



Med Uni
Graz

LKH-UNIV. KLINIKUM GRAZ



PIONEERING MINDS

FÜR DAS LEBEN

KAGes

Jahresbericht 2023



Univ.-Klinik für Orthopädie
und Traumatologie
am
LKH Univ.-Klinikum Graz

Jahresbericht

2023

Univ.-Klinik für
Orthopädie und Traumatologie
am LKH Univ.-Klinikum Graz

Inhalt

- 1** Vorwort
- 2** Ärztliches Team WS 2023
- 3** Fakten 2023

- 4** Erdbeben Türkei
- 6** Kriegsoffer
- 8** Jahresereignisse 2023
- 12** Fellowships

- 15** Administration
- 16** Ambulanzen
- 21** Anästhesie
- 22** Operationen
- 24** Bettenstationen
- 26** Ernährungsmedizin

- 27** Sektion Tumor
- 33** Sektion Trauma und Polytrauma
- 42** Sektion Knie
- 47** Sektion Wirbelsäule und Skoliose
- 51** Sektion Hüfte
- 53** Sektion Fuß und Sprunggelenk
- 55** Sektion Sport-, Knorpel- und Gelenkchirurgie
- 59** Sektion Revisions-, Infektions-, Rheuma- und Handchirurgie
- 62** Sektion Kinderorthopädie

- 65** Eingriffsraum und Tagesklinik
- 66** Klinische Psychologie

- 67** Studienkoordination
- 68** Forschungslabor
- 70** Musculo-Skelettale Forschungseinheit für Biomaterialien
- 72** Qualitätssicherung und Kosteneffizienz in der Endoprothetik, Arthroskopie und Gelenkchirurgie

- 73** Akademische Lehre
- 75** Habilitationen und Professuren
- 76** Gastärzte, Ärzte in Ausbildung

- 78** Printmedien
- 79** Patientenlob
- 80** Auszeichnungen

- 83** Termine 2024
- 84** Wissenschaftliches Outcome

Vorwort



Univ.-Prof. Dr. Andreas Leithner



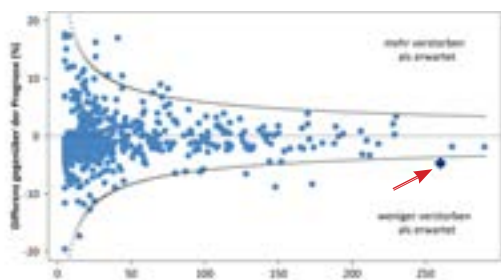
Univ.-Prof. Mag. Dr. Franz Seibert



©Halfpoint/Adobe.Stock.com



OA^a Dr^m Silvia Zötsch mit Hund Amber im Einsatz beim Erdbeben in Türkei



Differenz zwischen beobachteter Letalität und Mortalitätsprognose (RISC II) aller am TR-DGU teilnehmenden Kliniken mit mehr als 5 Fällen für das Jahr 2022. No. 3 von 694 teilnehmenden Kliniken

Helden I. Tagtäglich leistet das Pflorgeteam an unserer Klinik Unglaubliches; in den Ambulanzen, den Operationssälen und auch besonders auf den Stationen, wo gerade im traumatologischen Bereich immer ältere, schwer kranke und oftmals demente Patienten*innen versorgt werden müssen. Die Situation von Bettensperren bei gleichzeitig vermehrt ins Zentrum kommenden Verletzten bringt vor allem auch die Pflege an die Grenzen des Möglichen – und sie schaffen es dennoch 24/7, die uns Anvertrauten bestmöglich zu versorgen. Wir sagen DANKE!

Helden II. Im Februar 2023 bebte in der Türkei mehrfach die Erde, fast 60.000 Tote wurden geborgen und mehr als 125.000 Verletzte registriert. Vor Ort helfend waren „unsere“ Ärztin Silvia Zötsch und ihr Hund Amber als Teil des Rapid Response Teams des Samariterbundes. Ehrenamtlich! Gefährdet im Schutt und aufgrund der Nachbeben. Eine solche Einsatzbereitschaft verdient unseren höchsten Respekt. Auch viele andere Ehrenamtliche wie die „Helfenden Hände“ in unseren Ambulanzen sind oftmals „stille Helden“ des Alltags.

Bronze. Der 2023 publizierte Jahresbericht des Deutschen Polytraumaregisters weist die Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie Graz als drittgrößtes Polytraumazentrum des deutschsprachigen Bereichs aus – bei 694 teilnehmenden Kliniken. Auch dieses Jahr sind in Graz signifikant weniger Patienten*innen verstorben, als aufgrund des Schweregrades der Verletzungen zu erwarten war. Dies spricht für das Grazer Universitätsklinikum und ist eindrucksvolles Zeichen einer exzellenten Kooperation aller internen und externen Partner*innen!

Mit herzlichen Grüßen

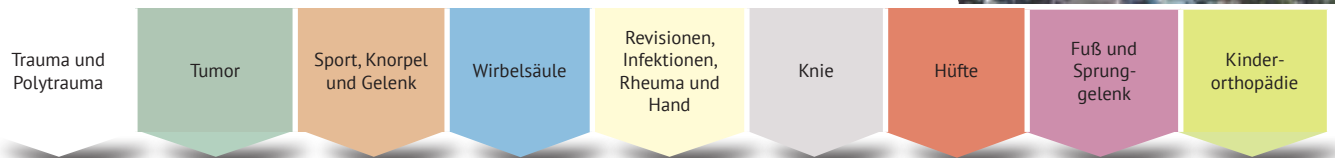
Andreas Leithner

Franz Josef Seibert



Ärztliches Team (WS 2023)

Klinikvorstand: Univ.-Prof. Dr. Andreas Leithner



	Trauma und Polytrauma	Tumor	Sport, Knorpel und Gelenk	Wirbelsäule	Revisionen, Infektionen, Rheuma und Hand	Knie	Hüfte	Fuß und Sprunggelenk	Kinderorthopädie
Leiter	Ass.Prof. PD Dr. Puchwein	Ass.Prof. PD Dr. Andreou	PD Mag. DDr. Fischerauer	FOA Dr. Bratschitsch	PD DDr. Hauer	Assoz. Prof. PD Dr. Sadoghi	PD Dr. Leitner, PhD	OA Dr. Ornig /Univ.-Doz. Dr. Peicha	FOA Dr. Sperl
1. Stv.	Univ.-Prof. Mag. Dr. Seibert	Res.Prof. PD. DDr. Scheipl	OA Dr. Novak	OA PD Dr. Ferlic	OA Dr. Lanz	PD DDr. Vielgut	OA Dr. Ruckstuhl	PD DDr. Holweg	Ass. Prof. PD Dr. Kraus
2. Stv.	FOA PD Dr. Clement	OA PD Dr. Smolle	OA Dr. Rechberger	OA Dr. Berzins	PD DDr. Klim	FA Dr. Studencnik	OA Dr. Fasching		OA Dr. Novak
Fachärzte	Univ.-Doz. Dr. Peicha			OA DDr. Hörlesberger	OA DDr. Zötsch		OA Dr. Hönck		Univ.-Doz. Dr. Saraph
	Univ.-Prof. Dr. Grechenig								PD Dr. Svehlik
	OA Dr. Fellacher								OA PD Dr. Ferlic
	OA Dr. Zötsch								
	OA Dr. Rechberger								
	OA Dr. Tackner								
	OA Dr. Eibinger								
	OA Dr. Bisail								
Assistenzärzte		Dr. Rammel	Dr. Postruznik	Dr. Labmayr	Dr. Reinbacher	Dr. Dimitrov	Dr. Koscak	Dr. Labmayr	Dr. Regvar
		Dr. Janosec	Dr. Koutp	Dr. Hofer	Dr. Hütter	Dr. Valentini	Dr. Schrödter	Dr. Hofer	Dr. Kalcher
		Dr. Flicker	Dr. Kainz	Dr. Zettl	Dr. Limberger	Dr. Sagmeister		Dr. Zettl	
		Dr. Piber							

Stationsärztinnen Dr. Prenner Dr. Strohmayer Dr. Donnelly Dr. Haas



Foto: W. Stieber

Fakten 2023

Personal

- 61 Ärzt*innen
- 3 Stationsärztinnen
- 67 DGKP
- 7 Pflegefachassistent*innen
- 28 Pflegeassistent*innen
- 5 Stationssekretärinnen
- 8 Abteilungshilfsdienste
- 17 Helfende Hände
- 1 Biologin
- 4 BMAs
- 2 Studienkoordinatorinnen
- 1 Study Nurse
- 12 Studentische Mitarbeiter*innen
- 48 Mitarbeiter*innen in der Administration

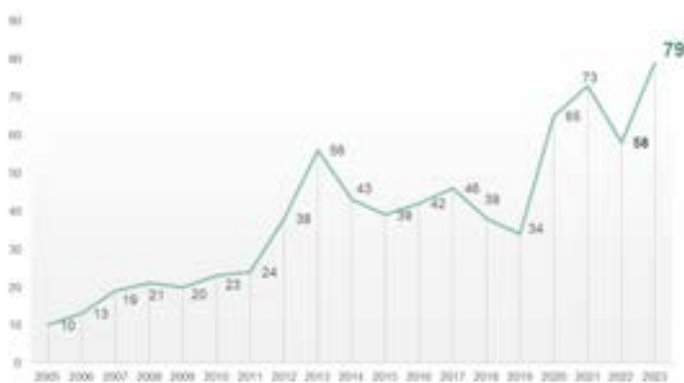
Patient*innenversorgung

- 53.886 ambulante Vorstellungen Erwachsenenorthopädie und -traumatologie
- 5.997 ambulante Vorstellungen Kinderorthopädie
- 5.204 stationäre Aufnahmen
- 5.203 Operationen

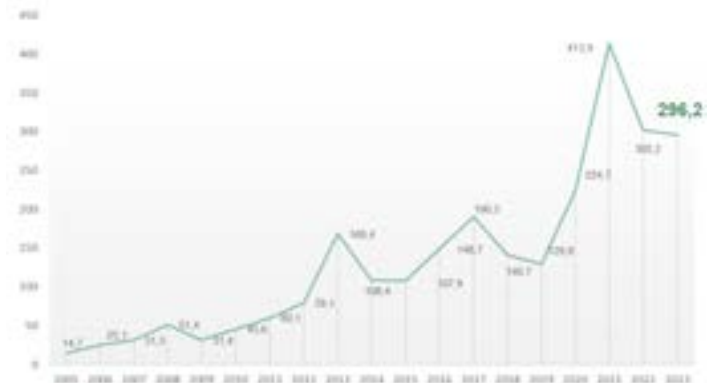
Forschung

- 79 Publikationen
- 296,2 Impact Faktor

Publikationen



Impact Factor



Erdbeben Türkei

ÖÄⁱⁿ DDrⁱⁿ Silvia Zötsch

6. Februar 2023, ein Tag der das Leben vieler veränderte und dessen Auswirkung auch mich geprägt hat, denn in den Morgenstunden dieses Tages bebte die Erde in der Türkei mehrfach und hinterließ eine Spur der Verwüstung.

Ein Szenario, auf das ich mich zusammen mit dem Rapid Response Team des Samariterbundes jahrelang in intensiven Schulungen/Ausbildungen und Trainings zusammen mit meiner Hündin als Suchhund vorbereitet hatte und so ereilte mich bereits am nächsten Tag in der Arbeit das internationale Hilfsansuchen über das Rapid Response Team. Eine Zusage war für mich selbstverständlich und wurde ohne zu zögern durch Prof. Puchwein und Prof. Leithner unterstützt.

So begann am 7. Februar die Mission ins Ungewisse, die wir zusammen mit Kollegen der SARUV (Search and Rescue Unit Vorarlberg) als sogenanntes „Urban Search&Rescue Team“ starteten.



Innerhalb kürzester Zeit hatte ich meine Sachen gepackt und war mit meinem Hund auf dem Weg ins Katastrophengebiet. Im Gepäck hatte unser Team 5 Tonnen an Ausrüstung, wovon sich sowohl ein komplettes Zeltlager, Lebensmittel, Bergegeräte und alles sonst benötigte Zubehör befand.

Bereits am Anreisetag konnten wir uns am Abend ein Bild der Verwüstung machen. Wir gingen mit unseren Hunden durch z.T. menschenleere Gassen hin zu einigen eingestürzten Häusern, wo Einheimische nach ihren Angehörigen suchten und zum Teil mit bloßen Händen versuchten den Schutt beiseite zu räumen. Leider konnten unsere Hunde hier keine lebenden Opfer anzeigen und im Nachhinein wussten wir, dass ihr „auffälliges Verhalten“ an manchen Stellen die Lage von Leichen signalisierte, was wir in diesem Einsatz leider rasch zu deuten lernten.

Die Einheimischen standen vor den Trümmern ihrer Existenzen und hofften natürlich, ihre vermissten Angehörigen zu finden. Verzweiflung und Hoffnung waren stets spürbar und obwohl diese Menschen zum Teil alles verloren hatten, begegneten sie uns stets freundlich und nett. Entgegen so mancher Medienberichten zu dieser Zeit, fühlten wir uns nie bedroht oder durch die Menschen gefährdet.

Die kommenden Tage bestanden für mich als Hundeführer aus unzähligen Schadstellenabsuchen, der Unterstützung der Bergemannschaften und als Arzt in der Versorgung diverser Verletzter und erkrankter Personen. Dies alles bei tiefwinterlichen Temperaturen bis zu -15 Grad Celsius mit ständigen Nachbeben und umgeben von Tod und Zerstörung.

„Ob mir die Gefahren/Strapazen damals bewusst waren? Nein!
Ob ich es wieder machen würde?
Jederzeit und ohne Zögern.“

ÖÄⁱⁿ DDrⁱⁿ Silvia Zötsch





Ein Lichtblick folgte an Tag 4, als uns die Ortung von Überlebenden in den Trümmern eines Hochhauses gelang und unser Team am nächsten Tag tatsächlich auch eine Mutter mit 5-jährigem Kind aus den Trümmern befreien konnte. Ein Glücksmoment, welcher durch die Bergung mehrerer Leichen in der gleichen Schadstelle deutlich getrübt wurde.

Ein weiterer positiver Moment war die Rettung eines 15-jährigen Mädchens durch unser Team an Tag 7. Dies sind die Momente, die solch einen fordernden Einsatz „erträglich“ machen und die harte Arbeit und die Strapazen zumindest für kurze Zeit in den Hintergrund rücken lassen.

So wie diese Erinnerung mich geprägt hat, wird auch eine weitere Geste in meinem Gedächtnis bleiben:

Unsere Suchhunde lagen aufgrund der Kälte zitternd am Rande der Schadstelle und warteten auf ihren Einsatz. Als dies unsere Kollegen der SARUV sahen, zogen einige von ihnen selbstlos ihre Feuerwehrjacken aus und deckten unsere Hunde damit zu, um sie vor der Kälte zu schützen. Soviel Respekt anderen Lebewesen gegenüber verdient einfach Anerkennung.

Wie kam ich dazu? Eine häufig gestellte Frage!

Um bei einem Katastropheneinsatz teilzunehmen, braucht man ein ganzes Team. Im Rahmen der internationalen Katastrophenhilfe hat man die Verpflichtung zur autarken Versorgung, da das „hilfesuchende Land“ meist über keinerlei funktionierende Infrastrukturen mehr verfügt. Dies bedeutet einerseits einen großen logistischen Aufwand, aber andererseits auch die Notwendigkeit großer personeller und materieller Ressourcen. Ein Katastropheneinsatz ist nicht mit der Arbeit in einem gesicherten Umfeld gleichzusetzen, weshalb man eine spezielle Einschulung und Ausbildung (Einsatzaufbau, Seil- und Bergetechniken, etc.) benötigt.

Und der Hund?

Meine Hündin Amber ist eine geprüfte Rettungshündin und meine ständige Begleiterin. Sie ist ausgebildeter Trümmerhund und Teil des Teams des SARRT. Genauso wie der Hundeführer unterlaufen auch unsere Hunde ständig Trainings und Ausbildungen. Alle Rettungshunde des RRT sind auch in lokalen Rettungshundestaffeln ehrenamtlich tätig.



OÄⁱⁿ DD^{r.in} Zötsch mit Hündin Amber im Lager in der Türkei

KRIEGS- OPFER

ÖÄⁱⁿ DD^rⁱⁿ Silvia Zötsch

In letzter Zeit müssen wir einer steigenden Anzahl von internationalen Krisen und auch Kriegshandlungen ins Auge sehen. Damit einhergehend treffen wir auch an der Univ.Klinik für Orthopädie und Traumatologie in Zusammenarbeit mit der Univ.Klinik für plastische Chirurgie auf entsprechend geschädigte Personen, welche zur Weiter-/Ausversorgung zu uns kommen.

Häufig handelt es sich um Menschen, welche schwere Schicksalsschläge hinter sich haben und aufgrund der Verletzungen einer aufwändigen chirurgischen Sanierung bedürfen, um ihnen eine bestmögliche Zukunft zu ermöglichen.

So kam z.B. ein 33-jähriger Mann aus Syrien zu uns, welcher nach einer Granatsplitterverletzung 2017 eine Infektpseudarthrose am Unterschenkel mit fistulierendem Infekt sowie chronischen Schmerzen und einer fehlenden Belastbarkeit des Beines aufwies.

2022 wurde er hierorts vorstellig und war nur unter Schmerzen mit Krücken mobil, an eine Berufstätigkeit war damals nicht zu denken.

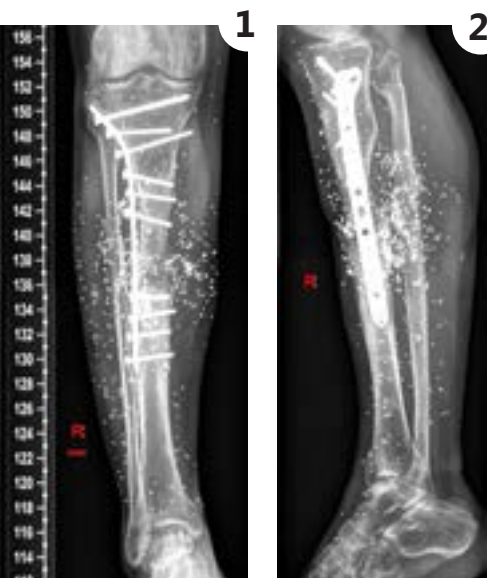


Abb. 1 u. 2:

Im Rahmen der Sanierung wurde ein Segmenttransport nach PABST (Plate Assisted Bone Segment Transport) und eine Lappendeckung durchgeführt.

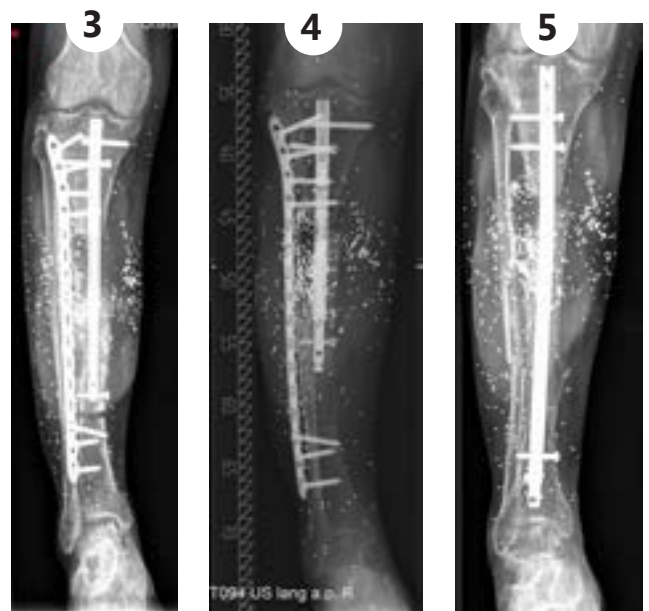


Abb. 3 - 5:

Bereits nach 5 Monaten konnte der Patient eine schmerzfreie Vollbelastung durchführen und nach einem Implantatwechsel konnte er nach 9 Monaten mit einer Ausbildung beginnen.

Dieser junge Mann ist sehr zufrieden mit der Behandlung, da ihm bereits im Vorhinein mehrfach erklärt wurde, dass eine Therapie nur mittels Amputation erfolgen kann.



Abb. 6 - 9:

Weiters erfolgte eine chirurgische Sanierung der offenen Frakturen der linken oberen Extremität.

Ein weiteres Beispiel ist eine junge ukrainische Mutter, die aufgrund eines Artilleriebeschusses offene Frakturen an der linken oberen Extremität, eine offene Verletzung mit großem Knochendefekt am Unterschenkel rechts und einer nicht rekonstruierbaren Verletzung des linken proximalen Unterschenkels erlitt.

Leider konnte die linke untere Extremität nicht erhalten werden, weshalb der Erhaltungsversuch des rechten Beins

mittels Hexapodenfixateur und einem Segmenttransport gestartet wurde, damit ist eine schmerzorientierte Vollbelastung des Beins bereits möglich war.

Neben den chirurgischen Herausforderungen, die aus den ausgeprägten Weichteilschäden, der unbekanntem Keimbelastung und oft großen Knochendefekten resultieren, stellt uns dieses Patient*innengut vor weitere Herausforderungen. Durch die psychische Traumatisierung und häufig bestehende Sprachbarriere ist eine multidisziplinäre Zusammenarbeit und ein gewisses Fingerspitzengefühl notwendig.

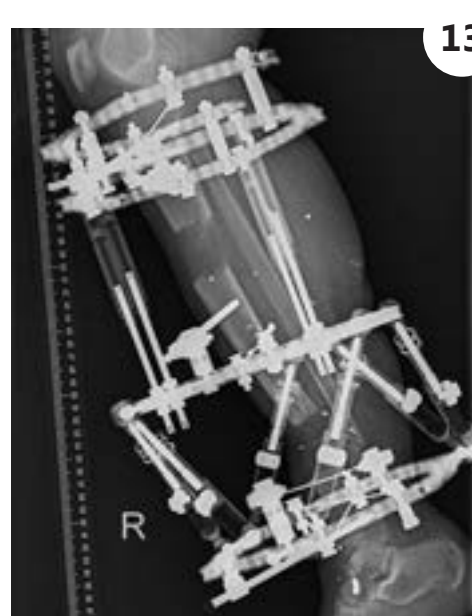
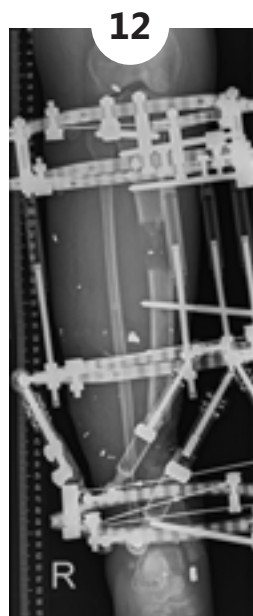


Abb. 10 - 14:

Zusammen mit den plastischen Chirurgen erfolgte die Deckung der zusätzlichen Verbrennungen und die aufwändige physiotherapeutische Beübung und Mobilisation. Diese junge Frau wird noch länger unsere Unterstützung und Nachbetreuung benötigen, jedoch erhielt sie durch uns eine Chance auf ein belastbares rechtes Bein.

Jahresereignisse 2023

©Sandra/AdobeStock.com

Kindergartenkinder zu Besuch

Gesundheitsberufe kennenlernen

Im Februar 2023 durften wir eine Kindergartengruppe der Panoramagasse bei uns begrüßen und durchs Haus führen. Es wurden verschiedenste medizinische Bereiche besucht, von den Ambulanzen über das Röntgen bis hin zum Gipszimmer. Hier hatten die Kinder unter anderem die Möglichkeit, eine Gipsschiene zu erhalten und ihnen wurde erklärt, weshalb man ein Röntgen benötigt. Als abschließendes Highlight ging es für die Kinder auf den beeindruckenden Hubschrauberlandeplatz des Klinikums.

Für die insgesamt 14 Kindergartenkinder war der Krankenhausbesuch ein eindrucksvolles Erlebnis, bei dem der Spaß nicht zu kurz kam. Wir erfreuten uns über das große Interesse der Kleinsten an unterschiedliche Tätigkeiten im Krankenhaus und hoffen, dass wir den einen oder anderen für einen Gesundheitsberuf begeistern konnten.



Neugierige Kinderaugen, viele Fragen und spannende Einblicke gab es Anfang des Jahres auf der Univ.Klinik für Orthopädie und Traumatologie

Austrian Knee Expert Meeting

Knieendoprothetik im Fokus

Am Freitag, den 24. März 2023, fand am MedCampus Graz das alljährliche Medacta Knee Expert Meeting statt. Die breit aufgestellte Faculty, bestehend aus insgesamt 13 hocherfahrenen Chirurgen, begeisterte über 100 Teilnehmer*innen mit Vorträgen über die aktuellsten Thematiken in der Knie-Endoprothetik. „Personalized Surgical Techniques“ wie Medial Pivot Design und Kinematic Alignment sowie die Augmented Reality Plattform „NextAR“ standen ganz im Fokus des heurigen Kongresses. Ein besonderes Highlight: Die NextAR Re-Live Operation, durchgeführt vom wissenschaftlichen Leiter des diesjährigen Knee Expert Meetings, Herrn Assoc. Prof. Priv.-Doz. Dr. Patrick Sadoghi.

Wir möchten uns in diesem Sinne noch einmal recht herzlich bei der gesamten Faculty sowie allen Teilnehmer*innen bedanken und hoffen auf ein Wiedersehen im Jahr 2024.



v.l.n.r.: Prim. Rath (Wels), PD Hofstätter (Speising), Prof. Lass (Wien), Prof. Sadoghi (Graz), PD Koller (Wien) und OA Schellmann (Gmunden)



MeinMed-Vortrag

Kreuzschmerzen

Priv.-Doz. Dr. Peter W. Ferlic PhD, Leiter der Sektion Wirbelsäule und Skoliose, hielt im Rahmen der Vortragsreihe MeinMed am 09. Mai 2023 in Knittelfeld einen informativen Vortrag zum Thema „Kreuzschmerz – Wann macht eine Operation Sinn?“. Thema war die Unterscheidung zwischen spezifischen und unspezifischen Kreuzschmerzen. Während unspezifische Beschwerden typischerweise konservativ zu behandeln sind, wurde auch auf die chirurgischen Therapieoptionen bei spezifischen Pathologien der Wirbelsäule eingegangen.



MeinMed.at



PD Dr. Ferlic zu Gast beim MeinMed Vortrag in Knittelfeld

Spinal Deformity Discussion Group

Expert*innen der Skoliosechirurgie

Im November 2023 fand erstmals das von Priv.-Doz. Dr. Peter W. Ferlic PhD gemeinsam mit Dr. Georg Grabmeier von der Klinik Donaustadt, initiierte und organisierte Fachsymposium unter dem Titel „Spinal Deformity Discussion Group“ statt. Dort trafen sich Expert*innen aus dem Bereich der Skoliosechirurgie aus ganz Österreich um Themen und Fälle mit dem Schwerpunkt „Herausforderungen in der Behandlung neuromuskulärer Skoliosen“ zu diskutieren. Doz. Ferlic und Doz. Saraph aus dem Team für Wirbelsäule und Skoliose, sowie OÄ Dr. Brigitte Messerer aus dem Team der Kinderanästhesie hielten hierbei viel beachtete Vorträge zur Versorgung von Patient*innen mit diesem komplexen Krankheitsbild.



Spinal Deformity Discussion Group 2023

Schwerpunkt «Herausforderungen in der Behandlung neuromuskulärer Skoliosen»

Teambuilding am Red Bull Ring

Adrenalinkick trifft Teamgeist

Im Juni 2023 tauchte das Team der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie in die faszinierende Welt des Motorsports am Red Bull Ring in Spielberg ein. Hier konnte das Formel 1-Feeling als Pilot einer X-Bow hautnah erlebt werden. Ein besonderer Adrenalin-Kick sowohl für die mutigen Fahrer*innen als auch Beifahrer*innen, die mit 3,9 Sekunden von 0 auf 100 über die Rennstrecke fegten. Dieses rasante Abenteuer motivierte das teilnehmende Team und spornte zu Höchstleistung an. Mit diesem Spirit ging es schließlich zurück auf die Klinik, an der die Power des X-Bows nun in die Mannschaftsstärke einfließt.



Ein Adrenalinkick der besonderen Art für das Team

6. Welt-Trauma-Kongress

Tokyo, 09.-12.08.2023

Bereits zum sechsten Mal fand heuer der WTC statt, diesmal im größten Ballungszentrum der Welt, in Tokyo, Japan. Die World Coalition of Trauma Care, ein Zusammenschluss der wichtigsten nationalen Traumagesellschaften, veranstaltete dieses Jahr gemeinsam mit der japanischen Traumagesellschaft einen perfekt organisierten Kongress. Neben aktuellen Themen in der Traumaversorgung stand natürlich auch der Ukraine-Krieg und dessen Auswirkungen auf die Einsatzmedizin im Fokus. Die Arbeitsgemeinschaft für Notfallmedizin wurde vom Univ.Klinikum Graz vertreten durch Dr.ⁱⁿ Barbara Hallman (Anästhesie), Dr. Nicolas Eibinger und Prof. Dr. Paul Puchwein. Dr.ⁱⁿ Hallmann präsentierte Ergebnisse unserer RE-BOA-Einsätze im Schockraum, Dr. Eibinger sprach über die präklinische HWS-Immobilisation und Prof. Dr. Puchwein über Versorgungsmöglichkeiten bei Beckenringverletzungen. Neben den hochinteressanten Vorträgen waren natürlich auch die touristischen Aktivitäten in der Stadt der Superlative eine Attraktion der Reise. 2024 findet der 7. WTC in Las Vegas gemeinsam mit den amerikanischen Traumagesellschaften statt.



Treffen der Vertreter*innen der nationalen Fachgesellschaften, rituelle Willkommenszeremonie nach Samurai-Art



Puchwein, Eibinger, Hallmann (v.l.n.r.), Referenten der AGN am 6. WTC



Hozo-Mon Gate des Asakusa-Tempels in Tokyo



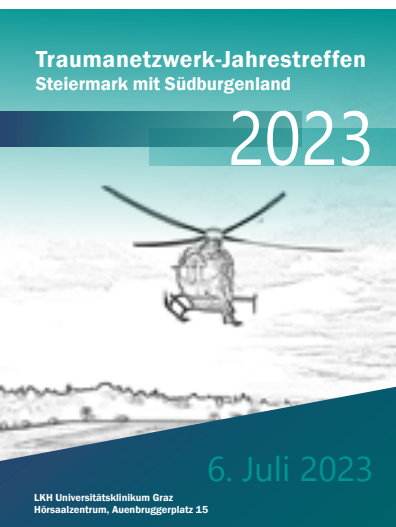
Traumanetzwerkjahrestreffen

Graz, 06.06.2023

Zum ersten Mal wurde heuer Anfang Juli ein Netzwerktreffen des Traumanetzwerkes Steiermark/Südburgenland abgehalten. Nach einer vormittäglichen Traumaboardsitzung wurde ab Mittag eine gemeinsame Fortbildungsveranstaltung zu aktuellen Themen der Akutversorgung traumatisierter Patient*innen abgehalten.

Die Arbeit des Traumaboards inklusive Versorgungsstatistiken der steirischen/südburgenländische Spitäler im Jahr 2022 wurden durch den Traumaboardsvorsitzenden Prim. Grabner präsentiert. Die Fortbildungsveranstaltung war sehr gut besucht, für musikalische Untermalung sorgte die Traum@Band, die sich aus Mitarbeiter*innen des Univ. Klinikums/MUG formiert hat.

Das nächste Traumanetzwerk-Jahrestreffen findet am 04. Juli 2024 im LKH Feldbach statt und wir freuen uns erneut auf eine rege Teilnahme.

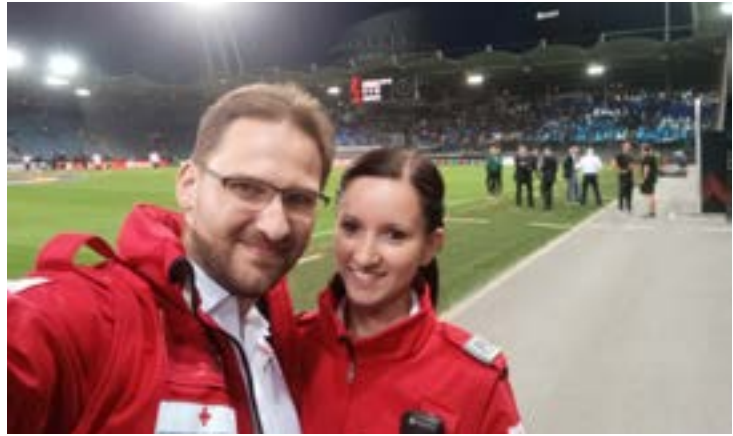


Traumaboardsvorsitzender Prim. Grabner (LKH Wagna) beim ersten steirischen Traumanetzwerktreffen im LKH Univ.-Klinikum Graz

Internationaler Einsatz im Fußball

UEFA Europa League

Am 21.09.2023 hatte OA Dr. Eibinger über das Rote Kreuz die Möglichkeit, als „Chief Medical Officer“ (CMO) beim UEFA Europa League Heimspiel von Sturm Graz gegen Sporting Lissabon tätig zu sein. Vor dem Anpfiff erfolgte gemeinsam mit den UEFA-Delegierten die Inspektion der Behandlungsräume sowie des gesamten medizinischen Notfallequipments. Auch eine Unterredung mit den jeweiligen Teamärzten der Mannschaft gehörte zu seinem Aufgabengebiet. Während des Matches war er für die Notfallmedizinische Betreuung des gesamten Spielfeldbereiches verantwortlich. Bis auf einen Zwischenfall nach dem Abpfiff war es Gott sei Dank ein arbeitsamer Abend. Insgesamt war es eine tolle Erfahrung, die er gemeinsam mit seiner Frau (ebenfalls Rotes Kreuz) erleben durfte.



OA Dr. Eibinger mit seiner Frau im Einsatz beim UEFA Europa League Heimspiel



Fit und voller Spaß entlang der Bahngleise: Pflege-Teambuilding der NTOC

Teambuilding NCOT

Gemeinsam in die Pedale treten

Für die Station NCOT ging es im Oktober 2023 zu einer sportlichen Erlebnistour der besonderen Art nach Deutschkreuz im Burgenland. Auf einer stillgelegten Bahnstrecke radelte das motivierte Team auf Draisinen durch die wunderschöne Landschaft des sonnenverwöhnten Mittelburgenlands. Vorbei an Weingärten, Sonnenblumenfelder, schattigen Wäldern und romantischen Dörfern wurde auf der insgesamt 23 km langen Strecke mit Spaß, Motivation und Abenteuerlust kräftig in die Pedale getreten. Um den müden Beinen eine Pause zu gönnen, wurde an den bewirteten Stationen Einkehr gehalten und allerlei Schmankerl genossen.

Deformität & Rekonstruktion

1. Steirisches Symposium

Vom 13.-14.10.2023 luden unsere Spezialist*innen für Knochenrekonstruktion und Deformitätenkorrektur der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie (Ass.Prof.ⁱⁿ PDⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Tanja Kraus [Kinderorthopädie], OÄⁱⁿ DDr.ⁱⁿ Silvia Zötsch und OA Dr. Philipp Lanz) sowie der Univ.Klinik der plastischen Chirurgie (PD Dr. Werner Girsch) zum 1. Steirischen Symposium für „Deformität & Rekonstruktion“ am Campus der Medizinischen Universität Graz ein. Unter dem Titel Möglichkeiten und Grenzen der Extremitätenkorrektur bei Kindern und Erwachsenen wurde diese Thematik multidisziplinär beleuchtet und so erhielten die Teilnehmer*innen einen fundierten Überblick über den heutigen Stand der Diagnostik und Therapie sowie auch Möglichkeiten und Grenzen der komplexen, operativen

Deformitätenkorrektur. Zusätzlich wurden anhand spannender Fallbeispiele die Techniken und Herausforderungen erläutert.



Fellowships

Erweiterung der fachspezifischen Kenntnisse und Fertigkeiten innerhalb erfahrener Teams

Reisestipendium



PD Dr. Svehlik

Eine Expedition durch die Welt der Kinderorthopädie. Durch das erfreuliche Gewinnen eines Reisestipendiums der Vereinigung der Kinderorthopädie wurde mir die einzigartige Möglichkeit eröffnet, drei faszinierende Schauplätze der Kinderorthopädie zu erkunden. Die Reise führte mich durch die medizinischen Welten von Otwock in Polen, Tel Aviv in Israel und Amsterdam in den Niederlanden.

In **Ottock, Polen**, bot sich mir die einzigartige Gelegenheit, unter der erfahrenen Anleitung von Professor Czubak die Raffinessen der periazetabulären Osteotomie zu studieren. Dieses hochkomplexe Verfahren zur Behandlung von Hüftdysplasie beeindruckte nicht nur durch seine Technik, sondern auch durch die Expertise von Professor Czubak, dessen Ruf weltweit strahlt. Die Zeit in seiner Abteilung erweiterte nicht nur meine chirurgischen Fertigkeiten, sondern öffnete auch neue Horizonte in der pädiatrischen Orthopädie.



Abb. 1: Dr. Jungesblut, Prof. Czubak und PD Dr. Svehlik (Warsaw, Poland)

In **Tel Aviv, Israel**, tauchte ich eine Woche lang in die Abteilung von Professor Dror Ovadia ein. Hier erlebte ich nicht nur innovative Ansätze im 3D-Druck und der Korrektur von Deformitäten an den unteren Extremitäten, sondern auch die Verknüpfung modernster Technologien mit der pädiatrischen Orthopädie. Diese Erfahrung bereicherte nicht nur meinen beruflichen Werdegang, sondern eröffnete auch neue Horizonte.



Abb. 2: PD Dr. Svehlik lernt die Ganz-Beckenosteotomie von Prof. Czubak

Der Aufenthalt in **Amsterdam** war neben der Begegnung mit Melinda Witbreuk, einem Vorstandsmitglied der European Paediatric Orthopaedic Society (EPOS), auch eine Gelegenheit, mein berufliches Netzwerk zu stärken. Hier erhielt ich nicht nur Einblicke in fortgeschrittene Ganganalyse-Techniken, sondern auch in die orthopädische Versorgung von Kindern mit Zerebralparese. Besonders vertiefte ich mein Verständnis für die Anwendung und den Test von orthopädischen Hilfsmitteln. Die Diskussionen über Forschungsaktivitäten in der pädiatrischen Orthopädie waren inspirierend und trugen dazu bei, mein Verständnis für die neuesten Entwicklungen in der Branche zu vertiefen. Dabei wurden nicht nur aktuelle Forschungsprojekte beleuchtet, sondern auch mögliche Kooperationsmöglichkeiten erörtert.

Der Austausch mit Kolleg*innen innerhalb Europas stärkte mein berufliches Netzwerk und eröffnete auch neue Wege für zukünftige Zusammenarbeit und interdisziplinäre Forschungsansätze. Zurück an meiner Heimatinstitution bringe ich nicht nur ein erweitertes Fachwissen mit, sondern auch eine tiefere Wertschätzung für die kulturellen und kontextuellen Einflüsse, die die pädiatrische Orthopädie weltweit prägen.

Diese Reise hat einerseits meine berufliche Entwicklung vorangetrieben und andererseits meine Leidenschaft für die Verbesserung der pädiatrischen orthopädischen Versorgung auf globaler Ebene gestärkt. Freudestrahlend blicke ich darauf, die gewonnenen Erkenntnisse in meine tägliche Arbeit einzubringen und so einen positiven Beitrag zur Gesundheit und Lebensqualität junger Patient*innen zu leisten.

Fellowship



PD Dr.
Holweg

Im sonnigen Juli des vergangenen Jahres bot sich mir die spannende Gelegenheit, einen ganzen Monat lang die Betreuung von Trauma- und Polytraumapatient*innen in einem schwedischen Traumazentrum zu erleben. Der imposante Neubau der **Karolinska Universität** in **Solna, Stockholm**, beeindruckte mich nicht nur durch seine auffällig moderne Architektur, sondern auch durch seine herausragende Funktionalität.

1



Abb. 1: Universitätsklinik Karolinska

Im Vergleich zum österreichischen Gesundheitssystem erwartete mich hier eine hochspezialisierte und maximal zentralisierte Polytraumaversorgung. Mit über 500 Schwerverletzten Patient*innen jährlich behandelt dieses Klinikum die meisten Polytraumatisierten in Schweden. Es existiert keine kontinuierlich betriebene Ambulanz für leicht verletzte Patient*innen. Die unfallchirurgische Basisversorgung wird dezentral in den peripheren Krankenhäusern durchgeführt, um die Ressourcen des Hauptklinikums nicht unnötig zu strapazieren. Die Arbeitsverhältnisse sind sehr mitarbeiterfreundlich. Die großzügige räumliche Ausstattung mit zahlreichen Aufenthaltsräumen ermöglicht es, regelmäßige Pausen einzuhalten. Jeder Aufenthaltsraum war mit Kaffeefullautomaten, Getränkekühlschränken und einer Vielzahl von Mikrowellen gut ausgestattet.

Trotz des hohen Versorgungs- und Behandlungsstandards ist der personelle Engpass im Bereich der Pflege ein bedeutendes Thema an der Karolinska. Diese Herausforderung erforderte Anpassungen der Arbeitsbedingungen und insbesondere der operativen Arbeitszeiten, um der personellen Situation gerecht zu werden. Daher wird nun an allen Wochentagen von 8 bis 15 Uhr operiert, wobei ab 15 Uhr nur noch Notfalleingriffe durchgeführt werden. Die operative traumatologische Notfallversorgung wurde auf das absolut notwendige chirurgische Minimum reduziert, sodass bei Bedarf alle Arten von Brüchen primär mit einem exter-

nen Fixateur stabilisiert werden. Komplexe unfallchirurgische Eingriffe mit offener Reposition und interner Fixation werden nach Dienstende nicht mehr durchgeführt. Dadurch kann der traumatologische Dienst auch mit nur einem Facharzt/einer Fachärztin besetzt werden. Für Wirbelsäulenverletzungen mit neurologischem Defizit steht ein*e Wirbelsäulenchirurg*in im Rufbereitschaftsdienst zur Verfügung.

Persönlich konnte ich sehr wertvolle Erfahrungen im Bereich der Beckenchirurgie sammeln. Ich hatte die Möglichkeit, regelmäßig bei operativen Beckenstabilisierungen unter der Leitung von Gunnar Sandersjö, dem Leiter der Trauma-Klinik, zu assistieren. Ungewohnt war zudem, dass es im OP keine speziellen Radiotechnolog*innen gab. Die Bedienung der Bildwandler lag in den Händen der Ärzt*innen oder OP-Gehilf*innen – dies galt auch für 3D-Systeme wie den O-Arm und die Navigation. Die Anwesenheit von Anästhesist*innen im OP war eher die Ausnahme; bei den meisten Standardverfahren übernahm eine Anästhesie-Schwester die Narkose, nur bei instabilen Polytraumata war auch ein Anästhesist präsent.

Meine Frau und unsere drei Kinder begleiteten mich während dieser drei Wochen. Wir hatten uns ein Haus am Meer auf einer Schäreninsel gemietet; in nur 35 Minuten konnte ich per Fahrrad und Fähre zum Klinikum gelangen. Weitere touristische Höhepunkte unseres Aufenthaltes waren das faszinierende Wasa-Museum, ein Ausflug in die Schären per Fähre, der Besuch der Insel Birka (einst eine Wikingerhochburg) und natürlich ausgedehnte Spaziergänge durch den historischen Teil von Stockholm (Gamla Stan).

2



Abb. 2: Haus in der Schären

3



Abb. 3: Mit dem Fahrrad auf der Fähre am Weg zu Arbeit

EMPOWER YOUR VISION
EXPERIENCE NEXTAR PLATFORM



AUGMENTED REALITY SURGICAL PLATFORM

MEDACTA.COM



  | [NEXTAR.MEDACTA.COM](https://nextar.medacta.com) |  

An innovative solution that features advanced planning tools, revolutionary tracking system, and augmented reality to potentially improve surgery accuracy and efficiency, with low upfront capital investment and cost per case compared to other technologies.

Administration

Wir sorgen für schnelle und reibungslose Abläufe

Vorstandssekretariat	Maria Kesinovic	Sarah Bohar	
Kliniksekretariat	Claudia Hiebler	Cerma Jasmin	Sabine Weinhandl (Vertretung)
Studierendensekretariat	Sarah Bohar		
Ambulanzsekretariat	Dagmar Painsi Jennifer Rausch Johannes Posch	Doris Schutti Sarah Wiener Anne-Sophie Bechstedt	Chantal Romé Doris Schleinzer
Notaufnahme	Melanie Koch Marlene Aicholzer Selina Schmid Kathrin Paul	Kerstin Wagner Jan Reiser Andrea Aldrian Jasmine Skrinar	Ayse Fatma Elmas Zozan Karadag Anna Langmann Julia Vorraber
Stationssekretariat	Sabine Weinhandl Sabine Jagerhofer-Sluschny	Johannes Posch Claudia Scherr	
Klinikverrechnung (Patient- Innen- und Finanzmanagement)	Gabriela Neukam	Sabine Auer	
OP-Planung	Ing. Michaela Liebhart Selina Schweighofer	Martina Laffert	Kristina Gspurning
zentraler Schreibdienst	Michaela Neukam Waltraud Greiner Michaela Bucher Tamara Schranz	Gabriele Kautzsch Nina Wagner Bianca Hütter Leonie Peitzmann	Christian Haumer Sandra Powoden Stefanie Weixelberger
Eingriffsraum	Karin Seidl	Claudia Pohn	Danijela Jovicic

Frau Kesinovic und Frau Bohar als Vertretung (Vorstandssekretariat), Frau Hiebler/Frau Cerma und Frau Weinhandl als Vertretung (Kliniksekretariat) waren im Sekretariat der Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie tätig.

In der Orthopädie und Traumatologie Ambulanz sowie traumatologischen Notaufnahme wurden die Patient*innen am Schalter von den Ambulanzsekretärinnen empfangen und betreut. Folgetermine, Befundabfragen von extern, Terminverschiebungen, Anforderungen von

Krankentransporten sowie Befundschreibung gehören zu ihren Tagesaufgaben.

Die Einberufung sowie Organisation zur operativ-stationären Aufnahme erfolgte in der OP-Planung.

Die Med. Office Teams unter den Leitungen von Frau Eva Maria Fauland und Frau Alexandra Zelenka unterstützten die Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie im Bereich der gesamten Verwaltungsaufgaben.



Terminvereinbarungen: 0316/385-13358

(Montag – Freitag von 8:00 – 13:00 Uhr)

Foto: M. Kanizaj / LKH-Univ. Klinikum Graz

Ambulanz

An der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie kam es 2023 mit 53.886 ambulanten Vorstellungen zu einer **Steigerung der Ambulanzbesuche** um **1,25%** im Vergleich zu 2022.

Im Sekretariat der Orthopädie & Traumatologie Ambulanz werden die Patient*innen empfangen und betreut. Die unfallchirurgische Erstversorgung läuft über die chirurgische Notaufnahme (24/365 Tage).

53.886

ambulante Vorstellungen



Foto: M. Kanizaj / LKH-Univ. Klinikum Graz

Die **Spezialambulanzen** sind von **Montag bis Freitag von 7:45 bis 13:00 Uhr** geöffnet und werden als Bestellambulanz geführt. Das bedeutet, dass alle Patient*innen einen Termin für eine Untersuchung bzw. Behandlung vereinbaren müssen. Unsere Spezialambulanzen sind an verschiedenen Wochentagen mit unseren Expert*innen belegt. Während der Öffnungszeiten steht auch ein eigenes digitales Röntgen samt Team unseren Patient*innen zur Verfügung.

Öffnungszeiten der Spezialambulanzen

Wirbelsäulenambulanz	Montag 7:45 - 13:00
Revisions-, Infektions-, Rheuma- und Handambulanz Knieambulanz	Dienstag 7:45 - 13:00
Knorpel- und Sportambulanz Fuß- und Sprunggelenkambulanz	Mittwoch 7:45 - 13:00
Tumorambulanz	Donnerstag 7:45 - 13:00
Hüftambulanz	Freitag 7:45 - 13:00
Allgemeine Orthopädie Ambulanz	Montag - Mittwoch, Freitag
Allgemeine Traumatologie Ambulanz	täglich 7:45 - 13:00

Ambulanz-Pflegeleitung



PL Berdnik



DGKP Pretterhofer

Ambulanz-ärztin



Dr. Haas

Ohne Termin können prinzipiell nur Notfälle (die Abklärung erfolgt durch den ambulanzleitenden Oberarzt/Oberärztin) behandelt werden. Die Versorgung von „echten“ **Notfällen** ist über die chirurgische Erstaufnahme von **0:00 – 24:00 Uhr** gewährleistet.



Terminvereinbarungen: 0316/385-14254
(Montag – Freitag von 7:00 – 11:00 Uhr)

Kinderorthopädie- Ambulanz

In der allgemeinen kinderorthopädischen Ambulanz erfolgt die Abklärung und Behandlung des gesamten Spektrums angeborener und erworbener Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates von Kindern und Jugendlichen. Ebenso werden Kontrollen nach ambulanter und stationärer Therapie durchgeführt. Es besteht eine enge Zusammenarbeit mit den allen Abteilungen des Kinderzentrums.

In unseren **Spezialambulanzen**, welche an unterschiedlichen Wochentagen geführt werden, werden die Patient*innen von Expert*innen des jeweiligen Gebiets untersucht und behandelt. Die allgemeine Kinderorthopädische Ambulanz hat an jedem Wochentag geöffnet.



5.997

ambulante Vorstellungen
im Jahr 2023

Öffnungszeiten der Spezialambulanzen



Sportorthopädische Ambulanz und Wirbelsäulenambulanz	Montag
Achs-Ambulanz und Hüftsonografie-Ambulanz	Dienstag
Neuroorthopädische Ambulanz	Mittwoch
Fuß-Ambulanz und Hüft-Beckenambulanz	Donnerstag
Wirbelsäulenambulanz	Freitag
Allgemeine Kinderorthopädische Ambulanz	täglich
Zusätzlich regelmäßige interdisziplinäre Handambulanz	

Ambulanz-
leitung



FOA Dr.
Sperl

Ambulanz-
Pflegeleitung



PL
Krenn

Um einen Termin in einer unserer Ambulanzen zu bekommen, ist vorab die **telefonische Terminvereinbarung erforderlich**. **Notfälle** können **rund um die Uhr** an der Ambulanz vorstellig werden. Die kinderorthopädische Ambulanz finden Sie am Kinderzentrum, Gebäude der Univ.-Klinik für Kinderchirurgie, Auenbruggerplatz 34.

DePuy Synthes Knee Solutions

Why replace, when you can restore?

ATTUNE™ Knee System has achieved significantly better patient satisfaction than other knees in the same class.¹ DePuy Synthes now offers surgeons the ability to use the ATTUNE Knee with patient-specific techniques and the VELYS™ Digital Surgery. Together, they aim to elevate knee replacement to knee restoration. Knees restore faster²⁻⁴ for a new level of patient satisfaction.



Innovating to **Keep People Moving**



References: 1. National Joint Registry for England, Wales, Northern Ireland and the Isle of Man, Implant Success Report for DePuy ATTUNE CR and ATTUNE PS, NJR Database extract July 1, 2021, page 14 – data derived from general health questions at 9-month post-op follow-up. Licensed for use until July 31, 2025. 2. van Leeu W, Mastroruolo S, Bae H, et al. Early recovery rate after a new design total knee arthroplasty (TKA): a prospective, multicenter cohort of 200 cases. *World Orthopaedics* [online]. April 19-25, 2016; Rome, Italy. 3. (Dunwoody M. An early outcome study of the ATTUNE™ Knee System vs. the SIMBA™ CRPS Knee System. DePuy Synthes Corporate White Paper. 10/04/21-20/22 20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000/1001/1002/1003/1004/1005/1006/1007/1008/1009/1010/1011/1012/1013/1014/1015/1016/1017/1018/1019/1020/1021/1022/1023/1024/1025/1026/1027/1028/1029/1030/1031/1032/1033/1034/1035/1036/1037/1038/1039/1040/1041/1042/1043/1044/1045/1046/1047/1048/1049/1050/1051/1052/1053/1054/1055/1056/1057/1058/1059/1060/1061/1062/1063/1064/1065/1066/1067/1068/1069/1070/1071/1072/1073/1074/1075/1076/1077/1078/1079/1080/1081/1082/1083/1084/1085/1086/1087/1088/1089/1090/1091/1092/1093/1094/1095/1096/1097/1098/1099/1100/1101/1102/1103/1104/1105/1106/1107/1108/1109/1110/1111/1112/1113/1114/1115/1116/1117/1118/1119/1120/1121/1122/1123/1124/1125/1126/1127/1128/1129/1130/1131/1132/1133/1134/1135/1136/1137/1138/1139/1140/1141/1142/1143/1144/1145/1146/1147/1148/1149/1150/1151/1152/1153/1154/1155/1156/1157/1158/1159/1160/1161/1162/1163/1164/1165/1166/1167/1168/1169/1170/1171/1172/1173/1174/1175/1176/1177/1178/1179/1180/1181/1182/1183/1184/1185/1186/1187/1188/1189/1190/1191/1192/1193/1194/1195/1196/1197/1198/1199/1200/1201/1202/1203/1204/1205/1206/1207/1208/1209/1210/1211/1212/1213/1214/1215/1216/1217/1218/1219/1220/1221/1222/1223/1224/1225/1226/1227/1228/1229/1230/1231/1232/1233/1234/1235/1236/1237/1238/1239/1240/1241/1242/1243/1244/1245/1246/1247/1248/1249/1250/1251/1252/1253/1254/1255/1256/1257/1258/1259/1260/1261/1262/1263/1264/1265/1266/1267/1268/1269/1270/1271/1272/1273/1274/1275/1276/1277/1278/1279/1280/1281/1282/1283/1284/1285/1286/1287/1288/1289/1290/1291/1292/1293/1294/1295/1296/1297/1298/1299/1300/1301/1302/1303/1304/1305/1306/1307/1308/1309/1310/1311/1312/1313/1314/1315/1316/1317/1318/1319/1320/1321/1322/1323/1324/1325/1326/1327/1328/1329/1330/1331/1332/1333/1334/1335/1336/1337/1338/1339/1340/1341/1342/1343/1344/1345/1346/1347/1348/1349/1350/1351/1352/1353/1354/1355/1356/1357/1358/1359/1360/1361/1362/1363/1364/1365/1366/1367/1368/1369/1370/1371/1372/1373/1374/1375/1376/1377/1378/1379/1380/1381/1382/1383/1384/1385/1386/1387/1388/1389/1390/1391/1392/1393/1394/1395/1396/1397/1398/1399/1400/1401/1402/1403/1404/1405/1406/1407/1408/1409/1410/1411/1412/1413/1414/1415/1416/1417/1418/1419/1420/1421/1422/1423/1424/1425/1426/1427/1428/1429/1430/1431/1432/1433/1434/1435/1436/1437/1438/1439/1440/1441/1442/1443/1444/1445/1446/1447/1448/1449/1450/1451/1452/1453/1454/1455/1456/1457/1458/1459/1460/1461/1462/1463/1464/1465/1466/1467/1468/1469/1470/1471/1472/1473/1474/1475/1476/1477/1478/1479/1480/1481/1482/1483/1484/1485/1486/1487/1488/1489/1490/1491/1492/1493/1494/1495/1496/1497/1498/1499/1500/1501/1502/1503/1504/1505/1506/1507/1508/1509/1510/1511/1512/1513/1514/1515/1516/1517/1518/1519/1520/1521/1522/1523/1524/1525/1526/1527/1528/1529/1530/1531/1532/1533/1534/1535/1536/1537/1538/1539/1540/1541/1542/1543/1544/1545/1546/1547/1548/1549/1550/1551/1552/1553/1554/1555/1556/1557/1558/1559/1560/1561/1562/1563/1564/1565/1566/1567/1568/1569/1570/1571/1572/1573/1574/1575/1576/1577/1578/1579/1580/1581/1582/1583/1584/1585/1586/1587/1588/1589/1590/1591/1592/1593/1594/1595/1596/1597/1598/1599/1600/1601/1602/1603/1604/1605/1606/1607/1608/1609/1610/1611/1612/1613/1614/1615/1616/1617/1618/1619/1620/1621/1622/1623/1624/1625/1626/1627/1628/1629/1630/1631/1632/1633/1634/1635/1636/1637/1638/1639/1640/1641/1642/1643/1644/1645/1646/1647/1648/1649/1650/1651/1652/1653/1654/1655/1656/1657/1658/1659/1660/1661/1662/1663/1664/1665/1666/1667/1668/1669/1670/1671/1672/1673/1674/1675/1676/1677/1678/1679/1680/1681/1682/1683/1684/1685/1686/1687/1688/1689/1690/1691/1692/1693/1694/1695/1696/1697/1698/1699/1700/1701/1702/1703/1704/1705/1706/1707/1708/1709/1710/1711/1712/1713/1714/1715/1716/1717/1718/1719/1720/1721/1722/1723/1724/1725/1726/1727/1728/1729/1730/1731/1732/1733/1734/1735/1736/1737/1738/1739/1740/1741/1742/1743/1744/1745/1746/1747/1748/1749/1750/1751/1752/1753/1754/1755/1756/1757/1758/1759/1760/1761/1762/1763/1764/1765/1766/1767/1768/1769/1770/1771/1772/1773/1774/1775/1776/1777/1778/1779/1780/1781/1782/1783/1784/1785/1786/1787/1788/1789/1790/1791/1792/1793/1794/1795/1796/1797/1798/1799/1800/1801/1802/1803/1804/1805/1806/1807/1808/1809/1810/1811/1812/1813/1814/1815/1816/1817/1818/1819/1820/1821/1822/1823/1824/1825/1826/1827/1828/1829/1830/1831/1832/1833/1834/1835/1836/1837/1838/1839/1840/1841/1842/1843/1844/1845/1846/1847/1848/1849/1850/1851/1852/1853/1854/1855/1856/1857/1858/1859/1860/1861/1862/1863/1864/1865/1866/1867/1868/1869/1870/1871/1872/1873/1874/1875/1876/1877/1878/1879/1880/1881/1882/1883/1884/1885/1886/1887/1888/1889/1890/1891/1892/1893/1894/1895/1896/1897/1898/1899/1900/1901/1902/1903/1904/1905/1906/1907/1908/1909/1910/1911/1912/1913/1914/1915/1916/1917/1918/1919/1920/1921/1922/1923/1924/1925/1926/1927/1928/1929/1930/1931/1932/1933/1934/1935/1936/1937/1938/1939/1940/1941/1942/1943/1944/1945/1946/1947/1948/1949/1950/1951/1952/1953/1954/1955/1956/1957/1958/1959/1960/1961/1962/1963/1964/1965/1966/1967/1968/1969/1970/1971/1972/1973/1974/1975/1976/1977/1978/1979/1980/1981/1982/1983/1984/1985/1986/1987/1988/1989/1990/1991/1992/1993/1994/1995/1996/1997/1998/1999/2000/2001/2002/2003/2004/2005/2006/2007/2008/2009/2010/2011/2012/2013/2014/2015/2016/2017/2018/2019/2020/2021/2022/2023/2024/2025/2026/2027/2028/2029/2030/2031/2032/2033/2034/2035/2036/2037/2038/2039/2040/2041/2042/2043/2044/2045/2046/2047/2048/2049/2050/2051/2052/2053/2054/2055/2056/2057/2058/2059/2060/2061/2062/2063/2064/2065/2066/2067/2068/2069/2070/2071/2072/2073/2074/2075/2076/2077/2078/2079/2080/2081/2082/2083/2084/2085/2086/2087/2088/2089/2090/2091/2092/2093/2094/2095/2096/2097/2098/2099/2100/2101/2102/2103/2104/2105/2106/2107/2108/2109/2110/2111/2112/2113/2114/2115/2116/2117/2118/2119/2120/2121/2122/2123/2124/2125/2126/2127/2128/2129/2130/2131/2132/2133/2134/2135/2136/2137/2138/2139/2140/2141/2142/2143/2144/2145/2146/2147/2148/2149/2150/2151/2152/2153/2154/2155/2156/2157/2158/2159/2160/2161/2162/2163/2164/2165/2166/2167/2168/2169/2170/2171/2172/2173/2174/2175/2176/2177/2178/2179/2180/2181/2182/2183/2184/2185/2186/2187/2188/2189/2190/2191/2192/2193/2194/2195/2196/2197/2198/2199/2200/2201/2202/2203/2204/2205/2206/2207/2208/2209/2210/2211/2212/2213/2214/2215/2216/2217/2218/2219/2220/2221/2222/2223/2224/2225/2226/2227/2228/2229/2230/2231/2232/2233/2234/2235/2236/2237/2238/2239/2240/2241/2242/2243/2244/2245/2246/2247/2248/2249/2250/2251/2252/2253/2254/2255/2256/2257/2258/2259/2260/2261/2262/2263/2264/2265/2266/2267/2268/2269/2270/2271/2272/2273/2274/2275/2276/2277/2278/2279/2280/2281/2282/2283/2284/2285/2286/2287/2288/2289/2290/2291/2292/2293/2294/2295/2296/2297/2298/2299/2300/2301/2302/2303/2304/2305/2306/2307/2308/2309/2310/2311/2312/2313/2314/2315/2316/2317/2318/2319/2320/2321/2322/2323/2324/2325/2326/2327/2328/2329/2330/2331/2332/2333/2334/2335/2336/2337/2338/2339/2340/2341/2342/2343/2344/2345/2346/2347/2348/2349/2350/2351/2352/2353/2354/2355/2356/2357/2358/2359/2360/2361/2362/2363/2364/2365/2366/2367/2368/2369/2370/2371/2372/2373/2374/2375/2376/2377/2378/2379/2380/2381/2382/2383/2384/2385/2386/2387/2388/2389/2390/2391/2392/2393/2394/2395/2396/2397/2398/2399/2400/2401/2402/2403/2404/2405/2406/2407/2408/2409/2410/2411/2412/2413/2414/2415/2416/2417/2418/2419/2420/2421/2422/2423/2424/2425/2426/2427/2428/2429/2430/2431/2432/2433/2434/2435/2436/2437/2438/2439/2440/2441/2442/2443/2444/2445/2446/2447/2448/2449/2450/2451/2452/2453/2454/2455/2456/2457/2458/2459/2460/2461/2462/2463/2464/2465/2466/2467/2468/2469/2470/2471/2472/2473/2474/2475/2476/2477/2478/2479/2480/2481/2482/2483/2484/2485/2486/2487/2488/2489/2490/2491/2492/2493/2494/2495/2496/2497/2498/2499/2500/2501/2502/2503/2504/2505/2506/2507/2508/2509/2510/2511/2512/2513/2514/2515/2516/2517/2518/2519/2520/2521/2522/2523/2524/2525/2526/2527/2528/2529/2530/2531/2532/2533/2534/2535/2536/2537/2538/2539/2540/2541/2542/2543/2544/2545/25



Ambulanz für Deformitäten und Knochenrekonstruktion

Lösungen durch Innovation und Individualität

Deformitäten, Achsabweichungen, erworbene oder angeborene Knochendefekte... dies und mehr sind das Hauptbetätigungsfeld der Ambulanz für Deformitäten und Osteorekonstruktion. Das Ziel der Behandlung ist dabei die Wiederherstellung belastbaren Knochens in korrekter Länge und Ausrichtung und die Erlangung einer korrekten Gelenksausrichtung.

In der Vergangenheit konnten so Knochendefekte nach Infekten oder Traumen erfolgreich therapiert werden.

Durch eine Kooperation mit unserem tumororthopädischen Department konnten wir im Jahr 2023 erstmals drei langstreckige Knochendefekte nach Resektion maligner Knochentumore behandeln.

Durch die angewandte Kallusdistraktion entsteht neuer, voll belastbarer, „gesunder“ Knochen, wodurch die Nachteile anderer Therapieoptionen wie Allografts oder langstreckiger prothetischer Versorgungen entfallen.

Unsere Aufgabengebiete sind daher:

- ▷ Korrektur erworbener Fehlstellungen der Extremitäten (in Fehlstellung verheilte Frakturen, Rotationsfehler, posttraumatische oder postinfektiöse Achsabweichungen ...)
- ▷ Korrektur von angeborenen Fehlstellungen der Extremitäten
- ▷ Ausgleich von relevanten Beinlängendifferenzen
- ▷ Behandlung von fehlender oder verzögerter Frakturheilung (Infektpseudarthrosen, hyper- o. hypotrophe Pseudarthrosen)
- ▷ Behandlung von Frakturen mit Knochenverlust/-defekt
- ▷ Therapie chronischer und akuter Knochenentzündungen mit Knochendefekten

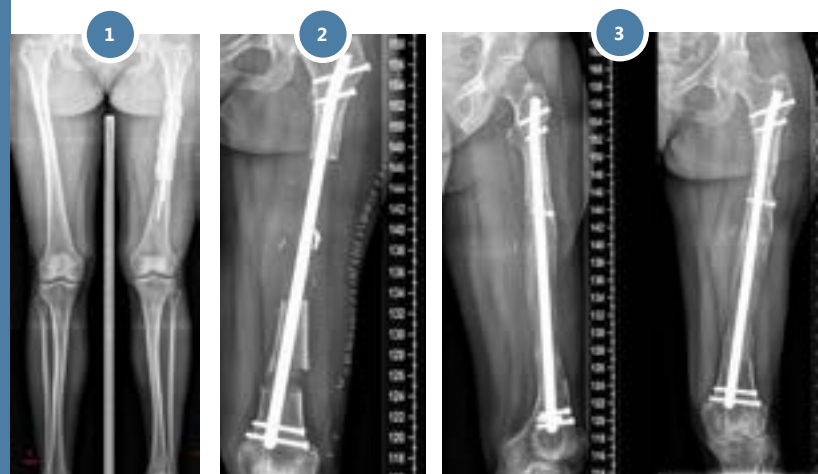


Abb. 1: Patientin mit Resektion eines periostealen Osteosarkoms des linken Femurs mit Substanzdefekt von 14,7cm

Abb. 2: Implantation eines Segmenttransportnagels zum retrograden (gezogenen) Transport mittels Cerclage.

Abb. 3: Ergebnis nach Abschluss des Transportes mit gutem Regenerationssegment und Konsolidierung der Docking-Site bereits nach 7 Monaten

Auf dem Gebiet des Segmenttransportes mit vollimplantierbaren magnetomechanischen intramedullären Nägeln hat sich unsere Abteilung zu einem der weltweit führenden Zentren etabliert.

Team



OA Dr. Lanz



OA DDr. Zötsch



FOA Dr. Sperl



Ass. Dr. Zettl

**KOMPETENZ
SCHAFFT
VERTRAUEN**

MUTARS®



Hersteller

**MUTARS®
Proximales
Femur**



**MUTARS®
Distales
Femur**

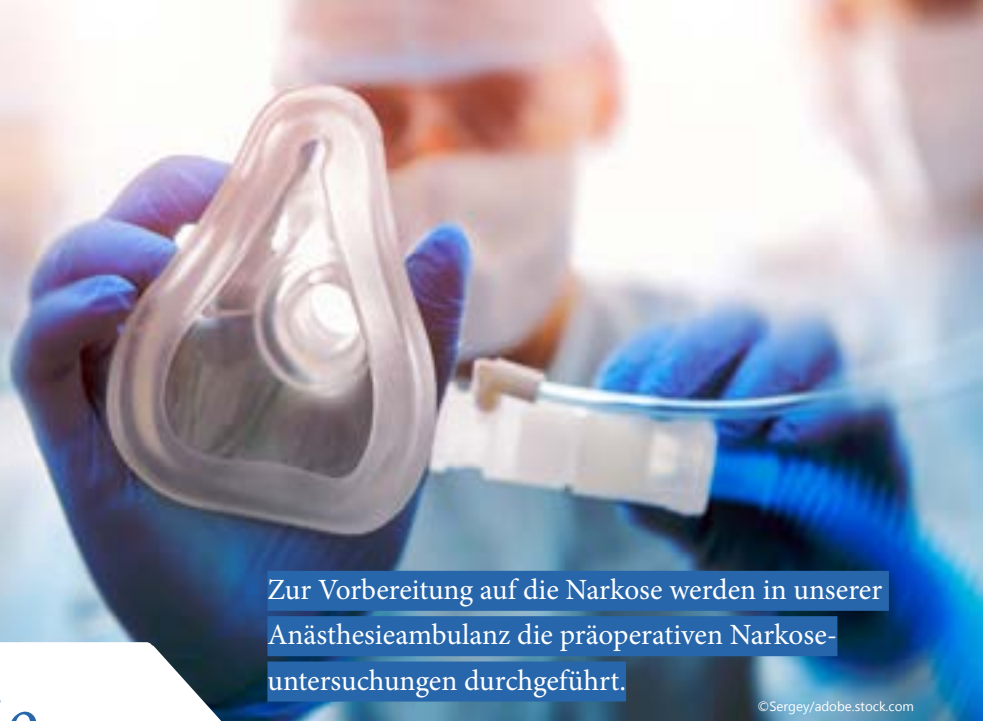


**MUTARS®
GenuX**



**MUTARS®
LUMIC**





Zur Vorbereitung auf die Narkose werden in unserer Anästhesieambulanz die präoperativen Narkoseuntersuchungen durchgeführt.

©Sergey/adobe.stock.com

Anästhesie

Exzellente Zusammenarbeit im multidisziplinären Team

Die anästhesiologische Versorgung der Univ.-Klinik für Orthopädie & Traumatologie erfolgt durch die Klinische Abteilung für Allgemeine Anästhesiologie, Notfall- und Intensivmedizin (Leiter: Univ.-Prof. DDr. Philipp Metnitz). Frau **OÄ Dr.ⁱⁿ Maria Gries** und Herr **FOA Dr. Thomas Bößner-Weiss** sind die bereichsleitenden anästhesiologischen Oberärzt*innen. Beide verfügen über langjährige Erfahrung in diesem Bereich und sind stets bemüht, durch persönliches Engagement und durch Weiterbildung das hohe Niveau der Versorgung im perioperativen Bereich mitzutragen und weiter zu verbessern. Prozesse von der Vorbereitung bis zur Nachsorge der Patient*innen sind notwendig und werden durch die Anästhesie unterstützt.

Die hervorragenden Leistungen im Bereich der operativen Orthopädie und Unfallchirurgie können jedenfalls nur durch die **exzellente Zusammenarbeit in unserem multidisziplinären Team** mit Anästhesie und Pflegekräften erreicht werden. Die Chirurgie an den Extremitäten ist nicht zuletzt eine Domäne der **Regionalanästhesie**. Während der und über die Operation hinaus werden mit speziellen Techniken die entsprechenden Nerven mit einem Lokalanästhetikum blockiert und somit die Schmerzempfindung unterbrochen. Diese Verfahren können mit einer Vollnarkose oder einem leichten Schlaf im Sinne einer Sedoanalgesie kombiniert werden, wobei das genaue Vorgehen mit dem Patienten oder der Patientin vorher abgesprochen

und individuell auf die jeweilige spezielle Situation und Bedürfnisse abgestimmt wird. Durch stete Verbesserung der Technik (wie seit einigen Jahren der Verwendung des Ultraschalls, um die zu blockierenden Nerven sichtbar zu machen) wurden die Verfahren gerade in den letzten Jahren entscheidend verfeinert. Zur täglichen Routine kommt auch eine weitere schöne und große Herausforderung hinzu. Die orthopädische und traumatologische OP-Ebene gilt besonders für die Anästhesie als Ausbildungsstätte. Viele junge Anästhesist*innen werden hier unter anderem in der ultraschallgestützten Regionalanästhesie ausgebildet. Eine weitere fordernde, aber schöne Aufgabe stellt die Versorgung von Polytraumen dar, da als überregionales Traumazentrum auch auf diesem Gebiet nicht zuletzt die Anästhesie sehr gefordert wird, auch hier nimmt die Ausbildung einen großen und wertvollen Stellenwert ein.

Unsere Patient*innen stehen stets im Mittelpunkt unserer Arbeit, wir sind stolz darauf, gemeinsam mit den Teams der Orthopädie und der Traumatologie weiterhin eine Versorgung auf höchstem Niveau anbieten zu können.

Bereichsleitung



FOA Dr.
Bößner-Weiss



OA Dr.
Gries



Operationen

in modernsten OP-Sälen

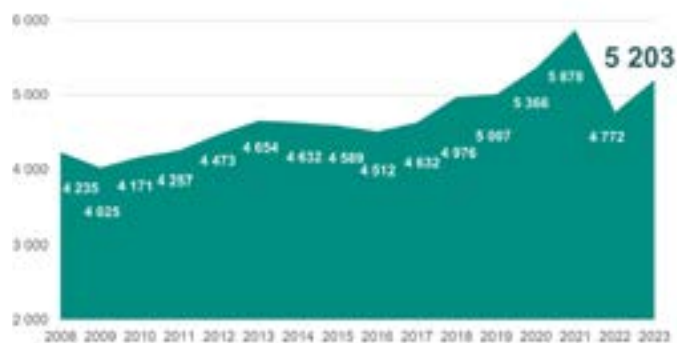
Im Jahr 2023 standen der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie an drei Tagen fünf Operationssäle und an zwei Tagen vier Operationssäle jeweils von 07:00 bis 15:00 Uhr zur Verfügung. Der Eingriffsraum und die Tagesklinik schafften zusätzliche OP-Kapazitäten. Für kinderorthopädische Eingriffe ist an vier Wochentagen ein Operationssaal im Kinderzentrum reserviert. Weiters wurde seit September 2019 einmal wöchentlich ein OP-Saal im LKH Weiz und seit Juli 2023 einmal wöchentlich ein OP-Saal im LKH Hartberg bespielt.

Im Jahr 2023 wurde eine Zunahme der OPs um 9,03% im Vergleich zum Vorjahr verzeichnet. Insgesamt wurden im Jahr 2023 **335 primäre Hüfttotalendoprothesen** und **281 primäre Knieendoprothesen** implantiert. Weiters wurden **231 arthroskopische Operationen des Kniegelenks** vorgenommen und **215-mal eine Osteosynthese** an der **thorakolumbalen Wirbelsäule** durchgeführt. Im Jahr 2023 wurden 12 Frühinfekte bei primärimplantierten Knie- oder Hüfttotalendoprothesen verzeichnet. An der **Kinderorthopädie** wurden insgesamt **420** Kinder operativ versorgt.

Zur Minimierung des Infektrisikos wird an der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie Graz standardmäßig mit Helmsystem bei Knieendoprothetik operiert. Bei wiederholten Infektionen bzw. Implantationen mit sehr hoher Infektionsgefahr, beispielsweise im Bereich der Tumorendoprothetik, wurden teilweise versilberte Implantate verwendet.

Operationenzahlen

(ab 01.01.2020 inkl. Kinderorthopädie)



Pflegeleitung



PL Walter
DGKP



STL Löffler
DGKP



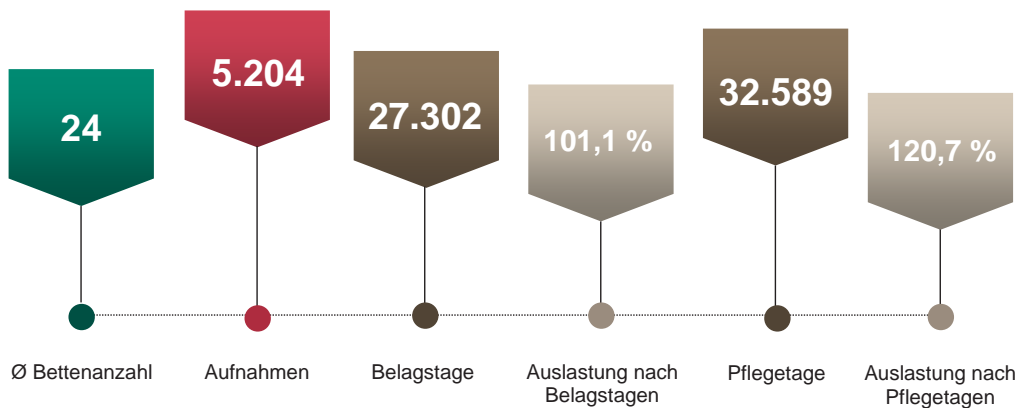
PL KCH
Kylianek
DGKP



Im Jahr 2023 wurden 5.204 Patient*innen auf den Bettenstationen aufgenommen.

Foto: M. Kanizaj / LKH-Univ. Klinikum Graz

Bettenstationen



Im Vergleich zu 2022 kam es 2023 zu einer **Reduzierung der LKF-Fälle um 3,5%**, was auf pflegemangelbedingten Betten- sowie OP-Sperren zurückzuführen ist. Die allgemeine durchschnittliche Verweildauer pro Patient*in betrug 5,4 Belagstage und ist idem zum Vorjahr 2022. Die **durchschnittliche Verweildauer** bei Patient*innen mit Implantation einer **primären Totalendoprothese des Hüftgelenks** erhöhte sich von 7,7 Tage (2022) auf **8,1 Tage** (2023). Hingegen reduzierte sich die durchschnittliche Verweildauer bei Patient*innen mit **Knie-totalendoprothetik** von 7,5 Tage (2022) auf **6,7 Tage** (2023).

Unsere Patient*innen werden auf insgesamt 5 Bettenstationen bestens betreut, diese sind:

- **OTST1** (Orthopädie)
- **OTST2** (Traumatologie)
- **NCOT**
- **Sonderklasse**
- **Kinderchirurgie**

Umstellung auf digitale OP-Checkliste („OP-Check“)

Nach der Implementierung der digitalen Präoperativen Checkliste (Prä-OP) an der OTNC 2022 fand im Jahr 2023 eine Evaluierung statt. Die anfängliche digitale Checkliste wurde entsprechend adaptiert und ab 4. Dezember 2023 erfolgte schrittweise die Einführung an weiteren Kliniken im Universitätsklinikum Graz. An der Interdisziplinären NC/OT wurde die Dokumentation in zwei verschiedenen Medien vereinheitlicht und das Pflegeteam wirkte tatkräftig bei der Erstellung eines Anleitungsvideos für den OP-Check mit. Auch auf der OTST1 und OTST2 erfolgte Anfang Dezember die Umstellung auf die digitale OP – Checkliste in Begleitung von Mitarbeiter*innen des QM/RM. Als Nachteil erweist sich dabei: wird die OP verschoben bzw. kommen akut Eingriffe hinzu, muss die präoperative Checkliste weiterhin in Papierform verwendet werden.

Urlaubsbedingte Bettensperre OT2 Station

Aufgrund des bestehenden Personalmangels auf der Station war es notwendig, von 17.7. bis 6.8.2023, 12 Betten zu sperren, um jeder Pflegeperson einen maximal 14-tägigen Urlaub in der Zeit von Juni bis einschließlich September gewährleisten zu können. Das

gesamte Pflegeteam war sehr diszipliniert bei der Einhaltung dieser Vorgabe. Insgesamt konnte natürlich über das gesamte Jahr gesehen, sehr viel weniger Urlaub wie bis dato gewohnt abgebaut werden, ebenso kommt es durch die sehr enge Personalsituation zur vermehrten Ansammlung von NG – Stunden.

Einsatz Helfende Hände



Foto: M. Kanizaj / LKH-Univ. Klinikum Graz

Seit gut einem Jahr sind nun die Helfende Hände auf OT1, OT2 und Sonderklasse im Einsatz, welche vor allem bei der Grundpflege und allen Pflegeinterventionen wie Verbandswechsel, Blutabnahme u. ä. eine Unterstützung bieten. Die Auszubildenden haben neben ihrem Studium die Möglichkeit, ihr Wissen einzubringen und sich weiter zu entwickeln. Sie haben die Chance, neue

Methoden und Entwicklungen kennenzulernen, um am aktuellen Stand des Wissens zu arbeiten. Seit der Übernahme von genau definierten Tätigkeiten durch die Helfenden Hände konnte eine deutliche Entlastung für den*die Dipl. Gesundheits- und Krankenpfleger*in erzielt werden. Entlastung bedeutet für uns Gewinnung an Zeitressourcen, diese stehen wieder für die direkte Patienten*innenbetreuung und Begleitung zur Verfügung. Zudem erfreut sich die Sonderklasse an der Rückkehr einer bereits pensionierten Kollegin, Frau DGKP Weber Maria, zur Unterstützung des Pflegeteams vor Ort mit sehr viel „fachlichem Know-How“, Freude und Engagement.

Pilotprojekt - Präoperative Beratung bei geplanten Eingriffen durch Kliniksozialarbeit

Der Grundgedanke dieses Projektes ist es, Patient*innen bereits vor dem stationären Aufenthalt bestmöglich für die Entlassung nach Hause zu beraten und gegebenenfalls darauf vorbereiten zu können. Ziele dieses Projektes sind zu einem die stationäre Verweildauer der Patient*innen durch gewährleistete häusliche

Versorgung oder Versorgung in einer externen Einrichtung zu verkürzen. Zum anderem ist eine Entlastung für das Pflegepersonal im Zuge der Entlassungstätigkeiten durch die gezielte Zusammenarbeit mit den Sozialarbeitern*innen am LKH-Univ. Klinikum Graz als Ziel angestrebt. Im Rahmen einer Kick-Off Veranstaltung im April 2023 wurden Meilensteine, Rahmenbedingungen sowie Erwartungen der teilnehmenden Univ. Kliniken festgelegt. Dadurch können auch die Patient*innen und Angehörigen selbstständig und frühzeitig für ihre Unterstützung zu Hause sorgen oder auch Remobilisierungsmöglichkeiten organisieren.

Übersiedelung

Aufgrund der Personalsituation musste die KA für AVT Station 1 vom 8. OG im D-Trakt in den Bereich der IC Sonderklasse Station 1 mit 19 Betten übersiedeln. Zu diesem Zweck gab es im Vorfeld Gespräche zwischen den beiden Stationsleitungen, um die Synergien beider Bereiche effektiv zu nutzen. Die erforderlichen Vorbereitungen für die zukünftige Zusammenarbeit richteten sich dahingehend aus. Eine gemeinsame Teambesprechung bildete die Grundlage für die gute zufriedenstellende Zusammenarbeit beider Teams. Dabei wurden die Arbeitsabläufe vom Tagdienst und vor allem des Nachtdienstes gemeinsam evaluiert. Das Pflegeteam der IC Sonderklasse wird vorwiegend im Nachtdienst mit einer DGKP das Pflegeteam aus dem AVT- Bereich unterstützen. Trotz der vielen Veränderungen und Anpassungen, die sich durch die knappen Personalressourcen ergaben, können wir auf sehr positive Entwicklungen in den Teams zurückblicken. Wir stärken unser Verständnis für das Miteinander und für die Flexibilität. Es wird ein sehr wertschätzender Umgang zwischen den beiden Pflegeteams gepflegt und der Einsatz von etwas mehr Humor unterstützt unser Wohlbefinden in unserer Arbeitswelt.

Stationäre Pflegeleitung



PL Rosenberger DGKP



STL OT1 Tschiggerl DGKP



STL OT2 Jakum DGKP



STL NC/OT Kresoja DGKP



STL Sonderklasse Horvath DGKP



PL KCH Kylianek DGKP



STL KCH Station Gelb Edler DGKP



STL KCH Station Rot Sonderklasse Rath DGKP

Stationsärztinnen



Dr. Prenner



Dr. Strohmayer



Dr. Donelly



Ernährungsmedizin

„Ein leerer Magen ist ein schlechter Ratgeber.“ *Albert Einstein, Physiker, 1879-1955*

Die **Ernährungsmedizin** ist ein wichtiger und fester therapeutischer Bestandteil in der Therapie vieler muskuloskelettaler Patient*innen. Eigene Studiendaten zeigen, dass ein sehr hoher Prozentsatz der stationär betreuten Patient*innen bereits mit einem Ernährungsproblem an unserer Klinik aufgenommen werden.

Ein wesentlicher Aspekt wird durch die Mangelernährung abgebildet. Sie ist mit **internationalen Prävalenzzahlen von 20% bis 60% im Krankenhaus** weit verbreitet und eine häufige Ursache für Erkrankungen und körperliche Probleme. Eine Mangelernährung ist **verbunden mit einer höheren Komplikations-, Morbiditäts- und Mortalitätsrate, einer höheren Pflegebedürftigkeit und verminderter Lebensqualität**. Die Ursachen sind vielschichtig. Beispielsweise reichen sie von Demenz, Appetitlosigkeit, Kau- und Schluckstörungen, konsumierende Erkrankungen, bis hin zur Notwendigkeit eines verlängerten Nahrungsverzichts aufgrund von Untersuchungen und Operationen im Krankenhausaufenthalt.

Aus diesem Grund wurde auf unserer Klinik ein **Handlungsalgorithmus** in Form einer SOP entwickelt, welcher unter anderem die Vorgangsweise zur Prophylaxe und Therapie der Mangelernährung beschreibt.

Das Grazer Mangelernährungsscreening ist **im Krankenhausinformationssystem implementiert**. Besonders positiv ist die hohe Durchführungsrate auf den Stationen mit über **90%**. Zudem wird vor allem auf der Orthopädie bei Risikopatient*innen bereits das Präalbumin bestimmt,

welches einen guten Hinweis auf den Ernährungszustand der Patient*innen gibt. Eigene Studien zeigen die Relevanz und Möglichkeit der Optimierung bei verlängerter Wundsekretion. Neben der Mangelernährung stellt vor allem die Adipositas eine wesentliche Ursache für die Entstehung einer Vielzahl von degenerativen Erkrankungen des muskuloskelettalen Systems dar, wobei eigene Studien auf Veränderungen im Bereich der Kniegelenke und der Wirbelsäule hinweisen. Hier stehen den Patient*innen bei entsprechender Compliance Diätassistent*innen zur Verfügung.



© Poligoone/adobe.stock.com

Weiters ist es gelungen, durch die Implementierung der elektronischen Fieberkurve das **Tellermonitoring** elektronisch zu führen. So kann in der Unterkategorie Vitalzeichen die genaue Zufuhr der gegessenen Portion dokumentiert werden und gegebenenfalls zeitnah ernährungstherapeutische Interventionen durch die Diätologie eingeleitet werden. Durch die gute interdisziplinäre Zusammenarbeit auf den Stationen ist es möglich, das Risiko einer Mangelernährung zu erkennen und richtig zu behandeln. Außerdem können Ernährungsberatungen im Bereich der **Adipositas** angeboten werden. Die bereits entwickelten und etablierten Schritte sollen auch in Zukunft zu einer bestmöglichen Patient*innen-Betreuung beitragen und durch stetige Weiterentwicklung möglichst viele Patient*innen erreichen.

Team



Leitung:
Assoz.-Prof.
PD DDr.
Sadoghi



Stv.:
PD Dr. Dr.
Vielgut



FA Dr.
Reinbacher



Dr.
Prenner



Berger,
BSc, MSc



Fink,
BSc, MSc

Sektion Tumor



Teamleiter:
Ass.Prof. PD DDr.
Andreou

„Auf höchstem Niveau
betreut!“



1. Stv.:
Res.Prof PD DDr.
Scheipl



2. Stv.:
PD DDr.
Smolle

Die Sektion Tumororthopädie der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie ist in das **Sarkomzentrum** des LKH Univ.-Klinikums Graz eingebettet. Dieses multidisziplinäre Zentrum umfasst darüber hinaus das Institut für Pathologie, die Klinische Abteilung für Onkologie, die Univ.-Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie, die Univ.-Klinik für Radiologie, sowie die Klinische Abteilung für Pädiatrische Hämato-Onkologie. Darüber hinaus besteht eine enge Zusammenarbeit mit weiteren Fachdisziplinen, darunter der Klinischen Abteilung für Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie, der Klinischen Abteilung für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, der Klinischen Abteilung für Thoraxchirurgie, der Sektion Kinderorthopädie, der Klinischen Abteilung für Gefäßchirurgie, der Univ.-Klinik für Neurochirurgie, und der Univ.-Klinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde.

Diese Zusammenarbeit und hohe fachliche Expertise an einem Standort ermöglicht dem Sarkomzentrum jährlich die Behandlung einer Vielzahl von Patient*innen mit **gut- sowie bösartigen Tumoren des Binde- und Stützgewebes**. Neben Patient*innen aus der Region werden viele aus benachbarten Bundesländern (Burgenland, Kärnten, Salzburg, Oberösterreich, Vorarlberg) und Nachbarstaaten zur Behandlung an das Sarkomzentrum in Graz zugewiesen.

Operationen & Behandlungen

Bei Verdacht auf das Vorliegen von Weichteil- oder Knochentumoren findet an der Sektion Tumororthopädie die **initiale Diagnostik** statt. Sind weitere Untersuchungen notwendig, so werden diese über die Sektion Tumororthopädie empfohlen bzw. geplant, bevor die **operative Therapie** statt-

findet. Die erfolgreiche Behandlung von Patient*innen mit Sarkomen basiert auf einer zeitgerechten und akkuraten Diagnostik inklusive präoperativer Bildgebung und histologischer Aufarbeitung sowie einer fallbasierten, interdisziplinären Planung lokaler und systemischer Therapieoptionen. Darüber hinaus ermöglicht die engmaschige Nachsorge über mehrere Jahre in der Ambulanz der Sektion Tumororthopädie bzw. in Kooperation mit der Klinischen Abteilung für Onkologie und Klinischen Abteilung für Pädiatrische Hämato-Onkologie eine regelmäßige Kontrolle des operativen wie auch onkologischen Ergebnisses.

Neben Patient*innen mit primären Tumoren des Binde- und Stützgewebes versorgt die Sektion Tumororthopädie auch onkologische Patient*innen mit frakturgefährdeten bzw. frakturierten **Knochenmetastasen** der Extremitäten sowie in Kooperation mit der Sektion Wirbelsäule Sekundärblastome des axialen Skelettsystems.



Abb. 1: Anzahl der jährlich von der Sektion Tumororthopädie durchgeführten operativen Eingriffe.

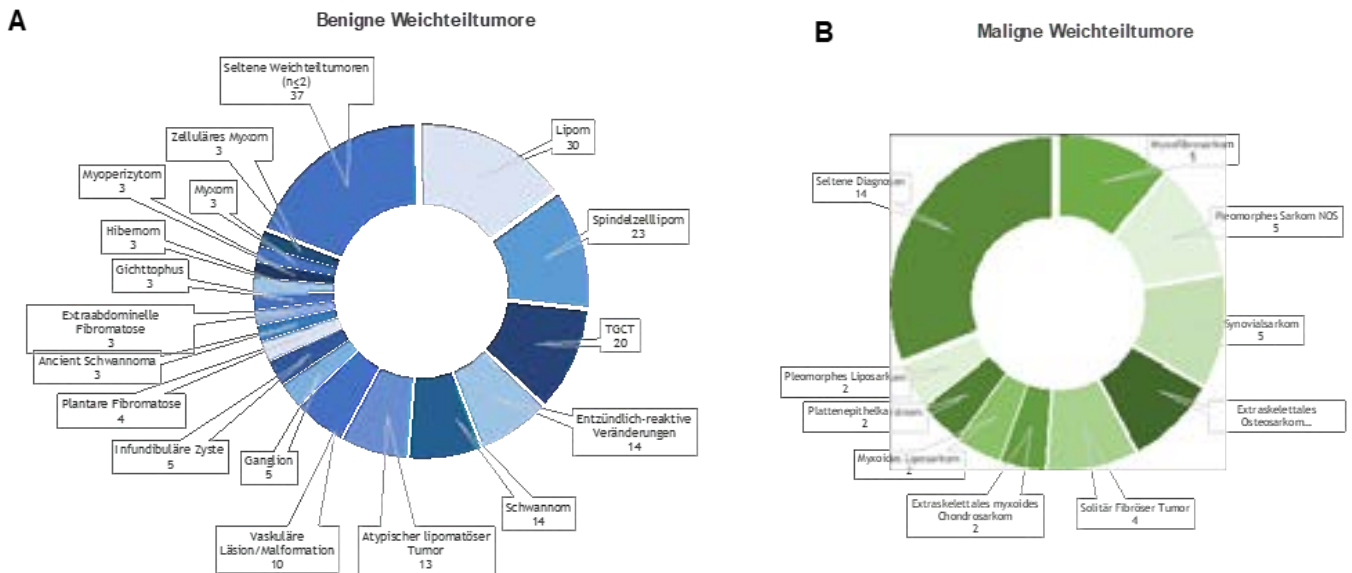


Abb. 2: Histopathologische Diagnosen der 2023 durch die Sektion Tumororthopädie behandelten primären benignen (A) und malignen (B) Weichteiltumoren.

tems. Auch hier stellt die patient*innenspezifische und individuelle Fallplanung unter Berücksichtigung von Funktion, Prognose und Lebensqualität einen integralen Bestandteil dar.

Eine stabile, die Funktion bestmöglich erhaltende Rekonstruktion und die optimale Weichteildeckung nach Resektion von Tumoren des Binde- und Stützgewebes erfordert eine hohe fachliche Expertise, um ein langfristig für Patient*innen zufriedenstellendes operatives sowie onkologisches Ergebnis zu erzielen.

An der Sektion Tumororthopädie wurden im Jahr 2023 unter Leitung von Prof. Dr. Dimosthenis Andreou insgesamt **506 operative Eingriffe** durchgeführt (Abb. 1). Insgesamt wurden bei **74 Patient*innen primär maligne Tumoren des Binde- und Stützgewebes** nachgewiesen, davon hatten **29 einen primär malignen**

Knochtumor (Abb. 2) und **45 einen primär malignen Weichteiltumor** (Abb. 3). Darüber hinaus wurden **52 Patient*innen** mit drohenden (n=32) oder stattgehabten (n=20) **pathologischen Frakturen** operativ versorgt.

Moderne intraoperative bildgebende Verfahren (z.B. 3D-Bildwandler, Navigation [ExcelsiusGPS]), modulare Tumorendoprothesen inkl. Wachstumsprothesen sowie mittels 3D-Druck hergestellte Implantate erlauben der Sektion eine individuelle chirurgische Behandlung von Patient*innen mit muskuloskelettalen Tumoren auf höchstem Niveau. Unter anderem umfasst das operative Spektrum den Ersatz von Gelenken mit konventionellen Endoprothesen, die Curettage bzw. Abtragung benignen Knochtumoren, die marginale Resektion benignen Weichteiltumoren, die weite Resektion von primär malignen Tumoren des Weichgewebes und Knochens, die Rekonstruktion der Weichteile (u.a. Spalthauttransplantation, Gastrocnemi-



CCC-Sarcoma Group Graz (v. li. n. re.): vorne: Martin Benesch (pädiatrische Hämato-Onkologie), Philipp Jost (Onkologie), Bernadette Liegl-Atzwanger (Pathologie), Andreas Leithner (Ortho/Trauma), Joanna Szkandera (Onkologie), Dimosthenis Andreou (Ortho/Trauma), Michael Werkgartner (Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie), Jasminka Igrc (Radiologie), Thomas Brunner (Strahlentherapie), Theresa Marie Godschachner, (Pathologie)
hinten: Susanne Scheipl (Ortho/Trauma), Amir Koutp (Ortho/Trauma), Iva Brcic (Pathologie), Michael Stotz (Innere Medizin), Christian Viertler (Pathologie), Todor Dimitrov (Ortho/Trauma), Leo Edlinger (Onkologie), Dalia Moustafa-Hubmer (Strahlentherapie), Mira Feichtinger (Radiologie), Petra Schmiech (Strahlentherapie), Jakob Steiner (Radiologie), Maria Anna Smolle (Ortho/Trauma)

us-Lappen) sowie die Rekonstruktion knöcherner Defekte mit Osteosynthesen, autologen und allogenen Knochen- transplantaten als auch Tumor- und Revisionsendoprothesen. Für die biologische Rekonstruktion mit allogenem Knochenmaterial kann auf die **hauseigene Knochenbank** unter Leitung von OA Dr. Paul Ruckenstein sowie OA Dr. Georg Studencnik zurückgegriffen werden. Die Deckung großer postoperativer Weichteildefekte werden gemeinsam mit Kolleg*innen der plastischen Chirurgie geplant und durchgeführt.

Einige Tumoren des Binde- und Stützgewebes müssen nicht unbedingt operativ versorgt werden, sondern können auch aktiv beobachtet werden (z.B. benigne imponierende kartilaginäre Tumoren der Extremitätenknochen) oder bedürfen einer präoperativen medikamentösen Therapie (z.B. Riesenzelltumoren des Knochens). Regelmäßige Kontrollen bzw. Terminkoordinationen finden hierzu im Rahmen der tumororthopädischen Ambulanz am Donnerstag statt.

Tumorboard

Dienstags werden Patient*innen mit (suspektierten) Tumoren des Binde- und Stützgewebes im interdisziplinären Muskuloskeletalen Tumorboard von Vertreter*innen der Fachdisziplinen Radiologie, Onkologie, Strahlentherapie, Pathologie, Pädiatrischer Onkologie, Orthopädie und fallbezogen auch mit weiteren chirurgischen Fächern diskutiert. Neu hinzugekommen ist im Jahr 2023 die Unterteilung des Sarkomboards in ein Muskuloskelettales Radiologisches Board, ein Interdisziplinäres Sarkomboard, und ein Pädiatrisches Muskuloskelettales Tumorboard. Insgesamt fand das Sarkomboard im Jahr 2023 **49-mal** statt. Insgesamt wurden im Tumorboard „Knochen- und Weichteiltumore“ und in den Fallbesprechungen des „Muskuloskelettales radiologisches Boards“ **1.433 Fälle** (776 Patient*innen) besprochen.

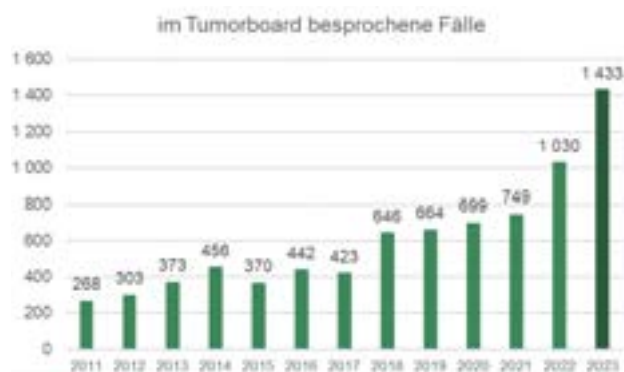


Abb. 3: Anzahl der über die Jahre im Interdisziplinären Tumorboard besprochenen Fälle.

IAAGG Sitzung

Zwei- bis dreimal im Monat findet das interdisziplinäre vaskuläre Malformationsboard statt, welches von der Klinischen Abteilung für Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie geleitet wird. Die IAAGG Sitzung findet gemeinsam mit Vertreter*innen der (interventionellen) Radiologie, Plastischen Chirurgie und Orthopädie statt. Im Rahmen der Sitzung werden therapeutische Möglichkeiten für Patient*innen mit gutartigen vaskulären Neoplasien und vaskulären Fehlbildungen besprochen und festgelegt.

Wissenschaft & Forschung

Universitätsinterne Kooperationen mit der Klinischen Abteilung für Onkologie (Priv.-Doz. Dr. Szkandera), dem Institut für Pathologie (Prof. Liegl-Atzwanger), der Univ.-Klinik für Radiologie (Dr. Igrec), der Klinischen Abteilung für Pädiatrische Hämato-Onkologie (Prof. Benesch, Prof. Seidel), der Univ.-Klinik für Strahlentherapie und Radioonkologie (Dr. Moustafa) und der Abteilung Core Facility Alternative Biomodels & Preclinical Imaging (Prof. Rinner) ermöglichen die Durchführung innovativer Projekte, welche die Grundlagenforschung, translationale und klinische Forschung umspannen. Dieser zentrums- und fachkompetenzübergreifende wissenschaftliche Austausch stärkt weiter den Grundsatz, eine den aktuellen Standards entsprechende Behandlung von Patient*innen mit muskuloskeletalen Tumoren zu ermöglichen.

Hierzu gehört auch eine nationale wie internationale wissenschaftliche Vernetzung der Sektion Tumororthopädie mit weiteren Sarkomzentren.

Dies wird u.a. anhand verschiedener gemeinsamer Forschungsprojekte sichtbar, wie auch Fellowship-Programmen (z.B. EMSOS Traveling Fellowship), Kursen (z.B. MUTARS Kurs Essen) und Hospitationen von Kolleg*innen anderer Zentren (Dr. Michele Fiore, Bologna, Italien).

Die Sektion Tumororthopädie bzw. das Sarkomzentrum Graz ist in diversen **nationalen** wie **internationalen Fachgruppen** und **Gremien** vertreten, darunter der *Austrian Musculoskeletal Oncology Society (AMSOS)*, der *European Musculoskeletal Oncology Society (EMSOS)*, dem *European Ewing Consortium (EEC)*, der *Österreichische Krebshilfe*, der *Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Weichgewebesarkome der Deutschen Krebsgesellschaft (IAWS)*, dem *Fight Osteosarcoma Through European Research Consortium (FOSTER)*, der *Arbeitsgruppe Knochensarkome der Deutschen Sarkomstiftung*, der *International Society of Limb Salvage Surgery (ISOLS)*, der *Studienkommission der Cooperativen Osteosarcoma Studienzentrale (COSS)*, der *European Society for Medical Oncology (ESMO)*, die *Connective Tissue Oncology Society (CTOS)* und der *Soft*

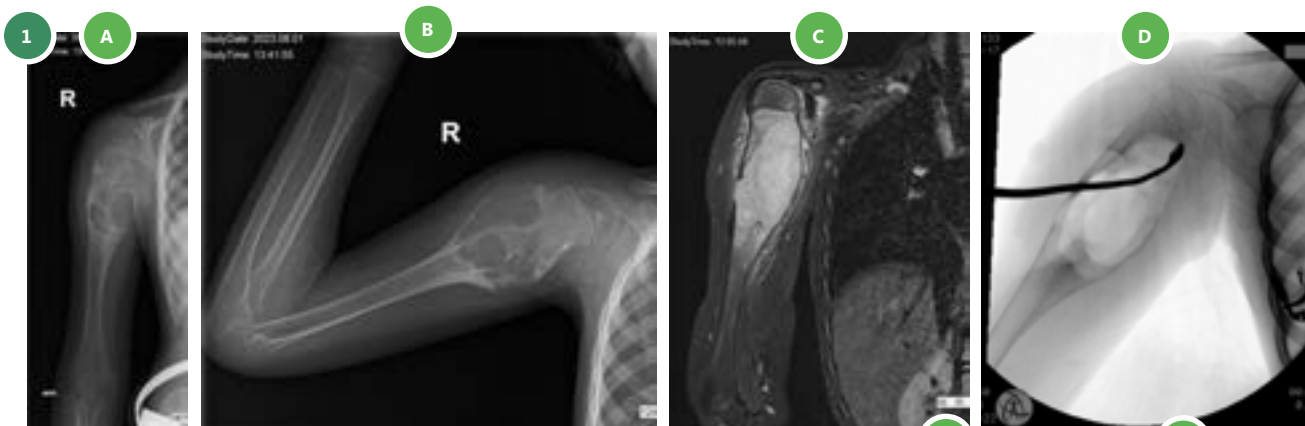
Tissue and Bone Sarcoma Group der European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC). In einigen dieser Gesellschaften (AMSOS, ISOLS, EMSOS, EEC, AG Knochensarkome, Österreichische Krebshilfe, IAWS) sind Mitarbeiter*innen der Sektion Tumororthopädie Vorsitzende bzw. Vorstandsmitglieder.

Im Jahr 2023 wurden **8 Originalarbeiten** (davon zwei TOP) mit Erst-/Letztautorenschaften von Mitarbeiter*innen der Sektion Tumororthopädie zu orthopädisch-onkologischen Themen veröffentlicht, dazu eine Übersichtsarbeit und zwei Editorials. Darüber hinaus wurden 15 orthopädisch-onkologische Originalarbeiten und 1 Consensus Paper unter Mitbeteiligung der Sektion Tumororthopädie (Co-Autorenschaften) publiziert.

Neben publikatorischen Tätigkeiten stellt die **Reviewer-Arbeit** in wissenschaftlichen Journalen eine weitere wichtige Aufgabe dar. Mitglieder der Sektion Tumororthopädie waren im Jahr 2023 bei insgesamt 18 Journalen als Reviewer tätig.

Vertreter*innen der Sektion Tumororthopädie bzw. dem Sarkomzentrum Graz konnten 2023 an zahlreichen **nationalen** wie **internationalen Tagungen** teilnehmen, darunter die **71. Jahrestagung der Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen (VSOU; Baden-Baden, Deutschland)** der **2. Österreichische Kongress für Orthopädie und Traumatologie (Wien)**, der **24th European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology Congress (EFORT; Wien)**, die **Deutsche Sarkomkonferenz (Berlin, Deutschland)**, das **35th Annual Meeting der European Musculoskeletal Oncology Society (EMSOS; Brüssel, Belgien)**, der **Deutsche Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU; Berlin, Deutschland)** und das **Connective Tissue Oncology Society Annual Meeting (CTOS; Dublin, Irland)**.

Des Weiteren waren Mitglieder der Sektion als Dozenten in internationalen tumororthopädischen Kursen, u.a. **Musculoskeletal Oncology Course (Padua, Italien)** und dem **Tumorkurs der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (Berlin, Deutschland)** tätig.



Fall 1:
A-B) 4-jähriges Mädchen mit einem Chondromyxoidfibrom des proximalen Humerus rechts
C) Das MRT zeigt eine Kortikalisunterbrechung
D) Kurettage
E-F) Röntgenkontrolle 3 Monate postoperativ

Team



PD Dr. Andreou



Res. Prof. PD Dr. Scheipl



PD Dr. Smolle



Ass. Dr. Hönck



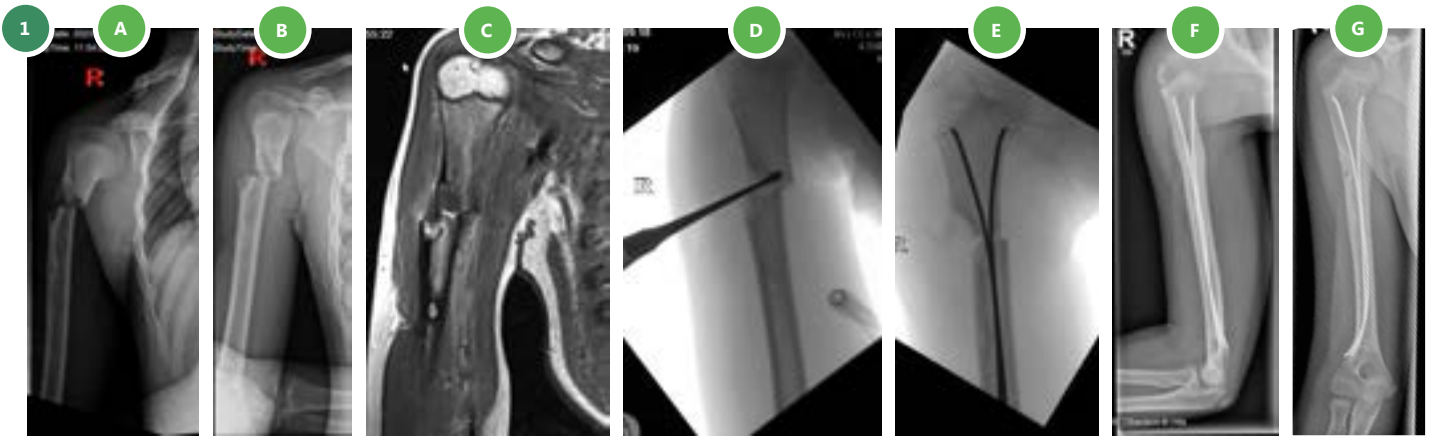
Ass. Dr. Vincze



Ass. Dr. Sagmeister



Ass. Dr. Hütter

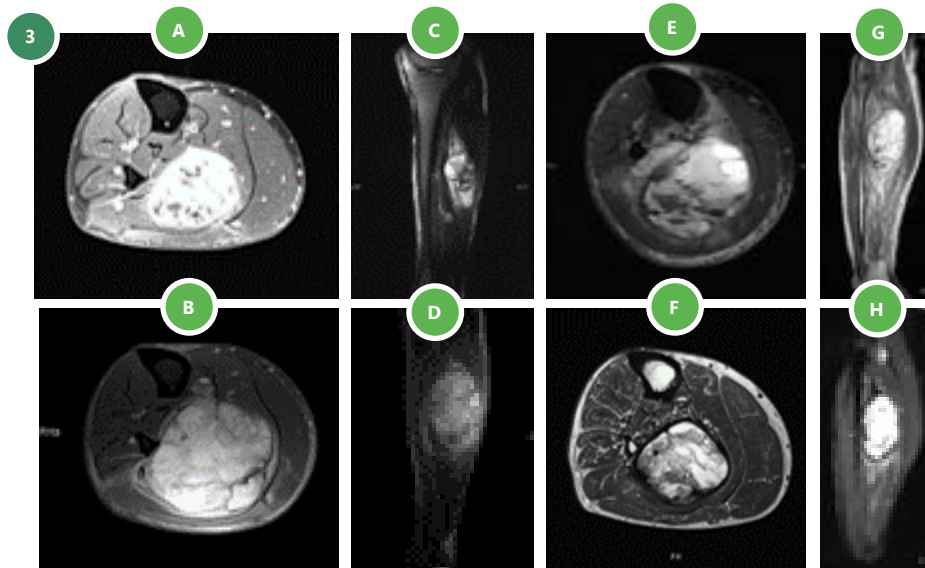


Fall 2:

A-C) 9-jähriger Bub mit pathologischer Fraktur des proximalen Humerus rechts nach Sturz beim Fußballspielen

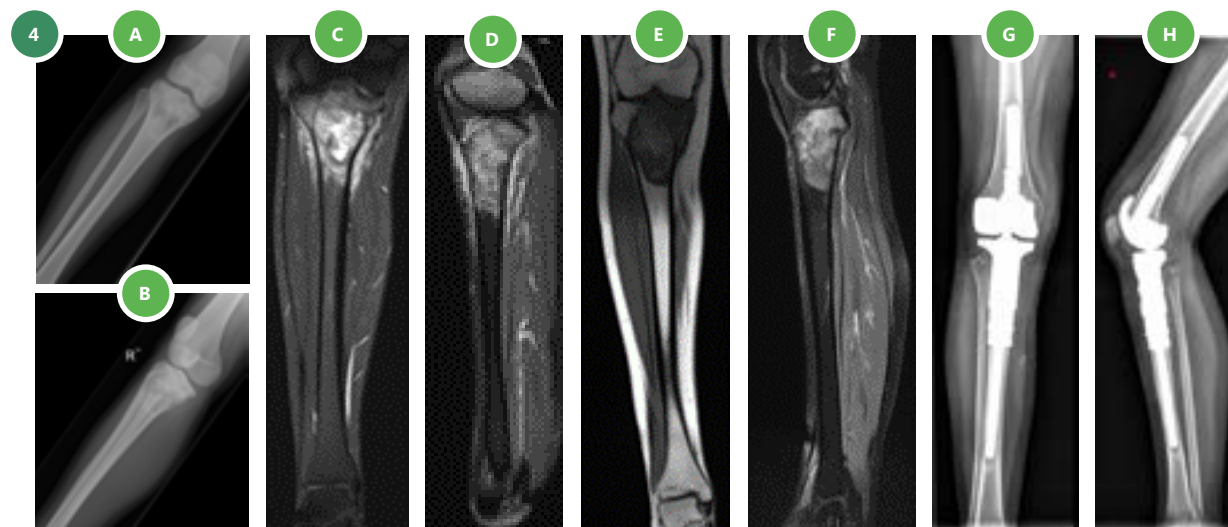
D-E) Radiologisch besteht der Verdacht auf das Vorliegen eines nicht ossifizierenden Fibroms (NOF), auch wenn das Vorliegen einer Fraktur atypisch ist. Es erfolgen Biopsie, Curettage und intramedulläre Stabilisierung.

F-G) Die Histologie bestätigte auch anhand einer KRAS Mutation das Vorliegen eines NOFs. 6 Monate postoperativ war die Fraktur vollständig verheilt.



Fall 3:

62-jähriger Patient mit Diagnose eines epitheloidzelligen undifferenzierten Sarkoms NOS am rechten Unterschenkel. Die erste Bildgebung (**A, B** – Zeitpunkt 0) erfolgte 6 Monate vor Biopsie, welche aufgrund einer vom Patienten bemerkten deutlichen Größenprogredienz (**C, D** – Zeitpunkt 6 Monate) durchgeführt wurde. Nach Diagnosestellung (keine Fernmetastasen im Staging) erhielt der Patient eine neoadjuvante Chemotherapie basierend auf Epirubicin und Ifosfamid (4 Zyklen), worunter sich radiologisch eine Stable Disease zeigte (**E, F** – Zeitpunkt 9 Monate). Daran angeschlossen wurde eine neoadjuvante Strahlentherapie (50 Gray), wobei es zu einer Größenregredienz des Befundes kam (**G, H** – Zeitpunkt 13 Monate). Sechs Wochen nach Ende der Strahlentherapie wurde eine kurative weite Resektion (R0) durchgeführt. Im kurzfristigen Follow-Up (5 Monate nach Operation) zeigt sich kein Hinweis auf Lokalrezidiv oder Fernmetastasen.



Fall 4:

17-jährige Patientin aus der Ukraine, bei der aufgrund von Schmerzen im rechten Kniegelenk eine Röntgen- und MRT-Untersuchung stattfand. Hier zeigte sich ein gemischt osteolytisch-osteoblastischer Prozess der proximalen Tibia mit deutlicher periostealer Reaktion (**A-D**). Nach Biopsie wurde die Diagnose eines Osteosarkoms G3 der proximalen rechten Tibia gestellt. In den Staging-Untersuchungen zeigte sich kein Hinweis auf Fernmetastasen. Gemäß EURAMOS erfolgte die neoadjuvante Chemotherapie. Die MRT-Bilder vor definitiver Operation zeigten einen stabilen Befund (**E, F**). Es erfolgte die weite Resektion (R0), Implantation eines proximalen Tibiaersatzes (MUTARS®, Implantcast), sowie die plastische Deckung mittels medialem Gastrocnemius-Lappen und Spalthaut. Die postoperative Chemotherapie konnte wie geplant verabreicht werden. Sechs Monate nach Implantation zeigt sich eine stabile Implantatlage (**G, H**), und kein Hinweis auf Lokalrezidiv oder Fernmetastasen.

EXCEPTIONAL TECHNOLOGY FOR EXTRAORDINARY CARE



ExcelsiusGPS®

Change the Way Surgery Is Done

ExcelsiusGPS® never makes you choose between performance and efficiency in your OR. Introducing the world's first robotic navigation system to offer a rigid robotic arm with full navigation capabilities in one adaptable platform. Designed to enhance safety and accuracy for both spine and cranial stereotactic procedures, the technology combines preoperative navigation planning with fully integrated trajectory alignment. Stay ahead of the curve with one dependable system for two surgical applications.

Learn how at Excelsius-GPS.com



Life moves us 

Sektion Trauma & Polytrauma



Teamleiter:
Ass. Prof. PD Dr.
Puchwein

„24/7 - Immer für Sie da!“



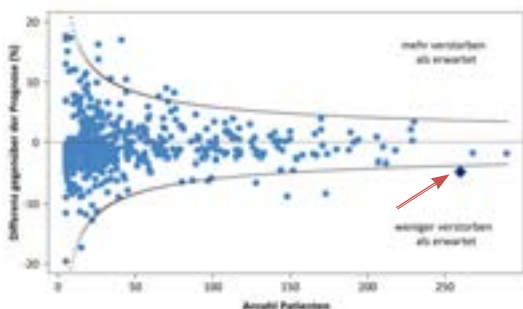
1. Stv.:
Univ.-Prof. Mag. Dr.
Seibert



2. Stv.:
PD Dr.
Clement

Jahresbericht der DGU 2023 über die Schwerverletztenversorgung 2022

Nach zwei Jahren an der Spitze des DGU-Traumaregisters konnte unser Klinikum im Jahr 2022 mit **259 Patient*innen ISS 15+** den **dritten Platz** erreichen und liegt damit konstant nun schon seit Jahren unter den **TOP 5 Trauma-Zentren** im deutschsprachigen Raum (Grafiken 1 u. 2). Zum wiederholten Male positionierten wir uns im vorteilhaften Bereich außerhalb des Konfidenzintervalls betreffend die standardisierte Mortalitätsrate (SMR) und wiesen damit eine niedrigere Letalität auf als prognostiziert. Mit knapp **96% vollständig dokumentierten Fällen** lag das Universitätsklinikum Graz auch hier deutlich über dem DGU-Durchschnitt (91,5%), auch wurden die Datensätze sehr rasch ins Register eingegeben (Fallabschluss im Schnitt 4,2 Monate nach Entlassung, vgl. Gesamt-DGU 5 Monate im Schnitt).



Grafik 1: Dritter Platz im gesamten DGU-Register! Differenz zwischen Letalität und Letalitätsprognose (RISC II) aller teilnehmenden Kliniken mit mehr als 5 Fällen für das Jahr 2022. Das blaue Karo / rote Pfeil steht für das LKH Universitätsklinikum Graz.



Grafik 2: Entwicklung der Schwerverletzten-Zahlen Injury Severity Score (ISS) größer 15 seit 2010.

In das **Basiskollektiv** wurden im Jahr 2022 **342 Patient*innen** eingeschlossen, **lebensgefährlich** verletzt waren davon **162 Patient*innen** (47%), eine **Intensivtherapie** benötigten **245 Patient*innen** (72%) (siehe Tabelle 1). Der **Altersdurchschnitt** lag 2022 bei **52,1 Jahren** (+2,6 Jahre zu 2021). Der **mittlere ISS** war 2022 mit **24,9** höher als im Vorjahr (23,7) (2020: 23,7), die Anzahl an Ganzkörper-**Polytrauma-CTs** nahm zu (**82%** der eingeschlossenen Patient*innen), im Gegenzug dazu nahm die Anzahl der Schockraum-Thorax-Röntgen auf 24% ab (53% noch im 10-Jahres-Schnitt), was zum einen an der zunehmenden Zahl an Ganzkörper-CTs, aber auch an der routinemäßigen Erweiterung des FAST-Ultraschalls auf eFAST lag. Letzterer inkludiert auch die wichtigsten Notfalldiagnosen beim Thorax-Trauma.

Die **Intensivliegedauer** mit durchschnittlich **11,2 Tagen** stagnierte im Bereich derjenigen der letzten Jahre (10,7

	LKH Klinikum Graz				Traumaregister DGU*	
	19 Jahre	2020	2021	2022	2022	19 Jahre
Altersdurchschnitt (Jahre)	51	51,8	49,6	52,1	54,3	52,4
70 Jahre oder älter (%)	23,8	22,8	20,8	28,4	29,2	27,2
Anteil Männer (%)	73,7	76,6	72,4	79,2	69,6	69,7
Stumpfes Trauma (%)	93,3	89,8	92,3	94,2	95,9	96
Mittlerer ISS (Punkte)	25,2	23,7	23,7	24,9	18,4	18,3
ISS > 16 (%)	79,6	74	74,9	75,7	54,7	54,1
Intubation durch Notarzt (%)	45,7	39,5	42,4	39	18,8	20,1
Beinstatus (GCS < 8) (%)	33,8	28,6	24,0	27,8	15,4	16,3
Schock (RR < 90 mmHg) (%)	13,5	11,3	10,8	10,3	8,1	8,3
Ganzkörper-CT (%)	80,6	75,3	78,6	82,4	74,9	76,2
Röntgen Thorax (%)	53,3	33,3	35,9	24,4	18,8	28,7
Patienten mit Bluttransfusion (%)	15,2	17,4	14,2	17,6	7,7	7,4
Operierte Patienten (%)	69,7	73,4	75,2	67,5	65,4	66,7
Wenn operiert anstelle OPs (n)	3,8	3,7	3,6	3,9	2,9	3,4
Liegedauer auf ICU (Tage)	10,7	10,7	10,1	11,2	6,0	6,3
Reanimierte Intensivpatienten (%)	80,5	78,6	79,5	75,9	34,0	36,9
Intubationsdauer (Tage)	8,2	5,8	5,6	7,1	6,9	7,4
Liegedauer im Krankenhaus (Tage)	16,1	17,3	17,3	16,1	14,5	15,5
Letalität im Krankenhaus (%)	15,8	15,1	9,7	16,8	13,1	11,7
Verlegt in anderes Krankenhaus (%)	38,5	38,3	37,1	36,1	16,6	17,3

Tabelle 1: Auszug aus dem DGU Jahresbericht. Vergleich zwischen dem Universitätsklinikum und der Gesamt-DGU.

Tage im 10-Jahres-Schnitt), betrachtet man nur die Überlebenden und nicht-transferierten Patient*innen (n=182), so entsprach sie mit **15,5 Tagen** dem DGU-Durchschnitt - jedoch bei deutlich erhöhtem **ISS (20,3 vs. 16,3)**. Das bedeutet, dass an unserem Zentrum Patient*innen kürzer auf ICU verweilten, als bei vergleichbarer Verletzungsschwere in anderen Kliniken.

Im Wesentlichen unverändert zu den Vorjahren betrug 2022 die **präklinische Versorgungszeit** der im Register eingeschlossenen Trauma-Patient*innen **78 Minuten** im Durchschnitt (32-183 min), die **Intubationsrate** beim Patient*innen mit **GCS <9** erreichte **94%** (DGU-Durchschnitt: 83%). Die Anlage von **Beckengurten** bei Beckenverletzungen war etwas rückläufig auf **38%** (50% im Jahr 2021).

19 Minuten (7-55 min) dauerte es 2022 durchschnittlich von Schockraumankunft **bis zum Polytrauma-CT**, damit lagen wir etwa 6 Minuten unter dem DGU-Schnitt von 25 Minuten. Die Zeit bis zur Durchführung von **Notfalleingriffen** im OP betrug **80 Minuten** im Durchschnitt und war etwas geringer als 2021 (84 min), beim **penetrierenden Trauma** war die Zeit mit **53 min** (21-89 min) aber deutlich unter dem DGU-Schnitt von 64 min. Wenn **EKS** notwendig waren, wurden diese im Schnitt **37 Minuten** nach SR-Aufnahme verabreicht (DGU-Schnitt: 51 min). Tranexamsäure (**TXA**) wurde bei **44%** der Patient*innen mit EK-Gabe verabreicht (41% im DGU-Schnitt). Wie schon 2021 verstarben auch 2022 **zwei Patienten** trotz guter Überlebensprognose (gemessen an den Traumadiagnosen), beide jedoch über 70 Jahre alt, davon einer mit therapiebegrenzendem Patientenwillen. Demgegenüber überlebten vier Patienten trotz einer hohen Mortalitätsprognose von >70%.

Ein überregionales Traumazentrum (ÜTZ) wie das LKH Univ.Klinikum Graz versorgt laut DGU-Register im Schnitt 124 Patient*innen im Basiskollektiv, unser Klinikum - mit 345 Patient*innen pro Jahr - fast das Dreifache.

Betreffend die Verletzungsursachen war der **Sturz aus niedriger Höhe** mit **25%** im Vergleich zum Vorjahr um 3% leicht angestiegen und stellte damit die häufigste Ursache dar. Mit fast **6% penetrierenden Verletzungen** lag unser Klinikum etwa 2% über dem DGU-Durchschnitt. An zweiter Stelle standen Verkehrsunfälle als **PKW Insasse (15,2%)** gleichauf mit **Stürzen aus großer Höhe (15,2%)**, gefolgt von **Motorradunfällen** mit **14%**. E-Bike-Unfälle (n=7) machten etwa 25% der schockraumpflichtigen Fahrradunfälle aus, dazu erfassten wir drei **E-Scooter** Unfälle im Basiskollektiv. **20 Patient*innen** wurden nach einem **Suizidversuch** über den Schockraum aufgenommen, **zwei** nach **Gewaltverbrechen**, damit deutlich weniger als im Jahr 2021 (22 Suizide bzw. 7 Gewaltverbrechen).

Wie schon in den letzten Jahren war eine der größten Differenzen zum deutschen Versorgungssystem der eklatante Mangel an unmittelbar poststationären Rehab-Möglichkeiten. Nur 1,8% unserer Patient*innen wurden in eine Rehab-Einrichtung verlegt, im DGU-Durchschnitt waren es etwa 14%.

Die Inflations-korrigierten Kosten der ISS 15+ Patient*innen des Jahres 2022 beliefen sich auf über **€ 8 Mio**.

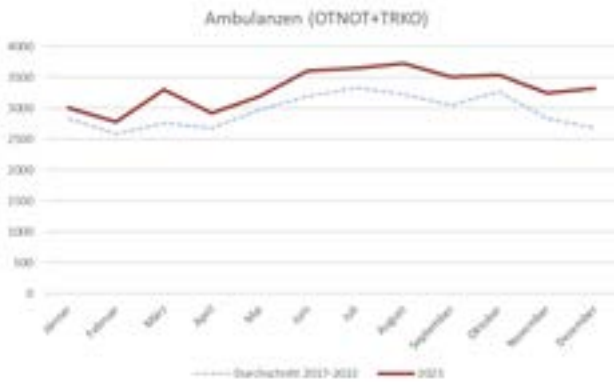
685-mal wurde 2023 der **Schockraumalarm** korrekt indiziert ausgelöst, ein Minus von knapp 6% zum Vorjahr (Grafik 3).



Grafik 3: Entwicklung der Schockraum-Einsatzzahlen in den letzten Jahren.

Ambulante Patient*innenversorgung 2023

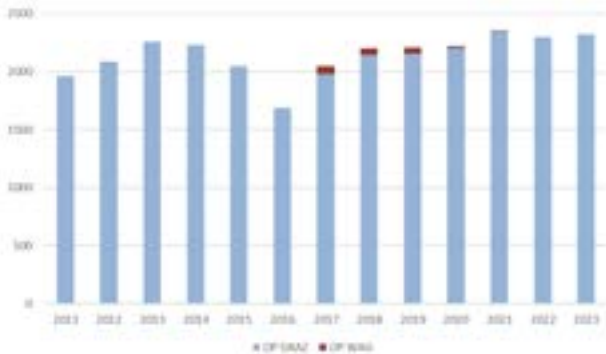
39.828 ambulante **Patient*innen (127 Patient*innen / Tag)** wurden 2023 in der **Notaufnahme** und **Trauma-Kontrollambulanz** behandelt, damit stieg die Patient*innenzahl zum Vorjahr um **+3,3%** (2022 +10,4%) (Grafik 4). Betrachtet man nur die **Notaufnahme-Fälle** war eine Fallzahl-Steigerung von **+4,7%** festzustellen. Schließungen und Reduktion der Betriebszeiten von Versorgungseinrichtungen in der Steiermark führten 2023 zu einer Mehrbelastung der Universitätsklinik, was sich auch im „zentripetalen Barometer“ (Übernahme von peripheren Spitälern/Konsile/Telekonsile) zeigte. Konsultationen und Transfers zum Zentrum nahmen im Jahr 2023 um **10,6%** zu (2022 nur +1%). Im Schnitt waren täglich etwa **6,2 zusätzliche Patient*innen** aus der Peripherie zu behandeln.



Grafik 4: Monatliches Patient*innenaufkommen Notfall-/Traumakontroll-Ambulanz. Bei einem Gesamt-Plus von 3,3%, zeigte sich in der Notaufnahme eine Zunahme der Frequenzen von 4,7%.

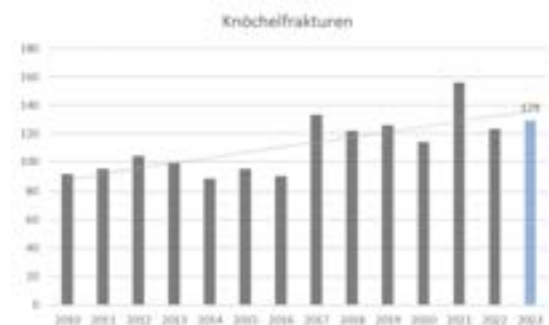
Operative Patient*innenversorgung 2023

2.321 operativen Eingriffe wurden 2023 im Team weiß und außerhalb der Regelbetriebszeit durchgeführt. Im Vergleich zum Vorjahr entsprach das einem **Plus von knapp 1%**.

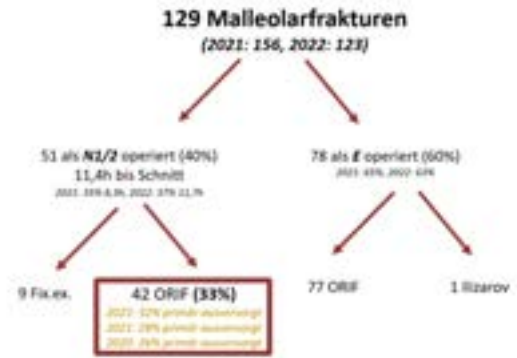


Grafik 5: Entwicklung der OP-Zahlen (Universitätsklinik für Unfallchirurgie bis 2016, Sektion Trauma ab 2017). 2023 wurden 2.321 OPs in der Sektion Trauma durchgeführt (plus 1% zu 2022).

Aufgrund der unsteten peripheren Ressourcen konnte das Universitätsklinikum seiner Kernaufgabe einer zentrumspezifischen Versorgung nur mäßig nachkommen. Vermehrt wurden auch „Standardverletzungen“ wie Knöchelfrakturen und hüftnahe Frakturen ins Zentrum transferiert. Aufgrund limitierter Ressourcen im Haus konnte eine optimale Versorgung im idealen Zeitfenster nicht immer sichergestellt werden. Grafiken 6a und 6b zeigen beispielhaft die Versorgungsrealität bei Malleolarfrakturen.



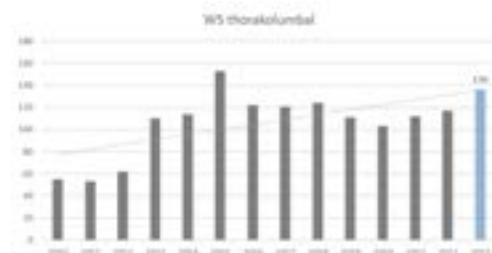
Grafik 6a: Entwicklung der operativen versorgten Malleolarfrakturen.



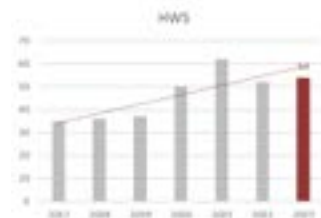
Grafik 6b: Versorgungsmodalität der Knöchelfrakturen.

Wie schon in den Jahren davor mussten etwa 60% der Knöchelfrakturen zeitverzögert in das Elektivprogramm verschoben werden. Bei Knöchelfrakturen, die akut operiert werden konnten, betrug die durchschnittliche Wartezeit von Aufnahme bis OP **11,4 Stunden**. Nur **ein Drittel** der Patient*innen mit Knöchelfrakturen konnte **primär operativ ausversorgt**, alle anderen hatten einen Zweiteingriff oder mussten das Intervall bis zum Schwellungsrückgang abwarten.

Eine deutliche Zunahme an operativen Fällen konnten wir auch im Bereich der Wirbelsäulentraumatologie verzeichnen. 136 thorakale/lumbale WS-Verletzungen wurden in diesem Jahr operativ versorgt, 54 HWS-Verletzungen (Grafiken 7 und 8). **21,5%** der **thorakalen/lumbalen** Wirbelsäulenverletzungen zeigten eine begleitende **Neurologie** (kompletter/inkompletter Querschnitt), bei den **HWS-Verletzungen** waren es **39%**. Ein Grund für die Vermehrung dieser Fälle lag im Ressourcenmangel des LKH Bruck, welches speziell im letzten Quartal WS-Verletzungen mit Neurologie an unser Zentrum weiterleiten mussten.



Grafik 7: Operative Eingriffe bei akuten Verletzungen im thorakalen und lumbalen Wirbelsäulenbereich.



Grafik 8: Operative Versorgung von Halswirbelsäulenverletzungen.

59 Beckenring- und Azetabulumfrakturen wurden 2023 operativ an unserem Haus versorgt (Grafik 9). Damit glich die Anzahl exakt der des Vorjahres. Ein leichtes Plus hingegen verzeichnete unsere Klinik bei **periprothetischen/periimplantären** Femurfrakturen welche um 3,8% auf 81 zunahmen (Grafik 10). Die durchgeführten operativen Ver-

KNOCHEN LANGFRISTIG STÄRKEN MIT PROLIA®

für eine kontinuierliche BMD-Steigerung und Frakturrisiko-Reduktion über 10 Jahre und darüber hinaus¹⁻⁵



Frakturrisiko



Über 10 Jahre anhaltende Reduktion²

Knochendichte



Über 10 Jahre stetige Zunahme^{2,3}

Wirkungseintritt

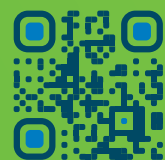


Schnellerer Wirkungseintritt als bei Bisphosphonaten⁶

Kortikaler Knochen



Schutz des trabekulären UND kortikalen Knochens¹



Mehr auf bone-academy.at

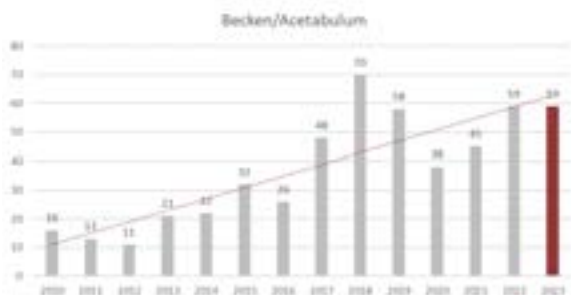
BMD = bone mineral density

REFERENZEN: 1. Prolia®, veröffentlichte Fachinformation. 2. Bone HG et al. Lancet Diabetes Endocrinol 2017; 5 (7): 513–523. 3. Reid IR. Nat Rev Endocrinol 2015; 11 (7): 418–428. 4. Cummings SR et al. N Engl J Med 2009; 361 (8): 756–765. 5. Kendler et al. Adv Ther. 2022 Jan; 39 (1): 58–74. 6. Adami G et al. Ther Adv Musculoskelet Dis. 2022 Jun 27; 14: 1759720X221105009. *Die dahinterliegenden Inhalte befinden sich auf der Website der medizinischen Abteilung von Amgen. Bitte scannen Sie den QR-Code, um dorthin weitergeleitet zu werden.

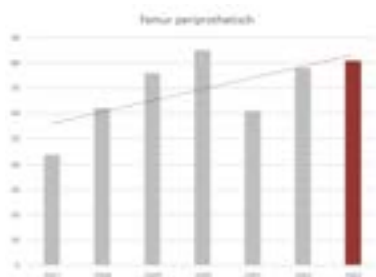
FACHKURZINFORMATION: Prolia® 60mg Injektionslösung in einer Fertigspritze Qualitative und quantitative Zusammensetzung: Jede Fertigspritze enthält 60 mg Denosumab in 1 ml Lösung (60 mg/ml). Denosumab ist ein humaner monoklonaler IgG2-Antikörper, der mittels rekombinanter DNA-Technologie in einer Säugetierzelllinie (Ovarialzellen des Chinesischen Hamsters) hergestellt wird. Sonstige Bestandteile mit bekannter Wirkung: Dieses Arzneimittel enthält 47 mg Sorbitol in jedem ml der Lösung. **Liste der sonstigen Bestandteile:** Essigsäure 99 %, Natriumhydroxid (zur pH-Wert-Einstellung), Sorbitol (E420), Polysorbat 20, Wasser für Injektionszwecke. *Der Acetatpuffer wird durch Mischen von Essigsäure mit Natriumhydroxid gebildet. **Anwendungsgebiete:** Behandlung der Osteoporose bei postmenopausalen Frauen und bei Männern mit erhöhtem Frakturrisiko. Bei postmenopausalen Frauen vermindert Prolia signifikant das Risiko für vertebrale, nicht-vertebrale und Hüftfrakturen. Behandlung von Knochenschwund im Zusammenhang mit Hormonablation bei Männern mit Prostatakarzinom mit erhöhtem Frakturrisiko. Prolia® vermindert bei Männern mit Prostatakarzinom unter Hormonablationstherapie signifikant das Risiko für vertebrale Frakturen. Behandlung von Knochenschwund im Zusammenhang mit systemischer Glucocorticoid-Langzeittherapie bei erwachsenen Patienten mit erhöhtem Frakturrisiko. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile. Hypokalzämie. **Pharmakotherapeutische Gruppe:** Mittel zur Behandlung von Knochenkrankungen – Andere Mittel mit Einfluss auf die Knochenstruktur und die Mineralisation, ATC-Code: M05BX04. **Inhaber der Zulassung:** Amgen Europe B.V., 4817 ZK Breda, NL, Vertreter in Österreich: Amgen GmbH, Wien. **Verschreibungspflicht/Apothekenpflicht:** Rezept- und apothekenpflichtig. **Stand der Information:** Mai 2022. **Weitere Angaben zu Dosierung und Art der Anwendung, besonderen Warnhinweisen und Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung, Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und sonstigen Wechselwirkungen, Fertilität, Schwangerschaft und Stillzeit sowie zu Nebenwirkungen entnehmen Sie bitte der veröffentlichten Fachinformation**

AUT-162-0723-80003

sorgungen sind in Grafik 11 abgebildet. So konnten **78%** der Frakturen mit einer **Platte** versorgt werden, wobei v.a. allem das VALCP 4.5 PPFx System verwendet wurde. In **14%** musste auf eine **Langschaftprothese** gewechselt werden, Megaprothesen und Marknägel wurden nur in Einzelfällen verwendet.



Grafik 9: Operativ versorgte Becken- und Acetabulumverletzungen



Grafik 10: Periprothetische und Periimplantat-Frakturen des Femurs. +3,8% Zunahme von 2022. 61% betrafen den proximalen Femur.

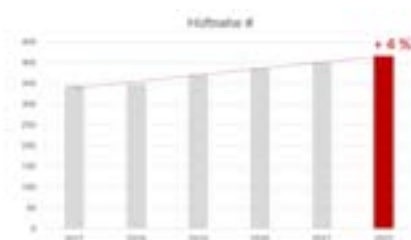


Grafik 11: Operative Versorgung periprothetischer Femurfrakturen im Jahr 2023

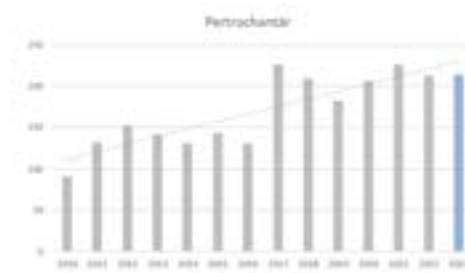
Die Aufnahme-Schnitt-Zeiten für Akut-Indikationen nahmen auch 2023 leider zu. Bei den **N2-Fällen** (OP binnen 6h) stieg die durchschnittliche Wartezeit von 8,7h (2022) auf **11,1h** im Jahr 2023 an. Nur mehr 46% der Patient*innen konnten in den festgelegten 6 Stunden operiert werden. Selbst bei **N1-Fällen** (OP auf dem nächsten freien Tisch, z.B. Femurschaftfrakturen) dauerte es im Schnitt **3,6h** bis zur OP, in einzelnen Fällen sogar 10 bis 24 Stunden. Ursachen für Verzögerungen von N2 und N1 Patient*innen sind hauptsächlich die extrem knappen Ressourcen außerhalb der Regelbetriebszeit, die mit allen anderen chirurgischen Disziplinen im Haus geteilt werden müssen. Betreffend N3-Patient*innen siehe Grafik 17-19.

Hip Fracture Report Klinikum Graz 2023

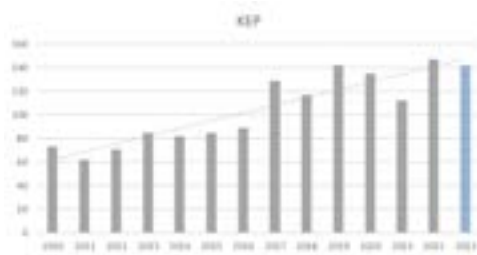
422 hüftnahe Frakturen wurden im Jahr 2023 operativ versorgt, was einer Steigerung von 1,2% zum Jahr 2022 entsprach. Die meisten hüftnahen Frakturen (52%) wurden mittels eines cephalomedullären Nagels (PFNA/TFNA) versorgt, 33% mittels einer bipolaren Kopfdoprothese, 8% erhielten eine Hüft-Totalendoprothese (Grafiken 13-16).



Grafik 12: Entwicklung hüftnaher Frakturen in den letzten Jahren. Erneute Steigerung von 1,2% zum Vorjahr.



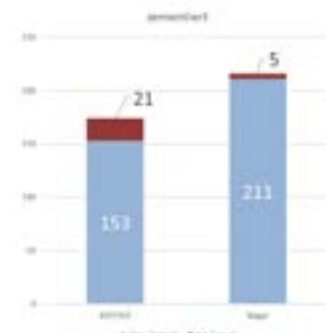
Grafik 13: Entwicklung der petrochantären Frakturen in den letzten Jahren.



Grafik 14: Implantationen von Kopfdoprothesen im Rahmen von hüftnahen Frakturen.



Grafik 15: Operative Versorgung hüftnaher Frakturen im Jahr 2023.



Grafik 16: Verwendung zementierter Implantate bei hüftnahen Frakturen 2023.

Den internationalen Empfehlungen folgend steigt die Anzahl an zementierten Versorgungen v.a. im Bereich der bipolaren Kopfdoprothesen langsam auch an unserer Klinik.

Mit einer Zement-Rate von 14% bei den Hüftkopfersetzenden Verfahren nach Frakturen liegen wir im internationalen Vergleich aber noch deutlich zu niedrig.

Die Anzahl der Patient*innen mit hüftnahen Frakturen, die **innen 48h** (N3) versorgt werden sollten, lag im gesamten Jahr 2023 im Durchschnitt erstmals unter dem Leistungsbenchmark von 80%. Nur mehr **73,3% der Patient*innen** konnten nach der bundesweit vorgegebenen Behandlungsempfehlung zeitgerecht versorgt werden. So stieg auch die durchschnittliche Wartezeit von Aufnahme bis OP von 30,2h im Jahr 2022 um knapp 6h auf **36,2h** im Jahr 2023 (Grafiken 17-19).



Grafik 17-19: Anzahl an N3-Patient*innen (Versorgung binnen 48h), die fast gänzlich mit der Gruppe der hüftnahen Frakturen übereinstimmt. Die durchschnittliche Versorgungszeit einer hüftnahen Fraktur hat deutlich auf 36,2h nach Aufnahme zugenommen, erstmals konnten nicht mehr über 80% der Frakturen binnen 48h versorgt werden.

Wie schon im Vorjahr waren die Hauptursachen für eine **Verzögerung** der **N3-Patient*innen** die **mangelnden operativen Systemressourcen** v.a. außerhalb der Regelbetriebszeit (n=33), sowie die **fehlende Gerinnungskompetenz** der Patient*innen (n=36) vornehmlich durch NOAKs. Den Daten aus dem deutschen Alterstraumaregister folgend betreffend das operative Management bei hüftnahen Frakturen mit fehlender Gerinnungskompetenz, wurde eine Neuauflage der KAGES-SOP „Hüftnahe Frakturen“ ausgearbeitet. Vor allem bei gering invasiven Eingriffen wie Marknägeln oder Verschraubungen soll künftig ein pathologischer Anti Xa-Spiegel keine Kontraindikation für eine Akut-OP mehr sein.

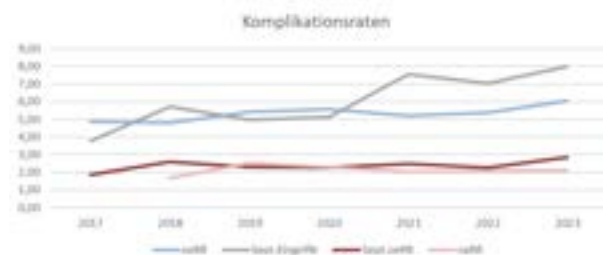
95% der hüftnahen Frakturen waren **Osteoporose**-assoziiert. Bei **89%** der Patient*innen wurde eine **Vitamin D-Bestimmung** im Serum durchgeführt, **67%** der Patient*innen hatten einen **25 OH-Vitamin D Wert von < 30 ng/ml**. Weniger als **3%** der Patient*innen hatten **bei Aufnahme** eine **Osteoporose-Therapie**. Bei **4%** der Patient*innen wurde bereits stationär eine Therapie (mit Denosumab) begonnen. In **63%** wurde eine **Therapie-Einleitung** im Arztbrief **empfohlen**. In **70%** wurde zumindest eine **Vit D3 Substitutions-Therapie** begonnen. Nur **20%** erhielten nach Entlassung wirklich eine Therapie (Limitation: E-Medikation nach Entlassung nicht immer einsehbar, Entlassungen im letzten Quartal mit zu kurzem Follow up) (Grafik 20).



Grafik 20: Osteoporose-Therapie bei Patient*innen mit hüftnahen Frakturen (n=422) zum Zeitpunkt der stationären Aufnahme, während des Aufenthalts und bei Entlassung.

Infekt-/Revisionsstatistik

Die **observierte hauseigene Revisionsrate** (oeRR) war mit 6% geringfügig höher als im letzten Jahr (5,3%). Auch die Rate an Infektrevisionen (Sept.oeRR) bei Primär-OPs an der eigenen Klinik lag mit 2,8% um 0,6% gering höher als im Vorjahr (Grafik 21). Revisionsfälle aus anderen Krankenhäusern (oxRR) stagnierten mit 2% der Gesamteingriff ebenfalls zum Vorjahr. Wie schon im Jahr 2022 sind Infektrevisionen (sept.oeRR) bzw. **septische Fälle** insgesamt wieder um einen Prozentpunkt auf **8%** angestiegen.



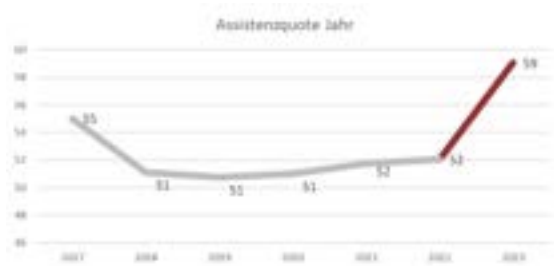
Grafik 21: Die Grafik zeigt die operativen Revisionseingriffe: **oeRR:** Revisionseingriffe auf Grund von Komplikationen bei Ersteingriffen im eigenen Haus, davon septische Revisionen (**sept.oeRR**). **oxRR** sind Revisionen, wobei der Voreingriff in einem anderen Haus stattgefunden hat. **sept.Gesamt** ist die Gesamtrate an septischen Eingriffen, unabhängig davon, ob es eine Komplikation war.

Die Anzahl an Infektpatient*innen nach operativer Versorgung von Wirbelsäulentraumata war mit n=6 konstant zum Vorjahr. 19 Infekte traten nach Osteosynthesen am Unterschenkel auf, davon 5 nach offenen Frakturen. Zu 11 Infekten kam es nach Osteosynthesen am Femur/Becken. Insgesamt sechsmal mussten eine Klingenkomplikation nach einem cephalomedullären Nagel revidiert werden.

Ausbildung

Mit einer **Assistenzrate** von fast **60%** im Jahresdurchschnitt verbesserte sich die Ausbildungssituation für junge Kolleg*innen zu den Vorjahren nochmals deutlich (Grafik 22). Fast ein Drittel der Operationen wurde außerhalb der Regelbetriebszeiten assistiert. Sollten die

Ressourcenprobleme weiter voranschreiten und OT-Operationen in den Nacht- und Wochenenddiensten weiter zurückgefahren werden, droht auch eine Verschlechterung der Ausbildungssituation.



Grafik 22: Jährliche Assistenzquote in der Sektion Trauma.

Traumanetzwerk - Status quo

Gerade in schwierigen Zeiten wie diesen ist eine enge Zusammenarbeit und optimale Kommunikation essentiell für das permanent nötige Überbrücken von Engpässen an unterschiedlichsten Standorten. Das betrifft kleiner und größerer Partner in unserem Traumanetzwerk. Der zeitweise bzw. noch anhaltende Teilausfall des LKH Bruck musste bei verschiedenen Indikationen vom Klinikum abgedeckt werden. Im Gegenzug dazu waren das LKH Weiz und das LKH Süd/Wagna verlässliche Partner, wenn es um die Übernahme von operativ zu versorgenden Patient*innen mit z.B. hüftnahen Frakturen ging.

Das erste Traumanetzwerk-Jahrestreffen am 6. Juli 2023 am Klinikum Graz verlief sehr erfolgreich. Im Anschluss an

eine Traumaboard-Sitzung wurde eine Fortbildungsveranstaltung zu O&T Akutthemen abgehalten. Die Veranstaltung war sehr gut besucht und der Hauptzweck: das Netzwerken mit Kolleg*innen - wurde erfüllt. Aktualisierungen von SOPs, Beschließen von neuen SOPs, Auswertung der „hip fracture report“ Daten steiermarkweit waren nur einige der Themen der Traumaboard-Sitzung. Der Traumaboard-Vorsitz wurde vom LKH Süd/Wagna an das LKH Feldbach für das kommende Jahr übergeben.

Einführung der Robotik in die Traumatologie

Im dritten Quartal 2023 wurde nach dem entsprechenden Ausschreibungsprozess ein Roboter-geführtes Navigationssystem der Fa. Medtronic angeschafft. Das ExcelsiusGPS® System wird hauptsächlich zur Navigation von Schrauben an der Wirbelsäule eingesetzt. In unserem Setting wurden im Jahr 2023 bereits 110 Schrauben bei 18 Patient*innen mit dem System gesetzt. Die Präzision des Systems war bisher enorm hoch. Neben Pedikel- und anderen Wirbelschrauben wurden mit dem System auch Beckenschrauben (Korridore S1/S2, infraazetabuläre Schraube) erfolgreich gesetzt. Die anfänglich verlängerten OP-Zeiten haben sich mittlerweile bei längerstreckigen Versorgungen im Vergleich zur konventionellen Technik sogar deutlich verkürzt. Es ist zu erwarten, dass künftig einige Operationen, die eine sehr hohe Präzision erfordern, nur mehr mit diesem System durchgeführt werden. Besonders positiv zu bewerten für die Mitarbeiter*innen ist der vollkommene Wegfall der intraoperativen Röntgen-Strahlung. Dadurch entfällt auch das körperlich anstrengende Tragen der Bleischürzen während der Operation.



Abb. 1-2: Versorgung einer Patella-Trümmerfraktur mittels Patella-Sternplatte (Fa. Depuy).



Abb. 3-7: 26a, mit medialer Tibiakopffraktur (AMM, AMZ, PMZ, PMM) Operative Versorgung mittels posteromedialen Zugang im Bauchlage (L-shape) und einer PM und einer medialen T-Platte. 12 Wochen-Ergebnis.



Abb. 8: 2023 wurden 7 periprosthetische oder native Azetabulumfrakturen bei geriatrischen Patienten mittels ARRP-System und TEP versorgt.

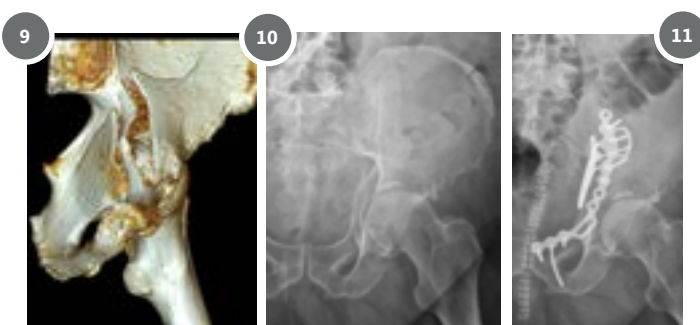


Abb. 9-11: 72a, mit AC-Frakturen zeigt konsolidierte Verhältnisse. Versorgung mittels biplanarer 2-Pfeiler-Platte (I.T.S. Phoenix).



Abb. 12-14: 25a, nach Motorradunfall, C-Verletzung Th7-10 mit Querschnitt AIS C. Z.n Dors.Instrumentierung und Corpectomie, Fortify-Cage (Fa.Globus)

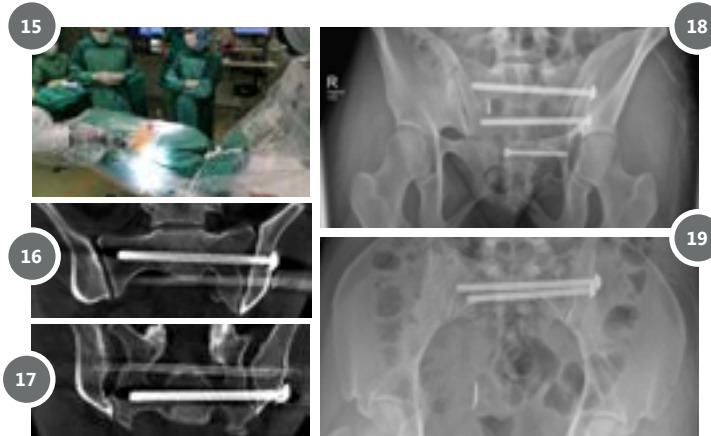


Abb. 15-19: Versorgung einer transforaminalen Sacrumfraktur im Rahmen eine Beckenringverletzung C1.3 mittels S1/S2 transiliosacralen Verschraubung und Kriechschraube mittels Globus ExcelsiusGPS. Intraoperative Kontrolle zeigt in millimetergenaue Umsetzung der Planung.

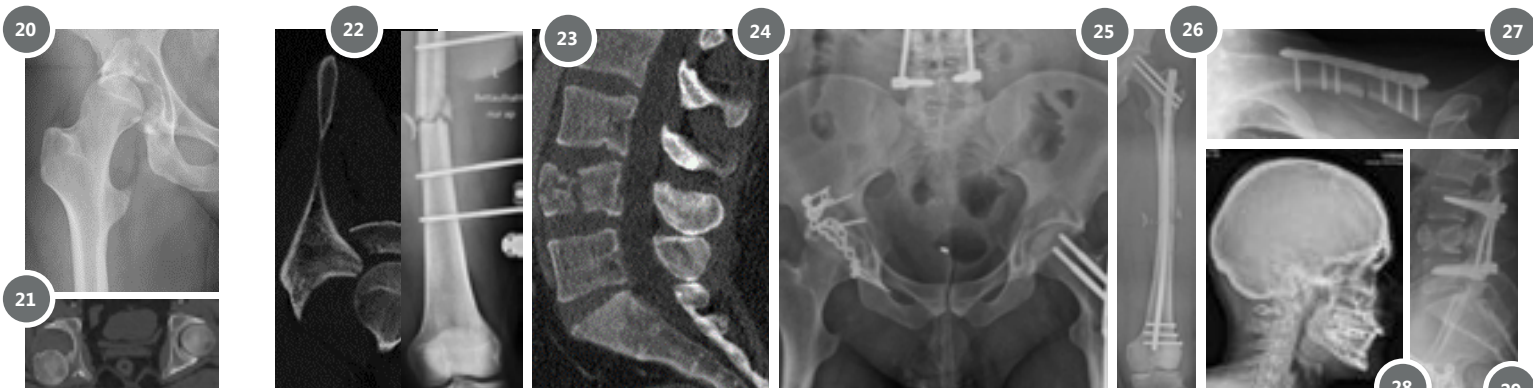


Abb. 20-29: 29-jähriger Patient nach VU mit PKW: Azetabulumfraktur (disloz. PW mit fissuraler hemi-Querkomponente) mit Hüftdislokation der, Femur-Mehretagenfraktur links, Claviculafraktur links, B-Verletzung L4 (A2), Gesichtsschädelfrakturen. Versorgung mittels LFN (Fa.Depuy) mit Reco-Schrauben, Clavicula-Verplattung (Fa.Hofer), Beckenplatte PW-Platte extended (I.T.S.), dors.Instrumentierung, Verplattung des Gesichtsschädels durch die MKG.

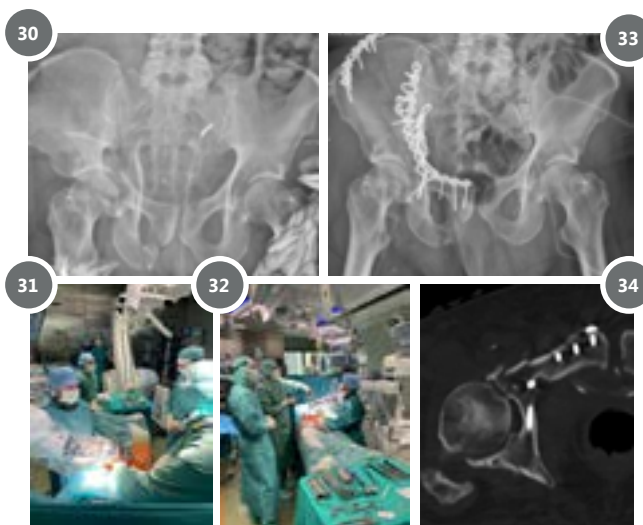
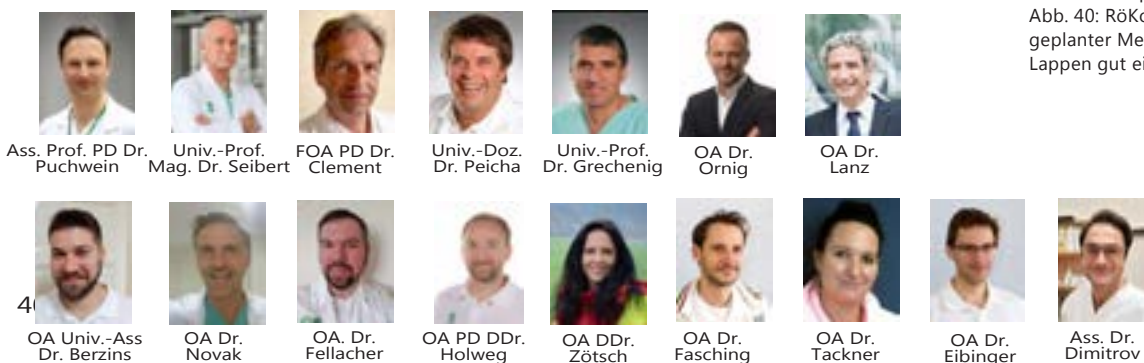


Abb. 30-34: Versorgung einer 2C-Acetabulumfraktur mittels Plattenosteosynthese (Fa.I.T.S. Phoenix, anteriore Pfeilerplatte, quadrilateraler Stützplatte und Rekoplatte). Eine infraacetabuläre Schraube wurde millimetergenau mittels Globus ExcelsiusGPS Roboter gesetzt



Abb. 35-41: 15a, gemeinsam mit Kinderchirurgie und plast. Chirurgie behandelt. Komplexe offene Fussverletzung, überrollt durch einen PKW-Reifen. Initial Stabilisierung mit Fix.ext. und kompartmentspaltung, anschl. Rekonstruktion von OSG/USG, Lisfranc und Chopart, letztere mit Briding-Plates, freier ALT-Lappen durch plast. Chirurgie.
Abb. 38+39: postoperative Bilder OSG
Abb. 40: RöKo 3 1/2 Monate nach Eingriff vor geplanter Met ex, der Fuß wird voll belastet, Lappen gut eingeeilt.

Team





Notfallmedizin

Teamgeist und hohe Professionalität

Einen weiteren Schwerpunkt des Faches Unfallchirurgie/ Traumatologie stellt die Notfallmedizin dar. Unsere Mitarbeiter*innen leisten sowohl am bodengebundenen Notarztstützpunkt des LKH-Univ.-Klinkums als auch am Flugrettungsstützpunkt Graz Thalerhof (ÖAMTC) ihren Beitrag zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung des Großraumes Graz. Im Kalenderjahr 2023 absolvierte das Notarzteinsatzfahrzeug des LKH-Univ.-Klinikums Graz rund **2.617 Einsätze**. Eine große Herausforderung in der Tätigkeit als Notarzt stellt das breit gefächerte Aufgabengebiet von der Versorgung des Neugeborenen über den Herzinfarkt bis hin zur Versorgung mehrerer Schwerverletzten dar.

Die AGN (=Arbeitsgemeinschaft für Notfallmedizin) als Fachgesellschaft der Notfallmedizin hat sich deshalb zum Ziel erklärt, die adäquate Aus- und Fortbildung der Notfallmedizin in der Steiermark und den benachbarten Bundesländern durchzuführen und zu koordinieren. FA Dr. Eibinger der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie Graz wurde 2022 in den Vorstand der AGN gewählt und wird 2023 die Funktion des AGN Präsidenten übernehmen.



Team:

C12:

NEF Graz Ost:



Ass. Prof. PD
Dr. Puchwein



OA Dr.
Eibinger



OA Dr.
Tackner

Sektion Knie



„Ich denke sowieso
mit dem Knie...“

Joeseph Beuyes

Teamleiter:

OA Assoz.-Prof. PD DDr. Sadoghi



1. Stv. (bis 10.08.2023)
PD DDr. Vielgut



1. Stv. (ab 10.08.2023)
2. Stv. (bis 01.09.2023)
OA Dr. Studencnik



2. Stv. (ab 01.09.2023)
FA Dr. Reinbacher, MA

Das Knie-Team der Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie des LKH Graz bestand 2023 aus **3 Fachärzt*innen** und pro Halbjahr jeweils **3 Assistent*innen**. Die Fachärzt*innen des Teams sind bei der ÖÄK für Orthopädie und Traumatologie, Orthopädie und Orthopädische Chirurgie, Unfallchirurgie und im Additivfach Sportorthopädie anerkannt.

Die Sektion deckt das **gesamte präventive, konservative und operative Spektrum** der Orthopädie und Traumatologie mit Fokus Kniechirurgie ab, wobei der Schwerpunkt die Endoprothetik darstellt. Im Bereich der Prävention und Frühbehandlung der Gonarthrose ist das Knie-Team nicht nur klinisch, sondern auch wissenschaftlich sehr aktiv. Das operative Spektrum reicht von komplexen primären Fällen bis hin zu Wechsel- und Revisionsoperationen. Wir sind international anerkannte und führende Expert*innen im Bereich der individuellen Knieprothetik durch kinematisches Alignment und augmentierte Realität.

Fallzahlen

Im Jahr 2023 konnte aufgrund von anhaltendem Personalmangel diverser Berufsgruppen die OP-Kapazität nicht zur Gänze ausgeschöpft werden. Die Fallzahlen blieben vergleichbar zu den Vorjahren 2021 und 2022 mit **n= 874 Operationen am Kniegelenk**, wobei etwa 60% elektive Eingriffe darstellten (bis zu 5 Fälle pro Operationstag von 08:00 bis 15:00 Uhr).

In Summe wurden im Jahr 2023 **413 Operationen im Bereich der Knieendoprothetik** durchgeführt, beste-

hend aus **324 primären Knieendoprothesen** (KTEPs), **20 Hemischlitten** sowie **69 Revisionsprothesen**.

Das Knie-Team weist mit einer durchschnittlichen Wartezeit von 9 bis 12 Monaten die Längste aller Sektionen der Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie auf, was wir einerseits auf die demographische Entwicklung und andererseits den überregionalen Patient*innenzustrom aus anderen Bundesländern zurückführen. Ein Ausbau der Operationskapazität im LKH Hartberg erfolgte, wodurch die Gesamtwartezeit reduziert werden konnte.

Knieprothesensysteme

Es werden zwei Implantatsysteme für einen Großteil der Primär- und Revisionsendoprothetik verwendet. Seit dem Jahr 2013 kommt das KTEP System **Attune®** (Johnson&Johnson) zum Einsatz, welches nach wie vor standardisierten Kontrollen im Sinne einer fortlaufenden, prospektiven Studie unterliegt. Das zweite seit 2018 regelmäßig zur Verwendung kommende Implantat ist das Modell **GMK Sphere** der (Firma Medacta). Es besteht die Möglichkeit zur Instrumentierung mittels PSI-Schnittblöcken, was insbesondere bei Patient*innen mit intramedullären Pathologien oder liegenden Metallimplantaten zum Einsatz kommt (Abb. 1).

Im Rahmen der Anwendung des **GMK Sphere KTEP Systems** der Firma Medacta läuft eine prospektive Level II Studie, in welcher das „gewohnte“ mechanische Alignment mit dem sog. kinematischen Alignment verglichen wird. Der Unterschied liegt in der Rekonstruktion der physiologischen bzw. individuellen Beinachse der Patient*innen beim kinematischen Alignment, im Gegensatz zur neutralen Ausrichtung beim mechanischen Alignment.



Abb. 1: Präoperative, individuelle Schnittblöcke vor KTEP

Neben diesen Implantaten werden weitere Systeme der Firma Alphamed (**ACS III** oder **ACS SC**) bei **Allergien, Metallunverträglichkeiten oder aufwendigen Revisionsoperationen bis hin zur Mgeaprothetik** verwendet. Die Chirurg*innen des Knie-Teams sind der Meinung, dass sie durch ihre Implantatvielfalt allen Patient*innen eine perfekt abgestimmte und individuelle Versorgung anbieten können.

Alle Patient*innen des Knie-Teams unterliegen einer strengen klinischen und radiologischen Kontrolle, welche wissenschaftlich im Sinne der Qualitätssicherung aufgearbeitet wird und den höchsten Standards im deutschsprachigen Raum entspricht. Dabei werden 100% der Patient*innen in sog. retrospektiven Level IV Studien und 70% in sog. prospektiven Level II Studien eingeschlossen. Zur Gewährleistung der Transparenz, sind unsere prospektiven Studien auf dem Portal www.clinicaltrials.gov gelistet und erfüllen dadurch höchste Standards. Die Schlussfolgerungen aus unseren Studien kommen laufend der österreichischen Bevölkerung bei der Wahl des individuellen Prothesensystems zu Gute. Leitende Ärzt*innen des Knie-Teams haben langjährige operative Erfahrung, operieren mit entsprechenden Fallzahlen im Sinne von Seniorhauptoperatoren, sind Mitglied bei der Arbeitsgemeinschaft für Endoprothetik (AE), haben jahrelange Erfahrung als leitende Endoprothetik-Fachexpert*innen der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und orthop. Chirurgie, nehmen an regelmäßigen Fortbildungen teil und fühlen sich sowohl einer hochwertigen Patient*innenversorgung nach neuesten medizinischen Standards mit hohem wissenschaftlichen Anspruch, als auch der Lehre, Ausbildung und Weitergabe von ihrem Wissen für die nächste Generation verpflichtet.

Operatives Behandlungsspektrum

Von den Chirurg*innen der Sektion Kniechirurgie werden u.a. die folgenden Behandlungen durchgeführt:

- ▶ Operative Versorgung von Komplikationen nach Knieprothetik (Frakturen, Luxationen)
- ▶ Implantation von Megaprothesen
- ▶ Komplexe primäre Knie totalendoprothetik

- ▶ Wechseloperationen bei aseptischer und septischer Lockerung
- ▶ Primäre konventionelle Knie totalendoprothetik oder Teilprothetik
- ▶ Patient*innenspezifische Knieprothetik im anatomischen, mechanischen oder kinematischen Alignment
- ▶ Kniegelenksnahe Umstellungsosteotomien (femoral, tibial)
- ▶ Kniegelenksarthroskopien (Kreuzbandersatzplastiken, Meniskusnähte oder -teilresektionen)
- ▶ MPFL-Plastiken
- ▶ Knorpelerhaltende Verfahren wie Mikrofrakturierung, Nanofrakturierung oder autologe Chondrozytentransplantation

14 Vorträge, 2 Live-Ops und 25 Hospitationsgäste

2023 wurden wir unserem Ruf als internationales Ausbildungszentrum gerecht. Es wurden mehr als 25 Hospitationen von in- und ausländischen Kollegen an unserer Abteilung absolviert. Wir sind weltweites Ausbildungszentrum für das GMK Sphere System im mechanischen und kinematischen Alignment durch konventionelles und CT-basiertes Instrumentarium sowie für das Attune Knie system in der anatomischen und Beugespalt-balancierten Technik. Außerdem bieten wir Hospitationsmöglichkeiten für Hemischlittensysteme und augmentierte Realität (NextAR) an. 2023 wurden wir insgesamt 14-mal zum Vorsitz in wissenschaftlichen Sitzungen, unter anderem am DKOU in Berlin, eingeladen.



Abb. 2 u. 3: Eingeladener Vortrag (Kinematisches Alignment, Ehrengast Prof. Howell) und Vorsitz (AO Recon, international Session) von Prof. Sadoghi im Rahmen des DKOU2023 in Berlin.



Abb. 4: Europäischer Kongress zum kinematischen Alignment in Oxford. Eingeladene Keynote Lectures sowie Vorsitz durch Prof. Sadoghi.



Abb. 5: Chefarzt, Dr. Ioannis Tsapakidis (Griechenland, mitte) als internationaler Hospitationsgast mit Prof. Sadoghi (links) und Ass. Dr. Sagmeister (rechts) im OP zwischen 2 Eingriffen zum kinematischen Alignment in konventioneller Operationstechnik.



Abb. 6: Chefarzt, Dr. Markus Berthold (Schweiz, rechts) als internationaler Hospitationsgast mit Prof. Sadoghi (mitte) und Dr. Reinbacher (links) im OP zwischen 2 Eingriffen zum kinematischen Alignment mit augmentierter Realität (NextAR).



Abb. 7: OA Dr. Hannes Steinbrenner (Neunkirchen, mitte) zusammen mit Prof. Sadoghi (rechts) und Dr. Reinbacher (links) bei einer Hospitation im LKH Hartberg zum Thema Teilgelenkersatz.



Abb. 8: Mentoring der besonderen Art (links: Dr. Alexander Draschl, mitte: Prof. Dr. Sadoghi, rechts: Dr. Reinbacher): Das gute Verhältnis zu Studierenden, Hands-on Teaching im OP und ein starkes Miteinander ist uns im Team besonders wichtig. Der Spaß zwischen Teaching, Papers und Operationen darf nicht zu kurz kommen. Hier verbildlicht durch eine aufmunternde Geste von Dr. Reinbacher.

Hospitationen

Unsere Expertise im Bereich der Kniechirurgie erfreut sich weltweit eines hohen Ansehens, was sich durch die Vielzahl an Hospitationsgästen und Live-Operationen zeigt. Das Vertrauen, das in unsere Arbeit gesetzt wird, ist ein Beleg für unsere kontinuierliche Exzellenz in Forschung, Lehre und klinischer Praxis. Wir sind stolz darauf, eine Anlaufstelle für Fachexperten aus verschiedenen Ländern zu sein, die sich von unserer führenden Position in der Orthopädie und Traumatologie inspirieren lassen möchten. Neben 22 Oberärzten bzw. Fachärzten sowie 12 leitenden Oberärzten suchten 11 Chefärzte den Weg nach Graz zur persönlichen Hospitation am OP-Tisch.

Chirurgische Studierenden Informationsnachmittage (CSI)

Nach Initiative des Klinikvorstands der Univ.-Klinik für Chirurgie, Herrn Prof. Dr. Kamolz, wurde das Konzept der CSI auch auf der Orthopädie und Traumatologie etabliert. Die Veranstaltung erwies sich als äußerst erfolgreich, da wir auf großes Interesse stießen, wodurch der Nachwuchs gefördert werden konnte. Die Teilnehmer*innen zeigten nicht nur Begeisterung



Abb. 9: Weltkarte mit Herkunftsländern von Hospitationsgästen bzw. Orte (Übertragungen) von Live-Operationen (World Surgery Tour) und Instruktionsoperationen auf Roadshows durch Prof. Sadoghi im Bereich der Kniechirurgie. Neben 22 Oberärzten bzw. Fachärzten sowie 12 leitenden Oberärzten suchten weltweit 11 Chefärzte den Weg nach Graz zur persönlichen Hospitation am OP-Tisch.

für die faszinierende Welt der orthopädischen und unfallchirurgischen Chirurgie, sondern auch für die innovativen Ansätze und modernen Technologien, die in unserem Fachgebiet Anwendung finden. Highlight war neben den Vorträgen ein Hands-on Kurs im Bereich Endoprothetik und im Bereich der Osteosynthesen.

Young Science – Knieprothesenimplantation am Kunstknochen

Im Rahmen des Projektmanagements „Young Science“- konnte durch den Workshop „Knieprothesenimplantation am Kunstknochen“ für Schüler*innen der Unterstufe ein praktischer Diskurs durchgeführt und die Nähe zur Wissenschaft gestärkt werden. Diese interaktiven Workshops ermöglichten den Schüler*innen nicht nur einen Einblick in die faszinierende Welt der Orthopädie und Traumatologie, sondern boten auch die Gelegenheit, den Prozess der Knieprothesenimplantation anhand von Videos und anschaulichem Material zu erleben. Die Schüler*innen zeigten nicht nur reges Interesse, sondern waren auch von der Möglichkeit beeindruckt, mit Kunstknochen zu arbeiten und so einen realistischen Einblick in chirurgische Verfahren zu erhalten. Diese positiven Erfahrungen tragen nicht nur zur Förderung des wissenschaftlichen Interesses bei jungen Menschen bei, sondern festigen auch unser Engagement, Wissen praxisnah zu vermitteln und das Bewusstsein für orthopädische und traumatologische Themen zu schärfen.



Abb. 10: Dr. Reinbacher am CSI im Gespräch mit den Studierenden über die Implantationsmöglichkeiten von Knie totalendoprothesen.



Abb. 11: Prof. Sadoghi (rechts) mit Herr Kollé (Firma Medacta, links) an der Mittelschule St. Stefan ob Stainz.



Abb. 12: GMK Sphere bei intramedullärem Marknagel rechts

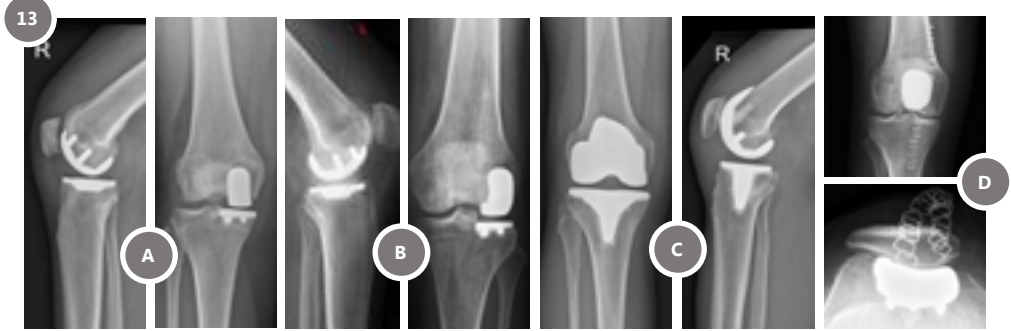


Abb. 13: **A)** Mediale Hemischlittenprothese, **B)** Laterale Hemischlittenprothese, **C)** Knie totalendoprothese (Attune), **D)** Isolierter Ersatz des Patellofemoralgelenks



Abb. 14: KnieTEP vom Typ GMK Sphere im kinematisches Alignment: Rekonstruktion des physiologischen postoperativen Valgus.



Abb. 15: Rückoperation einer Revisions-Knie totalendoprothese mit stem tip pain bei diaphysärer Verankerung auf lediglich epi-metaphysäre Verankerung.



Abb. 16: **A)** Präoperativ: rezente laterale Tibiakopffraktur nach Verkehrsunfall (als Fußgänger vom PKW erfasst). **B)** postoperative Bildwandleraufnahme mit Aufrichtung der Gelenksflächen, Unferfütterung mittels Tibiaplastie. **C)** Röntgenaufnahme 3 Monate p.o.

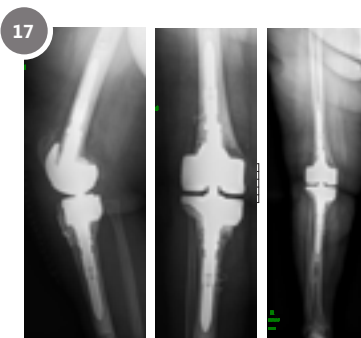


Abb. 17: ACS-SC Revisionsknie-system

Wissenschaftlich am neuesten Stand

Da wir nicht nur regelmäßig in den **anerkanntesten Fachzeitschriften der Kniechirurgie**, namentlich im **Journal of Arthroplasty für die Endoprothetik** und in **Arthroscopy für die Schlüssellochchirurgie (=Arthroskopie)** sowie im **Knee Surgery Sports Traumatology**



Abb. 19: Mitherausgeber von hochwertigen Fachjournals

Team



Assoz.-Prof. PD Dr. Sadoghi



PD DDr. Vielgut



OA Dr. Studencnik



FA Dr. Reinbacher, MA



Abb. 18: Knie totalendoprothese vom TYP GMK Sphere im kinematischen Alignment bei konstitutionellem Varus. Der mediale proximale Tibiawinkel (MPTA) ist unverändert geblieben.

Arthroscopy für alle Themen zum Kniegelenk, publizieren und als Gutachter*innen fungieren sondern auch als Herausgeber den Inhalt aktiv mitgestalten, können wir unseren Patient*innen die **neuesten Erkenntnisse** im Bereich der Kniechirurgie früher als in anderen Zentren **nahebringen**. Neben einer **Vielzahl an Journalpublikationen** konnte das Knie-Team durch die **Zuerkennung von 2 Patenten im Bereich der Endoprothetik** einen weiteren Beitrag zur Verbesserung der Ergebnisqualität in der Kniechirurgie liefern.

Zertifizierung in der Endoprothetik

Im Bereich der **Zertifizierung von Endoprothesenzentren** haben wir langjährige Erfahrung als **leitende Endprothetik-Fachexperte*innen der deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie bei EndoCert**, wobei wir der Meinung sind, dass es in Österreich einen anderen Weg der Qualitätssicherung in Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium durch AIQI gibt, wo wir aktiv als Mitglied mitarbeiten und am **Aufbau eines österreichischen Registers** beteiligt sind.

Teamwork in der Orthopädie und Traumatologie

Das Knie-Team weist in klinikinternen Auswertungen die **höchste Flexibilität und Kooperation** bei der **Versorgung von unplanbaren Notfalloperationen** auf, was wir als Dienst an der Allgemeinheit sehen und was zudem unsere operative Breite permanent erweitert. Unter Bewerkestellung dieses großen Planungsaufwandes in **Kooperation mit dem Traumateteam** sind wir bemüht Patient*innen mit der kürzesten Wartezeit vor jenen mit der längsten zu verschieben ohne dabei das klinische Langzeitergebnis zu beeinflussen.

Sektion Wirbelsäule & Skoliose



„Ihr Team für jegliche
Erkrankungen der Wirbelsäule!“

Teamleiter:

OA PD Dr. Ferlic, PhD



1. Stv.:

OA Dr. Berzins



2. Stv.:

OA PD DDr. Hörlesberger

Das Team für Wirbelsäule und Skoliose an der Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie sieht sich als Ansprechpartner für **jegliche Pathologien der Wirbelsäule**. Wir versorgen die Bevölkerung aus dem Einzugsbereich der Steiermark, des südlichen Burgenlandes und Teilen Kärntens bei Erkrankungen der Wirbelsäule. Als spezialisiertes Zentrum betreuen wir außerdem Kinder und Jugendliche mit Skoliosen und Deformitäten der Wirbelsäule aus ganz Österreich.

Als Team mit hoher Expertise können wir ein breites chirurgisches Spektrum an der gesamten Wirbelsäule anbieten, welches **von minimal invasiven Operationen** unter dem Mikroskop bei Bandscheibenvorfällen **bis hin zu komplexen Operationen und Osteotomien** bei Tumoren oder Deformitäten reicht. Insbesondere bei komplexen Pathologien der Wirbelsäule profitieren unsere Patient*innen von der interdisziplinären Zusammenarbeit mit anderen Fachdisziplinen im Rahmen des universitären Settings.

Wir sehen uns als überregionaler Ansprechpartner für unser großes Einzugsgebiet u.a. für folgenden Erkrankungen der Wirbelsäule:

- ▶ Bandscheibenvorfall, Spinalkanalstenose
- ▶ Bandscheibendegeneration, Osteochondrose, degenerative Skoliose
- ▶ Spondylolisthese
- ▶ Osteoporotische Frakturen
- ▶ Komplexen Verletzungen, Frakturen und posttraumatischen Deformitäten

- ▶ Onkologische Erkrankungen an der Wirbelsäule mit pathologischen Frakturen, Metastasen oder primäre Wirbelsäulentumoren
- ▶ Kindliche und juvenile Fehlstellungen der Wirbelsäule z.B. idiopathischen, kongenitalen und neurogenen Skoliosen
- ▶ Kyphose
- ▶ Entzündungen und Infektionen der Wirbelsäule

Unser **chirurgisches Spektrum** umfasst:

- ▶ Mikroskopische Dekompression bei Stenosen oder Bandscheibenvorfällen
- ▶ Spondylodesen und Frakturversorgung
- ▶ Tumorresektionen und Rekonstruktionen
- ▶ Deformitätenkorrekturen bei Skoliosen und Kyphosen
- ▶ Komplexe Operationen mit Osteotomien oder Wirbelkörperresektionen bei ausgeprägten, rigiden Fehlbildungen

Dank der **hervorragenden Kooperation** mit der **anästhesiologischen Klinik** einerseits und der Möglichkeit zum **intraoperativen Neuromonitoring** können sowohl im Bereich der Kinderorthopädie als auch der Erwachsenenorthopädie die komplexesten Fehlstellung operativ behandelt werden. Zu diesen doch sehr fordernden und komplexen Operationen zählen unter anderem Skoliosekorrekturen, PSO (Pedikelsubtraktionsosteotomien) an der HWS, BWS und LWS, Kyphektomien oder die Resektionen von Halbwirbeln.

Dies ist auch möglich, da bei solchen langen und komplexen Operationen mehrere erfahrene Wirbeläulenspezialist*innen aus unserem Team gemeinsam und gut abgestimmt die Operation durchführen können. Einer der Schwerpunkte unseres Teams liegt im Bereich von **Skoliosen und Deformitäten der Wirbelsäule**, welche insbesondere an der kinderorthopädische Wirbelsäulenambulanz betreut werden. Doz. Peter Ferlic und Doz. Vinay Saraph versorgen mit ihrem interdisziplinären Team am Kinderzentrum Patient*innen mit idiopathischen, neuromuskulären und kongenitalen Skoliosen. Das operative Spektrum in der Skoliosebehandlung umfasst neben schon länger etablierten Verfahren wie der dorsalen Korrekturspondylodese (Versteifung), insbesondere auch innovative Verfahren mit Wachstumssimplantaten (z.B. MAGEC – magnetisch distrahierbare Wachstumsstäbe) und bewegungserhaltenden Korrekturverfahren (Vertebral Body Tethering und Apifix), welche bei selektierten Patient*innen zum Einsatz kommen können. Unser Ziel ist es für den Einzelnen, jeweils das individuell beste Therapieverfahren aus einem breiten Spektrum an der Klinik angebotener Optionen zu wählen.

Weiters besteht auch eine **enge Kooperation**, gegenseitiger Erfahrungsaustausch und Mitarbeit unseres Teams in der **Traumatologie des Hauses** im Hinblick auf die Versorgung von **Wirbelsäulenverletzungen** oder **posttraumatischen Folgen**.

Bei **onkologischen Erkrankungen der Wirbelsäule** profitieren unsere Patient*innen von der gemeinsamen Betreuung mit dem **Tumor-Team**. Therapiepläne bei primären Tumoren oder sekundären Absiedelungen an der Wirbelsäule werden unter Einbeziehung anderer Fachdisziplinen in Rahmen des Tumorboards erarbeitet. Neben primären Tumoren handelt es sich oft um Metastasen, welche neben Schmerzen auch mit neurologischer Symptomatik einhergehen und eine akute chirurgische Behandlung auch außerhalb der Regelarbeitszeit erforderlich machen. Mit tumorreduzierenden und stabilisierenden palliativen Eingriffen zur Wiederherstellung der Funktion und Verbesserung der Lebensqualität wird diesen Patient*innen bestmöglich geholfen.

Gerade bei neurologischer Ausfallssymptomatik oder akutem Querschnitt sind bei Frakturen, Infektionen oder Tumoren auch häufig akute operative Versorgungen in der Nacht und an Wochenenden notwendig. Das Team für Wirbelsäule und Skoliose versucht hier jederzeit eine entsprechende Abklärung und Therapieeinleitung zu gewährleisten.

In unserer **interdisziplinären Wirbelsäulenkonferenz** werden komplexe Fälle gemeinsam mit Schmerzspezialist*innen, Neurochirurg*innen und Spezialist*innen der

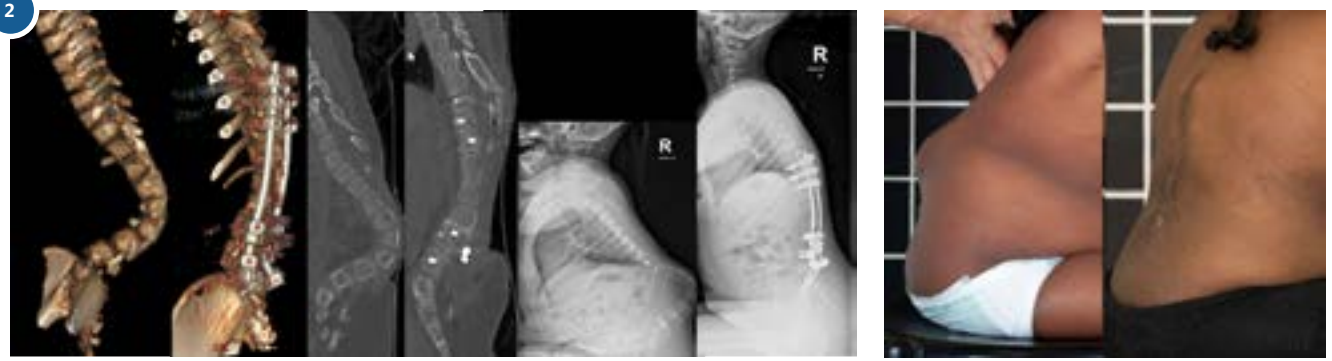
konservativen Orthopädie und Physikalischen Therapie, auch aus externen Einrichtungen, besprochen.

Nachdem im Herbst diesen Jahres der langjährige Teamleiter **Dr. Bratschitsch zum Primar der Abteilung für Orthopädie und Traumatologie** im LKH Bruck ernannt wurde (wir gratulieren herzlich, wünschen viel Erfolg bei der neuen Aufgabe und freuen uns auf eine weitere gute und enge Zusammenarbeit!), hat **Priv.Doz. Dr. Peter Ferlic, ein ausgewiesener Experte im Bereich der Wirbelsäulenchirurgie, die Teamleitung** übernommen. Nach der Ausbildung an der Schulthess Klinik Zürich und Univ. Klinik für Orthopädie und Traumatologie war er bereits in der Leitung des Teams für Wirbelsäule und Skoliose in Innsbruck tätig. Das breite Spektrum an behandelten Pathologien der Wirbelsäule und chirurgischen Therapieoptionen insbesondere auch im Bereich der Deformitäten, welches das Team unter seiner Leitung anbietet, spiegelt sich auch im Namen der **Sektion: „Wirbelsäule und Skoliose“** wider.

Auch dieses Jahr war nach dem Höhepunkt der Pandemie wieder durch teilweise belastende Einschränkungen geprägt. So kam es auch immer wieder zur Verknappung der Intensiv- wie auch der Bettenkapazitäten. Insgesamt war leider auch die angespannte Personalsituation am Klinikum belastend. Nichts desto trotz konnte eine Patient*innenversorgung auf sehr hohem Niveau angeboten werden und wir möchten daher noch einen großen Dank aussprechen: Ohne das Engagement der Ärzt*innen der anästhesiologische Klinik, den Spezialist*innen der Schmerzambulanz in unserem Hause, der Neurochirurgie und Kinderchirurgie im Hause, der Reha-zentren, der externen Radiolog*innen, der niedergelassenen Orthopäd*innen und praktischen Ärzt*innen, der Physiotherapeut*innen, peripheren Krankenhäuser und Zuweiser aus vielen Fachbereichen und dem Team der Pflege könnten wir unsere Arbeit nicht in dieser hochwertigen Qualität durchführen.



Fall 1: 39-jährige Patientin mit lumboradikulären Syndrom mit Fußheberschwäche bei Bandscheibenvorfall L4/5 (MR-Bild roter Pfeil). Nach Dekompression und Sequestrektomie deutliche Besserung der neurologischen Symptomatik. (Intraoperatives Bild unter OP-Mikroskop, weißer Pfeil: dekomprimierte Nervenwurzel, schwarzer Pfeil: Bandscheibe, weiße Linie: Dekompression über interlaminares Fenster):



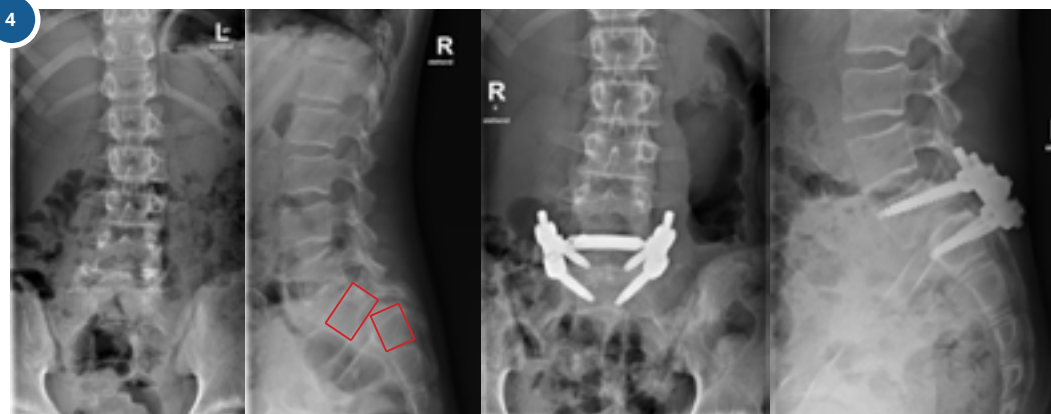
Fall 2:

6-jährige Patientin mit lumbalem Gibbus bei Hyperkyphose im Rahmen der MMC.
 Prä- und postoperative radiologischen und klinischen Bilder nach Deformitätenkorrektur mit Wirbelkörperresektionen.



Fall 3:

21-jährige Patientin mit pathologischer Wirbelkörperfraktur und Myelonkompression im Rahmen einer Knochentuberkulose.
 Prä- und postoperativen Bilder nach Wirbelkörperersatz und ventraler Spondylothese.



Fall 4:

11-jährige Patientin mit dysplastische Spondylolisthese L5/S1.
 Radiologische Bildgebung prä- und postoperativ nach segmentaler Deformitätenkorrektur und Spondylothese.

Team



OA PD Dr. Ferlic, PhD



OA Dr. Berzins



OA PD DDr. Hörlesberger



OA PD Dr. Saraph



Ass. Dr. Hofer



Ass. Dr. Kalcher



Ass. Dr. Gabalier

HIP ART

by Implan Tec

HYBRID
PFANNE

PROXY
SCHAFT

Der **Proxy Schaft** mit mehr als
8 Jahren Erfahrung und
10.000 erfolgreichen Implantationen

Hybrid Pfanne mit einem
einzigartigen stabilisierenden
Flügelssystem

**Standard und
lateralisiert** in jeweils
12 Größen erhältlich

Optimales Schaftdesign
für maximalen Knochenerhalt und
anatomische Rekonstruktion



SCAN ME



Sektion Hüfte



Teamleiter:
PD Dr. Leitner, PhD

*„Wir halten Sie in
Bewegung!“*



1. Stv.:
OA Dr. Ruckstuhl



2. Stv.:
OA Dr. Fasching

An der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie, LKH Graz, wurden im Jahr **2023** insgesamt **420 endoprothetische Versorgungen** am Hüftgelenk durchgeführt.

Die Hüftchirurgie am universitären Zentrum der Maximalversorgung als überregionaler Versorger umfasst neben der primären **Hüftendoprothetik** auch die **gelenkerhaltende Hüftchirurgie** sowie komplexe **Revisions-/Spezialoperationen** am Hüftgelenk (komplexe Hüft-/Becken-Frakturen, Deformitäten, Revisionsoperationen, intensivpflichtige Patient*innen) (Abb. 1).

Zudem kann das LKH Universitätsklinikum, nicht zuletzt auch auf Grund der engen Zusammenarbeit mit der Univ.-Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, die Versorgung von Hochrisiko-Patient*innen mit erheblichen Begleiterkrankungen ermöglichen. Oberstes Ziel unserer Tätigkeit ist eine **sichere, zeitnahe, verlässliche, funktionstüchtige und langlebige Versorgung** von Hüftpatient*innen in der Steiermark.

Als Universitätsklinik ist es unser Anspruch neue Entwicklungen und technische Erneuerungen mitzutragen und wissenschaftlich zu evaluieren. Eine individualisierte Patient*innen-Versorgung gemäß aktuellster evidenz-basierter medizinischer Ansätze wird durchgeführt. Neben standardgemäßen **muskelschonenden Operations-Verfahren (minimal-invasive Zugänge)** kommen **modernste Implantate** wie Kurzschaftsysteme beziehungsweise proximal verankernde Schaftsysteme zur Anwendung. Diese Implantate sollen eine verlässliche und langlebige

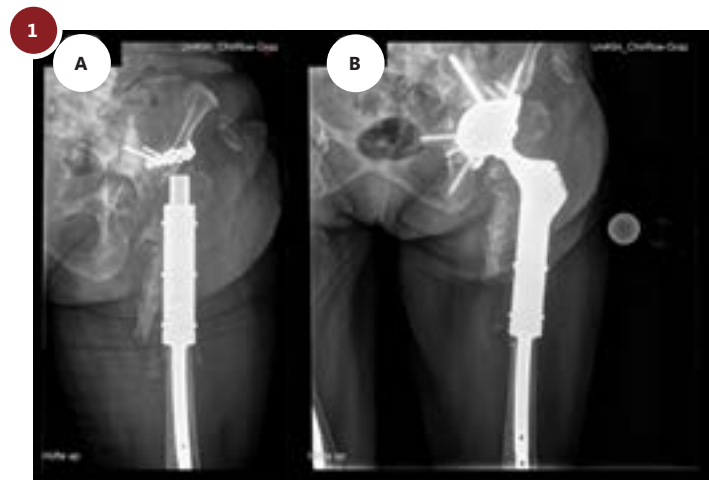


Abb 1:

Beispiel eines komplexen Hüftendoprothetischen Eingriffs aus dem Jahr 2023 bei einer 67-jährigen weiblichen Patientin: Zustand nach multiplen Revisionen mit ausgeprägtem Knochenverlust sowohl im Bereich des Beckens als auch im Bereich des Oberschenkels.

A) Es bestand ein nach Implantatversagen, Infekt und Anlage einer Girdlestone Situation.

B) Die Versorgung erfolgte mit einem, eigens für die Patientin angefertigtem, Spezialimplantat. Die Pfanne ist an den Knochen der Patientin angepasst und so gefertigt, dass der noch übrige Knochen des Acetabulums bestmöglich für die Fixierung der Pfanne genutzt werden kann (Kontrollaufnahme 2 Monate post-OP; Hersteller: Fa. Implantcast, Deutschland).

Haltbarkeit sowie hervorragende funktionelle Ergebnisse gewährleisten (Abb. 2). Die Wahl des Implantats basiert nach exakter **präoperativer Planung** mithilfe moderner Computerprogramme (MediCad) auf der Anatomie des Patienten. Diese individuelle Planung ist ein wichtiger Bestandteil, um die physiologische patientenspezifische Hüftanatomie zu rekonstruieren und ein optimales Behandlungsergebnis zu ermöglichen.

Die Fortsetzung und Intensivierung der Kooperation mit der **Chirurgischen Abteilung des LKH Weiz** ermöglicht eine zeitnahe, hochwertige Endoprothesenversorgung durch das Hüftteam der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie Graz für Patient*innen mit niedrigerem Risikoprofil.

Von unserer Arbeitsgruppe publizierte Daten aller registrierten endoprothetischen **Revisionseingriffe** in Österreich haben gezeigt, dass eine Erweiterung dieser Expertise erforderlich ist: Vor allem hinsichtlich der steigenden Altersstruktur der Patient*innen gewinnt die Hüftendoprothetik wesentlich und stetig an Bedeutung. Darüber hinaus wird eine auch auf Grund dieser steigenden Bedeutung ein Anstieg des Bedarfs an Revisions-/Spezialoperationen einhergehen.

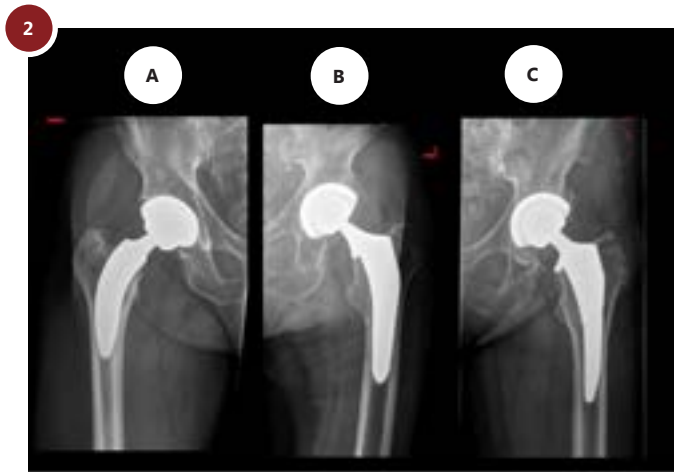


Abb. 2: An der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie Graz verwendete Implantate der neuesten Generation:

- A)** Proximal verankerndes Kurzschaft-Implantat zur Ermöglichung einer minimal-invasiven, möglichst muskelschonenden und knochensparenden Implantationsweise über den antero-lateralen Zugang (Hersteller: Fa. ImplanTec, Österreich).
- B)** Moderner Schaft mit Kragen für eine schonende Implantation in AMIS Technik über den anterioren Zugang (Hersteller: Fa. Medacta, Schweiz)
- C)** Proximal verankernder Schaft mit Kragen für eine verlässliche Verankerung auch bei verringerter Knochenqualität/Osteoporose (Hersteller: Fa. DePuy-Synthes, USA).

Zielsetzung für die Zukunft unseres Spezial-Teams ist die verstärkte **akademische und internationale Vernetzung** der Grazer Hüftchirurgie mit weiterer Etablierung von Spezialeingriffen über das gesamte Spektrum der Hüftchirurgie als **überregionales Zentrum**. Um stets mit der Zeit gehen zu können sowie die neuesten Trends der Hüftchirurgie am Universitätsklinikum zu etablieren, ist es unerlässlich an unterschiedlichen **Fortbildungen und Kongressen** aktiv teilzunehmen und diese mitzugestalten (Abb 3).

Nicht zuletzt ist auch die Ausbildung jüngerer Kolleg*innen von großer Bedeutung, um dem wachsenden Bedarf einer **qualitativ hochwertigen Versorgung** auch in Zukunft entsprechen zu können.



Abb. 3: Teilnahme und Mitgestaltung am jährlichen internationalen Endoprothesenkongress in Berlin mit folgenden Themenschwerpunkten: Hüftendoprothetik, Knieendoprothetik, Revisionsendoprothetik und Behandlung von Komplikationen wie Protheseninfektionen.

Team



PD Dr. Leitner, PhD



OA Dr. Ruckenstein



OA Dr. Fasching



FA Dr. Rammel



FA Dr. Hönck



Ass. Dr. Postruznik



Ass. Dr. Kainz



Ass. Dr. Schrödter



Ass. Dr. Karatas

Sektion Fuß & Sprunggelenk



Allg. Teamleiter:
OA Dr. Ornig

„...erfolgreich im Jahr 2023!“



Traumatol. Teamleiter:
Univ.-Doz. Dr. Peicha



1. Stv.:
OA PD DDr. Holweg

Das Team für Fuß- und Sprunggelenkschirurgie (Team „rosa“) bestand 2023 aus FOA Dr. Ornig mit Univ.-Doz. Dr. Peicha und Priv.-Doz. DDr. Holweg als Stellvertreter und FA Dr. Labmayr. In der Rotation waren Dr.ⁱⁿ Kalcher, Dr. Hofer und Dr. Zettl.

Das Spezialgebiet der Fuß- und Sprunggelenkschirurgie wird von unserem Team sowohl orthopädisch als auch unfallchirurgisch abgedeckt. Unsere Leistungen umfassen sämtliche **konservative und operative Therapieverfahren** für **Erkrankungen und Verletzungen im Vor-, Mittel- und Rückfußbereich**, einschließlich des **Sprunggelenks**. Ein Rückblick auf das Jahr 2023 verdeutlicht die Vielseitigkeit der Aufgaben unseres Teams.

Die **Vorfußchirurgie** wird hauptsächlich über unsere modern strukturierte Tagesklinik abgewickelt, die durch ihre effiziente Organisation einen zügigen Patient*innendurchlauf ermöglicht. Das **optimierte Regionalanästhesieverfahren**, der sogenannte Fußblock, erweist sich als effektive Methode zur schnellen und ressourcensparenden Abdeckung aller Vorfuß- und der meisten Mittelfußoperationen ohne zusätzliche Narkose.

Die **Rückfuß- und Sprunggelenkschirurgie**, die unter Vollnarkose durchgeführt wird, findet am LKH Graz und LKH Weiz statt. Der Fokus liegt dabei auf der Behandlung von **Arthrosen, Fehlstellungen, Überlastungen und Verletzungen**. Unsere Expertise umfasst operative Tech-

niken wie Bandplastiken mit Augmentation, Sehnen transplantationen (z.B. FDL-Transfer) und knöcherne Umstellungen am Rückfuß (z.B. Calcaneusverschiebeosteotomie) sowie sämtliche Arthrodesen des Rückfußes.

Für Patient*innen mit **degenerativer oder posttraumatischer Arthrose** werden verschiedene Versteifungsverfahren am Rückfuß angeboten. Die Auswahl an Klammern, Schrauben, Platten oder Nägeln erfolgt individuell.

Am Sprunggelenk stehen **arthroskopische Verfahren** wie Synovektomie, Abtragung von Osteophyten (sog. Soccer's nose), Knorpelmanagement und arthroskopisch-assistierte Bandrekonstruktionen zur Verfügung. Darüber hinaus werden **chirurgische Eingriffe** rund um die **Ferse bzw. Achillessehne** durchgeführt, etwa bei Fersensporn, Haglundexostose sowie akuten oder chronischen Sehnenrissen. Unser Team widmet sich auch der operativen Behandlung **traumatisch bedingter Fuß- und Sprunggelenkpathologien** (z. B. Jones Frakturen, Lisfranc-Verletzungen, Pseudarthrosen).

Der sportchirurgische Aspekt unseres Fachbereichs zeigt sich bei der **Behandlung chronischer Instabilitäten des oberen Sprunggelenks**, die oft von Bandverletzungen nach Sportverletzungen rühren.

1



Abb. 1: Fall einer jungen Patientin mit fortgeschrittener Osteochondrosis dissecans des oberen Sprunggelenks und operativer Rekonstruktion:

- A)** Im CT zeigt sich ein sklerosierter Defekt mit Strukturverlust und Höhenminderung an der medialen Talusschulter.
B) Die Defektrekonstruktion erfolgte durch die Verwendung eines Allografts aus der hauseigenen Knochenbank, welcher von einem Spendertalus stammte. Nach einer Innenknöchelosteotomie und Resektion wurde eine neue Talusschulter eingesetzt und mittels Schraube stabilisiert.
C) Die Innenknöchelosteotomie wurde anschließend mit zwei weiteren Schrauben fixiert. Durch den Einsatz des Allografts konnte somit die Anatomie des oberen Sprunggelenks erfolgreich wiederhergestellt werden.

2

Die konventionelle Methode (Autograft + Platte)



Abb. 2: Zwei Therapiemöglichkeiten bei Pseudarthrose der Mittelfußknochen.

- A)** Die konventionelle Therapie bei einer damals 29-jährigen Patientin mit Pseudarthrose an der Basis des vierten Mittelfußknochens nach einem Bruch.
B-C) Es erfolgte die Anfrischung und Ausräumung der Pseudarthrose, die autologe Transplantation von Beckenkammpongiosa und eine Verplattung. Bei erfolgreicher Ausheilung kehrte die Patientin nach 8 Wochen zur Arbeit zurück.
D) Aufgrund rezidivierender Metallirritationen wurde nach 9 Jahren eine CT zur Planung einer Metallentfernung durchgeführt.

Die neue Methode (Shark Screw® Allograft)



- E)** Die neue Therapie wurde bei einer 40-jährigen Patientin mit einer Pseudarthrose an der Basis des zweiten Mittelfußknochens (blaue Ellipse) nach einem Bruch angewandt.
F) Die Pseudarthrose wurde perkutan behandelt, wobei die Anatomie mithilfe von Spickdrähten (ähnlich „Torstangerl“) abgesteckt wurde. Ein 1,6 mm Spickdraht diente als Führungsdraht (blauer Stern) zur Positionierung über die Pseudarthrose.
G) Durch einen dorsalen Mini-Schnitt wurde die Pseudarthrose angebohrt, ein Gewinde geschnitten und schließlich die allogene Knochenschraube (blaue Ellipse) eingedreht.
H) Die Patientin konnte bereits nach 4 Wochen vollständig belasten.
I) Eine CT-Untersuchung nach 6 Wochen zeigte eine Überbrückung der ehemaligen Pseudarthrose durch die Shark Screw® mit direktem Knochenkontakt. Der zusätzliche Schnitt zur Knochenentnahme (etwa vom Beckenkamm) und das Risiko der Metallentfernung fallen bei dieser Methode weg.

Team



OA Dr. Ornig



Univ.-Doz. Dr. Peicha



OA PD DDR. Holweg



Ass. Dr. Labmayr



Ass. Dr. Kalcher



Ass. Dr. Hofer



Ass. Dr. Zettl

Sektion Sport-, Knorpel- und Gelenkchirurgie (Schulter/Knie)



Teamleiter:
PD Mag. DDr.
Fischerauer

„Never stop moving!“



1. Stv.:
OA Dr.
Novak



2. Stv.:
OA Dr.
Rechberger

Das Team der Sektion Sport-, Knorpel- und Gelenkchirurgie unter der Leitung von Priv.-Doz. Mag. DDr. Stefan Fischerauer, OA Dr. Michael Novak und OA Dr. Dietmar Rechberger bietet schwerpunktmäßig das gesamte Spektrum an gelenkerhaltenden und rekonstruktiven Eingriffen am Schulter- und Kniegelenk an. Neben der **Diagnostik und Therapie sportassoziiierter Erkrankungen und Verletzungen** stehen auch die **Behandlung und Prävention degenerativer Erkrankungen** im Fokus. Gelenkerhaltende operative Eingriffe zielen darauf ab die Gelenksfunktion wiederherzustellen und das Gelenk vor einer vorzeitigen Arthrose durch strukturelle Schäden zu schützen. Um Gelenkabnütungen, begleitende Schmerzsymptome und den frühzeitigen endoprothetischen Gelenkersatz zu verhindern, gewinnen diese Eingriffe in einer aktiven Gesellschaft mit steigender Lebenserwartung zunehmend an Bedeutung. Die eigens etablierte **Forschungseinheit für gelenkerhaltende Chirurgie** (Research Unit for Joint Preservation Surgery) konnte im Jahr 2023 mehrere prospektive Studien initialisieren, darunter neue chirurgische Methoden zur Behandlung von Rotatorenmanschettenläsionen, Kreuzbandverletzungen, Meniskusrisse und Knorpelschäden. Speziell betreut werden im Rahmen eines Doktoratsstudiums Studien zu allogenen Knochenankern in der Versorgung von Rotatorenmanschettenläsionen von Dr.ⁱⁿ Magdalena Postruznik und Studien zur Quadricepssehne in der Versorgung von Kreuzbandrupturen von Dr. Robert Piber.

Der klinische Versorgungsauftrag des Spezialteams gestaltete sich besonders in der 2. Jahreshälfte als Heraus-

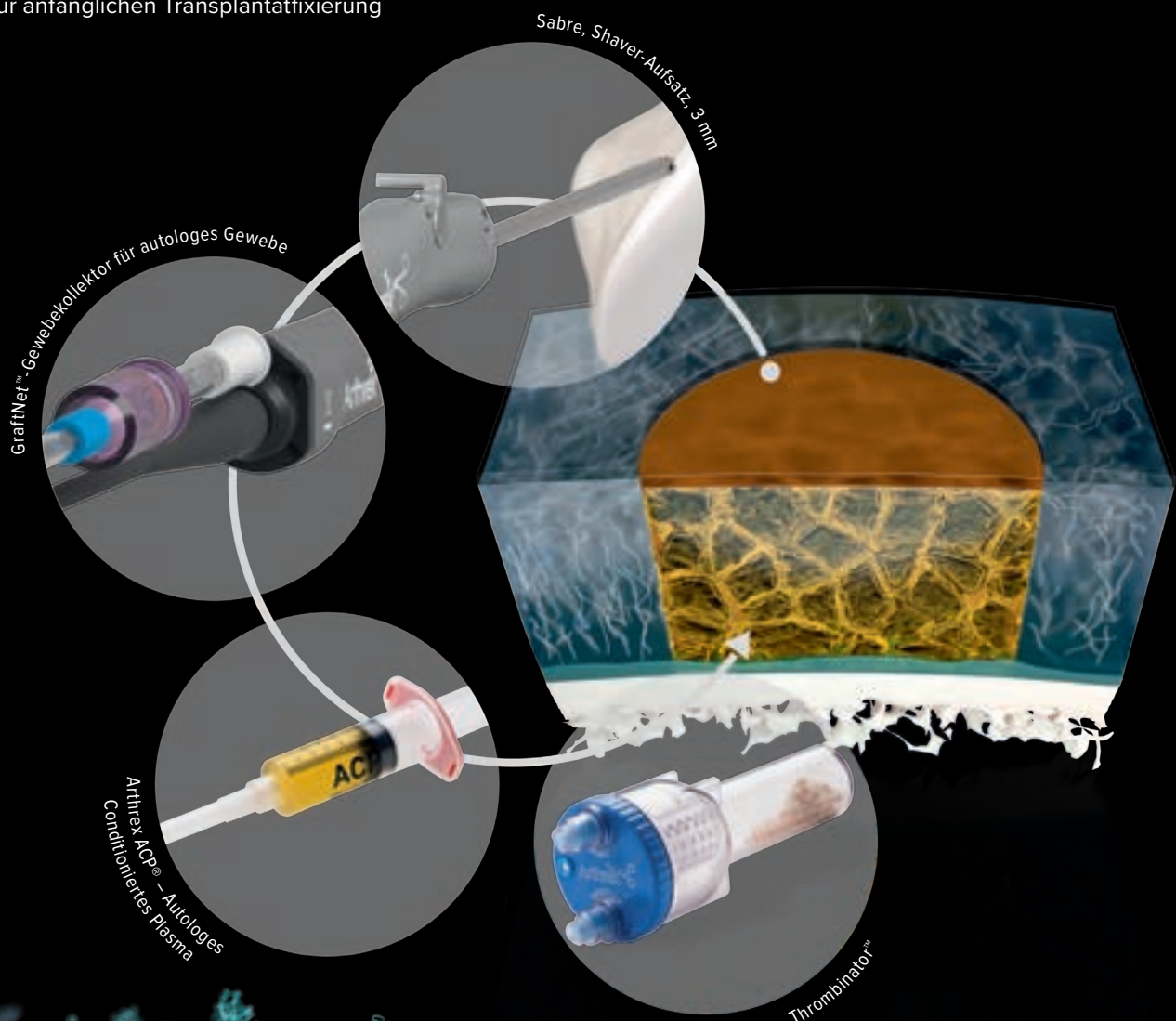
forderung. Aufgrund der personellen Knappheit an Diplomierten Gesundheits- und Krankenpfleger*innen für die OP-Pflege gelang es nur durch hohes ärztliches Engagement die operativen Zahlen konstant zu halten. Ein großes Lob und Dankeschön gebührt hier dem gesamten Team! Die chirurgische Eingriffe erfolgten in erster Linie durch **minimal-invasive Operationen**. Eine **individualisierte chirurgische Herangehensweise** stellte dabei den Grundpfeiler der Behandlung. Ein exemplarisches Fallbeispiel verdeutlicht diesen Ansatz: Ein 40-jähriger Patient mit **multidirektionaler Knieinstabilität** und Innen- und Außenmeniskusläsionen wurde mit einer Kombination aus Innen- und Außenmeniskusnaht, hinterer Kreuzbandplastik und Rekonstruktion des Außenbandkomplexes versorgt. Die Wahl des Grafts erfolgte nach sorgfältiger Abwägung der Begleitverletzungen und der individuellen Anatomie des Patienten (Fall 1).

Im Bereich des **Knorpelmanagements** erfolgte eine umfassende Diagnostik, die den allgemeinen Gesundheitszustand, das Achsenalignment des Beins, Bandstabilitäten des Kniegelenks, Funktionalitäten der Menisci und die spezifischen Pathologien des Knorpels berücksichtigt. Anhand dieser Daten wurde die geeignetste Behandlungsmethode ausgewählt und häufig mit Begleitverfahren kombiniert: Eine 44-jährige Patientin mit fortgeschrittener Knorpelabnützung bei Funktionsverlust des medialen Meniskus (Wurzelläsion) wurde anstelle eines Teilgelenkersatzes mit einem Kombinationsverfahren aus Knorpelzelltransplantation, transossärer Meniskusrefixierung und hoher Tibiaosteotomie behandelt (Fall 2).

AutoCart™

All-Autologous Cartilage Regeneration

- Autologe Knorpelpartikel –
entnommen und reimplantiert in einem Schritt
- Thrombozytenreiches Plasma –
zur besseren Förderung des Einwachsverhaltens^{1,2}
- Autologe Thrombinlösung –
zur anfänglichen Transplantatfixierung



References

1. Karsmarsi et al. J Clin Med. 2022;11(12):3442. Published 2022 Jun 15. doi:10.3390/jcm11123442
2. Fortier L. et al. Clin Orthop Relat Res (2011) 469:2706-2715 DOI: 10.1007/s11999-011-1857-3

arthrex.com



© Arthrex GmbH, 2022. Alle Rechte vorbehalten.

Arthrex®

Auch **patellofemorale Pathologien** wurden individuell behandelt, wobei stabilisierende Maßnahmen und knorpelregenerative Verfahren je nach zugrundeliegender Pathologie kombiniert wurden: Eine 20-jährige Patientin litt unter rezidivierenden Patellaluxationen trotz vorheriger Rekonstruktion des medialen patellofemorales Ligaments (MPFL). Nach Abklärung der Begleitfaktoren erfolgte die Revisionsoperation durch eine Kombinationsbehandlung aus Trochleoplastik, Medialisierung der Tuberositas tibiae, Rekonstruktion des MPFL mittels gestielter Quadricepssehne und Verlängerung des lateralen Retinakulums (Fall 3).

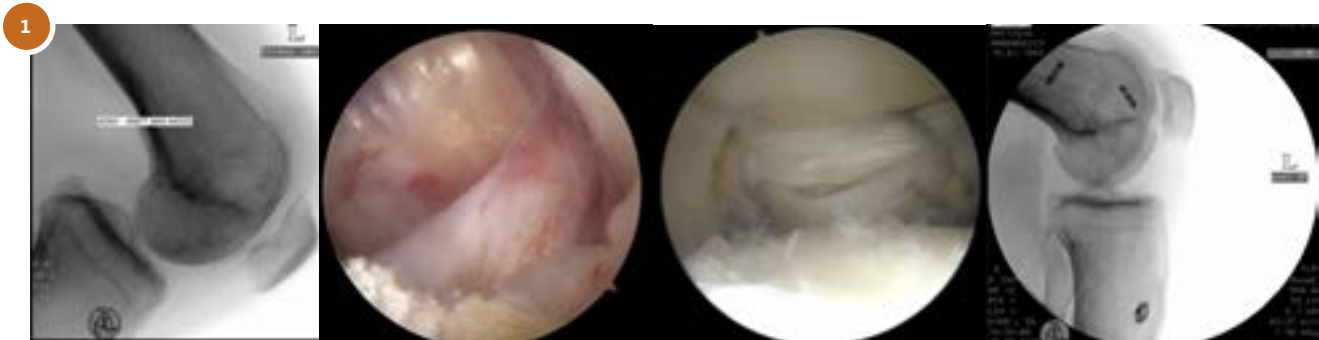
In der **Schulterchirurgie** wurde eine enge Zusammenarbeit mit Physiotherapeuten am Klinikum gepflegt, um konservative Ansätze zu nutzen und die Beschwerden der Patient*innen zu verbessern. Strukturelle Schäden wurden arthroskopisch behandelt, darunter Rekonstruktionen der Rotatorenmanschette oder stabilisierende Eingriffe nach Luxationen: Eine 58-jährige Patientin mit chronischer Komplettruptur der Supraspinatussehne und Teilruptur der Subscapularissehne wurde durch Refixierung der Subscapularissehne und Rekonstruktion der superioren Kapsel mittels dezellularisiertem Dermagraft behandelt (Fall 4). Ein 23-jähriger Patient litt unter rezidivierende Schulterluxationen trotz vorherigem Bankart-Repair. Die Revisionsoperation erfolgte durch Transposition des Processus coracoideus an die antero-inferiore Gelenkspfanne (Operation nach Latarjet) (Fall 5).

Zusätzlich zu gelenkerhaltenden Eingriffen wurden auch individuell angepasste **endoprothetische Eingriffe** angeboten. Dabei wurde vor Schulterprothesen standardmäßig patientenspezifische Implantate im 3D-Modellen angefertigt, um eine präzise Anpassung der Schnittführung und Implantatwahl zu ermöglichen: Eine 60-jährige Patientin wurde aufgrund ihrer fortgeschrittenen Arthrosen rechts mittels inverser Schulterprothese inklusive Knochenaufbau und links mittels anatomischer Prothese behandelt (Fall 6).

Durch diese individualisierte chirurgische Herangehensweise konnten wir unseren Patient*innen die bestmögliche Behandlung bieten, die nicht nur zu einer Verbesserung der Lebensqualität führte, sondern auch zu optimierten Ergebnissen und einer verkürzten Erholungszeit.

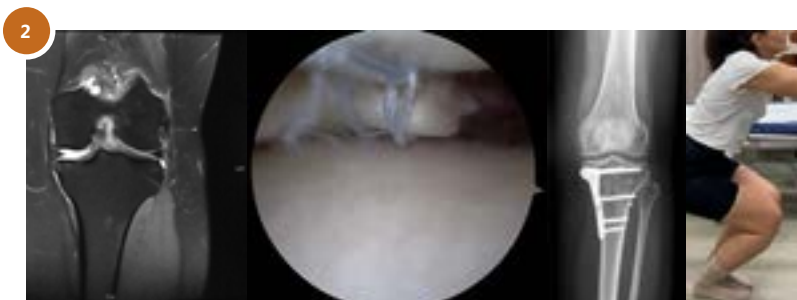
Tagesklinische Eingriffe

Seit 2018 finden arthroskopische Eingriffe am Kniegelenk auch in der Tagesklinik statt. Die Tagesklinik an der Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie am Universitätsklinikum Graz wird als moderne interdisziplinäre Tagesklinik geführt. Mit der Entwicklung minimal-invasiver Eingriffe können heutzutage ein Großteil der Versorgungsbereitschaften tagesklinisch angeboten werden. Zur effizienten Nutzung der Ressourcen sind wir bestrebt das derzeitige Angebot zukünftig weiter auszubauen.



Fall 1:

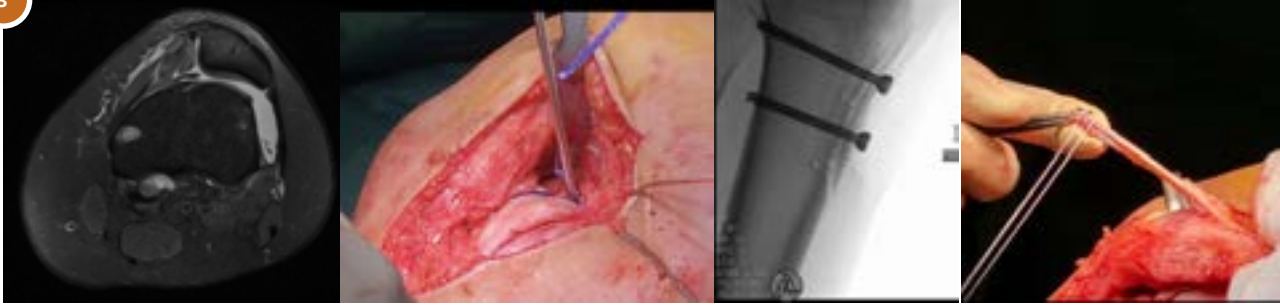
Ausgeprägte hintere Schublade. Rekonstruktion des hinteren Kreuzbandes, Vertikalnähte am lateralen Meniskus, Zustand nach Rekonstruktion der posterolateralen Ecke.



Fall 2:

Mediale Chondropathie Grad IV mit Meniskextrusion. Refixierung der Meniskuswurzel, Valgisierende Unterschenkelumstellung, Knorpelzelltransplantation (nicht abgebildet).

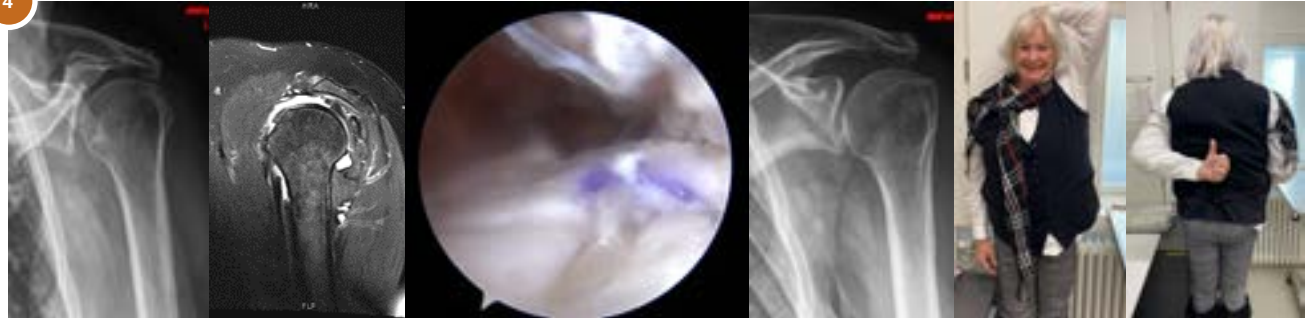
3



Fall 3:

Rezidivierende Patellaluxation bei Z.n. MPFL-Plastik. Revision mit Trochleoplastik, Tuberositasosteotomie, MPFL-Rekonstruktion und laterale Retinakulumverlängerung.

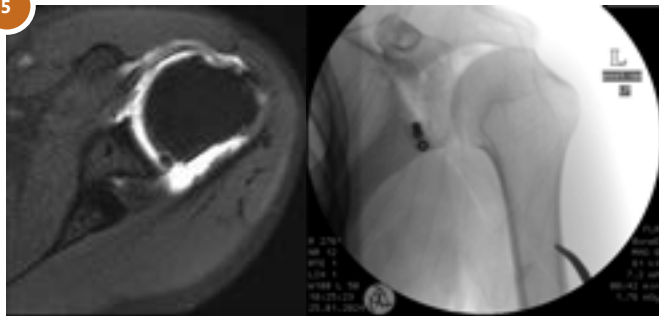
4



Fall 4:

Chronische irreparable Supraspinatussehnenruptur. Rekonstruktion der superioren Kapsel (SCR) und Refixation der Subscapularissehne.

5



Fall 5:

Rezidivierende Schulterluxation bei ausgeprägter Hill-Sachs-Delle und Z.n. Bankart-Repair. Revision mit offenem Latarjet.

6



Fall 6:

Fortgeschrittene Omarthrosen. 3D-Planung und Implantation einer inversen und anatomischen Schulterendoprothese.

Team



PD Mag. DDr.
Fischerauer



OA Dr.
Novak



OA Dr.
Rechberger



OA Dr.
Hönck



Ass. Dr.
Hofer



Ass. Dr.
Valentini



Ass. Dr.
Postruznik



Ass. Dr.
Koutp



Ass. Dr.
Kainz

Sektion Revisions-, Infektions-, Rheuma- und Handchirurgie



Teamleiter:
PD DDr.
Hauer

„Erfolg durch Innovation!“



1. Stv.:
OA Dr.
Lanz



2. Stv.:
PD DDr.
Klim

Das Team der Sektion Revisions-, Infektions-, Rheuma- und Handchirurgie bestand im Jahr 2023 aus PD DDr. Georg Hauer, OA Dr. Philipp Lanz, PD DDr. Sebastian Klim, OÄⁱⁿ DDr.ⁱⁿ Silvia Zötsch, Ass. Dr. Patrick Reinbacher, Ass. Dr. Maximilian Sagmeister, Ass. Dr. Rene Schrödter, Ass. Dr.ⁱⁿ Konstanze Hütter, Ass. Dr.ⁱⁿ Belinda Limberger und Ass. Dr. Silvester Gabalier.

Unter der Führung von PD DDr. Hauer konnten zahlreiche Patient*innen mit **Infektionen der Gelenke, Knochen und Weichteilgewebe** an unserer Klinik multidisziplinär **nach internationalen Standards optimal betreut** werden. Hier steht die Abteilung in engem Austausch mit peripheren Spitälern und kann auf Grund der Komplexität der Fälle und intensivmedizinischer Nachbetreuungsnotwendigkeit oft auch Partnerspitäler mit der Behandlung dieser Patient*innen entlasten. Unsere Sektion konnte insbesondere auf dem Gebiet der septischen- und Revisionschirurgie durch zahlreiche aktive Beiträge zu Fachkongressen (Vorträge, Keynotes, Poster) **internationales Renommee** erlangen.

Auch im Jahr 2023 fand jeden Donnerstag ein „**Infekt Board**“ statt. Darunter versteht sich eine interdisziplinäre Besprechung mit gemeinsamer Patient*innenvisionen von Expert*innen verschiedener Fachdisziplinen auf dem Gebiet der muskuloskelettalen Infektionen. Eine solche Besprechung ist insbesondere bei sehr komplexen Fällen, für welche das Univ. Klinikum Graz ein österreichweites Referenzzentrum darstellt, angezeigt.

Ziel ist es, die optimale Kombination aus chirurgischer und medikamentöser Therapie festzulegen. Ständige Teilnehmer dieser Konferenz sind derzeit die Univ. Klinik für Orthopädie und Traumatologie, vertreten durch PD DDr. Hauer, OA Lanz und PD DDr. Klim, sowie die Univ. Klinik für Infektiologie und Tropenmedizin, vertreten durch PD Dr. Valentin bzw. Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Zollner-Schwetz. Die Hinzuziehung weiterer Fachdisziplinen (Hygiene und Mikrobiologie, Rheumatologie bzw. Radiologie) ist bei besonderen Fragestellungen vorgesehen.

Die Versorgung von Patient*innen im Bereich der muskuloskelettalen Infekt- und Revisionschirurgie stellt eine besondere Herausforderung dar und bedarf einer intensiven und oft zentrumsbezogenen Betreuung. Unser Team steht regelmäßig im Austausch mit Partnerkrankenhäusern und hilft bei Entscheidungsfindungen bzw. in der Versorgung der Patient*innen. Laut unseren eigenen Daten und zahlreicher Publikationen werden periprothetische Infektionen und frakturbezogene Infektionen deutlich zunehmen. Wir stehen hier vor einer großen Herausforderung, jedoch ist das aktuelle Team in Zusammenarbeit mit der Abteilung für Infektiologie und Tropenmedizin und dem Institut für Hygiene und Mikrobiologie bestens gerüstet, um diese Mehrbelastung adäquat versorgen zu können.

COPAL® G+C

PATIENT IM BLICK – PJI RISIKO REDUZIEREN



BESSERE ERGEBNISSE BEI HOCHRISIKOPATIENTEN¹

Infektionsprävention als Teil eines risikoadaptierten Ansatzes² durch Einsatz von zweifach antibiotikahaltigem Knochenzement bei

- Primärer Hüft- und Knie-Totalendoprothese (TEP)³
- Trauma (Schenkelhalsfraktur)⁴
- Aseptische Revision nach Knie TEP⁵

www.heraeus-medical.com



11944 DE

Fallpräsentation

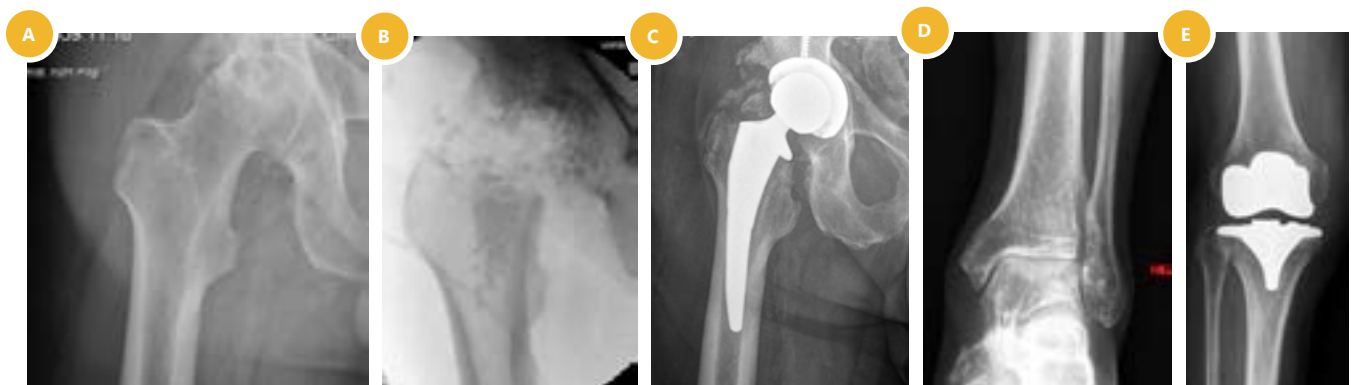
Wir präsentieren den Fallbericht eines 64-jährigen Patienten, der 2,5 Monate lang stationär an unserer Abteilung auf Grund **multipler Gelenksinfektionen** behandelt worden ist. Die aktuelle Krankengeschichte des Patienten begann im August 2023 mit einem Herzinfarkt, der mittels Herzkatheter und 4-facher Stentimplantation an der Kardiologie des LKH Graz behandelt worden ist. Der Patient verließ das Haus nach dem Eingriff mit einer dualen Plättchenhemmer-Therapie.

Wenige Tage später erfolgte die stationäre Aufnahme an der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie mit Hüftgelenksschmerzen (nativ), Fieber und massiv erhöhten Entzündungsparametern sowie erhöhter Zellzahl im Gelenkspunktat. Eine akute Intervention konnte aufgrund der Blutverdünnung und nach kardiologischem Konsil erst am nächsten Tag erfolgen (Girdlestone-Anlage). Mittlerweile lagen auch die positiven Blutkulturen des Aufnahmetages vor (Staphylococcus aureus - ein klassischer Erreger von muskuloskelettalen Infektionen). Wenige Tage später zeigte sich eine zunehmende Schwellung im Bereich des rechten Kniegelenks (liegende KTEP) – eine Punktion zeigte wiederum ein putrides Aspirat. Die Indikation zum Wechsel der mobilen Teile, Spülung und Redoneinlage wurde gestellt (DAIR). Die antibiotische Therapieadaptierung sowie regelmäßige Fallbesprechungen erfolgten in en-

gem Austausch mit den Kolleg*innen der Abteilung für Infektiologie (Interdisziplinäres Infektboard).

Während der Patient sich nun auf der Intensivstation bzw. Intensivüberwachung von den Operationen, der Infektion und einem ausgeprägten postoperativen Delirium erholte, wiesen neuerlich steigende Entzündungsparameter auf einen weiteren Infektfokus hin. Diesmal konnte ein nativer Sprunggelenksinfekt links diagnostiziert und mittels arthroskopischer Spülung behandelt werden. Die Girdlestone-Hüfte rechts war nach zwei weiteren chirurgischen Debridements infektfrei und eine Hüfttotalendoprothese ermöglichte die schmerzfreie Mobilisation des Patienten. Ein prolongiertes, multifaktorielles Delirium konnte durch das speziell ausgebildete Team der Intensivstation adäquat behandelt werden, woraufhin der Patient im November 2023 gut mobilisiert sowie schmerz- und infektfrei nach Hause entlassen werden konnte.

Eine einzelne Gelenksinfektion stellt bereits einen orthopädischen Notfall mit akutem Handlungsbedarf dar. Die Mortalitätsrate bei multilokulären Gelenksinfektionen beträgt laut Literatur bis zu 50%. In den bisherigen Nachkontrollen zeigte sich der Patient sehr gut erholt, ist ohne Hilfsmittel mobil und bis dato frei von Re-Infekten.



- A) Destruktion des Hüftgelenks rechts bei septischer Coxitis präoperativ.
- B) Z.n. Girdlestone Anlage mit Applikation eines lokalen Antibiotikaträgers.
- C) Z.n. HTEP Implantation rechts mit 2-fach verschraubter Pfannenkomponente.
- D) OSG Arthrose bei septischem Gelenksstatus.
- E) Z.n. DAIR Procedure bei liegender Knieendoprothese.

Team



PD DDr.
Hauer



OA Dr.
Lanz



PD DDr.
Klim



OA DDr.
Zötsch



FA DDr.
Reinbacher,
MA



Ass. Dr.
Sagmeister



Ass. Dr.
Schrödter



Ass. Dr.
Hütter



Ass. Dr.
Limberger



Ass. Dr.
Gabalier

Sektion Kinderorthopädie



Teamleiter:
FOA Dr.
Sperl

„die wachsende Orthopädie“



1. Stv.:
Ass.Prof. PD Dr.
Kraus



2. Stv.:
OA Dr.
Novak

Die Kinderorthopädie befasst sich mit der **Vorbeugung, Erkennung und Behandlung angeborener und erworbener Erkrankungen des Bewegungsapparates im Kindes- und Jugendalter**. Durch akute oder chronische Erkrankungen und eben angeborene Fehlbildungen des Bewegungsapparates kann es zu schwerwiegenden Beeinträchtigungen mit Auswirkung auf das gesamte Leben kommen. Die Kinder- und Jugendorthopädie hat hier vor allem einen **vorsorgenden** und in der Therapie einen **rekonstruktiven Auftrag**. Ziel ist eine individuelle und altersgerechte Betreuung um beste Lebensqualität und Mobilität für das zukünftige Erwachsenenalter zu ermöglichen. Die spezialisierte Betreuung erfolgt über das gesamte Spektrum hinweg.

Ein besonderer Fokus besteht in folgenden Subspezialitäten: **erworbene und angeborene Deformitäten** sowie **Erkrankungen der wachsenden Wirbelsäule** wie Skoliose und Spondylolisthese. **Becken- und Hüfterkrankungen** wie Hüftdysplasie, Morbus Perthes oder die Epiphyseolysis capitis femoris.

In der **neuroorthopädischen Ambulanz** werden orthopädische Aspekte von neuromuskulären Erkrankungen wie z.B. der Zerebralparese, der Myelomeningocele oder von Muskeldystrophien (z.B. Mb. Duchenne) behandelt. In der **Fußambulanz** werden kindliche Fußdeformitäten beurteilt und therapiert, ein Schwerpunkt ist hier die Klumpfußbehandlung nach Ponseti. Die **Sonografie der Säuglingshüfte** wird in der Technik **nach Graf** durchgeführt, pathologische Hüften werden entsprechend therapiert.

In der **sportorthopädischen Ambulanz** werden sämtliche, meist sportartbedingte Verletzungen (ACL-Ruptur, Meniskuspathologie, Patellaluxation) aber auch Überlastungsschäden behandelt. In der **Achsambulanz** werden Kinder mit Reduktionsdefekten der unteren Extremität sowie Beinlängendifferenz betreut. Hier werden Achskorrekturen über Ringfixateure wie auch Verlängerungsnägel sowie Wachstumslenkung durch Hemiepiphyseodesen und Umstellungsosteotomien angeboten.

Alle Ambulanzen an der Sektion Kinder- und Jugendorthopädie sind als personenbezogene Ambulanzen geführt, sodass jede*r Facharzt*Fachärztin neben dem Spektrum der Allgemeinkinderorthopädie auch ihr*sein Spezialgebiet hat. Dies gewährleisten ein „individuelles Kennenlernen“ zwischen Arzt*Ärztin und Patient*in über das gesamte Wachstumsalter.

Neben **modernsten operativen Therapieverfahren** (z.B. minimalinvasive Wachstumslenkung, Taylor Spatial Frame, Verlängerungsnagel) ist ein weites **konservatives Therapieangebot** in enger Zusammenarbeit mit der Orthopädiotechnik und orthopädischen Schuhmachern geboten. Zur Unterstützung in der Diagnose und zur Indikation der operativen Versorgung, aber auch zur Evaluierung von operativen Ergebnissen wird das **Ganglabor** des LKH Universitätsklinikums genutzt, wo neben einer 3D-Ganganalyse auch ein EMG und eine Pedobarographie zur Verfügung stehen.



Abb. 1: Leistungen der Kinderorthopädie 2023

Im Jahr 2023 konnte die Anzahl der sowohl ambulant wie auch stationär und operativ behandelten Patient*innen im Vergleich zum Vorjahr im Großen und Ganzen weitgehend gehalten werden, dies trotz weiterhin deutlich eingeschränkter Operationskapazitäten. Unterstützt wurde die Kinderorthopädie durch Rotationsassistenten aus dem Erwachsenenbereich, dies waren im Jahr 2023 Herr Dr. Richard Zettl und Frau Dr.ⁱⁿ Eva Kalcher. Im Herbst 2023 durften wir Prof. Apurva S. Shah, MD, MBA vom Children’s Hospital of Philadelphia im Rahmen einer Hospitation bei uns begrüßen.

An die Sektion Kinder- und Jugendorthopädie kommen vor allem Patient*innen aus der Steiermark, aber auch aus den angrenzenden Bundesländern und dem näheren Ausland. Die Sektion für Kinder- und Jugendorthopädie ist das kinderorthopädische Zentrum der Steiermark und die größte universitäre Kinder- und Jugendorthopädie in Österreich. Die Versorgung junger Patient*innen ist hier in **interdisziplinärer Zusammenarbeit mit anderen Fachabteilungen** (Kinderchirurgie, Kinderheilkunde, Kinderradiologie, Kinderanästhesie) möglich. Unterstützt wird dies durch eine kindspezifische Physio- und Ergotherapie vor Ort. Für spezielle fachübergreifende klinische Fragestellungen existieren **interdisziplinäre Ambulanzen**. Neben der klinischen Tätigkeit im Kinderzentrum erfolgt regelmäßig eine konsiliarärztliche Mitbetreuung, auch der teils erwachsenen neuroorthopädischen Patient*innen, in vielen steirischen Betreuungs- und Rehabilitationseinrichtungen.

Das Team der Kinderorthopädie pflegt sowohl nationale als auch internationale Kontakte in der klinischen aber auch in der wissenschaftlichen Arbeit. So wird konstant auf dem gesamten Gebiet der Kinder- und Jugendorthopädie publiziert und auch Grundlagenforschung betrieben.



Abb. 1: 4-jähriges Mädchen mit ausgeprägter Hüftdysplasie aufgrund der Grunderkrankung einer Mukopolysaccharidose Typ I.

OP 04/2023:
Beidseitige Salter-Beckenosteotomie sowie Varisations-Osteotomie beider proximaler Femura. Postoperativ 6 Wochen Beckenbeingips, danach funktionelle Aufbelastung und Reha.

Team



FOA Dr. Sperl



OA Dr. Novak



Ass.Prof. PD Dr. Kraus



OA PD. Dr. Saraph



OA PD Dr. Svehlik



OA PD Dr. Ferlic, PhD



Ass. Dr. Zettl



Ass. Dr. Kalcher



INSPIRED BY MOVEMENT

Hofer Medical Solutions – innovative Osteosynthese Systeme – mit Ärzten für Ärzte entwickelt, produziert am Standort Fürstenfeld und weltweit im Einsatz.

INTEOS® Clavicula System



Im Jahr 2023 erfolgten insgesamt 426 tagesklinische Operationen im Eingriffsraum & in der Tagesklinik.

Eingriffsraum & Tagesklinik

Rasche tagesklinische Versorgung

Im chirurgischen Eingriffsraum des Univ.-Klinikum Graz werden in der Regel an 2 Tagen in der Woche tagesklinische Eingriffe in Lokalanästhesie im Bereich der Orthopädie und Unfallchirurgie durchgeführt. Durch coronabedingte Sperren bzw. auf Grund des Pflegemangels konnten jedoch im Jahr 2023 die Kapazitäten zum Teil nur sehr eingeschränkt genutzt werden. Zumeist musste auf die chirurgische Tagesklinik ausgewichen werden. Die Wartezeit auf einen Termin von normalerweise 2 bis 3 Wochen konnte dadurch nicht mehr gehalten werden und verlängerte sich dementsprechend. Eine rasche und effiziente Betreuung der tagesklinischen Patient*innen ist jedoch von hoher Priorität. Auch erhalten Assistenzärzt*innen von erfahrenen Fach- bzw. Oberärzt*innen eine vertiefte Ausbildung hinsichtlich tagesklinischer unfallchirurgischer und orthopädischer Operationen in örtlicher Betäubung. Der Ausblick für 2024 verspricht immerhin Positives und eine Versorgung wie zu Normalzeiten scheint realistisch.

Im Jahr 2023 konnten im chirurgischen Eingriffsraum **216 orthopädische und unfallchirurgische Eingriffe** durchgeführt werden. Dazu zählten 22 tumororthopädische Eingriffe wie Exzisionsbiopsien und marginale Resektionen kleiner Weichgewebstumoren sowie 61 Karpaltunnel-Release-Operationen. Darüber hinaus fanden 81 Eingriffe

an Fingern und Hand, wie Strecksehnenfachspaltung bei Tendinitis de Quervain und Ringbandsplattungen bei A1 Ringbandstenosen, statt.



Foto: A. Fink

In der chirurgischen Tagesklinik wurden 2023 viele Eingriffe durchgeführt, die normalerweise im chirurgischen Eingriffsraum stattfinden. In der chirurgischen Tagesklinik werden auch Eingriffe in Narkose und Regionalanästhesie durchgeführt. Hierzu zählen hauptsächlich Kniearthroskopien und Metallentfernungen. Insgesamt wurden 2023 210 Operationen in der chirurgischen Tagesklinik mit Narkose/Regionalanästhesie durchgeführt.

Leitung



PD.DDr.
Hauer



©svetolk/Adobe.Stock.com

Klinische Psychologie

(K)ein 0815 Tag in 334 OT Tagen 2023

Ein Arbeitstag im Dienst als klinische Psychologin auf der Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie läuft eigentlich immer grundlegend gleich und beschaulich ab. Neben absoluter Planungssicherheit und Vorhersehbarkeit besticht die Tätigkeit auch durch fehlende Anforderungen und eingeschlossene Schweigsamkeit. Dieser erste Satz ist natürlich vollkommener Blödsinn! Die Tätigkeit im Liaison Dienst des klinisch-psychologischen Dienstes an der Chirurgie ist sehr vieles und dabei niemals langweilig. Wie denn auch bei einer kollegialen Einbindung in die Stations- und Behandlungsteams, die für Austausch und Zusammenarbeit offen sind, bei stetig wechselnden An- und Herausforderungen in Bezug auf medizinische Hintergründe und psychologische Behandlungsstrategien und der erfüllenden Inspiration und Wärme, die das Privileg, sich für Menschen Zeit nehmen zu können und ihre Geschichten erfahren zu dürfen, gibt. Kein Tag ist ganz gleich wie der andere, einerseits, weil laufend neue Patient*innen an der Klinik behandelt werden und weil auch bei längeren Betreuungsverläufen jeder Mensch so viele Facetten und Momente bereithält.

Was habe ich in den 30 Wochenstunden der Karenzvertretungszeit an der Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie nun also gemacht? So unterschiedlich wie wir alle sind, so unterschiedlich gestaltet sich auch der Bedarf bei der psychologischen Betreuung, nicht nur aufgrund von verschiedenen Unfallsituationen und medizinischen Diagnosen, sondern natürlich auch wegen Persönlichkeits- und Altersunterschieden. Als Liaisons Psychologin wird sinniger und qualitätsfördernder Weise auch standbezogen gearbeitet, was einen kontinuierlicheren Behandlungsverlauf und Beziehungsaufbau ermöglicht. So können Patient*innen bei Bedarf von der Intensivstation, über die Intensivüberwachung bis zur Normalstation betreut werden. Dabei

sind die Indikationen so divers wie die Menschen, die sie erleben; von Krisenintervention, Unfallverarbeitung, Entlassungsgesprächen bei psychosozialer Hochspannung, supportiven Gesprächen bei längerer Liegedauer, Vermittlung und Unterstützung in Angehörigengesprächen bis hin zu psychologischer Schmerzbehandlung, Psychoonkologie und Stressmanagement. Dabei liegt die Basis neben einer wertschätzenden Grundhaltung und Offenheit für die Person auch in einer wissenschaftlich geleiteten Methodik in der Behandlung. In der psychosozialen Akutsituation, wie sie im chirurgischen Kliniksetting zumeist vorliegt, gilt es neben Entlastung vor allem persönliche Ressourcen und Resilienz zu fördern und so wieder ein Gefühl von Sicherheit und Selbstwirksamkeit zu ermöglichen. Bei vielen medizinischen Diagnosen steht auch der Umgang mit diesen und die Akzeptanz der Situation im Vordergrund, was verständlicherweise nicht immer einfach ist für Betroffene und die klinische Psychologie versucht zu erleichtern mit Elementen aus Psychoedukation, Entspannungs- und Regulationstechniken, sowie verhaltenstherapeutischen Ansätzen wie beispielsweise der Akzeptanz- und Commitment-Therapie.

Neben dem Auftrag der Patient*innenversorgung durfte ich in meiner Arbeit auch immer wieder einen Fokus auf die mentale Gesundheit der Mitarbeiter*innen legen und mit der Unterstützung durch Prof. Leithner mich und andere literaturbasiert informieren, Angebote setzen und bei der Klausur wie auch im Klinikalltag in Austausch kommen.

Eine liebe Kollegin und Mentorin an der Landesklinik Tamsweg beschreibt die klinisch-psychologische Arbeit im Kliniksetting als einen bunten Blumenstrauß. Daran habe ich in den insgesamt 1 3/4 Jahren an der OT oft gedacht, denn mit ihrer Abwechslung und Schönheit war diese Arbeit Tag für Tag ein wunderschöner und reich erfüllter Strauß an Erfahrungen und Begegnung mit Patient*innen und Kolleg*innen, die ich niemals missen möchte. So möchte ich euch zum Abschied noch einmal Rosen streuen und jeder und jedem so ein buntes Bouquet zu überreichen, bunt wie ihr und bunt wie das Feld der Orthopädie und Traumatologie.

klinische Psychologin



Huber,
MSc



Studienkoordination

Der Erfolg klinischer Studien hängt wesentlich von einem professionellen Studienmanagement ab.

Das Forschungsteam der Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie wirkt in der Durchführung klinischer Studien mit. So können neue medizinische Verfahren getestet und auf Wirksamkeit und Sicherheit überprüft werden. Das Team betreut die Patient*innen, die an klinischen Studien teilnehmen und tragen so wesentlich zur Weiterentwicklung der Therapiemöglichkeiten bei. Studien stellen somit ein wichtiges Instrument dar, um die Diagnose und Behandlung von Krankheiten zu verbessern.

Unser Forschungsteam berät Ärzt*innen sowie Sponsoren oder assoziierte Forschungseinrichtungen in ihrem Forschungsplan. Aufgrund erfolgreicher Forschungsaktivität der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie betreuen auch in diesem Jahr acht Studienmitarbeiter*innen verschiedene klinische Projekte. Im Jahr 2023 wurden unter der Leitung von Sandra Karre (vormals Eminovic) **35 Studien** mit prospektivem oder retrospektivem Studiendesign betreut. Darunter waren **16 Drittmittelprojekte** und **5 Forschungsk Kooperationen**, z.B. mit der Italien Sarcoma Group. Das Team betreute auch heuer wieder das **EU-geförderte HORIZON 2020 Projekt** und ist aktiv am Studienabschluss beteiligt.

Seit dem Jahr 2023 ist die Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie Teil des TraumaRegister DGU®. Mit der Teilnahme an dieser internationalen Registerstudie möchten wir dazu beitragen, die Qualität der Traumaversorgung zu sichern. Die Erkenntnisse aus dem TraumaRegister sollen zur weiteren Verbesserung der Behandlung von Schwerverletzten beitragen.

Hervorheben möchten wir in diesem Jahr die erfolgreiche, weiterführende Zusammenarbeit mit der **EUROPEAN CELL and TISSUE BANK(ECTB)**. Durch Knochen bzw. Gewebentnahmen unterstützt die Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie aktiv die gemeinnützige Organisation ECTB in der Herstellung des humanen Knochen-Allografts.

Auch diesem Jahr möchten wir uns wieder für die hervorragende Zusammenarbeit mit der OE Forschungsmanagement, der OE Recht und Risikomanagement und dem lokalen Koordinierungszentrum für Klinischen Studien bedanken.

Team



Karre
BSc, MSc



Dr. Fritsch-
Breisach



Geyer,
BSc



Hr.
Ifeanyimuo



Hr.
Rieser



Fr.
Friedl



Fr.
Rasic



Das Team: v.l. Etschmaier, MSc, Res.Prof. PDⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Lohberger, Glänzer, MSc, Stündl, MSc, Kaltenegger, MSc

Forschungslabor

Fortschritt durch Forschung – innovativ und exzellent

Forschungsprojekte 2023:

1. Tumorforschung:

Unser zentrales Forschungsthema im Bereich der **translationalen Sarkomforschung** beschäftigte sich mit den **zellulären und molekularbiologischen Auswirkungen einer Partikelbestrahlung auf humane maligne Knochentumorzellen**. In enger Zusammenarbeit mit Physikern des Institutes für Strahlenonkologie, Abteilung Medizinische Strahlenphysik (Prof. DI Dr. Dietmar Georg), der Medizinischen Universität Wien, wurden im österreichischen Zentrum für die Krebsbehandlung mit Partikeltherapie, MedAustron, in Wiener Neustadt, Bestrahlungsexperimente mit Protonen und Kohlenstoffionen an humanen Chondrosarkom- und Chordomzellen durchgeführt. Das **FWF-Projekt** „Proton and carbon ion response studies for chondrosarcoma – going beyond current radiobiological standards with 3D models“ konnte Ende September 2023 erfolgreich abgeschlossen werden und bildet die Grundlage für das Folgeprojekt „Advancing Malignant Bone Tumor Understanding: Particle Irradiation meets the innovativ TranSphere® BioChip Technology“ (Projektleitung ResProf.ⁱⁿ PDⁱⁿ Mag.^a Dr.ⁱⁿ Birgit Lohberger), welches bereits beim FWF eingereicht wurde. Es wurden insgesamt **12 hochrangige Publikation** veröffentlicht und zahlreiche Beiträge bei internationalen Kongressen absolviert. Weiters wurde über den „Fond der Stadt Wien für innovative interdisziplinäre Krebsforschung“ Drittmittel für das Projekt „Effect of carbon ion irradiation on sacral chordoma cell lines“ erfolgreich eingeworben. Dies stärkt wiederum unser Schwerpunktthema „**Chordome**“, welche seit vielen Jahren gemeinsam mit der Core Facility Alternative Biomodels & Preclinical Imaging (Assoz. Prof.ⁱⁿ Mag.^a Dr.ⁱⁿ Beate Rinner) und der Pathologie der MUG (Univ. Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ

Bernadette Liegl-Atzwanger) beforscht wird. Die Implementierung unserer Arbeitsgruppe in den MedAustron Forschungsplan 2022-2024 „Translational Radiobiology“ ermöglicht uns die Nutzung dieser einzigartigen Infrastruktur und weitere spannende und zukunftssträchtige Projekte.

Die Anwendung von Substanzen der traditionellen chinesischen Medizin (TCM) zur Entwicklung neuer Therapieansätze ist ein spannendes Forschungsfeld im Bereich der seltenen Tumorentitäten. Anhand unseres selbst etablierten **Myxofibrosarkom-Tumorheterogenitätsmodells** demonstrierten wir die **starke krebshemmende Wirkung verschiedener Shikonin Derivate** („The Biological Assessment of Shikonin and β , β -dimethylacrylschikonin Using a Cellular Myxofibrosarcoma Tumor Heterogeneity Model“, Lohberger et al. IJMS 2023).



Abb. 1: a) Das österreichische Zentrum für die Krebsbehandlung mit Partikeltherapie, MedAustron, in Wiener Neustadt; b) Set-up für die Bestrahlung von Zellen mit Protonen und Kohlenstoffionen

2. Knochen- und Knorpelforschung:

Im Rahmen der DocSchool „Bone, muscle & joint“ konnte Vanessa Etschmaier, MSc ihre **Dissertation** zum Thema, „An ex vivo organotypic rat femur slice culture – A novel tool for the

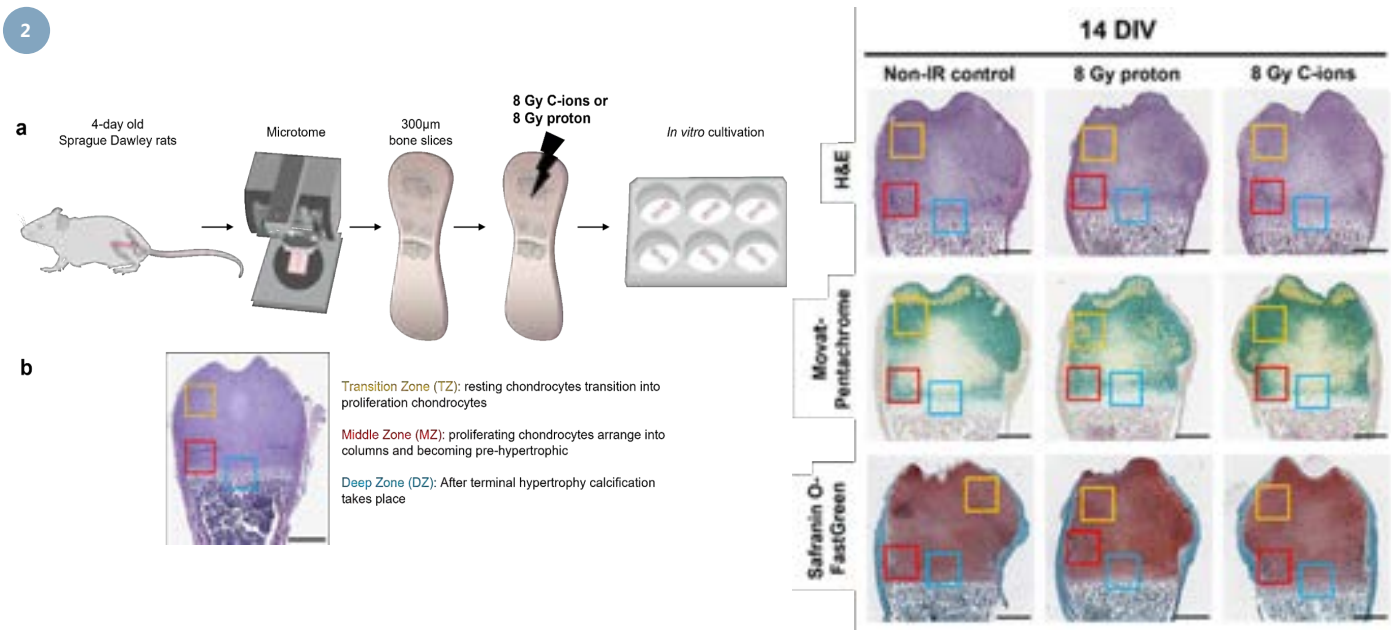


Abb. 2: Arbeitsablauf und Zonen für die histologischen und immunohistochemischen Analysen. a) Für die Herstellung der 300 µm großen Ex-vivo-Knochenkulturen wurden Oberschenkelknochen von 4 Tage alten Sprague-Dawley-Ratten verwendet. Die Knochenkulturen wurden entweder mit 8 Gy Protonen oder Kohlenstoffionen (C-Ionen) bestrahlt und anschließend bis zu 14 Tagen kultiviert. b) Um den Einfluss der Partikelbestrahlung auf die endochondrale Ossifikation zu evaluieren, wurde die Epiphyse entsprechend dem zugrunde liegenden Stadium der Chondrozytenreifung und -differenzierung in die Übergangszone (TZ), die mittlere Zone (MZ) und die tiefe Zone (DZ) unterteilt.

investigation of bone regeneration and postnatal endochondral development“ im Dezember 2023 einreichen. Sie hat sich während ihrer Doktorarbeit auf die **Etablierung und Anwendung eines organotypischen ex-vivo Knochenmodells der Ratte** spezialisiert. Mit diesem Modell lassen sich unter Vermeidung herkömmlicher Tierversuche zahlreiche Fragestellungen der Knochenbiologie erforschen („Disruption of Endochondral Ossification and Extracellular Matrix Maturation in an Ex Vivo Rat Femur Organotypic Slice Model due to Growth Plate Injury“, Etschmaier et al., Cells 2023). Anhand dieses Knochenmodells wurde auch der **Einfluss der Partikelbestrahlung auf die Osteogenese juveniler Knochen** untersucht („Proton and Carbon Ion Irradiation Changes the Process of Endochondral Ossification in an Ex Vivo Femur Organotypic Culture Model“, Etschmaier et al., Cells 2023).

Das Ludwig Boltzmann Institut (LBI) „Arthritis und Rehabilitation“ wurde für eine weitere Forschungsperiode von 2022-2025 verlängert und stellt eine Plattform für die **translationale Osteoarthrose Forschung** in Österreich dar. In enger Zusammenarbeit mehrerer Universitäten und der PVA Saalfelden werden relevante Fragestellungen im Bereich der Grundlagenforschung und patientenbezogener klinischer Studien bearbeitet. Der offizielle Kooperationsvertrag mit der Med Uni Graz und eine finanzielle Beteiligung des LBI (PDⁱⁿ Mag.^a Dr.ⁱⁿ Bibiane Steinecker-Frohnwieser) ermöglicht die kontinuierliche Teilnahme an der Osteoarthrose-Multicenter-Studie „**The Better Life in Osteoarthritis Registry**“ (BLOAR), bei der in den letzten Jahren bereits mehr als 500 Grazer Patient*innen eingeschlossen werden konnten. Die Gewinnung primären humanen Osteoar-

throse-Knorpelzellen steht im Mittelpunkt unseres Interesses, da diese die Grundlage aller laufenden Projekte darstellen. Die Expression von extrazellulären Matrixproteinen und Entzündungsmarkern hängt stark von der Intensität der PIEZO1/2 und TRPV4 Ionenkanalaktivität ab („Activation of the Mechanosensitive Ion Channels Piezo1 and TRPV4 in Primary Human Healthy and Osteoarthritic Chondrocytes Exhibits Ion Channel Crosstalk and Modulates Gene Expression“, Steinecker-Frohnwieser et al., IJMS 2023).

Durch die Kooperation mit der Kinderorthopädie der Med Uni Graz (Ass.Prof.ⁱⁿ PDⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Tanja Kraus) können wir auf Patientenmaterial von jugendlichen Spendern (Abfallprodukte von Knieoperationen) zugreifen. Dies gibt uns die Möglichkeit, die **Knorpelzellbiologie von gesunden Knorpeln erforschen** zu können.

Personelles 2023:

Res.Prof. PDⁱⁿ Mag.^a Dr.ⁱⁿ Birgit Lohberger konnte im Juni 2023 erfolgreich ihre Qualifizierungsvereinbarung abschließen und bekam den Titel Research Professor verliehen. Hannah Ludwig absolvierte im August 2023 ein einmonatiges FFG Talente Schülerpraktikum und konnte zahlreiche Erfahrungen im Laboralltag sammeln.



Musculo-Skelettale Forschungseinheit für Biomaterialien



Assoz.-Prof. PD Dr.
Weinberg

Die Musculo-skelettale Forschungseinheit für Biomaterialien blickt auf ein erfolgreiches Jahr 2023 zurück. Die umfangreichen Experimente des Komet-Projekt „CAMed“ sind abgeschlossen und werden nun in der Verlängerungsphase zusammengefasst und publiziert.

Aufgrund der erfolgreichen Zusammenarbeit innerhalb dieses Projekts wird unsere Forschungseinheit zusammen mit einigen industriellen und universitären Partnern in einem beantragten Komet-Zentrum Teile ihrer Kooperationen und Projektweiterentwicklungen möglicherweise fortführen können. Der Antrag ist im Review-Verfahren.

Das vom FWF geförderte Joint-Project „**MAGnostic**“ untersucht den Resorptionsprozess und das Korrosionsverhalten von Magnesium-basierten Implantaten in vivo. Ziel ist es ein in vitro Modell zu entwickeln, das in der Lage ist, die in vivo Resorptionssituation besser nachzuahmen. Mit Hilfe dieses Modells könnten Tierversuche minimiert werden.

Welchen Einfluss die Magnesium-Resorption auf das umliegende Gewebe hinsichtlich Entzündungsvorgängen hat, wird in unserer Forschungseinheit von Begüm Okutan und Nicole Sommer evaluiert. Im Umkehrschluss wird der Einfluss des umliegenden Gewebes, der Zellen und des Bluts auf das Resorptionsverhalten, die Korrosionsprodukte an der Oberfläche und die Mikrostruktur untersucht. Die MUG-internen Projektpartner Rainer Schindl (Biophysik) und Roland Malli (Molekularbiologie und Biochemie) haben gemeinsam mit ihrem PhD-Studenten Yusuf Ceyhan Erdogan einen zellulären Fluoreszenzsensor für Magnesium entwickelt, der es uns ermöglicht, weitere Echtzeit-Bildgebung der Oberflächeneigenschaften von Magnesium während der Degradation zu untersuchen.

Das zweite FWF geförderte Joint-Project „**SAXStomo**“, geleitet von Helga Lichtenegger, BOKU Wien, geht in eine Verlängerungsphase. Unser PhD Student Omer Suljevic

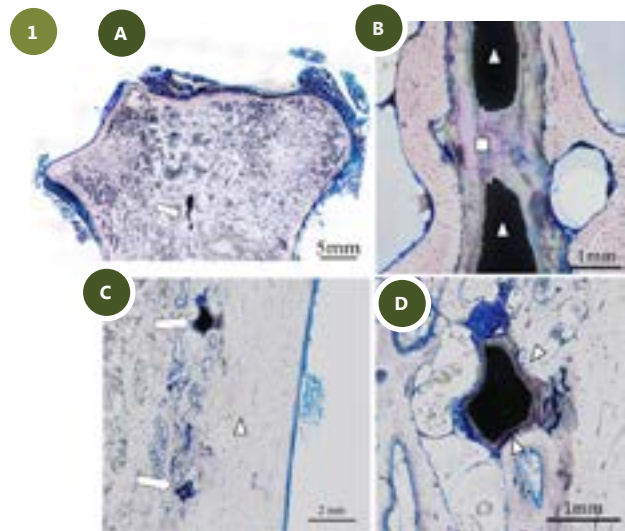


Abb. 1: Histologische Evaluierung von ZX00 ESINs im Schaf nach 148 Wochen. a) Rest von ESIN in der Epiphyse (weißer Pfeil); b) die Vergrößerung des ESIN Rests (weißes Dreieck) zeigt Korrosion (weißes Viereck) mit kalzifiziertem Knochen; c) Implantatreste (weiße Pfeile) innerhalb der Diaphyse (weißes Dreieck); d) Die Vergrößerung zeigt den direkten Kontakt zwischen dem Implantat und dem kalzifizierten Knochen (weißes Dreieck). (Aus der Publikation: Long-term in vivo degradation of Mg-Zn-Ca elastic stable intramedullary nails and their influence on the physis of juvenile sheep; Romy Marek, Johannes Eichler, Uwe Y Schwarze, Stefan Fischerauer, Omer Suljevic, Leopold Berger, Jörg F Löffler, PJ Uggowitzer, A-M Weinberg. Biomaterials Advances 150, 213417)

finalisiert derzeit seine zweite Publikation und seine PhD-Arbeit hinsichtlich seiner Untersuchungen der Knochenqualität, Knochenformation und Magnesium-Degradation im Kleintier nach erfolgtem Laufbandtraining.

Unsere beiden PhD Studentinnen Begüm Okutan und Romy Marek des MSCA-ITN „**MgSafe**“ („Promoting patient safety by a novel combination of imaging technologies for biodegradable magnesium implants“) Projekts konnten ihre PhD Arbeit erfolgreich verteidigen. Mit Hilfe der Interdisziplinarität des MSCA-Programms haben sie zusätzliche Methoden anderer Wissenschaftsbereiche erlernt und damit ihren wissenschaftlichen Horizont erweitern können. Begüm Okutan wird als Post-doc in unserer Forschungseinheit weiter tätig sein und Romy Marek trat ihre Stelle an der FHNW in der Schweiz mit September 2023 an. Weiterhin werden wir in enger Kooperation das Thema Magnesium gemeinsam mit der FHNW in Zukunft bearbeiten.

Auch im Jahr 2023 dürfen wir uns über zwei weitere Forschungsk Kooperationen mit industriellen Partnern, die eingeworben werden konnten, freuen. Neue resorbierbare Materialien werden hier im Klein- und Großtier untersucht.

2

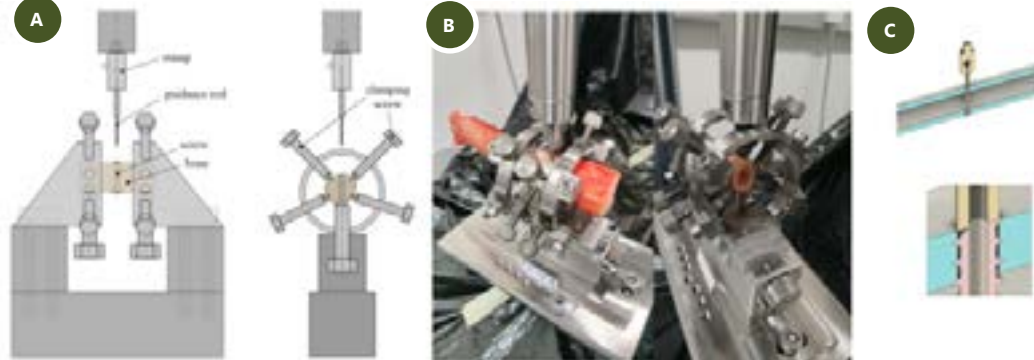


Abb. 2: A) Illustration eines pushout-tests für bikortikale Kompressions-Schrauben(herbert design)
B) tatsächlicher Versuchsaufbau des Druckversuchs; C) 3D- Grafik des pushout Prinzips

3

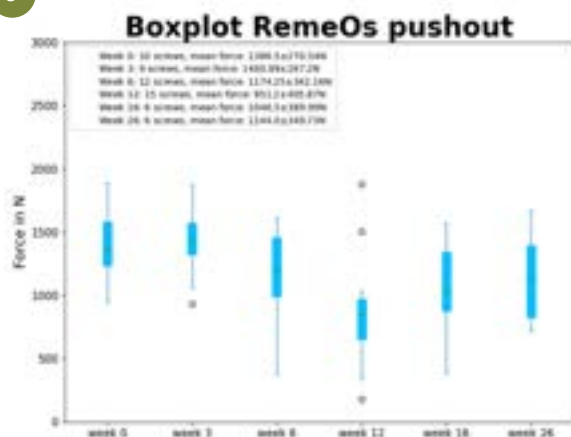


Abb. 3: Zeitlicher Verlauf der maximal benötigten Kräfte, um die bikortikal in der Diaphyse der Schafstibia implantierten Mg-Zn-Ca Schrauben(RemeOs) Schrauben aus dem Knochen zu drücken.

Die Zusammenarbeit mit dem Forschungslabor für Geweberegeneration und Biomaterialien der Zahnmedizin Graz trägt weiter Früchte. Es wurden wieder hunderte Proben bearbeitet und Dünnschliffhistologien erstellt sowie digitalisiert. Dabei waren die studentischen Mitarbeiter Kristina Kaufmann, Jakob Elliot und Valentin Weigel sowie Biochemielabortechniker Lehrling Manuel Gruber essenziell in der Arbeitsdurchführung.

Valentin Weigl ist Masterstudent an der Technischen Universität Graz und hat in Kooperation mit dem Institut für Werkstoffkunde, Fügetechnik und Umformtechnik und dem Institut für Biomechanik den Degradationsprozess und dessen Auswirkung auf die mechanischen Eigenschaften von Mg-Zn-Ca Schrauben im Schafsmodell untersucht. Durch Zug- und Druckversuche an den bioresorbierbaren Implantaten konnte festgestellt werden, wie sich die Fixierung im zeitlichen Degradationsverlauf verändert. Diese Kraftwerte werden nun mittels ebenfalls durchgeführter ex vivo Mikro-CT Aufnahmen auf die Kontaktfläche und die Knochendichte normiert. Diese Tests wurden ebenfalls an bereits etablierten Polymer- und Titanschrauben durchgeführt. Die Ergebnisse dieser drei Materialien werden untereinander verglichen. Eine Publikation die sich dieser Daten, als auch qualitativer histologischer Untersuchungen sowie Volumens Berechnungen der degradierten Materialien bedient ist momentan in Entstehung.

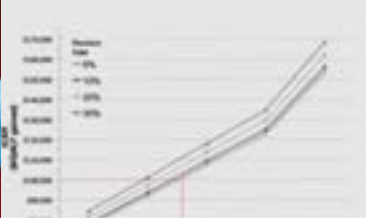
Im Jahr 2023 konnten nennenswerte Forschungsförderungen, Publikationen und Preise in unserer Gruppe erworben werden:

Preise:

1. Best Basic Science Award, 41st EPOS Annual Meeting, "Investigation of local and systemic response of degrading Mg-based implants" – Begüm Okutan.

Originalarbeiten:

1. The combined effect of zinc and calcium on the biodegradation of ultrahigh-purity magnesium implants. Okutan, B; Schwarze, UY; Berger, L; Martinez, DC; Herber, V; Suljevic, O; Plocinski, T; Swieszkowski, W; Santos, SG; Schindl, R; Löffler, JF; Weinberg, AM; Sommer, NG. *Biomater Adv.* 2023; 146:213287. doi: 10.1016/j.bioadv.2023.213287
2. In vitro investigation of poly(propylene fumarate) cured with phosphonic acid based monomers as scaffolds for bone tissue engineering. Cemali, G*; Okutan, B*; Dafak, EC; Torun Köse. *G. J Polym Res.* 2023; 30, 347. doi: 10.1007/s10965-023-03713-7
3. Does early post-operative exercise influence bone healing kinetics? Preclinical evaluation of non-critical sized femur defect healing. Suljevic, O; Schwarze, UY; Okutan, B; Herber, V; Lichtenegger, H; Freudenthal-Siefkes, JE; Weinberg, AM; Sommer, NG. *Bone.* 2023; 116869. doi: 10.1016/j.bone.2023.116869
4. Pulp Revascularization in an Autotransplanted Mature Tooth: Visualization with Magnetic Resonance Imaging and Histopathologic Correlation. P Rugani, I Brcic, M Magyar, UY Schwarze, N Jakse, K Ebeleseder. *Journal of Clinical Medicine* 12 (18), 6008
5. Clinical, radiographic, and histological/histomorphometric analysis of maxillary sinus grafting with deproteinized porcine or bovine bone mineral: A randomized clinical trial. S Krennmair, L Postl, UY Schwarze, M Malek, M Stimmelmayer, et al. *Clinical Oral Implants Research*



Qualitätssicherung und Kosteneffizienz in der Endoprothetik, Arthroskopie und Gelenkchirurgie

Spitzenmedizin unter Berücksichtigung der Gesundheitsökonomie

Hintergrund und Rationale

In der 2013 gegründeten Forschungseinheit für Qualitätssicherung und Kosteneffizienz in der Endoprothetik, Arthroskopie und Gelenkchirurgie werden im Sinne der **Versorgungsforschung** konkrete Fragestellungen und Empfehlungen mit hoher klinischer Relevanz im Bereich der muskuloskelettalen Chirurgie erörtert und beantwortet. Dabei wird in Form von **klinischen Studien, systematischen Metaanalysen** und **Kosteneffizienzanalysen** der Entwicklung Rechnung getragen, dass Spitzenmedizin und Spitzenwissenschaft im österreichischen Gesundheitssystem nur unter Berücksichtigung der finanziellen Rahmenbedingungen langfristig realisierbar bleiben werden. In der Forschungseinheit konnten bisher durch diese Methodik eine Vielzahl von Behandlungspfaden in der Prävention, Therapie und Chirurgie des muskuloskelettalen Systems unter Berücksichtigung der **Kosteneffizienz** optimiert werden. Neben selbstdurchgeführten klinischen Studien bei fehlender Datenlage, den systematischen Analysen von klassischen Journalpublikationen und klassischen Kosteneffizienzanalysen hat die Arbeitsgruppe ausgewiesene Expertise in der kumulativen Analyse der Ergebnisqualität von **weltweiten Endoprothesenregistern** und konnte als **erste Arbeitsgruppe** eine differenzierte Analyse der Daten zur **Grundgesamtheit der in Österreich versorgten Endoprothetik von Knie- und Hüftgelenk** in Zusammenarbeit mit dem **Bundesministerium für Frauen und Gesundheit Österreichs** in einem Top-Journal veröffentlichen. Außerdem sind wir Mitglied im wissenschaftlichen Beirat von **AIQI** (Austrian Inpatient Quality Indicators), wo bundesweit die Kennzahlen im Bereich der Knie- und Hüftendoprothetik erörtert werden sowie die Aufarbeitung von **Komplikationen nach Endoprothetik** und nach operativ versorgten **Schenkelhalsfrakturen** stattfindet. Es bestehen Kollaborationen mit dem AKH Linz, dem AKH Wien, der Medizinischen Universität Innsbruck, der Medizinischen Universität Basel, der Ludwig-Maximilians Uni-

versität München, dem Institute for Public Health der Harvard Medical School Boston, dem Boston Children's Hospital und dem Brigham and Women's Hospital Boston der Harvard Medical School sowie mit dem Bundesministerium für Frauen und Gesundheit Österreichs.

Vision und Mission Statement

Kosteneffiziente Spitzenmedizin und **Wissenschaft**, beurteilt durch patientenbezogene Endpunkte und **objektive wissenschaftliche Kennzahlen** im Bereich der Prävention, Therapie und Chirurgie des muskuloskelettalen Systems.

Schlüsselpublikationen und Output

Wesentliche Schlüsselpublikationen (Top 20% nach JCR) konnten in einigen der akademisch hochwertigsten Fachjournale aus den Kategorien „**Multidisciplinary Sciences**“, „**Sports Sciences**“ und „**Orthopedics**“ publiziert werden, zeichnen sich durch überdurchschnittlich hohe Zitieraten aus und wurden vielfach mit wissenschaftlichen Preisen ausgezeichnet und prämiert. Dabei wird der Nachwuchs gefördert und somit jungen Forscher*innen die Möglichkeit für langfristige akademische Karrieren gegeben. Von Jänner bis Dezember 2023 wurden **31 PubMed gelistete Publikationen (5 davon Top 20% nach JCR)** im Zusammenhang mit dem PI veröffentlicht, 4 Preise zugesprochen und 19 Publikationen veröffentlicht, bei denen die Erstautorin oder der Erstautor noch in Ausbildung war. Außerdem konnte der **Bericht des steirischen Prothesenregisters** im Bereich der Knieprothetik erstellt werden und das Wartezeitenmanagement der KaGes Häuser wurde von 3 auf 2 Stufen homogenisiert.



Team



Assoz.-Prof. Dr. Dr. Sadoghi (PI)



PD Dr. Vielgut



PD Dr. Leitner, PhD



PD Dr. Hauer



PD Dr. Hohenberger



Ass. Dr. Koutup



Fink, Bsc, Msc



Dr. Reihls



Fr. Rasic

Akademische Lehre



Leitung:
Assoz.-Prof. PD DDr.
Sadoghi



Stv.:
Univ.-Prof. Mag. Dr.
Seibert

„Lehre tut viel, aber Aufmunterung tut alles.“

Johann Wolfgang von Goethe, deutscher Dichter (1749-1832)

Vor 200 Jahren postulierte Goethe, dass nicht nur das Vermitteln von Wissen, sondern auch die positive Verstärkung und Vermittlung von Freude an der Arbeit wesentliche Aspekte der Fortbildung sind. Demnach ist es uns ein ganz besonderes Anliegen in der Lehre, welche neben Forschung und klinischer Versorgung eine der drei Säulen akademischer Medizin abbildet, die Leidenschaft und **Freude am Beruf der Medizinerin und des Mediziners** weiterzugeben.

Akademische Lehre bildet das **Fundament medizinischer Tätigkeit** und garantiert dadurch die **hohe Qualität** in der **zukünftigen Patient*innenversorgung**. Aus diesem Grund nimmt die akademische Lehre auch eine besonders bedeutsame Stellung an der Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie ein. Das Kernteam der Lehrenden wird in der täglichen praktischen Ausbildung der Studierenden, Famulierenden und Gastärzt*innen im Sinne eines guten Teamgeistes von allen Teammitgliedern aktiv unterstützt.

Curriculum Human- bzw. Zahnmedizin

Im Studienjahr 2023 war die Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie hauptverantwortlich für die Abhaltung des **Moduls XV**, welches interdisziplinär zusammen mit den Fachgebieten der Gefäßchirurgie, Herzchirurgie, Pathologie, Thoraxchirurgie und technischen Medizin der Universitätsklinik für Chirurgie sowie dem Diagnostik- und Forschungsinstitut für Pathologie abgehalten wird. Trotz bestehender Einschränkungen in der Präsenzlehre konnte die Kontinuität der Wissensvermittlung durch **virtuelle Konzepte** weiter aufrechterhalten werden. Dies gelang durch das Engagement der Studierenden und Lehrenden gleichermaßen. Herr Dr. Amir Koutp zeichnete sich im Jahr 2023 erneut für die Koordinierung der Prüfungserstellung und die Abwicklung der Einsichtnahme sowie das Feed-Back der Studierenden verantwortlich. Ebenfalls bedanken wir uns bei Herrn Paar, der als Modulassistent den Studierenden als Ansprechpartner durchgehend zur Verfügung steht. Frau Kollegin Univ.-Ass.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Maria Smolle konnte mit der Erstellung der **Fallvignetten** die Nachtdienste für die Studierenden interessant und effizient gestalten, wobei **Tagesberichte** als Ergänzung zu Fallberichten mög-

lich waren, was aus dem Feed-Back der Studierenden übernommen wurde. Wir bedanken uns an dieser Stelle an alle im Modul XV beteiligten Fachbereiche (Gefäßchirurgie, Herzchirurgie, Orthopädie & Traumatologie sowie Allgemeinchirurgie, Plastische Chirurgie, Transplantationschirurgie und Urologie) und freuen uns auf die Weiterentwicklung in 2024.

Bereich akademische Lehre in der Orthopädie und Traumatologie

Leiter: Assoz.Prof. PD DDr. Patrick Sadoghi
Stv. Leiter: Prof. Dr. Franz Josef Seibert

Chirurgie-Modul XIII und XV

- Leiter: Assoz.Prof. PD DDr. Patrick Sadoghi
- Stv. Leiter: As. Prof. Dr. Franz Josef Seibert
- Stv. Leiterin: PD DDr. Maria Smolle

Prüfungs koordinatoren

- Leiter: PD DDr. Georg Hauer
- Stv. Leiter: Ass. Dr. Amir Koutp
- Stv. Leiter: Assoz.Prof. PD DDr. Patrick Sadoghi

OSKE-Prüfung

- Leiter: Assoz. Prof. PD DDr. Patrick Sadoghi
- Stv. Leiter: OA Dr. Paul Ruckenstein

KPJ-Betreuung

- Leiter: OA Dr. Paul Ruckenstein
- Stv. Leiter: Assoz.Prof. PD DDr. Patrick Sadoghi

Spezielles Forschungsmodul

- Leiter: Assoz.Prof. PD DDr. Patrick Sadoghi
- Stv. Leiter: OA Dr. Paul Ruckenstein

KPJ-Wahlpflichtfach

- Leiter: Prof. Dr. Franz Josef-Seibert
- Stv. Leiter: Assoz. Prof. PD DDr. Patrick Sadoghi

ZPM XIV-Modul Zahnmedizin

- Leiter: Assoz.Prof. PD DDr. Patrick Sadoghi
- Stv. Leiter: PD Dr. Leitner, PhD

Abb. 1: Organigramm des Bereichs akademische Lehre an der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie Graz

OSKE

Die orthopädisch-traumatologische Station **„Systematische Untersuchung des Kniegelenks“** kam im Jahr 2023 regelmäßig im Rahmen des Objektivierten Strukturierten Klinischen Exams (OSKE) zum Einsatz, welches am Ende des fünften Studienjahres abgehalten wird, so dass diese Station weiterhin einen fixen Bestandteil des **OSKE1-Repertoires** darstellt. Nach wie vor wird die OSKE-relevante systematische Kniegelenksuntersuchung im Clinical-Skill-Center (CSC) präsentiert. Handouts und Lernunterlagen zu diesem Thema liegen für die Studierenden

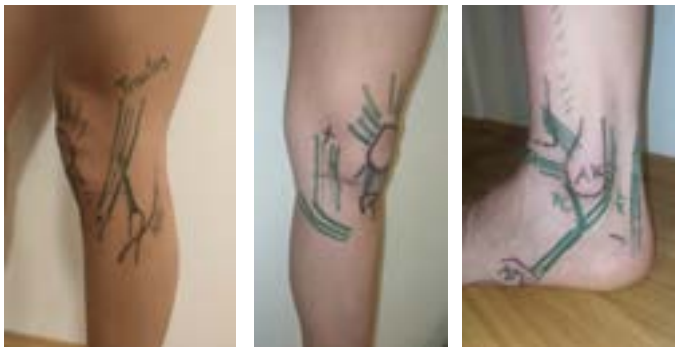


Abb. 2: Für die virtuelle Lehre konnten Videos zu den Seminaren Gelenksuntersuchung etabliert werden, wie etwa hier die Demonstration der anatomischen Landmarken am Ellenbogen in vivo.

sowohl im CSC auf und sind auch im Virtuellen Medizinischen Campus (VMC) abrufbar. Darüber hinaus hat sich die Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie von Anfang an der **OSKE2**-Prüfung beteiligt, welche seit Mitte 2020 am Ende des klinisch-praktischen Jahres abgehalten wird.

6. Studienjahr

Die Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie ist wesentlich an der Studierendenausbildung des 6. Studienjahres (KPJ) beteiligt. Die Lehr- und Lernziele für Studierende des 6. Studienjahres wurden in einem ausführlich überarbeiteten **Logbuch** festgehalten, welches seit 2011 als Grundlage für die Ausbildung im Rahmen des 6. Studienjahres dient. Entsprechende **Begleitseminare** dazu werden angeboten und abgehalten. Mittellangfristiges Ziel des Bereichs akademische Lehre in der Orthopädie und Traumatologie ist die Verbesserung des Ergebnisses im **Progress Test** Medizin (PTM), um die Steigerung des tatsächlichen Wissenserwerbs der Studierenden zu messen.

Interdisziplinäre Gender-Ringvorlesung

Beginnend mit dem Wintersemester 2021/2022 wurde an der Medizinischen Universität Graz (MU) eine Blockvorlesung zum Thema „**Gender-Medizin**“ in die curriculare Pflichtlehre integriert. Die Blockveranstaltung ist in das PM XVI Sozial-, Familien- und Präventivmedizin eingebettet und wurde auf Initiative des Vizerektorats für Studium und Lehre durch Res.Prof. Doz.ⁱⁿ Scheipl (Orthopädie und Traumatologie) organisiert und auf weitere medizinische Bereiche erweitert. Die Ringvorlesung wurde erstmals im November unter Beteiligung der Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie abgehalten und stieß auf ein sehr positives Feedback seitens der Studierenden.

Studierenden-, Famulant*innen- bzw. Gastärzt*innen-Betreuung

Fixer Bestandteil der Studierendenbetreuung an der Universitätsklinik für Orthopädie und orthopädische Chirurgie ist die seit mittlerweile 2010 initialisierte, **standardisierte Betreuung für Famulant*innen aus dem In- und Ausland**. Jeder*m Studierenden wird ein*e fixe*r ärztliche*r Betreuer*in für die Dauer der Famulatur zugeteilt. Die Betreuer*innen werden durch ein Merkblatt in den Betreuungspflichten instruiert und sind für die Abhaltung der im Rahmen einer Checkliste angeführten Eckpunkte (z.B. wöchentliche Fallbesprechungen, regelmäßige Feedbackgespräche, etc.) und damit für die **Gewährleistung eines Ausbildungsfortschrittes** im Rahmen der Famulatur verantwortlich. Die benötigten Unterlagen (Checkliste, Merkblatt) liegen für Studierende aus dem Ausland auch in englischer Version vor.

Arthroskopiesimulation

Entsprechend der **langjährigen Zusammenarbeit** mit der **AGA** (deutschsprachige Arbeitsgemeinschaft für Arthroskopie) gelang es das **Virtamed-Simulationsmodell** im LKH-internen Simulationszentrum zur postpromotionellen Aus- und Weiterbildung zu etablieren. Zusätzlich werden **Studierendenkurse der AGA** in Graz abgehalten, was eine sinnvolle Ergänzung der praktischen Tätigkeit darstellt.



Abb. 3: Virta-Simulationsmodell für arthroskopische Eingriffe.

Chirurgische Studierenden Informationsnachmittage (CSI) Graz

Um Studierende bestmöglich bei der Entscheidungsfindung der zukünftigen Fachrichtung zu unterstützen und Diplomarbeitsthemen zu ermöglichen wurde 2023 das Format CSI Graz der Universitätsklinik für Plastische Chirurgie übernommen und an der Orthopädie und Traumatologie implementiert. Neben Vorträgen über das Fach sowie mögliche Kooperationen in der Wissenschaft gab es zusätzlich Hands-on Kurse im Bereich Osteosynthesen und Endoprothetik.



Medizinische
Universität
Graz

Wir gratulieren herzlich!

Habilitationen an der Medizinischen Universität Graz



**Priv.-Doz. DDr.
Sebastian Martin Klim**
„Orthopädie und Traumatologie“



**Priv.-Doz. Dr.
Nicole Sommer, PhD**
„Theoretische und experimentelle
Orthopädie und Traumatologie“



**Priv.-Doz. DDr.
Peter Ferlic**
„Orthopädie und Traumatologie“



**Priv.-Doz. DDr.
Marko Bergovec**
„Orthopädie und Traumatologie“

Professuren



**Ass.Prof. PD Dr.
Paul Puchwein**

Univ.-Klinik für Orthopädie
und Traumatologie Graz



**Ass.Prof. PD Dr.
Dimosthenis Andreou**

Univ.-Klinik für Orthopädie
und Traumatologie Graz

Gastprofessuren



**Prim. Priv.-Doz. Dr.
Walter Schippinger, MBA**

Albert Schweitzer Klinik, Graz



**Prim. Priv.-Doz. Dr. nat.
Klaus-Dieter Kühn**

Heraeus Group, Deutschland

Praktische Fertigkeiten und Kompetenzen
entwickeln und vertiefen

Herzlich Willkommen

Gastärzt*innen an der OT Graz

Im Jahr 2023 erfreute sich die Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie Graz wieder über das internationale Interesse an der Abteilung. Acht Gastärzte aus dem europäischen Raum und sogar Übersee hospitierten 2023 zum Zwecke des fachspezifischen Erfahrungs- und Wissensaustausches auf unserer Klinik. Es ist uns ein besonders Anliegen, dass

Gastärzte*Gästertinnen für die Zeit ihres Aufenthalts gut in unser Team integriert werden und dadurch bestmögliche Einblicke in den klinischen Alltag und in spezielle chirurgischen Techniken gewinnen können.



Dr. Suter
(Schweiz)



Dr. Moser
(Deutschland)



Prof. Dr. Worsley
(Australien)



Dr. Rünk
(Estland)



Prof. Dr. Vyrva
(Ukraine)

Famulaturen von Studierenden, die an einer Hochschule in Österreich inskribiert sind und eine Famulatur am OT Graz absolvieren möchten, werden in Abstimmung mit dem Klinikvorstand organisiert.

In Ausbildung an der OT Graz (2. Hj 2023)

©ronstick/Adobe.Stock.com

Student*innen des klinisch praktischen Jahres



Sherwin
Shirazian



Jürgen
Slapar



Christoph
Fetz



Edgar
Mkrtchyan



Judith
Kremser

Famulant*innen



Chi Hieu
Le



Lisa Sophie
Sieber



Kristin
Bäumer



Nadja
Haas



Kathrin
Paul



Tobias
Weissgerber



Paul
Eber



Ahkan
Abedini



Felix
Reiner



Lisa
Zand

Erasmus Student*innen



Joran
Segers



Uros
Sinigoj



Marija
Vatikėvičute

Clinical Rotation



Connor
Earnshaw



Glori
Prifti

Weitere Erasmus Studenten: Armin Davachi, Guoda Santockyte

Weitere Studenten: Onazo Daniso



Printmedien

©Aleksey 159/adobe.stock.com



Let's move!
BEWEGLICH BIS INS ALTER

EFORT-Preis für Maria Sroffle

EFORT-Preis für Maria Sroffle
Maria Sroffle, 68 Jahre alt, ist eine Orthopädin am Krankenhaus der Elisabethinen in Graz. Sie wurde im Jahr 2021 mit dem EFORT-Preis für ihre Verdienste in der Orthopädie ausgezeichnet. In ihrer 30-jährigen Berufstätigkeit hat sie sich für die Verbesserung der Patientenversorgung und die Weiterbildung von Nachwuchskräften eingesetzt.



SCHLAGWORT: STEFAN FISCHERAUER
KEIN LIMIT PER SE
Vorerkrankungen sind per se keine wirkliche Einschränkung für ein Training im Alter, betont Stefan Fischerauer, Leiter der Sektion Sport-, Knie- und Gelenkchirurgie an der Grazer Univ.-Klinik für Orthopädie und Traumatologie. Freisch sollte das Programm individuell angepasst werden – und Abwechslung bieten.

Patient*innenlob

©megaflopp/Adobe.Stock.com

Nach einem Unfall im Urlaub in Eibiswald, offene Sprunggelenksfraktur "Weber C" wurde ich von der Rettung ins LKH Graz gebracht und dort umgehend operiert. Das Gelenk wurde perfekt stabilisiert, und die Wunde (offener Bruch mit Fremdkörpereintrag!) bestens versorgt. Ich musste zu keiner Zeit starke Schmerzen ertragen. Die Pflege auf der Station war hervorragend, danke nochmals!

Ein großer Dankeschön an die Geschwister und alle Orthopädischen Mitarbeiter. Ich bin sehr dankbar und bin in Zukunft Folge & Wunden sehr professionell und freundlich betreut. Bei allen Tätigkeiten bin immer sehr dankbar. Später vielen vielen Dank!

Guten Tag!
Ich war gestern in Ihrer Ambulanz und möchte mich nochmals recht herzlich bedanken. Der behandelnde Arzt war super kompetent und einfühlsam. Einfach ein tolles Team.

Sehr geehrtes Team Doktor Fisch und Teuber!
Ich möchte mich herzlich ganz herzlich für die gelungene Operation am 18.04.2023 bei Ihnen sowie dem gesamten Team der Traumatologie, Plastischen Chirurgie und Prothetik bedanken.
Es geht mir wieder, danke Ihnen herzlich!
Mit besten Grüßen
aus der Lohn → danke für die klare Worte,
wie bleibt das Zeug wohl dazu :-)

Sehr geehrter Kollege Prof. Dr. Leithner,
in Anbetracht der kritisch angespannten medizinisch-pflegerischen Situation zu Ihrem Team möchte ich Ihnen mitteilen, dass ich derzeit selbst als Patient stationär auf der internen Med. Juge und von Ihrem Kollegen persönlich bezüglich des befristeten Aufenthaltes ergriffen wurde.
Ich möchte Sie auf diesem Wege zu Ihrem extrem freundlichen und höchst qualifizierten Team beglückwünschen und mich herzlich für die Betreuung bedanken.
Ich bin mir sicher über Ihre Wertschätzung Ihres Teams!

SEHR GEEHRTES TEAM PROF. VETTER,
ICH MÖCHTE MEINEN WERTUNG MIT IHREM TEAM FÜR DIE GUTE ZUM ANNAHMEN, VON MIR NUR HERZLICH UND ANSPRECHEND SIE IHRE GUTGEWILLIGE UNTERSTÜTZUNG UND FÜR IHRE GUTES VERHALTEN ENGAGEMENT BEDANKEN.
ALLE HERZLICH WÜNSCHEN MIT DER VERBESSERUNG UND ERHOLUNG VON DR. FÜR DIE WÄHNEN KOLLEKTIV!
ICH BIN IHNEN AUFGEBLICKT DANKBAR, DASS ICH IM LETZTEN MOMENT WENIGER ANSPRECHEND DURCH IHRE ENTSCHEIDUNG KOMMT. IM MOMENT GIBT ES MIR ZUM GUTEN VERSTÄNDNIS GUT!

Sehr geehrtes KAGES Team,
nach rund 20 Jahren musste ich auf Grund einer fachärztlichen Überweisung wieder eine Ambulanz im LKH Graz aufsuchen und stellte mich schon auf ein Gedränge mit langen Wartezeiten ein.
Gestern war es aber anders. Man wurde prompt bei der Anmeldung (3 Damen) zugeteilt, die Wartesitze waren bequem und die Bildschirmanzeige mit den Namen perfekt!
Die Röntgenassistentin war äußerst freundlich und zuvorkommend, meinem Ersuchen einen zwischenzeitlich auftretenden starken Schmerz im Kniegelenk, zusätzlich zum Überweisungsauftrag doch mit zu untersuchen wurde nach einem Telefongespräch statt gegeben und war mir aufgrund der starken Schmerzen dies ein großes Anliegen.
Der Assistenzarzt bei der abschließenden Untersuchung war für mich ein Phänomen! Er hörte meinen Aussagen über meine Beschwerden ausführlich und vollkommen zu, ließ zu seinen Bewegungsuntersuchungen zusätzlich auch Blutwerte untersuchen und gab für mich verständliche und logische Behandlungsvorschläge. DANKE!
Nachdem es eine Tatsache ist, dass unser Gesundheitswesen überlastet ist und war auch eine entsprechende Wartezeit von der Überweisung bis zum Termin in der Ambulanz, möchte ich schon zum Ausdruck bringen dass euer Personal sich für mich nichts anmerken ließ und es weder Gedränge, noch übermäßige Wartezeiten und Unfreundlichkeit gab.
Also nochmals herzlichen Dank und war es gestern für mich noch zusätzlich sehr erfreulich, dass die Gesundheitslandesrätin abgelöst wurde und die Hoffnung besteht mit Herrin Karline Kornhäusl einen Neustart im steirischen Gesundheitswesen zu bekommen.

Sehr geehrtes Pflegeteam, liebe Anästhesie und Ärzte!
Ich wurde im März 2022 von Herrn Chirurgie Team im gebrochenen Mittelohr Knochen operiert.
Ich möchte mich herzlich bei Ihnen allen bedanken!
Erstens, dass Fr. Dr. in Druck mit meine Hand wieder schmerzlos und perfekt funktionieren hat!
Zweitens, dass mein Anästhesist Dr. Pösch so einfühlsam war, dass ich ohne Angst in die OP gehen konnte.
Und Drittens, dass gesamtes Pflegeteam, auch das fremdsprachliche Personal, die alle trotz großen Arbeitsaufwandes immer eine freundliche Stimmung verbreitet haben.
Ich bin mir sicher, dass all Ihr Team sich sehr positiv auf meine Heilung auswirken!
Vielen Dank an Sie alle!
P.S. Ich konnte erfolgreich mit Operation teilnehmen. Am meisten ☺

Auszeichnungen

©peshkova/Adobe.Stock.com

Wir sind stolz!

24th EFORT Congress

Beim 24. EFORT Congress (European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology), welcher vom 24. bis 26. Mai 2023 in Wien stattgefunden hat, wurde Maria Anna Smolle mit dem „Free Paper Award Orthopaedics (Silver)“ für die Einreichung mit dem Titel „Impact Of Tumour-Infiltrating Immune Cells On Oncological Outcome (Local Recurrence, Distant Metastasis, Overall Survival) In Soft Tissue Sarcoma Patients“ ausgezeichnet.



PD Dr. Smolle und EFORT Präsident Prof. Dr. Enrique Gómez Barrena

Albert Schweitzer Preis für Pflegewissenschaft

Die Geriatrischen Gesundheitszentren der Stadt Graz (GGZ) verleihen im Jahr 2023 erstmalig den Albert Schweitzer Preis für Pflegewissenschaft an Absolvent*innen, die sich aktuellen geriatrischen- und gerontologiespezifischen Fragestellungen widmen. Frau Victoria-Iris Klamler, BSc wurde hier für ihre herausragende Abschlussarbeit zum Thema „Herausforderung im Medikationsprozess“ mit dem 3. Platz prämiert. Eine qualitative Literaturübersicht um Erfahrungen, Perspektiven und Wahrnehmungen von Fehlern im klinischen Medikationsprozess aus pflegerischer Sicht zusammenzufassen.



Verleihung des Albert Schweitzer Preises an Frau Klamler, BSc

4. Gamma-Kongress

Im Rahmen des 4. Gamma-Kongresses, welcher von 03.-04. März 2023 in Heidelberg stattgefunden hat, wurde Herr Bernhard Guggenberger, BSc, MSc der 1. Platz für den besten Vortrag für seine ausgezeichnete Präsentation zum Thema „Different walking strategies impact patella cartilage pressure in individuals with patellafemoral instability?“ verliehen. Das individuelle Bewegungsmuster bei Patient*innen mit Kniescheibeninstabilität scheint einen relevanten Einfluss auf die Kräfte und Drücke im Kniegelenk zu haben. Da diese Patient*innengruppe dafür bekannt ist, beim Gehen unterschiedliche Kompensationsstrategien zu nutzen, ist es



Bester Vortrag ging an Herrn Guggenberger, BSc, MSc (Mitte)

relevant, für biomechanische Untersuchungen die Wechselwirkung zwischen Bewegungsmuster und Morphologie zu berücksichtigen.

Erfinderehrung

Prof. Sadoghi wurde im Rahmen der Zuerkennung von zwei Patenten im Bereich der Endoprothetik des Kniegelenks (individuelle Instrumentierung und medial gekoppelte Revisionsknieprothese) von Frau VR Schober am Tag der Erfinderinnen der Grazer Universitäten ausgezeichnet. Eine kommerzielle Nutzung der beiden Patente wird durch die MUG unterstützt.



VR Mag. Schober-Trummler überreichte Prof. Sadoghi die Auszeichnung

EUROSPINE

Priv.-Doz. Dr. Peter W. Ferlic PhD, Leiter der Sektion Wirbelsäule und Skoliose, wurde im Rahmen des diesjährigen Jahreskongresses der Europäischen Wirbelsäulengesellschaft nach mehrjährigen Engagement zum Vorsitzenden des Eurospine Patientline Komitees ernannt. Im Rahmen dessen engagiert er sich insbesondere für die Patienteninformation und Aufklärung und ist gemeinsam mit den internationalen Fachkollegen in seinem Komitee für die Betreuung der Patient*innen-Informationen-Webseite der EUROSPINE verantwortlich. Unter www.eurospine.org/patients/ finden Patient*innen viele nützliche Informationen rund um die gesunde Wirbelsäule sowie spinale Erkrankungen in mehreren Sprachen.

In Anerkennung seiner Leistungen wurde Priv.-Doz. Dr. Ferlic außerdem zum Local Host des diesjährigen Annual Meetings der EUROSPINE, welches vom 2.-4. Oktober 2024 in Wien stattfindet, ernannt.



PD Dr. Ferlic, PhD, Vorsitzender des Eurospine Patientline Komitees 2023

Endoprothetikkongress 2023

Für seine Studie „Funktionalität und Wohlbefinden nach Knie-totalendoprothetik: lokale periartikuläre Infiltrationsanästhesie versus kombinierter Ultraschall-gezielter Popliteal- und Femoralisblock mit Ropivacain und Demedetomidin: eine randomisierte, kontrollierte, Zwei-Jahres Follow-Up Studie“ wurde Herrn Alexander Draschl der 3. Posterpreis verliehen.

Visiting Professorship HongKong

Im Dezember 2023 durfte Univ.-Prof. Dr. Leithner im Rahmen des Dr Tam Sai Kit Visiting Professorship das Department of Orthopaedics and Traumatology der Hong Kong University besuchen. Hong Kong ist eine Stadt der Superlative – die Bevölkerung hat die höchste Lebenserwartung weltweit, ist die Nummer 4 hinsichtlich Bevölkerungsdichte and rangiert auch im Human Development Index an vierter Stelle (Österreich erst als No. 25). Umso überraschter war die enorme Gastfreund-



v.l.n.r.: Prof. Cheung, Prof. Leithner und Prof. Ho

schaft der Kolle*innen – den Tumororthopäden Prof. Raymon Yau, Prof. Albert Lam und Prof. Kenneth Ho. So konnten nicht nur die ungewöhnlichsten chinesischen Speisen verkostet werden, sondern mit ihnen auch die vorgelagerte Insel Lamma besucht werden, die mit ihren Sandstränden und subtropischen, grünen Wäldern einen starken Kontrast zur Skyscraper-Skyline von Hong Kong bildet.

Im Rahmen des zeitgleich stattfindenden 5th HKU International Musculoskeletal Tumour Course war es auch schön zu beobachten, dass der kollegiale Austausch zwischen den Kolleg*innen aus Hong Kong, Peking und Taiwan ohne Ressentiments möglich war. Von der kommunistischen Herrschaft über Hong Kong war im Alltag wenig zu bemerken, auch wenn der Fokus vieler Familien hinsichtlich Studium und Arbeit auch weiterhin bzw. zunehmend in Großbritannien zu liegen scheint.

Insgesamt war der wissenschaftliche und kulturelle Austausch mit den chinesischen Orthopäden für Univ.-Prof. Drl Leithner extrem bereichernd. „Es hat Freude gemacht, mit dem Team vor Ort schwierige Fälle zu diskutieren und Erfahrungen auszutauschen.“



Skyline von Hongkong



Faculty des Tumorkurses



Orthopädiebäumchen mit Drachen



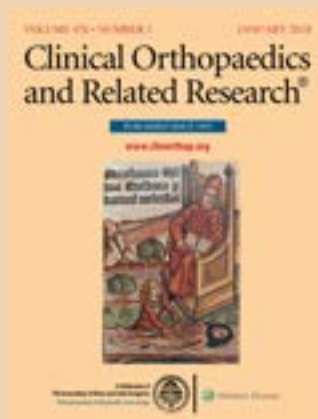
Man Mo Tempel



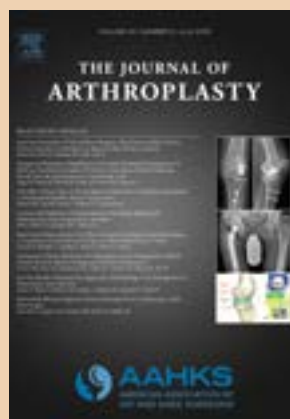
Get together im „Peking Garden“

TOP-Reviewer

ELITE-Reviewer



Ass. Prof. PD DDr.
Dimosthenis Andreou



Assoz.-Prof. PD DDr.
Patrick Sadoghi



OÄin PDin DDr.in
Nina Hörlesberger

Termine

©Yury Zap/Adobe.Stock.com



14. - 17. Mai 2024 | **Surgical Week**

Bereiche: Schulter, Hüfte, Knie, Wirbelsäule
Institut für makroskopische und klinische Anatomie, Graz



07. - 08. Juni 2024 | **QKG Basiskurs**

Knorpelregeneration, Meniskustherapie und Gelenkerhalt am Knie.
Anerkannter Kurs zum Zertifikat „Knorpelspezialist QKG“
Anmeldung unter: +49 30 88727370 (Anne Klein, Jeanine Nadolle)



04. Juli 2024 | **Traumanetzwerk-Jahrestreffen**

Traumanetzwerk-Jahrestreffen Steiermark mit Südburgenland
LKH-Universitätsklinikum Graz



02. - 04. Oktober 2024 | **Eurospine**

Annual Meeting Eurospine 2024
Reed Messe Wien Exhibition & Congress Center, Wien
Anmeldung über die Eurospine Homepage: <https://www.eurospine.org/events/annual-meeting/2024/>

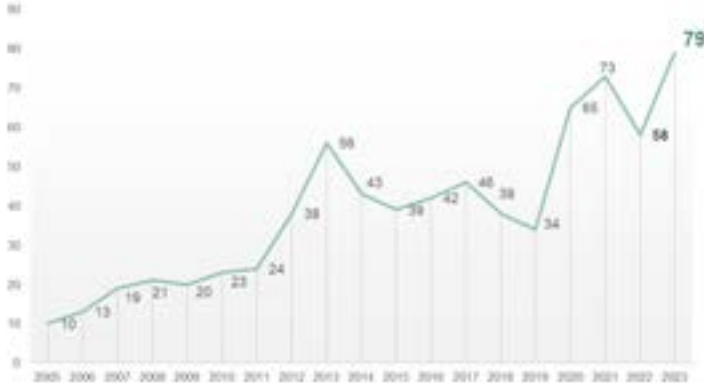


22. - 23. November 2024 | **Spine Deformity Discussion Group**

Salzburg, Leitung: Priv.-Doz. Dr. Peter Ferlic, PhD

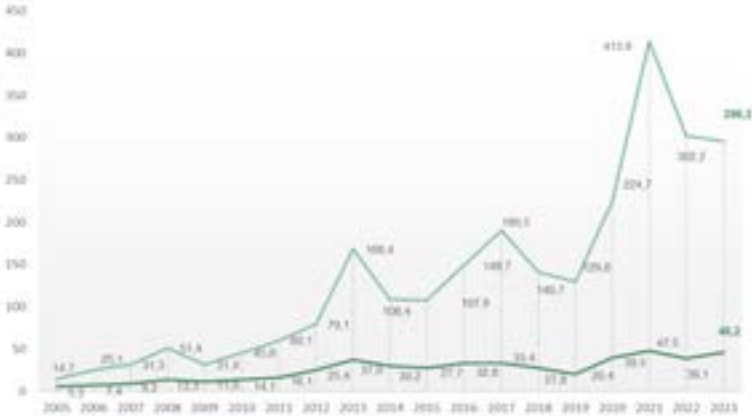
Wissenschaftliches Outcome

Publikationen



Summe der Originalarbeiten in SCI-gelisteten Journalen mit IF (ohne Letter) 2005-2023

Impact Factor & Impact Factor Norm



Summe Impact Factor- und Impact Factor Norm der Originalarbeiten in Zeitschriften (ohne Letter) 2005-2023



Beiträge in Fachzeitschriften mit IF:

Originalarbeiten (Zeitschrift):

- Martinez, DC; Dobkowska, A; Marek, R; Cwieka, H; Jaroszewicz, J; Plocinski, TP; Donik, C; Helmholz, H; Luthringer-Feyerabend, B; Zeller-Plumhoff, B; Willumeit-Römer, R; Swieszkowski, W, 2023 In vitro and in vivo degradation behavior of Mg-0.45Zn-0.45Ca (ZX00) screws for orthopedic applications. *Bioact Mater.* 2023; 28: 132-154.
- Heesen, P; Ranft, A; Bhadri, V; Brichard, B; Collaud, S; Cyprova, S; Eich, H; Ek, T; Gelderblom, H; Harges, J; Haveman, L; Jabar, S; Hartmann, W; Andreou, D; Hauser, P; Kersting, J; Juergens, H; Kanerva, J; Kuhne, T; Raciborska, A; Rascon, J; Streitburger, A; Timmermann, B; Uhlenbruch, Y; Dirksen, U, 2023 Association between local treatment modalities and event-free survival, overall survival, and local recurrence in patients with localised Ewing Sarcoma. Report from the Ewing 2008 trial. *Eur J Cancer.* 2023; 192: 113260.
- Rothermundt, C; Andreou, D; Blay, JY; Brodowicz, T; Desar, IME; Dileo, P; Gelderblom, H; Haas, R; Jakob, J; Jones, RL; Judson, I; Kunz, WG; Liegl-Atzwanger, B; Lindner, LH; Messiou, C; Miah, AB; Reichardt, P; Szkandera, J; van, der, Graaf, WTA; van, Houdt, WJ; Wardelmann, E; Hofer, S, , Writing, committee, on behalf, of, C5SS, panellists, 2023 Controversies in the management of patients with soft tissue sarcoma: Recommendations of the Conference on State of Science in Sarcoma 2022. *Eur J Cancer.* 2023; 180: 158-179.
- Karner, C; Anders, I; Vejzovic, D; Szkandera, J; Scheipl, S; Deutsch, AJA; Weiss, L; Vierlinger, K; Kolb, D; Kühberger, S; Heitzer, E; Habisch, H; Zhang, F; Madl, T; Reiningner-Gutmann, B; Liegl-Atzwanger, B; Rinner, B, 2023 Targeting epigenetic features in clear cell sarcomas based on patient-derived cell lines. *J Transl Med.* 2023; 21(1): 54.
- Sallinger, K; Gruber, M; Müller, CT; Bonstingl, L; Pritz, E; Pankratz, K; Gerger, A; Smolle, MA; Aigelsreiter, A; Surova, O; Svedlund, J; Nilsson, M; Kroneis, T; El-Helieb, A, 2023 Spatial tumour gene signature discriminates neoplastic from non-neoplastic compartments in colon cancer: unravelling predictive biomarkers for relapse. *J Transl Med.* 2023; 21(1): 528.
- Marek, R; Cwieka, H; Donohue, N; Holweg, P; Moosmann, J; Beckmann, F; Brcic, I; Schwarze, UY; Iskhakova, K; Chaabane, M; Sefa, S; Zeller-Plumhoff, B; Weinberg, AM; Willumeit-Römer, R; Sommer, NG, 2023 Degradation behavior and osseointegration of Mg-Zn-Ca screws in different bone regions of growing sheep: a pilot study. *Regen Biomater.* 2023; 10: rbac077.
- Etschmaier, V; Glänzer, D; Eck, N; Schäfer, U; Leithner, A; Georg, D; Lohberger, B, 2023 Proton and Carbon Ion Irradiation Changes the Process of Endochondral Ossification in an Ex Vivo Femur Organotypic Culture Model. *Cells.* 2023; 12(18): 2301.
- Etschmaier, V; Üçal, M; Lohberger, B; Absenger-Novak, M; Kolb, D; Weinberg, A; Schäfer, U, 2023 Disruption of Endochondral Ossification and Extracellular Matrix Maturation in an Ex Vivo Rat Femur Organotypic Slice Model Due to Growth Plate Injury. *Cells.* 2023; 12(13): 1687.
- Palmerini, E; Healey, JH; Bernthal, NM; Bauer, S; Schreuder, H; Leithner, A; Martin-Broto, J; Gouin, F; Lopez-Bastida, J; Gelderblom, H; Staals, EL; Mercier, F; Laeis, P; Ye, X; van, de, Sande, M, 2023 Tenosynovial Giant Cell Tumor Observational Platform Project (TOPP) Registry: A 2-Year Analysis of Patient-Reported Outcomes and Treatment Strategies. *Oncologist.* 2023; 28(6): e425-e435.
- Singer, S; Semrau, S; Golcher, H; Fechner, K; Kallies, A; Zapata, Bonilla, S; Grützmann, R; Fietkau, R; Kluba, T; Jentsch, C; Andreou, D; Bornhäuser, M; Schmitt, J; Schuler, MK; Eichler, M, 2023 The health-related quality of life of sarcoma patients treated with neoadjuvant versus adjuvant radiotherapy - Results of a multi-center observational study. *Radiother Oncol.* 2023; 189:109913.
- Smolle, MA; Andreou, D; Wölfel, J; Acem, I; Aj, Van, De, Sande, M; Jeys, L; Bonenkamp, H; Pollock, R; Tunn, PU; Haas, R; Posch, F; Van, Ginkel, RJ; Verhoef, C; Liegl-Atzwanger, B; Moustafa-Hubner, D; Jost, PJ; Leithner, A; Szkandera, J, 2023 Effect of radiotherapy on local recurrence, distant metastasis and overall survival in 1200 extremity soft tissue sarcoma patients. Retrospective analysis using IPTW-adjusted models. *Radiother Oncol.* 2023; 189:109944.
- Lohberger, B; Glänzer, D; Eck, N; Stasny, K; Falkner, A; Leithner, A; Georg, D, 2023 The ATR Inhibitor VE-821 Enhances the Radiosensitivity and Suppresses DNA Repair Mechanisms of Human Chondrosarcoma Cells. *Int J Mol Sci.* 2023; 24(3).
- Lohberger, B; Kaltenecker, H; Eck, N; Glänzer, D; Leithner, A; Kretschmer, N, 2023 The Biological Assessment of Shikonin and β , β -dimethylacrylshikonin Using a Cellular Myxofibrosarcoma Tumor Heterogeneity Model. *Int J Mol Sci.* 2023; 24(21).
- Steinecker-Frohnwieser, B; Lohberger, B; Toegel, S; Windhager, R; Glanz, V; Kratschmann, C; Leithner, A; Weigl, L, 2023 Activation of the Mechanosensitive Ion Channels Piezo1 and TRPV4 in Primary Human Healthy and Osteoarthritic Chondrocytes Exhibits Ion Channel Crosstalk and Modulates Gene Expression. *Int J Mol Sci.* 2023; 24(9).
- Eichler, M; Hentschel, L; Singer, S; Hornemann, B; Richter, S; Hofbauer, C; Hohenberger, P; Kasper, B; Andreou, D; Pink, D; Jakob, J; Grützmann, R; Fung, S; Wardelmann, E; Arndt, K; Hermes-Moll, K; Schoffer, O; Fried, M; Jambor, HK; Weitz, J; Schaser, KD; Bornhäuser, M; Schmitt, J; Schuler, MK, 2023 Health related Quality of Life over time in German sarcoma patients. An analysis of associated factors - results of the PROSa study. *Front Endocrinol* 2023; 14: 1166838.
- Smolle, MA; Kogler, A; Andreou, D; Scheipl, S; Bergovec, M; Castellani, C; Till, H; Benesch, M; Posch, F; Szkandera, J; Smolle-Jüttner, FM; Leithner, A, 2023 Prognostic Impact of Pulmonary Metastectomy in Bone Sarcoma Patients: A Retrospective, Single-Centre Study. *Cancers (Basel).* 2023; 15(6): 1733.
- Woltsche, JN; Smolle, MA; Szolar, D; Bergovec, M; Leithner, A, 2023 Prevalence and characteristics of benign cartilaginous tumours of the knee joint as identified on MRI scans. *Cancer Imaging.* 2023; 23(1): 50.
- Humez, M; Domann, E; Thormann, KM; Fölsch, C; Strathausen, R; Vogt, S; Alt, V; Kühn, KD, 2023 Daptomycin-impregnated PMMA Cement against Vancomycin-Resistant Germs: Dosage, Handling, Elution, Mechanical Stability, and Effectiveness. *Antibiotics (Basel).* 2023; 12(11)
- Krampitz, B; Steiner, J; Trampuz, A; Kühn, KD, 2023 Voriconazole Admixed with PMMA-Impact on Mechanical Properties and Efficacy. *Antibiotics (Basel).* 2023; 12(5).
- Smolle, MA; Murtezai, H; Niedrist, T; Amerstorfer, F; Hörlesberger, N; Leitner, L; Klim, SM; Glehr, R; Ahluwalia, R; Leithner, A; Glehr, M, 2023 Vancomycin Elution Kinetics of Four Antibiotic Carriers Used in Orthopaedic Surgery: In Vitro Study over 42 Days. *Antibiotics (Basel).* 2023; 12(11).
- Tomic, J; Wiederstein-Grasser, I; Schanbacher, M; Weinberg, AM, 2023 Newly Developed Resorbable Magnesium Biomaterials for Orbital Floor Reconstruction in Caprine and Ovine Animal Models-A Prototype Design and Proof-of-Principle Study. *J Funct Biomater.* 2023; 14(7): 339.
- Holzer, LA; Borotschnig, L; Holzer, G, 2023 Evaluation of FRAX in patients with periprosthetic fractures following primary total hip and knee arthroplasty. *SCI (Rep-Uk).* 2023; 13(1).
- Labmayr, V; Suljevic, O; Sommer, NG; Schwarze, UY; Marek, RL; Brcic, I; Foessel, I; Leithner, A; Seibert, FJ; Herber, V; Holweg, PL, 2023 Mg-Zn-Ca Alloy (ZX00) Screws Are Resorbed at a Mean of 2.5 Years After Medial Malleolar Fracture Fixation: Follow-up of a First-in-humans Application and Insights From a Sheep Model. *Clin Orthop Relat Res.* 2023; 482(1):184-97.
- Suljevic, O; Schwarze, UY; Okutan, B; Herber, V; Lichtenegger, H; Freudenthal-Siefkes, JE; Weinberg, AM; Sommer, NG, 2023 Does early post-operative exercise influence bone healing kinetics? Preclinical evaluation of non-critical sized femur defect healing. *Bone.* 2023; 116869.
- Smolle, MA; Helmberg, W; Matzhold, EM; Barth, DA; Sareban, N; Szkandera, J; Liegl-Atzwanger, B; Leithner, A; Pichler, M, 2023 Impact of allogeneic red blood cell transfusion on prognosis in soft tissue sarcoma patients. A single-centre study. *Cancer Med.* 2023; 12(2):1237-1246.
- Colovic, D; Draschl, A; Reinbacher, P; Hecker, A; Schitteck, G; Fischerauer, SF; Leithner, A; Klim, SM; Koutp, A; Wittig, U; Brunnader, K; Sandner-Kiesling, A; Sadoghi, P, 2023 Evaluation of Neuroathic Pain after Total Knee Arthroplasty: Do Yellow Flags Matter? *J Clin Med.* 2023; 12(24).
- Draschl, A; Hauer, G; Fischerauer, SF; Kogler, A; Leitner, L; Andreou, D; Leithner, A; Sadoghi, P, 2023 Are ChatGPT's Free-Text Responses on Periprosthetic Joint Infections of the Hip and Knee Reliable and Useful? *J Clin Med.* 2023; 12(20).
- Klim, SM; Reinbacher, P; Smolle, MA; Hecker, A; Maier, M; Friesenbichler, J; Leithner, A; Leitner, L; Draschl, A; Lewis, J; Brunnader, K; Maurer-Ertl, W, 2023 Femoral Anteversion in Total Hip Arthroplasty: Retrospective Comparison of Short- and Straight-Stem Models Using CT Scans. *J Clin Med.* 2023; 12(6).
- Reinbacher, P; Hecker, A; Friesenbichler, J; Smolle, M; Leitner, L; Klim, S; Draschl, A; Colovic, D; Brunnader, K; Leithner, A; Maurer-Ertl, W, 2023 Simultaneous Bilateral Total Hip Arthroplasty with Straight-Stems and Short-Stems: Does the Short One Do a Better Job? *J Clin Med.* 2023; 12(3).
- Reinbacher, P; Schitteck, GA; Draschl, A; Hecker, A; Leithner, A; Klim, SM; Brunnader, K; Koutp, A; Hauer, G; Sadoghi, P, 2023 Local Periarticular Infiltration with Dexmedetomidine Results in Superior Patient Well-Being after Total Knee Arthroplasty Compared with Peripheral Nerve Blocks: A Randomized Controlled Clinical Trial with a Follow-Up of Two Years. *J Clin Med.* 2023; 12(15).
- Rugani, B; Brcic, I; Magyar, M; Schwarze, UY; Jakse, N; Ebeleseder, K, 2023 Pulp Revascularization in an Autotransplanted Mature Tooth: Visualization with Magnetic Resonance Imaging and Histopathologic Correlation. *J Clin Med.* 2023; 12(18).

32. Thöne, P; Gruber, MS; Kindermann, H; Gussner, W; Sadoghi, P; Ortmaier, R, 2023 Stem Design in Total Hip Arthroplasty Influences Ipsilateral Knee Valgus: A Retrospective Comparative Analysis of 2953 Cases. *J Clin Med.* 2023; 12(20).
33. Wittig, U; Koutp, A; Reinbacher, P; Hütter, K; Leithner, A; Sadoghi, P, 2023 Enhancing Precision and Efficiency in Knee Arthroplasty: A Comparative Analysis of Computer-Assisted Measurements with a Novel Software Tool versus Manual Measurements for Lower Leg Geometry. *J Clin Med.* 2023; 12(24).
34. Eder-Halbedl, M; Fink, A; Pietsch, M; Djahani, O; Hofmann, S, 2023 Excellent mid-to long-term survival of tantalum metal cones in a case series of revision knee arthroplasty with severe bony defects. *Knee Surg Sport Tr A* 2023. *KNEE SURG SPORT TR A.* 2023.
35. Hörlesberger, N; Zinggl, C; Smolle, MA; Leitner, L; Lohberger, B; Leithner, A; Sadoghi, P, 2023 Mechanically aligned total knee arthroplasty with the extension-first technique does not equally restore neutral knee alignment in all preoperative knee phenotypes. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2023; 31(4):1405-1411.
36. Smolle, MA; Goetz, C; Maurer, D; Vielgut, I; Novak, M; Zier, G; Leithner, A; Nehrer, S; Paixao, T; Ljuhar, R; Sadoghi, P, 2023 Artificial intelligence-based computer-aided system for knee osteoarthritis assessment increases experienced orthopaedic surgeons' agreement rate and accuracy. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2023; 31(3):1053-1062.
37. Klim, SM; Glehr, R; Graef, A; Amerstorfer, F; Leithner, A; Glehr, M, 2023 Total joint arthroplasty versus resection-interposition arthroplasty for thumb carpometacarpal arthritis: a randomized controlled trial. *Acta Orthop.* 2023; 94: 224-229.
38. Zapata, Bonilla, SA; Fried, M; Singer, S; Hentschel, L; Richter, S; Hohenberger, P; Kasper, B; Andreou, D; Pink, D; Arndt, K; Bornhäuser, M; Schmitt, J; Schuler, MK; Eichler, M, 2023 Working situation and burden of work limitations in sarcoma patients: results from the multi-center prospective PROSa study. *J Cancer Res Clin Oncol.* 2023.
39. Koutp, A; Hauer, G; Leitner, L; Kaltenegger, L; Fischerauer, S; Clar, C; Reinbacher, P; Schitteck, G; Leithner, A; Sadoghi, P, 2023 Less Induction Time and Postoperative Pain Using Spinal Anesthesia Versus General Anesthesia With or Without the Use of Peripheral Nerve Blocks in Total Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty.* 2023.
40. Klim, SM; Amerstorfer, F; McNally, MA; Trebse, R; Slokar, U; Sigmund, IK; Hecker, A; Reinbacher, P; Leitner, L; Bernhardt, GA; Leithner, A; Wanko, S; Glehr, M, 2023 The Sinus Tract in Bone and Joint Infection: Minimally Invasive Salvation or Prolonged Suffering? A Multicenter Study. *J Pers Med.* 2023; 13(5): 737.
41. Smolle, MA; Niethard, M; Schrader, C; Bergovec, M; Tunn, PU; Friesenbichler, J; Scheipl, S; Leithner, A, 2023 Clinical and functional outcome after partial or total claviclectomy without reconstruction for oncologic causes. *J Shoulder Elbow Surg.* 2023; 32(9):1967-1971.
42. Cemali, G; Okutan, B; Safak, EC; Kose, GT, 2023 In vitro investigation of poly(propylene fumarate) cured with phosphonic acid based monomers as scaffolds for bone tissue engineering. *J Polym Res.* 2023; 30(9): 347.
43. Gmainer, DG; Hecker, A; Brinskelle, P; Draschl, A; Reinbacher, P; Kamolz, LP; Lumenta, DB, 2023 Persistent Pain as an Early Indicator for Operative Carpal Tunnel Revision after Primary Release: A Retrospective Analysis of Recurrent and Persistent Carpal Tunnel Syndrome. *Healthcare (Basel).* 2023; 11(14).
44. Leitner, L; Bratschitsch, G; Kostwein, A; Sadoghi, P; Smolle, M; Leithner, A; Posch, F, 2023 More help than harm: surgery for metastatic spinal cord compression is associated with more favorable overall survival within a propensity score analysis. *Eur Spine J.* 2023; 32(7):2468-2478.
45. Hariri, M; Hauer, G; Smolle, M; Sadoghi, P; Leithner, A; Panzram, B; Merle, C; Renkawitz, T; Walker, T, 2023 Mobile bearing versus fixed bearing medial unicompartmental knee replacement: an independent two center matched-pairs analysis. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2023; 143(6):3383-3389.
46. Hauer, G; Sadoghi, P; Smolle, M; Zaussinger, S; Friesenbichler, J; Leithner, A; Maurer-Ertl, W, 2023 Sexual activity after short-stem total hip arthroplasty. Does stem size matter? *Arch Orthop Trauma Surg.* 2023; 143(6):3613-3619.
47. Liebhauser, M; Hohenberger, G; Lohberger, B; Hauer, G; Deluca, A; Sadoghi, P, 2023 Implant breakage after shoulder arthroplasty: a systematic review of data from worldwide arthroplasty registries and clinical trials. *BMC Musculoskelet Disord.* 2023; 24(1): 804.
48. Reinbacher, P; Wittig, U; Hauer, G; Draschl, A; Leithner, A; Sadoghi, P, 2023 Impact of the COVID-19 pandemic on early clinical outcome after total knee arthroplasty: a retrospective comparative analysis. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2023; 143(6):3319-3326.
49. Sadoghi, P; Listl, C; Lewis, J; Reinbacher, P; Leithner, A; Hauer, G, 2023 The use of an individualized intraoperative video shows no impact on the early postoperative clinical outcome after total knee arthroplasty: a prospective, randomized, controlled trial. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2023; 143(8):5277-5282.
50. Sadoghi, P; Röggl, V; Beiglböck, H; Schett, B; Reschl, M; Fischerauer, S; Reinbacher, P; Widhalm, HK, 2023 Prediction of individual graft for anterior cruciate ligament reconstruction using anthropometric data. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2023; 143(6):3219-3227.
51. Smolle, MA; Koutp, A; Clar, C; Leitner, L; Leithner, A; Sadoghi, P, 2023 Restoring tibial obliquity for kinematic alignment in total knee arthroplasty: conventional versus patient-specific instrumentation. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2023; 143(9):5867-5872.
52. Smolle, MA; Musser, E; Hauer, G; Vielgut, I; Leitner, L; Ehall, R; Leithner, A; Sadoghi, P, 2023 Patients successfully lose body weight after primary total knee arthroplasty but not more than a matched general population. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2023; 143(6):3327-3334.
53. Starzer, M; Smolle, MA; Vielgut, I; Hauer, G; Leitner, L; Radl, R; Ehall, R; Leithner, A; Sadoghi, P, 2023 Smokers have increased risk of soft-tissue complications following primary elective TKA. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2023; 143(8):4689-4695.
54. Vielgut, I; Putzl, L; Thomüller, I; Igrec, J; Brcic, I; Valentin, T; Wittig, U; Zettl, R; Sadoghi, P; Leithner, A; Fischerauer, S; Scheipl, S, 2023 Musculoskeletal tuberculosis revisited: bone and joint tuberculosis in Austria. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2023; 143(7):3845-3855.
55. Fölsch, C; Ulloa, CAF; Harz, T; Schirmer, J; Glameanu, C; Scherberich, J; Krombach, G; Rickert, M; Martin, JR; Kühn, KD; Jahnke, A, 2023 Micromotion measurement at the interfaces of cemented tibial endoprosthetic replacements: A new standardized in vitro model using open-cell rigid foam. *Med Eng Phys.* 2023; 119: 104027.
56. Wittig, US; Prager, W; Sarahrudi, K; Gkourlias, G; Thomas, N; Hammer, N; Hohenberger, GM, 2023 Does surgical reconstruction of the distal oblique bundle (DOB) provide similar stability as the intact bundle or Adams procedure? A systematic review. *Ann Anat.* 2023; 250:152130.
57. Grechenig, P; Wittig, U; di, Vora, T; Prager, W; Hohenberger, G, 2023 Emergency approach to the femoral artery. *Eur J Trauma Emerg S.* 2023; 49(3): 1337-1341.
58. Plecko, M; Schwarz, UM; Hohenberger, GM; Hammer, N; Schwarz, AM, 2023 Lateral para-olecranon approach: surgical guide and anatomical considerations to the anconeus branch: is there a nerve-free zone? *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2023; 49(2):875-884.
59. Woltsche, JN; Smolle, M; Szolar, D; Bergovec, M; Leithner, A, 2023 Prevalence and characteristics of benign cartilaginous tumours of the shoulder joint. An MRI-based study. *Skeletal Radiol.* 2023.
60. Kruse, A; Habersack, A; Weide, G; Jaspers, RT; Svehlik, M; Tilp, M, 2023 Eight weeks of proprioceptive neuromuscular facilitation stretching and static stretching do not affect muscle-tendon properties, muscle strength, and joint function in children with spastic cerebral palsy. *Clin Biomech.* 2023; 107: 106011.
61. Schranz, C; Sperl, M; Kraus, T; Guggenberger, B; Kruse, A; Habersack, A; Svehlik, M, 2023 Different gait pattern in adolescence with patellofemoral instability. *Clin Biomech.* 2023; 108: 106067.
62. Klasan, A; Anelli-Monti, V; Huber, S; Zacherl, M; Hofstaetter, J; Kammerlander, C; Sadoghi, P, 2023 No benefit of robotic assisted over computer assisted surgery for achieving neutral coronal alignment in total knee arthroplasty. *J Knee Surg.* 2023.
63. Klasan, A; Anelli-Monti, V; Neri, T; Putnis, SE; Zacherl, M; Kammerlander, C; Sadoghi, P, 2023 Increased Femoral Component Flexion and No Difference in Slope in Robotic- versus Computer-Assisted Total Knee Arthroplasty When Targeting Mechanical Alignment. *J Knee Surg.* 2023.
64. Labmayr, V; Rief, M; Reinbacher, P; Gebauer, D; Smigaj, J; Sandner-Kiesling, A; Papamargaritis, V; Michaeli, K; Bornemann-Ciment, H; Schitteck, GA, 2023 Simplified Pain Management Including Fentanyl TTS in PACU Patients With Hip Fracture Surgery to Improve Patients' Well-Being: A Double-Blind Randomized Trial. *J Perianesth Nurs.* 2023.
65. Labmayr, V; Borenich, A; Pusch, T; Reinbacher, P; Hauer, G; Sadoghi, P; Leithner, A; Berghold, A; Puchwein, P, 2023 Reoperation Rate of Internal Fixation for Femoral Neck Fractures in the Elderly - A Retrospective Follow-Up Study in 116 Patients With an Exploration of Risk Factors. *Geriatr Orthop Surg Rehabil.* 2023; 14: 21514593231164105.
66. Wittig, US; Friesenbichler, J; Liegl-Atzwanger, B; Igrec, J; Andreou, D; Leithner, A; Scheipl, S, 2023 Artificial Bone Graft Substitutes for Curettage of Benign and Low-Grade Malignant Bone Tumors: Clinical and Radiological Experience with Cerasorb. *Indian J Orthop.* 2023; 57(9): 1409-1414.
67. Labmayr, V; Eckhart, FJ; Smolle, M; Klim, S; Fischerauer, SF; Bernhardt, G; Seibert, FJ, 2023 [Sterile puncture of large joints]. *Oper Orthop Traumatol.* 2023; 35(1): 65-80.

Kurzbericht/Letter:

1. Guggenberger, B; Horsak, B; Habersack, A; Smith, CR; Kainz, H; Svehlik, M, 2023 Different walking strategies impact patella cartilage pressure in individuals with patellofemoral instability Gait Posture. 2023; 100: 9-10.

Übersichtsarbeiten:

1. Stacchiotti, S; Dürr, HR; Schaefer, IM; Woertler, K; Haas, R; Trama, A; Caraceni, A; Bajpai, J; Baldi, GG; Bernthal, N; Blay, JY; Boye, K; Broto, JM; Chen, WT; Dei, Tos, PA; Desai, J; Emhofer, S; Eriksson, M; Gronchi, A; Gelderblom, H; Hards, J; Hartmann, W; Healey, J; Italiano, A; Jones, RL; Kawai, A; Leithner, A; Loong, H; Mascard, E; Morosi, C; Otten, N; Palmerini, E; Patel, SR; Reichardt, P; Rubin, B; Rutkowski, P; Sangalli, C; Schuster, K; Seddon, BM; Shkodra, M; Staals, EL; Tap, W; van, de, Rijn, M; van, Langevelde, K; Vanhoenacker, FMM; Wagner, A; Wiltink, L; Stern, S; Van, de, Sande, VM; Bauer, S, 2023 Best clinical management of tenosynovial giant cell tumour (TGCT): A consensus paper from the community of experts. Cancer Treat Rev. 2023; 112: 102491.
2. Smolle, MA; Roessl, V; Leithner, A, 2023 Effect of Local Adjuvants Following Curettage of Benign and Intermediate Tumours of Bone: A Systematic Review of the Literature. Cancers (Basel). 2023; 15(17).
3. Hecker, A; Tax, L; Giese, B; Schellnegger, M; Pignet, AL; Reinbacher, P; Watzinger, N; Kamolz, LP; Lumenta, DB, 2023 Clinical Applications of Three-Dimensional Printing in Upper Extremity Surgery: A Systematic Review. J Pers Med. 2023; 13(2).
4. Berberich, C; Kühn, KD; Alt, V, 2023 [Bone cement as a local antibiotic carrier]. Orthopadie (Heidelb). 2023.
5. Hawellek, T; von, Lewinski, G; Lehmann, W; Kühn, KD, 2023 [Cement in revision arthroplasty-what about the „glacier effect“? : Case studies viewed from different perspectives]. Orthopadie (Heidelb). 2023.
6. Humez, M; Fröschen, FS; Wirtz, DC; Kühn, KD, 2023 [The third-generation modern cementing technique in hip and knee arthroplasty]. Orthopadie (Heidelb). 2023.
7. Humez, M; Kötter, K; Skripitz, R; Kühn, KD, 2023 [Register data on cemented arthroplasty : A proof for cementless fixation?]. Orthopadie (Heidelb). 2023.
8. Paul, C; Kühn, KD, 2023 [Chemical and physical properties of PMMA bone cements]. Orthopadie (Heidelb). 2023.
9. Paul, C; Steinhäuser, E; Kühn, KD, 2023 [Processing properties and viscosities of PMMA bone cements]. Orthopadie (Heidelb). 2023.

Editorials:

1. Leithner, A; Smolle, MA, 2023 The Enigma of Atypical Cartilaginous Tumors: Surgery or Surveillance? Cancers (Basel). 2023; 15(19).
2. Sadoghi, P; Hirschmann, MT; Karlsson, J; Klasan, A, 2023 The neglected factor of constitutional sagittal alignment and its implications for total knee arthroplasty. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. 2024; 32(1): 10-12.

Beiträge in Fachzeitschriften ohne IF:

Originalarbeiten (Zeitschrift):

1. Fölsch, C; Preu, S; Ulloa, CAF; Kühn, KD; Rickert, M; Jahnke, A, 2023 Palmitic acid coating of allogeneic cancellous bone for local antibiotic treatment: A porcine impaction bone grafting model. J Orthop. 2023; 35: 24-30.
2. Gruber, MS; Bischofreiter, M; Brandstätter, P; Hochreiter, J; Sadoghi, P; Ortmaier, R, 2023 Age- and Gender-Related Differences in the Morphology of Cuff Tear Arthropathy: A Cross Sectional Analysis. J Funct Morphol Kinesiol. 2023; 8(1).
3. Orlob, S; Grundner, S; Wittig, J; Eichinger, M; Pucher, F; Eichlleder, M; Lingitz, R; Rief, M; Palt, N; Hartwig, C; Zangl, G; Haas, M; Manninger, M; Rohrer, U; Scherr, D; Zirlak, A; Prause, G; Zweiker, D, 2023 Assessing the weak links - Necessity and impact of regional cardiac arrest awareness campaigns for laypersons. Resusc Plus. 2023; 13:100352.

Publizierte (zitierfähige) Beiträge zu wissenschaftlichen Veranstaltungen:

Abstracts (Zeitschrift):

1. Andreou, D, 2023 Update: Internationale Registerstudien Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; MAI 4-6, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication.
2. Andreou, D; Baumhoer, D; Klein, A; Bianchi, G; Tunn, PU; Leithner, A; 2023 Der Einfluss des Lokaltherapieverfahrens auf die Prognose von Patient:innen mit Klarzellchondrosarkomen- eine retrospektive Studie der Europäischen Gesellschaft für Muskuloskeletale Onkologie Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; MAI 4, 2023; Vienna, Austria-Oral Communication.
3. Andreou, D; Eichler, M; Smolle, M; Pink, D; Leithner, A; Schuler, M, 2023 Welche Faktoren sind mit tumorfreien Resektionsrändern bei Patient:innen mit Weichteil- und Knochenarkomen assoziiert? Ergebnisse einer multizentrischen Beobachtungsstudie. Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; MAI 4, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication.
4. Andreou, D; Rothermund, C; Gelderblom, H; Haas, R; Kunz, WG; Leithner, A; Lindner, LH; Liegl-Atzwanger, B; Szkandera, J; Hofer, S, 2023 Controversies in the management of patients with soft tissue sarcoma: the top recommendations of the Conference on State of Science in Sarcoma (CSSS) 2022. Abstract book of the 35th Annual Meeting European Musculo-Skeletal Oncology Society. 2023; 51--EMSOS 2023; May 10-12, 2023; Brüssel, Belgien. -Oral Communication.
5. Feichtinger, M; Smolle, M; Steiner, J; Talacic, E; Pohl, M; Portugaller, HR; Brcic, I; Fuchsjäger, M; Igrac, J, 2023 Clinico-radiological characteristics of osteoid osteomas treated in a single institution and comparison of two treatment modalities a retrospective study. 2023; -ECR 2023; 01.03.2023; Vienna, Austria. -Poster.
6. Fischerauer, S, 2023 Was braucht es für eine erfolgreiche Meniskusnaht? Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; MAI 4-6, 2023; Vienna, Austria -Oral Communication.
7. Foessel, I; Labmayr, V; Holweg, P; Weinberg, AM; Obermayer-Pietsch, B, 2023 Bioresorbable magnesium implants for first in human surgical fixation of ankle fractures: clinical follow-up and HR-pQCT assessment of the implantation site JBMR Plus. 2023; 7(S3):-ECTS 2023; APR 15-18, 2023; Liverpool, UK. (ISBN: 2473-4039) -Poster.
8. Föböl, I; Labmayr, V; Weinberg, AM; Holweg, P; Obermayer-Pietsch, B, 2023 Bioresorbable magnesium implants for first in human surgical fixation of ankle fractures: HRpQCT assessment of the implantation site. Osteologie 2023. 2023; 32: 1-34.-Osteologie 2023; Jun 22-24, 2023; Salzburg, Austria. -Oral Communication.
9. Grote, V; Fischer, MJ, 2023 Outcomes of early rehabilitation in elderly patients European Journal of Translational Myology. 2023; 33(1):74-75.-Padua Days of Muscle and Mobility Medicine; MAR/APR 29-1, 2023; Padua, Italy. -Oral Communication.
10. Guggenberger, B; Horsak, B; Habersack, A; Smith, C; Svehlik, M; Kainz, H, 2023 Internal lower limb rotation increases patella cartilage pressure in individuals with patellofemoral instability Gait and Posture. 2023; -ESMAC Conference 2023; Sep 18-23, 2023; Athen, Greece. -Oral Communication.
11. Hofer, R; Fischerauer, S; Widhalm, H; Fischmeister, M; Leithner, A; Sadoghi, P, 2023 Funktionelle Ergebnisse frühzeitiger vs. verzögerter vorderer Kreuzband Rekonstruktion mit gleichzeitiger Meniskusanierung Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 4-6, 2023; Vienna, Austria -Oral Communication.
12. Hofer, S; Andreou, D; Gelderblom, H; Haas, R; Kunz, W; Leithner, A; Szkandera, J; Reichardt, P; Judson, I; Jones, R; Lindner, L; Desar, I; Liegl-Atzwanger, B; van der Graaf, W; Jakob, J; Miah, A; Rutkowski, P; Wardelmann, E; Rothermundt, C, 2023 Controversies in the management of patients with soft tissue sarcoma: the top recommendations of the Conference on State of Science in Sarcoma (CSSS) Oncol Res Treat. 2023; 46: 156-156.
13. Holweg, P; Labmayr, V; Ornig, M; Leithner, A, 2023 Magnesium Screws for Fracture Treatment in Trauma Surgery: 3.5- Year Clinical Results after Medial Malleolus Fracture Fixation and Computed Tomography (CT). Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 4-6, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication.

14. Hörlesberger, N; Smolle, M; Leitner, L; Lohberger, B; Leithner, A; Sadoghi, P, 2023 Mechanically aligned total knee arthroplasty in the extension first technique does not equally restore neutral knee alignment in all preoperative knee phenotypes. Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 6, 2023; Vienna, Austria -Oral Communication.
15. Kalcher, E; Puchwein, P; Nazerani-Zemann, T; Leitner, L; König U, 2023 Value Of 18F-FDG PET/CT For Prognosis Of Acute Spinal Cord Injury. A Pilot Study. 24th EFORT Congress. 2023; -24th EFORT Congress; May 24-26, 2023; Vienna, Austria
16. Lanz, P; Zötsch, S, 2023 Behandlung von Knochendefekten nach Traumen und Infekten mit dem intramedullären Segmenttransportnagel. Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie . 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 6, 2023; Vienna, Austria -Oral Communication.
17. Leitner, L, 2023 Was sagen uns aktuelle Registerdaten. Braucht Österreich ein eigenes Register? Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 4-6, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication.
18. Lohberger, B; Eck, N; Kaltenecker, H; Glänzer, D; Steinecker-Frohnwieser, B, 2023 Utilizing mechanical stimulation as a method to investigate mechanotransduction in chondrocytes affected by osteoarthritis Abstractbook. 2023; -Austrian 3Rdays 2023; Dec 5-7, 2023; Innsbruck, Austria. -Poster.
19. Marek, R; Kronsteiner, U; Fischerauer, S; Berger, L; Schwarze, U; Weinberg, A, 2023 The use of bioresorbable Mg-Zn-Ca ESIN allows trans-epiphyseal implantation in the growing skeleton - a long-term pilot study in juvenile sheep. Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 4-6, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication
20. Reichardt, P; Andreou, D; Florcken, A; Gross, T; Richter, S; Kessler, T; Kortum, M; Schmidt, CA; Kasper, B; Wardelmann, E; Benedict, A; Sookthai, D; Mueller, DW; Pink, D, 2023 Efficacy and safety of nivolumab and trabectedin in pre-treated patients with advanced soft tissue sarcomas (STS): Results of a phase II trial of the German Interdisciplinary Sarcoma Group (GISG-15, NitraSarc). J Clin Oncol. 2023; 41(16): -Poster.
21. Ruckstuhl, P; Groell, M; Fischerauer, S; Gruber, G; Leithner, A; Sadoghi, P; Bernhardt, GA, 2023 Allograft versus Hamstring-Autograft bei der primären Rekonstruktion des vorderen Kreuzbandes. Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 6, 2023; Vienna, Austria . -Oral Communication.
22. Ruckstuhl, P; Revelant, F; Hauer, G; Bernhardt, G; Leitner, L; Gruber, G; Leithner, A; Sadoghi, P, 2023 Fixe versus mobile Inlays in der Kniegelenkendoprothetik. Prospektiver Vergleich hinsichtlich klinischer Funktion und subjektiver patientenspezifischer Parameter Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie 2 Seite 23. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 4-6, 2023; Vienna, Austria -Oral Communication.
23. Sadoghi, P, 2023 Der Frühinfekt mit zementfreier Prothese. webspublikation. 2023; -71. Jahrestagung der VSOU; Apr 27, 2023; Baden Baden, Germany. -Poster.
24. Sadoghi, P, 2023 Die Verankerung im pathologisch veränderten Knochen. Webpublikation. 2023; -71. Jahrestagung der VSOU; Apr 27, 2023; Baden Baden, Germany. -Oral Communication.
25. Sadoghi, P, 2023 Kinematisches Alignment: Der neue Standard? webspublikation. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; May 4, 2023; Vienna, Austria -Oral Communication.
26. Sadoghi, P, 2023 Kinematisches Alignment: immer noch der Goldstandard? Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie . 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 4, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication.
27. Sadoghi, P, 2023 Kinematisches Design trifft kinematisches Alignment. Webpublikation. 2023; -Austrian Knee Expert Meeting; Mar 24, 2023; Graz, Austria. -Oral Communication
28. Sadoghi, P, 2023 Kontroverse: Metaphysäre Verankerung in der Knierevision Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 4, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication.
29. Sadoghi, P, 2023 Podiumsdiskussion: Endoprothetik der Zukunft: Wo geht die Reise hin? webspublikation. 2023; -71. Vereinigung Süddeutscher Orthopäden und Unfallchirurgen; Apr27, 2023; Baden Baden, Germany -Poster.
30. Sadoghi, P; Reinbacher, P; Fischerauer, S; Reschl, M; Röggla, V; Widhalm, HK, 2023 Vorhersage von individuellen Transplantaten für die Rekonstruktion des vorderen Kreuzbandes anhand anthropometrischer Daten. webspublikation. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; May 4, 2023; Vienna, Austria. -Poster.
31. Sagmeister, M; Smolle, S; Scheipl, S; Leithner, A; Andreou, D, 2023 Perma-nentfisteln bei Sarkompatient:innen nach Implantation einer Mgprothese sind mit häufigen Krankenhausbesuchen und hohen sekundären Revisionsraten assoziiert. Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie . 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 6, 2023; Vienna, Austria -Oral Communication.
32. Salm, H; Eichler, M; Bahr, J; Andreou, D; Pink, D, 2023 Do external factors such as weather affect patient reported outcomes of patients with malignant diseases? J Clin Oncol. 2023; 41(16): -Poster.
33. Salm, H; Eichler, M; Bahr, J; Andreou, D; Pink, D, 2023 Do moon phases affect insomnia and weakness in patients with malignant diseases? Oncol Res Treat. 2023; 46: 327-327. -Poster.
34. Scheipl, S; Barnard, M; Lohberger, B; Liegl-Atzwanger, B; Rinner, B; Fröhlich, E, 2023 Kombinations-Screening als translationaler Zugang zu einer verbesserten medikamentösen Therapie von Chordomen. Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 4-6, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication.
35. Scheipl, S; Vielgut, I; Putz, L; Thomüller, I; Igric, J; Brcic, I; Valentin, T; Wittig, U; Leithner, A; Fischerauer, S, 2023 Muscoloskeletal tuberculosis as differential diagnosis of neoplastic lesions: A retrospective analysis of bone and joint tuberculosis in Austria. Abstract Book of the 35th Annual Meeting European Musculo-Skeletal Oncology Society 2023. 2023; 141--35th Annual Meeting European Musculo-Skeletal Oncology Society; May 10, 2023; Brüssel, Belgien. -Oral Communication.
36. Schwarz, A; Anelli-Monti, V; Pranzl T; Seibert, FJ; Plecko, M, 2023 Outcome nach inverser Schultertotalendoprothetik im prospektiven Design: Onlay versus Inlay Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie . 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 4-6, 2023; Vienna, Austria -Oral Communication.
37. Schwarz, AM; Maier, M; Monforte, X; Teuschl, A; Plecko, M, 2023 Biomaterialpatch für den Rotatorenmanschetten-Repair: Biomechanische Analyse im Rattenmodell German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocAB53-3450. 2023; -Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU 2023); Okt 24-27, 2023; Berlin, Germany -Oral Communication.
38. Seibert, FJ, 2023 Versorgung komplexer Tibiakopffrakturen. Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 4, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication.
39. Sommer, NG; Jandl, K; Freudenthal-Siefkes, JE; Schwarze, UY; Okutan, B; Weinberg, AM, 2023 Early local and systemic response to a Mg-Zn-Ca implant in osteoporotic rats. Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 6, 2023; Vienna, Austria . -Oral Communication.
40. Sperl, M, 2023 Traumatologische Versorgung von Adoleszenten- behandeln wir Kinder oder Erwachsene? Abstract book des 2. Österreichischen Kongresses für Orthopädie und Traumatologie. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 4-6, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication
41. Valentini, M; Oljaca, A; Smolle MA; Regvar, K; Leithner, A; Bergovec, M, 2023 The role of arthroscopy in intraarticular tumor treatment: How often do malignancies occur?. Abstract book of the 35th Annual Meeting European Musculo-Skeletal Oncology Society 2023. 2023; 122--EMSOS 2023; May 10, 2023; Brüssel, Belgien -Oral Communication.
42. Valentini, M; Szkandera, J; Scheipl, S; Smolle, MA; Leithner, A; Andreou, D, 2023 Artificial Intelligence Bot ChatGPT: is it a trustworthy and reliable source of information for patients?. Abstract Book of the 35th Annual Meeting European Musculo-Skeletal Oncology Society. 2023; 40--EMSOS 2023; May10-12, 2023; Brüssel, Belgien -Oral Communication

Originalarbeit (Konferenzband):

1. Föbl, I; Labmayr, V; Weinberg, AM; Holweg, P; Obermayer-Pietsch, B, 2023 Surgical fixation of ankle fractures with bioresorbable magnesium implants: A first-in-human HR-pQCT assessment of the implantation site Endocrine Abstracts. 2023; 90: -ECE 2023; 2023; Istanbul, Turkey-Poster.

2. Okutan, B; Schwarze, UY; Moura, SR; Sousa, AB; Weinberg, AM; Gomes Santos, S; Sommer, NG, 2023 Osteogenic Properties Of Degrading Mg-Based Implants 24th EFORT Annual Congress. 2023; -European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology; May 24-26, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication.
3. Sallinger, K; Gruber, M; Müller, CT; Bonstingl, L; Pritz, E; Pankratz, K; Gerger, A; Smolle, MA; Aigelsreiter, A; Surova, O; Svedlund, J; Nilsson, M; Kroneis, T; El-Heliebi, A, 2023 Imaging-based transcriptomics technology identifying predictive biomarkers for relapse in colon cancer stage II none. 2023; -DgFZ meeting Berlin; September 18-22, 2023; Berlin. -Oral Communication.
4. Sommer, NG; Jandl, K; Freudenthal-Siefkes, JE; Schwarze, UY; Herber, V; Suljevic, O; Okutan, B; Weinberg, AM, 2023 Local And Systemic Immunological Response To Ovariectomy In A Rat Model 24th EFORT Annual Congress. 2023; -European Federation of National Associations of Orthopaedics and Traumatology; May 24-26, 2023; Vienna, Austria. -Poster.
5. Vorsitz: Hartmann G., Kraus T., 2023 OT VBGC Symposium: seltene Erkrankungen des Bewegungsapparates aus Sicht der Transitionsmedizin <https://www.ot-kongress.at/programm23/>. 2023; -OT-Kongress 2023; 05.05.2023; Wien. -Oral Communication.

Abstracts (Konferenzband):

1. Bauer, L; Beeke, S; Bouvier, P; Eberhard, I; Grote, V; Isaksen, J; Jagoe, C; Maier, K; Pais, A; Pöll, S; Revkin, S; Stepan, C, 2023 A multicountry partnership to develop culturally and linguistically appropriate communication partner training for healthcare workers engaging with people with aphasia: adaptation and implementation in Austria neurologisch. 2023; 1: 25-20. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Neurologie; Mar 22-24, 2023; Bregenz, Austria. -Poster.
2. Chiari, C; Kraus, T, 2023 Hüftsonografie nach Graf - Refresher Begrüßung und Ziele <https://www.ot-kongress.at/>. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie & Traumatologie/37. Jahrestagung der ÖGO; 04.-06.05.2023; Vienna. -Oral Communication.
3. Etschmaier, V; Úcal, M; Lohberger, B; Kolb, D; Weinberg, AM; Schäfer, U; , 2023 Pathophysiological regeneration following sustained growth plate injury: insights from an ex vivo rat femur organotypic culture model. Abstract Konferenzband. 2023; -Austrian 3R days; Dez 5-7, 2023; Innsbruck, Austria. -Oral Communication.
4. Grote, V; Riedl, D; Lechner, S; Fischer, MJ, 2023 Gender Bias in der Rehabilitation – die Notwendigkeit einer geschlechtsspezifischen Perspektive in der Outcome Forschung. DRV-Schriften. 2023; 128: 119-120.-32. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium; Feb 20-22, 2023; Hannover, Germany. (ISBN: 978-3-947949-22-9) -Oral Communication.
5. Klim, SM; Madl, T; Amerstorfer, F; Leithner, A; Glehr, M; Hauer, G; 2023 1H-Kernspinresonanz in der synovialen Diagnostik von periprotetischen Gelenksinfektionen. 2023; 2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 4-6, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication.
6. Klim, SM; Prattes, J; Reinbacher, P; Leithner, A; Glehr, M; Hauer, G; 2023 Der lösliche Urokinase Plasminogen Aktivator Rezeptor in der Diagnostik periprotetischer Gelenkinfektionen 2023; 2. Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie; Mai 4-6, 2023; Vienna, Austria. -Poster.
7. Kraus, T, 2023 Hüftsonografie nach Graf - Refresher Abtasttechnik inkl. apparative Voraussetzungen <https://www.ot-kongress.at/>. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie & Traumatologie/37. Jahrestagung der ÖGO; 04.-06.05.2023; Vienna. -Oral Communication.
8. Kraus, T, 2023 Hüftsonografie nach Graf - Refresher Feintypisierung – Reifungskurve / Sonometer (Typ IIa minus und plus, IIb, IIc, D) <https://www.ot-kongress.at/>. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie & Traumatologie/37. Jahrestagung der ÖGO; 04.-06.05.2023; Vienna. -Oral Communication.
9. Kraus T., 2023 Knie Entwicklung und Therapie konservativ – Diskussion mit Fallbeispielen <https://www.kinderorthopaedie.org/kurse-fachkollegen.html>. 2023; -VKO Zertifikat Kinderorthopädie Modulkurs 7; 24.-25.11.2023; St. Gallen (Schweiz). -Oral Communication.
10. Kraus T., 2023 Sport Überlastungsschäden – Diskussion mit Fallbeispielen <https://www.kinderorthopaedie.org/kurse-fachkollegen.html>. 2023; -VKO Zertifikat Kinderorthopädie Modulkurs 7; 24.-25.11.2023; St. Gallen (Schweiz). -Oral Communication.
11. Kraus, T; Hammerschmid, A; Novak, M; Schappacher-Tilp, G; Svehlik, M, 2023 Abstracts Kinderorthopädie und -traumatologie Factors influencing Treatment Time in Conservative DDH Management <https://www.ot-kongress.at/>. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie & Traumatologie/37. Jahrestagung der ÖGO; 04.-06.05.2023; Vienna. -Oral Communication.
12. Kraus, T; Hammerschmid, A; Tilp, G; Svehlik, M - Best Posters, 2023 Factors influencing Treatment Time in Conservative DDH Management <https://epos2023.org/>. 2023; -41. EPOS Annual Meeting; 29.03.-01.04.2023; Krakow. -Poster
13. Kraus, T; Svehlik, M; Stöckler, M, 2023 Abstracts Kinderorthopädie und -traumatologie Ponseti Methode ist übergeordnet der operativen Therapie des Klumpfußes – Langzeitergebnisse einer prospektiven randomisierten Studie <https://www.ot-kongress.at/>. 2023; -2. Österreichischer Kongress für Orthopädie & Traumatologie/37. Jahrestagung der ÖGO; 04.-06.05.2023; Vienna. -Oral Communication.
14. Kraus, T; Svehlik, M; Stöckler, M, 2023 Ponseti Method is superior to surgical treatment in children with congenital club-feet. A prospective randomized longterm follow up. <https://epos2023.org/>. 2023; -41st EPOS Annual Meeting; 29.03.-01.04.2023; Krakow. -Poster.
15. Labmayr, V; Orinig, M; Peicha, G; Holweg, P; , 2023 Implantation einer homologen Knochenschraube (Shark Screw®) zur Stabilisierung und Überbrückung eines Knochendefektes am lateralen Talushals bei Talusluxationsfraktur Hawkins Typ III 2. Österreichischer Kongress für Orthopädie & Traumatologie. 2023; -OT2023; May 4-6, 2023; Vienna, Austria. -Poster.
16. Lohberger, B; Barna, S; Glänzer, D; Eck, N; Leithner, A; Georg, D, 2023 Cellular and molecular biological alterations after proton and carbon ion irradiation in human chondrosarcoma cells with respect to DNA repair and radiosensitivity <https://ccri.at/eusarc-23-program/>. 2023; -EuSARC; May 18-20, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication.
17. Lohberger, B; Barna, S; Glänzer, D; Eck, N; Leithner, A; Georg, D, 2023 Molecular biological and physical characterization of a novel water phantom measurement set-up for proton and carbon ion irradiation in chondrosarcoma cells Abstractbook. 2023; -EFORT; May 24-26, 2023; Vienna, Austria. -Poster.
18. Lohberger, B; Barna, S; Glänzer, D; Eck, N; Leithner, A; Georg, D, 2023 Cellular and molecular alterations after photon, proton, and carbon ions irradiation in human chondrosarcoma cells linked with high quality physics data Abstractbook. 2023; -Österreichischer Kongress für Orthopädie und Traumatologie (OT); May 4-6, 2023; Vienna, Austria-Poster.
19. Lohberger, B; Sadoghi, P; Leithner, A; Kretschmer, N; Steinecker-Frohnwieser, B, 2023 Next generation sequencing and shikonin effects on human primary articular osteoarthritis chondrocytes Abstractbook. 2023; -EULAR; May 31 - June 03, 2023; Mailand, Italy. -Poster.
20. Lohberger, B; Steinecker-Frohnwieser, B; Glanz, V; Toegel, S; Weigl, L, 2023 Chemically and mechanically activated Piezo1 leads to changes in the expression of ECM-modulated factors that differ between healthy and OA chondrocytes Abstractbook. 2023; -EULAR; May 31 - June 03, 2023; Mailand, Italy. -Poster.
21. McGowan, H; Gutenberger, J; Leitner, V; Mühlhauser, K; Breda, A; Fischer, M; Globits, S; Grote, V; Kiesel, D; Mayr, K; Muntean, M; Podolsky, A; Niebauer, J; Crutzen, R; Kulnik, ST, 2023 Österreichische Kardiologische Gesellschaft Jahrestagung 2023 : Wissenschaft und Praxis im Dialog. Wien Klin Wochenschr. Abstracts. 2023; 135(Suppl 2):331-491.-Österreichische Kardiologische Gesellschaft Jahrestagung 2023; Mai 31 - Jun 3, 2023; Salzburg, Austria. -Poster.
22. Okutan, B; Schwarze, UY; Brcic, I; Weinberg, AM; Sommer, N, 2023 The local and systemic effects of degrading Mg-based implants Thermec '2023 International Conference on PROCESSING & Manufacturing of Advanced Materials Processing, Fabrication, Properties, Applications. 2023; -THERMEC' 2023; July 2-7; Vienna, Austria. -Oral Communication.
23. Schwarz, AM; Anelli-Monti, V; Pranzl, T; Maier, M; Zwetti, T; Niks, M; Plecko, M, 2023 Outcome der Ellbogtotalendoprothese: Revisionsendoprothetik versus Primärendoprothetik <https://dx.doi.org/10.3205/23dkou029>, German Medical Science GMS Publishing House; 2023. DocAB15-3183. 2023; -Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU 2023); Okt 24-27, 2023; Berlin, Germany. -Oral Communication.
24. Smolle, MA; Eichler, M; Hofbauer, C; Hohenberger, P; Kasper, B; Leithner, A; Schaser, KD; Schmitt, J; Schuler, MK; Andreou D, 2023 Patient-reported outcome scores in lower-limb sarcoma patients. Results from the German-wide prospective cohort study (PROSa) Abstract Book of the 35th Annual Meeting of the European Musculo-Skeletal Oncology Society (EMSOS). 2023; 31--35th Annual Meeting of the European Musculo-Skeletal Oncology Society (EMSOS); May 10-12, 2023; Brussels, Belgium -Oral Communication.
25. Smolle, MA; Leithner, A, 2023 Biologische Rekonstruktion nach Tumorresektionen Abstractband 59. Jahrestagung der ÖGU & 4. Jahrestagung der ÖGOUt. 2023; -59. Jahrestagung der ÖGU & 4. Jahrestagung der ÖGOUt; OCT 5-7, 2023; Salzburg, Austria-Oral Communication.
26. Smolle, MA; Leithner, A; Kapper, M; Demmer, G; Trost, C; Bergovec, M; Windhager, R; Hobusch, G, 2023 Funktionelle Ergebnisse nach komplexen Sarkom-Resektionen und Rekonstruktionen der Knöchelregion. Abstractband 59. Jahrestagung der ÖGU & 4. Jahrestagung der ÖGOUt. 2023; -59. Jahrestagung der ÖGU & 4. Jahrestagung der ÖGOUt; Oct 5-7, 2023; Salzburg, Austria. -Oral Communication.

27. Sommer, NG; Jandl, K; Freudenthal-Siefkes, JE; Schwarze, UY; Herber, V; Suljevic, O; Okutan, B; Weinberg, AM, 2023 Early immunological response to a low-alloyed magnesium-zinc-calcium (ZX00) implant in osteoporotic bone International Conference on Processing & Manufacturing of Advanced Materials Processing, Fabrication, Properties, Applications. 2023; -Thermec'2023; July 2-7; Vienna, Austria. -Poster.
28. Stranger, N; Kaulfersch, C; Mattiassich, G; Mandl, J; Hausbrandt, PA; Szolar, D; Schöllnast H; Tillich M; 2023 postero- medial- and lateral- corner injuries in patients with anterior cruciate ligament tears and associated injuries. <https://www.essr2023.org/formulario-comunicaciones/posters-e/abstracts>. 2023; 70-70.-e 30th ESSR Annual Scientific Meeting; Jun 22-24, 2023; Bilbao, Spain;. -Poster.
29. Svehlik, M; Stöckler, M; Kraus, T, 2023 Ponseti is superior to surgical treatment in children with congenital clubfoot. A 18 years longterm follow up. <https://epos2023.org/>. 2023; -41st EPOS Annual Meeting; 29.03.-01.04.2023; Krakow. -Poster.
30. Vorsitz: Chiari C. Kraus T., 2023 Hüftsonographie nach Graf - Refresher (mit Anmeldung) <https://www.ot-kongress.at/programm23/>. 2023; -OT-Kongress 2023; 06.05.2023; Wien. -Oral Communication.
12. Smolle, MA; Niethard, M; Schrader, C; Tunn, PU; Bergovec, M; Friesenbichler, J; Scheipl, S; Leithner, A, 2023 Partial Or Total Claviclectomy Without Reconstruction For Malignant Tumours Of The Clavicle. Clinical, Oncological And Functional Results. Online Abstract Book of the 24th EFORT Congress. 2023; -24th EFORT Congress; May 24-26, 2023; Vienna, Austria-Poster.
13. Woltsche, NJ; Smolle, MA; Szolar, D; Bergovec, M; Leithner, A, 2023 Prevalence And Characteristics Of Benign Cartilaginous Tumours Of The Shoulder Joint As Identified On MRI Scans. Online Abstract Book of the 24th EFORT Congress 2023; -24th EFORT Congress; May 24-26, 2023; Vienna, Austria. -Poster.
14. Zollner-Schwetz, I; Rumpf, M; Krause, R; Leithner, A; Hauer, G; Amerstorfer, F, 2023 Dalbavancin for the treatment of Gram-positive periprosthetic joint infections: a retrospective study <https://www.eccmid.org/online-platform>. 2023; -European Conference on Clinical Microbiology and Infectious Diseases; April 15-18, 2023; Kopenhagen; Denmark. -Oral Communication.

Abstracts (Webpublikation):

1. Leithner, A; Seidel, MG; Moser, T; Thueringer, A; Liegl-Atzwanger, B; Szkandera, J; Benesch, M; El-Heliebi, A; Heitzer, E; Kashofer, K, 2023 Introducing liquid biopsy for paediatric patients into the clinical routine Proceedings of the ESMO Sarcoma and Rare Cancers Congress 2023. 2023; -ESMO Sarcoma and Rare Cancers Congress; Mar 20-22, 2023; Lugano, Switzerland. -Poster.
2. Puchwein, P; Eibinger, N, 2023 Strategies in Pelvic Ring Injuries – State of the Art WTC20 Updates on pelvic fracture treatment. Austrian Council for Emergency Medicine, ACT, Japanese Society for Fracture Repair. 2023; -6th World Trauma Congress; Aug 9-12, 2023; Tokyo, Japan. -Oral Communication.
3. Sadoghi, P, 2023 Calipered Kinematic Alignment: ein personalisierter Ansatz. DKOU 2023, webpublikation. 2023; -DKOU 2023; Oct 25, 2023; Berlin, Germany. -Oral Communication.
4. Sadoghi, P, 2023 Der Frühinfekt bei HüftTEP - Therapiealgorithmus Webpublikation. 2023; -Hip Expert Meeting 2023 in Wels; Nov 23, 2023; Wels, Austria.. -Oral Communication.
5. Seidel, M; Leithner, A; Kashofer, K; Moser, T; Thüringer, A; Liegl-Atzwanger, B; Szkandera, J; Benesch, M; El-Heliebi, A; Heitzer, E, 2023 Liquid Biopsy In Paediatric Ewing Sarcoma Patients: A Pilot Study. Abstracts of the 24th EFORT Annual Congress:#2198. 2023; -24th EFORT Annual Congress; May 24-26, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication.
6. Smolle, MA, 2023 Radiofrequenzablation von Chondroblastomen - eine Therapiealternative zur Kürettage? Online Abstracts der DKOU 2023. 2023; -Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU); Oct 24-27, 2023; Berlin, Germany -Oral Communication.
7. Smolle, MA; Eichler, M; Hofbauer, C; Hohenberger, P; Kasper, B; Leithner, A; Schaser, KD; Schmitt, J; Schuler, MK; Andreou, D, 2023 Funktionelle Ergebnisse von PatientInnen mit Sarkomen der unteren Extremitäten. Ergebnisse der deutschlandweiten prospektiven Kohortenstudie (PROSa). Online-Abstracts der DKOU 2023. 2023; -Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie (DKOU); Oct 24-27, 2023; Berlin, Germany. -Oral Communication.
8. Smolle, MA; Herbsthofer, L; Priel, B; El-Heliebi, A; Pichler, M; Tomberger, M; Feichtinger, J; Baumgartner, C; Leithner, A; Liegl-Atzwanger, B; Szkandera, J, 2023 Impact Of Tumour-Infiltrating Immune Cells On Oncological Outcome (Local Recurrence, Distant Metastasis, Overall Survival) In Soft Tissue Sarcoma Patients. Online Abstract Book of the 24th EFORT Congress. 2023; -24th EFORT Congress; May 24-26, 2023; Vienna, Austria -Oral Communication.
9. Smolle, MA; Koutp, A; Clar, C; Leitner, L; Leithner, A; Sadoghi, P, 2023 Rekonstruktion der physiologischen, frontalen, tibialen Obliquity in der Knieendoprothetik beim kinematischen Alignment mittels einem Medial-Pivot-Design: Konventionelle versus Patientinnen-spezifische Instrumentierung. Online Abstracts der DKOU. 2023; -Deutscher Kongress für Orthopädie und Unfallchirurgie; Oct 24-27, 2023; Berlin, Germany. -Poster.
10. Smolle, MA; Leitner, L; Reinbacher, P; Ruckstuhl, P; Leithner, A; Maurer-Ertl, W, 2023 Five-Year Clinical, Radiological And Functional Outcomes Of A Novel, Metaphyseal Anchoring Short Stem Total Hip Arthroplasty System. Online Abstract Book of the 24th EFORT Congress. 2023; -24th EFORT Congress; May 24-26, 2023; Vienna, Austria -Poster.
11. Smolle, MA; Musser, E; Bergovec, M; Wibmer, CL; Leitner, L; Scheipl, S; Sorensen, MS; Friesenbichler, J; Petersen, MM; Brcic, I; Szkandera, J; Leithner, A, 2023 Validation Of The 2013-SPRING Model For Survival Prediction In Surgically Treated Patients With Long-Bone Metastases Using An External Cohort. Online Abstract Book of the 24th EFORT Congress. 2023; -24th EFORT Congress; May 24-26, 2023; Vienna, Austria. -Oral Communication.

Betreute Diplomarbeiten:

- Colovic, D
Evaluation of Neuropathic Pain after Total Knee Arthroplasty
Humanmedizin; [Diplomarbeit] Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 99.
Betreuer: Dr. Patrick Reinbacher
- Goschnik, S
Literaturübersicht zum Einsatz von opioidhaltigen TTS in der Akutschmerztherapie
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 63.
Betreuer: PD Dr. Gregor Alexander Schitteck
- Hader, E
Catheters as a possible source for complication and infection in hip and knee arthroplasty patients. A retrospective study.
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 62.
Betreuer: Dr. Patrick Reinbacher
- Koeninger, V
Retrospektive Analyse der Demographie und Versorgung von Verletzungen des vorderen Kreuzbandes in der Ski- und Tourismusregion Dachstein-Schladming im Zeitraum 2020 bis 2021
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 70.
Betreuer: Univ.-Prof. Mag. Dr. Franz Josef Seibert
- Kummer, C
Risk Factors for Nonunions in Conservatively Treated Clavicular Fractures. A Retrospective Study at a Level-I Trauma Centre.
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 127.
Betreuer: PD DDr. Maria Smolle, Univ.-Prof. Mag. Dr. Franz Josef Seibert
- Limberger, B
Einfluss von Musik im Aufwachraum auf das frühe postoperative Empfinden gynäkologischer Patientinnen
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 70.
Betreuer: PD Dr. Gregor Alexander Schitteck
- Moshhammer, M
Lokale vs regionale Anästhesie in der Implantation von Daumensattelgelenksprothesen
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 71.
Betreuer: Assoz.Prof. PD Dr. Matthias Glehr, PD DDr. Sebastian Klim
- Neuner, J
Revision Surgery After Total Joint Arthroplasty: A Complication-Based Analysis Using Worldwide Arthroplasty Registers
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 47.
Betreuer: PD DDr. Georg Hauer, Assoz.Prof. PD Dr. Patrick Sadoghi
- Pauritsch, C
Evaluation of Interface between Tumor Endoprotheses and Magnetic Resonance Fields
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023.
Betreuer: Dr. Marko Bergovec, Univ.-Prof. Dr. Andreas Leithner
- Pavic, S
Evaluation of early postoperative discomforts and perioperative satisfaction in urological patients of the University Hospital LKH Graz
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 68.
Betreuer: PD Dr. Gregor Alexander Schitteck

Perner, S

Influence of BMI on clinical outcome after implantation of ACS® knee arthroplasty with metal-backed patella resurfacing
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 74.
Betreuer: Dr. Ulrike Wittig, Assoz.Prof. PD Dr. Patrick Sadoghi

Pritsch, A

Automatische Erkennung der patello - femoralen Trochleadysplasie in digitalen Röntgenaufnahmen mittels Maschinenlernen – eine retrospektive Studie
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 68.
Betreuer: Ass. Prof. PD Dr. Tanja Kraus

Rumpf, M

Anwendung von Dalbavancin bei Gelenkprotheseninfektionen: eine retrospektive Studie
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 50.
Betreuer: Dr. Florian Amerstorfer

Schmer-Galunder, V

Pseudosubluxationen nach proximalen Humerusfrakturen
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 62.
Betreuer: PD Mag. DDr. Stefan Fischerauer, Res.Prof. PD DDr. Susanne Scheipl

Seidel, M

The Occurrence of Radiolucent Lines (RLL) after Uncemented Total Knee Arthroplasty – A Retrospective Long-Term Analysis.
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 83.
Betreuer: PD DDr. Georg Hauer, Assoz.Prof. PD Dr. Patrick Sadoghi

Thomas, D

Outcome nach operativer Versorgung von Osteochondrosis dissecans am Talus
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 54.
Betreuer: Dr. Martin Orinig

Ueberwimmer, M

Individualization of the doctor-patient consultation
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 90.
Betreuer: PD Mag. DDr. Stefan Fischerauer, Dr. Patrick Reinbacher

Wagner, A

Comparison of Revision Rates and Epidemiological Data in Total Knee Arthroplasty with the ATTUNE Knee System. An analysis of clinical trials and national arthroplasty registries.
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 88.
Betreuer: Dr. Ulrike Wittig, Assoz.Prof. PD Dr. Patrick Sadoghi

Woelfel, J

Assessing the impact of radiotherapy on local recurrence, distant metastasis, and overall survival in a multicentre cohort of extremity soft tissue sarcoma patients
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 98.
Betreuer: PD DDr. Maria Smolle

Woltsche, J

Prevalence of enchondromas and atypical cartilaginous tumours in the knee and shoulder region as identified on MRI.
Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 65.
Betreuer: PD DDr. Maria Smolle, Univ.-Prof. Dr. Andreas Leithner,

Betreute Dissertationen:

Marek, R

In vivo characterization of designated full size magnesium implants by clinical CT and μ CT in a juvenile sheep model
PhD-Studium (Doctor of Philosophy); Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023. pp. 143.
Betreuer: PD Nicole Sommer, PhD, Assoz.Prof. PD Dr. Amelie Weinberg

Okutan, B

In vivo characterization of designated magnesium materials by microCT and fluorescence imaging in rats
PhD-Studium (Doctor of Philosophy); Humanmedizin; Medizinische Universität Graz; 2023.
Betreuer: PD Nicole Sommer, PhD, Assoz.Prof. PD Dr. Amelie Weinberg

Reviewing im Jahr 2023:

Ass.-Prof. Priv.-Doz. Dr.med. Dimosthenis Andreou

- European Journal of Cancer
- Clinical Orthopaedics and Related Research

Univ.-FA Dr.med.univ. Peter Ferlic

- Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery
- European Spine Journal

Priv.-Doz. Dr.med.univ. Dr.scient.med. Magdalena Maria Gilg

- Clinical Orthopaedics and Related Research

Mag. Dr.rer.nat. Dr.scient.med. Vincent Thomas Grote

- Frontiers in Psychology
- Psychiatry Resarch

Priv.-Doz. Dr.med.univ. Dr.scient.med. Georg Hauer

- Scientific Reports
- The Journal of Arthroplasty

Dr.med.univ. Dr.scient.med. Nina Hörlesberger

- The Journal of Arthroplasty

Dr.med.univ. Amir Koutp

- BMC Musculoskeletal Disorders

Univ.-Prof. Dr.med.univ. Andreas Leithner

- Cancer
- Cancers
- Computer Methods and Programs in Biomedicine
- Efort Open Reviews
- Plos One

Res.Prof. Priv.-Doz. Mag.rer.nat. Dr.scient.med. Birgit Lohberger

- Cancers
- Cartilage
- Molecules (Basel, Switzerland)
- Osteoarthritis and Cartilage
- Bioscience Reports
- Cells
- Journal of Biomedical Sciences
- Journal of Cellular and Molecular Medicine

Ass.-Prof. Priv.-Doz. Dr.med.univ. Paul Puchwein

- Wiener Klinische Wochenschrift

Dr.med.univ. Patrick Reinbacher

- Journal of Orthopaedic Trauma
- Journal of Clinical Medicine
- Journal of Orthopaedics and Traumatology
- Medicina

Assoz. Prof. Priv.-Doz. Dr.med.univ.et scient.med. Patrick Sadoghi

- Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery
- Arthroscopy
- BMC Musculoskeletal Disorders
- Cartilage
- Clinical Orthopaedics and Related Research
- Digital Health
- Efort Open Reviews
- International Orthopaedics
- Journal of Orthopaedic Surgery and Research
- Journal of Personalized Medicine
- Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy
- Österreichische Ärztezeitung
- Plos One
- Scientific Reports
- The Journal of Arthroplasty
- The Journal of Knee Surgery

Ao.Univ.-Prof. Mag.phil. Dr.med.univ. Franz Seibert

- Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery
- Arthroscopy
- Case Reports in Orthopedics
- Injury Extra
- International Journal of Clinical Medicine
- International Journal of Environmental Research and Public Health
- International Journal of Molecular Sciences
- Journal of Clinical Medicine
- Journal of Functional Morphology and Kinesiology
- Medicina
- Operative Orthopädie und Traumatologie
- Wiener Klinische Wochenschrift

Priv.-Doz. Dr.med.univ. Dr.scient.med. Maria Anna Smolle

- Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery
- BMC Cancer
- BMC Musculoskeletal Disorders
- Cancers
- Computational and Structural Biotechnology Journal
- Digital Health
- Injury-International Journal of the Care of the Injured
- Journal of Orthopaedic Surgery and Research
- Medical Engineering & Physics
- World Journal of Surgical Oncology

Herausgeberschaften im Jahr 2023:

OA Priv.-Doz. Dr.med.univ. Gerwin Bernhardt

- World Journal of Orthopaedics
- Funktion: Editorial Board Member

Dr.med.univ. Nicolas Eibinger

- AGN Journal
- Funktion: Editor

Univ. FA Priv.-Doz. Dr.med.univ. Peter Ferlic

- Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery
- Funktion: Co-Editor

Univ.-Prof. Dr.med.univ. Andreas Leithner

- Cancers
- Funktion: Editorial Board Member

Assoz. Prof. Priv.-Doz. Dr.med.univ. et scient.med. Patrick Sadoghi

- Arthroscopy
- Funktion: Editorial Board Member
- International Orthopaedics
- Funktion: Corresponding Editorial Board Member
- Journal of Functional Morphology and Kinesiology
- Funktion: Editorial Board Member
- Knee Surgery Sports Traumatology Arthroscopy
- Funktion: Editorial Board Member
- Orthopaedic Journal of Sports Medicine
- Funktion: Editorial Board Member
- Scientific Reports
- Funktion: Editorial Board Member
- The Journal of Arthroplasty
- Funktion: Editorial Board Member & Elite Reviewer

Ao.Univ.-Prof. Mag.phil. Dr.med.univ. Franz Seibert

- Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery
- Funktion: Editorial Board
- International Journal of Molecular Sciences
- Funktion: Advisory - Editorial Board Member
- Journal of Functional Morphology and Kinesiology
- Funktion: Editorial board member
- Operative Orthopädie und Traumatologie

Gutachter Förderinstitutionen im Jahr 2023:

Assoz. Prof. Priv.-Doz. Dr.med.univ. et scient.med. Patrick Sadoghi

- Autonome Provinz Bozen - Südtirol

Ao.Univ.-Prof. Mag.phil. Dr.med.univ. Franz Seibert

- Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank (ÖNB)
- Lorenz Böhler Gesellschaft AUVA-Hauptstelle

