

move! 97

Neues Denken für Medizin und Klinikalltag

IMPULSE AUS DER ORTHOPÄDIE UND DEM BERUFLICHEN UMFELD – FÜR ÄRZTE, FACH- UND FÜHRUNGSKRÄFTE

Im Interview, Frank Dallmann

«Mir ist Evolution
lieber als Revolution»



Preservation in motion

optimys – gute Aussichten
nach 5 Jahren



Aus dem Umfeld

Social Loafing: Ein
«fauler Apfel» schadet
dem Team



«Mir ist Evolution lieber als Revolution»



Frank Dallmann, Dipl.-Ing.

ist Leiter der Entwicklungsabteilung Schulterendoprothetik (Head of Shoulder Development) bei der Mathys AG Bettlach. Der Ingenieur für Design- und Produktentwicklung begann seine Karriere bei der Robert Bosch GmbH und ist seit nunmehr fast 20 Jahren für das Unternehmen Mathys an den Standorten Bettlach in der Schweiz sowie in Mörsdorf in Deutschland tätig.

An die Entwicklung der Affinis Inverse Schulterprothese ist Mathys' Schulterentwickler Dallmann mit grossem Respekt gegangen. Statt alles anders zu machen, hat er sich entschieden, Schritt für Schritt das klassische Grammont-Design zu optimieren.

Herr Dallmann, die Affinis Inverse Schulterprothese adressiert die Grammont-Probleme. Wie sind Sie dabei vorgegangen?

Wir haben die Prothese 2005 bis 2007 entwickelt und anfangs auf Erfahrungen von Ärzten mit der Grammont-Prothese sowie auf Literatur aus den frühen 2000er Jahren zurückgegriffen, u. a. Boileau et al., 2006¹. Damals haben wir auch die Schwächen identifiziert; bestätigt wurde das alles nochmals in 2011 und 2016 mit den Publikationen von Zumstein und Favard^{2,3}. Die Senkung der Revisionsraten auf 9,75 % nach ≥ 5 Jahren mit dem Grammont-System³ im Vergleich zum Durchschnitt aller verfügbarer Systeme (10,1 % nach ≥ 2 Jahren)² bestätigte den Fortschritt der inversen Schulterendoprothetik.

«Wir stehen bei fast 12 Jahren klinischer Erfahrung und die ersten Patienten haben das 10-Jahres Follow-Up durchlaufen.»

Unser Ziel war es, die positiven Aspekte beim Produktdesign beizubehalten und problematische Merkmale im Sinne einer Evolution zu optimieren.

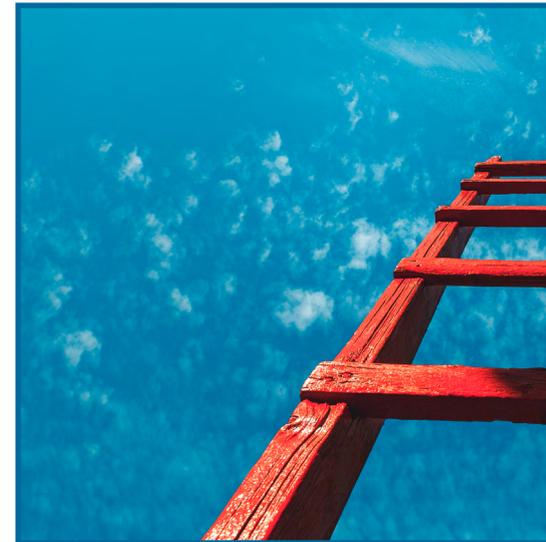
Was waren konkret die Herausforderungen beim ursprünglichen Grammont-Design?

Hier konnten wir vier Punkte definieren: Zum einen das Humerus-Inlay aus Polyethylen, welches durch PE-Knochen-Abrieb am Skapulahals zu progressiven PE-induzierten Osteolysen führte. Weiter war es die inferiore Schraube, die einen Implantat-Implantat-Kontakt mit dem Inlay ergab. Als dritten Punkt detektierten wir die modularen Schäfte mit erhöhten Raten an periprothetischen Frakturen, Lockerungen und Dekonnektionen. Und schlussendlich fokussierten wir auf das komplexe Metaglène-Glenosphäre-Design, das aus vielen Einzelteilen und Hohlräumen

besteht und damit Dekonnektionen und Infektionen begünstigt.

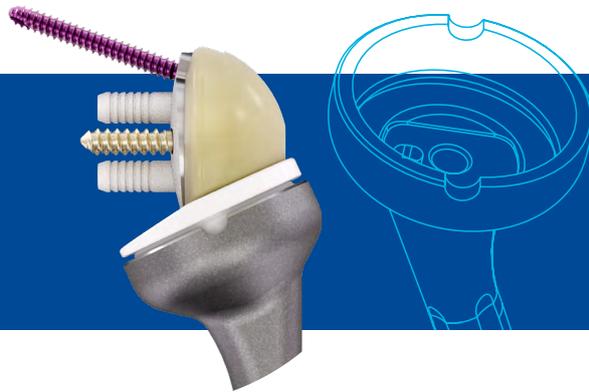
Wie wichtig ist der Aspekt des Notchings – auch für Patienten?

Wir haben immer daran geglaubt, dass diese massiven PE-induzierten Osteolysen hinter der Basisplatte am Glenoid zu klinischen Komplikationen führen. Deshalb wollten wir dieses



Problem eliminieren. Eine optimale inferiore Positionierung der Glenosphäre ist nicht immer möglich, so dass es zu PE-Abrieb am Skapulahals oder am Trizeps kommt. Selbst mit einem neueren System mit lateralisiertem Onlayschaft, 145°-Inklination und PE-Onlay wurde in einer Publikation des Jahres 2017⁴ nach mindestens zwei Jahren eine inferiore Notchingrate von 10,1 % beobachtet.

Im Gegensatz zu früheren Aussagen, dass Notching vor allem ein radiologisches Phänomen sei, stellte diese Arbeitsgruppe fest, dass die Notching-Patienten ein signifikant schlechteres klinisches Outcome sowie signifikant höhere Revisionsraten haben. Wenn es 10 von 100



Patienten schlecht geht, kann dies nicht der Anspruch sein, den man in der Prothesenentwicklung hat.

«Insgesamt betrachtet ist es uns gelungen, mit Innovationen eine Evolution zu erreichen.»

Sie erwähnten die inferiore Schraube als Schwachpunkt des Grammont-Konzeptes. Wo liegt das Problem?

Die inferiore Kortikalis-Schraube entfaltet ihre Wirkung im subchondralen Knochen des Skapulalhalses, also so inferior und schräg wie



möglich positioniert. Dadurch kommt es aber zu einem systematischen Implantat-Implantat-Kontakt mit dem Inlay und in der Folge zu grober PE-Abrasion bis hin zu Metallosen und Schraubenbrüchen. Deswegen wurde die inferiore Schraube zunehmend parallel zum Peg eingebracht, wodurch sie jedoch häufig in der Spongiosa platziert ist und ihre Funktion verliert.

Welche anderen Aspekte haben das Design der Affinis Inverse beeinflusst?

Neben der Tatsache, dass modulare Schäfte zu einer Erhöhung von periprothetischen Frakturen, Lockerungsraten und Dekonnektionen

führen, galt es vor allem dem komplexen Metaglène-Glenosphären-Konstrukt Aufmerksamkeit zu schenken. Letzteres hat beim Grammont-Konzept mit einer grossen Anzahl an Einzelkomponenten und Hohlräumen dazu beigetragen, dass Reinigung, Sterilisation und Montage sowohl schwierig wie auch aufwendig sind. Laut Molé et al.⁵ wurde eine im Vergleich zu anatomischen TSA-Eingriffen 4-mal höhere Infektionsrate beobachtet.

Welche Quintessenz zogen Sie aus den geschilderten Problemen für die Entwicklung der Affinis Inverse?

Mit der Umkehrung der Materialpaarung auf ein «hartes» Inlay im Humerus reibt kein PE am Knochen. Die inferiore Schraube haben wir durch einen zweiten Pressfit-Peg ersetzt und monolithische Pressfit-Schäfte eingeführt. Das Design des Metaglène-Glenosphären-Konstrukts haben wir stark vereinfacht und die Hohlräume im Design reduziert.

«Unser Ziel war es, die positiven Aspekte beim Produktdesign beizubehalten und problematische Merkmale im Sinne einer Evolution zu optimieren.»

Die Glenosphäre wurde nicht lateralisiert, sondern das Drehzentrum in der Implantat-Knochen-Ebene beibehalten, um die Scherkräfte nicht weiter zu verstärken. Zudem wurde das Inlay abgeschrägt – die aktuell häufig diskutierte mittlere Inklination von 147° wurde auf das Inlay verlegt – wodurch der Notching-freie Bewegungsumfang noch einmal gesteigert werden konnte. Insgesamt betrachtet ist es uns gelungen, mit Innovationen eine Evolution zu erreichen.

Was meinen Sie mit Evolution?

In der Endoprothetik haben wir einen jahrzehntelangen Erfahrungs- und Optimierungsprozess hinter uns. In diesem multifaktoriellen Zusammenspiel von Weichteilen, Knochen und Prothesen können wir auch mit modernsten Simulationsmethoden nicht alle Konsequenzen von Änderungen vorhersagen. Deshalb ist Respekt angesagt vor unseren Vorgängern und

deren positiven Erfahrungen. Diese sollten wir bewahren und vorsichtig, Schritt für Schritt nachgewiesene Problemparameter ändern. Insofern ist mir eine Evolution lieber als eine Revolution.

Hat sich die Affinis Inverse bzw. ihr Design bewährt?

Ja. Wir stehen bei fast 12 Jahren klinischer Erfahrung und die ersten Patienten haben das 10-Jahres Follow-Up durchlaufen. Die Ergebnisse im Vergleich zu den Daten aus anderen Studien^{2,3,4} zeigen eine niedrige Revisionsrate von 4,7% nach 2 Jahren⁶. Bei 358 eingeschlossenen Patienten in der laufenden Multizenterstudie, die mittlerweile überwiegend über 80 Jahre alt sind (Ø-Alter zur OP 74,1 Jahre), ist es harte Arbeit für die Studienkliniken, das Follow-Up zu vervollständigen. Wir bleiben dran, um die hervorragenden langfristigen Ergebnisse möglichst bald zu publizieren.

Herr Dallmann, haben Sie vielen Dank für dieses Gespräch!

Quellen

- Boileau P, Watkinson D, Hatzidakis AM, Hovorka I. Neer Award 2005: The Grammont reverse shoulder prosthesis: results in cuff tear arthritis, fracture sequelae, and revision arthroplasty. *J Shoulder Elbow Surg.* 2006;15(5):527-40.
- Zumstein MA, Pinedo M, Old J, Boileau P. Problems, complications, reoperations, and revisions in reverse total shoulder arthroplasty: a systematic review. *J Shoulder Elbow Surg.* 2011;20(1):146-57.
- Favard L, Berhouet J, Brunet J, Chelli M, Boileau P. Long term survivorship of the reverse prosthesis. In: Boileau P (Editor). *Shoulder Concepts Reverse Shoulder Arthroplasty*. In: Knahr K (Editor). *Total Hip Arthroplasty*. Suramps Medical. ISBN 979-1-03030-062-8. 2016.
- Mollon B, Mahure SA, Roche CP, Zuckerman JD. Impact of scapular notching on clinical outcomes after reverse total shoulder arthroplasty: an analysis of 476 shoulders. *J Shoulder Elbow Surg.* 2017;26(7):1253-61.
- Molé D, Favard L. [Excentered scapulohumeral osteoarthritis]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 2007;93(6 Suppl):37-94.
- Irlenbusch U, Kohut G. Evaluation of a new base-plate in reverse total shoulder arthroplasty – comparison of biomechanical testing of stability with roentgenological follow up criteria. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2015;10(2):185-90.

optimys – gute Aussichten nach 5 Jahren

Die Erwartungen der Entwickler wurden erfüllt und auch die Patienten waren mit dem Kurzschafte aus dem Hause Mathys hochzufrieden, wie die jüngst publizierten 5-Jahres-Ergebnisse zeigen.

Seit 2010 ist der optimys Hüftschaft, ein kalkargeführter Kurzschafte der neuen Generation, im Markt erhältlich. Er ist im Übrigen Teil des bonepreservation Systems, das Mathys zusammen mit der RM Pressfit vitamys Hüftpfanne und einem Keramikkopf anbietet. Er erfüllt die Erwartungen an ein zeitgemäßes Implantat. Bislang lagen jedoch kaum Langzeit- bzw. mittelfristige Ergebnisse zu kalkargeführten Kurzschäften vor.

In einer kürzlich veröffentlichten prospektiven Studie wurden die klinischen und radiologischen Ergebnisse des optimys Kurzschaftes in einem 5-jährigen Follow-up evaluiert. Dazu wurden 216 Hüft-Totalendoprothesen bei 162 Patienten untersucht. Die Studienteilnehmer waren zum Zeitpunkt der Operation zwischen 33 und 88 Jahre alt (mittleres Patientenalter 63,5 Jahre) und wurden im Mittel über einen Zeitraum von 61,7 Monaten beobachtet.



Überlebensrate 100 %, Harris Hip Score 97,8

Die Resultate aus der Studie sind überzeugend. Die Versorgung mit dem optimys Schaft führte zu sehr guten klinischen Ergebnissen und einer hohen Patientenzufriedenheit nach 5-jährigem Follow-up: Die Überlebensrate der Kurzschäfte betrug 100 %; der Harris Hip Score 97,8 (von 100), die Zufriedenheit 9,7 (von 10) auf der Visuellen Analog-Skala (VAS).

Bezüglich Migrationsverhalten zeigt die Studie eine Schaftmigration in den ersten sechs Wochen bei ca. 16 % der Fälle. Bei nur etwa 1 % kam es zu einer weiteren Progression innerhalb von zwei Jahren. Zwischen zwei und fünf Jahren wurde keine weitere axiale Migration beobachtet, weder bei Varus- noch bei Valgushüften.

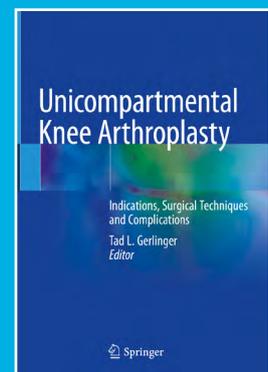
Als Fazit der Studie steht die Erkenntnis, dass auch mit dem optimys Schaft ein Knochenumbau nicht vollständig vermieden werden kann. Ein gewisser Verlust der proximalen Knochendichte wurde in ca. 42 % der Fälle beobachtet. Im Gegensatz dazu kam es in den distalen Regionen nur zu einem sehr geringen Knochenumbau, was gut mit der klinischen Abwesenheit von Oberschenkelschmerzen und geringen Indizien von kortikaler Hypertrophie korreliert.

Quelle

Kutzner KP, Donner S, Loweg L, et al. Mid-term results of a new-generation calcar-guided short stem in THA: clinical and radiological 5-year follow-up of 216 cases. J Orthop Traumatol 2019;20(1):31-38.

Teilweiser Knieersatz – ausführlich beleuchtet

Die Unikondyläre Kniearthroplastik ist auf dem Vormarsch. Alles Wissenswerte über diese Therapieoption vermittelt das Buch «Unicompartmental Knee Arthroplasty».



Die Unikondyläre Kniearthroplastik, kurz UKA, ist u. a. bei fortgeschrittener medialer oder lateraler Gonarthrose eine etablierte, aber technisch sehr anspruchsvolle Therapieoption. Das im Springer-Verlag herausgegebene Buch beleuchtet diese immer häufiger angewandte Technik des teilweisen Knieersatzes. Der Text lässt sich thematisch in drei Abschnitte gliedern: Der erste Teil behandelt u. a. Indikationen, Patientenselektion und Implantatwahl. Die Operationstechniken werden im zweiten Teil sowohl für die mediale als auch die laterale Seite vorgestellt. Der dritte Teil befasst sich mit dem Management chirurgischer Komplikationen, darunter periprothetische Frakturen und Infektionen. Orthopäden, Sportmedizinern und anderen interessierten Ärzten sowie Pflegepersonal wird hier auf 230 Seiten und mithilfe von 76 Illustrationen, davon 39 in Farbe, alles Wissenswerte zur Unikondylären Kniearthroplastik vermittelt.

Gerlinger, Tad L. (Ed.). Unicompartmental Knee Arthroplasty. Indications, Surgical Techniques and Complications. Springer International Publishing. 1. Auflage; 2020.



Social Loafing: Ein «fauler Apfel» schadet dem Team

Teamarbeit ist in vielen Kliniken ein entscheidender Schlüssel zum Unternehmenserfolg.

So kann ein OP-Team Höchstleistungen vollbringen, wenn alle Teammitglieder reibungslos

interagieren, optimistisch, motiviert und engagiert sind. Doch was passiert, wenn ein

Gruppenmitglied ständig weniger leistet als die anderen?

Zum Beispiel die Kollegin, die laufend Ausreden hat, warum sie unliebsame Aufgaben nicht übernehmen kann. Oder das Teammitglied, das regelmässig unpünktlich zur Visite erscheint, dafür aber früher geht.

Kann ein Team die Minderleistung eines «Drückebergers» kompensieren?

Forscher der renommierten UNSW Business School in Sydney, Australien, untersuchten, welchen Einfluss ein sogenannter Low- oder Under-Performer auf ein Team beziehungsweise auf die Effektivität eines Teams hat.^{1,2} Das überraschende Ergebnis: Ein «fauler Apfel» im Team reichte aus, um alle anderen zu «infizieren». Insgesamt verschlechterte sich die Produktivität um 30 bis 40 Prozent.^{1,2} Die Fähigkeit, miteinander auszukommen, die Arbeit zu teilen und zusammenzuarbeiten, sank in Teams mit einem Underperformer deutlich.^{1,2} Auch wurde die Atmosphäre in der Gruppe erheblich gestört. Offenbar war das Team nicht in der Lage, die Minderleistung zu kompensieren.

Der Ringelmann-Effekt und das Phänomen des «sozialen Faulenzens»

Die Studien der Australier bestätigten, was der Agraringenieur Maximilian Ringelmann gegen Ende des 19. Jahrhunderts durch Zufall herausfand: Er liess Studenten im Tauziehen gegeneinander antreten und stellte fest, dass die individuelle Leistung mit zunehmender Gruppengrösse abnahm.³ Für das als «Ringelmann-Effekt» bekannte Phänomen prägten amerikanische Psychologen den Begriff «Social Loafing» – das Faulenzen auf Kosten anderer.⁴ Menschen in Teams fahren ihre Leistung offenbar herunter, wenn ihre Einzelleistung zu wenig sichtbar ist.⁵ Das gilt sowohl für körperliche als auch geistige Aufgaben.⁵ Wenn für den Einzelnen nicht klar ist, inwieweit er zum Gesamtergebnis beiträgt, nimmt die Leistungsbereitschaft ab, vermuten die Wissenschaftler.⁵

Was tun gegen Social Loafing?

Vermutlich gibt es in jedem Krankenhaus leistungsmüde Mitarbeiter. Darüber hinwegsehen und «Schlafmützen» ignorieren, sollte keine Option sein. Wichtig ist, den Ursachen auf den Grund zu gehen. Erfahrene Personalberater sind sich sicher, dass nur etwa zehn Prozent der leistungsmüden Mitarbeiter leistungsunwillig sind.⁶ Die meisten wollen leisten, können aber aktuell nicht. Daher soll-

tung bisher nicht anerkannt wurde. Psychologen und Management-Experten haben Ansätze gefunden, mit denen «Social Loafing» verhindert werden kann:^{6,8-10}

1. Wertschätzen Sie Einzelleistungen

Jedes Teammitglied sollte das Gefühl haben, einen wichtigen Beitrag, z. B. zum Gelingen einer Patientenveranstaltung oder einer Operation, geleistet zu haben und dass dieser



ten Führungskräfte keine voreiligen Schlüsse ziehen und die Person als «Drückeberger» abstempeln.⁷ Möglicherweise hat der Mitarbeiter privaten Stress, der ihn vorübergehend von der Arbeit ablenkt.⁷ Oder er weiss nicht genau, was von ihm erwartet wird und wie er am besten das Team voranbringen kann.⁷ Vielleicht ist er demotiviert, weil seine Leis-

beitrag vom Vorgesetzten registriert und geschätzt wird. Ist jedem die eigene Bedeutung und Wichtigkeit klar, erhöht dies Motivation und Verantwortungsgefühl für die Gruppe.

2. Definieren Sie die Rollen im Team

Jeder im Team sollte genau wissen, was von ihm erwartet wird. «Sie sind für die OP-Doku-

mentation verantwortlich, d. h. im Einzelnen ...». Neben den individuellen Aufgaben und Zielen sollten auch Teamziele definiert werden. Dem «Müssiggänger» sollten Sie verdeutlichen, welche Rolle und Verantwortung er innerhalb des Teams und der Klinik hat.

3. Schaffen Sie neue Motivationsräume

«Soziales Faulenzen» kann entstehen, wenn Mitarbeiter sich weiterentwickeln und neue, anspruchsvolle Aufgaben übernehmen wollen, aber nicht können. Geben Sie ihnen dazu die Chance. Bieten Sie Schulungen und Fortbildungen an. Vielleicht kann der Low-Performer eine neue und wichtige Rolle im Team übernehmen, z. B. die Verantwortung für die Einhaltung der Hygieneregeln auf der Station.

Experten sind sich sicher: «Social Loafing» kann verhindert werden – mit Vertrauen, Empathie und einer fürsorglichen Teamatmosphäre, die ein starkes Zugehörigkeitsgefühl ermöglicht.

Wie Sie diesen «Nichtstuern» auf die Schliche kommen und was die verschiedenen Typen auszeichnet, erfahren Sie in unserer Checkliste «Faulpelze im Team entlarven».

Quellen

- ¹ Walker B. The unconscientiousness (bad apple): The effect of the conscientiousness facets on team emergent states and team effectiveness. Brisbane; 2011.
- ² Felps W, Mitchell TR, Byington E. How, When, and Why Bad Apples Spoil the Barrel: Negative Group Members and Dysfunctional Groups. Research in Organizational Behavior 2006;27:175–222.

³ Kravitz DA, Martin B. Ringelmann rediscovered: The original article. J Pers Soc Psychol 1986;50(5):936–41.

⁴ Latané B, Williams K, Harkins S. Many hands make light the work: The causes and consequences of social loafing. J Pers Soc Psychol 1979;37(6):822–32.

⁵ Karau SJ, Williams KD. Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration. J Pers Soc Psychol 1993;65(4):681–706.

⁶ Fischer J, Fischer M. Vom Leistungstief zum Leistungshoch. 1. Aufl. Weinheim: Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA; 2016.

⁷ O'Hara C. How to Work with Someone Who Isn't a Team Player. Verfügbar unter <https://hbr.org/2017/04/how-to-work-with-someone-who-isnt-a-team-player> [29.10.2019].

⁸ Becker's Hospital Review. 6 tips for working with someone who isn't a team player. Verfügbar unter <https://www.beckershospitalreview.com/hospital-management-administration/6-tips-for-working-with-someone-who-isn-t-a-team-player.html> [30.10.2019].

⁹ Liden RC, Wayne SJ, Jaworski RA, et al. Social Loafing: A Field Investigation. Journal of Management 2004;30(2):285–304.

¹⁰ Harkins SG, Petty RE. Effects of task difficulty and task uniqueness on social loafing. J Pers Soc Psychol 1982;43(6):1214–29.

Zum Download

Die Checkliste mit «Faulpelze im Team entlarven» gibt es für Sie zum [Download](#).



Zum Weiterlesen



Johanna Fischer, Martin Fischer
Vom Leistungstief zum Leistungshoch: Wie Sie Low-Performer in Ihrem Team wieder zur Bestform führen.
Wiley-VCH-Verlag, 2016.

Reinhold Haller
Low Performance – inkl. Arbeitshilfen online: Aktivierung von Mitarbeitern mit reduziertem Leistungsprofil.
Haufe verlag, 2014.

Dietrich von der Oelsnitz,
Michael W. Busch
Toll, ein anderer macht's. Die Wahrheit über Teamarbeit.
Orell Füssli, 2012.

Impressum

Herausgeber:

Mathys AG Bettlach • Robert Mathys Strasse 5 • 2544 Bettlach • Schweiz
Telefon: +41 32 644 1 644 • E-Mail: move@mathysmedical.com

Verantwortliche Redakteurin:

Denise Flury • Spezialistin Kommunikation & Kongresse • Mathys AG Bettlach

move! ist eine Veröffentlichung der Mathys AG Bettlach – Ihr kompetenter Partner für die totalendoprothetische Behandlung in der Orthopädie. *move!* wendet sich mit neuen, nützlichen Informationen an orthopädische und traumatologische Spezialisten in Klinik und Praxis sowie an alle Fach- und

Führungskräfte in Medizin, Pflege und Management im Krankenhaus.

Vielen Dank an alle, die uns bei der Realisierung von *move!* mit eigenen Beiträgen, Informationen und Fotos behilflich waren!