 Kniegelenken –

besteht. Dies deckt sich auch mit Untersuchungen von Burkart selbst und Michael K. Shindle et al aus 2011 (HSS J. 2011 Oct; 7(3):208-12.).

Aufgrund dieser Erfahrung ist bis zum Vorliegen von anders interpretierbaren Langzeitergebnissen nach meiner Meinung die Durchführung einer ‚superioren Kapselrekonstruktion‘ den Fällen vorbehalten, die sich nicht für ein ‚margin convergence‘-Verfahren eignen.

Dr. med. Emanuel Ingenhoven



Abb. 5: Blick von dorsal nach Knüpfen von 3 Fäden

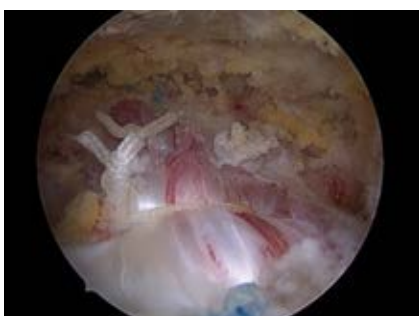


Abb. 6: Blick von lateral nach OP



Abb. 7: Blick von dorsal-glenohumeral nach OP: LBS und superiore RM nach OP. Die LBS wurde in diesem Fall erhalten.

Einleitung

Die Entstehung einer Arthrose ist multifaktoriell. Überproportionale Belastung bedingt durch biomechanische Gelenk- und/oder Achsfehlstellungen ist einer der häufigsten Ursachen für die frühzeitige Kniegelenksarthrose. Die Valgus- oder Varusfehlstellung verändert entsprechend der mechanischen Tragachse die Belastung des medialen oder lateralen Kniegelenkkompartiments. Symptome sind zunächst Belastungsschmerz, Bewegungseinschränkungen mit Flexions- und/oder Extensionsdefiziten sowie progrediente Achsfehlstellungen bzw. Deformitäten. Mögliche konservative, allerdings rein symptomatische, Therapieoptionen sind u. a. die orale Analgesie (NSAR), Physiotherapie, Vermeidung von Stoßbelastungen und „Stop-and-Go“ Bewegungen bis hin zu intraartikulären Injektionen mit Cortison, Lokalanästhetika und/oder Hyaluronsäure.

Als operative Maßnahmen sind unterschiedliche Verfahren publiziert. In diesem Zusammenhang ist die Osteotomie der Tibia durch Jackson et al. 1961 erstmalig beschrieben und durch Coventry 1985 zunehmend bekannt geworden. Unterschiedliche Techniken dieser Osteotomie wie u.a. die Domosteotomie sowie subtraktive und additive Verfahren mit unterschiedlichen Fixationsmethoden (Osteosynthesen) werden durchgeführt. Die in der Literatur beschriebenen Ergebnisse der einzelnen Methoden sind mannigfaltig. Das Prinzip der Osteotomie ist, die Belastung von dem arthrotisch dezimierten Gelenkkompartiment auf das gesunde nicht arthrotische Kompartiment zu verlagern. In diesem Zusammenhang hat die additive Osteotomie (open-wedge) zur operativen Therapie der Varusfehlstellung in ihrer Anwendung zugenommen. Diese Art der Osteotomie ermöglicht eine genauere Korrektur, verzichtet auf eine Fibulaosteotomie und reduziert so die Gefahr einer schmerzhaften „Non-Union“ sowie die mögliche Verletzung des Nervus peroneus. Ebenfalls sind bei zusätzlich vorliegenden anterioren oder posterioren Instabilitäten gleichzeitige, das Gelenk stabilitätsfördernde, Korrekturen des tibialen Slopes möglich. Als Komplikationen dieser additiven Osteotomie werden Pseudarthrosen, Frakturen der Gegenkortikalis mit folgender Instabilität, Platten-/Schraubenbrüche und Korrekturverluste beschrieben.

Die Technik der additiven Osteotomie wird in ihrer Durchführung, Fixation/Osteosynthese sowie in der Verwendung von autologer oder allogener Spongiosaplastik unterschiedlich angewendet. Wir fixieren eine additiv valgisierende Tibiakopf-Umstellungsosteotomie mittels einer winkelstabilen T-Platte unter zusätzlicher allogener Spongiosaplastik (impaction grafting) im verbleibenden Osteotomiespalt.

Material und Methodik

Es wurden retrospektiv n=306 durchgeführte additiv valgisierende Tibiakopf-Umstellungsosteotomien bei 300 Patienten unter Verwendung einer winkelstabilen T-Platte (TomoFix mediale Tibiakopfplatte, DePuy Synthes) und allogener Spongiosaplastik (DIZG „Deutsches Institut für Zell- und Gewebeersatz“/Berlin) der Jahre 2010 bis 2016 nachuntersucht. Indikationen waren eine mediale unikompartimentelle Kniegelenksarthrosen. Präoperative Ausschlusskriterien waren eine Arthrose des lateralen Gelenkkompartiments, eine klinisch symptomatische retropatellare Arthrose, eine bekannte Osteoporose, Varusdeformität > 15°, ein Streckdefizit > 15° und ein Bewegungsumfang < 90°.

Zur präoperativen Planung wurde eine Ganzbeinstandaufnahme des entsprechenden Beines im anterior-posterioren Strahlengang angefertigt. Geplant wurde die Osteotomie mit dem mediCad-System (mediCad hectec GmbH) (Abb. 1).



Abb. 1: Ganzbeinstandaufnahme rechts im anterior-posterioren Strahlengang. Präoperative Planung der additiv valgisierenden Tibiakopf-Umstellungsosteotomie unter Berücksichtigung des Fujisawa-Punktes.

Die Operationen wurden durch einen Operateur („singel-surgeon“ Serie) durchgeführt. Der Patient wird in Rückenlage gelagert. Vor der Osteotomie erfolgt eine Arthroskopie des entsprechenden Kniegelenkes zur operativen Therapie des intraartikulären Befundes (u. a. Chondroplastik, Mikrofrakturierung, Meniskustrimming). Die Osteotomie erfolgt entsprechend der durch Lobenhoffer et al. und Fujisawa et al. beschriebenen chirurgischen Techniken. In allen durchgeführten Osteotomien wurde eine allogene Spongiosaplastik (impaction grafting) im Osteotomiespalt durchgeführt (Abb. 2).



Abb. 2: Intraoperative Dokumentation der einzelnen Operationsschritte mittels Durchleuchtungseinheit: (1) Markieren der Osteotomiehöhe und -richtung durch vorgelegte Kirschnerdrähte, (2) Aufspreizen der Osteotomie mittels Spreizmeißel und Markieren der geplanten mechanischen Tragachse mittels Kauterkabel, (3) Markieren der korrekten Plattenlage

Die postoperative Nachbehandlung ist wie folgt: (1) fünf Tage eingeschränkte Bettruhe mit hoher Lagerung des operierten Beines, (2) Teilbelastung für drei Wochen mit 20 kg mit anschließender stufenweiser Steigerung der Belastung bis zur Vollbelastung nach Ende der sechsten Woche, (3) bei zusätzlicher Mikrofrakturierung 20 kg Teilbelastung für sechs Wochen, (4) erlaubtes freies Bewegungsspiel, (5) Röntgenkontrolle Kniegelenk in 2 Ebenen nach sechs Wochen, (6) geplante Entfernung der Platte nach 12 Monaten (Abb. 3).

Ergebnisse

98 Patienten waren weiblich, 202 waren männlich. Das mittlere Lebensalter betrug 45,2 Lebensjahre (min.–max. 26,3–61,8). Die mittlere stationäre Verweildauer lag bei 6 Tagen (min.–max. 5–7 Tagen). Alle Osteotomien heilten primär. Pseudarthrosen wurden nicht beschrieben. Eine intraoperative Fraktur der Gegenkortikalis trat nicht ein. Es kam zu keinem Materialbruch und zu keinem Korrekturverlust sowie zu keinen Über- oder Unterkorrekturen. Nervenläsionen (Nervus peroneus, Nervus tibialis), intraoperative Verletzung

Orthopädische
Praxisklinik Neuss

Nachbehandlungsschema Knie:

- Umstellungsosteotomie
- Mikrofrakturierung femorotibial
- Abrasionsarthroplastik femorotibial
- ACT femorotibial

Hinweise:

- Basis der Behandlung ist der sichere Umgang mit den UAG, Beinachsentraining und Gangschule.
- Primäres Ziel der Behandlung ist die Wiederherstellung reizfreier Gelenkverhältnisse (kein Erguss, keine Überwärmung, freie Beweglichkeit).
- Dem Patienten sollen Eigenübungen (Gelenkmobilisation, Rumpfstabilitätstraining, sensomotorische Übungen und Kraftübungen) phasenadaptiert vermittelt werden.
- Das phasenhafte Behandlungsschema und sämtliche Vorgaben bzgl. Belastung, Sport- und Arbeitsfähigkeit stellen nur ein grobes Schema dar. Für die individuelle Behandlung sind die Befunde des Therapeuten und des behandelnden Arztes entscheidend und das Behandlungsschema ggf. anzupassen. Bei deutlicher Verzögerung des Heilverlaufes gegenüber dem Schema WV bei dem behandelnden Arzt.

<p>Phase I+II: Wochen 1-6</p> <p>Aktivitäten, AU, Sport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kein Autofahren • Teilweise AU für sitzende Berufe • AU für gehende und stehende Berufe • Sportunfähigkeit <p>Belastung, Bewegungsausmaß</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teilbelastung an 2 UAG, 20 kg (für 3/6 Wochen postoperativ ohne/mit Mikrofrakturierung) • Freies Bewegungsspiel, aktiv 	<p>Therapie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gangschulung • Kryotherapie • Ggf. Manuelle Lymphdrainage • Weichteiltechniken • Mobilisation des Femorotibialgelenkes • Mobilisation des Femuropatellargelenkes • Regulation vegetativer, neuromuskulärer Funktionen • Sensomotorische Übungen • Ggf. Physikalische Therapie, Elektrotherapie, EMS • Ggf. CPM/aktive Bewegungsschiene • Isometrisches Krafttraining • Bei Sportlern: Ersatztraining
<p>Phase III: Wochen 7+8</p> <p>Aktivitäten, AU, Sport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teilweise AU für gehende und stehende Berufe • AU für beinbelastende Berufe • Sportunfähigkeit 	<p>Belastung, Bewegungsausmaß</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belastung mit 50 % des Körpergewichtes • Freies Bewegungsspiel, aktiv • Ggf. Entlastungsorthese (siehe OP-Bericht) <p>Eigenübungen (Therapie nur im Einzelfall)</p> <ul style="list-style-type: none"> • s. Phase I
<p>Phase IV: Wochen 9-12</p> <p>Aktivitäten, AU, Sport</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsunfähigkeit für beinbelastende Berufe • Fahrradfahren, Schwimmen (Kraulbeinschlag) <p>Belastung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vollbelastung 	<p>Eigenübungen (Therapie nur im Einzelfall)</p> <ul style="list-style-type: none"> • S. Phase I • Rumpfstabilitätstraining (+ Eigenübungen) • Sensomotorisches Training (+ Eigenübungen) • Dehnungen (+ Eigenübungen)
<p>Phase V: Wochen 13+14</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teilweise Arbeitsunfähigkeit für beinbelastende Berufe • Arbeitsunfähigkeit für beinbelastende Berufe mit Zwangshaltungen oder Tragen schwerer Lasten • Nordic Walking, Stairmaster, Crosstrainer, Schwimmen (Kraulbeinschlag) <p>Eigenübungen (Therapie nur im Einzelfall)</p> <ul style="list-style-type: none"> • s. Phase IV • Krafttraining zum Muskelaufbau im geschlossenen und offenen System • Ggf. Abtrainieren Entlastungsorthese (siehe OP-Bericht) 	
<p>Phase VI: Wochen 15+16</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rückkehr zur Arbeitsfähigkeit bei schwerer körperlicher Belastung 	

Abb. 3: Postoperatives Nachbehandlungsschema nach Tibiakopf-Umstellungsosteotomie

von poplitealen Blutgefäßen, postoperative Thrombosen traten nicht ein. In zwei Fällen kam es zu einer oberflächlichen Wundheilung. Diese konnten konservativ beherrscht werden.

Der mittlere Nachuntersuchungszeitraum betrug 4,2 Jahre (min.–max. 0,8–6,7 Jahre). Bis dato hat kein Patient einen uni- oder bicondylären Oberflächenersatz erhalten. Die Ergebnisse hinsichtlich der Schmerzreduktion der Patienten postoperativ (> 6 Monate) sind in folgender Tabelle dargestellt.

Schmerzreduktion postoperativ (Visuelle Analogskala)	Anzahl der Osteotomien (n=306) (> 6 Monate postoperativ)
75 %–100 %	276
50 %–75 %	26
< 50 %	4

Patientenangaben der subjektiven Schmerzreduktion postoperativ (> 6 Monate) unter Anwendung der visuellen Analogskala

Diskussion

In der gängigen Literatur wird bei Patienten > 60 Lebensjahren eine erhöhte Rate an Pseudarthrose berichtet. Aufgrund dessen wird von einigen Autoren in diesen Fällen die subtraktive Osteotomie (closed-wedge) empfohlen. In unserem Patientenkollektiv mit einem mittleren Lebensalter von 45,2 Lebensjahren zeigten sich keine Pseudarthrosen. Unter kritischer Berücksichtigung des vergleichsweise jungen Durchschnittsalters in unserer Studie, befanden sich aber Patienten (n=57) mit einem Nikotinabusus (> 15 Stk./Tag) in dem Kollektiv. Hier ist das Risiko einer verzögerten Knochenheilung bekannt. Durch die durchgeführte allogene Spongiosplastik (impaction grafting) konnten auch hier Falschgelenkbildungen verhindert werden.

Um gute Ergebnisse bei der additiven Osteotomie zu erzielen, sind sowohl biomechanische als auch biologische Faktoren zu berücksichtigen. Ein entscheidender Faktor ist die intakte laterale Gegenkortikalis. Ebenfalls wird durch die zusätzliche allogene Spongiosplastik eine verbesserte Stabilität der Osteotomie unmittelbar postoperativ sowie eine verbesserte Knochenheilung beschrieben.

Die Probleme eines verbleibenden medialen Defektes von < 5 mm sowie eine verzögerte Knochenheilung sind bei der Verwendung von winkelstabilen Osteosyntheseverfahren beschrieben. Dieses wird biomechanisch mit der Rigidität der Osteosynthese durch das winkelstabile Implantat erklärt. Entsprechend sind eine zügige Aufbelastung der operierten Extremität sowie eine allogene Spongiosplastik bis an die mediale Kortikalis als mögliche Punkte zur Komplikationsvermeidung zu bedenken (Abb. 4, 5).

zu beurteilen und um gelenkrekonstruktive Maßnahmen durchführen zu können.

Fazit

Die additive Tibiakopf-Osteotomie zur Behandlung der Varusgonarthrose ist ein standardisiertes Verfahren. Implantate wie winkelstabile Plattenfixateure haben die Komplikationen des Verfahrens in den letzten Jahren reduziert. Unter Verwendung allogener Spongiosplastik lässt sich die Gefahr der verzögerten Knochenheilung noch weiter reduzieren. Eine zeitgleiche arthroskopische Chirurgie ermöglicht gelenkrekonstruktive Maßnahmen. Unsere „single-surgeon“ Ergebnisse von n=306 durchgeführten additiven Tibiakopf-Umstellungsosteotomien zeigen ein komplikationsarmes Operationsverfahren mit einer hohen Patientenzufriedenheit.

PD Dr. Torsten Mumme
(Literatur beim Verfasser)



Abb. 4: Postoperative Röntgenaufnahmen Knie rechts in 2 Ebenen (2. postoperativer Tag) nach additiv valgusierender Tibiakopf-Umstellungsosteotomie mittels winkelstabilen Plattenfixateur und allogener Spongiosaplastik

Die Rolle der zeitgleichen arthroskopischen Chirurgie in Kombination mit einer Tibiakopf-Osteotomie wird kontrovers diskutiert. In Studien werden 5-Jahres-Überlebensraten nach Tibiakopf-Umstellungsosteotomien mit arthroskopischer Chirurgie von 97,7 % beschrieben. Verglichen mit Studien ohne zeitgleicher Arthroskopie und einer 5-Jahres-Überlebensrate von 92,4 %. Wir führen entsprechend routinemäßig eine zeitgleiche Kniegelenksarthroskopie durch, um das laterale und retropatellare Gelenkkompartiment



Abb. 5: Postoperative Röntgenaufnahmen Knie rechts in 2 Ebenen (2. postoperativer Tag) nach additiv valgusierender Tibiakopf-Umstellungsosteotomie mittels winkelstabilen Plattenfixateur und allogener Spongiosaplastik und Metalentfernung (12 Monate nach Primäreingriff). Knöchern komplett durchbaute Osteotomie ohne verbleibenden medialen Kortikalisdefekt.

Engagement OPN

Die Ärzte der OPN sind weiterhin auch außerhalb des eigenen Praxisgeschehens vielfältig engagiert. Allen gemeinsam liegt dabei der Wissenstransfer innerhalb der Orthopädie/Unfallchirurgie besonders am Herzen.

Aktuell wird für Mai 2018 zum dritten Mal der Rhein-Ruhr Kongress Sportorthopädie 2018 unter Beteiligung der OPN geplant. Die wissenschaftliche Leitung der Veranstaltung liegt bei PD Dr. med. Ralf Müller-Rath, OPN Neuss, und Dr. med. Kai Russe, Orthopädie am Bredeneyer Tor, Essen.

Im spannenden Ambiente der Zeche Zollverein werden die Veranstalter den Teilnehmern aktuelle Aspekte aus der konservativen und der operativen Sportorthopädie präsentieren. „Vom Praktiker für den Praktiker“ ist das Motto das über allen Vorträgen steht. Es werden Tipps und Tricks für die tägliche Arbeit gegeben.

Besonders Wert wird auf Nachfragen und Diskussionen gelegt – hierfür wird entsprechend Zeit eingeräumt. Überdies steht das Netzwerken im Vordergrund – Diskussionen sollen zwischen allen die in der Behandlung von Freizeit- und Berufssportlern tätig sind stattfinden. Angesprochen

sind Physiotherapeuten, konservativ tätige Orthopäden und Chirurgen. Das Anliegen der Veranstalter ist den regionalen Fachaustausch in der Rhein-Ruhr-Region auch über den Kongress hinaus anzustoßen.

Wir sind sicher, es wird wieder eine interessante Veranstaltung. Die Zertifizierung der Veranstaltung ist bei der Landesärztekammer Nordrhein beantragt.

Uns bleibt nur noch zu sagen:

Save the Date:

3. Rhein-Ruhr-Kongress Sportorthopädie, 04. bis 05.05.2018, Zeche Zollverein Essen



Wissenschaftliche Leitung

Priv.-Doz. Dr. med.
Ralf Müller-Rath
OPN Orthopädische Praxisklinik, Neuss
Dr. med. Kai Russe
Orthopädie im Bredeneyer Tor, Essen

Veranstaltungsort

Oktogon der Interartes GmbH/
Zeche Zollverein
Gelsenkirchener Straße 181
45309 Essen

Kongressgebühr

70,00 Euro pro Teilnehmer
60,00 Euro für Assistenzarzt
50,00 Euro für Physiotherapeut
Für Mitglieder der GOTS:
10,00 Euro Ermäßigung

Anmeldung/Organisation

Kristin Dörfler
T +49 921 912-1824
F +49 921 912-515
k.doerfler@medi.de



**Dr. med.
Emanuel Inghoven**
Arzt für Orthopädie
Spezielle orthopädische
Chirurgie, Sportmedizin

Spezialisierung
Arthroskopische Operationen
an Knie, Schulter, Ellenbogen,
Sprunggelenk

inghoven@opn-neuss.de

**Dr. med.
Frank Hesselmann**
Arzt für Orthopädie
Handchirurgie, Rheumatologie

Spezialisierung
Hand- und Fußchirurgie,
operative Rheumatologie

hesselmann@opn-neuss.de

**Priv.-Doz. Dr. med.
Torsten Mumme**
Arzt für Orthopädie und
Unfallchirurgie, Spezielle
orthopädische Chirurgie,
Sportmedizin

Spezialisierung
Endoprothetik der großen
Gelenke, Umstellungs-
osteotomien, Hüftarthroskopie

mumme@opn-neuss.de

**Priv.-Doz. Dr. med.
Ralf Müller-Rath**
Arzt für Orthopädie und
Unfallchirurgie, Sportmedizin

Spezialisierung
Arthroskopische Operationen
an Knie, Schulter, Ellenbogen,
Sprunggelenk, Gelenkrekon-
struktion

mueller-rath@opn-neuss.de

Breite Straße 96 · 41460 Neuss · Telefon: 0 21 31 · 27 45 31

Ältere Newsletter-Ausgaben finden Sie auf unserer homepage www.opn-neuss.de in der Rubrik „Für Ärzte“

Kongresse/Tagungen unter Beteiligung der OPN®

DKOU Kongress
24.–27. Oktober 2017, Berlin

6. Jahreskongress der DKG
24.–25. November 2017, Köln

19. UpDate Orthopädie & Unfallchirurgie
15.–16. Dezember 2017, Neuss

Bonner DRG workshop
11.–12. Januar 2018, Bonn

28. Kongress des Berufsverbandes für Arthroskopie
02.–03. Februar 2018, Düsseldorf

Impressum

Herausgeber und V.i.S.d.P.

OPN Orthopädische
Praxisklinik Neuss

Orthopädische Praxisklinik Neuss (OPN)
Breite Straße 96 · 41460 Neuss
Telefon: 0 21 31 · 27 45 31
Telefax: 0 21 31 · 2 54 12
E-Mail: info@opn-neuss.de
Web: www.opn-neuss.de

Redaktion dieser Ausgabe
Marianne Inghoven

Layout
Beate Tebartz Grafik-Design,
Düsseldorf



Anzeige