20 JAHRE
CHIRURGISCHE ALLGEMEINE

21. Jahrgang | 9. Heft ZEITUNG FÜR KLINIK UND PRAXIS September 2020

DGH-Kongress Münster

DGH

#digital DJ 2020

Jahreskongress der DKG

DKG Deutsche Kniegesellschaft

KONGRESSAUSGABE

Aktuelle Versorgung von Patellafrakturen

Trotz der verhältnismäßig niedrigen Inzidenz führen isolierte Frakturen der Patella jährlich zu bis zu 350 neuen Rentenansprüchen im berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren. ⇢ 419

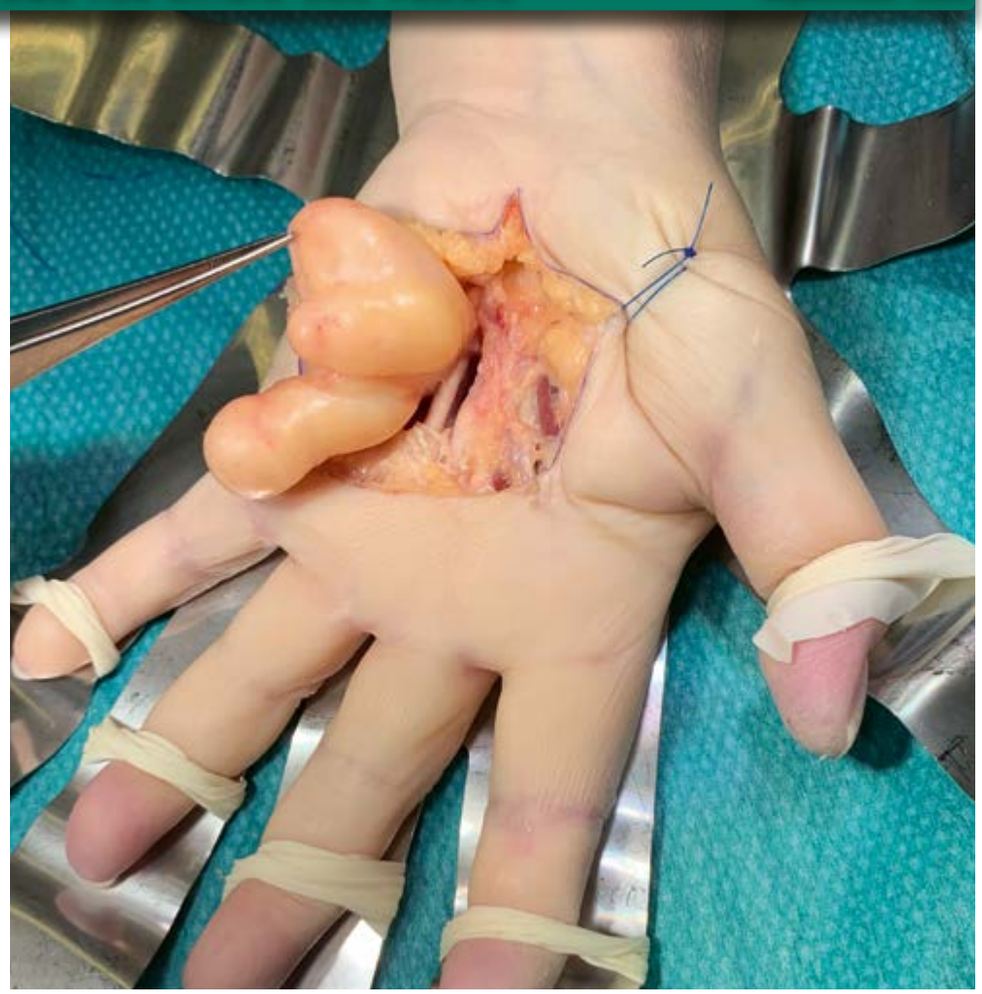
Behandlungsfehler bei Tendovaginosen an der Hand

Anhand der Daten der Gutachterkommission Nordrhein wurde die Behandlungsfehlerquote bei Sehnenscheidenstenosen an der Hand ausgewertet. ⇢ 413

Zusatzweiterbildung »Spezielle Wirbelsäulenchirurgie«

Geplant ist eine strukturierte Zusatzweiterbildung von zwei Jahren nach Facharztanerkennung für Fachärzte für Neurochirurgie sowie Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie. ⇢ 423

KADEN Eine Publikation des Kaden Verlags
www.chirurgische-allgemeine.de



Maligne Tumore der Hand

Maligne Tumore der Hand sind insgesamt selten, dennoch sollten sämtliche Veränderungen an der Hand mit großer Sorgfalt abgeklärt werden. Durch eine detaillierte Anamnese und körperliche Untersuchung sowie durch radiologische Abklärungen können erste Hinweise der Dignität gesammelt werden, in aller Regel wird jedoch bei begründetem Verdacht eine Biopsie des Befundes notwendig. Liegt ein vermuteter oder gesicherter maligner Befund vor, so sollte die Behandlung des Patienten in einem interdisziplinären Tumorboard idealerweise prä- und postoperativ besprochen werden. Maligne Handtumore können zum einen unterschieden werden in primäre bzw. Rezidivtumore – zum anderen in Metastasen, die wiederum deutlich seltener sind und eine Inzidenz von unter 0,1 bis 0,5 Prozent aufweisen. Primäre Handtumore werden unterteilt in Haut-, Weichgewebe- und ossäre Tumoren. Hauttumore bilden von allen primären Handtumoren mit 90 Prozent den größten Anteil. Der CME-Beitrag gibt eine aktuelle Übersicht über Diagnostik und Therapie bösartiger Tumore an der Hand. ⇢ 403

Postvertriebsstück D 52587 Gebühr bezahlt | Dr. R. Kaden Verlag GmbH & Co. KG | Maaßstraße 32/1 | 69123 Heidelberg ISSN 1615-5378

ENDOMETRIOSE

ETHICON
PART OF THE Johnson&Johnson FAMILY OF COMPANIES

Endlich ohne Beschwerden in der Regel!

Patient. Ethik. Vertrauen.

Johnson & Johnson Medical GmbH
ETHICON
Hummelsbütteler Steindamm 71
22851 Norderstedt

www.ethicon.com/de

ANZ053 / Stand 09/2020

© Johnson & Johnson Medical GmbH

Wolf Petersen

Angekommen in der neuen Normalität in O und U

Als Ende letzten Jahres im weit entfernten chinesischen Wuhan aufgrund einer Häufung von Lungenentzündungen ein bis dahin unbekanntes Corona-Virus (SARS-Cov-2) entdeckt wurde, ahnten wir nicht zu welcher Krise sich dieser Krankheitsausbruch entwickeln und wie sich unser bisheriges Leben verändern würde. Spätestens jedoch als die WHO den Krankheitsausbruch am 11. März 2020 aufgrund der weltweiten Verbreitung zur Pandemie erklärte und als Gesundheitsminister Jens Spahn am 12. März dazu aufforderte, planbare Operationen aufzuschieben, um medizinische Kapazitäten in die Pandiemiebekämpfung zu verlagern, wurde die volle Dimension der Krise klar. Operationen wurden abgesagt, Intensiv- und Beatmungsbetten wurden geschaffen, die Hygienekonzepte der Kliniken wurden an die neue Situation angepasst. Eine Überlastung des Gesundheitssystems ist jedoch nicht eingetreten [2].

Jetzt beginnt auch für die Fortbildungslandschaft in Orthopädie und Unfallchirurgie die „neue Normalität"

Bis dahin waren auch viele Fortbildungsveranstaltungen abgesagt worden. Es folgten die großen Kongresse im Frühjahr (DGCH, ESSKA-Kongress, GOTS etc.). Aufgrund des Übertragungsweges von SARS-Cov-2 waren während der ersten Welle der Pandemie Präsenzveranstaltungen in der Art, wie wir sie bisher kannten, nicht mehr möglich. Das strategische Ziel dieser Phase war die Eindämmung der Pandemie, um das Gesundheitssystem vor eine Überlastung zu schützen. Nachdem sich der klinische Alltag wieder weitgehend normalisiert hat, beginnt jetzt auch für die Fortbildungslandschaft in Orthopädie und Unfallchirurgie die „neue Normalität". Trotz langsam steigender Infektionszahlen – bei ausgeweiteten Tests – haben die ersten kleineren Präsenzveranstaltungen unter bisher ungewohnten Hygieneregeln bereits stattgefunden. Das Messen der Temperatur, Masken, Abstandsregeln etc. wurden schnell zur neuen Gewohnheit. Trotzdem habe ich mich nach vielen virtuellen Veranstaltungen auf das erste überregionale Zusammentreffen gefreut. Weitere größere Veranstaltungen wie der Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Handchirurgie (DGH) vom 8. bis 10. Oktober in Münster sowie der Kongress der Deutschen Kniegesellschaft (DKG) vom 28. bis 29. November sind weiter in der Planung. Wir hoffen, dass die Entwicklung der Infektionszahlen eine sichere Durchführung dieser Veranstaltungen zulassen wird. Die bisherige Entwicklung lässt uns trotz steigender Infektionszahlen (bei deutlich ausgeweiteten Tests) weiter auf eine Durchführung dieser Veranstaltungen hoffen, da eine Belastung des Gesundheitssystems bisher ausgeblieben ist und derzeit nur wenige schwere Verläufe beobachtet werden.

Die Pandemie hat auch positive Entwicklungen angestoßen – dazu zählen virtuelle Fortbildungen, Videokonferenzen und die Telemedizin

Der große Herbstkongress der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU) kann aufgrund seiner Größe jedoch weiterhin leider nicht stattfinden. Er wird aber durch eine spannende Online-Veranstaltung ersetzt (#digitalou). Online-Formate können Präsenzveranstaltungen zwar nicht ersetzen – dennoch sollten wir innehalten, um darüber nachzudenken, welche positiven Entwicklungen die Pandemie angestoßen hat. Dazu zählen virtuelle Fortbildungen, Videokonferenzen und die Telemedizin [1]. Mit virtuellen Fortbildungsformaten lässt sich die Erreichbarkeit der Teilnehmer auch international in ungeahnte Dimensionen steigern. Gleichzeitig minimieren sich die Kosten der Veranstaltung (Reisekosten, Kongressraum, Programmdruck etc.). Ein Beispiel dafür ist der „International Knee Day" am 12. Juni 2020; ein internationaler Online-Kongress, bei dem freie Vorträge angemeldet werden konnten. Referenten aus aller Welt (Japan, Australien, USA, China, Indien, Europa) haben ein spannendes achtstündiges Online-Kongressformat gefüllt, das rund 1500 Teilnehmer am Bildschirm verfolgen und diskutieren konnten. In diesem Bereich sind sicher weitere Entwicklungen (Virtual reality, Avatarveranstaltungen etc.) möglich und in naher Zukunft zu erwarten. Die jüngeren Generationen (Generation Z und danach) werden

Der schnellste Weg zu Ihrem persönlichen CHAZ-Abo

chazabo@kaden-verlag.de

Der Bezugspreis beträgt € 92,–
(inkl. 7 % MwSt., zzgl. € 18,– Versandkosten)
für 10 Ausgaben (4 Einzel- plus 4 erweiterte Doppelausgaben plus 2mal CHAZkompakt).
Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn die Kündigung nicht bis zum 31.10. schriftlich im Verlag vorliegt.
Assistenzärzte in Weiterbildung/Studenten € 46,– (bei Vorlage einer Bescheinigung des Arbeitgebers oder Kopie der Immatrikulationsbescheinigung) pro Jahr.

diese Entwicklungen beflügeln, da hier die virtuelle Kommunikation aufgrund der Erfahrungen aus dem „Gaming" üblicher ist als bei den „Boomers". Auch die ökologischen Vorteile nachlassender Reiseaktivitäten liegen natürlich auf der Hand.

Aus dieser Krise lernen und positive Aspekte in eine neue Zukunft retten

Das betrifft auch die Telemedizin. Mit dem Ausbruch der COVID-19-Pandemie ist das Interesse an telemedizinischen Versorgungsmöglichkeiten auch in chirurgischen Fächern gewachsen. Hier geht es einerseits um den Bereich der Diagnostik, aber auch die Überwachung von Therapieverläufen und Rehabilitationsmaßnahmen [1]. Die wissenschaftliche Evidenz für diese Anwendungen rechtfertigt ihren Einsatz [1]. Ich glaube, dass die Pandemie Chancen bietet, die Möglichkeiten der Digitalisierung für die Orthopädie und Unfallchirurgie auszubauen, um sie auch in der Zukunft weiter zu nutzen – etwa bei der Versorgung von Patienten im Ausland, in dünn besiedelten Gebieten oder bei Profisportlern.

Ich möchte dieses Editorial mit einem Ausflug in die Präventionsforschung abschließen. In Deutschland konnte verhindert werden, dass die Kapazitäten der Gesundheitssysteme überschritten wurden. Gleichzeitig wurde die Pandemiekurve durch verschiedene Maßnahmen abgeflacht. Dabei wurden auch freiheitliche Grundrechte außer Kraft gesetzt. Diese Maßnahmen wurden aufgrund epidemiologischer Daten erlassen. Nun wird es wichtig sein, die Maßnahmen wissenschaftlich auf ihre Effektivität und Notwendigkeit zu überprüfen, wie es in der Präventionsforschung üblich ist. Ich hoffe, dass wir aus dieser Krise lernen und positive Aspekte in eine neue Zukunft retten. Weiterhin hoffe ich, Sie im Herbst bei einem Präsenz-Kongress zu treffen und wünsche Ihnen nun eine spannende Lektüre dieses Heftes.

Prof. Dr. med. W. Petersen
Präsident der Deutschen Kniegesellschaft
Sportklinik Berlin und Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie
am Martin-Luther-Krankenhaus Berlin
Caspar-Theyß-Straße 27–31
14193 Berlin
✉ wolf.petersen@jsd.de

1. Backhaus L, Bierke S, Karpinski K, et al (2020) Übersichten SARS-CoV-2-Pandemie und ihre Auswirkungen auf Orthopädie und Unfallchirurgie: „Booster" für die Telemedizin Einleitung. https://doi.org/10.1007/s43205-020-00062-z
2. Petersen W, Bierke S, Karpinski K, Häner M (2020) Coronavirus-Pandemie und ihre Auswirkungen auf Orthopädie und Unfallchirurgie: Operationen, Risiken und Prävention? Knie J:1. https://doi.org/10.1007/s43205-020-00052-1

Trotz (oder wegen?) Corona: Gesetzliche Krankenkassen erzielen Überschüsse

Wie das Bundesgesundheitsministerium mitteilt, erzielten die Gesetzlichen Krankenkassen im ersten Halbjahr 2020 – trotz (oder wegen?) der Coronakrise – einen Einnahmenüberschuss von etwa 1,3 Milliarden Euro. Nach Ende des ersten Quartals hatten sie noch ein Defizit in derselben Höhe ausgewiesen. Der Überschuss kam insbesondere durch Einsparungen bei zahnärztlichen Leistungen, Krankenhausbehandlungen sowie Vorsorge- und Rehamaßnahmen zustande. Die Arzneimittelverordnungen stiegen im ersten Halbjahr jedoch an, ebenso wie Verwaltungskosten und die Ausgaben für Krankengeld. Die Überschüsse wurden über alle Gesetzlichen Krankenkassen hinweg erzielt, lediglich die Knappschaft-Bahn-See hatte Ende des ersten Halbjahres ein Defizit von 50 Millionen Euro. Bundesgesundheitsminister Jens Spahn äußerte sich hierzu: „Weil Patienten in der ersten Jahreshälfte weniger zum Arzt und ins Krankenhaus gegangen sind, sind die Ausgaben der Krankenkassen vor allem in den Monaten April bis Juni gesunken. Aber das ist nur eine Momentaufnahme. Wie sich das weitere Jahr entwickelt, welche Auswirkungen die Pandemie auf die Krankenkassen und den Gesundheitsfonds haben wird, werden wir erst im Herbst einschätzen können." Unter anderem bedingt durch die Ausgleichszahlungen für Ärzte und Kliniken – beispielsweise für freigehaltene Krankenhausbetten – verzeichnet der Gesundheitsfonds Ende des ersten Halbjahres ein Defizit von etwa 7,2 Milliarden Euro. Um dies zu kompensieren, wurden bisher etwa 5,73 Milliarden Euro vom Bund bereitgestellt. Zudem erhält der Gesundheitsfonds für das zweite Halbjahr weitere 3,5 Milliarden Euro vom Bund, die den Gesetzlichen Krankenkassen zufließen und zum Erhalt der Mindestreserve des Gesundheitsfonds im Jahr 2020 beitragen werden. Ab Herbst 2020 wird entschieden, welche zusätzlichen Bundesmittel für das Jahr 2021 bereitgestellt werden.

Editorial

Angekommen in der neuen Normalität in O und U 393
W. Petersen

Nachrichten

Trotz (oder wegen?) Corona:
Gesetzliche Krankenkassen erzielen Überschüsse 394

Kein Anspruch auf „gesichtsfeminisierende Operation" für Transsexuelle 396

G-BA veröffentlicht neue Arzneimittel-Richtlinie zur wirtschaftlichen Verordnung von Biologika und Biosimilars 396

Patientendatenschutzgesetz kollidiert möglicherweise mit Datenschutz-Grundverordnung 397

Implantatwechsel: Kasse ist zur Kostenübernahme für beide Brüste verpflichtet 397

Gebrauchsinformation 4.0:
Aktuelle Beipackzettel digital verfügbar 397

Rubriken

Personalia 398–401
Industrienachrichten 402
Impressum 434
Inserentenverzeichnis 430
CHAZkarten 440

CME-Fortbildung

Maligne Tumore der Hand 403
R. Ipaktchi, M. Lehnhardt

Fragen zur CME-Fortbildung 412

Fortbildung

Behandlungsfehler bei Sehnenscheidenstenosen an der Hand 413
P. Brüser, B. Weber

Patellafrakturen – Versorgung im Wandel?! 419
S. Buschbeck, S. Barzen, M. Krause, R. Hoffmann

Aktuelles Thema

»Spezielle Wirbelsäulenchirurgie«
Konzept einer interdisziplinären Zusatzweiterbildung 423
R. Kothe, F. Kandziora, B. Meyer, C. Knop

Ethik und Medizin

Das Kranke[n]haus: Triumph der Betriebswirtschaft 426
F.-J. Illhardt

Medizingeschichte

Die Schiffschirurgen der First Fleet 431
G.-M. Fleischer

Der Newsletter zum Heft

Jetzt kostenfrei anmelden und heute schon wissen, was andere morgen lesen.

www.chirurgische-allgemeine.de

Kein Anspruch auf „gesichtsfeminisierende Operation" für Transsexuelle

Die Gesetzlichen Krankenkassen müssen Mann-zu-Frau-Transsexuellen keinen Eingriff zur Angleichung an ein weibliches Wunsch-Aussehen bezahlen. Das hat kürzlich das Bundessozialgericht (BSG) entschieden. Insgesamt müssten die Krankenkassen Transsexuellen nur Behandlungen bezahlen, die zu einer „deutlichen Annäherung" an ein weibliches Aussehen führen, erklärten die Richter (Az.: B 1 KR 8/19 B). Damit wiesen die obersten Sozialrichter eine transsexuelle Frau aus Hamburg ab, die eine Kostenübernahme für eine „gesichtsfeminisierende OP" auf Kosten ihrer Krankenkasse wünschte. Wie das *Deutsche Ärzteblatt* berichtete, hatte die Klägerin bei einem plastisch-chirurgischen Eingriff in Belgien neben einer Korrektur des Adamsapfels auch ihren Augenbrauenknochen modifizieren, die Stirn liften und den Haaransatz absenken lassen. Die Krankenkasse zahlte gut 2000 Euro für die Korrektur des Adamsapfels; weitere 6000 Euro für die „gesichtsfeminisierende Operation" übernahm sie allerdings nicht. Das Landessozialgericht Hamburg bestätigte dies und ließ die Revision nicht zu. Dagegen legte die Klägerin Nichtzulassungsbeschwerde ein – die das BSG nun abgelehnt hat. Zur Begründung verwiesen die Kasseler Richter unter anderem auf das Gleichbehandlungsgebot. Denn auch andere Frauen, die ihr Aussehen als nicht ausreichend weiblich empfinden, könnten für entsprechende plastisch-ästhetische Eingriffe keine Kostenübernahme von der Krankenkasse verlangen.

G-BA veröffentlicht neue Arzneimittel-Richtlinie zur wirtschaftlichen Verordnung von Biologika und Biosimilars

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) hat am 20. August 2020 – im Zusammenhang mit dem Gesetz für mehr Sicherheit in der Arzneimittelversorgung – eine neue Arzneimittel-Richtlinie beschlossen, die Hinweise für eine wirtschaftliche Verordnung von biotechnologisch hergestellten Arzneimitteln (Biologika) sowie deren jeweiligen Nachahmerpräparaten (Biosimilars) enthält. Die Richtlinie soll in einem zweiten Schritt um Hinweise zum Austausch dieser ärztlich verordneten Arzneimittel in Apotheken ergänzt werden.

Nach der Richtlinie sind Ärzte verpflichtet, zu Beginn einer Therapie mit biotechnologisch hergestellten biologischen Arzneimitteln wirkstoffbezogen ein preisgünstiges Produkt auszuwählen. Dies wird in der Regel – sofern vorhanden – ein Biosimilar sein. Bei Patienten, die bereits mit einem Biologikum behandelt werden, sollte überprüft werden, ob sie auf ein preisgünstigeres Biosimilar umgestellt werden können. Dies ist dann der Fall, wenn keine patientenindividuellen medizinischen Gründe dagegen sprechen, wie beispielsweise Nebenwirkungen, Unverträglichkeiten oder eine instabile Therapiesituation. Besteht bei der Erstverordnung oder der Umstellung ein Rabattvertrag mit der Krankenkasse des Patienten, so ist die Wirtschaftlichkeit der Verordnung sichergestellt und ein weiterer Kostenvergleich ist nicht notwendig. Unter den zehn Arzneimitteln mit den höchsten Umsätzen pro Patienten befinden sich sechs Biologika. Aktuell gibt es in Deutschland etwa 300 zugelassene Biologika, für 16 dieser Arzneimittel stehen Biosimilars zur Verfügung. Diese werden in der Regel zu einem günstigeren Preis auf den Markt gebracht. Die neue Richtlinie muss noch durch das Bundesministerium für Gesundheit genehmigt werden und tritt nach ihrer Veröffentlichung im Bundesanzeiger in Kraft.

Kritik von Patientenvertretern, AG Pro Biosimilar und Herstellern

Die im G-BA eingebundenen, jedoch nicht stimmberechtigten Patientenvertreter sehen den Beschluss kritisch. So warnen sie vor Nocebo-Effekten, Adhärenzproblemen und Anwendungsfehlern. Ein Biosimilar sei in der Regel zudem nicht identisch mit seinem Referenzbiologikum, sondern nur ähnlich. Zwischen den beiden Arzneimitteln bestehe zwar eine therapeutische Vergleichbarkeit, Biosimilars seien herstellungsbedingt – beispielsweise aufgrund unterschiedlicher Wirtsorganismen – jedoch keine absolut identische Kopie. Im Gegensatz zu generischen Arzneimitteln mit chemischen Wirkstoffen werden bei der Zulassung von Biosimilars in der Regel zusätzliche klinische Untersuchungen gefordert, um sicherzustellen, dass die vorhandenen Abweichungen die Wirksamkeit und Unbedenklichkeit nicht beeinflussen. Ferner äußert die AG Pro Biosimilar Kritik: Auch wenn die Rolle des Arztes beim Einsatz von Biosimilar gestärkt wäre, so bestehe die Befürchtung, dass der Beschluss vor allem die Rabattverträge fördere.

EMA: Empfehlung für Bupivacain

Der Arzneimittelausschuss (CHMP) der Europäischen Zulassungsbehörde (EMA) hat in seiner Sitzung am 17. September 2020 eine Zulassungsempfehlung für Bupivacain (Exparel, Pacira Ireland Ltd.) gegeben: Das Lokalanästhetikum ist indiziert zur Plexus-brachialis- oder Nervus-femoralis-Blockade bei der Behandlung postoperativer Schmerzen im Erwachsenenalter sowie als Flächenblock zur Behandlung postoperativer Schmerzen bei kleinen bis mittelgroßen Operationswunden ebenfalls bei Erwachsenen.
www.ema.europa.eu/en/documents/smop-initial/chmp-summary-positive-opinion-exparel_en.pdf

Patientendatenschutzgesetz kollidiert möglicherweise mit Datenschutz-Grundverordnung

Wie Prof. Ulrich Kelber, Bundesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit, im August 2020 bekanntgegeben hat, ist das vor kurzem verabschiedete Patientendaten-Schutzgesetz nicht europarechtskonform, da es nach seiner Ansicht der europäischen Datenschutz-Grundverordnung widerspricht. Kritik äußert U. Kelber insbesondere an der elektronischen Patientenakte, die ab dem Jahr 2021 angeboten werden soll. So sei innerhalb des ersten Jahres nicht vorgesehen, dass die Patienten ihre eigenen Dokumente einsehen können. Somit hätten sie auch nur unzureichende Kontrolle über ihre Daten. Erst ab dem Jahr 2022 sei es vorgesehen, dass die Versicherten mittels geeigneten Endgeräts wie Smartphone oder Tablet auf ihre Akte zugreifen können – sofern sie über ein derartiges Gerät verfügen. Zudem sei das Authentifizierungsverfahren der elektronischen Patientenakte nicht hinreichend sicher und somit nicht konform mit der Datenschutzgrundverordnung. Er empfiehlt daher dringend, auf ein hochsicheres Authentifizierungsverfahren zurückzugreifen, da Gesundheitsdaten höchst sensibel seien. Aus diesem Grund plant er derzeit, noch vor dem 1. Januar 2021 eine Warnung an die Krankenkassen auszusprechen, dass sie mit ihrem derzeitigen Verfahren europarechtswidrig handeln. Ungeachtet der Kritik des Bundesbeauftragten soll das Gesetz den Bundesrat noch im September 2020 passieren und im Januar 2021 in Kraft treten. Das Bundesgesundheitsministerium (BMG) erklärt derweil, dass die Bundesregierung die Bedenken des Bundesdatenschutzbeauftragten „ausdrücklich nicht teilt". Das Gesetz wurde, so das BMG, bereits vor seiner Verabschiedung im Bundestag umfassend von den jeweiligen Ressorts geprüft.

Implantatwechsel: Kasse ist zur Kostenübernahme für beide Brüste verpflichtet

Nach einem jüngst veröffentlichten Urteil des Sozialgerichtes Düsseldorfs vom Sommer 2019 müssen Krankenkassen die Kosten für den Wechsel beider Brustimplantate übernehmen, wenn ein Brustimplantat defekt ist (Az.: S 8 KR 392/18). Geklagt hatte eine 76-jährige Patientin, die infolge einer Mammakarzinom-Erkrankung im Jahr 2007 eine Rekonstruktion der rechten Brust sowie eine Anpassung der linken Brust erhielt. Nachdem die Patientin im Jahr 2017 stürzte, trat aus einem Implantat Silikonöl aus und sie beantragte die Übernahme der Kosten für einen Implantatwechsel in beiden Brüsten. Die Kasse bewilligte zwar die Entfernung beider Implantate, übernahm jedoch nur die Rekonstruktion der rechten Brust mit einem neuen Implantat. Dagegen klagte die Patientin vor dem Sozialgericht Düsseldorf. Das Gericht urteilte zugunsten der Klägerin. So sei beim chirurgischen Wiederaufbau einer Brust nach einer Krebserkrankung die Brust als paariges Organ anzusehen, das komplett wiederherzustellen sei, einschließlich des Erhalts der Symmetrie. Eine Rekonstruktion beider Brüste sei medizinisch indiziert, da dies für eine gleichmäßige Belastung des Körpers sorge und so negative Folgen einer asymmetrischen Belastung verhindere.

Gebrauchsinformation 4.0: Aktuelle Beipackzettel digital verfügbar

Auf der neuen kostenlosen, werbefreien Internetseite www.gebrauchsinformation4-0.de stellen die an dem Projekt „Gebrauchsinformation 4.0" beteiligten Pharmaunternehmen ab sofort aktuelle Gebrauchsinformationen in digitaler Form zur Verfügung. Derzeit sind etwa 6000 Beipackzettel erhältlich. Ein Vorteil gegenüber der Papierversion ist, dass sich unterschiedliche Schriftgrößen darstellen und Abbildungen vergrößern lassen sowie die Stichwortsuche und das Vorlesen-Lassen möglich sind. Koordiniert wird das Projekt durch den Verband der forschenden Pharmaunternehmen, den Bundesverband der pharmazeutischen Industrie und die Rote Liste Service GmbH unter Beteiligung von Industrie, Behörden, Verbänden und Patienten. Zusätzlich zur Online-Plattform ist eine App für Smartphones verfügbar.

Schärfe im Griff

Griff Nr. 1 / Klinge Fig. 15

scharf, sicher und präzise

Das BAYHA-Skalpell zeichnet sich durch größte Sicherheit in der Handhabung, sehr hohe Schärfe der Klingen, sowie durch exzellente Qualität „Made in Germany" aus.

BAYHA®

Informationen unter: www.bayha-skalpelle.de
info@bayha-skalpelle.de
Tel. +49 (0)7461 8711

C. Bruno Bayha GmbH - Dr. Karl-Storz-Strasse 14 - 78532 Tuttlingen

S. Albrecht-Schoeck

Dr. med. Simon Albrecht-Schoeck (43) leitet seit Anfang Juli 2020 die Sektion Unfallchirurgie der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie am Agaplesion Markus Krankenhaus Frankfurt am Main. Prof. Dr. med. Stefan Rehart, Chefarzt der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, ist der Ansicht, dass Albrecht-Schoeck mit seiner Expertise und seinen weitreichenden Erfahrungen die Sektion hervorragend führen wird. Der neue Sektionsleiter und geschäftsführende Oberarzt ist Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie sowie Facharzt für Allgemeine Chirurgie und verfügt über die Zusatzbezeichnung Spezielle Unfallchirurgie. Zuletzt war der gebürtige Darmstädter als Oberarzt in der BG Unfallklinik Frankfurt tätig, auch als Notarzt auf dem Rettungshubschrauber. Sein Augenmerk gilt Revisionsoperationen von nicht ausgeheilten Verletzungen sowie der Korrektur von Fehlstellungen. Auch hat er sich mit der septischen Chirurgie nach Frakturen und Gelenkersatz beschäftigt. Er hat die Zulassung als D-Arzt. Ein weiterer Schwerpunkt seiner Arbeit wird die enge Zusammenarbeit mit der medizinisch-geriatrischen Klinik im Rahmen des alterstraumatologischen Zentrums sein.

© A. Schimanke

H. Bruns

Privatdozent Dr. med. Helge Bruns ist seit August 2020 neuer Chefarzt für Allgemein-, Viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie am Klinikum Bremerhaven-Reinkenheide. Er ist Nachfolger von **Prof. Dr. med. Tido Junghans** in dessen Position als Chefarzt. Junghans war zugleich medizinischer Geschäftsführer und ist aus gesundheitlichen Gründen ausgeschieden. „Ich treffe mich regelmäßig mit Professor Junghans und bin unendlich dankbar für diesen Austausch", so Bruns. „Junghans hat sehr viel aufgebaut am Klinikum Bremerhaven-Reinkenheide und die Visionen, die er für die Chirurgie am Klinikum hatte, werden wir weiter verfolgen. Natürlich werde ich auch eigene Akzente setzen, einen Bruch wird es aber nicht geben." Bruns kommt vom Klinikum Oldenburg, wo er zuletzt Geschäftsführender Oberarzt war. Als seine Spezialgebiete gibt Bruns die Pankreas- und Leberchirurgie an. Bruns stammt aus Schleswig-Holstein, hat in Hamburg studiert, wo er promoviert wurde, und mehrere medizinische Stationen durchlaufen – darunter die Universitätsklinika Heidelberg, dort erwarb er seinen Facharzt, Graz und Münster. In Münster absolvierte er einen MBA-Studiengang. Bruns ist verheiratet und hat zwei Kinder.

Privatdozent Dr. med. Mansur Duran (47) leitet seit Anfang 2020 die Klinik für Gefäß- und endovaskuläre Chirurgie im Marienhospital Gelsenkirchen, was erst im Juni 2020 der Presse zu entnehmen war. Zuletzt war Duran ab Juli 2019 Chefarzt der Abteilung für Gefäßchirurgie der Asklepios Klinik Altona, aus der Klinik für Gefäßchirurgie und endovaskuläre Chirurgie am Helios Universitätsklinikum Wuppertal kommend, die er seit Dezember 2018 leitete. Davor war er zwölf Jahre am Universitätsklinikum in Düsseldorf tätig, u. a. als Sektionsleiter für Allgemeine Gefäßchirurgie, Leiter der Forschungsabteilung und stellvertretender Direktor. Duran gilt als Experte für komplexe gefäßchirurgische Eingriffe und besonders erfahren bei Eingriffen an Nieren-, Leber- und Darmarterien. Seine besonderen Kernkompetenzen und Schwerpunkte liegen in der komplexen Arterienchirurgie und der endovaskulären Chirurgie, die er als wichtige Säulen der modernen Gefäßchirurgie betrachtet. Auch das Aneurysma findet sein besonderes Interesse. Duran hat an der Berliner Charité studiert, ist Facharzt für Chirurgie und Gefäßchirurgie sowie Endovaskulärer Chirurg und Endovaskulärer Spezialist (DGG). Er folgte auf **Anastasios Psyllas** (46) der die Gefäßchirurgie am Marienhospital seit Juni 2017 leitete und jetzt leitender Oberarzt der Gefäßchirurgie am Marien-Hospital Wesel ist.

© Marienhospital Gelsenkirchen

M. Duran

Prof. Dr. med. Jürgen Faß (66) ist seit 1. September 2020 neuer Chefchirurg an den Kreiskliniken in Hofgeismar und Wolfhagen. Der im Mai 2020 am Klinikum Kassel in den Ruhestand verabschiedete

Deutsche Gesellschaft für Gefäßchirurgie und Gefäßmedizin

ON DEMAND BIS 31. DEZEMBER 2020 MIT LIVE-MODERATION

36. Jahrestagung der DGG 2020 – online

22. – 24.10.2020

Gefäßchirurgie zwischen Technik und Empathie

Weitere Informationen finden Sie unter www.dgg-jahreskongress.de

J. Faß

Chefarzt wird in beiden Häusern arbeiten und den Auf- und Ausbau der Allgemein- und Viszeral-Chirurgie leiten. Der Landkreis Kassel präsentierte ihn stolz als ausgewiesenen Experten. Faß war seit 1999 als Direktor der Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie am Klinikum Kassel tätig. Seine Ausbildung machte der gebürtige Herborner und Chirurgensohn bei Volker Schumpelick in Aachen, zuletzt war er dort leitender Oberarzt. Statt den Ruhestand zu genießen, bot Faß dem Kasseler Landkreis seine Hilfe bei der Wiederbelebung der beiden Chirurgieabteilungen an. Sein Vertrag ist auf drei Jahre befristet. Das Angebot soll ein breiteres Spektrum erhalten als bisher. Das Personal wird aufgestockt und neue Angebote in den kommenden Monaten bekanntgegeben.

© Asklepios
F.G. Hacker

Dr. med. Frank Gregor Hacker (62) ist seit dem 1. Juli 2020 neuer Chefarzt der Orthopädie und Unfallchirurgie an der Asklepios Klinik Parchim. Er ist Nachfolger des langjährigen Chefarztes und zugleich Ärztlichen Direktors **Dr. med. Rüdiger Wenzel**, der nach einigen Unruhen am Parchimer Haus schließlich Ende August 2020 würdevoll verabschiedet wurde. Hacker war zuvor bereits seit 15 Jahren als Chefarzt an verschiedenen Kliniken tätig, so in Plettenberg und Havelberg. Wieder auf der Suche nach einer neuen Chefarztstelle, erfuhr er, dass in Parchim eine solche Stelle frei ist. Die Lage des Krankenhauses und die Stadt Parchim machten ihm die Entscheidung leicht, dorthin zu kommen. Für Hacker sei Chirurg nicht nur ein Beruf, es sei eine Berufung, eine Lebenseinstellung. Er studierte in Mexiko, wo er auch erste chirurgische Erfahrungen sammelte, absolvierte die vollständige chirurgische und unfallchirurgische Ausbildung in Deutschland und spezialisierte sich in Unfallchirurgie. Er möchte in der Klinik die Arbeit so weiterführen und wo es notwendig und möglich ist, die Chirurgie weiter ausbauen. Sein Anliegen sei es, auf dem neuesten Stand zu sein, um den Patienten alle möglichen Behandlungen in Parchim zu ermöglichen. Weil ihm und seiner Frau Stadt und Umgebung so gut gefallen, will er im November nach Parchim ziehen.

Privatdozent Dr. med. Jan Kaminsky, Chefarzt der Neurochirurgie am Berliner Sankt Gertrauden-Krankenhaus (SGK), hat Anfang August 2020 von der Medizinischen Hochschule Hannover den Titel „Außerplanmäßiger Professor" verliehen bekommen. Er engagiert sich seit vielen Jahren als Lehrbeauftragter für die Ausbildung des medizinischen Nachwuchses sowie in verschiedenen Fachgesellschaften und als wissenschaftlicher Gutachter. Der geborene Hamburger studierte in Bochum und Marburg, wo er zudem ein Nebenfachstudium Informatik absolvierte. 1997 wurde er im Fachbereich Orthopädie promoviert, habilitierte 2005 in Neurochirurgie. Seine Ausbildung hat er als Facharzt für Neurochirurgie 2002 abgeschlossen. Er war Oberarzt und stellvertretender Klinikdirektor in Tübingen und Freiburg und ist seit 2010 Chefarzt am SGK. Seinen Lehrauftrag übt er in Hannover aus. Als Geschäftsführer der Wilhelm-Tönnis-Stiftung setzt er sich für den medizinischen Nachwuchs ein.

W. Klemm

Dr. med. Wolfram Klemm (57) leitet seit kurzem die neugeschaffene Klinik für Chirurgie II am Mediclin Müritz-Klinikum in Waren. Bereits seit August 2019 gibt es zwei Kliniken für Chirurgie. Die Klinik für Chirurgie I steht unter der Leitung von **Dr. Methodi Jantschulev** und umfasst die Allgemeine und Visceralchirurgie mit Proktologie sowie die Orthopädie und Unfall- und Handchirurgie. Zunächst umfasste diese Klinik den Teilbereich der Thoraxchirurgie. Zum 1. Juni 2020 wurde nun auch die Gefäßchirurgie in die Klinik für Chirurgie II integriert. Klemm ist dem Klinikum schon seit längerem über das *Netzwerk Lunge Müritz* verbunden, bei dem er als Leiter fungiert und in dessen Rahmen er bereits seit mehreren Jahren operativ in Waren tätig ist. Das Netzwerk ist eine Kooperation der Chirurgischen Klinik II des Müritz-Klinikums, der Klinik Amsee und der Evangelischen Lungenklinik Berlin mit zertifiziertem Thorax- und Lungenkrebszentrum für alle Erkrankungen und Verletzungen der Lunge und des Brustkorbes. Im Januar 2014 wurde dieses von Klemm geleitete Netzwerk ins Leben gerufen und blickt seither auf eine Vielzahl erfolgreicher Behandlungen zurück. Klemm ist Facharzt für Chirurgie und Thoraxchirurgie. Seine Ausbildung machte er am Krankenhaus Berlin-Spandau – örtlicher Bereich Havelhöhe, der Havellandklinik Nauen und an der Berliner Lungenklinik Heckeshorn. Bis 2019 war er als Leitender Oberarzt bei Gunda Leschber an der Johannesstift Diakonie in Berlin beschäftigt. Seine Behandlungsschwerpunkte sind unter anderem die minimalinvasive (VATS) und onkologische Thoraxchirurgie, Laser-Metastasen-Chirurgie sowie Lungenvolumen-Reduktions-Chirurgie (LVRS). Die neue Struktur mit zwei chirurgischen Kliniken soll einen klaren Impuls für die Zukunft setzen.

© Ordensklinikum Linz
G. Köhler

Privatdozent Dr. med. Gernot Köhler (47) wird zum 1. Oktober 2020 neuer Leiter der Abteilung für Chirurgie am Klinikum Rohrbach in Oberösterreich – ein Haus der OÖ Gesundheitsholding GmbH. Er folgt auf Primar **Dr. Franz Furtmüller**, nach dessen Ausscheiden die Abteilung kommissarisch durch den Ltd. Oberarzt geführt wurde. Köhler ist gebürtiger Grazer und studierte in seiner Heimatstadt, wo er 1999 promoviert wurde. Seine Facharztausbildung für Chirurgie absolvierte er am LKH Weiz. 2008 wechselte er an das heutige Ordensklinikum Linz, wo er derzeit als stationsführender Oberarzt tätig ist und 2014 das erste zertifizierte Referenzzentrum für Hernienchirurgie Österreichs aufbaute. 2015 habilitierte sich Köhler an der Paracelsus Medizinischen Privatuniversität Salzburg mit einer Arbeit über komplexe Bauchwand- und Zwerchfellbrüche und die dazugehörigen chirurgischen Strategien und schloss im selben Jahr die Facharztausbildung im Additivfach für spezielle Viszeralchirurgie ab. In den Jahren danach folgten Studien für „Health Care Management" an der Donau-Universität Krems mit den Abschlüssen Master of Science und Master of Business Administration. Seit 2018 ist Gernot Köhler Fachschwerpunktleiter für Hernien- und metabolische Chirurgie am Ordensklinikum Linz. Dr. med. Franz Harnoncourt, Chirurg und

Vorsitzender der Geschäftsführung der OÖ Gesundheitsholding GmbH, dankte Roland Grüll für die interimistische Abteilungsleitung in den letzten Monaten.

Dr. med. Thomas Kranz ist neuer ärztlicher Direktor im Krankenhaus Neu Bethlehem in Göttingen. Die leitenden Beleg- und Abteilungsärzte des Krankenhauses haben den Chirurgen gewählt. Er ist Nachfolger des Gynäkologen Kulenkampff, der das Amt in den vergangenen vier Jahren innehatte. Kranz ist seit vielen Jahren als Belegarzt für Chirurgie und als hygienebeauftragter Arzt am Neu Bethlehem tätig. Die neue Position als Ärztlicher Direktor sieht er als spannende Herausforderung. Als sein Stellvertreter ist der Chefanästhesist Wagner-Berger berufen worden.

© Novartis
T. Lang

Dr. med. Thomas Lang, seines Zeichens ausgebildeter Chirurg und Sportmediziner, ist Teil eines neuen Führungsduos bei Novartis für den deutschen Markt. Lang ist zum 1. Juni 2020 in die Geschäftsleitung von Novartis Pharma Deutschland eingetreten und leitet den Geschäftsbereich Pharma Deutschland. Lang kommt vom US-Pharmaunternehmen Merck Sharp & Dohme (MSD), wo er seit 2001 in verschiedenen Funktionen beschäftigt war. Zuletzt führte er als Managing Director die Schweizer Landesorganisation, davor hat er unter anderem das Diabetesgeschäft geleitet und war als Head of Market Access für die AMNOG-Preisverhandlungen von Novartis zuständig. Als Vorsitzender des Executive Committee des Schweizer Industrieverbands Interpharma vertrat er die Interessen von 26 forschenden Arzneimittelherstellern. Lang hat in Würzburg studiert, wurde dort promoviert und war dann über neun Jahre am Leopoldina-Krankenhaus in Schweinfurt, einem Lehrkrankenhaus der Würzburger Universität, als Facharzt für Chirurgie tätig.

© Klinikum Bamberg
H.F. Lausberg

Dr. med. Henning F. Lausberg (51) ist neuer Chefarzt der Klinik für Herz- und Thoraxchirurgie der Klinikum Bayreuth GmbH. Der gebürtige Wuppertaler übernimmt die Klinikleitung von **Dr. med. Norbert Friedel**, der nach 25 Jahren am 1. September 2020 in den Ruhestand wechselte. Lausberg kommt vom Universitätsklinikum Tübingen, wo er als Oberarzt in den vergangenen sechs Jahren tätig war, seit 2017 in geschäftsführender Funktion. Vorgänger Friedel und Lausberg haben einen ähnlichen Werdegang: Beide haben in Hannover studiert, beide haben sowohl in kleinen als auch großen Häusern praktiziert, bevor sie nach Bayreuth kamen. In den vergangenen 25 Jahren hat Lausberg schon viel Zeit in Operationssälen verbracht. Klinischer Schwerpunkt sind alle Arten von Herzklappen-erhaltenden Operationen. Er deckt das gesamte herzchirurgische Spektrum ab, ist darüber hinaus Thoraxchirurg, hat Weiterbildungen in der herzchirurgischen Intensivmedizin und im Klinikmanagement und auch in der Kardiologie, Allgemein-, Gefäß- und Unfallchirurgie Erfahrungen gesammelt. Herzchirurgie hatte aber von Anfang an Priorität. Er war nach dem Studium als Assistenzarzt am Universitätsklinikum des Saarlands, zwei Jahre in den USA an der Washington University School of Medicine, später Oberarzt am Sana-Klinikum Stuttgart und Leitender Oberarzt im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Trier und schließlich ab 2014 in Tübingen. Er möchte seine eigene Begeisterung für das Fach weitergeben und freut sich daher, dass im Rahmen des Medizincampus künftig Studenten in Bayreuth ausgebildet werden. Ein Wermutstropfen: Seine Familie – Frau und die beiden Söhne – bleibt zunächst in Tübingen. Bayreuth will er mit dem Mountainbike kennenlernen.

© Helios
S. Müller

Privatdozent Dr. med. Sven Müller ist seit dem 1. September 2020 neuer Chefarzt der Abteilung für Allgemein-, Viszeral- und minimalinvasive Chirurgie im Helios-Klinikum Gifhorn. Er folgte auf **Dr. med. Joachim Hersel**, der konzernintern Ende August 2020 als Oberarzt zum Helios-Klinikum Hildesheim gewechselt ist. Mit Müller komme ein Chirurg mit langjähriger Erfahrung in der Behandlung von Krebspatienten ins Haus. Vor seinem Start in Gifhorn war er an den international renommierten Krebszentren des Unispitals Zürich und des Universitätsklinikums Tübingen tätig. Müller möchte einen besonderen Fokus auf eine höchstmögliche Sicherheit während der Operation und der Anschlussbehandlung legen. Er befasste sich während seiner Tübinger Zeit intensiv mit der Verbesserung von Therapieergebnissen durch die Etablierung von geprüften Behandlungsstandards.

Dr. med. (Univ. Damaskus) Homam Osman (41) startete am 1. Juni 2020 seine Tätigkeit als neuer Chefarzt der Klinik für Gefäß- und endovaskuläre Chirurgie an den Sana Kliniken in Lübeck. Die Gefäßchirurgie stand seit 2016 als Sektion unter der Leitung von **Fabian Schwarze**, seit rund neun Jahren in Diensten von Sana. Osman verfüge als Facharzt für Allgemein- und Gefäßchirurgie über 14 Jahre Berufserfahrung in der Chirurgie, davon acht Jahre im Bereich der Gefäßchirurgie. Hoch motiviert freut sich Osman auf die fachabteilungsübergreifende Zusammenarbeit an den Sana Kliniken Lübeck. An der Klinik für Gefäß- und endovaskuläre Chirurgie wird das komplette Spektrum der konventionellen sowie minimalinvasiven Gefäßchirurgie angeboten. Osman verfügt als zertifizierter Endovaskulärer Chirurg und Endovaskulärer Spezialist (DGG) über eine sehr hohe Expertise in diesem Bereich. Zu seinen Schwerpunkten neben der breiten Abdeckung der gängigen Behandlungsfelder der Gefäßchirurgie gehören die minimalinvasive Behandlung der Aortenerkrankungen sowie die Behandlung von Durchblutungsstörungen der Arme und Beine. Osman wird bei Sana Lübeck im Rahmen des Herz- und Gefäßzentrums tätig sein. Der gebürtige Syrer hat bis 2002 an der medizinischen Hochschule der Universität Damaskus studiert, dort wurde er auch promoviert. Es folgten Ausbildungen zum Facharzt für Allgemeinchirurgie und für Gefäßchirurgie am Westküstenklinikum Heide und am Klinikum Itzehoe. Er war in Hamburg standortübergreifend als Oberarzt an den Asklepios Kliniken St. Georg und Wandsbek sowie am Albertinen Krankenhauses in Schnelsen tätig, wo er seit 2017 bis zum Wechsel nach Lübeck als leitender Oberarzt des Herz- und Gefäßzentrums tätig war.

© Sana Kliniken Lübeck
H. Osman

Dr. med. Heiko Rüttgers (49), zuletzt seit 2009 Oberarzt am Katholischen Klinikum Essen, ist neuer leitender Arzt der Unfallchirurgie des St. Willibrord-Spitals in Emmerich und möchte gerne dort ein Traumazentrum etablieren. Die Abteilung für Orthopädie und Unfallchirurgie im St. Willibrord-Spital wurde personell verstärkt und neu strukturiert. Rüttgers hat als leitender Arzt das Department Unfallchirurgie übernommen. Rüttgers war seit 2013 im Katholischen Klinikum Essen Koordinator und Hauptoperateur des Endoprothetikzentrums. Er ist Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie, Spezielle Unfallchirurgie, Chirurgie mit dem Schwerpunkt Unfallchirurgie sowie für Handchirurgie. Er stammt aus Voerde und studierte in Marburg. Seine medizinische Ausbildung begann er am Universitätsklinikum Münster in der Abteilung für Unfallchirurgie, Hand- und Wiederherstellungschirurgie. Er wechselte dann zum Prosper-Hospital Recklinghausen, wo er von 2002 bis 2007 zunächst als Assistenzarzt und als Oberarzt in der Klinik für Unfall-, Hand- und Orthopädische Chirurgie arbeitete. 2008 ging Rüttgers in die orthopädische Abteilung des St. Elisabeth-Hospitals Herten. 2009 übernahm er die Oberarztstelle am Katholischen Klinikum Essen. Dort wurde er 2013 Koordinator des Endoprothetikzentrums. Ein solches Zentrum ist auch am St. Willibrord-Spital etabliert, wo das gesamte Spektrum der unfallchirurgischen und handchirurgischen Versorgung abgedeckt wird. Dazu zählt die Kindertraumatologie ebenso wie die Versorgung Verletzter im Alterstraumatologischen Zentrum (ATZ) durch Unfallchirurgen und Altersmediziner gemeinsam. Rüttgers will in Emmerich auch ein zertifiziertes Traumazentrum für Schwerverletzte zu etablieren. Seit 35 Jahren dabei ist **Dr. med. Roland Hilgenpahl**, Chefarzt der Abteilung für Orthopädie und Unfallchirurgie und Leiter des EPZ.

© G. Meißner

A. Wierlemann

Dr. med. Alexander Wierlemann (44) ist neuer Chefarzt der Fachabteilung für Viszeralchirurgie an der Main-Klinik Ochsenfurt und löst **Dr. med. Christoph Zander** ab, der sich Ende September 2020 in den Ruhestand verabschiedet. Vor neun Jahren wurde die Abteilung neu gegründet und es steht der erste Führungswechsel an. Die Chirurgie habe sich in den vergangenen Jahrzehnten so stark differenziert, dass es sinnvoll gewesen sei, die Viszeralchirurgie von der orthopädischen und Unfallchirurgie zu trennen. An die Arbeit seines Vorgängers möchte Wierlemann anknüpfen und darüber hinaus neue Behandlungsschwerpunkte etablieren. Der Westfale hat in Würzburg studiert, wo er promoviert wurde und anschließend 16 Jahre an der Chirurgischen Universitätsklinik tätig war, zuletzt sechs Jahre als Oberarzt und Facharzt für spezielle Viszeralchirurgie und Proktologie. In Ochsenfurt wird er von drei Oberärzten und einem Stab von Assistenzärzten unterstützt. Den Reiz, an ein kleineres Krankenhaus der Grundversorgungsstufe zu wechseln, mache das große Behandlungsspektrum aus, so Wierlemann. Der neue Chefarzt, inzwischen in Franken heimisch geworden, will neue Schwerpunkte unter anderem in der minimalinvasiven Chirurgie des Magen-Darm-Trakts, setzen sowie in der Behandlung von Leisten- und Narbenbrüchen und Erkrankungen des Enddarms. Persönlich begrüßt er die Verbindung zwischen Main-Klinik und dem Universitätsklinikum Würzburg, die künftig noch enger werden wird. Als eine von fünf Kliniken in Unterfranken wird die Main-Klinik ab dem kommenden Herbstsemester zum akademischen Lehrkrankenhaus.

© Seifert/BK

M. Wilhelmi

Prof. Dr. med. Mathias Wilhelmi (49) hat im April 2020 die Leitung der Gefäßchirurgie am St. Bernward Krankenhaus (BK) Hildesheim von **Dr. med. Joachim Melles** übernommen, der sich in seinen wohlverdienten Ruhestand verabschiedet hat. Für seinen Start am BK hatte sich Wilhelmi vermutlich andere Umstände gewünscht. Gerade, als sich das Corona-Virus immer weiter und schneller in Deutschland und der Welt verbreitete, übernahm er den Chefarztposten. Vor seinem Wechsel an das BK war der gebürtig aus dem Lipperland stammende Wilhelmi 20 Jahre lang an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) bei Axel Haverich tätig, dem er aus Kiel Ende der 90er Jahre nach Hannover folgte. Dort war er zunächst als Assistent und wissenschaftlicher Mitarbeiter, später Fach- und Oberarzt und zuletzt als Leiter der Gefäßchirurgie der Klinik für Herz-, Thorax-, Transplantations- und Gefäßchirurgie. Wilhelmi ist Facharzt für Chirurgie und Gefäßchirurgie und hat die Zusatzqualifikation „Endovaskulärer Chirurg“ und „Endovaskulärer Spezialist“ der DGG.

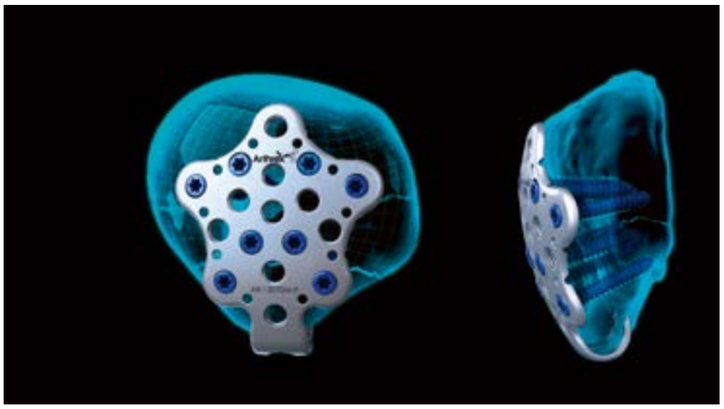
Dr. med. Erhard Kirschbaum, bis 2015 Chefarzt der Chirurgie an der Enzkreis-Klinik Mühlacker, ist Anfang August 2020 im Alter von 64 Jahren im Ausland tödlich verunglückt. Dies passierte

© Enzkreis

E. Kirschbaum

nur wenige Tage nachdem der Enzkreis und das tansanische Masasi nach vielen Jahren der Zusammenarbeit eine offizielle Kommunalpartnerschaft eingegangen sind, deren wichtigster Gestalter Kirschbaum war. Er war erst noch in Masasi, hatte wieder viele Ideen und steckte voller Tatendrang. Enzkreis und Partnerschaftsverein verlieren mit ihm eine Schlüsselfigur der Kontakte zu den afrikanischen Partnern. Bis 2015 hat Kirschbaum den Aufbau der Chirurgie in Mühlacker mit großem Engagement und Kompetenz vorangetrieben. Seit 2014 engagierte sich Kirschbaum im Partnerschaftsverein „Marafiki wa Masasi“, seit 2016 in der Funktion des zweiten Vorsitzenden. Es ist der Initiative Kirschbaums zu verdanken, dass der Verein 2018 im Rahmen des Projektes „Klinikpartnerschaften global“ eine höhere fünfstellige Summe der Else-Kröner-Fresenius-Stiftung und der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) erhielt. Kirschbaum war durch den Mühlacker Lions Club und weit darüber hinaus vernetzt. Durch diese Kontakte für den guten Zweck sei es auch zu der engen und für den Partnerschaftsverein in vielerlei Hinsicht lohnenden Verbindung zum Projektorchester „Sinfonietta Mühlacker“ gekommen: Die gut besuchten Benefizkonzerte hatten dem Verein regelmäßig größere Spendensummen eingebracht.

Arthrex Patella-SuturePlate™ II-3 mm-System: Überzeugendes Osteosyntheseverfahren bei Patellafrakturen



Das Patella-SuturePlate™ II-3 mm-System bietet eine einzigartige und außergewöhnlich stabile Behandlungsoption für die Osteosynthese von Patellamehrfragment- und Trümmerfrakturen. Mit diesem unidirektionalen winkelstabilen System mit 3 mm-Schrauben und drei Plattentypen aus Titan in verschiedenen Größen können mehrere Frakturarten sowie alle Anatomien adressiert werden. Zusätzlich ist eine Weichteilfixierung über Nahtlöcher möglich.

Hohe biomechanische Stabilität

Um ihre Funktion zu erfüllen, muss die Patella hohen Kräften standhalten. Klinische Studien belegen, dass dieses Plattensystem den biomechanischen Anforderungen gerecht wird und aufgrund der hohen Stabilität der Zuggurtungsosteosynthese deutlich überlegen ist [1]. Es ermöglicht somit eine frühfunktionelle Nachbehandlung mit sehr guten Ergebnissen bei geringer Komplikationsrate. Patienten empfinden das Implantat dank des niedrigen Plattenprofils zudem nicht als störend.

Repositionskontrolle mit dem NanoScope™ – die perfekte Ergänzung

Das NanoScope-System ist ein kompaktes und hochqualitatives Frakturoskopiesystem, das sich als Ergänzung zur herkömmlichen Repositionskontrolle anbietet. Durch moderne Features wie der 1,9 mm kleinen Single-use-Optik, robusten Chip-on-Tip-Technologie und dem schlanken, portablen Design für ein einfaches Setup kann ein verbessertes Ergebnis erzielt werden.

1. Outcomes after locked plating of displaced patella fractures: A prospective case series. Alexander Ellwein; Helmut Lill; Rony-Orijit, DeyHazra; Tomas Smith, Jan Christoph Katthagen; Int Orthop. 2019 Dec; 43 (12): 2807–2815

Arthrex GmbH
Erwin-Hielscher-Straße 9, 81249 München
✆ 089/9090050
www.arthrex.com

Daktyfix – vielseitige Aluminium-Fingerschiene mit hohem Tragekomfort

Seit nun vier Jahren ist die Daktyfix Fingerschiene in der handchirurgischen Praxis erfolgreich im Einsatz. Die stabile Aluminium-Fingerschiene dient in erster Linie dazu, den Finger zu fixieren und ruhigzustellen. Sie ist mit Schaumstoff gepolstert und in der Länge verstellbar. Damit löst sie das Problem der Ruhigstellung von Mittel- und Endgelenk ohne Fixierung des Grundgelenks. Sie ist in Einheitsgröße erhältlich und kann an den Finger angepasst werden, so dass sie auch über einem Verband angelegt werden kann. Durch die Polsterung mit Schaumstoff ist sie hautfreundlich und schützt vor Mazerationen. Die Polsterung und Passform sorgt für einen hohen Tragekomfort.

- Erstattungs- und Verordnungsfähig als Sprechstundenbedarf oder Individualrezept (PZN 156 317 00)

Die Schiene ist für eine Vielzahl von Indikationen anwendbar:
Frakturen:

- Brüche am Langfingermittel- und Endglied
- Brüche am Daumengrund- und Endglied
- Knöcherner Strecksehnenausriss am Daumen- und Langfingerendglied

Bandverletzungen:

- Ausriss palmare Platte am Mittelgelenk (sehr häufige Verletzung!)
- Seitenbandruptur am Mittel- und Endgelenk

Luxation:

- Luxation Langfingermittel- und Endgelenk oder Daumenendgelenk

Strecksehnenverletzung:

- Ruptur /Durchtrennung Strecksehne Zone1, 2, 3 und 4 (gerade in der Zone 1 am Endgelenk sehr häufig)
- Knopflochdeformität Mittelgelenk

Sonstige:

- Immobilisation nach Ganglionentfernung am Endgelenk (häufig)
- Immobilisation nach Lappenplastik
- Immobilisation nach Verstauchung zur Rekonvaleszenz oder als Anschlagschutz
- Immobilisation bei Infekt am Finger
- Nachtlagerungsschiene nach Dupuytren-OP für das Mittelgelenk (Kleinfinger-häufig)

Für alle Indikationen kann die gleiche Schiene genutzt werden. Natürlich ist sie auch für Kinder geeignet. Nach Anpassung an den Finger sollte die Schiene nicht mehr in die Ausgangslage gebogen werden. Zum Entfernen kann die Daktyfix-Schiene einfach nach vorne über den Finger gezogen werden.

TRICONmed GmbH, An der Eiche 6, 34327 Körle
✆ 05665/407580, Fax 05665/4075888, info@triconmed.de, www.triconmed.de

Ramin Ipaktchi, Marcus Lehnhardt

Maligne Tumore der Hand

Maligne Tumore der Hand sind insgesamt selten, dennoch sollten sämtliche Veränderungen an der Hand mit großer Sorgfalt abgeklärt werden. Durch eine detaillierte Anamnese und körperliche Untersuchung sowie durch radiologische Abklärungen können erste Hinweise der Dignität gesammelt werden, in aller Regel wird jedoch bei begründetem Verdacht eine Biopsie des Befundes notwendig. Liegt ein vermuteter oder gesicherter maligner Befund vor, so sollte die Behandlung des Patienten in einem interdisziplinären Tumorboard idealerweise prä- und postoperativ besprochen werden. Der CME-Beitrag gibt eine aktuelle Übersicht über Diagnostik und Therapie bösartiger Tumore an der Hand.

Auch wenn die Mehrzahl der Veränderungen an der Hand benigner Herkunft ist, sollte stets eine sehr sorgfältige Aufarbeitung dieser Befunde erfolgen, da eine verpasste frühzeitige Diagnosestellung eines malignen Befundes weitreichende Konsequenzen haben kann. Bei Erstkontakt sollte neben einer detaillierten und zielgerichteten Anamnese der Befund sorgfältig klinisch untersucht werden. Der zeitliche Verlauf der neu aufgetretenen Raumforderung, neben dem Beschwerdebild wie Schmerzen oder Bewegungseinschränkungen, sowie rezidivierende Entzündungen können erste Hinweise auf die Dignität des Befundes geben. Ferner kann die klinische Einschätzung des Befundes etwa die Verschieblichkeit zum Untergrund hin oder die Blutungsneigung bei Berührung, weitere Hinweise auf die Dignität geben. Sehr hilfreich kann gerade bei subkutanen Befunden eine zusätzliche sonographische Untersuchung sein; wann immer möglich sollte sie neben einem konventionellen Röntgenbild die Untersuchung komplementieren. Bei Verdacht auf einen malignen Prozess schließt eine axilläre Untersuchung auf vergrößerte Lymphknoten die Erhebung des klinischen Befundes ab.
Je nach klinischem Befund und bei weiterer Unsicherheit, aber auch zur Verifizierung der Diagnose, sollte bei einem subkutanen Prozess als nächstes ein MRT mit Kontrastmittelgabe durchgeführt werden. Bei destruierendem knöchernem Prozess kann zusätzlich ein CT weitere Informationen bereitstellen. Konnte die Dignität bis dahin nicht eindeutig geklärt werden, oder haben sich die Hinweise für einen malignen Prozess erhärtet, kann nach vorherigem Tumorboard-Beschluss eine Inzisions- oder Exzisionsbiopsie durchgeführt werden. Sollte die

> Mit nur einer Hand lässt sich kein Knoten knüpfen.
>
> Unbekannt, aus der Mongolei

Veränderung idealerweise vollständig zu entfernen und ein Wundverschluss möglich sein, ohne dass hierbei funktionelle Strukturen verloren gehen oder eine Unterminierung des Wundrandes für den Verschluss notwendig ist, sollte man die Exzisions- einer Inzisionsbiopsie vorziehen. Die Schnittführung einer Inzisionsbiopsie sollte immer so gewählt werden, dass die Narbe bei einer späteren Nachexzision in das Hauptpräparat inkludiert werden kann. Bei manchen Veränderungen empfiehlt es sich, bei einer Inzisionsbiopsie einen kleinen Anteil von nicht betroffenem Gewebe einzuschließen – was für den Pathologen bei der Diagnosestellung hilfreich sein kann.

Primäre Handtumore werden unterteilt in Haut-, Weichgewebe- und ossäre Tumore

Maligne Prozesse der Hand sind insgesamt ein sehr seltenes Krankheitsbild – nur rund ein bis zwei Prozent aller primären Tumore der Hand sind maligne [1]. Zu beachten ist indes, dass sich betroffene Patienten – häufig aus Furcht vor einem schwerwiegenden Befund – nicht selten erst in einem fortgeschrittenen Stadium vorstellen. Die Behandlung

Abbildung 1_Rezidiv eines Dermatofibrosarcoma protuberans. a) 15-jähriger Patient, klinisch imponiert im distalen Bereich der Narbe radiodorsal eine Zunahme des Weichgewebes. b) Nach Biopsie und Bestätigung des Verdachts auf ein Dermatofibrosarcoma protuberans erfolgte die Tumorresektion unter Mitnahme des GNB 7. c) Aus Radikalitätsgründen werden Teile der radialen Kollateralbänder des PIP- und DIP-Gelenks mitentfernt. Der Tumor wurde unter Mitnahme des Periosts makroskopisch vollständig entfernt. d) Bis das histologische Ergebnis vorliegt, wird der Defekt temporär verschlossen. e) Histologisch liegt eine R1-Resektion zum Knochen hin vor. f) Planung der Fingeramputation. g) Geplant ist, den entstehenden Defekt mit einem ulnar gestielten und über die A8 vaskularisierten lokalen Lappen zu decken.

dieser Patienten verlangt besonders viel Fingerspitzengefühl und die Therapieoptionen sollten stets interdisziplinär und idealerweise im Rahmen eines prä- und postoperativen Tumorboards festgelegt werden.

Maligne Handtumore können zum einen unterschieden werden in primäre bzw. Rezidivtumore – zum anderen in Metastasen, die wiederum deutlich seltener sind und eine Inzidenz von unter 0,1 bis 0,5 Prozent aufweisen [2]. Skelettmetastasen treten öfter auf als Weichgewebemetastasen und stammen in absteigender Häufigkeit von Lunge, Niere, Mamma, Kolon und Magen ab [3]. Am häufigsten sind hierbei ossäre Metastasen, die primär das Endglied betreffen. Der Grund hierfür ist unklar; möglicherweise begünstigt die Pulpa als Endstrombahn hier eine Tumorabsiedelung.

Primäre Handtumore werden unterteilt in Haut-, Weichgewebe- und ossäre Tumoren. Hauttumore bilden von allen primären Handtumoren mit 90 Prozent den größten Anteil. Dabei handelt es sich in absteigender Folge um Plattenepithelkarzinome, Basalzellkarzinome, basosquamöse Basaliome (Basalioma terebrans) und schließlich Melanome. Das Dermatofibrosarcoma protuberans (DFP) (⇢ Abb. 1), das Kaposi-Sarkom sowie Merkelzellkarzinome sind deutlich seltenere Entitäten. Insbesondere das DFP ist eine diagnostische Herausforderung, da hier differentialdiagnostisch ein Keloid im Raum steht. Bei fraglichem Befund ist eine Inzisions- oder intraläsionale Biopsie angezeigt.

Maligne Weichgewebetumore schließen verschiedene Sarkome ein, die wiederum anhand ihres Gradings (G) und ihrer Dignität unterschiedliche Mortalitätsraten zeigen. Das gleiche gilt für Osteo- und Chondrosarkome. Die Klassifikation erfolgt anhand des TNM-Systems.

Plattenepithelkarzinome sind die häufigsten primären malignen Tumore der Hand

Plattenepithelkarzinome sind mit rund 75 bis 90 Prozent der Fälle die häufigsten Hauttumore der Hand, wobei die Handinnenfläche sehr selten betroffen ist [1]. Als Risikofaktoren sind u. a. UV- und Röntgenstrahlen, Immunsuppression und chronische Wunden (Marjolin-Ulkus) zu nennen. Als Präkanzerose gelten der Morbus Bowen (Carcinoma in situ) und die aktinische Keratose. Während die Metastasierungsrate von Sonnenlicht-bedingten Plattenepithelkarzinomen im Allgemeinen zwischen drei und fünf Prozent beträgt, kann diese bei Vorliegen bestimmter Risikofaktoren, wie etwa einer Immunsuppression, bei Diagnosestellung bereits zwischen 25 und 45 Prozent betragen [4, 5]. Die Metastasierung hängt zudem von der Tumordicke ab. So ist das Risiko ab einer Dicke von zwei Millimetern hoch, ab einer Dicke von sechs Millimetern sehr hoch [6]. Bei entsprechender Tumordicke sollte daher das Augenmerk auf ein weiterführendes Staging gerichtet werden.

Das klinische Bild eines Plattenepithelkarzinoms ist mannigfaltig: Es reicht von einer schuppigen Effloreszenz der Hand über noduläre Veränderungen, bis hin zu blutenden Ulzerationen (⇢ Abb. 2). Eine knöcherne Infiltration tritt erst in einem sehr späten Stadium auf und wird daher heutzutage nur noch sehr selten gesehen.

Im Bereich des Nagelkomplexes zählt das Plattenepithelkarzinom ebenfalls zu den häufigsten tumorösen Veränderungen [7]. Hier gilt als Hauptrisikofaktor für ein Plattenepithelkarzinom eine vorherige Infektion des Epithels mit humanen Papillomaviren (HPV) vom Typ 16 [8–10]. Interessanterweise zeigt sich beim Morbus Bowen in rund 90 Prozent der Fälle ebenfalls eine Infektion der epidermalen Zellen mit dem HPV Typ 16 [11]. Als Differentialdiagnosen sind Pilz- und virale Infektionen sowie Dermatosen zu berücksichtigen, die einem Plattenepithelkarzinom klinisch sehr ähnlich sein können. Ein subunguales Melanom kann gelegentlich klinisch mit einem Morbus Bowen im Bereich des Nagels verwechselt werden [12].

Chirurgisch sollte ein Plattenepithelkarzinom laut aktueller Lehrmeinung bei einem Durchmesser von bis zu zwei Zentimetern mit einem Sicherheitsabstand von 0,5 Zentimetern und bei einem Durchmesser von über zwei Zentimetern mit einem Sicherheitsabstand von einem Zentimeter reseziert werden [13].

Basalzellkarzinome treten in der Regel erst ab 60 Jahren gehäuft auf und metastasieren extrem selten

Während Basallzellkarzinome (BZK) in aller Regel erst ab einem Alter von 60 Jahren und nach starker beruflicher oder privater UV-Exposition gehäuft vorkommen, kann bei jungen Patienten aufgrund von Genodermatosen die Inzidenz von Basaliomen sehr früh schon hoch sein. Hier sollten weitere syndromale Abklärungen, wie beispielsweise der Ausschluss eines Gorlin-Goltz-Syndroms oder neuerdings des Basalzellkarzinomsyndroms, wie es in der aktualisierten S2K-Leitlinie 032-021 „Basalzellkarzinom“ geführt wird, erfolgen [14]. BZK an der Hand treten nahezu ausschließlich am Handrücken auf und bilden hier mit rund zehn Prozent die zweithäufigste maligne Tumorart. Bekanntlich metastasiert das Basalzellkarzinom mit einer in der Literatur angegebenen Inzidenz von unter 0,03 bis 0,1 Prozent extrem selten. Die Rezidivrate eines BZK liegt bei zirka zehn Prozent.

Das basosquamöse Basalzellkarzinom oder Basalioma terebans („verwildertes Basalzellkarzinom“) stellt eine kontroverse Subgruppe dar. Ausgehend von der Theorie, dass es sich um ein über längere Zeit nicht adäquat behandeltes Basaliom handelt, können sich aufgrund von Transformationen zusätzlich Plattenepithelkarzinome entwickeln. Histologisch zeigen sich Anteile von Basalzell- und Plattenepithelkarzinomen, weshalb die Metastasierungsrate deutlich höher als beim BZK liegt. Dieser metatypische Tumor zeigt ähnlich wie

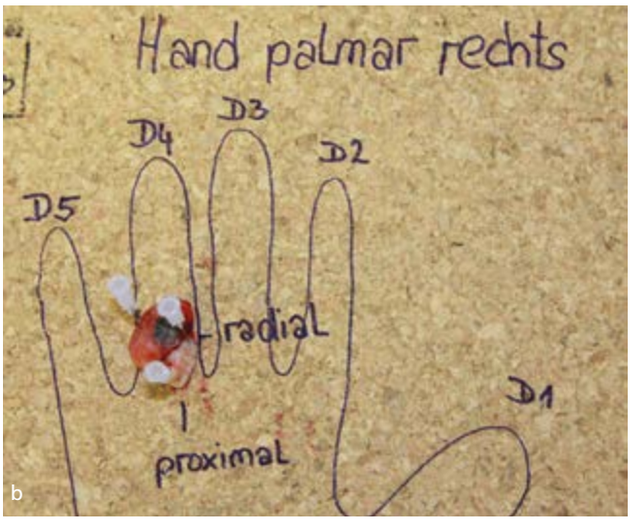


Abbildung 2_ Plattenepithelkarzinom der Hand. a) 55-jährige Patientin, die sich mit einem exulzerierendem Befund vorgestellt hat. Klinisch handelt es sich um einen leicht blutenden, zum Untergrund hin gut verschieblichen Befund. Radiologisch besteht kein Hinweis für eine knöcherne Beteiligung. Geplant ist hier eine Exzisionsbiopsie. b) Entscheidend für einen aussagekräftigen Befund sind für den Pathologen orientierende Markierungen, die über Fadenmarkierungen oder Fixierung auf Korkplatten erfolgen können. Bei komplexen Tumoren empfiehlt es sich, eine Fotodokumentation des Tumor- und des Situsbefundes durchzuführen. In unklaren Fällen können Pathologe und Operateur so den Pathologiebefund mit dem Situsbefund abgleichen und eventuelle Nachresektionen sicherer planen. c) Die Exzisionsbiopsie erfolgte mit einem Sicherheitsabstand von zwei Millimetern. Sowohl die Gefäßnervenbündel 7 und 8 wie auch die Sehnenscheide konnten erhalten bleiben. d) Bei rein subkutaner Exzision des unklaren Befundes erfolgte bis zum histologischen Ergebnis ein temporärer Defektverschluss mit Epigard. Bei Vorliegen einer R0-Resektion werden Defekte dieser Art in unserer Klinik in aller Regel mit einem Cross-Finger-Lappen versorgt (o. Abb.).

die sklerodermiformen, infiltrativen und die mikronodulären Basalzellkarzinome zum einen eine sehr schlechte makro- und mikroskopische Begrenzung und ein wahrscheinlich hierdurch begünstigtes hohes Rezidivrisiko [14]. Diese Subtypen können perineural wachsen und sich in Bereichen von Radioderm-veränderter Haut bilden. Eine mögliche Behandlungsabfolge zeigt ⇢ Abbildung 3.

Das noduläre Melanom entspringt meist aus unauffälliger Haut und wächst direkt vertikal in die Tiefe

Bei 50 bis 70 Prozent aller Melanome handelt es sich um das superfiziell spreizende Melanom (SSM), gefolgt vom nodulären Melanom (NM) (15–30 %). Während das SSM von einem junktionalen Nävus ausgeht, entsteht das NM meist auf unauffälliger Haut. Es wächst direkt vertikal in die Tiefe und hat im Vergleich zum SSM eine schlechtere Prognose. Rund zwei bis acht Prozent aller Melanome sind akro-lentiginöse Melanome (ALM), die vornehmlich an der Fußsohle, an der Handinnenfläche und im Bereich des Nagelbettes entstehen. Ihre schlechtere Prognose kann unter anderem auf eine oft-

Tabelle 1_T-Klassifikation nach Tumordicke und weiteren prognostischen Parametern [15].

T-Klassifikation	Tumordicke	Weitere prognostische Parameter
Tis		Melanoma in situ keine Tumorinvasion
Tx	keine Angabe	Stadium nicht bestimmbar
T1	<1 mm	a) ohne Ulzeration, Mitoserate <1 mm^2 b) mit Ulzeration oder Mitoserate >1 mm^2
T2	1,01–2 mm	a) ohne Ulzeration, b) mit Ulzeration
T3	2,01–4 mm	a) ohne Ulzeration, b) mit Ulzeration
T4	>4 mm	a) ohne Ulzeration, b) mit Ulzeration

Tabelle 2_ Sicherheitsabstand nach Tumordicke [15].

Tumordicke nach Breslow	Sicherheitsabstand
<2 mm	1 cm
>2 mm	2 cm

mals verspätete Diagnosestellung zurückgeführt werden. Die klinische Diagnose eines amelanotischen Melanoms (AM) ist selbst für sehr erfahrene Kliniker schwierig und wird immunhistochemisch gestellt. Eine lokale Unregelmäßigkeit, die dann weitere Abklärungen initiiert, fällt meist erst in der fortgeschrittenen vertikalen Wachstumsphase auf.

Der Breslow-Index richtet sich nach der Tumordicke (mm) und ist der wichtigste prognostische Faktor. An der Tumordicke orientieren sich die T-Klassifikation (⇢ Tabelle 1) sowie der chirurgische Sicherheitsabstand (⇢ Tabelle 2). Beim Melanoma in situ reicht in aller Regel ein Sicherheitsabstand von fünf Millimetern.

Der Clark-Level, der früher ebenfalls als prognostischer Faktor eingesetzt wurde, beschreibt die betroffene Gewebetiefe, spielt jedoch heutzutage nur noch eine untergeordnete Rolle. Die Mitoserate bildet bei den Melanomen einen eigenständigen Risikofaktor und hat bei Melanomen mit einer Dicke von bis zu einem Millimeter starke prognostische Aussagekraft in Hinblick auf das Zehn-Jahres-Überleben. Ab einer Mitoserate von >1/mm^2 verschlechtert sich Prognose deutlich [15, 16].

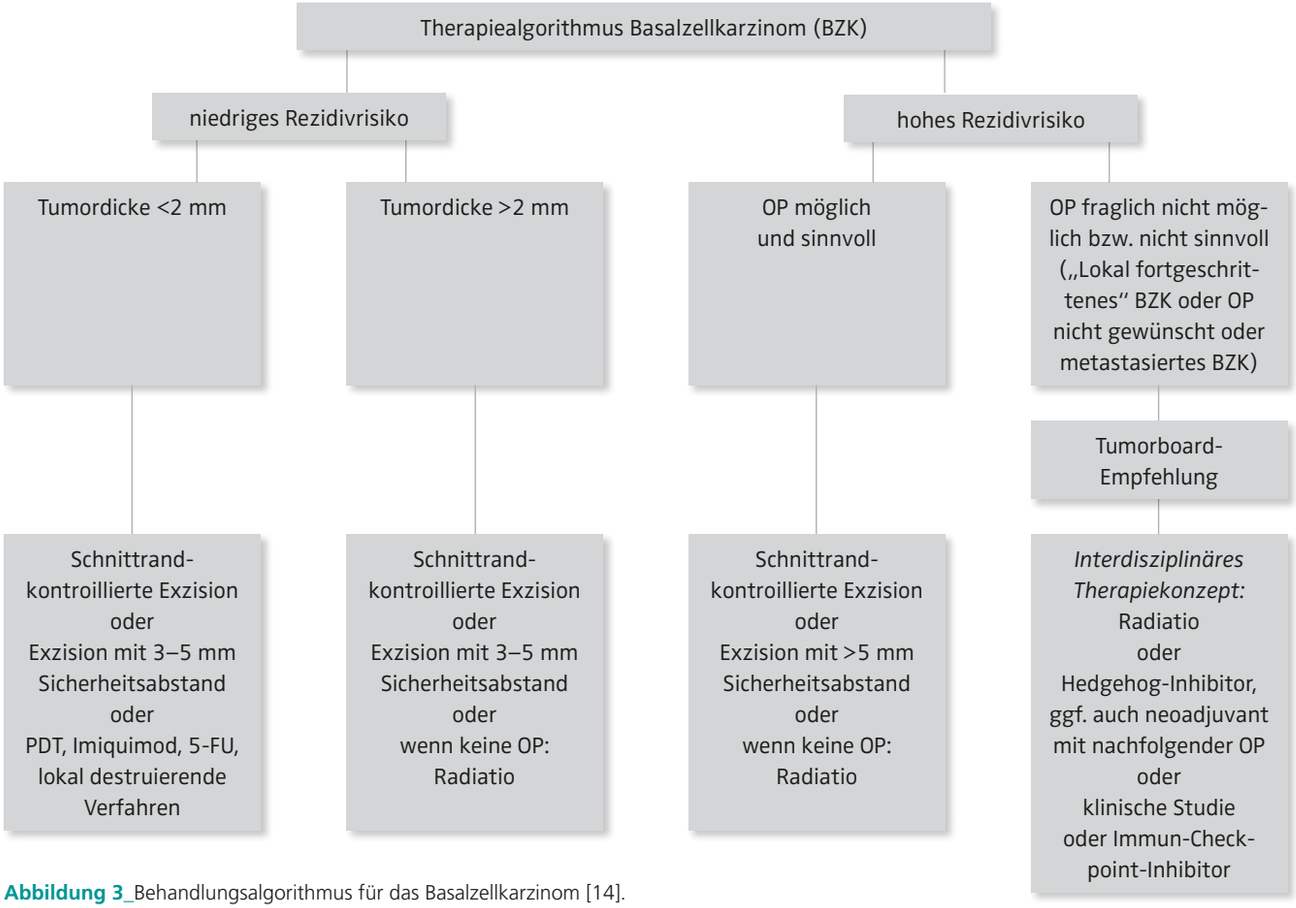


Abbildung 3_Behandlungsalgorithmus für das Basalzellkarzinom [14].

Eine prophylaktische Lymphadenektomie wird beim malignen Melanom nicht empfohlen

Wird eine Exzisionsbiopsie bei Melanomen geplant, so sollte diese mit einem Sicherheitsabstand von zwei Millimetern gewählt werden, was zum einen für den Pathologen bei der Aufarbeitung des Präparates hilfreich sein kann; zum anderen soll mit dieser knappen Exzision verhindert werden, dass regionale Lymphgefäße zerstört werden – wodurch die Aussagekraft einer späteren Sentinel-Lymphknotenbiopsie (SLK) vermindert werden kann [18]. Die Spitze der Hautspindel sollte so gewählt werden, dass sie in Richtung des Lymphabflusses zeigt. Ein Teil der Subkutis sollte in das Exzidat eingeschlossen werden. Ist ein direkter Primärverschluss ohne Unterminierung nicht möglich, so kann zwischen einer Inzisions- vs. Exzisionsbiopsie mit offener Wundbehandlung abgewogen werden.

Das Risiko eines axillären Lymphknotenbefalls steigt mit zunehmender Tumordicke, jedoch ist eine prophylaktische axilläre Lymphadenektomie (Level 1 und 2) bei negativen SLK-Befund oder bei fehlendem klinischem Hinweis für einen Lymphknotenbefall nicht empfohlen und verlängert auch nicht das Gesamtüberleben [15, 19]. Vor jeder SLK-Biopsie sollte bei histologischem Nachweis eines malignen Melanoms ein Staging erfolgen und eine Fernmetastasierung ausgeschlossen werden.

Tabelle 3_ TNM-Klassifikation malignes Melanom [17].

T-Klassifikation	N-Klassifikation	M-Klassifikation	Stadium
Tis	N0	M0	0
T1a	N0	M0	IA
T1b	N0	M0	
T2a	N0	M0	IB
T2b	N0	M0	IIA
T3a	N0	M0	
T3b	N0	M0	IIB
T4a	N0	M0	
T4b	N0	M0	IIC
T0	N1b, N1c	M0	IIIB
T0	N2b, N2c, N3b oder N3c	M0	IIIC
T1a/b–T2a	N1a oder N2a	M0	IIIA
T1a/b–T2a	N1a–N2b	M0	IIIC
T3b/T4a	Jedes N >N1	M0	
T4b	N1a-N2c	M0	
T4b	N3a/b/c	M0	IIID
Jedes T, Tis	Jedes N	M1	IV

Bei entsprechenden Risikofaktoren wie Lebensalter <40 Jahre, Mitoserate >1/mm² oder bei Vorliegen von Ulzerationen ist die SLK-Biopsie ab einer Tumordicke von 0,75 Millimetern, ansonsten in der Routine ab einer Tumordicke von einem Millimeter indiziert [20–22]. Zeigen sich bei der histologischen Aufbereitung des SLK u.a. eine Lymphangiosis, ein Kapseldurchbruch, Zellgruppen von Melanomen oder Einzelzellen (Mikrometastase) so verschlechtert sich die weitere Prognose [23–26]. Die Einteilung der metastatisch veränderten Lymphknoten geht aus ⇢ Tabelle 4 hervor.

Die Einteilung der Fernmetastasierung beim malignen Melanom ist ⇢ Tabelle 5 zu entnehmen.

Die Therapie des malignen Melanoms inklusive seiner Rezidive, bei Auftreten von In-Transit-Metastasen sowie bei Vorliegen von Fernmetastasen sollte stets interdisziplinär im Tumorboard besprochen und gemeinsam festgelegt werden.

Tabelle 4_Klassifikation der regionären Lymphknoten [15, 18].

N-Klassifikation	Zahl metastatisch befallener LK	Ausmaß der Lymphknotenmetastasierung
N1	ein Lymphknoten	a) mikroskopische Metastase b) makroskopische Metastase
N2	zwei bis drei Lymphknoten	a) mikroskopisch nodale Metastase b) makroskopische Metastase c) Satelliten- oder In-Transit-Metastase ohne regionäre Lymphknotenmetastase
N3	>vier Lymphknoten, verbackene Lymphknoten, Satelliten oder In-Transit-Metastasen mit regionärer Lymphknotenbeteiligung	

Tabelle 5_M-Klassifikation der Fernmetastasen beim malignen Melanom [15, 18].

M-Klassifikation	Art der Fernmetastasierung	LDH
M1 a	Metastasen in Haut, Subkutis, oder Lymphknoten jenseits der regionären Lymphknoten	normal
M1 b	Lungenmetastasen	normal
M1 c	Fernmetastase(n) anderer Lokalisation oder Fernmetastase(n) jeder Lokalisation mit erhöhten Serumwerten der Laktatdehydrogenase (LDH)	normal erhöht

Sarkome treten äußerst selten auf und sind für rund ein Prozent aller Neoplasien des Erwachsenen verantwortlich

Sarkome gehören insgesamt zu den sehr seltenen malignen Tumoren; sie sind ursächlich für rund ein Prozent aller Neoplasien beim Erwachsenen und sechs Prozent bei Jugendlichen. Sie treten bevorzugt an Körperstellen mit einem hohen Anteil von Weichgewebe (Oberschenkel) auf. So findet sich rund die Hälfte aller Sarkome im Bereich der unteren Extremität, etwa 30 Prozent im Bereich des Stammes und zehn Prozent im Bereich der oberen Extremität. An der Hand treten etwa zwei Prozent aller Sarkome auf [27]. Die Prognosen von Handsarkomen scheint besser als an den übrigen Körperregionen zu sein – was am ehesten darauf zurückzuführen ist, dass sich diese Patienten aufgrund von Beschwerden, wie neu aufgetretenen tastbaren Raumforderungen, zu einem früheren Zeitpunkt vorstellen als dies bei Neoplasien an anderen Körperstellen der Fall ist [28]. Allerdings sind Schmerzen, die in Verbindung mit einem Sarkomleiden gebracht werden, als Zeichen eines fortgeschrittenen Wachstums zu werten [29]. Zwar sind weit über 50 verschiedene Sarkom-Subtypen beschrieben, jedoch scheint an der Hand das Epitheloidzellsarkom am häufigsten aufzutreten [30]. Weitere häufigen Subtypen an der Hand sind das Synovialzell-, das Klarzell- und das NOS-Sarkom [27, 31].

Die Onkologie-gerechte Tumorresektion ist auch an der Hand entscheidend für das Gesamtüberleben

Im Rahmen der Erstkonsultation sollte bei unklarer Raumforderung der Hand zunächst ein konventionelles Röntgenbild durchgeführt und durch eine Ultraschalluntersuchung ergänzt werden, um u.a. Osteophyten oder Ganglionen als Ursache der Raumforderung auszuschließen [32, 33]. Kann der Befund morphologisch nicht klar eingeordnet werden, sollte als nächstes ein MRT mit Kontrastmittel (KM-MRT) durchgeführt werden (⇢ Abb. 4). Bei sehr großen Befunden und entsprechender Erreichbarkeit kann vor einer chirurgischen Biopsie die Durchführung einer Stanzbiopsie evaluiert werden. Hiermit können maligne Lymphome, Metastasen oder extraossäre Ewing-Sarkome ausgeschlossen werden, wodurch der Patient möglicherweise schneller einer medikamentösen Therapie zugeführt werden kann.

Bestätigt die Histologie ein Sarkom, so muss zur Komplementierung von Diagnostik und Staging ein Thorax-CT durchgeführt werden, da Sarkome häufig hämatogen in die Lunge metastasieren. Subtypenspezifisch können weitere Staging-Untersuchungen erforderlich sein.

Die Onkologie-gerechte Tumorresektion ist auch an der Hand entscheidend für das Gesamtüberleben. Während früher radikale Tumorexzisionen mit großem Sicherheitsabstand erfolgten, die häufig mit Amputationen gleichzusetzen waren, kann heute in den meisten Fällen funktionserhaltend reseziert werden [34]. Neuere Arbeiten zeigen, dass die initiale R0-Resektion in No-Touch-Technik ein entscheidender Faktor für das Gesamtüberleben zu sein scheint und die Größe des Sicherheitsabstandes hierbei nicht entscheidend ist. So hat ein Sicherheitsabstand unter einem Zentimeter bzw. eine histologisch knapp im Gesunden bestätigte Resektion eine vergleichbare Prognose [35, 36]. Der Nachsorgezeitraum ist für die folgenden fünf Jahre vorgesehen und umfasst neben der klinischen Untersuchung ein KM-MRT und eine Thorax-Röntgenaufnahme für G1-Tumoren in Abständen von sechs Monaten. Bei G2/3-Tumoren sollte im ersten Jahr sogar alle drei Monate neben der klinischen eine radiologische Nachkontrolle stattfinden. Manche Autoren empfehlen trotz der hohen Strahlenbelastung statt des Röntgens ein Thorax-CT.

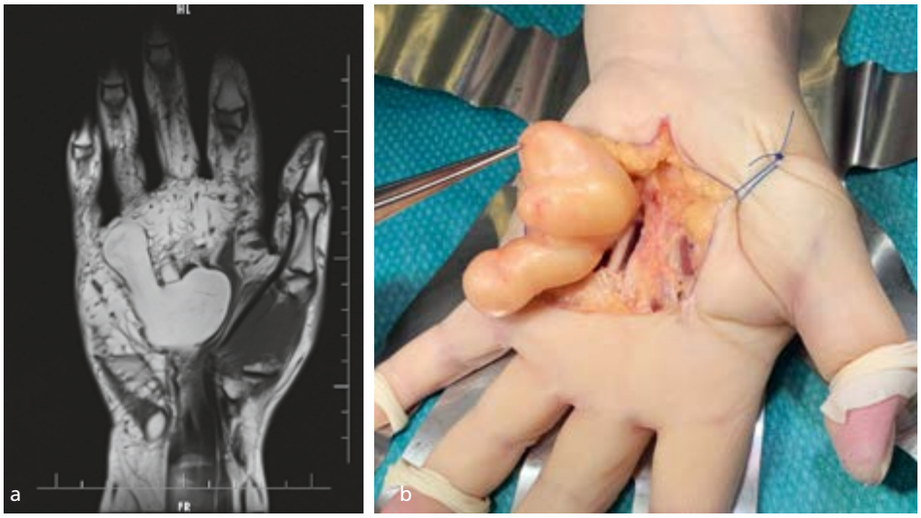


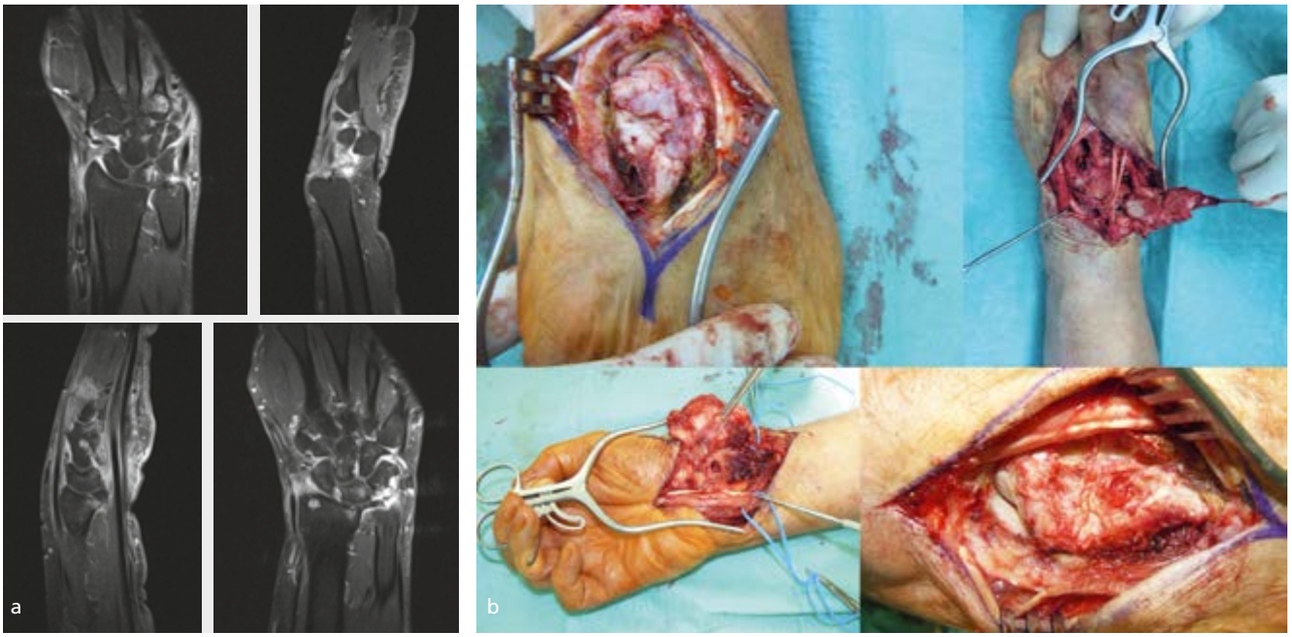
Abbildung 4_Atypischer lipomatöser Tumor (ALT) der Hand. a) Patient mit einseitiger, langsam größenprogredienter Schwellung der linken Hand. Ein MRT zeigt eine rund 5 × 3 Zentimeter große, unterhalb der Palmaraponeurose gelegene Raumforderung. b) Über eine palmare Inzision, Identifikation und Schonung der GNB und Sehnen konnte das ALT in toto exstirpiert werden.

Knochensarkome werden in der Regel neoadjuvant mit Chemotherapie behandelt

Die Inzidenz von knöchernen Sarkomen ist verglichen mit den Weichgewebssarkomen nochmals deutlich geringer und beträgt insgesamt rund 200 bis 250 Neuerkrankungen pro Jahr in Deutschland. Das Chondrosarkom ist die häufigste knöcherne Manifestation eines Sarkoms und tritt bevorzugt am Metakarpus und der proximalen Phalanx auf [37, 38]. Das gutartige Enchondrom, als häufigste knöcherne Läsion der Hand und die Chondromatose (⇢ Abb. 5) sind hier u.a. als Differentialdiagnose zu sehen. Allerdings sind Patienten mit einem Chondrosarkom meist über 60 Jahre und somit älter als Patienten, die an einem Enchondrom leiden und durchschnittlich 40 Jahre alt sind [37]. Ferner klagen Chondrosarkom-Patienten über einen längeren Leidensweg mit schmerzhafter Schwellung und Rötung sowie langsamer Größenprogredienz der Neoplasie [39]. Im nativen Röntgenbild imponiert im Vergleich zum Enchondrom ein eher destruktiver Befund [40]. Osteosarkome zeigen bereits bei der Diagnosestellung in 15 bis 25 Prozent der Fälle Lungenfiliae.

Während in früheren Publikationen noch der Standpunkt vertreten wurde, dass eine alleinige Tumorresektion an der Hand ausreichend sei, zeigen neuere Therapieprotokolle u.a. EURAMOS und COSS 96 die Notwendigkeit einer neoadjuvanten Therapie [41, 42].

Die gegenwärtige diagnostische und therapeutische Strategie empfiehlt, einen klinisch und radiologisch verdächtigen Befund zunächst zu biopsieren und den Patienten bei bestätigtem Nachweis mit einer neoadjuvater Chemotherapie zu behandeln. Hiernach kann eine Onkologie-gerechte Resektion des Tumors erfolgen und die Behandlung idealerweise mit einer anschließenden adjuvanten Chemotherapie mit oder



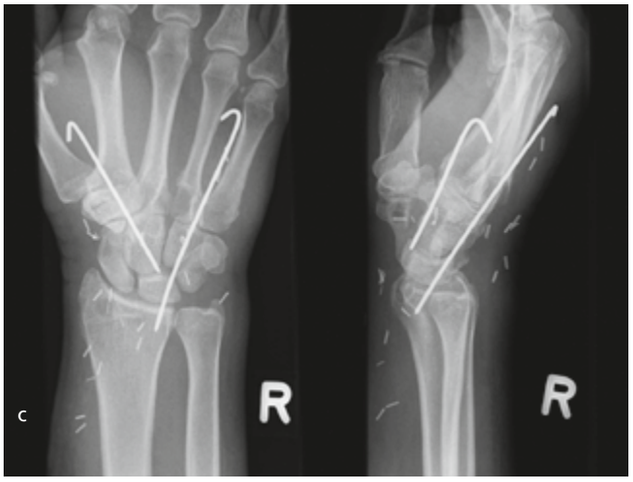


Abbildung 5_Synoviale Chondromatose des Karpus. a) Nach Resektion einer synovialen Chondromatose des Handgelenkes entwickelte der Patient Jahre nach der initialen OP erneut eine progrediente Schwellung begleitet von Schmerzen und zunehmender Bewegungseinschränkung. Der MRT-Befund ergibt den hochgradigen Verdacht eines Rezidivs. Expliziter Wunsch des Patienten ist ein vollständiger Funktionserhalt der Hand, weshalb nach sehr ausführlichen Vorgesprächen ein Tumor-Debulking indiziert wurde. b) Über einen palmaren sowie dorsalen Zugang erfolgt eine Exstirpation der benignen Raumforderung. Zwar ist eine sarkomatöse Transformation der Erkrankung sehr selten, jedoch gestaltet sich die klinische/radiologische Unterscheidung zum benignen Verlauf sehr schwierig. Insgesamt handelt es sich bei der synovialen Chondromatose um eine monoartikuläre benigne Veränderung, die am häufigsten das Ellenbogen- und das Kniegelenk betrifft. Initial werden aus der synovialen Stroma Chondrome gebildet, die dann in den Gelenkraum wandern. c) Temporäre Kirschner-Draht-Fixierung des Karpus. Die Drähte wurden vier Wochen postoperativ gezogen.

In Kürze Maligne Tumoren der Hand sind insgesamt selten, dennoch sollten sämtliche Veränderungen an der Hand mit großer Sorgfalt abgeklärt werden. Durch eine detaillierte Anamnese und körperliche Untersuchung sowie durch radiologische Abklärungen können erste Hinweise der Dignität gesammelt werden, in aller Regel wird jedoch bei begründetem Verdacht eine Biopsie des Befundes notwendig sein. Liegt ein vermuteter oder gesicherter maligner Befund vor, so sollte die Behandlung des Patienten in einem interdisziplinären Tumorboard idealerweise prä- und postoperativ besprochen werden. Für die Behandlung von Sarkomen empfiehlt es sich, den Fall in einem spezialisierten Tumorboard zu diskutieren.

ohne Immunmodulator abgeschlossen werden. Die einzelnen Schritte sollten stets interdisziplinär im Tumorboard abgesprochen werden – dies idealerweise prä- und postoperativ.

Riesenzelltumore des Knochens: Rezidive begünstigen eine maligne Transformation

Riesenzelltumore des Knochens treten tendenziell häufiger auf als osteogene Sarkome und entwickeln sich aus unreifem Bindegewebe der Gelenkskapsel oder Sehnenscheide. Ihr Häufigkeitsgipfel liegt zwischen zwischen 20 und 40 Jahren. So finden sie sich am häufigsten epiphysär, können aber auch an/in Gelenken und an den Fingern auftreten. Im Rahmen einer Biopsie kann durch das Vorhandensein von atypischen Zellen bzw. bei Vorliegen einer hohen Mitoserate der Zellen der Malignitätsgrad des Riesenzelltumors eingestuft werden. Einfache Kürettagen bei neu aufgetretenen Befunden sind in der Literatur beschrieben – da die Rezidivrate jedoch sehr hoch ist und Rezidive eine maligne Transformation begünstigen, sollte immer eine vollständige Entfernung angestrebt werden [43]. In einer aktuellen Arbeit wurden retrospektiv im Langzeitverlauf von 349 Patienten insgesamt 11 Patienten mit Lungenmetastasen beschrieben, was rund 3,1 Prozent der Fälle ausmacht [44]. Daher kann in manchen therapieresistenten Fällen eine Amputation notwendig sein. Ein multifokales Wachstumsmuster kann die sichere Behandlung eines Riesenzelltumors zusätzlich erschweren. Insgesamt handelt es sich bei Sarkomen und hier insbesondere bei osteogenen Sarkomen um ein extrem seltenes Krankheitsbild; nicht jede chirurgische Intervention oder sogar Amputation führt automatisch zu einer Verbesserung der Lebensdauer oder -qualität. Aus diesem Grund sollte die Behandlung dieser Patienten einem spezialisierten Sarkomzentrum vorbehalten bleiben.

Literatur Das Literaturverzeichnis zum Beitrag finden Sie unter www.chirurgische-allgemeine.de

Dr. med. Ramin Ipaktchi
Universitätsklinik für Plastische Chirurgie und Handchirurgie
Schwerbrandverletztenzentrum
Referenzzentrum für Gliedmaßentumoren
Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil
Bürkle-de-la-Camp-Platz 1, 44789 Bochum
✉ Ramin.Ipaktchi@bergmannsheil.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt: Autoren/Wissenschaftliche Leitung werden im Rahmen der Manuskripterstellung und -freigabe aufgefordert, eine vollständige Erklärung zu ihren finanziellen und nicht-finanziellen Interessen abzugeben.
Autor: Dr. med. Ramin Ipaktchi 1. Finanzielle Interessen: keine 2. Nicht-finanzielle Interessen: keine

Wissenschaftliche Leitung
Die Wissenschaftliche Leitung der zertifizierten Fortbildung erfolgt durch Prof. Dr. med. Josef Stern, Dortmund. 1. Finanzielle Interessen: keine 2. Nicht-finanzielle Interessen: Mitglied DGCH, DGAV, VKRR (ehem. Vorsitzender), BDC (ehem. Vorsitzender BDC LV Westfalen-Lippe)

Für die Publikation dieser CME-Fortbildung fließen keine Sponsorengelder an den Verlag. Für aufgeführte Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien. Für Bildmaterial oder anderweitige Angaben innerhalb des Manuskripts, über die Patienten zu identifizieren sind, liegt von ihnen und/oder ihren gesetzlichen Vertretern eine schriftliche Einwilligung vor.

Digitale Woche O&U
#digitalOU 2020
Vom 19. bis 23. Oktober 2020
JETZT kostenfrei registrieren auf digitalOU.org

Fragen zum Artikel Maligne Tumore der Hand

1_Ein 65-jähriger Patient stellt sich mit einer seit sechs Monaten bestehenden, leicht blutenden Ulzeration an der Fingerkuppe vor. Jod-Bäder oder Wet-to-Dry-Verbände ergaben keine Besserung. Insgesamt ist die Ulzeration trotz der bisherigen Maßnahmen größenprogredient. Welches Vorgehen empfehlen Sie?

I. Digitale Sympathektomie ◯
II. Biopsie der Läsion ◯
III. Wechsel auf Silbernitratverbände und zweimal täglicher Verbandswechsel. ◯
IV. Bei V.a. lokalisiertem Raynaud-Syndrom umgehender Beginn mit einem Kalziumantagonisten. ◯
V. Sofortiger Beginn mit einer antimykotischen Therapie für 12 Wochen. ◯

2_Nennen Sie die richtige Eigenschaft von Riesenzelltumoren an der Hand.

I. Nach sorgfältiger Kürettage besitzen diese Tumoren kein Rezidivrisiko. ◯
II. Riesenzelltumoren gehören zu den benignen Tumoren und metastasieren nie. ◯
III. Sie zeigen nach Kürettage ein hohes Rezidivrisiko und können maligne entarten. ◯
IV. Sie zeigen nach Kürettage ein hohes Rezidivrisiko, ein multifokales Wachstumsmuster wie bei anderen Tumoren tritt jedoch nie auf. ◯
V. Riesenzelltumoren entspringen immer aus dem diaphysären Abschnitt tubulärer Röhrenknochen. ◯

3_Der häufigste Tumor an der Hand ist …

I. das Synovialsarkom. ◯
II. das amelanotische Melanom. ◯
III. das Chondrosarkom. ◯
IV. die vaskuläre Malformation. ◯
V. das Ganglion. ◯

4_Welche der nachfolgenden Aussage zur Sentinel-Lymphknotenbiopsie (SLB) beim malignen Melanom trifft zu?

I. Eine SLB ist immer indiziert. ◯
II. Die SLB würde früher durchgeführt, hat heutzutage dank moderner Bildgebung jedoch keinerlei Aussagekraft mehr. ◯
III. Die SLB ist ab einer bestimmten Tumordicke indiziert. ◯
IV. Eine prophylaktische Lymphadenektomie sollte einer SLB nach Möglichkeit vorangestellt werden. ◯
V. Wird im Rahmen einer SLB eine Lymphknotenmetastase detektiert, erübrigt sich in *allen* Fällen eine nachfolgende Lymphadenektomie. ◯

5_Welche Aussage zu Sarkomen ist nicht zutreffend?

I. Osteosarkome sind nicht strahlensensibel – ihre Behandlung erfolgt ausschließlich chirurgisch. ◯
II. Weit über 50 verschiedene Sarkome sind beschrieben worden. ◯
III. Bei Nachweis eines Osteosarkoms sollte unter anderem eine neoadjuvante Chemotherapie diskutiert werden. ◯
IV. Sarkome können aus Weichgewebe hervorgehen. ◯
V. Sarkome können sich osteogen entwickeln. ◯

6_Eine epidermale Infektion mit dem humanen Papilloma-Virus (HPV) scheint die Entwicklung eines Plattenepithelkarzinoms der Haut zu begünstigen. Um welchen Typ handelt es sich nach aktuellem Kenntnisstand hauptsächlich?

I. HPV1 ◯
II. HPV 6 ◯
III. HPV 10 ◯
IV. HPV 16 ◯
V. HPV 50 ◯

7_An welcher Stelle der Hand metastasieren primäre Karzinome am häufigsten?

I. Skaphoid ◯
II. Metakarpalknochen ◯
III. Proximale Phalanx ◯
IV. Mittelphalanx ◯
V. Endphalanx ◯

8_Der häufigste maligne primäre Knochentumor des Erwachsenen ist das …

I. Chondrosarkom. ◯
II. Ewing-Sarkom. ◯
III. Osteosarkom. ◯
IV. Synovialsarkom. ◯
V. maligne Melanom. ◯

9_Der häufigste maligne Tumor der Hand ist das …

I. Basalzellkarzinom. ◯
II. die Metastase eines Karzinoms. ◯
III. maligne Melanom. ◯
IV. Plattenepithelkarzinom. ◯
V. Chondrosarkom. ◯

10_Welche Aussage zur Therapie von Sarkomen ist richtig?

I. Mit der einfachen Resektion eines Sarkoms an der Hand ist der Patient stets kurativ behandelt. Weitere Behandlungen sind nicht notwendig. ◯
II. Die Studienlage bestätigt, dass eine Handamputation bei Befall der Hand mit einem Sarkom einen klaren Überlebensvorteil bringt. ◯
III. Sarkomresektionen sind heutzutage dank neuerer Radiochemotherapien generell obsolet und verbieten sich. ◯
IV. Aufgrund der niedrigen jährlichen Inzidenz von Sarkomen, sollten diese Patienten zur Festlegung der weiteren Behandlung an einem Sarkomzentrum vorgestellt werden. ◯
V. Sarkome treten nur im hohen Alter auf, wachsen sehr langsam und metastasieren nie. Eine rein symptomatische Therapie ist somit ausreichend. ◯

Pro Frage ist jeweils nur eine Antwort möglich. Die Antworten auf die aufgeführten Fragen können ausschließlich von Abonnenten der CHAZ und nur online über unsere Internetseite http://cme.kaden-verlag.de abgegeben werden. Der Einsendeschluss ist der 31.8.2021. Beachten Sie bitte, dass per Fax, Brief oder E-Mail eingesandte Antworten nicht berücksichtigt werden können.

Peter Brüser, Beate Weber

Behandlungsfehler bei Sehnenscheidenstenosen an der Hand

Anhand der Behandlungsfehlerstatistik der Gutachterkommission Nordrhein wurde die Behandlungsfehlerquote bei Sehnenscheidenstenosen an der Hand in einem Zeitraum von 2015 bis 2019 ausgewertet. Während die allgemeine Durchschnittsbewertung bei 29,8 Prozent lag, betrug sie in diesen Fällen 32,3 Prozent (n = 31). In der Einzeldarstellung wurde nach Diagnoseirrtum, Diagnosefehler, Aufklärungsfehler, Therapiefehler und Organisationsfehler unterschieden und die Beurteilung der Gutachterkommission begründet.

Bei der Gutachterkommission für ärztliche Behandlungsfehler der Ärztekammer Nordrhein (GAK) endet im langjährigen Durchschnitt etwa ein Drittel der Verfahren mit der Feststellung eines ärztlichen Behandlungsfehlers. Diese Quote unterscheidet sich nicht wesentlich von der Behandlungsfehlerquote in den gerichtlichen Arzthaftungssachen, die ebenfalls in etwa einem Drittel zugunsten der Patienten entschieden werden [5]. Die Gesamtzahl der nordrheinischen Begutachtungen lag zwischen 2015 und 2019 bei 8031 Fällen, wobei sich 146 Vorwürfe auf Eingriffe an der Hand und hiervon 31 = 21,23 Prozent auf Tendovaginosen bezogen. Die Behandlungsfehlerquote betrug in dieser Gruppe 32,3 Prozent (10 Fälle). Sie lag zwischen 2004 und 2008 noch bei 24,0 Prozent (25 Fälle) (⇢ Tabelle 1) [3].

Als Behandlungsfehler gelten in diesem Zusammenhang allgemein das grundlose Unterschreiten des geltenden Facharztstandards in der Diagnostik, der Therapie oder der therapeutischen Beratung. Standard entspricht hierbei dem, was objektiv in der wissenschaftlichen Diskussion der beteiligten Fachkreise und in praktischer Bewährung als erfolgversprechender Weg zum diagnostischen und therapeutischen Erfolg anerkannt ist und was subjektiv ein durchschnittlich qualifizierter, gewissenhafter und besonnener Arzt an Kenntnissen, Können, Aufmerksamkeiten und Leistungen auf der jeweiligen Versorgungsstufe erbringen kann und muss [5]. Da sich die medizinische Wissenschaft ständig weiterentwickelt, ist dieser Standard dynamisch und passt sich dem jeweiligen Wissensstand an, wobei sich die Beurteilung immer auf den zum beanstandeten Zeitpunkt gültigen Standard bezieht. Leitlinien stellen in diesem Kontext Handlungsempfehlungen zur Wahrung von Qualitätsstandards in der medizinischen Versorgung und keine Rechtsnormen dar. Sie sind deshalb nicht gleichbedeutend mit dem medizinischen Standard, sondern bilden lediglich ärztliche Orientierungshilfen im Sinne von „Handlungs- und Entscheidungskorridoren“, von denen in begründeten Fällen abgewichen werden kann oder sogar muss [2].

Abbildung 1_Ruptur der Lamina intertendinea (Landsmeer) mit beginnender Subluxation.

Bei der Behandlungsfehlerprüfung differenziert die Rechtsprechung zunächst zwischen einem einfachen und groben Behandlungsfehler

Ein grober Behandlungsfehler liegt dann vor, wenn der Arzt ein unsachgemäßes Verhalten an den Tag gelegt hat, „das (…) aus objektiver ärztlicher Sicht bei Anlegung des für einen Arzt geltenden Ausbildungs- und Wissensmaßstabs nicht mehr verständlich und verantwortbar erscheint“ [1]. Da hierbei vermutet wird, dass der eingetretene Gesundheitsschaden ursächlich auf den Behandlungsfehler zurückzuführen ist, führt dies zur Beweislastumkehr, indem nun der behandelnde Arzt das Gegenteil beweisen muss. Dies kann für den Patienten eine entscheidende Beweiserleichterung im Arzthaftungsprozess sein.

Bei einem einfachen Behandlungsfehler muss hingegen grundsätzlich der Patient sowohl das Vorliegen des Behandlungsfehlers als auch den Eintritt eines Gesundheitsschadens und damit letztlich auch die Kausalität zwischen Behandlungsfehler und Gesundheitsschaden beweisen.

Die wesentlichen medizinischen Behandlungsfehlerarten lassen sich kategorisieren in:

- Diagnosefehler
  - mangelnde Befunderhebung
  - mangelhafte Befundbewertung
- Aufklärungsfehler
  - Risiko- oder Eingriffsaufklärung
  - Sicherungsaufklärung
- Therapiefehler
- Dokumentationsmängel
- Organisationsmängel

Klassische Ursachen eines Diagnosefehlers in der Handchirurgie sind Fehlinterpretationen der bildgebenden Verfahren oder der klinischen Befunde, seltener der Laborbefunde. Die Bewertung hängt hierbei wesentlich vom Zeitpunkt der Diagnosestellung und der Abgrenzung zum Diagnoseirrtum ab. Erweist sich eine Diagnose nachträglich als falsch, dann muss beurteilt werden, ob diese Wertung aus der Sichtweise ex ante oder ex post erfolgte, da die nachträgliche Betrachtung nichts über die Richtigkeit einer Entscheidung zum Zeitpunkt der der Festlegung aussagt. Geprüft werden muss deshalb immer, ob die Entscheidung in der Ex-ante-Sicht vertretbar war. Die Grenzen zu einem nicht zu Haftung führenden Diagnoseirrtum können fließend sein, da eine Diagnose lediglich mit der Wahrscheinlichkeit des tatsächlichen Vorliegens angegeben wird [4]. Entscheidend ist hierbei die Differenzierung zwischen „noch vertretbar“ (Diagnoseirrtum) und „für einen gewissenhaften Arzt nicht mehr vertretbar“ (Diagnosefehler). Selbst wenn sich bei nachträglicher Betrachtung eine klare Fehleinschätzung herausstellt, diese aber noch als vertretbar anzusehen ist, handelt es sich lediglich um einen Diagnoseirrtum, der nicht zu einer Haftung führt.

Tabelle 1_Behandlungsfehlerquote 2015–2019

Zeitraum 1.1.2015–31.12.2019	n	Anteil v. n	Fehler bejaht (v. Sp.2)
Gesamtzahl der Begutachtungen	8031	100,0	2395 (29,8 %)
Vorwürfe OP an der Hand	146	1,8	46 (31,5 %)
bei Tendovaginitis der Hand	31	0,4	10 (32,3 %)

Als Diagnoseirrtum gutachterlich anerkannt – Fallbeispiel

Bei einem 56-jährigen Patienten wurde anamnestische eine Hakenbildung des Mittelfingers mit der Angabe „der Finger lässt sich oft nicht richtig öffnen“ und eine Schwellung im Bereich des Mittelfingergrundgelenkes angegeben und klinisch ein deutlicher Druckschmerz über dem A1-Ringband mit Schwellung und geringem Bewegungs- und Druckschmerz über dem Grundgelenk beschrieben. Die Diagnose lautete: Tendovaginitis stenosans D3. Ein typisches Schnappen wurde nicht beschrieben und auch vom einweisenden Arzt nicht festgestellt. Somit lag kein typisches Bild einer Tendovaginitis stenosans vor, schloss diese Diagnose jedoch auch nicht aus. Bei der operativen Behandlung wurde das Ringband A1 als nur „mäßig hypertroph“ und ohne Tenosynovitis beschrieben. Postoperativ trat keine Befundbesserung auf. Die Beschwerdesymptomatik wurde jetzt als wahrnehmbares Springen der Sehne beim Beugen angegeben. Unter der Diagnose „inkompletten Ringbandspaltung“ erfolgte eine Revision, bei der sich diese Diagnose nicht bestätigen ließ. In einer zweiten Klinik wurde das Fortbestehen des Schnappphänomens beschrieben, bei dem sich der Finger aus einer leichten Vorbeugung von zehn bis 15 Grad ohne Schnappen weiter beugen ließ. Die Diagnose lautete jetzt: Chronische Subluxation des rechten Mittelfingermittelgelenkes mit Luxation der Strecksehnenseitenzügel. Es wurde eine Indikation zur Operation gestellt und eine palmare Kapsulodese mit transossärer Naht und Straffung der palmaren Platte vorgenommen. Auch dieser Eingriff führte zu keiner Befundbesserung.

Vorgelegen hat wahrscheinlich eine Subluxation von Anteilen der Streckerhaube

Vorgelegen hat wahrscheinlich eine Subluxation von Anteilen der Streckerhaube durch die Ruptur der vornehmlich transversal angeordneten Fasern im Bereich des Grundgelenkes (Lamina intertendinea des Lig. Landsmeer), die bei zunehmender Beugung im Grundgelenk zu einer ruckartigen Luxation der Strecksehne und dann zu einem tastbaren Spring- oder Schnappphänomen führen kann. Dies wurde

von dem Erstbehandler fehlgedeutet, zumal es sich typischerweise auf den beugeseitigen Fingeranteil projiziert. Die korrekte operative Behandlung hätte in einer Rekonstruktion der Streckerhaube bestanden. Die Diagnose einer Tendovaginitis stenosans war somit fehlerhaft, aufgrund der anamnestischen Angaben und des klinischen Befundes jedoch noch vertretbar und wurde deshalb als Diagnoseirrtum angesehen. Die postoperative Diagnose eines Rezidivs sowie beide Revisionsoperationen müssen jedoch als behandlungsfehlerhaft angesehen werden.

Gutachterlich als Diagnosefehler bewertet – Fallbeispiel

Diagnosefehler können beispielsweise auf einem Nichterkennen eines objektiv vorliegenden Röntgenbefundes beruhen. Häufiger liegen aber Befunderhebungsfehler vor, da sowohl die Unterlassung klinischer, physikalischer oder laborchemischer Untersuchungen als auch die Bewertung derartiger Befunde zu Fehldiagnosen führen können. Auch wegen der Dokumentationspflicht kommt es nicht selten zu einer Beweislastumkehr. Wenn eine dokumentationspflichtige Maßnahme nicht aufgezeichnet worden ist, wird vermutet, dass sie nicht geschehen ist [6]. Ein Befunderhebungsfehler kann zu einer Umkehr der Beweislast zu Gunsten des Patienten führen, „wenn sich bei der gebotenen Abklärung mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ein reaktionspflichtiges positives Ergebnis gezeigt hätte und sich die Verkennung dieses Befundes als fundamental oder die Nichtreaktion hieraus als grob fehlerhaft darstellen würde“ [4].

Bei einer 54-jährigen Patientin wurde die Diagnose „Tendovaginitis der Sehne des Flexor carpi ulnaris“ gestellt. Ihr lag folgender klinischer Befund zugrunde: Weichgewebsödem palmar und lateral des druckschmerzhaften Processus styloideus ulnae mit lokaler Auftreibung der Extensor-carpi-ulnaris-Sehne. Eine zuvor bei Verdacht auf „Diskopathie des ulnaren rechten Handgelenkes“ durchgeführte MRT-Untersuchung hatte aufgrund von Bewegungsartefakten keine ausreichende Beurteilung des Discus triangularis bei ödematösen Veränderungen im Verlauf der Sehne des Flexor carpi ulnaris ergeben. Radiologisch fand sich eine zirka acht Millimeter große zystische Läsion im Os lunatum. Durchgeführt wurde eine Synovektomie der Sehne des Flexor carpi ulnaris, bei der intraoperativ „allenfalls eine diskrete Synovitis“ beschrieben wurde. Die Patientin klagte postoperativ weiterhin über die gleiche Beschwerdesymptomatik.

Bei dem unklaren klinischen Erscheinungsbild hätte eine weiterführende Diagnostik erfolgen müssen

Die Diagnose einer Tendovaginitis der Sehne des Flexor carpi ulnaris stützte sich auf einen nicht spezifischen und auch nicht konstanten klinischen Befund. Bei diesem unklaren klinischen Erscheinungsbild mit den Diagnosen Diskopathie, Tendovaginitis des Extensor carpi ulnaris, Tendovaginitis des Flexor carpi ulnaris sowie Lunatumzyste hätte eine weiterführende Diagnostik erfolgen müssen – zumal die kernspintomographische Untersuchung nur eine eingeschränkte Beurteilung ergeben hatte und die zirka acht Millimeter große Lunatumzyste nicht in die differentialdiagnostische Bewertung mit einbezogen wurde. Diese Unterlassung wurde als Befunderhebungsfehler bewertet. Eine erneute MRT-Untersuchung sieben Monate später ergab als Diagnosen eine

Tendinitis Stadium 2 im Bereich der Extensor carpi ulnaris-Sehne mit leichtem Ulna-Impaktion-Syndrom und deutlichem Verschleiß des Discus sowie eine Resorptionszyste mit Ödem im Os lunatum sowie eine „Ulnagleichvariante mit etwas Vorschub". In einer zweiten Klinik erfolgte unter der Diagnose: Ulna-Impaktion-Syndrom mit degenerativer Diskusläsion bei Ulnaplusvariante eine Arthroskopie, bei der sich ein Knorpelschaden Grad 4 am Os lunatum proximal ulnar mit sekundärer, druckbedinger Mondbeinzyste zeigte. Nach Débridement erfolgte eine Ellenverkürzungsosteotomie. Als Folge des Befunderhebungsfehlers wurde gewertet, dass die Patientin einen unnötigen Eingriff mit Verzögerung des Heilverlaufs erdulden musste.

Als fehlerhafte Risiko- oder Eingriffsaufklärung beurteilt – Fallbeispiel

Bei der Aufklärung lassen sich zwei Formen unterscheiden: Risiko- oder Eingriffsaufklärung mit der möglichen Folge der Rechtswidrigkeit bei Zuwiderhandlung sowie die therapeutische Aufklärung (früher sogenannte Sicherungsaufklärung). Die Risiko- oder Eingriffsaufklärung bezieht sich auf Sinn und Zweck der Behandlung, deren Chancen und Risiken sowie den medizinisch sinnvollen Alternativen. Die therapeutische Aufklärung beinhaltet das richtige Verhalten zur Sicherung des Therapieerfolges und bezieht sich auf vermeidbare Gefahren der Behandlung und die Mitwirkungspflichten des Patienten und wird bei Unterlassung der notwendigen Hinweise als Behandlungsfehler gewertet.

Als fehlerhafte Risiko- oder Eingriffsaufklärung wurde folgender Fall beurteilt: Eine 54-jährige Patientin wurde wegen einer seit etwa vier Wochen bestehenden Tendovaginitis stenosans D2 operiert, nachdem sie zuvor anhand eines Aufklärungsformulars dem Eingriff zugestimmt hatte. In dem Aufklärungsformular werden zwar Behandlungsalternativen wie u. a. Krankengymnastik, Elektrobehandlung und Schienen erwähnt, jedoch beispielsweise keine Injektionsbehandlung mit einem Steroid-Präparat, die im Frühstadium der Erkrankung eine risikoärmere Alternative zur Operation bietet. Aufgrund postoperativer Adhäsionen der Zeigefingerbeugesehnen mit zusätzlich beginnender Dupuytren'schen Kontraktur erfolgte nach acht Wochen eine Revision der Sehnenscheiden mit Tenolyse der Zeigefingerbeugesehnen und partieller Resektion eines Dupuytren'schen Stranges. Dieser Eingriff wurde in einer anderen Klinik durchgeführt.

Obwohl die etablierte Methode einer Injektionsbehandlung mit einem Steroid-Präparat im Aufklärungsformular zur Erstoperation nicht erwähnt wird, entpflichtet der fehlende Hinweis darauf die behandelnden Ärzte nicht, auf diese Alternativmethode hinzuweisen – was im strittigen Fall als Aufklärungsmangel zu bewerten ist. Wie die Patientin sich bei sachgerechter Aufklärung entschieden hätte, kann dabei nicht gesagt werden.

Gutachterlich als Therapiefehler anerkannt – Fallbeispiel

Bei einer 50-jährigen Patientin erfolgte unter der Diagnose „Ringbandstenose (A1) D4 links mit Springfinger" eine Ringbanddurchtrennung mit partieller Synovektomie. Dem Operationsbericht ist zu entnehmen, dass der Eingriff über einen Querschnitt in der Beugefalte des Grundgliedes D4 erfolgte. Nach zunächst komplikationslosem Verlauf wurde fünf Wochen später eine Bewegungseinschränkung des linken Ringfingers, insbesondere bei der Streckung, eine „kräftige" Narbe im Bereich der Hohlhand und eine „fast anmutende Schwanenhalsdeformierung" beschrieben. Da die Bewegungseinschränkung im Grund- und Mittelgelenk zunahm und Adhäsionen vermutet wurden, erfolgte unter der Diagnose „Ringbandstenose (A3) D4" eine „Ringbanddurchtrennung mit partieller Synovektomie (A1) D4", wobei laut OP-Bericht der Weichgewebsmantel bis zum Mittelglied eröffnet, Ringbänder stufenförmig eingekerbt und erweitert vernäht sowie ein Gelenk arthrolysiert wurden (nähere Angaben fehlen). Danach ließ sich der Finger passiv vollständig strecken. Die postoperativ angelegte Fingerschiene wurde nach zwei Wochen entfernt, danach mit Krankengymnastik sowie Ergotherapie begonnen und aufgrund einer erneut aufgetretenen Kontraktur im Grund- und Mittelgelenk zwei Wochen später eine Quengelschiene verordnet. Im weiteren Verlauf ergab die Kontrolluntersuchung in einer anderen Klinik neben einer überwiegend längsgestellten Narbe ab Höhe des Mittelgelenkes bis proximal über dem Grundgelenk hinaus eine Insuffi-

Der Online-Anzeigenmarkt

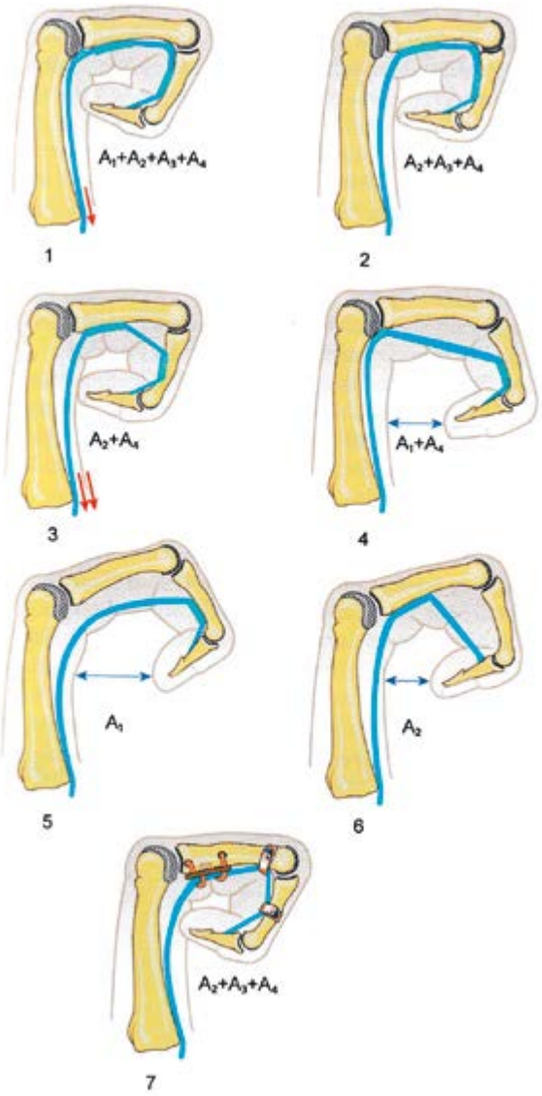
Wir platzieren Ihre Stellenangebote und Stellengesuche gerne in der Printausgabe der CHAZ, aber auch online. Kontaktieren Sie uns einfach unter anzeigenmarkt@kaden-verlag.de
Wir beraten Sie gerne.

www.kaden-verlag.de/service

zienz des Ringbandsystems. Vermutet wurde ein Bowstring-Phänomen. Bei der Revision wurden die Ringbandstrukturen A3 und A4 als fast vollständig fehlend und der Weichgewebsmantel bei einer Beugekontraktur des Mittelgelenkes von etwa 90 Grad als erheblich verkürzt beschrieben. Es erfolgte eine Teilamputation des Ringfingers.

Mehrere Behandlungsschritte sind als fehlerhaft zu bewerten

Bei der gutachterlichen Beurteilung wurden mehrere Behandlungsschritte als fehlerhaft bewertet: Da die vorliegende Bilddokumentation dem Narbenverlauf einer die Gelenkfalten überquerenden weitgehend medianen Längsinzision entsprach, musste von einer fehlerhaften Schnittführung ausgegangen werden. Auch wenn dem Operationsbericht bei der ersten Revision nicht zu entnehmen war, welche Ringbänder stufenförmig eingekerbt, erweitert und dann vernäht worden waren (Dokumentationsmangel), so wurden die Ringbänder A3/A4 bei der zweiten Revision doch als fast vollständig fehlend beschrieben. Ihre Insuffizienz wurde wahrscheinlich durch die fehlerhafte Nachbehandlung verursacht, da die postoperative Krankengymnastik mit Ergotherapie ohne zusätzlichen Schutz der genähten Ringbänder erfolgte. Hierdurch kam es wahrscheinlich zur Ruptur der operierten Bandstrukturen mit dann aufgehobener Sehnenführung und tastbarem Hervortreten der Sehnen (Bowstring-Phänomen) (⇢ Abb. 2).



© Elsevier GmbH, Urban & Fischer, München

Abbildung 2_Die Wirkung der einzelnen Ringbänder (mit freundlicher Genehmigung aus [7]).

Bei der Revision fand sich eine komplette Durchtrennung des radialen Gefäßnervenbündels sowie der Daumenbeugesehne

In einem weiteren Begutachtungsfall wurde bei einer 55-jährigen Patientin unter der Diagnose „schnellender Daumen" der operative Eingriff in Lokalanästhesie vorgenommen, eine Blutsperre nicht erwähnt. Laut Operationsbericht wurde nach einem Hautschnitt in der Beugefurche des linken Daumens das Ringband in Längsrichtung durchtrennt und partiell reseziert. Der postoperative Verlauf wurde in den Behandlungsunterlagen als komplikationslos beschrieben, die Patientin gab jedoch an, dass bereits am ersten postoperativen Tag neben einer Unbeweglichkeit des Daumens auch ein Taubheitsgefühl bestanden habe. Da sich keine Befundbesserung einstellte, erfolgte ein MRT, das die Verdachtsdiagnose einer Verletzung der Daumenbeugesehne sowie des radialen Daumennervs ergab. Bei der Revision fand sich eine komplette Durchtrennung des radialen Gefäßnervenbündels sowie der Daumenbeugesehne. Als Behandlungsfehler wurde nicht nur die Verletzung dieser Strukturen, sondern vor allem auch die fehlende intraoperative Kontrolle angesehen, da die Durchtrennungen nicht erkannt und primär nicht versorgt wurden.

Gutachterlich anerkannter Organisationsmangel – Fallbeispiel

Organisationsmängel sind Sorgfalt-, Pflichtverletzungen, deren Erscheinungsformen vielfältig sind und mangelnde Schutz- und Sicherheitsvorkehrungen bei der Versorgung des Patienten beinhalten. So wurde zum Beispiel bei einer 79-jährigen Patientin die Diagnose einer Tendovaginitis stenosans D2 rechst gestellt und eine Spaltung des A1-Ringbandes mit Ganglionexstirpation durchgeführt. Obwohl der postoperative Verlauf als gut beschrieben wurde, entwickelte sich eine

2., überarbeitete Auflage, 17 × 24 cm,
Broschur, 288 Seiten, 142 Abbildungen
ISBN 978-3-942825-75-7, EUR 29,90

Das Werk befasst sich mit Behandlungsverfahren, wie sie noch bis in die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts hinein beim Schenkelhals- und Oberschenkelbruch, bei Kiefer-, Wirbelsäulen- und Beckenfrakturen zur Anwendung kamen. Um eine knöcherne Heilung zu erzielen, musste der Verletzte mit einem Schenkelhalsbruch über Wochen oder Monate hinweg auf dem Rücken in einem Streckverband im Krankenhaus liegen. Die qualvolle Behandlung war oft mit schweren, gar tödlichen Komplikationen verbunden. Eine knöcherne Bruchheilung war unter diesen Bedingungen nicht sicher. Heute kann man sich solche Verfahren kaum mehr vorstellen. Neu entwickelte Methoden stießen immer wieder auf Ablehnung. Elementare Voraussetzungen für eine solide operative Behandlung fehlten vollständig, es gab keine fundierten Kenntnisse über die Heilungsvorgänge und viele Versuche endeten daher nicht selten in einem Desaster. Im Laufe von Jahrzehnten sollte es aber trotz autoritärer Widerstände gelingen, einen Paradigmenwechsel herbeizuführen. Es gehört zur ärztlichen Verantwortung, eine Therapie, welche mit so schwerwiegenden Komplikationen belastet ist, auf den Prüfstand zu stellen. Gerade dies ist ureigenste ärztliche und ethische Aufgabe. Aufgrund eigener noch selbst erlebter derartiger Behandlungen hat der Autor die Literatur unter diesem Aspekt studiert und wollte erfahren, welche Wege von den Pionieren hier beschritten wurden, um diesen nur schwer erträglichen Behandlungsverfahren ein Ende zu bereiten. Über die historische Aufarbeitung hinausgehend ist die Kenntnis der vielen Fehlschläge von bleibender Bedeutung auch für künftige Entwicklungen.

Zu bestellen bei jeder Buchhandlung oder
unter info@kaden-verlag.de direkt bei:

KADEN

Kaden Verlag GmbH & Co. KG
Maaßstraße 32/1, 69123 Heidelberg
Telefon (06221) 1377600
info@kaden-verlag.de
www.kaden-verlag.de

partielle Einsteifung der Langfinger mit Blockierung des Zeigefingers. Im Rahmen einer MRT-Untersuchung gab die Patientin an, fälschlicherweise sei statt des Zeigefingers der Mittelfinger operiert worden. Dies sei nicht kommuniziert oder bemerkt worden. Eine Dokumentation fehlte. Nach einer gutachterlichen Untersuchung kam die Kommission zu dem Urteil, dass bei dem gewählten Zugang über der Mittelfingerbasis, des MRT-Befundes und offensichtlich unveränderter Beugeinsuffizienz D2 eine Fingerverwechselung vorgelegen habe. Dies wurde als Organisationsfehler angesehen, da es bei Verwechslungsfällen an der erforderlichen Sorgfalt im Rahmen organisatorischer Abläufe fehlt.

Dokumentation: Sämtliche aus fachlicher Sicht für die Behandlung wesentlichen Maßnahmen und deren Ergebnisse sind festzuhalten

Hinsichtlich Dokumentationsinhalt und -umfang gilt der Grundsatz, dass sämtliche aus fachlicher Sicht für die derzeitige und künftige Behandlung wesentlichen Maßnahmen und deren Ergebnisse zu dokumentieren sind. Negative, also nicht krankhafte Befunde brauchen nur dokumentiert werden, wenn ein konkreter Anlass zur Ausräumung eines bestimmten Verdachts bestanden hat. Was im Detail zu dokumentieren ist, kann im Einzelfall sehr schwierig sein. Es unterliegt sachverständiger Beurteilung [6]. Die Dokumentation der Befunde bei der Indikationsstellung zur Operation sollte so erfolgen, dass nachvollziehbar die Sinnhaftigkeit des Eingriffs erkennbar ist. Im OP-Bericht können immer wiederkehrende Schritte, wie Zugang oder Wundverschluss kurzgefasst dargestellt werden. Wichtige Befunde, welche das konkrete Vorgehen begründen, müssen explizit erwähnt und beschrieben werden. Fehlt es an einem OP-Bericht, so ist im Zweifel ein sachgerechtes Vorgehen nicht bewiesen. Dies gilt auch für die Risikoaufklärung, die zwar mündlich im Rahmen eines Aufklärungsgespräches zu erfolgen hat, aber bei vom Patienten gerügter Risikoaufklärung nicht bewiesen werden kann, wenn sie nicht bzw. nicht mit den wesentlichen Detailinformationen dokumentiert wurde, was dann zu Lasten des Arztes mit der Folge der Rechtswidrigkeit führt.

Literatur

1. BGH (1983) NJW, S 2080
2. Bloch RE, Lauterbach K, Oesingmann U, et al (1997) Beurteilungskriterien für Leitlinien in der medizinischen Versorgung. Beschlüsse der Vorstände von Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung 1997. Dtsch Ärztebl 94: A2154–2155
3. Brüser PR (2010) Behandlungsfehler in der Handchirurgie. Handchir Mikrochir Plast Chir 42: 1–6
4. Köbberling J (2013) Diagnoseirrtum, Diagnosefehler, Befunderhebungsfehler. Verlag Versicherungswirtschaft, Karlsruhe, S 118
5. Laum HD, Smentkowski U (2006) Ärztliche Behandlungsfehler – Statut der Gutachterkommission. Deutscher Ärzteverlag, Köln
6. Rosenberger R, Weber B (2020) Ärztliche Informations- und Dokumentationspflichten nach dem Patientenrechtegesetz. RÄ 3: 28–31
7. Sauerbier M, et al (Hrsg) (2014) Die Handchirurgie. Urban & Fischer (Elsevier), München

Die Autoren danken der Ärztekammer Nordrhein für die Daten und die statistische Aufarbeitung der Behandlungsfehlerstatistik.

Prof. Dr. med. Peter Brüser
Heinrich-Fritsch-Straße 8A, 53127 Bonn
✉ pbrueser@netcologne.de

Dr. med. Beate Weber
Referentin für die Dokumentation und Auswertung
der Geschäftsstelle der Gutachterkommission für ärztliche
Behandlungsfehler bei der Ärztekammer Nordrhein
✉ dr.weber@aekno.de

Stefan Buschbeck, Stefan Barzen, Matthias Krause, Reinhard Hoffmann

Patellafrakturen – Versorgung im Wandel?!

Patellafrakturen gehören mit rund einem Prozent aller Skelettverletzungen zu den eher seltenen Frakturen. Mit einem Altersgipfel zwischen dem 30. und 60. Lebensjahr ziehen sich vermehrt jüngere Patienten eine Fraktur der Patella zu, wobei Männer doppelt so häufig betroffen sind wie Frauen. In den meisten Fällen handelt es sich ätiologisch um direkte Anpralltraumata im Rahmen von Stürzen oder Verkehrsunfällen. Trotz der verhältnismäßig niedrigen Inzidenz führen isolierte Frakturen der Patella jährlich zu bis zu 350 neuen Rentenansprüchen im berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren. Eine aktuelle Übersicht.

Patellafrakturen gehören mit rund einem Prozent aller Skelettverletzungen zu den eher seltenen Frakturen [1]. Mit einem Altersgipfel zwischen dem 30. und 60. Lebensjahr ziehen sich vermehrt jüngere Patienten eine Fraktur der Patella zu, wobei Männer doppelt so häufig betroffen sind wie Frauen [2]. In den meisten Fällen handelt es sich ätiologisch um direkte Anpralltraumata im Rahmen von Stürzen oder Verkehrsunfällen [1]. Trotz der verhältnismäßig niedrigen Inzidenz führen isolierte Frakturen der Patella jährlich zu bis zu 350 neuen Rentenansprüchen im berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren [1]. Die große funktionelle Bedeutung der Patella als gelenkbeteiligendes Hypomochlion im Kniegelenk stellt hohe Ansprüche an eine operative Versorgung. Ziel der Versorgung ist zum einen die möglichst anatomische Wiederherstellung der Gelenkfläche, um eine posttraumatische Retropatellararthrose zu vermeiden. Zum anderen soll die Osteosynthese eine Übungsstabilität und damit frühfunktionelle Nachbehandlung gewährleisten, um so das Risiko einer Kniegelenkteilsteife gering zu halten [3]. Undislozierte Längsfrakturen und undislozierte Querfrakturen mit erhaltener Stabilität bis zirka 40 Grad Flexion können prinzipiell konservativ therapiert werden [4]. Gängige Operationsindikationen sind Dislokationen oder Gelenkstufen von mehr als zwei Millimeter, offene Frakturen sowie Verletzungen mit aufgehobener Streckfähigkeit im Kniegelenk und osteochondrale Frakturen [5, 6]. In beiden Fällen ist das Behandlungsziel die Wiederherstellung bzw. der Erhalt einer intakten Gelenkfläche sowie des Streckapparats [7].

Konservative Therapie: Bei Längsfrakturen und einfachen, stabilen Querfrakturen mit einer Dislokation/Gelenkstufe von unter zwei Millimetern

Die konservative Therapie hat nach wie vor einen Stellenwert bei Längsfrakturen und einfachen, stabilen Querfrakturen mit einer Dislokation/Gelenkstufe von unter zwei Millimetern [8]. Zur Therapieplanung empfiehlt sich die Durchführung einer dynamischen Durchleuchtung unter Beugung des Kniegelenkes, um ein Auseinanderweichen der Fragmente ausschließen zu können. Die Nachbehandlung erfolgt in einer Bewegungsorthese über sechs Wochen unter sukzessiver Freigabe der Beweglichkeit des Kniegelenkes. Regelmäßige Röntgenverlaufskontrollen – insbesondere nach der ersten und zweiten Behandlungswoche – sind empfehlenswert, um eine sekundäre Dislokation ausschließen zu können und bei Auftreten einer solchen eine operative Therapie einleiten zu können.

Für die operative Therapie existieren vielfältige Verfahren

Zuggurtung: Zur operativen Therapie der Patellafrakturen haben sich im Lauf der Jahre vielfältige Behandlungsmöglichkeiten mit unterschiedlichen Osteosyntheseverfahren oder einer Kombination derselben entwickelt. Die Zuggurtungsosteosynthese ist das nach wie vor das am häufigsten angewandte Osteosyntheseverfahren zur Versorgung von Patellafrakturen (→ Abb. 1). In der Literatur sind hier gerade bei komplexen Frakturen teilweise hohe

Komplikationsraten mit Materialkomplikationen und funktionellen Einschränkungen in bis zu 30 Prozent der Fälle beschrieben (⇢ Abb. 2) [9]. Die Zuggurtungsosteosynthese eignet sich insbesondere für dislozierte Querfrakturen – wobei es sehr auf die Durchführung und korrekte Platzierung der parallelen Kirschner-Drähte und der Cerclage ankommt [6].

Schraubenosteosynthese: Als Alternative zur Zuggurtung hat sich auch aufgrund biomechanischer Überlegenheit zunehmend die kanülierte Schraubenosteosynthese zur Versorgung von Querfrakturen durchgesetzt [10]. Eine Zuggurtungscerclage kann additiv durch die Schrauben geführt werden – was die Stabilität der Osteosynthese erhöht und im Vergleich zur klassischen Zuggurtung ein geringeres Risiko für lokale Materialkomplikationen aufweist (⇢ Abb. 3). Auch einzelne, größere Fragmente können über die Anwendung von Spongiosateilgewindeschrauben retiniert und mittels interfragmentärer Kompression adressiert werden. Die Schrauben stehen – je nach Hersteller – auch als kanülierte Varianten zur Verfügung. Dies kann unter Umständen die korrekte Platzierung erleichtern.

Plattenosteosynthese: Als weiteres, immer häufiger eingesetztes Verfahren etabliert sich die winkelstabile Plattenosteosynthese als vielversprechende Behandlungsalternative [11, 12]. Insbesondere bei mehrfragmentären Frakturen ergeben sich im Vergleich zur isolierten Cerclage oder Schraubenosteosynthese vielfältigere Behandlungsoptionen. Zur Verfügung stehen Systeme unterschiedlicher Hersteller. Diese eint die winkelstabile Verriegelungsoption – Unterschiede bestehen im Plattendesign mit beispielsweise vorgeformten Platten mit Haken, um knöcherne Patellarsehnenausrisse refixieren zu können (⇢ Abb. 4). Bei der Versorgung mit Hilfe von winkelstabilen Platten müssen die Grundsätze der Osteosynthese weiter Beachtung finden. Insbesondere eine regelrechte interfragmentäre Kompression, durch zum Beispiel additiv eingebrachte Teilgewindeschrauben oder eine regelrecht sitzende Tonnencerclage, sollte in jedem Fall angestrebt werden (⇢ Abb. 5). Biomechanische Testungen an Kunstknochen zeigen für die Kombination aus kanülierten Teilgewindeschrauben mit einer Plattenosteosynthese eine exzellente Festigkeit und Fixation der Fragmente [13].

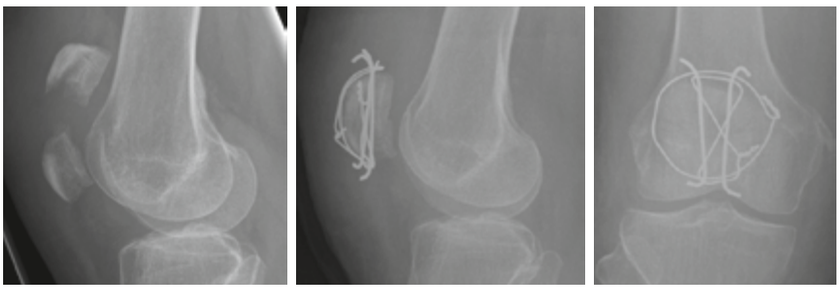


Abbildung 1_40-jährige Patientin mit mehrfragmentärer Patellafraktur nach Stolpersturz. Versorgung mit klassischer Zuggurtung und additiver Tonnencerclage.

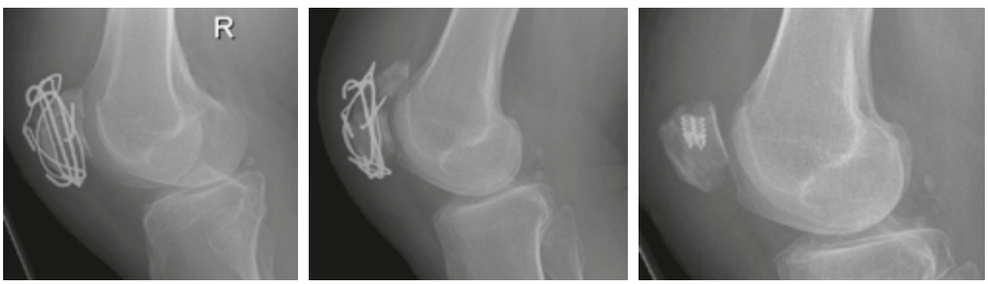


Abbildung 2_60-jähriger Patient mit kombinierter Drahtosteosynthese (Zuggurtung, Tonnencerclage und Einzeldraht). Zwei Wochen postoperativ Ausriss des proximalen Fragmentes – Revision mit Metallentfernung, Fragmentresektion und Anker-Refixation der Quadrizepssehne.

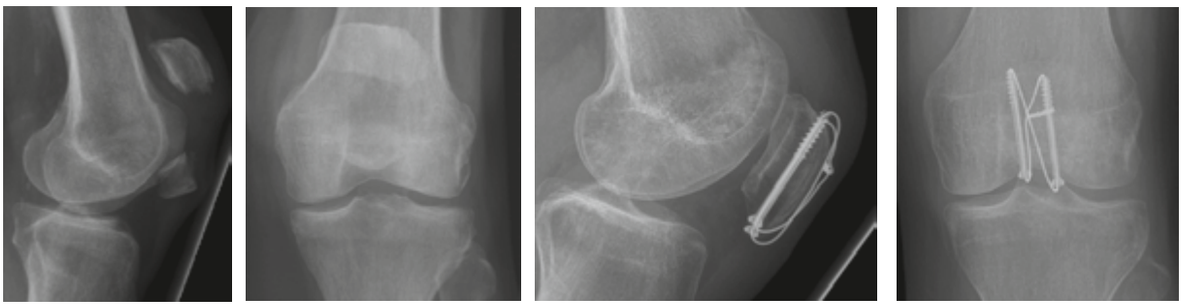


Abbildung 3_72-jährige Patientin mit dislozierter Patellaquerfraktur nach Sturz auf das linke Kniegelenk. Versorgung mit kanülierter Schraubenosteosynthese und additiver 8er Cerclage.

Abbildung 4_Intraoperative Darstellung einer Patella Star Plate mit distalem Haken (Arthrex®). Ausrichten der Platte und temporäre Fixation mit Gewindestiften sowie endgültige Fixierung mit winkelstabilen Schrauben.

Komplexe Trümmerfrakturen erfordern oftmals kombinierte Osteosyntheseverfahren

Komplexe Trümmerfrakturen erfordern oftmals kombinierte Osteosyntheseverfahren, beispielsweise mit additiven Tonnen-/McLaughlin-Cerclagen um die wesentlichen Fragmente zu adressieren und Übungsstabilität zu gewährleisten. Eine Alternative zur klassischen Drahtcerclage kann die Nutzung von FiberTapes (Arthrex®) darstellen. Diese bieten in der Regel den Vorteil geringerer Materialirritationen und können im Rahmen einer Anwendung als additive McLaughlin-Cerclage belassen werden. Hiermit entfällt eine geplante Metallentfernung.

Zur Versorgung dieser Komplexfrakturen hat sich in den letzten Jahren auch in der eigenen Anwendung die Osteosynthese mit winkelstabilen Plattensystemen durchgesetzt. Vorteilhaft ist, dass die anterior aufliegende Platte bei Trümmerfrakturen als Widerlager genutzt werden kann und durch zahlreiche winkelstabile Schraubenoptionen viele Fragmente adressiert werden können. Bei Komplexfrakturen kann ein distales Polfragment mit oben dargestellter Hakenplatte suffizient eingefasst und fixiert werden (⇢ Abb. 6). Über die additive Schraubenoption in Längsrichtung durch den Haken kann die Frakturkompression mit einer Kurzgewindeschraube bei Querfrakturen erhöht werden. Um ein Auseinanderweichen der Fragmente bei Trümmerfrakturen zu vermeiden, eignet sich gegebenenfalls die vorherige Anlage einer Tonnencerclage. Bei mehrfragmentären Polfrakturen ist die Absicherung durch transligamentäre Ausziehnähte, die auch durch die Platte gezogen werden können, eine sinnvolle Option.
Bei einer Patellafraktur mit intaktem proximalen Hauptfragment und distaler Trümmerzone muss auch die Indikation zur Polresektion abgewogen werden [14]. Entscheidend für ein positives Ergebnis sind die suffiziente Refixation und der Längenerhalt der Patellarsehne.

Sowohl die konservative als auch die operative Therapie erfordern eine mindestens achtwöchige Nachbehandlung – je nach Schweregrad der Verletzung

Hierbei sind die Grundsätze der frühfunktionellen Behandlung zu beachten. Unser eigenes Vorgehen sieht hier als standardisiertes Nachbehandlungsschema das Tragen einer Bewegungsorthese für insgesamt sechs Wochen vor. Inner-

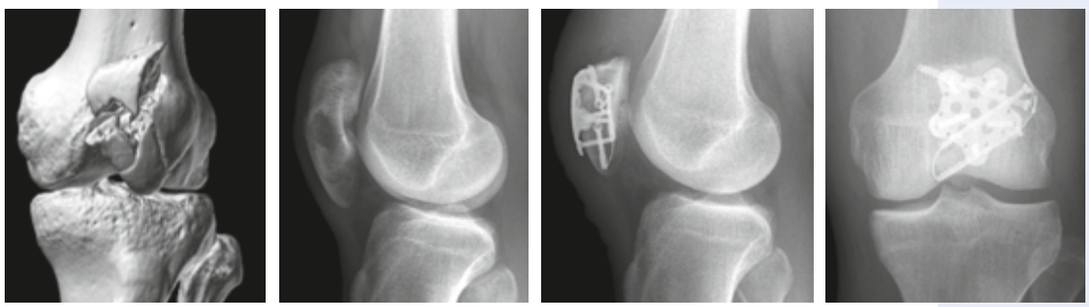


Abbildung 5_ 27-jähriger Profi-Fußballer mit mehrfragmentärer Patellafraktur. Kombinierte Osteosynthese mittels Plattenosteosynthese, Schrauben und Cerclage. – Der Patient ist erfolgreich in den Profisport zurückgekehrt.

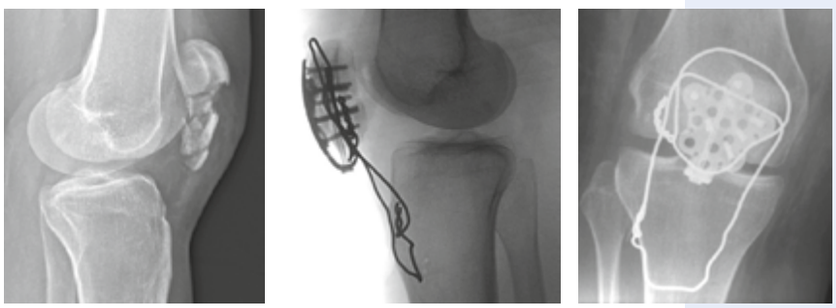


Abbildung 6_30-jährige Patientin mit Polytraumatisierung im Rahmen eines PKW-Verkehrsunfalles. Dislozierte Patellatrümmerfraktur mit Polbeteiligung im seitlichen Röntgenbild. Versorgung mit winkelstabiler Hakenplatte, Tonnen- und McLaughlin-Cerclage.

halb der ersten zwei Wochen ist eine *Range of Motion* 0-0-30 Grad, danach jeweils für zwei Wochen 0-0-60 Grad und 0-0-90 Grad vorgesehen. Eine Vollbelastung in voller Streckstellung ist gestattet, bei dynamischer Belastung eine Teilbelastung mit Sohlenkontakt unter regelrechter Abrollbewegung des Fußes empfohlen. Nach dieser Zeit ist eine Röntgenverlaufskontrolle vorgesehen, die bei regelrechtem Ergebnis die Vollbelastung und die freie Beweglichkeit des Kniegelenkes erlaubt. Bei komplexen Frakturen erweitert sich unter Umständen die oben beschriebene Nachbehandlung um zwei bis vier Wochen.

Metallentfernung: Eine geplante Metallentfernung sollte bei additiver Anwendung einer McLaughlin-Drahtcerclage erfolgen. In unserer eigenen Praxis wird diese meist drei bis vier Monate nach dem Eingriff bei entsprechender Durchbauung durchgeführt. Darüber hinaus besteht kein zwingender Grund für eine Materialentfernung bei einliegenden Implantaten. Aufgrund der geringen Weichgewebsdeckung wird jedoch im Verlauf häufig eine Metallentfernung seitens der Patienten gewünscht. Diese sollte aus unserer Sicht frühestens sechs Monate nach erfolgter Osteosynthese und bei sicherer Konsolidierung der Fraktur erfolgen.

Werden die osteosynthetischen Grundsätze berücksichtigt, können mit der Plattenosteosynthese sehr gute Ergebnisse erzielt werden.

Insgesamt muss die Datenlage hinsichtlich auftretender Komplikationen und der bestehenden Prognose als unzureichend gewertet werden. In den verfügbaren Arbeiten variieren die angegebenen Raten mitunter deutlich [15]. Bei der grundsätzlichen Prognose muss jedoch von einer hohen Rate an persistierenden – gleichwohl leichten Beschwerden – ausgegangen werden [16]. Das Auftreten von Komplikationen im Sinne von Revisionen, Infektionen und Pseudarthrosen variiert nach Angaben in der Literatur stark. Dy et al. konnten in einer Metaanalyse 2012 hier Raten von 33,6 Prozent für eine Revisionsoperation, 3,2 Prozent für das Auftreten einer Infektion und von 1,9 Prozent für die Entstehung einer Pseudarthrose zeigen [17]. Prädiktoren für das Auftreten der genannten Komplikationen konnten nicht abgeleitet werden. Zudem fand kein Vergleich bei unterschiedlichen Osteosyntheseverfahren und hinsichtlich der Nachbehandlung statt.

Insgesamt betrachtet befindet sich die Versorgung von Patellafrakturen im Wandel. Aufgrund der hohen Komplikationsraten klassischer Osteosyntheseverfahren – insbesondere bei komplexen Frakturmorphologien – scheint die Anwendung von Schrauben und Plattenosteosynthesen, gegebenenfalls kombiniert mit additiver Draht- oder Fiber-Tape-Cerclage notwendig. Eine abschließende Empfehlung kann hier bei insgesamt schlechter Evidenz noch nicht ausgesprochen werden. Weitere Studien – besonders im Hinblick auf die vermehrt zur Anwendung kommenden „modernen" Operationsverfahren – müssen zeigen, ob eine verbesserte Versorgung der komplexen Verletzung erreicht werden kann. Werden die osteosynthetischen Grundsätze berücksichtigt, ist die Plattenosteosynthese ein vielversprechendes Verfahren, um bei komplexen Frakturen ein verbessertes Ergebnis bei geringer Komplikationsrate zu erzielen.

Literatur

1. Galla M, Lobenhoffer P (2005) Patellafrakturen. Chirurg 76: 987–997
2. Wild M, Windolf J, Flohé S (2010) Patellafrakturen. Unfallchirurg 113: 401–412
3. Wurm, S, Augat P, Bühren V (2015) Biomechanical assessment of locked plating for the fixation of patella fractures. J Orthop Trauma 29: e305–308
4. Stürmer KM (Hrsg) (2018) Leitlinien Unfallchirurgie. Cuvillier, Göttingen
5. Wurm S, Bühren V (2015) Patellafrakturen. Trauma Berufskrankh 17: 153–159
6. Müller EC, Frosch KH (2019) Patellafrakturen. Chirurg 90: 243–254
7. Gwinner C, Märdian S, Schwabe P, et al (2016) Current concepts review: fractures of the patella. GMS Interdiscip Plast Reconstr Surg DGPW 5. doi: 10.3205/iprs000080
8. Braun W, Wiedemann M, Rüter A, et al (1993) Indications and results of nonoperative treatment of patellar fractures. Clin Orthop Relat Res 289: 197–201
9. Levack B, Flannagan JP, Hobbs S (1985) Results of surgical treatment of patellar fractures. J Bone Joint Surg Br 67: 416–419
10. Carpenter JE, Kasman RA, Patel N, et al (1997) Biomechanical evaluation of current patella fracture fixation techniques. J Orthop Trauma 11: 351–356
11. Taylor BC, Mehta S, Castaneda J, et al (2014) Plating of patella fractures: techniques and outcomes. J Orthop Trauma 28: e231–235
12. Wild M, Fischer K, Hilsenbeck F, et al (2016) Treating patella fractures with a fixed-angle patella plate-A prospective observational study. Injury 47: 1737–1743
13. Thelen S, Schneppendahl J, Baumgärtner R, et al (2013) Cyclic long-term loading of a bilateral fixed-angle plate in comparison with tension band wiring with K-wires or cannulated screws in transverse patella fractures. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 21: 311–317
14. Pandey AK, Pandey S, Pandey P (1991) Results of partial patellectomy. Arch Orthop Trauma Surg 110: 246–249
15. Smith ST, Cramer KE, Karges DE, et al (1997) Early complications in the operative treatment of patella fractures. J Orthop Trauma 11: 183–187
16. LeBrun CT, Langford JR, Sagi HC (2012) Functional outcomes after operatively treated patella fractures. J Orthop Trauma 26: 422–426
17. Dy CJ, Little MTM, Berkes MB, et al (2012) Meta-analysis of re-operation, nonunion, and infection after open reduction and internal fixation of patella fractures. J Trauma Acute Care Surg 73: 928–932

Dr. med. Stefan Buschbeck
Abteilung für Unfallchirurgie und Orthopädische Chirurgie
BG Unfallklinik Frankfurt am Main
Friedberger Landstraße 430
60389 Frankfurt am Main
✉ stefan.buschbeck@bgu-frankfurt.de

Ralf Kothe, Frank Kandziora, Bernhard Meyer, Christian Knop

»Spezielle Wirbelsäulenchirurgie«

Konzept einer interdisziplinären Zusatzweiterbildung

Das Ziel der Zusatzweiterbildung „Spezielle Wirbelsäulenchirurgie" ist die Verbesserung der Ausbildung von Wirbelsäulenchirurgen in Deutschland. Die Deutsche Wirbelsäulengesellschaft (DWG) hat sich dieses Ziel bereits bei der Gründung der Gesellschaft 2006 in die Satzung geschrieben. Mit dieser Zusatzweiterbildung wird erstmalig eine verpflichtende Standardisierung der Ausbildung von Wirbelsäulenchirurgen angestrebt. Geplant ist eine strukturierte Zusatzweiterbildung von zwei Jahren nach Facharztanerkennung. Zugangsberechtigt sind Fachärzte für Neurochirurgie sowie Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie.

Das Ziel der Zusatzweiterbildung „Spezielle Wirbelsäulenchirurgie" ist die Verbesserung der Ausbildung von Wirbelsäulenchirurgen in Deutschland. Die Deutsche Wirbelsäulengesellschaft (DWG) hat sich dieses Ziel bereits bei der Gründung der Gesellschaft 2006 in die Satzung geschrieben. Die DWG ist mit knapp 2300 Mitgliedern eine der größten Fachgesellschaften Europas. Sie ist ein interdisziplinäres Forum von operativ und konservativ tätigen Ärzten sowie Grundlagenforschern, die sich vor allem aus den Fachrichtungen der Neurochirurgie und Orthopädie/Unfallchirurgie rekrutieren.

In den vergangenen Jahren hat die DWG zur Verbesserung der Versorgungsqualität von Wirbelsäulenerkrankungen zahlreiche Aktivitäten unternommen. Ein modulares Ausbildungssystem für Wirbelsäulenchirurgen hat zur besseren Strukturierung der chirurgischen Ausbildungsqualität beigetragen. Dieses Curriculum ist von den nationalen Fachgesellschaften für Neurochirurgie (DGNC) sowie für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU) mittlerweile anerkannt worden und hat auf europäischer Ebene ebenfalls Beachtung gefunden. Die Basiskurse sind äquivalent zum Eurospine Course Diploma (ESCD) der europäischen Fachgesellschaft (EUROSPINE). Und auch für das Trainingskurs-Zertifikat der EANS (European Association of Neurological Societies) besteht eine vollständige Anerkennung. Mittlerweile sind mehr als 1000 Ärztinnen und Ärzte in diesem modularen Ausbildungssystem der DWG weitergebildet worden. Zusätzlich zu der individuellen Weiterbildung hat die DWG eine optimierte Struktur- und Prozessqualität von wirbelsäulenchirurgischen Kliniken angestrebt. Im Rahmen

der Zentren-Zertifizierung sind mittlerweile mehr als 60 Kliniken durch eine unabhängige Zertifizierungsstelle (CERTiQ) zertifiziert worden. Ein weiterer Schwerpunkt der DWG ist die Etablierung eines deutschen Wirbelsäulenregisters. Ende 2019 waren in diesem Register mehr als 140 000 Erfassungsbögen und 92 000 Operationsbögen dokumentiert.

Geplant ist eine strukturierte Zusatzweiterbildung von zwei Jahren nach Facharztanerkennung

Die genannten Maßnahmen beabsichtigen die Verbesserung der Versorgungsqualität von Wirbelsäulenerkrankungen auf freiwilliger Basis. Mit der Zusatzweiterbildung „Spezielle Wirbelsäulenchirurgie“ wird erstmalig eine verpflichtende Standardisierung der Ausbildung von Wirbelsäulenchirurgen angestrebt. Geplant ist eine strukturierte Zusatzweiterbildung von zwei Jahren nach Facharztanerkennung. Zugangsberechtigt sind Fachärzte für Neurochirurgie sowie Fachärzte für Orthopädie und Unfallchirurgie. Die Dauer der Weiterbildung und die inhaltliche Gestaltung berücksichtigen die Anforderungen der neuen Musterweiterbildungsordnung (MWBO). Eine Anerkennung von Zeiten und Leistungen aus der regulären Facharztausbildung ist deshalb nicht mehr möglich. Dafür sind die Zusatzweiterbildungen nach der MWBO auf maximal 24 Monate begrenzt. Die grundlegende konservative und operative Behandlung von Wirbelsäulenerkrankungen bleibt integraler Bestandteil der Facharztausbildung für Orthopädie und Unfallchirurgie und der Facharztausbildung für Neurochirurgie.

Inhaltlich wird im Weiterbildungscurriculum „Spezielle Wirbelsäulenchirurgie“ zwischen kognitiver und Methodenkompetenz (Kenntnisse) und der Handlungskompetenz (Erfahrungen und Fertigkeiten) unterschieden. Die Richtzahlen werden im Sinne der neuen MWBO auf das mindestens Notwendige begrenzt. Die einzelnen Ausbildungsblöcke orientieren sich am modularen Weiterbildungscurriculum der DWG zur persönlichen Zertifizierung. Im Einzelnen handelt es sich um folgende Themen:

- Grundlagen
- Operative Therapie degenerativer Erkrankungen der Wirbelsäule
- Deformitäten
- Verletzungen der Wirbelsäule
- Tumore und entzündliche Erkrankungen der Wirbelsäule
- Intradurale Pathologien

Ein siebter Block bezieht sich auf die operativen Techniken, wobei zwischen den anatomischen Regionen (HWS-BWS/LWS), den unterschiedlichen Zugangswegen (ventral/dorsal/kombiniert) und den operativen Verfahren (Dekompression/Instrumentierung) unterschieden wird. Für komplexe und sehr spezialisierte Eingriffe (z. B. Resektion intraduraler Tumoren oder langstreckige Korrekturspondylodesen bei Deformitäten) ist eine bestimmte Anzahl von Assistenzen ausreichend.

Kennzeichnung der interdisziplinären chirurgischen Kompetenz dient als Orientierungshilfe für Ärzte, Therapeuten, Patienten und Kostenträger

Die Zusatzweiterbildung „Spezielle Wirbelsäulenchirurgie“ bietet nicht nur eine anspruchsvolle Weiterbildung, sondern auch Rechtssicherheit durch eine geschützte Berufsbezeichnung. Diese eindeutige Kennzeichnung der nachgewiesenen interdisziplinären chirurgischen Kompetenz dient als Orientierungshilfe für Ärzte, Therapeuten, Patienten und Kostenträger. Die Befugnis zur Weiterbildung wird von den Landesärztekammern vergeben. Sie orientieren sich an den Inhalten und an den Fallzahlen im Curriculum. Aus Sicht der DWG sollte jede Klinik mit dem Schwerpunkt Wirbelsäulenchirurgie in der Lage sein, die volle Ermächtigung zur Weiterbildung zu erhalten. Die Inhalte des Curriculums und die Fallzahlen sind ganz bewusst unter diesem Aspekt festgelegt worden. Spezialisierte Abteilungen, die zum Beispiel ausschließlich traumatische oder degenerative Krankheitsbilder versorgen, können die Weiterbildungsbefugnis im Verbund mit anderen Abteilungen innerhalb der Klinik beantragen.

In der Übergangsphase können praktizierende Wirbelsäulenchirurgen auch ohne eine zeitliche Weiterbildung die Zusatzweiterbildung „Spezielle Wirbelsäulenchirurgie“ erwerben. Die Muttergesellschaften und Berufsverbände (DGNC, DGOU, BDNC und BVOU) können hier neben der DWG für die Landesärztekammern beratend tätig werden. Aus Sicht der DWG ist eine Dauer der Übergangsregelung von 24 bis 36 Monaten anzustreben. In diesem Zeitfenster könnten sich die Kriterien zur Erlangung der Zusatzweiterbildung „Spezielle Wirbelsäulenchirurgie“ an denen für das Masterzertifikat orientieren. Im Wesentlichen umfassen diese eine dreijährige Tätigkeit mit Schwerpunkt Wirbelsäule nach Facharztanerkennung und die Durchführung einer bestimmten Anzahl von definierten operativen Eingriffen. Auch bei der Prüfung

KONGRESSZEITUNG
DCK 2021
Gemeinsam lernen und heilen
13.–16. April 2021, München

im Rahmen der Übergangsregelung können die Fachgesellschaften und Berufsverbände die Landesärztekammern unterstützen.
Mit der Einführung der Zusatzweiterbildung „Spezielle Wirbelsäulenchirurgie“ sind verständlicherweise viele Vorbehalte verbunden. Deshalb sollten folgende Punkte klargestellt werden:

- Ein eigener Facharzt für Erkrankungen der Wirbelsäule ist keinesfalls geplant und nach Einführung der Zusatzweiterbildung „Spezielle Wirbelsäulenchirurgie“ ohnehin nicht mehr sinnvoll.
- Die konservative Behandlung von Wirbelsäulenerkrankungen ist nicht Gegenstand dieser Zusatzweiterbildung und ihre zukünftige Ausübung wird davon nicht beeinflusst.
- Das Ausbildungskonzept zur interdisziplinären operativen Weiterbildung kann als Musterbeispiel für eine zukünftige europäische Regelung der Weiterbildung dienen (analog zu den persönlichen und institutionellen Zertifizierungen durch die DWG).

14 Jahre nach Gründung der DWG ist es an der Zeit, die Zusatzweiterbildung „Spezielle Wirbelsäulenchirurgie“ in die Praxis umzusetzen

Die Entscheidung, ob eine Zusatzweiterbildung „Spezielle Wirbelsäulenchirurgie“ in Zukunft in Deutschland angeboten wird, obliegt nicht den Fachgesellschaften, sondern der Bundesärztekammer, bzw. den Delegierten beim Bundesärztetag. 14 Jahre nach Gründung der DWG ist es aus unserer Sicht an der Zeit, diese wichtige Strukturverbesserung in der Ausbildung junger WirbelsäulenchirurgInnen in die Praxis umzusetzen. Dafür sind wir als Vertreter der DWG auf die Unterstützung unserer Muttergesellschaften (DGOU und DGNC) angewiesen. Gerade in der gegenwärtigen Diskussion um unnötige Operationen an der Wirbelsäule und den optimalen Einsatz finanzieller Ressourcen im Gesundheitswesen kann die Verbesserung der operativen Ausbildung für eine hochwertige Versorgung von Patienten mit Erkrankungen und Verletzungen der Wirbelsäule von allen am Entscheidungsprozess Beteiligten nur unterstützt werden.

Priv.-Doz. Dr. med. Ralph Kothe
Chefarzt – Spinale Chirurgie
Schön Klinik Hamburg Eilbek
Generalsekretär DWG

Prof. Dr. med. Frank Kandziora
Chefarzt des Zentrums für Wirbelsäulenchirurgie und Neurotraumatologie
BG Unfallklinik Frankfurt am Main
Präsident 2020 DWG

Prof. Dr. med. Bernhard Meyer
Direktor der Neurochirurgischen Klinik
Klinikum rechts der Isar der TU München
Präsident 2019 DWG

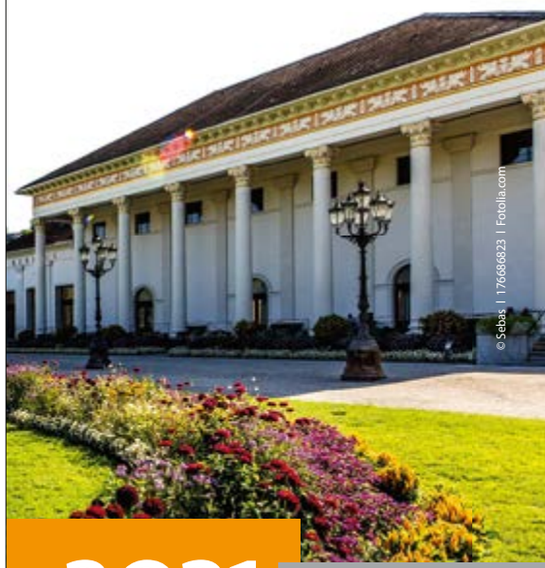
Prof. Dr. med. Christian Knop
Ärztlicher Direktor der Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie
Katharinenhospital – Klinikum Stuttgart
Präsident 2017 DWG

VSOU

2021 OJ für JUNG & ALT

69. JAHRESTAGUNG

der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen e.V.


© Sebas | 176686823 | Fotolia.com

2021

29. April – 1. Mai
BADEN-BADEN

conventus CONGRESSMANAGEMENT

Kongresspräsidenten
Prof. Dr. med. Christian Knop | Stuttgart
Prof. Dr. med. Thomas Wirth | Stuttgart

www.vsou-kongress.de

Franz-Josef Illhardt

Das Kranke[n]haus

Triumph der Betriebswirtschaft

Das Krankenhaus hat eine lange Geschichte, hier sehr verkürzt erzählt. In der vorchristlichen und christlichen Antike orientierten sich viele Menschen an der Erfüllung göttlicher Pflichten. Die Neuzeit ging einen Schritt weiter, sie konzentrierte sich auf die „Sortierung" der Krankenhauspatienten nach Krankheitsentitäten. Genau das führte mit zunehmender technischer Ausstattung zu einer finanziellen Problematik. Geld entscheidet in vielen Fällen über Art und Dauer der Behandlung. Entscheidet nicht mehr die Medizin? Behandeln führt zur Kostendebatte, die das Krankenhaus dominiert. Das Krankenhaus wird zum kranken Haus.

Es gebe keine Gesunden, so ein Satiriker, nur Menschen, die nicht lang genug untersucht worden sind. Ja und nein. Diagnosen steuern das Ich-Gefühl eines Patienten. Eine intensive und langandauernde Untersuchung gibt dem Patienten und seiner Umwelt allen Grund, intensiv und langandauernd behandelt zu werden, notfalls in einem top ausgestatteten Krankenhaus. Dazu eine Komödie des Franzosen Jules Romains [13]. Sein Bühnenstück von 1923 ist eine Satire. Hauptfigur ist Dr. Knock, der sehr spät zur Medizin gekommen ist. Bevor er beim großen Claude Bernard (Entdeckung des Diabetes) in Medizin promovierte, hat er seine wichtigen Erfahrungen aus den Waschzetteln der elterlichen Medikamente bezogen und lernte ökonomisches Denken als Erdnussverkäufer. Die heruntergekommene Praxis seines Vorgängers macht er zum Verkaufsschlager von St. Moritz und – als die alte Landpraxis zu klein wurde – baute er das beste Hotel des Ortes zum Krankenhaus um. Romains gibt folgende Bühnenanweisung [13, S. 64]:

> Empfangshalle im Hotel „zum Schlüssel". Man erkennt noch das alte „erste Hotel" im Landkreis, spürt aber bereits die Metamorphose zu einer Art Krankenhaus. […] Aber die moderne Hygiene mit blinkendem Nickel, Lackanstrich und weißen Laken ist bereits eingezogen.

Interessanterweise geht es um den lächerlichen Gegensatz von zwei Arten der Medizin: Einer, die im Wesentlichen beruhigt und Leben bzw. Zusammenleben unterstützt, aber niemanden „medikalisiert", also zum Objekt der Medizin macht – sowie einer anderen Art von Medizin, die wissenschaftlich ausgerichtet ist, viel Geld kostet und jeden betrifft. Dr. Knock ist ein Vertreter letzterer Art der Medizin, die er „pénétration médicale" nennt. Es geht um Wissenschaft, Geld und Nachfrage, nicht um die Interessen der Patienten, die im Krankenhaus liegen müssen.

Was früher Satire war, ist heute Standard. Das bestätigt die Krankenhausstudie der Bertelsmann-Stiftung [2]. Ihr ging es darum, ob und wann die Krankenversorgung Minus im Gesundheitsgeschäft einbringt. Ihre Folgerung: Etwas mehr als die Hälfte der Krankenhäuser müsste von 1400 im Jahr 2019 auf etwas unter 600 deswegen geschlossen werden, weil

- viele Häuser zu klein sind, um genügend Geld zu erbringen,
- die Belegungszahlen auf mangelhafte Auslastung zurückzuführen sind,
- die Krankenbehandlung seit Einführung der DRG-Fallpauschalen ein auf Diagnosen begrenztes Finanzierungssystem im Krankenhaus ist,
- Kinderkrankenhäuser von all diesen Faktoren besonders betroffen sind.

Krankenhaus – Entstehung einer Struktur und Rückblick

Angenommen, die wesentlichen Strukturlinien des Krankenhauses finden sich in der aktuellen Beschreibung des Krankenhauses nicht wieder, dann gibt es ein Problem. Krankenhäuser entstanden [12], um

- wie es in älteren Lexika heißt, eine auf mehrere Experten ver- und ge-teilte Sorge („shared care") [11, S. 124] zu ermöglichen,

- Verantwortlichkeit des betreffenden Ortes oder einer Gemeinschaft zu übernehmen,
- als „Institution der sozialen Fürsorge“ [12, S. 625] Menschen vor dem sozialen Aus zu retten und
- Wertschätzung des kranken und/oder ausgegrenzten Menschen wiederherzustellen.

Zeichnen wir die Entstehung dieser Struktur nach [12]. Dabei geht es keineswegs darum, die Pracht früherer Epochen zu demonstrieren. Uns kommt es auf die Motivgeschichte an: Also darauf, dass andere Zeiten andere Sichtweisen hatten, also Krankenhäuser aus ihrer Perspektive gestalteten. Wenn die aktuelle Krankenhausgestaltung mehr und mehr entgleist, liegt das dann nicht an unseren absurden Perspektiven?
Im Mittelalter und in der frühen Neuzeit setzte man auf die sog. Humoralpathologie, d. h. Entgleisung der Körpersäfte. Die Motivation der Behandler war nahezu total religiös. Das Krankenhaussystem war also durch und durch von medizinischen Bedürfnissen durchsetzt, die vor allem religiös unterfüttert waren. Mängel in diesem System zu benennen, ist nicht unser Thema.
Ab dem späten 19. Jahrhundert kippte das System. Wirtschaftlichkeit und naturwissenschaftliche Orientierung machten Schule, wurden aber weitgehend aufgefangen. Naturwissenschaftliche Orientierung wurde zum Element des Zeitgeistes, die Kosten stiegen zwar, aber konnten zuerst getragen werden, aber spätestens ab den 70er Jahren mussten sie reduziert werden. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde die Krankenhausfinanzierung durch sogenannte Kostendämpfungsgesetze auf Wirtschaftlichkeit getrimmt. Doch die Teuerungsrate stieg weiter an. Eine anscheinend fundamentale Lösung wurde durch das neue DRG-Finanzierungssystem gefunden und nach Diagnosegruppen berechnet.

Und hier kommt, wie schon erwähnt, die neueste Idee der Wirtschaftlichkeit: Die Bertelsmann-Stiftung mit ihrer Studie als Anregung für eine zukünftige Gesundheitspolitik. Dazu Zahlen der Krankenhausverbände (2017 [3]; 2006 [9]):

Krankenhaus-Typen	2006	2017	Zu-/Abnahme
Private	446	581	+ 30 %
Freigemeinnützige	813	443	– 45 %
Öffentliche	744	468	– 37 %

Privat = meist juristische Person mit Gewinnabsicht und Konzession
Freigemeinnützig = Soziale Vereinigungen, karitative Organisationen, Kirchen/Orden
Öffentlich = Körperschaft, Anstalt oder Stiftung des öffentlichen Rechts Körperschaft

Was sagen uns die Zahlen? Die Anzahl der Krankenhäuser und der Betten nimmt ab. Die Krankheiten, gemessen an den Arztbesuchen (die hier nicht gelistet sind), nehmen nicht ab. Immer deutlicher wird jedoch der Abbau einer gesellschaftsweiten Verantwortung für Kranke und zugleich eine Konzentration auf möglichst optimale Ausstattung, die eine Kostenbelastung auslöst. Letztere können nur die privaten Krankenhausträger stemmen, weil das größere Erträge ergibt. Es wird immer mehr auf Gewinn und Wirtschaftlichkeit gesetzt, und Ökonomie vor medizinischem Nutzen (inklusive psychischer und sozialer Dimensionen) der Vorzug gegeben. Ausstattung, Expertise, Personalschlüssel usw. sind wichtiger als das, was Kranke zu ihrer Gesundung brauchen. Dazu später mehr. Das ganze System scheint nicht zu stimmen. Die Krankenhausphilosophie gehört sicher dazu. Die Philosophie des Krankenhauses – also v.a. das Konzept der Behandlung – ist krank. Meine Gründe sind die folgenden:

DGT DIGITAL 2020

Innovationen & Realität

8. bis 9. Oktober 2020 als Livestream

Tagungspräsident: Dr. med. Jörg Kluge, Erfurt

PROGRAMMSCHWERPUNKTE

- Metastasenchirurgie
- Non-intubated VATS
- Thoraxchirurgie im Zeitalter der Immun- und Antikörpertherapie
- Thoraxtrauma

Alle Informationen finden Sie unter: www.dgtkongress.de

Die Rechnung wird ohne Rücksicht auf die verletzlichen Gruppen gemacht

Mit verletzlichen Gruppen (vulnerable groups) gemeint sind Menschen, deren Rechte man übersieht, weil sie kaum gehört und wertgeschätzt werden. Ihre Situation kann im Krankenhaus als Reaktion auf die gutgemeinte Fürsorge verschlimmert werden. Gerade deswegen sind sie besonders gefährdet [8, S. 3f]. Das sind

- Finanziell schlecht gestellte Menschen (wie Alleinerziehende, Arbeitslose), die sich bestimmte medizinische Aufwendungen nicht leisten können.
- Alte, die meist mehrere (laut Definition einer geriatrischen Krankheit drei und mehr) Diagnosen aufweisen.
- Kinder und Jugendliche, deren Behandlungsbedarf allzu oft die übliche Finanzierung durch DRG überschreitet [14].
- chronische Patienten mit schwer heilbaren Krankheiten (häufigere Krankenhausaufenthalte).
- Patienten, deren Entscheidungsfähigkeit vorübergehend oder bleibend wegen einer Behinderung reduziert ist.
- Menschen mit eingeschränkter Sprachfähigkeit (Lernbehinderung, Migranten usw.).
- Vorwiegend depressive und aggressive Patienten, die mehr als die übliche Behandlungsroutine brauchen.

Die verletzlichen Gruppen dürfen nicht übersehen werden. Ihre Rechte müssen geschützt werden – auch wenn das Geld kostet, das unser extrem reiches Deutschland nicht einsetzen will. Beachtenswert ist eine Entwicklung des Krankenhauses hin zu mehr klinischer Ethik, deren Fehlen immer mehr beklagt wird. Sie wird sogar in das ärztliche Ausbildungssystem integriert. Das Hessische Krankenhausgesetz empfiehlt seit 2011 die Vorhaltung eines Ethik-Komitees mit einer freiwilligen Zertifizierung für Ethikberatung im Gesundheitswesen [vgl. 7]. Ihr Vorhandensein gilt als Plus, ihr Fehlen nicht als Minus.

Triumph der Wirtschaft und die Schwindsucht der Humanität

Ist ein Krankenhaus zur Behandlung von Kranken da – oder krankt das Haus, weil ihm die Menschlichkeit möglicherweise aus fiskalischen Gründen abhandengekommen ist ([10] Frage des Buches)? Dem Krankenhaus Mangel an Humanität vorzuwerfen, ist seit Jahren üblich. Ausnahmen bestätigen die Regel. Gemeint ist damit schlicht und einfach: Mitfühlen, niemanden verurteilen, auch bei Sterbewunsch nicht mit dem moralischen Knüppel kommen, trösten, nach dem Entlassen weiterhelfen, auch Angehörigen und Freunden die Krankheitssituation des Patienten/der Patientin erklären usw. – Kann man diese Optionen der Kostenfrage opfern? Schwarzer Humor, hart aber fair: Ein Patient mit starken Augenschmerzen sitzt seit Stunden in der total überfüllten Ambulanz. Sagt der Arzt: Wären Sie zehn Minuten eher gekommen, hätte ich Ihre Sehfähigkeit retten können. – Aber die Rechnung stimmte.

Als das Krankenhaus noch nicht ökonomisch entfremdet war … Das mittelalterliche Krankenhaus Hôtel-Dieu in Beaune, gebaut ab 1443.

Eine schier endlose Debatte wird geführt, wieviel Humanität zu welchen Preisen man einführen kann. Es gibt keine überzeugende Lösung, es kann sie nicht geben, weil die Motivgeschichte grundsätzlich anders geworden ist, solange nicht unsinnige Prinzipien aufgegeben werden wie:

- Geht Ökonomie vor Behandlung? Seltsamerweise werden ethische Probleme immer öfter anscheinend ökonomisch gelöst. Beispiel: Kosten-Nutzen-Analyse und alle ihre human klingenden Variationen wie Nutzen-Risiko-Analyse u. ä.. Aber was bleibt ist die Abwägungsbereitschaft. Ob eine Institution oder eine Methode menschlichen Nutzen erbringt, ist eine Frage der Kosten. Monetik steht über Ethik, oder?
- Welche Abteilung im Krankenhaus bekommt welche Mittel? Das Problem der Priorisierung der Mittelverteilung im Krankenhaus führt ständig zu endlosen Debatten. Möglicherweise steht dahinter die Frage nach Macht und finanzieller Attraktivität einer Abteilung.

Was also ist das unsinnige Prinzip, mit dem wir Humanität zugrunde richten? Das ist die Ökonomisierung der Medizin [10]. Es scheint, als müssten wir das Rad der Krankenhausgeschichte zurückdrehen. Aber das ist nicht die Konsequenz. Wir müssen die alten ethischen Prinzipien stark machen. Es geht um die Sorge und nicht um Wirtschaftlichkeit. Am Schluss dieses Punktes muss unbedingt angeführt werden, dass die „self regulation“ [16, S. e16] der Krankenhausärzte, also ihre medizinische Kompetenz, reduziert wird – nicht nur aufgrund der bürokratischen Verwaltung. Betriebswirtschaftliche Vokabeln fließen zwangsläufig in die Aufklärung der Patienten ein. Das führt „zu einer stärkeren Managementorientierung der Krankenhausärzte“ [16]. Triumph der Ökonomie?

Die seltsame Logik der Medizin

In der Freiburger Klinik gibt es eine Station „Kußmaul“. Kußmaul war Landarzt in Kandern (Baden-Württemberg), bevor er in Freiburg und Heidelberg zur Universitätsmedizin kam und die Gastroskopie entwickelte. Von ihm stammt der Satz: „Die Medizin ist naturwissenschaftlich, oder sie ist nicht“. Einige überzeugt das, andere nicht. Uns interessiert aber die Logik. Medizin ist keine Wissenschaft, sondern ein Behandlungssystem, das Wissenschaft zu Rate zieht. Nicht nur Wissenschaft ist wichtig, Praxiserfahrung gehört auch dazu. Bringen wir den wichtigen Begriff „Sorge“ ins Spiel, insofern umfasst Medizin mehr als Wissenschaft,

Das wissenschaftliche System hinkt. Wir brauchen eine Behandlung, die hilft, also eine Behandlung, die wissenschaftlich und alltagstauglich ist. Helfen hat zweifelsohne mit Wissenschaft zu tun, aber nicht nur. Nicht alle brauchen das volle Programm der Wissenschaft. Ein Krankenhaus muss der Situation angepasst werden. Maximalausstattung für alle ist nicht mit „Sorge“ zu verwechseln und nicht immer angemessen.

Zur Logik des modernen Krankenhauses gehört die zunehmende Entfremdung von ihrer eigentlichen Aufgabe – der Sorge. Ihr Verlust führt zur „Industrialisierung des Krankenhauswesens“ (vgl. Überschrift von [16], siehe auch [5, S. 188–190]). Die sogenannte formale Organisation bestimmt, Mitarbeiter eines Krankenhauses kann nur werden, wer „sich erklärtermaßen selbst verpflichtet, die geltenden formalen Verhaltenserwartungen und die fortlaufenden Entscheidungen der jeweiligen Organisation auch zukünftig anzuerkennen“ [1, S. 66].

Helfen braucht Zeit, etwa Zuwendung und Beachtung des Umfeldes, auch wenn das Personal zu knapp ist und ein anderes Ziel verfolgt als das des Hauses. Helfen braucht Nähe, die oft nur kleine Krankenhäuser vermitteln können. Die professionellen Helfer müssen sehr gut interagieren [6]. Hilfe als gemeindenahes Auffangnetz ist wirksam, wer mehr braucht, bekommt eine Überweisung in ein Krankenhaus mit der notwendigen technischen Ausstattung. Was wir nicht brauchen, sind Wissenschaftsgläubigkeit und Unisono-Behandlungen.

Man muss sehr genau zur Kenntnis nehmen, dass die Krankenhausärzte, soziologisch ausgedrückt, das eigene „Sozialkapital“ [1, S. 25] ausschöpfen und „Kooperationsvirtuosen“ [1, ebd.] sein müssen – und das trotz der Reibung mit Bürokratie und Wirtschaftlichkeitszwang. Ethisch gesehen heißt das auf jeden Fall:

- Wörter einer angemessenen Behandlung wie „soll“ etc. vermeiden und an dem andocken, was die Krankenhausärzte bereits können [10, S. 146–161].
- Nur so kann man das Krankenhaus aus dem Dramadreieck von Arzt, Bürokratie und Fallpauschale herausführen.

Anstatt kleinere Krankenhäuser zu schließen sollten wir uns darum bemühen, sie in ein gutes Versorgungsnetz zu integrieren. In diesem Begriff hören wir mit – wie schon gesagt –, dass „Sorge“ ihr Bestandteil ist.

Kampf der Medizin gegen die Angst

Eine Alltagsszene: Wer gelegentlich Kopfschmerzen hat, trinkt Kaffee oder nimmt eine Tablette. „Gelegentlich“ – aber wie oft ist das? Sollte man nicht besser zum Arzt gehen? Manche Kopfschmerzpatienten sind besorgt, weil sie doch etwas Schlimmes befürchten. Von Bekannten hat man doch gehört, dass alles mit einem harmlosen Kopfschmerz anfing, was sich später als ein Tumor im Kopf oder eine Hirnblutung herausgestellt hat.

Deutsche Wirbelsäulengesellschaft
DWG
Deutscher Wirbelsäulenkongress
15. Jahrestagung der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft
09.–11. Dezember
2020

virtuell
conventus
CONGRESSMANAGEMENT
www.dwg-kongress.de

Angst macht nervös. Und Medizin hilft? Wenn ja, wodurch? Kampf der Medizin gegen die Angst ist etwas, was

- bei vielen Patienten eine große Rolle spielt, etwa bei Patienten mit Schlafstörungen,
- bei Patienten vor einer Operation,
- oft von der Station erwartet sowie von Angehörigen und Freunden dankbar wahrgenommen wird, weil sie selbst mit Angstbekämpfung überfordert sind und
- Gemeindenähe allzu oft, wie die Debatte über die Bertelsmann-Studie zeigt, der Wissenschaftlichkeit geopfert wird, weil viele wenig Gemeinde und Nähe erleben. Medizinische Ausbildung in Universitäten hat meistens ein sehr urbanes Umfeld.

„Angst fressen Seele" lautete ein Filmtitel 1974 von Rainer M. Fassbinder. Wer von Angst überflutet wird, dessen Ich-Selbst gerät in Gefahr, reagiert aggressiv, hat sich nicht mehr im Griff, denkt nicht mehr vernünftig, misstraut den anderen, besonders den Behandlern usw. Insofern sind die Behandler Akteure gegen die Angst. Ist Kampf der Medizin gegen die Angst zu teuer? Jules Romains (siehe die Beschreibung zu Anfang) schrieb [13, S. 80]:

> Menschen, die sich behandeln lassen, zeugen davon, „dass das Leben einen Sinn hat, der dank meiner [Dr. Knock] ein medizinischer Sinn ist".

Sinn ist ein probates Mittel gegen Angst, Sinn ist kein biologischer Begriff. In Kürze gesagt: Sinn bedeutet zu wissen, wozu man etwas tut. Nur, bei der Frage, wozu man etwas tut, kommt Medizin nicht vor. Ist dann der Satz von Jules Romains nicht entlarvend? Biomedizin ohne Sinn, soll heißen: Ohne dem Menschen Sinn zu vermitteln? Die wirtschaftliche Perspektive allein reicht nicht. Und das ist unser Problem.

Wir können und wollen die ökonomische Intervention nicht vermeiden, müssen aber die klinische Autonomie der Krankenhausärzte stärken. Es ist beruhigend, was soziologisch festgehalten wird, „dass Gestaltungsfragen der Krankenhausorganisation nicht im Wege rein sachlogischer Designfindung entschieden werden" [5, S. 196]. Neben der nationalen Politik ist auch die Politikfindung des einzelnen Krankenhauses wichtig, und die kommt ohne ethische Entscheidungen nicht aus, die in den vier Punkten der hier aufgezählten Krankenhausphilosophie diskutiert wurden. ❙❙▮

Literatur

1. Badura B (2011) Kooperation und Gesundheit – Zur Rolle der Soziologie in den Gesundheitswissenschaften. In: Schott T, Hornberg C (Hrsg) Die Gesellschaft und ihre Gesundheit. 20 Jahre Public Health in Deutschland: Bilanz und Ausblick einer Wissenschaft. Springer VS, Wiesbaden, S 23–38
2. Bertelsmann Stiftung; Hrsg (2019) Zukunftsfähige Krankenhausversorgung. Simulation und Analyse einer Neustrukturierung der Krankenhausversorgung am Beispiel einer Versorgungsregion in Nordrhein-Westfalen. [PDF]. doi:10.11586/2019042
3. Deutsche Krankenhausgesellschaft (2018) Bundesverband der Krankenhausträger 2017. DKG, Berlin. www.dkgev.de/service/zahlen-fakten/
4. Hoebel T (2012) Politische Organisationen. In: Apelt M, Tacke V (Hrsg) Handbuch Organisationstypen. Springer VS, Wiesbaden, S 63–90
5. Iseringhausen O, Staender J (2012) Das Krankenhaus als Organisation. In: Apelt M, Tacke V (Hrsg) Handbuch Organisationstypen. Springer VS, Wiesbaden, S 185–203
6. Illhardt FJ (2007) The relationship between health professionals and patients. In: Pegoraro R, Putoto G, Wray E (Eds) Hospital based bioethics. A European perspective. (EHBP Project of the EC). Piccin, Padua, S 57–76
7. Illhardt JF (2010) Bedeutung der Ethikberatung für die Patientenorientierung. In: Hoefert H-W, Härter M (Hrsg) Patientenorientierung im Krankenhaus. (Organisation und Medizin, Bd 15). Hogrefe, Göttingen, S 245–260
8. Jacobs N (2019) Two ethical concerns about the use of persuasive technology for vulnerable people. Bioethics. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/bioe.12683 [open access]
9. Klauber J, Robra B-P, Schellschmidt H; Hrsg (2006) Krankenhaus-Report 2006 – Schwerpunkt: Krankenhausmarkt im Umbruch. Schattauer, Stuttgart
10. Maio G (2014) Geschäftsmodell Gesundheit. Wie der Markt die Heilkunst abschafft. Suhrkamp Taschenbuch 4514. Suhrkamp, Berlin
11. Pinching AJ (1997) Hospital medicine. In: Boyd KM, Higgs R, Pinching AJ (Eds) The new dictionary of medical ethics. BMJ Publishing, London, S 124f
12. Prüll CR, Tröhler U (2005) Hospital, Krankenhauswesen. In: Gerabeck WE, et al (Hrsg) Enzyklopädie Medizingeschichte. de Gruyter, Berlin, S 620–627
13. Romain J (1997) Knock oder der Triumph der Medizin. Komödie in drei Akten. Reclam RUB 9662. Reclam, Stuttgart [französisches Original 1923]
14. Rahmsdorf I (2019) Leider ausgebucht. An vielen Kliniken in Deutschland müssen Ärzte sogar schwer kranke Kinder abweisen. Süddeutsche Zeitung 14./15.12.2019, S 36
15. Staender J (2011): Krankenhaus und Public Health. In: Schott T, Hornberg C (Hrsg) Die Gesellschaft und ihre Gesundheit. Springer VS, Wiesbaden, S 345–366
16. Vera A (2009) Die „Industrialisierung" des Krankenhauswesens durch DRG-Fallpauschalen – eine interdisziplinäre Analyse. Gesundheitswesen 71: e10–e17

Prof. Dr. theol. Franz-Josef Illhardt, Freiburg i. Br.
✉ Joillhardt@web.de

CHAZ Inserentenverzeichnis

ohne CHAZ-Karten/Industrienachrichten

Akademie für Orthopädie und Unfallchirurgie 411
C. Bruno Bayha GmbH. 397
Conventus Congressmanagement & Marketing GmbH 425, 429
Intercongress GmbH 415
Johnson & Johnson Medical GmbH / Ethicon U2
m:con – mannheim:congress GmbH 398
Takeda Pharma Vertrieb GmbH & Co. KG U4
Wikonect GmbH 427

Nachrichten aus der Industrie
Arthrex GmbH 402
TriconMed GmbH 402

Georg-Michael Fleischer

Die Schiffschirurgen der *First Fleet*

Seit 1611 erfolgte in England die systematische Deportation von Strafgefangenen in die englischen Kolonien in Nordamerika. Der Beginn der Unabhängigkeitskriege 1775, die förmliche Unabhängigkeitserklärung 1776 und die Anerkennung der Unabhängigkeit durch England im Frieden von Paris 1783 hatten für das Mutterland weitreichende Folgen. Neben dem Verlust von Absatzmärkten, Rohstoffquellen, von Schiffbauholz und Flachs kam das System der „transportation", wie die Abschiebung von Strafgefangenen nach Amerika genannt wurde, vollständig zum Erliegen. Zu diesem Zeitpunkt konnten die Gefängnisse in England die Verurteilten nicht mehr fassen, so dass diese in den Rümpfen ausgedienter und abgetakelter Kriegsschiffe, den Hulks (→ Abb. 1), notdürftig untergebracht wurden, was sehr rasch in jeder Hinsicht zu entsetzlichen Verhältnissen führte.

Auf der Suche nach Lösungen dieses drängenden Problems erinnerte man sich an den Bericht von James Cook, der 1770 die Ostküste des australischen Kontinents entdeckte und die von ihm so benannte „Botany Bay", an dessen Ufern der Naturforscher Joseph Banks und der schwedische Botaniker Daniel Carl Solander eine Fülle bisher unbekannter Pflanzen entdeckt hatten, als möglichen Siedlungsort beschrieb. Diese Wahl war in vielerlei Hinsicht bedeutungsvoll: Neben der Unterbringung von Strafgefangenen war die Deportation auch eine günstige Methode, das Land in Besitz zu nehmen und als Kolonie zu besiedeln.

Mit einigen Hundert Sträflingen gründete man eine Niederlassung in einem unbekannten Land und weitgehend unerforschten Örtlichkeiten

Durch eine Parlamentsakte wurde König Georg III. ermächtigt, einen geeigneten Ort für die Deportation von Strafgefangenen zu bestimmen, worauf er am 6. Dezember 1786 zusammen mit dem Staatsrat festlegte, in Ostaustralien eine Niederlassung für verurteilte Straftäter zu gründen. Entgegen den vorherigen Erkenntnissen erwies sich bei Ankunft der Flotte die Botany Bay wegen Wassermangels als wenig geeignet, so dass Captain Phillips zum Naturhafen Jackson Port weitersegelte (→ Abb. 2) und in einer kleinen Bucht, Sydney Cove, einen günstigen Platz fand. Der Platz erhielt den Namen nach Lord Sydney, dem damaligen Minister für Inneres und die Kolonien. Der 23. Januar 1788, an dem die Schiffe dort anlegten, wird heute als „Australia Day" gefeiert. Die britische Regierung war auch darauf bedacht, vor den ebenfalls in der Südsee operierenden Franzosen ihren Anspruch auf das Land zu demonstrieren. Als wenige Tage nach der Ankunft der *First Fleet* die Schiffe der französischen La-Pérouse-Expedition auftauchten, wehte bereits die später als Union Jack bezeichnete britische Flagge über Sidney Cove

Abbildung 1_Ambroise-Louis Garneray. Gefängnis-Hulks im Hafen von Portsmouth. (National Maritime Museum in Greenwich, Card Collection. Öl auf Leinwand. BHC 1924).

als Zeichen der neuen englischen Kolonie (→ Abb. 3). Es kam zu einem freundlichen Austausch, die Franzosen blieben sechs Wochen in Sidney Cove, erhielten bei der Abreise Holz und frisches Wasser und La Pérouse übergab seine Tagebücher und einige Briefe an die *Alexander*, um sie nach Europa zurückzuschicken. Es war die letzte Nachricht von dieser Expedition, die ein tragisches Ende in Vanikoro fand, das erst im 21. Jahrhundert weitgehend aufgeklärt werden sollte.

Mit einigen Hundert Sträflingen eine staatliche Niederlassung in einem unbekannten Land unter weitgehend unerforschten Örtlichkeiten, Eingeborenen und anderen Unwägbarkeiten zu gründen, war sicher ein sehr hohes Risiko. Captain Arthur Phillip, der 1. Gouverneur der Kolonie (→ Abb. 4), war offenbar der richtige Mann zur rechten Zeit am rechten Platz. Ihm zur Seite standen tapfere Leute, wie an den Schiffschirurgen nachweisbar ist, die sich aktiv den Herausforderungen stellten und Anteil an der letztlich positiven Entwicklung in der neuen Kolonie hatten.

Abbildung 2_Die *First Fleet* bei der Einfahrt in Port Jackson, die neue Ansiedlung nannten sie „Sidney". Farblithographie von E. Le Bihan 1888.

Ein Geschwader, bestehend aus elf Schiffen: Die Schiffe der First Fleet

Das Geschwader, bestehend aus elf Schiffen (→ Tabelle 1) versammelte sich 1787 an der Mother Bank unweit der Isle of Wight. Am 9. Mai 1787 traf Captain Arthur Phillip in Portsmouth ein und hisste bei seiner Ankunft auf der Mother Bank an Bord der *Sirius* seine Flagge als Chef des Geschwaders. Am 13. Mai gab er bei Tagesanbruch den Befehl zur Abfahrt. Flaggschiff waren die *Sirius*, die mit der *Supply* gemeinsam (→ Abb. 5), die militärische Eskorte bildete. Neben den sechs Gefangenentransportern (→ Abb. 6) gehörten drei Versorgungsschiffe zur Flotte (→ Abb. 7), die Nahrungsmittel, Baumaterial, Gerätschaften und Handwerkszeug sowie andere Vorräte für zwei Jahre mit sich führten. Insgesamt befanden sich an Bord der Schiffe, einschließlich ihrer Offiziere, 212 Seesoldaten, 28 Soldaten war es erlaubt worden, ihre Ehefrauen und Kinder mitzunehmen, die Zahl der Gefangenen betrug insgesamt 778.

Die Hafenfähren von Sidney werden seit jeher nach den Namen der Schiffe der *First Fleet* benannt, Neun heute in Dienst stehende Fähren tragen derzeitig diese Namen. Maßstabgerechte Modelle aller Schiffe können im Museum of Sydney besichtigt werden.

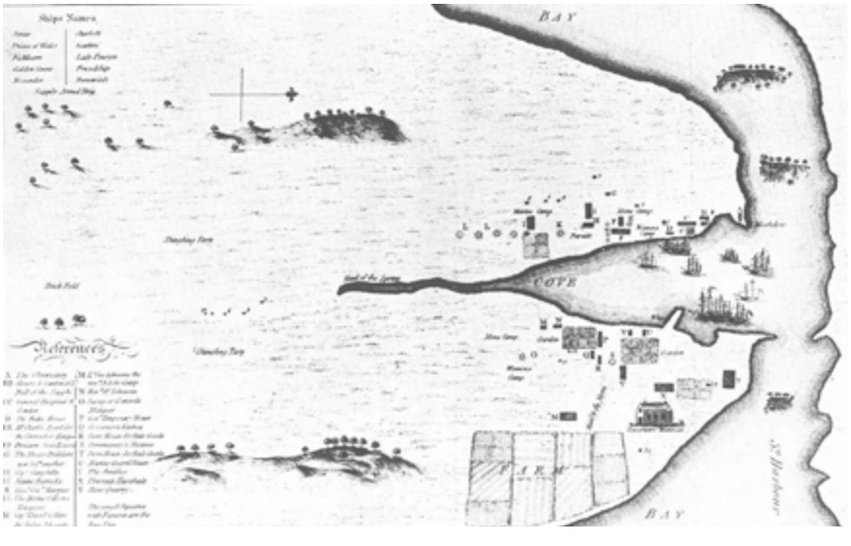


Abbildung 3_Eine sehr frühe Darstellung von Sidney aus dem Jahr 1789.

Die Reise von England nach Australien verlief günstig und ohne besondere Vorfälle

Über die Schiffsreise von England nach New South Wales hat der Flottenchef und spätere 1. Gouverneur der Kolonie 1789 einen Bericht publiziert „Voyage to Botany Bay with an account of the establishment of the colonies of Port Jackson and Norfolk Island". Wenige Tage nachdem die Segel gesetzt waren, wurde auf der *Scarborough* der Plan einer Meuterei entdeckt, nach dem sich die Sträflinge in den Besitz des Schiffs setzen und bei Nacht die Flotte verlassen wollten. Die Rädelsführer wurden drakonisch bestraft. Der erste Halt war der Hafen von Santa Cruz auf der Insel Teneriffa, in dem Gouverneur Phillip einen Vorrat von Nahrungsmitteln und Wasser auf die Weitereise mitnehmen wollte. Nach einer Woche wurden wieder Segel gesetzt und am 18. Juni tauchten die Kapverdischen Inseln am Horizont auf, wo eigentlich frisches Gemüse übernommen werden sollte, ungünstige Winde verhinderten jedoch die Landung, so dass der Weg nach

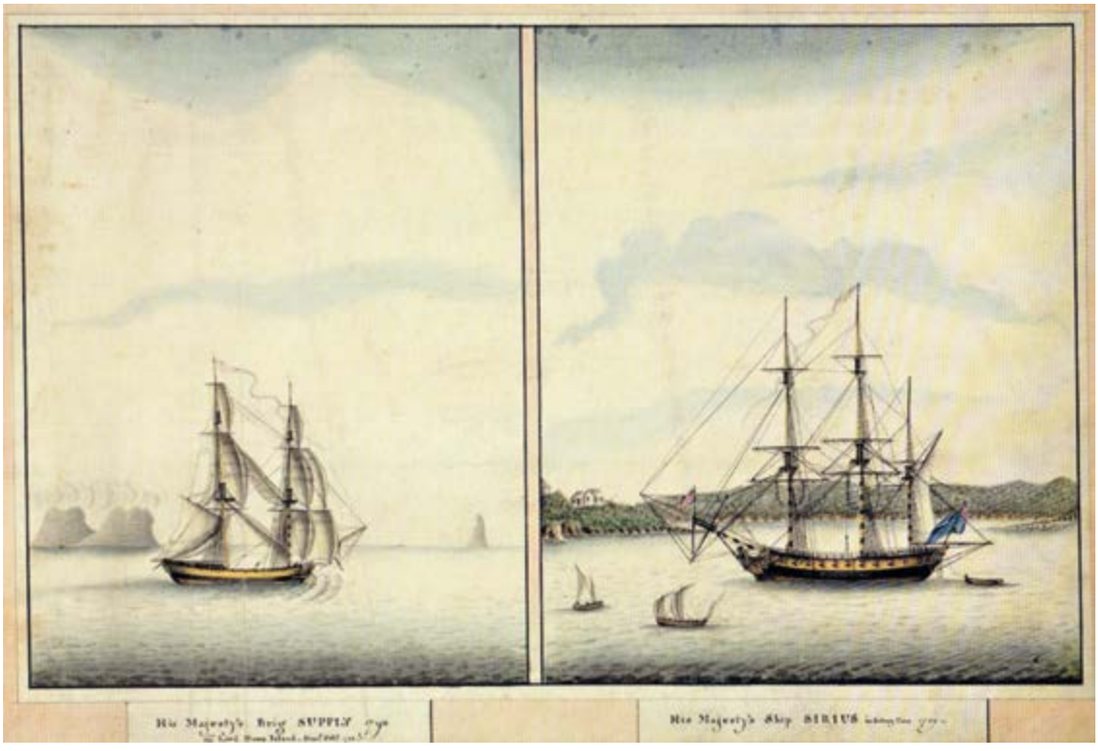


Abbildung 5_HMS *Supply* und HMS *Sirius* bildeten die Marine-Eskorte der *First Fleet* (Archiv des Autors).

Abbildung 4_Captain Arthur Phillip, Kommandeur der *First Fleet* und 1. Gouverneur von New South Wales. Portrait von Francis Wheatley 1801. National Portrait Gallery London.

Tabelle 1_Die Schiffe der *First Fleet* mit Angaben zu Größe und Baujahr der Schiffe, ihren Kapitänen und Schiffschirurgen sowie die Anzahl der Sträflinge und der Seesoldaten.

Schiffsname	Größe	Baujahr	Kapitän	Schiffschirurg	Sträflinge ♂	Sträflinge ♀	Royal Marines
Marine-Eskorte							
HMS *Sirius*	511 ts	1780	John Hunter	George Worgan, Thomas Jamieson			10
HMS *Supply*	175 ts	1759	Henry Ball	James Callam			
Transportschiffe							
Alexander	452 ts	1783	Duncan Sinclair	William Balmain	213		35
Charlotte	345 ts	1784	Thomas Gilbert	John White	88	20	43
Friendship	278 ts	1784	Francis Walton	Thomas Arndell	76	21	44
Lady Penrhyn		1786	William Sever	Arthur Bowes Smyth John Altree		101	3
Prince of Wales	350 ts	1786	John Mason			50	30
Scarborough	418 ts	1782	John Marshall	Dennis Considen	208		33
Versorgungsschiffe							
Borrowdale	272 ts	1785	Hobson Reed				
Fishburn	378 ts	1780	Robert Brown				
Golden Grove		1780	William Sharp				

CHIRURGISCHE ALLGEMEINE
ZEITUNG FÜR KLINIK UND PRAXIS

ISSN 1615-5378

Herausgeber
Dr. med. Reinhard Kaden

Redaktion
Carola Marx (CM), ✉ marx@kaden-verlag.de

Nachrichtenredaktion
Britta Rajmann, ✉ rajmann@kaden-verlag.de

Personalmeldungen
Norbert Krämer, ✉ chaz-personalia@kaden-verlag.de

Redaktionsanschrift
Dr. R. Kaden Verlag GmbH & Co. KG
Chirurgische Allgemeine
Maaßstraße 32/1, 69123 Heidelberg
Tel. 06221/1377610, Fax 06221/29910
✉ chaz@kaden-verlag.de
www.kaden-verlag.de

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. med. Dr. phil. Bartholomäus Böhm, Berlin
Prof. Dr. med. Björn L.D.M. Brücher, Cottbus
Prof. Dr. med. Marco Bueter, Männedorf
Prof. Dr. med. Roland Croner, Magdeburg
Prof. Dr. med. Curt Diehm, Ettlingen
Prof. Dr. med. J. Rüdiger Döhler, Plau am See
Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Michael Ehrenfeld, München
Prof. Dr. med. Jürgen Ennker, Oldenburg
Prof. Dr. med. Georg-Michael Fleischer, Plauen
Prof. Dr. med. Wilhelm Friedl, Wertheim
Prof. Dr. med. Karl-Hermann Fuchs, San Diego/Ffm.
Prof. Dr. med. Alois Fürst, Regensburg
Prof. Dr. med. Stephan M. Freys, Bremen
Prof. Dr. med. Ingo Gastinger, Cottbus
Prof. Dr. med. Günter Germann, Heidelberg
Prof. Dr. med. Gerfried Giebel, Lüdenscheid
Prof. Dr. med. Robert Grützmann, Erlangen
Dr. med. Beate Herbig, Hamburg
Prof. Dr. med. Alexander Herold, Mannheim
Prof. Dr. med. Raymund E. Horch, Erlangen
Prof. Dr. med. Johannes Horn, München
Prof. Dr. med. Karl-Walter Jauch, München
Prof. Dr. med. Istvan Klempa, Bremen
Prof. Dr. med. Werner Kneist, Eisenach
Dr. med. Andreas Koch, Cottbus
Prof. Dr. med. Ferdinand Köckerling, Berlin
Dr. med. Jan F. Kukleta, Zürich
Prof. Dr. med. Volker Lange, Berlin
Prof. Dr. med. Thomas Lehnert, Heidelberg
Prof. Dr. med. Volkmar Lent, Bad Breisig
Dr. med. Gunda Leschber, Berlin
Dr. med. Ralph Lorenz, Berlin
Prof. Dr. med. Kaja Ludwig, Rostock
Prof. Dr. med. Thomas Manger, Gera
Prof. Dr. med. Michael D. Menger, Homburg/Saar
Priv.-Doz. Dr. med. Günther Meyer, München
Dr. med. Heinrich Müller-Lobeck, Schwerin
Prof. Dr. med. Georg A. Pistorius, Bamberg
Prof. Dr. med. Stefan Post, Mannheim
Prof. Dr. med. Bernd Reith, Kassel
Dr. med. Jörg-A. Rüggeberg, Bremen/Berlin
Prof. Dr. med. Norbert Runkel, Offenbach
Prof. Dr. med. Joachim Schmidt, Erlangen
Prof. Dr. med. Hardy Schumacher, Zürich
OTA Prof. Dr. med. Robert Schwab, Koblenz
Prof. Dr. med. G. Björn Stark, Freiburg/Br.
Prof. Dr. med. Hans Ulrich Steinau, Essen
Prof. Dr. med. Matthias Steinert, Leipzig
Prof. Dr. med. Josef Stern, Dortmund
Prof. Dr. med. Albert Tuchmann, Wien
Prof. Dr. med. Thorsten Walles, Magdeburg
Prof. Dr. med. Rudolf A. Weiner, Offenbach

Erscheinungsweise
10 Ausgaben pro Jahr (4 Einzel-, 4 Doppel-, 2 CHAZkompakt-Ausgaben).
Abonnement: Bestellung beim Verlag oder bei jeder Buchhandlung

Bezugspreis
Jahresabonnement Euro 92,– (inkl. 7% MwSt. zzgl. Euro 18,– VK).
Einzelheft außerhalb des Abonnements Euro 10,– (inkl. 7% MwSt., zzgl. VK).
Für Assistenzärzte in Weiterbildung Euro 46,– (bei Vorlage einer Bescheinigung des Arbeitsgebers) (inkl. 7% MwSt., zzgl. VK).

Bei Bestellung im Laufe des Jahres wird der Bezugspreis anteilig berechnet. Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb von 10 Tagen schriftlich beim Verlag widerrufen. Die Frist ist gewahrt, wenn der Widerruf rechtzeitig abgesandt wird (Datum des Poststempels).

Bezugszeit
Das Abonnement gilt zunächst bis zum Ende des begonnenen Jahres.
Es verlängert sich um jeweils ein Jahr, wenn die Kündigung nicht bis zum 31.10. schriftlich im Verlag vorliegt. Kann die Zeitschrift aufgrund Streiks oder höherer Gewalt nicht geliefert werden, so besteht kein Anspruch auf Ersatz.

Anzeigen
Kyra Schiffke, Telefon 06221/1377620,
✉ schiffke@kaden-verlag.de Zur Zeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 20/2020.

Herstellung
Christian Molter, Telefon 06221/1377660, ✉ molter@kaden-verlag.de

Druck und Verarbeitung
ABC Druck GmbH, Waldhofer Straße 19, 69123 Heidelberg

Copyright
Mit der Annahme eines Manuskriptes erwirbt der Verlag für die Dauer der gesetzlichen Schutzfrist (§ 64 UrhRG) ausschließlich die Verwertungsrechte im Sinne der §§ 15 ff. des Urheberrechtsgesetzes. Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege, Vortrag, Funk- und Fernsehsendung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen – auch auszugsweise – sind nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages gestattet.
Für den Inhalt außerhalb des redaktionellen Teils – insbesondere Autorenbeiträge, Anzeigen, Industrienachrichten und Kongressinformationen – übernehmen Redaktionsleitung, Beirat und Verlag keine Gewähr.

Impressum

www.chirurgische-allgemeine.de

CHIRURGISCHE ALLGEMEINE APP

Rio de Janeiro, dem nächsten Bestimmungsort, fortgesetzt wurde (⇢ Abb. 8).

Man hielt sich damals auf der Route nach dem Kap der Guten Hoffnung möglichst weit westlich im Südatlantik, da an den westafrikanischen Küstengebieten häufig Seegebiete mit länger anhaltender Windstille die Fahrt behinderten. Bis auf ein paar Tage, in denen die Reisenden unter großer Hitze und starkem Regen litten, war das Wetter recht günstig, so dass die Flotte am 6. August wohlbehalten in Rio de Janeiro ankam. Neben Lebensmitteln und Rum in größeren Mengen versorgte man sich mit allerlei Sämereien und Pflanzen, besonders Kaffee, Indigo, Baumwolle und der Cochenillenfeige. Nach fast einem Monat, am 4. September, wurden die Anker gelichtet und die Flotte nahm Kurs auf das Kap der Guten Hoffnung. Die Weiterreise verlief unter annehmbaren Umständen ohne besondere Vorfälle, so dass das Geschwader am 13. Oktober in der Tafelbucht vor Anker ging. Zum letzten Mal wurden hier Proviant und Wasser aufgefüllt, im Verlauf eines Monats wurde reichlich lebendes Vieh an Bord geschafft, so dass zuletzt mindestens 500 Tiere, hauptsächlich Federvieh, vorhanden waren.

Am 12. November wurden die Segel zum letzten Abschnitt der Reise gesetzt. Gouverneur Captain Phillip ging jetzt an Bord der *Supply*, des schnelleren Schiffs, um vor den anderen Schiffen das Land bei der Ankunft zu rekognostizieren. Die schnelleren Transportschiffe *Alexander*, *Scarborough* und die *Friendship* sollten sich ebenfalls vom Rest der Flotte trennen und vorausfahren, wobei der Kommandeur der Seesoldaten, Major Ross, auf die *Scarborough* wechselte, um die erste ankommende Abteilung zu kommandieren. Mit günstigen Winden aus Nordwest, West und Südwest legte die *Supply* die Fahrt von mehr als 7000 englischen Meilen in 55 Tagen zurück.

Tabelle 2_Überlebensstatistik der *First Fleet*[a] (modifiziert nach [https://de.wikipedia.org/wiki/First_Fleet])

Schiffsbesatzungen	Anzahl bei Auslaufen der Flotte	Ankunft in Sidney Cove
Seeleute	323	269
Seesoldaten	247	245
Familien der Seesoldaten	46	45 + 11 Neugeborene
Passagiere und Beamte	15	14
Sträflinge ♂	582	543
Sträflinge ♀	193	189
Kinder der Sträflinge	14	11 + 11 Neugeborene
	1420	1336

[a] Diese Zahlen variieren oftmals zwischen den einzelnen Berichten über diese Reise.

Für die medizinische Betreuung der Reise wurden neun Schiffschirurgen berufen

Für die medizinische Betreuung zur Reise nach Botany Bay wurden neun Schiffschirurgen berufen, angesichts von 11 Schiffen und nahezu 1500 Teilnehmern der Expedition sicher keine übermäßige Ausstattung, aber immer noch mehr als vergleichsweise bei anderen Flotten, dabei besonders von Handelsschiffen. Als leitender Schiffschirurg, Chief Surgeon oder General Surgeon, wurde der Ire John White berufen, der auch später Generalarzt der entstehenden Kolonie wurde. Während der Reise versah er seinen Dienst auf dem Gefangenen-Transportschiff *Charlotte*.

Die folgenden biographischen Anmerkungen lassen deutlich werden, dass es sich bei der *First*

Abbildung 6_Gefangenen-Transportschiff *Charlotte* auf einer Briefmarke des pazifischen Inselstaats Kiribati. Hier bunkerte die *Charlotte* Wasser auf der Reise von Port Jackson nach China (Archiv des Autors).

2017, 17 x 24 cm, gebunden, XVI, 280 Seiten
ISBN 978-3-942825-46-7, Euro 59,90

Dieses einzigartige Werk widmet sich den „Vergessenen Helden der Seefahrt- und Medizingeschichte", den Schiffschirurgen. Deren Tätigkeit ist ein bisher weitgehend unbeachtetes Kapitel der Seefahrtsgeschichte. In den meisten Reiseberichten zu den europäischen Entdeckungen werden sie nicht aufgeführt, obwohl sie stets mit an Bord waren und ihre Zahl seit den Reisen des Christoph Kolumbus auf mehr als 300 000 geschätzt wurde. In den gewaltigen Seeschlachten retteten sie unzähligen Seeleuten das Leben, durch ihre Tatkraft ermöglichten sie das Überleben ganzer Expeditionen. Den neuen Krankheiten und Seuchen in den tropischen Regionen standen sie zumeist hilflos gegenüber, hatten sie doch fast alle keine akademische ärztliche Ausbildung, sondern bestenfalls eine Lehre als Bader und Wundärzte absolviert. Zudem wurden die Ursachen dieser Krankheiten erst sehr viel später erkannt und eine effektive Therapie möglich. Nur wenige Namen und Schicksale sind überliefert. Mit seinem medizinhistorischen, biografischen Lexikon schließt der Autor diese Lücke und würdigt eben diese vergessenen Helden.

Zu bestellen bei jeder Buchhandlung oder unter info@kaden-verlag.de direkt bei:

KADEN

Kaden Verlag GmbH & Co. KG
Maaßstraße 32/1, 69123 Heidelberg
Telefon (06221) 1377600
info@kaden-verlag.de
www.kaden-verlag.de

Fleet offensichtlich um ausgesuchtes Personal handelte. Im Gegensatz dazu mussten bei den nachfolgenden Auswandererflotten wesentliche Abstriche in Qualität und Persönlichkeit des medizinischen Personals gemacht werden. Das lag vor allem daran, dass die Heuer niedriger als bei der Kriegsmarine und der Army war und die Stellung der Schiffschirurgen an Bord weniger anerkannt war, so dass die guten Leute vor allem in der Navy dienten.

Auch für die Schiffsführer galt ähnliches, sie führten nicht selten ein brutales Regime und da sie vor dem Ablegen für die Anzahl der transportierten Sträflinge entlohnt wurden, hatten einige wenig Interesse daran, dass die Sträflinge den Transport überlebten. Im Allgemeinen hatten die Schiffschirurgen wenig oder keine Chancen, sich gegen solche Kapitäne für einen humanen Umgang mit den Sträflingen einzusetzen, da sie dem Kapitän höchstens im Rang eines Maats unterstellt waren. Das führte zu dem Vorurteil, dass es sich bei allen Schiffschirurgen um minderwertiges Personal handelte und so war ihr Ansehen, besonders bei den Sträflingstransporten, insgesamt sehr gering. Die folgenden biographischen Skizzen zeigen, dass die Schiffschirurgen der *First Fleet* gebildete Menschen waren, die einerseits wichtige Bausteine zur Erkundung von Flora und Fauna des unbekannten Kontinents beigetragen haben und andererseits einen wesentlichen Anteil am Aufbau und der Stabilisierung der neuen Kolonie hatten.

Die Anzahl von 84 Verstorbenen auf der mehr als achtmonatigen Reise mutet für heutige Verhältnisse hoch an, war aber Ende des 18. Jahrhunderts eher moderat. Hauptsächlich waren Menschen verstorben, die bereits Krankheiten aus den Gefängnissen mit an Bord brachten oder mit chronischer altersbedingter Morbidität behaftet waren. Eine Mortalität von sechs Prozent steht dabei anderen Auswandererflotten (z. B. der *Second Fleet* und der *Third Fleet*), die teilweise eine Sterblichkeit von über 20 Prozent betrug, gegenüber. Obwohl dies eine der längsten Schiffsreisen in die neue Kolonie war, lag die Mortalität am niedrigsten – ein eindeutiges Zeichen für die Qualität der verantwortlichen Schiffschirurgen und einer entsprechenden Vorsorge durch die Flottenführung.

Abbildung 7_Drei-Seiten-Ansicht des Versorgungsschiffs *Borrowdale*. Gemälde von Francis Holman 1786.

Abbildung 8_Route der *First Fleet*. Encyclopedia Britannica [https://kids.britannica.com/kids/assembly/view/220888].

Literatur

1. Fleischer G-M (2017) Schiffschirurgen. Vergessene Helden der Seefahrtsgeschichte. Kaden, Heidelberg
2. Hill D (2015) First Fleet Surgeon. The voyage of Arthur Bowes Smyth. National Library of Australia, NLA
3. Phillip, Captain Arthur (2001) Australien. Die Gründung der Strafkolonie. Lamuv, Göttingen
4. Rackwitz E (1959) Fremde Pfade, unbekannte Meere. Urania, Berlin
5. Voigt JH (2000) Australien. Beck, München

Prof. Dr. med. Georg-Michael Fleischer
Altmarkt 4, 08523 Plauen
✉ g.m.fleischer@web.de

Die Schiffschirurgen

Altree, John Turnpenny
(1736–?). Assistant Surgeon *Lady Penrhyn*
[Convict Ship Surgeons 1788–1860]
Altree wurde 1736 in Wolverhampton geboren. Er wurde 1788 als Assistent auf der *Lady Penrhyn* gemustert. Als das Schiff noch vor Anker lag und die ersten Sträflinge an Bord kamen, erkrankte er so schwer, dass er an Land behandelt werden musste. Er wurde nach Ryde auf der Insel Wight gebracht, um sich zu erholen und wurde dort von Arthur Bowes Smyth und Lieutenant Collins besucht. Gouverneur Phillip schrieb sogar an den Untersekretär Nepean einen Brief, in dem er die Notwendigkeit der Behandlung aussprach und dass er fürchtete, ihn zu verlieren, so dass dann einhundert Frauen nicht versorgt werden könnten, davon mehrere mit Kindern. Schließlich konnte er dann doch mit der Flotte auslaufen und übte nach der Ankunft in Port Jackson weiter seine Tätigkeit aus, später auf der Insel Norfolk.
1791 kehrte er mit der *Lady Juliana* nach England zurück, wobei er ein gutes Zeugnis in Form eines Briefes von Gouverneur Phillip an Untersekretär Nepean in London erhielt. Über seinen weiteren Lebenslauf ist nichts bekannt.

Arndell, Thomas (1753–1821) *Friendship*
[Australian Dictionary of Evangelical Biography]
1775 vervollständigte er seine Ausbildung und wurde zuerst Apotheker und legte 1781 das Examen zum Surgeons Mate ab. Arndell war einer von acht Assistant Surgeons der *First Fleet* und etablierte sich nach der Ankunft in New South Wales als Chirurg, Ratsherr, Farmer und Prediger. Er gründete eine Familie und spielte eine wichtige Rolle in der frühen Geschichte der Kolonie. Er war maßgeblich an der Gründung und Verbreitung der First Free Church in Australien beteiligt. 1786 wurde er Second Assistant Surgeon der neuen Kolonie New South Wales.

Balmain, William (1762–1803) *Alexander*
[https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=william_Balmain&oldid=851359005]
Balmain stammte aus Schottland. 1779 wurde er als Medizinstudent an der Universität von Edinburgh eingeschrieben, trat aber ein Jahr später als Surgeon Mate in die Navy ein. Er diente auf der *Nautilus*, die bereits 1784 in Namibia Möglichkeiten für die Unterbringung von Sträflingen untersuchen sollte.
William Balmain (⇢ Abb. 9) gehörte zu den Chirurgen, die sich für die Expedition der *First Fleet* bewarben, wurde Assistenzarzt des Chefchirurgen John White und auf dem Sträflingstransporter *Alexander* eingesetzt. Dort brachte er das erste Kind der Flotte zur Welt. Bei der Ankunft in Port Jackson konnten die Kranken zunächst nur notdürftig in Zelten untergebracht werden, bis der Bau von Holzhütten fertig wurde. Balmain war wohl ein recht streitbarer Geist, der es soweit brachte, dass er sich mit dem Chefchirurgen John White auf Pistolen duellierte, wobei er sich eine Fleischwunde am Oberschenkel zuzog.

Abbildung 9_William Balmain. Gemälde von Richard Earlam 1803(?). National Library of Australia, 6054508.

Bei Auseinandersetzung mit den Eingeborenen wurde Gouverneur Arthur Phillip mit einem Speer an der Schulter verletzt, den Balmain folgenlos extrahierte. Der dankbare Gouverneur ernannte ihn zum Chefchirurgen von Norfolk Island, auf der Schiffsreise dorthin lernte er die fünfzehnjährige Margaret Dawson kennen, die als jüngste Strafgefangene mit der *First Fleet* auf der *Lady Penrhyn* angekommen war. Es entwickelte sich eine Beziehung, die bis zu seinem Tod Bestand haben sollte und der mehrere Kinder entstammten. Balmain wurde dort Zivilrichter und legte als Erstes fest, dass die Einnahmen aus dem Verkauf von Spirituosen zur Errichtung von Schulen verwendet werden sollen.
William Balmain wurde 1797 zum Principal Surgeon of the Colony New South Wales ernannt und wurde für die medizinische Betreuung von 1600 Siedlern und mehreren Tausend Sträflingen verantwortlich, dabei stand ihm lediglich ein Assistenzarzt zur Seite. Er wurde zum Ratsherrn ernannt und kämpfte vergeblich um eine bessere medizinische Versorgung, machte zahlreiche Vorschläge, bekam aber lediglich ständig neue Pflichten auferlegt. Da seine Bitten um Erhöhung seiner Bezüge ständig abgelehnt wurden, versuchte er sich mit dem Handel von Spirituosen und konnte damit seine finanzielle Situation verbessern. In den folgenden Jahren erhielt er beträchtliche Landzuteilungen, auf denen heute mehrere Vororte von Sidney [Sydney] angesiedelt sind. Wegen seiner immer schlechter werdenden Gesundheit erhielt er endlich die Genehmigung zur Rückkehr nach England und erreichte das Mutterland im August 1802. Die unermüdliche Arbeit und Entbehrung forderten ihren Tribut, er starb im November 1803 an einer Lebererkrankung.

Callam, James HMS *Supply*
[https://www.jenwilletts.com/james_callam_-_surgeon.htm]
Callam fuhr mit der *First Fleet* als Assistant Surgeon auf der HMS *Supply*. Er beschrieb eingehend die ersten Wochen und Monate nach Betreten des neuen Kontinents in Briefen an seinen Bruder Alexander Callam in East-Smithfield/London, von der Reise vom Kap der Guten Hoffnung zur Botany Bay und Jackson Bay. Neben dem Bericht über die Reise enthalten die Briefe auch eine kurze Beschreibung der Ureinwohner und seine Eindrücke von der ersten Besiedelung der Kolonie. Die Briefe erschienen später als Reisejournal, sie wurden auch als *Sixpenny Heft* und im Dezember 1789 im „Monthly Review“ publiziert.

Considen, Dennis (gest. 1815) *Scarborough*

[http://adb.anu.edu.au/biography/considen-dennis-1916/text2277]

Considen ist in Irland geboren und gelangte als Schiffschirurg mit der *First Fleet* nach New South Wales. Er spielte in der Kolonie eine Pionierrolle bei der Anwendung der in Australien neu gefundenen Pflanzen als Arzneimittel. Eine besondere Rolle spielte dabei der pharmazeutische Gebrauch von Eukalyptusöl. Der australische Botaniker Joseph Maiden vertrat die Ansicht, dass Dennis Considen besondere Anerkennung dafür verdient, als erster Mensch den medizinischen Wert von Eukalyptusöl aus E. piperita , das an den Ufern von Port Jackson wächst, erkannt zu haben. Eukalyptusöl mit der Substanz Cineol löst festsitzenden Schleim aus Bronchien und Nasennebenhöhlen und fördert zugleich den Abtransport des Sekrets, man spricht ihm auch eine antibakterielle und entzündungshemmende Wirkung zu.

Nach einer Zeit auf Norfolk Island, wo zunächst ein Ableger der Strafkolonie entstanden ist, wurde er aufgrund seiner beeinträchtigten Gesundheit beurlaubt und kehrte 1794 nach Irland zurück. Dort diente er im Army Medical Service, brachte es zum stellvertretenen Händler für den europäischen Kontinent und wurde 1799 zum Lieferanten befördert. Er begann ein Medizinstudium an der Universität von Edinburgh wurde 1804 zum Doktor der Medizin promoviert und 1812 als Lizenziat des Royal College of Physicians zugelassen.

Jamieson, Thomas (1753–1811) HMS *Sirius*

[Australian Dictionary of Biography; http://de.wikipedia.org/wiki/Thomas_Jamieson]

Nach dem Medizinstudium trat er in den Dienst der Royal Navy und heuerte 1786 auf der HMS *Sirius* an. Mit dem Flaggschiff der First Fleet erreichte er im Januar New South Wales und wurde im März 1788 von Gouverneur Arthur Phillips zur Unterstützung der Besiedelung nach Norfolk Island geschickt und später vom Gouverneur zum Assistenzarzt der Kolonie ernannt (⇢ Abb. 10).

1799 wurde er dort abgelöst und versah seinen Dienst bis 1800 in Sidney. Nach Reisen nach England und Rio de Janeiro kam er wieder nach Sidney und wurde als Nachfolger von William Balmain zum Generalchirurgen von New South Wales ernannt. Zusammen mit den Chirurgen John Harris und John Savage führte Jamieson im Jahre 1804 die erste Schutzimpfung gegen Pocken bei Kindern durch und gab im gleichen Jahr das erste medizinische Bulletin Australiens „General Observations on the Smallpox“ heraus. Jamieson war aktiv an der Amtsenthebung von Gouverneur Bligh, der sogenannten Rum-Rebellion, beteiligt. Er betrieb Handelsgeschäfte in großen Stil, brachte Weizen und Schweine im Wert von £ 15000 zu den Siedlern auf Norfolk Island und war groß im Geschäft des Holzhandels. Daneben betrieb er Farmen und hatte einen bedeutenden Grundbesitz. Seinen Besitz überschrieb er nach seiner Rückkehr nach London seinem Sohn. Jamieson und Balmain waren die einzigen Schiffschirurgen der *First Fleet*, nach denen Ortschaften in der neuen Kolonie benannt wurden.

Abbildung 10_Thomas Jamieson. Unbek. Künstler. State Library of New South Wales, GPO 1–18963.

Smyth, Arthur Bowes (1750–1790) *Lady Penrhyn*

[Australian Dictionary of Biography, Band 2 (MUP), 1967]

Arthur Bowes Smyth wurde als siebentes von zehn Kindern des Chirurgen Thomas Smyth am 23. August 1750 in Tolleshunt D'Arcy, Essex, England geboren. Er trat in die Fußstapfen seines Vaters und praktizierte zunächst an seinem Heimatort als Chirurg, daneben wohl vorwiegend als Geburtshelfer; Erfahrungen, die ihm später auf der Reise sehr zugute kamen. Nach seiner Berufung als Teilnehmer der *First Fleet* begab er sich am 22. März 1787 an Bord der *Lady Penrhyn*. Bowes, wie er in der Kolonie genannt wurde, übernahm die medizinische Betreuung der weiblichen Strafgefangenen auf der *Lady Penrhyn*. Über seine Erlebnisse und Erfahrungen führte vom 22. März 1787 bis zum 12. August 1789 ein Tagebuch, in dem er die Wetterbeobachtungen, Krankenbehandlungen sowie die Geburten der Kinder an Bord und die Anlaufhäfen Rio de Janeiro und Kapstadt besonders eingehend beschreibt. Hervorzuheben ist sein Interesse an Naturgeschichte, dabei vor allem der Vogelarten. So stammt die erste Beschreibung eines Emu mit dazugehöriger Zeichnung aus seinem Journal (⇢ Abb. 11).

Unter der Flagge der British East India Company setzte die *Lady Penrhyn* ihre Reise zum Ankauf von Tee nach China und später nach England fort. Arthur Bowes Smyth verstarb kurze Zeit nach der Rückkunft und wurde am 31. März 1790 in seiner Heimat Tolleshunt D'Arcy beigesetzt. Das Reisetagebuch gilt als eines der wertvollsten aus der Gründungszeit Australiens und befindet sich heute in der Sammlung der National Library of Australia, es wurde 1979 erstmalig veröffentlicht.

Abbildung 11_Darstellung eines Emu aus dem Reisejournal von Arthur Bowes Smyth.

Abbildung 12_John White

Abbildung 13_Pflanzendarstellung aus dem Journal von John White.

Abbildung 14_Das Journal von John White.

White, John (1756–1832) *Charlotte*

[Australian Dictionary of Biography; http://adb.anu.edu.au/biography/white-john-2787]

John White stammte aus Irland, besuchte die Schule in Eniskillen und trat 1778 in die Navy als dritter Surgeons Mate auf der HMS *Wasp* ein. Er diente in Indien und in der Karibik. Auf besondere Empfehlung wurde er zum leitenden Mediziner der *First Fleet* ernannt und wurde nach der Ankunft in New South Wales mit dem Amt des General-Chirurgen (Surgeon General) betraut (⇢ Abb. 12). Neben seiner medizinischen Tätigkeit und der Organisation des Gesundheitswesens in der neuen Kolonie trat er besonders als Botaniker in Erscheinung (⇢ Abb. 13). White war Erstbeschreiber zahlreicher Arten von Fauna und Flora und wurde mit einem offiziellen botanischen Autorenkürzel „J. White R.N." benannt, das im Wesentlichen nur an Erstbeschreiber vergeben wird.
1790 veröffentlichte er eine ausführliche Landesbeschreibung „Journal of a Voyage to New South Wales", das 65 eindrucksvolle Kupferstiche australischer Pflanzen und Tiere enthielt (⇢ Abb. 14). Allerdings hasste er Australien und bezeichnete es als ein Land, das so abstoßend und abscheulich ist, dass es nichts als Ekel und Flüche verdient („a country and place so forbidden and so hateful as only to merit execration and curses").
White verließ Australien 1794 und kehrte nach England zurück. Er fuhr noch einmal zur See und war 1796 bis 1800 Chirurg auf der HMS *Royal William* und anschließend Chirurg auf den Werften in Sherness und Chatham. 1820 trat er in den Ruhestand. Aus einer Beziehung mit Rachel Turner, einer Strafgefangenen, die mit der *Second Fleet* nach Australien gekommen war, entstammte ein Sohn. In England heiratete er, aus dieser Ehe hatte er einen Sohn und zwei Töchter.

Worgan, George Bouchier (1757–1838) HMS *Sirius*

[hppt://de.wikipedia.org/wiki/Journals_of_the_First_Fleet]

George Worgan wurde am 3. Mai 1757 in St. Andrews Holborn (London) getauft und entstammte einer Musikerfamilie, er war der Sohn eines angesehenen Organisten und Komponisten. Bei seiner Reise mit der *First Fleet* nahm er auf der *Sirius* ein Klavier mit und gehörte nach der Ankunft in Port Jackson zu den ersten eingewanderten Musikern, die am 7. Februar 1788 in Sidney Cove „God save the King" intonierten. Als er 1791 nach England zurückkehrte, hinterließ er das Instrument Mrs. Elisabeth MacArthur, die eine bedeutende Rolle in der entstehenden Kolonie spielte. Worgan trat mit 18 Jahren in die Marine ein, qualifizierte sich zum Surgeons Mate und wurde im März 1780 zum Navy Surgeon ernannt. 1786 heuerte er auf der *Sirius* an.
Von Worgan ist ein Journal überliefert, das in Form von Briefen an seinen Bruder Richard verfasst ist. Es beschreibt die frühen Monate der Besiedelung Australiens und die ersten Begegnungen mit den Ureinwohnern des Landes. Der erste Teil, geschrieben an Bord der *Sirius*, erzählt von der Ankunft der Flotte, verschiedenen Expeditionen, der Form der Küstenlinie und der Fauna und Flora. Worgan beschreibt ausführlich den Aufbau der Kolonie und die Begegnungen zwischen den Siedlern und den Eingeborenen. 1791 kehrte nach England zurück.

Aesculap – a B. Braun brand.
Aesculap AG
Am Aesculap-Platz 1
78532 Tuttlingen
info.de@bbraun.com
www.bbraun.com

C. Bruno Bayha GmbH
Dr.-Karl-Storz-Straße 14
78532 Tuttlingen
www.bayha-skalpelle.de

P.J. Dahlhausen & Co. GmbH
Emil-Hoffmann-Straße 53
50996 Köln
Tel. 02236/3913-0
Fax 02236/3913-109
info@dahlhausen.de
www.dahlhausen.de

Johnson & Johnson MEDICAL GmbH
ETHICON Surgical Care
Hummelsbütteler Steindamm 71
22851 Norderstedt
Tel. 0180/1000829
www.ethicon.com

fasciotens GmbH
Aachener Straße 1053–1055
50858 Köln
Tel. 02 21/1 77 38 500
www.fasciotens.de

Getinge Deutschland GmbH
Kehler Straße 31
76437 Rastatt
Tel. 07222/932-0
info.vertrieb@getinge.com
www.getinge.de

OLYMPUS DEUTSCHLAND GMBH
Medical Systems
Amsinckstraße 63
20097 Hamburg
Tel. 0800/200 444 213
www.olympus.de
www.less-surgery.eu

KARL STORZ SE & Co. KG
Dr. Karl-Storz-Straße 34, 78532 Tuttlingen
Tel. 07461/708-0, Fax 07461/708-105
info@karlstorz.com
www.karlstorz.com

Takeda Pharma Vertrieb GmbH & Co. KG

Takeda Pharma Vertrieb GmbH & Co. KG
Jägerstraße 27, 10117 Berlin
Tel. 0800 295 3333, Fax 0800 295 5555
medinfo@takeda.de
www.takeda.de
www.tachosil.com

VirtaMed AG
Simulatoren für medizinisches Training
Isabel Gauggel
Rütistrasse 12, CH-8952 Schlieren, Zürich
Tel. +41 44 500 96 39
isabel.gauggel@virtamed.com
www.virtamed.com/de

VHMED (Nantong) Co. Ltd.
108 Qiantangjiang Road,Tongzhou Bay,
Jiangsu, 226332 China
Tel. +86 (0)513 8692 0166
Fax +86 (0)513 8692 0266
info@vhmed.com, www.vhmed.com

Richard Wolf GmbH
Pforzheimer Straße 32, 75438 Knittlingen
Tel. 070/43 35-0, Fax 070/43 35-300
info@richard-wolf.com
www.richard-wolf.com

CHAZ KARTEN

Jetzt erst recht:
Die CHAZ-APP!

Nutzen Sie alle Möglichkeiten der App: **Textmodus, Widgets, Vorlesefunktion, Suchfunktion, Archiv**

Alle Infos unter:
www.kaden-verlag.de

CHIRURGISCHE ALLGEMEINE APP

Laden im App Store

JETZT BEI Google Play

CHIRURGISCHE ALLGEMEINE ZEITUNG im
Dr. Reinhard Kaden Verlag GmbH & Co. KG, Maaßstraße 32/1, 69123 Heidelberg, www.kaden-verlag.de
www.chirurgische-allgemeine.de

TachoSil® – ruhig Blut!

Durch die Kraft der Natur.

TachoSil®
Versiegelungsmatrix

Auch als
Pre-rolled TachoSil®

TachoSil® Versiegelungsmatrix

Zusammensetzung: 1 cm² enthält: Fibrinogen vom Menschen 5,5 mg, Thrombin vom Menschen 2,0 I.E. Sonstige Bestandteile: Kollagen vom Pferd, Albumin vom Menschen, Riboflavin (E101), Natriumchlorid, Natriumcitrat, L-Argininhydrochlorid. **Anwendungsgebiete:** TachoSil® wird bei Erwachsenen zur unterstützenden Behandlung in der Chirurgie zur Verbesserung der Hämostase, zur Unterstützung der Gewebeversiegelung und zur Nahtsicherung in der Gefäßchirurgie angewendet, wenn Standardtechniken insuffizient sind, sowie zur unterstützenden Versiegelung der Dura Mater, um postoperative Liquorleckagen nach neurochirurgischen Eingriffen zu vermeiden. **Gegenanzeigen:** Intravaskuläre Anwendung, Überempfindlichkeit gegen die Wirkstoffe oder einen der sonstigen Bestandteile. **Nebenwirkungen:** In seltenen Fällen kann es zu Hypersensitivität oder allergischen Reaktionen kommen (inklusive Angioödem, Brennen und Stechen an der Applikationsstelle, Bronchospasmus, Schüttelfrost, Flush, generalisierte Urtikaria, Kopfschmerz, Nesselausschlag, Hypotonie, Lethargie, Übelkeit, Ruhelosigkeit, Tachykardie, Engegefühl in der Brust, Kribbeln, Erbrechen, keuchende Atmung), die in Einzelfällen bis zur schweren Anaphylaxie führen. Derartige Reaktionen können insbesondere bei wiederholter Anwendung oder bei Patienten mit bekannter Überempfindlichkeit gegenüber einem der Bestandteile des Präparates auftreten. Antikörper gegen Komponenten von Fibrinkleberprodukten können in seltenen Fällen auftreten. Häufigkeit nicht bekannt: Anaphylaktischer Schock, Überempfindlichkeit, Thrombose, Darmverschluss (in der Bauchchirurgie), Adhäsionen. **Wechselwirkungen sowie weitere Hinweise:** siehe Fachinformation **Verschreibungspflichtig. Chargendokumentationspflichtig. EU-Zulassungsinhaber:** Takeda Austria GmbH, A-4020 Linz, Österreich **Kontaktadresse d. pharm. Unternehmens in Deutschland:** Takeda GmbH, Byk-Gulden-Str. 2, 78467 Konstanz, Tel.: 0800 8253325, medinfo@takeda.de, Stand: 03/2016