

Gesundheit
kommt von Herzen.



Orthopädie Jahresbericht 2023

Inhalt

1.	Vorwort	3
2.	Zahlen & Daten	4
2.1.	Allgemeine Daten	4
2.2.	Personalqualifikation	4
2.3.	OP-Statistik	6
2.4.	Zertifizierungen	6
2.5.	Spezialambulanzen	8
2.6.	Spezifische Leistungsangebote	10
3.	Orthopädie in der Vinzenz Gruppe	12
4.	Behandlungen, Operationstechniken und Forschungsprojekte	18
4.1.	Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Ried, Orthopädie & Unfallchirurgie	18
4.2.	Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern, Orthopädie	21
4.3.	Herz-Jesu Krankenhaus Wien, II. Orthopädische Abteilung	23
4.4.	Herz-Jesu Krankenhaus Wien, I. Orthopädische Abteilung	25
4.5.	Orthopädisches Spital Speising, Vienna Bone and Growth Center	28
4.6.	Orthopädisches Spital Speising, Michael-Ogon-Labor	31
4.7.	Orthopädisches Spital Speising, Kinderorthopädie und Fußchirurgie	34
4.8.	Orthopädisches Spital Speising, Orthopädie	36
4.9.	Reha.ambulant Wien-Speising & Wien-Meidling	39
5.	Newssplitter	42
6.	Publikationen	49

1. Vorwort

Jede vierte orthopädische Behandlung in Österreich findet in einem Krankenhaus der Vinzenz Gruppe statt. Der Jahresbericht Orthopädie bietet einen Überblick über unser breites Behandlungsangebot, moderne Therapiemöglichkeiten und aktuelle Forschungstätigkeiten.

Foto: Alek Kawka



Prim.^a Univ.-Prof.ⁱⁿ
Dr.ⁱⁿ Petra Krepler
 Sprecherin der Fachgruppe Orthopädie
 der Vinzenz Gruppe

Technische Innovationen und die Digitalisierung führen zu großen Veränderungen und neuen Chancen in der Orthopädie. Navigation und 3D-geplante Operationen, OP-Roboter und die Nutzung von Augmented Reality bieten im Bereich der Endoprothetik und der Wirbelsäulenchirurgie die Möglichkeit exakt angepasster Versorgung und präziser Positionierungen – und so möglichst hohe Behandlungsqualität und ein bestmögliches Ergebnis für unsere Patient*innen.

2023 hat die Robotik ihren Einzug auch in die Orthopädie gehalten. Im Bereich der Kniegelenksoberflächenersatzoperationen wurde bereits im Ordensklinikum Linz ein roboterassistiertes Operationssystem eingesetzt. In Folge wird nun auch im Orthopädischen Spital Speising und im Herz-Jesu Krankenhaus Wien die Robotik ausgerollt. Auch der Einsatz der Navigation entwickelt sich weiter. Bisher wurde diese primär in der Knieendoprothetik angewandt, nun kommt ein Navigationsgerät für die Schulterendoprothetik und an der Wirbelsäule zum Einsatz. Ein weiterer aktueller Schwerpunkt

ist die Fortführung der Digitalisierung – von der Einführung digitalisierter Krankengeschichten bis zu Videoambulanzen und digitalen Patient*innenkommunikationssystemen.

Über personalisierte Schnittblock-Unterstützung bei der Beckenosteotomie und den Einsatz von 3D-Planung und Schablonen bei inversen Schulterprothesen lesen Sie auch in den Fachartikeln unserer spezialisierten Orthopäd*innen auf den nächsten Seiten. Wir berichten zudem über die rege wissenschaftliche Tätigkeit des Michael-Ogon-Labors für orthopädische Versorgungsforschung. Generell spielt die Förderung der klinischen Wissenschaft eine große Rolle in der Fachgruppe Orthopädie und soll weiter forciert werden.

Ärztliche Weiterbildung ist in Zeiten hoher Spezialisierung sowie kurzer Innovationszyklen und rascher Technologiesprünge in der Medizin ein Muss. Und so freuen wir uns, dass Kongresse, Seminare, Vorträge und OP-Kurse wieder in vollem Ausmaß abgehalten werden – wie vor der COVID-19-Pandemie. Interessante Termine finden Sie ebenso wie weitere fachspezifische Beiträge von Expert*innen, Informationen zu unseren Spezialambulanzen sowie Leistungsangebote und Statistiken zu unterschiedlichen Behandlungsformen im vorliegenden Jahresbericht, der sicher auch viele Anregungen und Informationen für die Behandlung orthopädischer Patient*innen bietet.

2. Zahlen und Daten

2.1. Allgemeine Daten

	BHS Ried ¹	OKL BHS Linz ²	OSS ³ I. Orthopädische Abteilung	OSS ³ II. Orthopädische Abteilung	OSS ³ Kinderorthopädie und Fußchirurgie
Anzahl orthopädischer Betten	42	68	30	60	33
Anzahl stationärer Aufnahmen	3.031	3.309	3.261	3.189	2.872
Anzahl tagesklinischer Behandlungen	525	463	1.027	335	724
Anzahl ambulanter Konsultationen	11.278	17.319	6.080	4.133	14.459

OSS ³ Abteilung für Wirbelsäulenchirurgie	OSS ³ Abteilung für konservative Orthopädie	OSS ³ allgemeine Ambulanzen	HJK ⁴ I. Orthopädische Abteilung	HJK ⁴ II. Orthopädische Abteilung
37	62	–	38	35
2.766	2.948	–	4.385	3.639
184	34	–	1.097	1.018
3.925	1.826	3.139	10.963	8.866

2.2 Personalqualifikation

	BHS Ried ¹	OKL BHS Linz ²	OSS ³ I. Orthopädische Abteilung	OSS ³ II. Orthopädische Abteilung	OSS ³ Kinderorthopädie und Fußchirurgie
Anzahl beschäftigter Fachärzt*innen (VZÄ ⁺)	9,65	10,75	11,70	11,08	12,11
Anzahl beschäftigter Fachärzt*innen (Köpfe)	11	14	17	16	17
Anzahl beschäftigter Ärzt*innen (VZÄ ⁺)	11,65	20,15	18,39	18,59	19,01
Anzahl beschäftigter Ärzt*innen (Köpfe)	13	24	25	26	25
Ausbildungsstellen zum*zur FA*FÄ ⁺⁺ für Orthopädie und Traumatologie	5	6	4	4	4

OSS ³ Abteilung für Wirbelsäulenchirurgie	OSS ³ Abteilung für konservative Orthopädie	HJK ⁴ I. Orthopädische Abteilung	HJK ⁴ II. Orthopädische Abteilung
11,09	7,75	16,52	13,32
16	13	26	23
16,03	12,62	27,72	20,19
25	17	38	30
3	3	6	5

¹ Krankenhaus Barmherzige Schwestern Ried ² Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern ³ Orthopädisches Spital Speising
⁺ VZÄ = Vollzeitäquivalente ⁺⁺ FA*FÄ = Facharzt*Fachärztin

³ Orthopädisches Spital Speising ⁴ Herz Jesu Krankenhaus Wien

2.3 OP-Statistik

	BHS Ried ¹	OKL BHS Linz ²	OSS ³ I. Orthopädische Abteilung	OSS ³ II. Orthopädische Abteilung
Hüftendoprothetische Eingriffe	352	726	235	1.169
davon Revisionen	55	45	8	124
Knieendoprothetische Eingriffe	281	642	442	1.156
davon Revisionen	44	26	21	155
Schulterendoprothetische Eingriffe	17	114	137	3
davon Revisionen	1	25	16	1
Arthroskopische Eingriffe	361	911	1.220	288
Eingriffe an Hand und Ellenbogen	228	181	632	117
Eingriffe an Fuß und Sprunggelenk	166	531	165	232
Eingriffe an der Wirbelsäule	218	2	1	16
Kinderorthopädische Eingriffe	24	248	49	15

2.4. Zertifizierungen

	BHS Ried ¹	OKL BHS Linz ²	OSS ³ I. Orthopädische Abteilung	OSS ³ II. Orthopädische Abteilung
Zertifizierung nach EndoCert Hüfte und Knie	✓	✓	✓	✓
Zertifizierung nach EndoCert Schulter		✓		
Zertifizierung nach ClarCert (Fuß- und Sprunggelenkszentrum)				
Wirbelsäule Zertifizierung nach Eurospine				

¹ Krankenhaus Barmherzige Schwestern Ried ² Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern ³ Orthopädisches Spital Speising

OSS ³ Kinderorthopädie und Fußchirurgie	OSS ³ Abteilung für Wirbelsäulenchirurgie u. konservative Orthopädie	HJK ⁴ I. Orthopädische Abteilung	HJK ⁴ II. Orthopädische Abteilung
37	43	573	405
3	0	33	27
14	18	808	530
0	0	67	63
0	0	69	100
0	0	12	14
127	162	771	1.066
142	39	582	575
2.434	12	797	165
1	1.275	0	0
1.964	36	0	0

OSS ³ Kinderorthopädie und Fußchirurgie	OSS ³ Abteilung für Wirbelsäulenchirurgie u. konservative Orthopädie	HJK ⁴ I. Orthopädische Abteilung	HJK ⁴ II. Orthopädische Abteilung
		✓	✓
			✓
✓		✓	
	✓		

³ Orthopädisches Spital Speising ⁴ Herz Jesu Krankenhaus Wien

2.5 Spezialambulanzen

	BHS Ried ¹	OKL BHS Linz ²	OSS ³ I. Orthopädische Abteilung	OSS ³ II. Orthopädische Abteilung
Künstlicher Gelenksersatz	✓		✓	✓
Handchirurgie	✓		✓	
Fußchirurgie	✓	✓		
Schulter	✓	✓	✓	
Sportorthopädie	✓			
Knie		✓	✓	✓
Beinlängendifferenz				
Arthroskopie			✓	
Hüfte		✓		✓
Klumpfuß				
Konservative Orthopädie				
Neuroorthopädie		✓		
Kinderorthopädie	✓	✓		
Wirbelsäulenerkrankungen	✓			
Skoliose	✓			
Seltene Knochenerkrankungen				
Tumor-Orthopädie				✓

¹ Krankenhaus Barmherzige Schwestern Ried ² Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern ³ Orthopädisches Spital Speising

OSS ³ Kinderorthopädie und Fußchirurgie	OSS ³ Abteilung für Wirbelsäulenchirurgie u. konservative Orthopädie	HJK ⁴ I. Orthopädische Abteilung	HJK ⁴ II. Orthopädische Abteilung
		✓	✓
✓		✓	✓
✓		✓	
		✓	✓
✓		✓	✓
✓			
		✓	✓
✓			
	✓		
✓			
✓			
	✓		
✓	✓		
✓			

³ Orthopädisches Spital Speising ⁴ Herz Jesu Krankenhaus Wien

2.6. Spezifische Leistungsangebote

	BHS Ried ¹	OKL BHS Linz ²	OSS ³ I. Orthopädische Abteilung	OSS ³ II. Orthopädische Abteilung
Wirbelsäulenzentrum				
Rapid Recovery-Programm	✓	✓	✓	✓
Labor für Gang- und Bewegungsanalyse			✓	✓
Ambulante orthopädische Rehabilitation	✓		✓	✓
Akutgeriatrie und Remobilisierung	✓	✓	✓	✓
Nationales Expertisezentrum für seltene Knochenerkrankungen (NAP.se)				
ERN BOND – European Reference Network on Rare Bone Diseases				
Michael-Ogon-Forschungslabor			✓	✓
Interventionelle Schmerztherapie				

OSS ³ Kinderorthopädie und Fußchirurgie	OSS ³ Abteilung für Wirbelsäulenchirurgie u. konservative Orthopädie	HJK ⁴ I. Orthopädische Abteilung	HJK ⁴ II. Orthopädische Abteilung
	✓		
		✓	✓
✓			
	✓	✓	✓
✓			
✓			
✓	✓		
	✓		

¹ Krankenhaus Barmherzige Schwestern Ried ² Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern ³ Orthopädisches Spital Speising

³ Orthopädisches Spital Speising ⁴ Herz Jesu Krankenhaus Wien

3. Orthopädie in der Vinzenz Gruppe

Eine Öffnung und Ausweitung des Exzellenzfeldes, neue Therapie-konzepte und Technologien wie die Robotik und rege wissenschaftliche Forschungstätigkeit sind Teil der permanenten Weiterentwicklung des Faches innerhalb der Vinzenz Gruppe.

Robotik hält Einzug in Orthopädie

Die Digitalisierung in der Medizin ist das große Zukunftsthema und der Einzug von Robotern in die Operationssäle ein wichtiger Bestandteil davon. Erstmals gibt es nun auch in der Orthopädie ein robotergestütztes Operationssystem und in der Vinzenz Gruppe wurden als erstem Krankenhausverbund in Österreich gleich drei dieser neuen digitalen OP-Assistenzsysteme, die für Knieersatzoperationen eingesetzt werden, installiert. Im Orthopädischen Spital Speising sowie in den Orthopädischen Abteilungen im Herz-Jesu Krankenhaus Wien und im Ordensklinikum Linz kann nun mit modernster Technik eine bis jetzt noch nie dagewesene, auf Zehntelmillimeter genaue Implantation von künstlichen Kniegelenken ermöglicht werden. Das OP-Assistenzsystem „Velys“ ermöglicht durch die Verwendung einer hochentwickelten Technologie, die exakte Anatomie der*des Patient*in zu erfassen, die notwendigen Operationsschritte zu planen und diese dann perfekt auf das Kniegelenk zu übertragen. Dazu müssen im Gegensatz zu bisherigen Navigationssystemen vor der Operation keine Bilddaten wie CT- oder MRT-Bilder angefertigt werden, was die Strahlenbelastung für den*die Patient*in deutlich reduziert. In ganz Europa sind es bis dato lediglich

sechs Standorte, an denen „Velys“ im Einsatz ist. Erfahrungen aus den USA, wo schon mehr als 40.000 Implantate roboterassistiert gesetzt wurden, zeigen hervorragende Ergebnisse. In Zukunft soll zudem auch die Orthopädische Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigen Schwestern Ried das roboternavigierte System in der Knieendo-prothetik anwenden.

Weitere Innovationen der Digitalisierung

Auch darüber hinaus rechnet man in der Vinzenz Gruppe mit dem Einsatz weiterer Roboter in der Orthopädie. So planen etwa die „Velys“-Hersteller Erweiterungen für den Einsatz bei Hüft- und Schulter-Operationen.

Ausgeweitet werden soll auch das Einsatzgebiet der Augmented-Reality-Brillen. Darunter versteht man die computergestützte Erweiterung der Realitätswahrnehmung. Wurden die AR-Brillen, die als Navigationsgerät während eines Eingriffs dienen, heuer höchst erfolgreich im Herz-Jesu Krankenhaus Wien, dem Orthopädischen Spital Speising und dem Ordensklinikum Linz eingesetzt, um Schulterprothesen höchstgenau zu positionieren, sollen sie künftig auch in der Wirbelsäulenchirurgie unterstützen.



Velys Roboter: Mit Unterstützung des Velys-Systems wird am Ordensklinikum Linz eine Knieprothese eingesetzt.

Zudem spielen die Häuser der Vinzenz Gruppe auch bei der Ausbildung krankenhausexterner Mediziner*innen eine große Rolle: Die Orthopädische Abteilung in Linz ist in Österreich das bislang einzige Hospitationsreferenz-zentrum für die neue Technik an der Schulter, an dem nationale und internationale Chirurg*innen ausgebildet werden können, und Speising wird 2024 folgen.

In puncto Digitalisierung ist zudem die App „Hallo Gesund-heit“, die gemeinsam mit Siemens entwickelt wurde, ein wichtiger Aspekt. Die Orthopäd*innen des Orthopädischen

Spital Speising waren früh in das Projekt miteinbezogen. So wurde die erfolgreiche Telefonhotline „Spinline“, an die sich Patient*innen mit Rückenproblemen wenden können, zu einer digitalen Sprechstunde (Videosprech-stunde) per App weiterentwickelt.

Exzellenzfeld Muskuloskelettale Medizin

Auch das Exzellenzfeld Orthopädie als Ganzes entwickelt sich den Anforderungen der heutigen Zeit entsprechend. Mit der Umbenennung in Exzellenzfeld Muskuloskelettale Medizin wird weiter und breiter gedacht: Zusätzlich zu den

Orthopäd*innen werden nun auch die Unfallchirurg*innen, die physikalischen Mediziner*innen sowie die Physio- und Ergotherapeut*innen stärker einbezogen. Und neben der Behandlung und Rehabilitation von Erkrankungen und Verletzungen des Muskel-Skelett-Systems stehen Prävention und Bewegungsförderung zunehmend im Fokus, um schmerzfrei mobil zu sein.

Vor- und Nachbetreuung wird ausgebaut

Das betrifft natürlich auch die Endoprothetik, die ein wichtiger Schwerpunkt aller orthopädischen Abteilungen der Vinzenz Gruppe ist. So sollen neben den schon bestehenden Schulungen, etwa im Zuge des Rapid Recovery-Programms, Patient*innen über Apps und Schulungsprogramme Prehabilitation kennen lernen, welche dafür sorgt, dass Patient*innen vor einer Operation gezielt ihre Fitness trainieren. So kann durch abgestimmtes Muskeltraining auf einen Hüftersatz, ein neues Kniegelenk oder eine Schulter-OP vorbereitet werden.

Die Gesundheitsparks, die an die Krankenhäuser angeschlossen sind, bieten hier gute Möglichkeiten, auch niedergelassen betreut zu werden, bzw. spezielle Kooperationen. So gibt es beispielsweise vom Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Ried extramural eine niederschwellige Kooperation mit einem Fitnessanbieter sowie eine Partnerschaft mit dem Verein Gesundes Ried. Schwerpunkt dieser Partnerschaft stellt die Bewegung im Alltag dar. In Zusammenarbeit mit physiotherapeutischen Diensten werden Bewegungsübungen für die bei der Arbeit beanspruchten Körperregionen nahegebracht. Um auch abseits der orthopädischen Abteilungen Fach-

expertise anbieten zu können, haben sich deshalb Orthopäd*innen aus Speising nun auch im Gesundheitspark Göttlicher Heiland niedergelassen.

Die fachspezifische Nachbetreuung im Bereich der Endoprothetik gehört zur Rundumversorgung dazu. Um diese gewährleisten zu können, gibt es das erfolgreiche Angebot Reha.ambulant. Als echte Alternative zu einem stationären Aufenthalt bietet die Vinzenz Gruppe ambulante Rehabilitationsprogramme mit einem interdisziplinären Team an. So können Betroffene möglichst unkompliziert und wohnortnah ihre nötigen Rehabilitationsmaßnahmen im Gesundheitspark des Krankenhauses beginnen. Neben den sehr gefragten Standorten in Linz Herrenstraße, Ried und Wien-Speising wurde nun ein weiterer Standort in Wien-Meidling eröffnet.

OPs entlasten: neu geschaffene Einsatzräume

Eine wichtige organisatorische Weiterentwicklung, um Operationssäle für große Eingriffe effektiv nutzen zu können, sind Eingriffsräume. Hier können sehr kleine Eingriffe, wie etwa Ringbandspaltungen oder Hallux-Operationen unter entsprechenden Hygienestandards durchgeführt werden. Dieser wurde im Orthopädischen Spital Speising bereits vor der Pandemie eröffnet und seit September 2022 nun erfolgreich genützt. Im Herz-Jesu Krankenhaus Wien wurden im Zuge des neuen Innenhofzubaues im Ambulanzgeschoss ebensolche Eingriffsräume geschaffen. Damit gibt es neben Ambulanz, Tagesklinik und Operationssaal einen weiteren Behandlungsort, der das Versorgungssystem produktiver macht. Zusätzlich wird damit auch der politisch vorgegebenen Strategie „digital vor ambulant vor stationär“ Rechnung getragen.



Foto: Reha.ambulant Meidling, © Patrick Salfinger

Für das erfolgreiche Angebot Reha.ambulant wurde nun ein weiterer Standort in Wien-Meidling eröffnet.

Neue Therapiekonzepte und OP-Methoden

Auch bei den Eingriffen selbst nutzen die Spezialist*innen nicht nur die neueste Technik wie Roboter oder AR-Brillen, sondern sind stets Vorreiter beim Einsatz und Entwickeln neuer Methoden. Generell werden in der Orthopädie die OP-Methoden minimalinvasiver. Das heißt, dass mit schonenderen Verfahren die gleichen Ergebnisse erzielt werden können. Das geht mit vielen Vorteilen für die Patient*innen einher, wie etwa kleinere Wundflächen, weniger Blutverlust, weniger Schwellung und schnellere Heilung.

Zu den neuen Behandlungskonzepten gehören unter anderem der Einsatz einer neuen Generation von Bandscheibenprothese im Bereich der Halswirbelsäule sowie eine Versorgung von Teileinrissen der Schultersehnen mit Kollagenpflastern im Orthopädischen Spital Speising, eine Knochenblock-Cerclage zur Schulter-Stabilisierung und die erstmalige Verwendung der AutoCart-Methode am Schultergelenk durch die Kolleg*innen im Ordensklinikum Linz (siehe Newssplitter ab Seite 42).

Auch das Angebot der Orthopädischen Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigen Schwestern Ried, welches für das Innviertel eine breite Versorgung mit hochqualitativen Eingriffen bietet, erweitert sich ständig. Neben der Hüft- und Knieendoprothetik stehen zunehmend auch der Gelenkersatz des Schultergelenkes sowie des Oberen Sprunggelenks und des Handgelenkes im Fokus. Darüber hinaus bietet die Orthopädie am Standort eine hohe Expertise in der Wirbelsäulen Chirurgie, neben Operationen an den Bandscheiben im LWS-Bereich werden gelenksübergreifende Operationen an der Wirbelsäule durchgeführt.

Wissenschaftlich erfolgreich

Die Orthopäd*innen in der Vinzenz Gruppe beteiligen sich neben der ausgezeichneten Patient*innenversorgung auch intensiv am wissenschaftlichen Diskurs. So ist neben den Publikationen aus dem Ordensklinikum Linz etwa zur Kurzschaftprothese vor allem die Forschungstätigkeit des Michael-Ogon-Labors in Speising zu nennen, in welchem



Foto: OSS

Im Michael-Ogon-Labor im Orthopädischen Spital Speising arbeiten 30 Forscher*innen, um Therapieoptionen für orthopädische Patient*innen weiter zu verbessern.

mittlerweile 30 Forscher*innen arbeiten, um Behandlungsqualität und Therapieoptionen für orthopädische Patient*innen weiter zu verbessern.

Um die großen Datenschätze, die in hauseigenen Registern über Jahrzehnte von forschungsinteressierten Ärzt*innen gesammelt wurden, für wichtige Studien im Sinne der Versorgungsforschung heranziehen zu können, wird für das Exzellenzfeld Muskuloskeletale Medizin nun ein Data Scientist angestellt, welcher für einen strukturierten Zugriff auf diese selbstverständlich anonymisierten Daten sorgen soll.

Qualitäts-Gütesiegel und Auszeichnungen

Der hohe Spezialisierungsgrad und Qualitätsanspruch macht sich in allen orthopädischen Abteilungen durch einen starken Patient*innenzustrom bemerkbar. Einen wichtigen Anteil daran trägt auch das regelmäßige Qualitätsmanagement: Die Zertifizierungen der Endoprothetik-Zentren in Wien, Linz und Ried sind ein wichtiges Zeichen, um transparent zu machen, wie sehr die Qualität der starken Spezialisierung und hohen Expertise im Bereich sehr komplexer orthopädischer Fragestellungen gewähr-

leistet ist. So wurde heuer am Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung im Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Ried ein erfolgreiches Audit durchgeführt. Auch die I. und die II. Orthopädische Abteilung des Orthopädischen Spital Speising wurden 2023 erfolgreich mit dem ENDOCERT-Gütesiegel re-zertifiziert. Die I. Abteilung kann somit weiterhin als „Endoprothetikzentrum“, die II. Abteilung als „Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung“ firmieren. Zudem wurde die Speisinger Fußchirurgie mit einem speziellen Zertifikat gewürdigt: Als einzige Einrichtung in Österreich ist sie mit dem Gütesiegel „Zentrum der Fuß- und Sprunggelenkchirurgie der Maximalversorgung“ durch „ClarCert“ ausgezeichnet worden.

Herausforderungen für die Zukunft

Die hohe Nachfrage durch die Spezialisierung der orthopädischen Abteilungen bringt auch Herausforderungen mit sich. 2023 wurden über alle Häuser der Vinzenz Gruppe hinweg so viele Endoprothesen implantiert wie noch nie zuvor. Dieser Nachfrage wird mit Höchstständen an Operationen gut begegnet, dennoch ist der Fachkräftemangel im Bereich der OP-Pflege eine große Herausforderung, die generell ganz Österreich betrifft.

Im Bereich der Endoprothetik kommen in Zukunft noch weitere große Herausforderungen auf die Expert*innen zu: Da Patient*innen immer älter werden, könnten bald Betroffene mit einer Hüftendoprothese mehr als einmal zum Gelenktausch kommen. Die hohe Expertise der orthopädischen Abteilungen bei komplexen Eingriffen in der Endoprothetik ist jedoch eine gute Basis, ebenso vertrauen wir auf den Fortschritt der Technik durch subtilere OP-Methoden und neue Prothesenmaterialien.

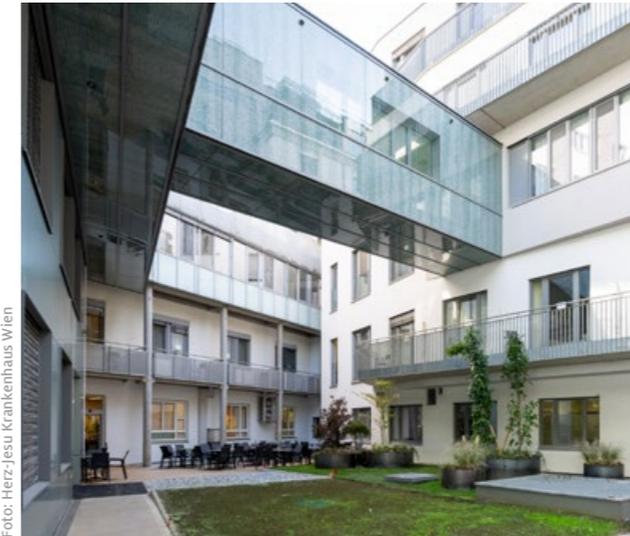


Foto: Herz-Jesu Krankenhaus Wien

Herz-Jesu Krankenhaus Wien



Foto: Orthopädisches Spital Speising

Orthopädisches Spital Speising, Wien



Foto: Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern

Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern



Foto: KH Barmherzige Schwestern Ried Hirnschrot

Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Ried

4. Behandlungen, Operationstechniken und Forschungsprojekte

4.1. Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Ried, Orthopädie & Unfallchirurgie

Fotos: KH Barmherzige Schwestern Ried/Hirschnodt



Prim. Dr. Norbert Freund
Abteilung für Orthopädie und orthopädische Chirurgie
Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Ried



Prim. Dr. Arthur Schueler
Abteilung für Unfallchirurgie
Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Ried

Periprothetische Frakturen nach Hüft- und Kniegelenktotalendoprothese

*Bedingt durch steigende Implantationszahlen und ein anwachsendes Patient*innenalter kommt es zu einer massiven Zunahme von periprothetischen Frakturen am Hüft- und Kniegelenk. Für primäre Endoprothesen wird eine Inzidenz zwischen 0,3 bis 5,5%, für Prothesenwechsel bis zu 35% angegeben. Ein Überblick über die Risikofaktoren und Behandlungsmöglichkeiten.*

Oftmalige Auslöser

Die häufigsten Risikofaktoren sind Stürze, hohes Patient*innenalter, verminderte Knochenqualität und rheumatische Erkrankungen. Zum Teil handelt es sich um schlechende Frakturen bei bereits gelockelter Endoprothese. Am Schwerpunkt-Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Ried erfolgt die Behandlung der oft sehr komplexen Frakturen in enger Absprache und ausgezeichneter Zusammenarbeit zwischen den Abteilungen für Unfallchirurgie und Orthopädie.

Nach der diagnostischen Abklärung mit Röntgen und CT erfolgt eine gemeinsame Analyse und Beurteilung. Es kommen die Klassifikationen an der Hüfte nach Vancouver (Duncan und Masri) bzw. am Kniegelenk von Rorabeck und Taylor sowie Su zur Anwendung.

Vorgehen bei den verschiedenen hüftgelenksnahen Frakturen

Hüftgelenksnahe Frakturen sind am häufigsten B-Frakturen. Die präoperative Einschätzung der Festigkeit der Prothese ist oft eine Herausforderung und muss gelegentlich auch intraoperativ revidiert werden (Corten 2009). Bei B1-Frakturen kommen winkelstabile Platten



Foto: KH Barmherzige Schwestern Ried

Prim. Dr. Norbert Freund mit dem Modell einer Knieendoprothese

(LISS-Platte von DePuy Synthes) eventuell mit Kabelsystemen zur Anwendung. Bei B2-Frakturen erfolgt ein Prothesenwechsel auf modulare Langschaftprothesen. Je nach Fraktur werden entweder transfemorale Zugänge mit distaler Pressfit-Verankerung oder endofemorale Zugänge durchgeführt. Intraoperativ wird zum Infektausschluss eine Gewebsbiopsie und eine Schnellschnittuntersuchung durchgeführt (Chevillotte 2009). Bei B3-Frakturen wird auf Langschaftprothesen oder falls notwendig auf einen proximalen Femurersatz gewechselt.

Typ C-Frakturen werden am häufigsten mit einer winkelstabilen Platte oder mit Doppelplattenosteosynthese versorgt. Typ A-Frakturen (greater trochanter) werden meist konservativ behandelt. Falls doch notwendig, wird der Trochanter major mit einer Krallenplatte stabilisiert. Bei schlechtem Allgemeinzustand der Patient*innen kann auch bei gelockertem Schaftimplantat eine Osteosynthese die schonendste Versorgungsmöglichkeit sein (Joestl 2016).

Methoden bei den unterschiedlichen kniegelenksnahen Frakturen

Bei kniegelenksnahen Frakturen Typ 1 und 2 nach Su wird bei festsitzender Femurkomponente eine Osteosynthese angestrebt. Open-Box-Femurmodelle ermöglichen einen intramedullären Kraftträger mit retrogradem Femurnagel. Alternativ erfolgt die Osteosynthese mit winkelstabiler Platte (LISS-Platte von DePuy Synthes), die auch die Möglichkeit und den Vorteil einer minimalinvasiven Implantation bietet.

Gelockerte Implantate und Su-Typ 3-Frakturen stellen eine absolute Indikation zur Wechsel-Operation dar. Es kommen aufgrund der fehlenden Seitenbandfunktion Rotating-Hinge-Modelle zum Einsatz. Bevorzugt wird eine zementfreie Schaftimplantation. Die metaphysäre Verankerung kann bei weitem Markraum zusätzlich durch Sleeves verbessert werden. Distale Femurresektion mit distalem Femurersatz ist bei Trümmerfrakturen eine gute Option.

Versorgung von Frakturen bei stabilen und gelockerten Implantaten

Interprothetische Frakturen (Typ D nach UCS) werden bei stabilen Implantaten mit winkelstabiler Plattenosteosynthese und eventuell auch Doppelplattenosteosynthese versorgt. Bei schlechter Knochenqualität und gelockerten Implantaten ist eine Total-Femur-Durchsteckvariante eine gute belastungsstabile Versorgungsmöglichkeit.

Begleitend wird auch, falls notwendig, eine entsprechende antiresorptive oder osteoanabole Osteoporosetherapie eingeleitet, um die Prothesenstandzeit zu verlängern und auch osteoporotische Folgefrakturen zu reduzieren (Boonen 2011).

Das Ziel bei der Versorgung der periprothetischen Frakturen des Hüft- und Kniegelenkes ist die Wiederherstellung einer sofortigen Vollbelastung mit einem für die Patient*innen möglichst schonenden Vorgehen.



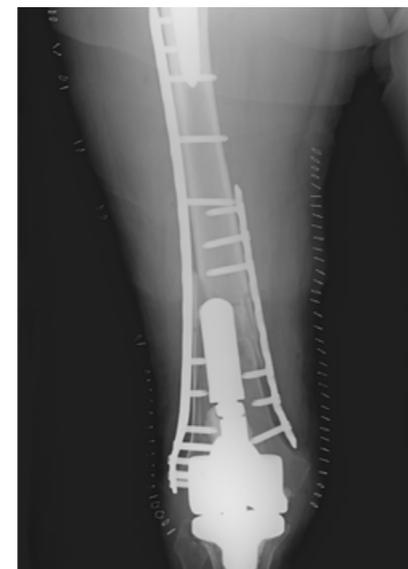
Periprothetische Femurfraktur mit gelockelter femoraler Komponente bei schlechter Knochenqualität



Versorgung mit Total-Femur-Durchsteckvariante



Supracondyläre OS-Fraktur mit festsitzen- dem Implantat



Supracondyläre OS-Fraktur mit Versorgung durch Doppelplattenosteosynthese

Fotos: KH Barmherzige Schwestern Ried

4.2. Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern, Orthopädie



Foto: Ordensklinikum Linz

OA Dr. Conrad Anderl
Abteilung Orthopädie
Ordensklinikum Linz
Barmherzige Schwestern

Erfolgreiche Etablierung der Kurzschaffprothese

An der orthopädischen Abteilung des Ordensklinikum Linz wird seit einigen Jahren erfolgreich ein Kurzschaff implantiert. Die Erstimplantation erfolgte bereits im Jahr 2012 und über die Zeit hat sich die Kurzschaffprothese als Standardimplantat an unserer Abteilung etabliert. Um die Verwendung dieses Prothesentyps auch wissenschaftlich zu untermauern, haben wir sowohl an internationalen Multicenter-Studien teilgenommen als auch selbständig Studien initiiert.

Nachuntersuchung implantierter Geradschäfte

Die Hüftprothetik hat sich über die letzten Jahrzehnte zu einer der erfolgreichsten Operationen der gesamten Chirurgie entwickelt. Sowohl was die Patient*innenzufriedenheit als auch die Standzeiten betrifft, konnten durchwegs gute Ergebnisse erzielt werden. Dies konnte auch in zahlreichen Studien nachgewiesen werden. Im Rahmen einer Nachuntersuchung unserer implantierten Geradschäfte nach zehn Jahren Standzeit konnten wir auf den ersten Blick genau diese Erkenntnis bestätigen. Bei genauerer

Durchsicht der Untersuchungsergebnisse fanden wir aber eine nicht unerhebliche Anzahl von intraoperativen Frakturen, oft als Trochanterispitzenabritt definiert, wie auch eine beträchtliche Anzahl an periartikulären Verkalkungen, welche auf das doch starke Trauma bei der Präparation dieses Schafttyps zurückzuführen sind. Des Weiteren wiesen immerhin 13% der Patient*innen ein positives Trendelenburg auf. Dies veranlasste uns schließlich dazu, die gewohnten Pfade zu verlassen und uns nach einer Lösung dieser Probleme umzusehen.

Vorteile des Kurzschaffs

Mit dem Kurzschaff fanden wir schließlich ein Implantat, welches es uns ermöglicht, die oben erwähnten Problemfelder des Geradschaffes zu adressieren. Nach einer vorsichtigen Übergangphase, in welcher wir schnell Vertrauen in die Fähigkeiten dieses Implantates fassen konnten, hat sich der Kurzschaff innerhalb weniger Jahre als das Standardimplantat an unserer Abteilung etabliert. Inzwischen werden bereits über 95% unserer Hüftarthrosepatient*innen mit diesem Prothesentyp versorgt, und die Indikationsstellungen konnten aufgrund der guten Ergebnisse sukzessiv erweitert werden.

Mit zahlreichen von uns durchgeführten Studien konnten wir über die letzten Jahre unsere positiven Erfahrungen auch wissenschaftlich belegen. So konnten wir mittels DEXA-Messungen nachweisen, dass durch die metaphysäre Krafteinleitung die gefürchtete periprothetische Knochenrarifizierung im proximalen Femur verhindert werden

kann. Dies ist auch in Anbetracht der jünger werdenden Patient*innen und der damit steigenden Revisionswahrscheinlichkeit eine beruhigende Erkenntnis, nämlich auch bei der Reoperation einen ausreichenden Knochenstock vorzufinden. In einer Kadaverstudie zeigte sich dann, dass durch das Design des Kurzschaftes eine im Vergleich zum Geradschaft wesentlich effizientere Rekonstruktion des Drehzentrums bzw. der femoralen Antetorsion möglich ist. In Kombination mit der besseren Offset-Rekonstruktion führt dieser Effekt wahrscheinlich zu der geringen Luxationsrate, welche die Kurzschaften aufweisen. Dass die Migration bei diesem Prothesentyp, entgegen früheren Befürchtungen, nicht den kritischen Wert von 1,5 mm übersteigt, konnten wir zusammen mit fünf deutschen Kliniken in einer multizentrischen Studie beweisen. Auch der im Vergleich geringere perioperative Blutverlust konnte wissenschaftlich belegt werden. Wir gehen davon aus, dass dies auf die wesentlich geringere intraoperative Traumatisierung des Gewebes durch einen minimalinvasiven Zugang zurückzuführen ist.

Wir sind überzeugt, dass dieser Prothesentyp die nächste Evolutionsstufe der bislang schon sehr erfolgreichen Hüftendoprothetik darstellt.



Fotos: Ordensklinikum Linz

Der Kurzschaft hat sich innerhalb weniger Jahre als das Standardimplantat an der Orthopädischen Abteilung des Ordensklinikum Linz etabliert.

4.3. Herz-Jesu Krankenhaus Wien, II. Orthopädische Abteilung



Prim. Dr. Gerald Ch. Loho
II. Orthopädische Abteilung
Herz-Jesu Krankenhaus Wien

Metaphysär verankerte Kurzschaftprothesen in der Hüftendoprothetik – nicht immer, aber immer öfter

*Die Verwendung von Kurzschaftprothesen mit metaphysärer Verankerung und damit die Berücksichtigung der anatomischen Gegebenheiten des proximalen Femurs bietet eine Reihe von Vorteilen für Patient*innen, die sich einer Hüftprothesenimplantation unterziehen.*

*Vor allem in der Kombination mit einer minimalinvasiven Operationstechnik – so wird an der II. Orthopädischen Abteilung ausschließlich der vordere Zugang gewählt – profitieren Patient*innen von der besonders raschen Regeneration, da bei dem Eingriff keinerlei relevante Strukturen, wie Muskeln oder Sehnen, durchtrennt werden.*

Die wichtigsten Vorteile metaphysär verankerter Kurzschaften

1. Erhalt der Knochenintegrität: Die metaphysäre Verankerung einer Kurzschaftprothese ermöglicht es, mehr vom natürlichen Knochen des proximalen Femurs zu erhalten.



Fotos: Herz-Jesu Krankenhaus Wien

Eine Kurzschaftprothese bietet viele Vorteile in der Hüftendoprothetik.

Dies kann dazu beitragen, die Knochenintegrität zu bewahren und die Wahrscheinlichkeit von Knochenabbau, das sogenannte Stress Shielding, zu verringern, was insbesondere bei jüngeren Patient*innen von Vorteil ist.

2. Verbesserte Stabilität: Metaphysär verankerte Kurzschaftprothesen nutzen die stabilere Knochenstruktur an der medialen Kortikalis, was zu einer erhöhten Primärstabilität der Prothese führt. Dies kann die Möglichkeit von Lockerungen und Implantatversagen verhindern.

3. Bessere Lastübertragung: Durch Anpassen an die anatomischen Gegebenheiten des proximalen Femurs, vor allem an eine intakte mediale Kortikalis, wird eine effiziente

Lastübertragung von der Prothese auf den Knochen gewährleistet. Dies kann zu einer gleichmäßigeren Verteilung der Belastung führen, was ebenfalls Stress Shielding vermindert.

4. Offset-Rekonstruktion: Während die diaphysär verankerten, klassischen Geradschaftprothesen durch ihren vorgegebenen CCD-Winkel (Centrum-Collum-Diaphysen-Winkel) weder eine varische oder valgische Schenkelhalsform sowie den Grad der Antekurvatur des proximalen Femurs nicht individuell nachahmen lassen, ermöglicht die Verwendung von metaphysär verankerten Kurzschaftprothesen eine möglichst anatomische Rekonstruktion der Hüftanatomie, wodurch eine bessere Funktion der künstlichen Hüfte gewährleistet wird.

Wechsel auf Kurzschaft bei Revisionsoperationen

Neu hinzugekommen im Einsatzbereich von metaphysär verankerten Kurzschaften ist die Verwendung im Falle von Revisionsoperationen bei aseptischen Lockerungen von

Hüftprothesen, genannt Downsizing. Gerade bei aseptischen Lockerungen klassischer Geradschaftprothesen findet sich die Pathologie im Bereich der Diaphyse, also distal des Verankerungsortes eines metaphysär verankerten Schaftes. Hat man bisher ausschließlich auf größere und vor allem längere Schäfte, bis hin zu modularen Langschaftprothesen, gewechselt, so wird die Option eines Wechsels auf einen metaphysär verankerten Kurzschaft immer öfter gewählt. Voraussetzung ist eine intakte, kräftige mediale Kortikalis bzw. ein intaktes „Containment“ proximal an der Metaphyse.

So bietet die Verwendung von Kurzschaften auch im Falle von Revisionen aufgrund aseptischer Lockerungen vielversprechende Vorteile in Bezug auf den Erhalt der Knochenmasse, Stabilität und Funktionalität.



Aseptische Lockerung bei zementfreier HTEP rechts



Wechsel auf metaphysär verankerten Kurzschaft



Ein Jahr Post-OP-Kontrolle

Fotos: Herz-Jesu Krankenhaus Wien

4.4. Herz-Jesu Krankenhaus Wien, I. Orthopädische Abteilung



Priv.-Doz. OA
Dr. Christian Berger, HCM
I. Orthopädische Abteilung
Herz-Jesu Krankenhaus Wien



Prim. Univ.-Doz.
Dr. Wolfgang Schneider, MSc, MBA
Vorstand der I. Orthopädischen
Abteilung
Herz-Jesu Krankenhaus Wien

Strategische Überlegungen bei azetabulären Defekten

Azetabuläre Defekte stellen sowohl im Primär- als auch im Revisionssetting mitunter eine große Herausforderung dar. Welche Gründe es für diese Problematik gibt und mit welchen strategischen Überlegungen man diesen entgegenzutreten kann.

Mit der steigenden Anzahl an endoprothetischen Operationen am Hüftgelenk stiegen auch das Implantatversagen bzw. ein vermehrter gleitpaarungsbedingter Abrieb – Stichwort Polyäthylenabrieb und Metallose – sowie die daraus resultierenden Osteolysen. Dadurch war einerseits eine zuverlässige Klassifikation derselben sowie eine entsprechende Versorgungsstrategie vonnöten.

Nicht unerwähnt darf in diesem Zusammenhang Wayne Paprosky bleiben, welcher durch die von ihm publizierte

Klassifikation von azetabulären Defekten und die daraus abgeleiteten Therapieoptionen wesentlich zum Verständnis und zur Verbesserung der endoprothetischen Versorgung beigetragen hat. War es zu Beginn vor allem homologer Knochen in Form von Hüftköpfen und distalen Femora, welcher zur Defektauffüllung und Rekonstruktion azetabulärer Defekte verwendet wurde, so hat sich mit der Einführung metallischer Augmente (Tantalum in Form von Trabecular Metal sowie Trabecular Titanium) das Armamentarium in der Hüftchirurgie entscheidend gewandelt.

Hintergrund: Gründe für mögliche Probleme mit der Endoprothese

Die Endoprothetik am Hüftgelenk stellt heute eine der erfolgreichsten chirurgischen Interventionen dar, weil damit eine sogenannte „end-stage disease“ nahezu in allen Fällen mit einem für die Patient*innen höchst zufriedenstellenden Ergebnis behandelt werden kann. Während frühere Implantate durch Verankerungstechnik und Gleitpaarung bereits nach relativ kurzer Standzeit zum Versagen führten, hat sich mit der Einführung der zementfreien Verankerung und der Verwendung von hochvernetztem Polyäthylen und Keramikpaarung die Situation insofern verändert, dass wir heute in den meisten Fällen von einem Implantat für das gesamte Leben ohne jegliche Einschränkung der körperlichen Aktivitäten sprechen können. Allerdings ergibt sich auf Grund der historisch hohen Implantationszahlen auch ein gewisser „burden of revision“, da es zu einer überschießenden Reaktion des menschlichen Organismus auf Abriebpartikel der in der Endoprothetik verwendeten Gleit-

paarungen kommen kann. In weiterer Folge kann diese zu massiven Osteolysen im Knochen des Implantats führen, welche nicht nur Schmerzen, sondern auch eine aseptische Lockerung desselben als Konsequenz haben.

Strategische Überlegungen bei azetabulären Defekten

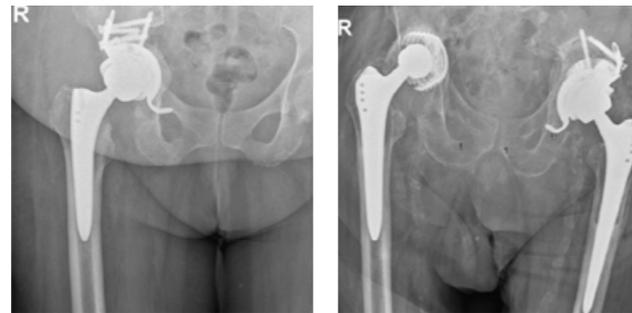
Diese betreffen

- ▶ die knöcherne Fixation,
- ▶ die Auffüllung knöcherner Defekte („dead space management“),
- ▶ die Rekonstruktion des Rotationszentrums
- ▶ und die Wiederherstellung der Stabilität des Hüftgelenks.

Prinzipiell muss bei azetabulären Defekten zwischen cavitären und segmentalen Defekten mit Kompromittierung des Pfannenrings unterschieden werden. Für die Implantation einer „press-fit“-Pfanne sollte zumindest 60% Empfängerknochen vorhanden sein. Eine zusätzliche Fixation mit Schrauben kann erheblich zur Primärstabilität des Implantats beitragen. Zeitgemäße Pfannensysteme erlauben sowohl die zusätzliche Fixation mit Schrauben als auch die Verwendung von sogenannten Augmenten oder Modulen, um eine entsprechende Defektsituation zu adressieren. Auf Grund der Oberflächenbeschaffenheit und dem daraus resultierenden hohen Friktionskoeffizienten gängiger Pfannensysteme ist sowohl eine hohe Primärstabilität als auch eine beschleunigte Osteointegration gewährleistet.

Primäre strategische Überlegung

Diese betrifft die knöcherne Verankerung des Implantates. Erst wenn diese suffizient gewährleistet ist, kann mittels



Das Röntgenbild einer modularen Revisionspfanne mit varisierendem Spacer und „impaction grafting“ am Pfannenboden

Das Röntgenbild einer Revisionspfanne bei massiver Metallose (siehe kontralateral) unter Verwendung von Augment und Spacer sowie „bulky allograft“ in Form eines Hüftkopfs.

Fotos: Herz-Jesu Krankenhaus Wien

Spacern die Rekonstruktion des Rotationszentrums und die Etablierung der Stabilität des Hüftgelenks erfolgen.

Auf Grund der Defektsituation ist es mitunter erforderlich, das Implantat in einer suboptimalen Position im Hinblick auf Inklination und Anteversion zu verankern. Durch die Verwendung von variablen Spacern, welche in 360°-Rotation eingebracht werden können, besteht somit die Möglichkeit, eine optimale Position des Rotationszentrums zu erzielen. Die Augmente können ebenfalls in variablen Positionen fix mit dem Implantat verbunden werden und bieten zusätzlich durch präformierte Öffnungen die Möglichkeit einer Verschraubung des gesamten Implantates. Da in den meisten Fällen durch multiple Voroperationen auch der Weichteilmantel am Hüftgelenk kompromittiert ist und dadurch trotz suffizienter Rekonstruktion keine ausreichende Stabilität erzielt werden kann, besteht die Möglichkeit, mittels bipolarer Kopf/Inlay-Kombinationen auch diese Problematik zu adressieren.

Mit den derzeit verfügbaren Pfannensystemen lassen sich somit die meisten azetabulären Defektsituationen suffizient versorgen. Bei Vorliegen einer Beckendiskontinuität mit Destruktion sowohl des anterioren als auch des posterioren Pfeilers besteht die Möglichkeit – welche im angloamerikanischen Raum favorisiert wird –, die Diskon-

tinuität von dorsal her zu verplatten und den Pfeiler zu rekonstruieren. Alternativ dazu kann mit der Implantation einer Sockelpfanne in das dorso-craniale Ilium ebenfalls eine Versorgung dieser seltenen Pathologien gewährleistet werden. In beiden Fällen ist jedoch eine hohe Expertise für diese mitunter herausfordernden Operationen erforderlich.



Die Endoprothetik am Hüftgelenk stellt heute eine der erfolgreichsten chirurgischen Interventionen dar.

Foto: Science Photo Library, Sebastian Kautitzki

4.5. Orthopädisches Spital Speising, Vienna Bone and Growth Center



Prim.ª Univ.-Prof.ª

Dr.ª Catharina Chiari, MSc

Vorständin der Abteilung für Kinderorthopädie und Fußchirurgie, Vienna Bone and Growth Center Orthopädisches Spital Speising



OA Dr. Gabriel T. Mindler

Abteilung für Kinderorthopädie und Fußchirurgie

Vienna Bone and Growth Center Orthopädisches Spital Speising



Ass.-Dr.ª Alexandra Stauffer

Abteilung für Kinderorthopädie und Fußchirurgie Vienna Bone and Growth Center Orthopädisches Spital Speising

Fotos: Orthopädisches Spital Speising

Neues Vollmitglied eines europäischen Netzwerks

Das Vienna Bone and Growth Center besteht aus vier teilnehmenden Standorten. Neben dem Orthopädischen Spital Speising gehören das AKH Wien (Team der Pädiatrischen Endokrinologie/Osteologie unter der Leitung von Prof.ª Dr.ª Gabriele Hartmann, die auch Leiterin des VBGC ist), das Hanusch-Krankenhaus unter der Standort-Leitung von Prof. Dr. Roland Kocijan und das Ludwig Boltzmann Institut für Osteologie unter der Standort-Leitung von Priv.-Doz.ª Dr.ª Nadja Fratzl-Zelman dazu.

Der Zusammenschluss aus diesen Wiener Gesundheitsinstitutionen wurde im Jahr 2022 als Vollmitglied in das European Reference Network BOND aufgenommen. Mitglied dieses europäischen Netzwerks werden ausschließlich Zentren, die durch hochspezialisierte Behandlung sowie konzentriertes Wissen und Ressourcen in der Lage sind, komplexe oder seltene Krankheiten zu betreuen.

Multidisziplinäre Versorgung in Speising

Das Speisinger VBGC hat neben dem kinderorthopädischen Kernteam, bestehend aus OA Gabriel T. Mindler, Dr.ª Alexandra Stauffer und Prim.ª Prof.ª Dr.ª Catharina Chiari, Unterstützung durch ein multidisziplinäres perioperatives Setting, zu welchem unter anderem Kinderanästhesie, Psychologie, Physiotherapie und Ergotherapie gehören. Parallel dazu werden Patient*innen kinderorthopädisch und orthopädisch im Orthopädischen Spital Speising von Geburt an bis ins Erwachsenenalter betreut.

Multidisziplinäre Betreuung seltener Knochenerkrankungen

Das Vienna Bone and Growth Center (VBGC) bietet ein multidisziplinäres Setting zur Betreuung und Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit seltenen Knochenerkrankungen. Das Zentrum ist sowohl auf nationaler (NAPSE) als auch auf europäischer (ERN BOND) Ebene ein designiertes Zentrum für die Behandlung seltener Knochenerkrankungen.



Das Team des Vienna Bone and Growth Center am Standort Speising. OA Dr. Gabriel T. Mindler, Natalie Derkits, BA MA, Prim.ª Univ.-Prof.ª Dr.ª Catharina Chiari, MSc, Dr.ª Alexandra Stauffer (von links nach rechts).

Fotos: Orthopädisches Spital Speising

Der Aufbau einer orthopädischen Transition, also der Betreuung im Übergang vom Jugendlichen- zum Erwachsenenalter, stellt für viele Zentren eine besondere Herausforderung dar. Besonders erfreulich ist deshalb die Erweiterung des zuvor rein kinderorthopädischen VBGC-Teams durch die Speisinger Mediziner Priv.-Doz. Dr. Jochen Hofstätter vom

Endoprothetikzentrum der II. Orthopädischen Abteilung sowie durch OA Dr. Florian Wenzel-Schwarz vom Spezialteam Fußchirurgie. Zusätzlich wird eine patient*innenorientierte Betreuung durch gezielte Kleingruppen-Reha-Aufenthalte in der Einrichtung kokon in Bad Erlach für Kinder unter der Leitung von Prim.ª Prof.ª Dr. Jutta Falger ermöglicht.

Kooperationen mit Patient*innenvertretung

Darüber hinaus erfolgt eine enge Zusammenarbeit mit Betroffenen. In den letzten Jahren wurden die Kooperationen mit Patient*innenvertretungen für XLH (Phosphatdiabetes Österreich), Kleinwuchserkrankungen (Bundesverband Kleinwüchsiger Menschen und Familien e.V., BKMF Österreich), Glasknochenkrankung (OI Austria) sowie Neurofibromatose (NF Kinder) aufgebaut.

Forschung am Phosphatdiabetes

Am Standort Speising arbeitet das VBGC auch eng mit lokalen Forschungspartnern wie dem Labor für Gang- und Bewegungsanalyse unter der Leitung von Dr. Andreas Kranzl sowie dem Michael-Ogon-Labor unter der Leitung von Priv.-Doz. Dr. Jochen Hofstätter zusammen. Zum Forschungsschwerpunkt Phosphatdiabetes (XLH) hat die Speisinger Forschungsgruppe mehrere Studien verfasst und erfolgreich publiziert. Der ersten ganganalytischen Studie, die komplexe Gangveränderungen bei Kindern mit XLH (Mindler et al. Gait & Posture 2021) zeigte, folgten weitere Studien zu Beindeformitäten und Gangabweichungen bei Jugendlichen und Erwachsenen (Mindler et al. Frontiers in Endocrinology 2021 & 2022).

Die Speisinger Expertise zum Thema XLH konnte auch in mehreren Übersichtsarbeiten einfließen und wurde sogar in einer internationalen Expert*innenrunde in der renommierten Fachzeitschrift Nature Reviews Endocrinology publiziert (Trombetti et al. Nature Reviews Endocrinology, 2022).

Blick in die Zukunft

Trotz verbesserter Versorgung vieler seltener Knochenkrankungen stellen diese weiterhin eine enorme Einschränkung der Lebensqualität der Betroffenen dar. Das Speisinger VBGC-Team hat sich deshalb auch für die Zukunft den Ausbau der orthopädischen Betreuung, wie beispielsweise den Ausbau der telemedizinischen Angebote, und Forschung auf dem Gebiet der seltenen Erkrankungen des Bewegungsapparats zum obersten Ziel gesetzt.



Das Vienna Bone and Growth Center (VBGC) bietet ein multidisziplinäres Setting zur Betreuung und Behandlung von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen mit seltenen Knochenkrankungen.

4.6. Orthopädisches Spital Speising, Michael-Ogon-Labor

Foto: Orthopädisches Spital Speising



OA Priv.-Doz. Dr. Jochen Hofstätter
Leiter des Michael-Ogon-Labors
Orthopädisches Spital Speising

Aktuelle Forschung und Innovationen des Michael-Ogon Labors

Im Streben nach Innovation und dem Engagement für eine hochmoderne Gesundheitsversorgung hat das Michael-Ogon-Labor für orthopädische Forschung im vergangenen Jahr in verschiedenen Bereichen bedeutende Fortschritte erzielt. Ein Überblick der Leistungen und Fortschritte des Labors.

Neue molekulare Technologien für die Diagnose von PJI

Der Dienst des Labors für die Patient*innenversorgung zeigt sich in der Integration modernster molekularer Technologien für die Diagnose periprothetischer Gelenksinfektionen (PJI). Pilotstudien des Michael-Ogon-Labors mit dem modernen BioFire® Diagnostic System ermöglichen die Integration in den klinischen Alltag. Der Einsatz des neuen Verfahrens als Ergänzung zu den bereits etablierten Mechanismen gewährleistet eine verbesserte diagnostische Genauigkeit, die wiederum ein präziseres und schnelleres Intervenieren ermöglicht.

Automatisierte Röntgenmessungen mit KI

Das Michael-Ogon-Labor nutzt die Möglichkeiten der künstlichen Intelligenz (KI) zur Entwicklung und Verbesserung der automatisierten Röntgenmessungen. Durch die nahtlose Integration von KI-Algorithmen konnte die Diagnosezeit erheblich verkürzt und gleichzeitig ein hohes Maß an Genauigkeit beibehalten werden. Dieser Durchbruch sorgt dafür, dass sich medizinisches Fachpersonal in Zukunft stärker auf die Patient*innenversorgung konzentrieren kann, was einen Paradigmenwechsel in der diagnostischen Effizienz darstellt.

Endoprothesen-Datenbank

Im Zentrum der Arbeit für eine gute Patient*innenversorgung steht der Aufbau einer umfassenden Endoprothesen-Datenbank. Diese Datenbank ist eine wertvolle Ressource und bietet eine Fülle an Informationen zur Optimierung von Therapien und zur Verbesserung der Patient*innensicherheit. Das Register besteht nicht nur aus Daten, sondern auch aus einer wachsenden Sammlung biologischer Proben. Aus diesen Daten und Proben können wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen werden, die langfristig zu einer Verbesserung der Therapien für unsere Patient*innen führen.



Fotos: Orthopädisches Spital Speising

Das Team des Michael-Ogon-Labors

Verstärkung des Forschungsteams

Im Zuge der Expansion des Labors und des stetigen Einsatzes für herausragende Leistungen konnte ein neues Mitglied im Forschungsteam aufgenommen werden. Dr. Yasin Lari ist seit Oktober 2023 als Doktorand im Michael-Ogon-Labor für orthopädische Forschung tätig.

Seine bisherige Mitarbeit als Medizinstudent unterstreicht sein Engagement und wird in Zukunft wichtige Beiträge zur Weiterentwicklung der Forschungsziele des Michael-Ogon-Labors leisten.



Dr. Yasin Lari

Vorlesungen und Veröffentlichungen

Die Weitergabe von Wissen und Fachkenntnissen an die breitere medizinische Gemeinschaft ist ein Eckpfeiler des Auftrags des Labors. Im vergangenen Jahr hat sich dieses aktiv an der Verbreitung von Erkenntnissen durch Vorträge und Veröffentlichungen beteiligt. Das Team hat an zahlreichen Konferenzen und Workshops teilgenommen, unter anderem war es am EBJIS, ECCMID, EFORT, OT, DKOU, SOROT und OBIC vertreten. Viele der im Labor durchgeführten Studien wurden in internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht und konnten damit zum kollektiven Wissen auf dem Gebiet der Orthopädie beitragen.

Eine kurze Übersicht zu den wichtigsten Veröffentlichungen im Jahr 2023:

- Mitterer JA, Frank BJH, Sebastian S, Guger M, Schoefberger L, Hofstaetter JG. The Value of Preoperative Ultrasound-Determined Fluid Film and Joint Aspiration in Revision Hip Arthroplasty. *J Arthroplasty*. Published online October 21, 2023. doi:10.1016/j.arth.2023.10.029
- Huber S, Mitterer JA, Vallant SM, et al. Gender-specific distribution of knee morphology according to CPAK and functional phenotype classification: analysis of 8739 osteoarthritic knees prior to total knee arthroplasty using artificial intelligence [published correction appears in *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2023;31(11):5270-5271]. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2023;31(10):4220-4230. doi:10.1007/s00167-023-07459-z
- Frank BJH, Simon S, Aichmair A, Dominkus M, Hofstaetter JG. Clinical impact of microbiological results in two-stage revision arthroplasty with spacer exchange. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2023;143(8):4741-4754. doi:10.1007/s00402-023-04770-9

- Siegert P, Frank BJH, Simon S, et al. Changes in microbiological spectrum and antibiotic susceptibility in two-stage exchange for periprosthetic shoulder infections. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2023;143(7):3871-3878. doi:10.1007/s00402-022-04635-7
- Simon S, Fischer B, Rinner A, et al. Body height estimation from automated length measurements on standing long leg radiographs using artificial intelligence. *Sci Rep*. 2023;13(1):8504. Published 2023 May 25. doi:10.1038/s41598-023-34670-2
- Simon S, Frank BJH, Hartmann S, Aichmair A, Söderquist B, Hofstaetter JG. Dalbavancin in Gram-positive periprosthetic joint infections-authors' response. *J Antimicrob Chemother*. 2023;78(5):1316. doi:10.1093/jac/dkad069
- Schwarz GM, Huber S, Wassipaul C, et al. Influence of Scan Parameters of Single and Dual-Energy CT Protocols in Combination with Metal Artifact Suppression Algorithms for THA: An ex Vivo Study. *J Bone Joint Surg Am*. 2023;105(8):620-629. doi:10.2106/JBJS.22.01003
- Siegert P, Meraner D, Pokorny-Olsen A, et al. Practical considerations for determination of scapular internal rotation and its relevance in reverse total shoulder arthroplasty planning. *J Orthop Surg Res*. 2023;18(1):279. Published 2023 Apr 5. doi:10.1186/s13018-023-03762-0
- Schwarz GM, Simon S, Mitterer JA, et al. Can an artificial intelligence powered software reliably assess pelvic radiographs? *Int Orthop*. 2023;47(4):945-953. doi:10.1007/s00264-023-05722-z
- Simon S, Frank BJH, Aichmair A, et al. Alpha-defensin as a diagnostic tool in revision total knee arthroplasties with unexpected positive intraoperative cultures and unexpected culture negative intraoperative cultures. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2023;31(4):1462-1469. doi:10.1007/s00167-022-07268-w

4.7. Orthopädisches Spital Speising, Kinderorthopädie und Fußchirurgie



OA Dr. Matthias Pallamar
Abteilung für Kinderorthopädie
und Fußchirurgie
Orthopädisches Spital Speising

Foto: OSS

Personalisierte Schnittblock-Unterstützung in der periacetabulären Beckenosteotomie

Intraoperative 3D-Schnitt- und Korrekturblöcke, die bei knienahen Umstellungs-Osteotomien in der Orthopädie bereits ein gängiges Verfahren sind, sind nun auch für das Becken verfügbar und haben das Ziel, die präoperativ geplante Korrektur der Gelenkspfannen-Position auch intraoperativ präzise umzusetzen.

Die periacetabuläre Beckenosteotomie (PAO) ist mittlerweile der Goldstandard in der Korrektur der residualen Hüftdysplasie und diverser Rotationsfehlstellungen der Hüftpfanne in der Adoleszenz und im Erwachsenenalter. Dieses komplexe OP-Verfahren wird auf der Abteilung für Kinderorthopädie und Fußchirurgie seit vielen Jahren erfolgreich durchgeführt. Dabei ist eine korrekte Pfannenposition immer das erklärte OP-Ziel, da eine Über- oder



Foto: Orthopädisches Spital Speising

Die periacetabuläre Beckenosteotomie, ein komplexes OP-Verfahren, wird auf der Abteilung für Kinderorthopädie und Fußchirurgie seit vielen Jahren erfolgreich durchgeführt. Im Bild OA Dr. Matthias Pallamar im OP.

Unter-Korrektur des Pfannenfragmentes die Langzeitergebnisse der PAO negativ beeinflussen. Aber gerade diese korrekte intraoperative Pfannenposition nur auf Basis von Durchleuchtungsbildern verlangt nach viel Routine und Erfahrungswerten. Hier sollen neue personalisierte Guides helfen.

Erste Erfahrungen mit neuen Schnittblöcken

Das Hüft-Team hat im Laufe des Jahres 2023 einige Erfahrungen mit neuen Becken-Schnittblöcken unterschiedlicher

Anbieter gesammelt und kann ein erstes Resümee ziehen: Bei ausgewählten Patient*innen wurden präoperativ CT-Daten des knöchernen Beckens gewonnen und unter Zuhilfenahme digitaler Planungssoftware Schnitt- und Korrekturlehren 3D-gedruckt und für die OP sterilisiert. Teilweise konnten auch bereits in der Planungsphase die Positionen und exakten Längen der Becken-Fixationschrauben in der Korrekturposition des Pfannenfragments errechnet werden.

Intraoperativ haben sich das Anlegen der Schnittlehren am Beckenknochen und die Durchführung der Osteotomien als unproblematisch erwiesen. Einschränkend ist aber zu erwähnen, dass größere Hautschnitte und ein erweitertes Weichteilrelease durch diese Schnittblöcke notwendig waren, die leider dem grundsätzlichen Trend zur minimal-invasiven PAO-OP-Technik unter Schonung der nervalen Versorgung der Muskulatur und Haut widersprechen. Eine zeitliche OP-Verzögerung durch die Verwendung der Schnittblöcke konnte nicht beobachtet werden.

Die Hilfestellung durch die Korrektur-Blöcke und -Guides war leider kritischer zu bewerten. In nur einem Fall konnte der Korrekturblock die neue Pfannenposition in radiologisch korrekter Position einstellen. In den anderen Fällen wurde der Pfannenschwenk wieder konventionell durchgeführt. Der Grund hierfür ist sicherlich in der komplexen Anatomie des Beckens mit seinen straffen Bandverbindungen und in der polygonalen Form des Pfannenfragments zu finden, dessen Spannungs- und Translations-Verhältnis sich noch schwer durch eine Planungssoftware berechnen lassen.



Foto: Orthopädisches Spital Speising

Schnitt- und Korrekturblöcke werden unter Zuhilfenahme digitaler Planungssoftware 3D-gedruckt.

Zusammenfassung und Ausblick

Präoperativ geplante Knochenschnittführungen werden sicherlich zukünftig auch in der Beckenchirurgie Einzug halten. Ob die aktuell am Markt erhältlichen Schnitt- und Korrektur-Guides die chirurgische Präzision verbessern können und damit eine erhöhte biologische Strahlenbelastung durch das Planungs-Becken-CT rechtfertigen, wird sich zeigen.

4.8. Orthopädisches Spital Speising, Orthopädie



DDr. Paul Siegart
I. Orthopädische Abteilung
Orthopädisches Spital Speising

Schulterprothesen: maßgeschneiderte Lösung

Wie die präoperative Planung für inverse Schulterprothesen an die individuelle Körperhaltung angepasst wird.

Die Nutzung des künstlichen Gelenkersatzes für Schultern nimmt stetig zu, insbesondere die Implantation der inversen Schulterprothese (RSA). Diese innovative Prothese verändert die herkömmliche Gelenkstruktur, wodurch der Deltamuskel einen verbesserten Hebelarm erhält und die Beweglichkeit, selbst bei einer beeinträchtigten Rotatorenmanschette, wiederherstellt. Seit den Anfängen von Paul Grammont hat sich das Design dieser Prothesen weiterentwickelt. Moderne Implantate positionieren das Drehzentrum weiter lateral und weniger distal, was das Risiko des „Notching“ reduziert – dem Anstoßen der humeralen Komponente am unteren Glenoidrand.¹

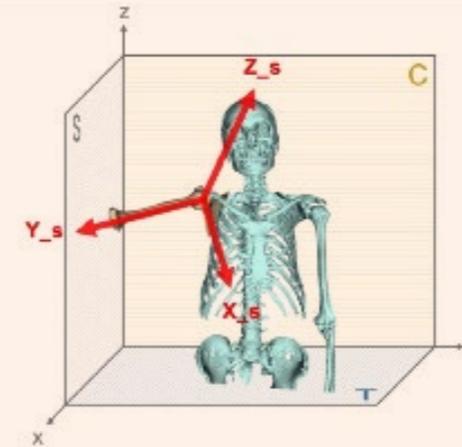


DDr. Paul Siegart erklärt die Implantation der inversen Schulterprothese.

3D-Planung und Schablonen

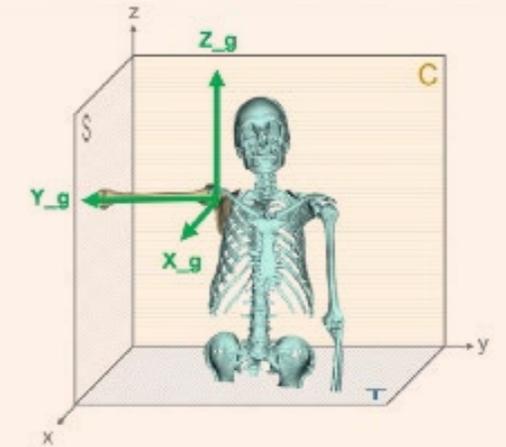
Entscheidend für den Erfolg ist die präzise Positionierung der zentralen Schraube oder des Zapfens mit maximaler knöcherner Deckung im kleinen Glenoid. Die bewährte Methode hierfür ist die präoperative Planung mithilfe von 3D-CT-Modellen. Zusätzlich können patient*innenspezifische Instrumente (PSI) als Schablonen angefertigt werden, um die optimale Schraubenplatzierung zu erleichtern.²

Skapuläres Referenzsystem

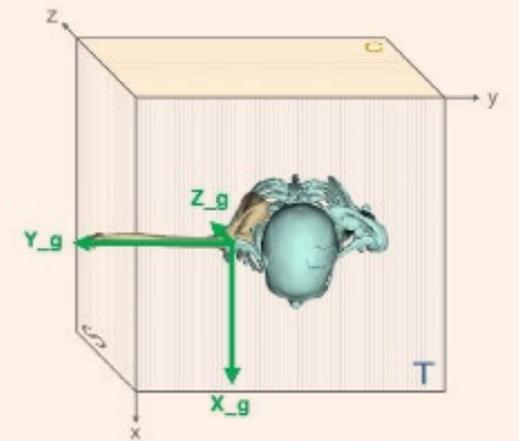
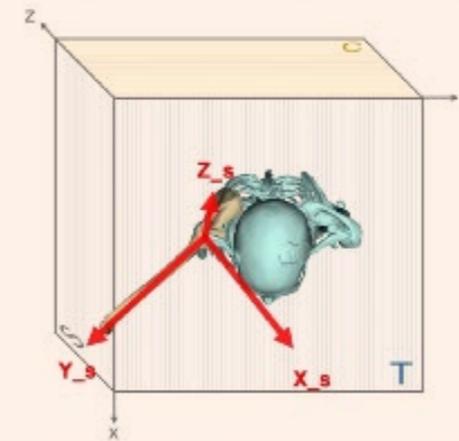


Coronar

Globales Referenzsystem



Transversal



Unterschied zwischen dem herkömmlichen skapulären und dem globalen Referenzsystem. Während der Arm für die Bewegungssimulation beim skapulären System auf die Achse der Skapula ausgerichtet wird, wird der Arm beim globalen System an die Körperachsen der Patient*innen angepasst.

Die CT-basierte präoperative Planung ermöglicht nicht nur präzise Platzierungen, sondern auch Simulationen verschiedener Prothesenkonfigurationen. Die Ausrichtung der Komponenten bezüglich Version/Torsion, Inklination und Offset kann variiert werden und der mögliche Bewegungsumfang lässt sich vorab berechnen.

Entwicklung einer Prototyp-Software

Um den Bewegungsumfang präoperativ zu berechnen, wird ein Kollisionsmodell verwendet. Die Software errechnet, wie weit der Arm bewegt werden kann, bevor es zu einem Anstoßen der Prothesenkomponenten am Knochen kommt. In Studien haben wir den Einfluss verschiedener Körperhaltungen auf die Stellung der Skapula untersucht und dabei eine Klassifikation in „Posture Types“ (Typ A bis C) entwickelt. Eine Simulation zeigte, dass Typ C-Patient*innen mit fortgeschrittener Kyphose von einer höheren Retrotorsion der humeralen Komponente, niedrigerer Inklination und größerer Glenosphere profitieren.³⁻⁵

Basierend auf diesen Erkenntnissen realisieren wir mit einem Softwareentwickler eine Prototyp-Software für präoperative Planung. Diese ermöglicht die individuelle Ausrichtung der Skapula im Raum entsprechend den „Posture Types“. Im Gegensatz zur herkömmlichen Planung, die die Skapula in aufrechter Haltung im Raum als Bezug nutzt (skapuläres Referenzsystem), erlaubt dieses „globale“ Referenzsystem eine realistischere Darstellung und unterstützt die Evaluierung der optimalen Prothesenkonfiguration (siehe Abbildung auf Seite 37).

Vorteile der neuen Software

In einer laufenden Studie zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen herkömmlicher Planungssoftware und unserem Prototypen, besonders in der errechneten Extension, Außenrotation und hohen Innenrotation. Dies resultiert aus unterschiedlichen Kollisionen des Humerus mit der Skapula bei gleicher Arm-Bewegung, wie z.B. der Flexion. Dies bedeutet, dass die herkömmliche Software bei zwei Patient*innen mit deutlich variabler skapulothorakaler Haltung denselben erreichbaren Bewegungsumfang messen würde.

Diese Ergebnisse hinterfragen bisherige Simulationsstudien mit herkömmlicher präoperativer Planung. Eine präzisere Prognose über den erreichbaren Bewegungsumfang kann durch die Berücksichtigung der skapulothorakalen Orientierung ermöglicht werden, um zukünftig bereits vor der Operation die optimalen Prothesenkomponenten für die individuellen Patient*innen wählen zu können.

4.9. Reha.ambulant Wien-Speising & Wien-Meidling



Prim.^a Dr.ⁱⁿ Gerda Reichel-Vacariu, MSc
Reha.ambulant-Team
Orthopädisches Spital Speising



Prim. Dr. Gerhard Vavrovsky
Reha.ambulant-Team
Wien-Meidling

Fotos: OSS

Aktuelle Wege der Rehabilitation für Patient*innen mit Knie- oder Hüftgelenkersatzoperation

*Die Rehabilitation für Patient*innen mit Knie- oder Hüftgelenkersatzoperation beginnt schon Wochen vor der Operation mit systematischer Information und Schulung der Patient*innen über Verhalten und Abläufe vor, während und nach dem Krankenhausaufenthalt.*

Für die Phase vor der Operation gilt, dass Patient*innen möglichst viele Schritte pro Tag gehen (nach wissenschaftlichen Studien ideal 7.500 bis 8.800) und möglichst zweimal täglich drei bis fünf Stockwerke Stiegen steigen sollen. Dabei können Schmerzen, die sich bis zum nächsten Tag zurückbilden, toleriert werden. Das Gelenk wird sicher

keinen zusätzlichen Schaden erleiden und die Muskulatur wird gekräftigt. Mehr Bewegung vor der Operation führt zu eindeutigen Gesundheitsvorteilen. Es wird auch empfohlen, längeres Sitzen nach spätestens eineinhalb Stunden zu unterbrechen, am besten ist dies durch eine Minute lang Aufstehen und Hinsetzen auf einen Sessel möglich, dabei sollten mehr als 15 Wiederholungen erreicht werden. Diese Anstrengung soll zu kurzer Atemlosigkeit führen und zumindest viermal täglich durchgeführt werden. Ergänzend ist gerade in den Monaten vor der Operation eine eiweißreiche Ernährung von großer Wichtigkeit.

Rasche Mobilisierung nach OP

Durch gut geplante Abläufe und effektive Schmerztherapie ist im Normalfall eine Mobilisierung der Patient*innen, das heißt Aufstehen und einige Schritte gehen, innerhalb von vier Stunden nach der Hautnaht über dem Operationsgebiet möglich.

Vor Entlassung soll jede*r Patient*in selbstständig aufstehen, das Bad benutzen, sich ankleiden und mehr als 100 Meter in der Ebene gehen und auch zumindest 20 Stufen steigen können. Das operierte Gelenk soll bis 90° gebeugt werden. Diese Bewegungsziele können meist schon am zweiten bis vierten Tag nach der Operation erreicht werden, an diesen Tagen wird der größte Teil der Patient*innen nach Hause entlassen.

Pilotprojekt: Früh-Rehabilitation

Für ältere und gebrechlichere Menschen, die Sorge haben,



Foto: Patrick Salfinger

Reha.ambulant Meidling

den Alltag zu Hause noch nicht allein bewältigen zu können, oder die noch länger Therapie benötigen, um die Selbstständigkeit zu Hause zu erreichen, kann eine unmittelbare Nachbehandlung auf unseren Akutgeriatrie- und Remobilisationsabteilungen (AGR) gewährleistet werden. Dabei entsteht ein fließender Übergang zwischen Akutbehandlung und früher Rehabilitation.

In einem Pilotprojekt mit dem Reha-Zentrum Laab im Walde der Pensionsversicherungsanstalt unter der Leitung von Prim.^a Dr.ⁱⁿ Christa Oliveira-Sittenthaler können wir Patient*innen mit einem neuen Hüftgelenk, welche bis zum fünften postoperativen Tag bei uns entlassen werden, ab dem siebten bis zwölften Tag in eine Früh-Rehabilitation überweisen. Für Patient*innen mit neuem Kniegelenk

empfehlen wir die Früh-Rehabilitation nach der Nahtentfernung. Dieses Rehabilitationsverfahren erfolgt, wie bisher in Österreich Tradition, stationär und dauert drei Wochen.

Alternativ können die Patient*innen ab der 3. Woche nach der Operation an ambulanter Rehabilitation teilnehmen.

Weitere Reha-Möglichkeiten

Im Verbund der Vinzenz Gruppe werden solche ambulanten Rehabilitationsangebote unter dem Namen Reha.ambulant derzeit in Wien-Speising, Wien-Meidling, Linz Herrenstraße und Ried im Innkreis angeboten. Die ambulante Rehabilitation dauert sechs Wochen und erfolgt an drei Halbtagen pro Woche. Die Patient*innen leben in

ihrer eigenen Wohnung und reisen auch selbstständig an. Dieses Rehabilitationsverfahren ermöglicht es, die Trainingsmaßnahmen gut in den normalen Alltag zu integrieren. Immer öfter sind Patient*innen während dieser Phase sogar weiterhin berufstätig.

Manche Patient*innen führen auch die erste Rehabilitationsphase anhand der Anleitung aus dem Krankenhaus zu Hause und im niedergelassenen, wohnortnahen Bereich durch und bevorzugen danach eine etablierte Rehabilitation in einer der zahlreichen eigenen Einrichtungen der Sozialversicherung oder in Vertragsanstalten. Dafür liegt die Wartezeit zumeist bei sechs bis zwölf Wochen bis zum Reha-Antritt, diese Reha-Verfahren dauern drei Wochen.



Foto: Orthopädisches Spital Speising

Patient*innen werden in der „Reha.ambulant“ allumfassend wieder mobilisiert und fit für den Alltag gemacht.

Der Start für die ambulante Reha nach HTEP und KTEP liegt meist um die 6. Woche postoperativ.

Auch wenn ein früherer Start vom Gelenkschutz her möglich wäre, empfiehlt es sich, die erste Phase der Gewebeheilung und Regeneration abzuwarten, da die Patient*innen dann auch wirklich ein Aufbautraining absolvieren können. Vor allem bei Kniepatient*innen stellen wir fest, dass eine ausreichende Belastbarkeit des operierten Gelenks für das Training vor der 6. Woche nicht gegeben ist. Die ambulante Reha wird meist berufsbegleitend durchgeführt. In Einzel- und Gruppentherapien werden Gelenkbeweglichkeit, Muskelkraft, Koordination und Ausdauer trainiert. Präoperativ bestandene falsche Bewegungsmuster können korrigiert werden. Durch das begleitende Angebot von Ergotherapie, Diätologie und Psychologie kann ein aktiver, gesunder Lebensstil erreicht werden.

Rehabilitationsverlauf



Reha.ambulant Phase 2:

Dauer: 6 Wochen
Therapie: 3 Mal/Woche
Stunden: 60 Therapieeinheiten à 50 Min.

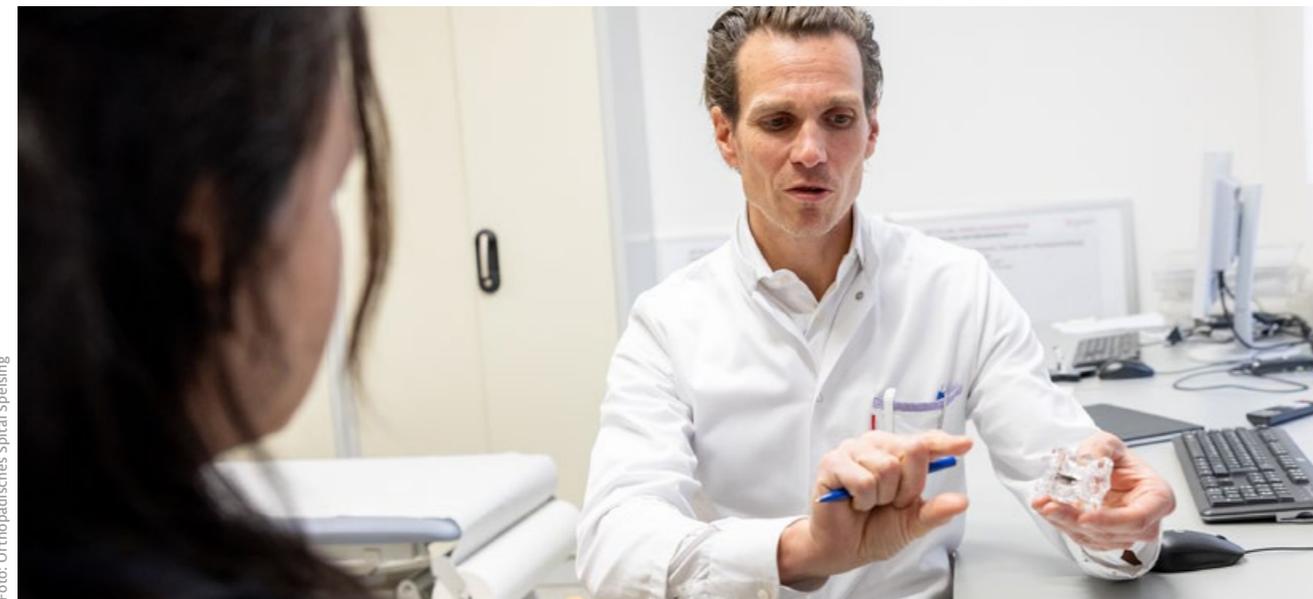
5. Newssplitter

Orthopädisches Spital Speising

Bandscheibenvorfälle: Die Prothese für die Halswirbelsäule

Neben den bekannten Vorfällen in der Lendenwirbelsäule finden etwa 40 bis 50% aller Bandscheibenvorfälle im Bereich der Halswirbelsäule statt. Die Ursachen können genetischer Natur sein, aufgrund von altersbedingtem Verschleiß, durch Unfälle oder Belastungen entstehen. Nach

dem Ausschöpfen konservativer Methoden kommen im Orthopädischen Spital Speising für bestimmte Betroffene nun auch Prothesen der neuesten Generation zum Einsatz. Der schonende Eingriff erfolgt minimalinvasiv von vorne im Halsbereich. Das Gewebe, das auf die Nerven drückt, wird entfernt und die Prothese eingesetzt. Ihre Oberfläche besteht aus einem Material, das aufgrund seiner Struktur automatisch festsetzt. Es muss nicht mehr wie frühere Modelle im Wirbelkörper verankert werden. Die jüngste Prothesen-Generation erlaubt außerdem die vollständige Beweglichkeit der Halswirbelsäule. Weil sich Patient*innen schon kurz nach der Operation wieder bewegen dürfen, werden sie schneller wieder mobil.



Oberarzt Dr. Bernhard Zillner erklärt den Einsatz der Bandscheibenprothese.

20 Jahre Klumpfußtherapie



Foto: Orthopädisches Spital Speising

Oberarzt Priv.-Doz. Dr. Christof Radler ist Experte in der Klumpfußbehandlung nach Ponseti. Er führte die Methode in Österreich vor 20 Jahren ein.

Die komplexe Fehlstellung, von der eines von 1.000 Neugeborenen in Österreich betroffen ist, musste früher mit einer großen Operation begradigt werden. Seit nunmehr genau 20 Jahren kommt im Orthopädischen Spital Speising die Ponseti-Methode zum Einsatz, bei der durch eine zarte Manipulation der Füße und das Anlegen von Gipsen die Füße wieder in Normalstellung gebracht werden können. Das Orthopädische Spital Speising hat im gesamten deutschsprachigen Raum die längste und größte Erfahrung mit der von Ignació Ponseti entwickelten Methode und behandelt auf diese Weise jährlich etwa 50–60 Klumpfüße bei Neugeborenen. Bis heute sind hier mehr als 1.000 Kinder mit Klumpfüßen mit der Ponseti-Methode erfolgreich behandelt worden.

Kollagenpflaster für die Schulter

Eine neue Methode in der Schulterchirurgie, welche bei partiellen und kompletten Sehnenrissen der Rotatorenmanschette eingesetzt werden kann, sorgt nicht nur für raschere Heilung, sondern baut auch Sehngewebe neu auf. Standardmäßig werden gerissene Sehnen genäht, das Problem ist jedoch, dass einmal ausgedünnte Sehnensubstanz so nicht wieder aufgebaut werden kann. Das Orthopädische Spital Speising hat als erstes Krankenhaus in Österreich eine neue Methode angewandt, die genau das bewirken kann. Dabei werden spezielle Kollagen-Patches auf die abgenützte oder gerissene Sehne gelegt und dort mit sich wieder auflösenden Befestigungen fixiert. Diese sind bioinduktiv und führen zu einer biologischen Reaktion des Empfängers. Im Laufe von etwa sechs Monaten werden die Patches umgebaut und erst mit Bindegewebszellen,



Oberärztin Dr.ⁱⁿ Alexandra Pokorny-Olsen ist Spezialteamleiterin Schulterchirurgie und behandelt mit den Patches Teileinrisse von Schultersehnen.

danach auch mit Sehnenzellen durchsetzt. Sie bilden also richtiges Sehngewebe und so kann eine Ausdünnung der Sehne wieder korrigiert werden. Neben dem großen Bonus des sich neu bildenden Sehngewebes haben diese Kollagen-Patches noch weitere Vorteile: Der Eingriff ist kürzer, somit auch die Narkosezeit, die Heilung verläuft rascher und die Patient*innen haben weniger Schmerzen und die Rehabilitation ist früher möglich.

Prothesen-Recycling

Das Orthopädische Spital Speising hat kürzlich ein ganz spezielles Umweltprojekt gestartet: Aus medizinischem Einmal-Material und aus Explantaten wird Metall wiederverwertet und der Industrie zugeführt.

Diese Materialien werden – sofern der*die einzelne Patient*in* zustimmt – gesammelt und in einem Recycling-Center nach Materialart (Legierung) getrennt. Die aus den medizinischen Materialien gewonnenen Metalllegierungen wie Titan, Eisen, Aluminium und Edelstahl werden dann in Stahlwerken zu neuen Rohstoffen umgeschmolzen. Pro Monat kommen aus Speising rund 180 Kilogramm an Metallen zusammen, die für das Recycling gesammelt werden.



Fotos: Orthopädisches Spital Speising

Die Idee für diese Aktion hatte Maria Gusenbauer, MBA, die Leiterin der Speisinger Zentralsterilisation.



Explantate werden wiederverwertet und der Industrie zugeführt.

Neue Leiterin der Kinderorthopädie

Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Catharina Chiari, MSc ist seit 1. Juli 2023 neue Primaria der Abteilung für Kinderorthopädie und Fußchirurgie am Orthopädischen Spital Speising. Die international anerkannte und höchst kompetente Orthopädin, die eine jahrzehntelange Erfahrung in der Kinderorthopädie mitbringt und zuletzt das Kinderorthopädie-Team an der Medizinischen Universität Wien leitete, löste Doz. Dr. Rudolf Ganger, PhD. in der Führung der Speisinger Kinderorthopädie ab.



Prim.^a Univ.-Prof.ⁱⁿ
Dr.ⁱⁿ Catharina Chiari, MSc
Vorständin der Abteilung für Kinderorthopädie und Fußchirurgie
Vienna Bone and Growth Center

Speisinger Fußchirurgie mit speziellem Zertifikat ausgezeichnet

Als einzige Einrichtung in Österreich ist die Fußchirurgie des Orthopädischen Spital Speising kürzlich mit dem Gütesiegel „Zentrum der Fuß- und Sprunggelenkchirurgie der Maximalversorgung“ durch „ClarCert“ ausgezeichnet worden. Dieses Renommée wird nur solchen Zentren zuteil, die ganz besonders hohe Standards und Mindestfallzahlen in der Fußchirurgie aufweisen.



Fotos: Orthopädisches Spital Speising

Die Fuß-Experten OA Dr. Clemens Mansfield (rechts) und OA Dr. Florian Wenzel-Schwarz mit dem Zertifikat

Orthopädisches Spital Speising & Ordensklinikum Linz

AR-Brille hilft bei Schulter-OPs

Das Orthopädische Spital Speising ist eine von nur 40 Einrichtungen weltweit, die Augmented Reality bei Schulter-OPs verwendet. Die Methode, die von Oberärztin Dr.ⁱⁿ Alexandra Pokorny-Olsen, Schulterteamleiterin in Speising, als Quantensprung in der Schultergelenkschirurgie bezeichnet wird, ermöglicht eine hohe Exaktheit beim Implantieren von künstlichen Schultergelenken. Dafür wird vor dem Eingriff ein Computertomographiebild des Schultergelenks angefertigt. Daraus wird ein virtuelles 3D-Modell des Knochens erstellt – Basis für die geplante Implantation. Die Planung mit den Idealpositionierungen der Prothese wird abgespeichert und über einen Computer auf eine AR-Brille projiziert. Über diese sehen Chirurg*innen mit Hilfe zweier Fadenkreuze sowohl den Operationsplan als auch die tatsächliche Position.

Foto: nextar shoulder images glasses



Die Brille dient während des Eingriffs als Navigationsgerät.



Foto: Ordensklinikum Linz

Einbau eines Schulterkünstgelenkes mit der AR-Brillen-Operationsmethode im Ordensklinikum Linz

Auch im Ordensklinikum Linz wird die Augmented-Reality-Brille bei Schulter-OPs erfolgreich eingesetzt. Die Orthopädische Abteilung unter der Leitung von Primar Prof. DDr. Reinhold Ortmaier ist in Österreich das einzige Hospitations-Referenzzentrum für künstliche Schultergelenke. Hier werden Orthopäd*innen aus aller Welt in der neuen OP-Methode geschult.

Weitere Einsätze abseits der Schulterchirurgie sind schon geplant: Die AR-Brille wird künftig auch in der Wirbelsäulenchirurgie eine wichtige Rolle spielen.

Ordensklinikum Linz

Neue Behandlungsmethode bei Knorpeldefekten



Dr. Felix Rittenschober (li.) und Prim. Priv.-Doz. DDr. Reinhold Ortmaier mit dem Arthroskopietower

Am Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern setzen die Expert*innen der Orthopädischen Abteilung bei Knorpeldefekten auf das AutoCart™-Verfahren zur Knorpelregeneration. Dabei wird in den Knorpel autologes Knorpelgewebe transplantiert, das einwächst und die Funktion des betroffenen Gelenks wiederherstellt. Ein großer Vorteil dieser Technik ist, dass Knorpeldefekte in nur einer einzigen arthroskopischen Operation behandelt werden können. Nach guten Erfahrungen am Knie- und Ellbogengelenk wurde die Technik nun auch erstmals dokumentiert am Schultergelenk erfolgreich eingesetzt.

Neue OP-Methode zur Schulter-Stabilisierung etabliert

Ist bei einer Schulterinstabilität eine Knochenblock-Transfer-Operation notwendig, kann ein Knochenblock vom Beckenkamm entnommen und in den Knochendefekt am Pfannenrand eingesetzt werden. Eine neue Technik, welche die Linzer Orthopäd*innen als einzige in Österreich verwenden, erlaubt nun, den Knochenblock arthroskopisch an die vordere Pfanne zu bringen, ohne dabei durch den Subscapularis-Muskel bei der Schulterpfanne zu gehen. Bei dieser Knochenblock-Cerclage kann der Knochen zudem mit einem Fadenkonstrukt völlig metallfrei an der Pfanne fixiert werden.

Neuer Leiter der Orthopädie

Mit 1. Juli 2023 hat Prim. Priv.-Doz. DDr. Reinhold Ortmaier die Leitung der Abteilung Orthopädie am Ordensklinikum Linz übernommen. Der bisherige stellvertretende Leiter folgt Prim. Priv.-Doz. Dr. Josef Hochreiter. Ortmaiers fachliche, klinische und wissenschaftliche Schwerpunkte umfassen das gesamte Spektrum der arthroskopischen und offenen Schulterchirurgie, inklusive seltener, komplexer Eingriffe und den Gelenkersatz (Endoprothetik) von Hüfte und Knie.



Prim. Priv.-Doz.
DDr. Reinhold Ortmaier
Leiter der Abteilung Orthopädie
Ordensklinikum Linz

Fotos: Ordensklinikum Linz

Barmherzige Schwestern Krankenhaus Ried

Spezialisiertes „Schulter-Team“



Prim. Dr. Arthur Schueler und Prim. Dr. Norbert Freund arbeiten im Bereich der Schulterchirurgie eng zusammen.

Schulterbeschwerden können viele Ursachen haben und ganz unterschiedliche Therapien erfordern. Wird eine Operation notwendig, sorgt im Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Ried seit August 2023 ein abteilungsübergreifendes Team von Orthopäd*innen und Unfallchirurg*innen dafür, dass jede*r Patient*in optimal versorgt wird. Das Schulter-Team deckt das gesamte Feld der chirurgischen Möglichkeiten bei diesem komplexen Gelenk ab. Der enge Austausch der zuständigen medizinischen Fächer sichert eine hochwertige Versorgung des Innviertels auch auf diesem Gebiet.

Erfolgreiches EndoCert-Audit

Im April 2023 wurde am Endoprothetikzentrum der Maximalversorgung im Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Ried ein erfolgreiches Audit durchgeführt. Die Ergebnisse spiegeln die hohe Qualität und Effizienz der endoprothetischen Versorgung wider, die durch das engagierte Team ermöglicht wird.



Die Auditor*innen (Mitte) mit dem Team der Orthopädie, dem Ärztlichen Direktor und einem Qualitätsmanager

Fotos: Barmherzige Schwestern KH Ried

Ein Ausblick auf die Termine 2024/25

Kongresstage Orthopädie 2024

8. und 9. November 2024

Ort: Orthopädisches Spital Speising Wien

Kongresspräsidentin: Prim.^a Univ.-Prof.ⁱⁿ

Dr.ⁱⁿ Catharina Chiari, MSc

Orthopädie Akademie 2024–2025

26. April bis 21. November 2025

Ort: Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern

Die Weiterbildung richtet sich an Allgemeinmediziner*innen. Ziel ist es, ein umfassendes Bild von orthopädischen Erkrankungen zu vermitteln.

Der thematische Bogen der insgesamt acht Module spannt sich von orthopädischen Krankheitsbildern der Schulter, Wirbelsäule, Hüfte und des Knies bis hin zu speziellen Themen wie der Kinderorthopädie.

Literaturhinweise

Seite 36

1. Frank JK, Siegert P, Plachel F, Heuberer PR, Huber S, Schanda JE. The Evolution of Reverse Total Shoulder/Arthroplasty-/From the First Steps to Novel Implant Designs and Surgical Techniques. J Clin Med. 2022;11(6).10.3390/jcm11061512.
2. Villatte G, Muller AS, Pereira B, Mulliez A, Reilly P, Emery R. Use of Patient-Specific Instrumentation (PSI) for glenoid component positioning in shoulder arthroplasty. A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2018;13(8):e0201759.10.1371/journal.pone.0201759.

Seite 38

3. Moroder P, Akgun D, Plachel F, Baur ADJ, Siegert P. The influence of posture and scapulothoracic orientation on the choice of humeral component retrotorsion in reverse total shoulder arthroplasty. J Shoulder Elbow Surg. 2020;29(10):1992-2001.10.1016/j.jse.2020.01.089.
4. Moroder P, Urvoy M, Raiss P, Werthel JD, Akgun D, Chaoui J, Siegert P. Patient Posture Affects Simulated ROM in Reverse Total Shoulder Arthroplasty: A Modeling Study Using Preoperative Planning Software. Clin Orthop Relat Res. 2022;480(3):619-31.10.1097/CORR.0000000000002003.
5. Siegert P, Meraner D, Pokorny-Olsen A, Akgun D, Korn G, Albrecht C, Hofstaetter JG, Moroder P. Practical considerations for determination of scapular internal rotation and its relevance in reverse total shoulder arthroplasty planning. J Orthop Surg Res. 2023;18(1):279.10.1186/ws13018-023-03762-0.

Impressum

Kontakt

Vinzenz Gruppe
Krankenhausbeteiligungs- und Management GmbH
Gumpendorfer Straße 108 · 1060 Wien · T: +43 1 59988-0
office@vinzenzgruppe.at · www.vinzenzgruppe.at

Für den Inhalt verantwortlich

Fachgruppe der Orthopädie der Vinzenz Gruppe
Projektleitung und Redaktion: Mag.^a Heike Kossdorff

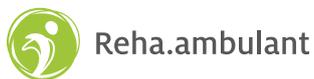
Koordination und Abwicklung

Dr.ⁱⁿ Brigitte Erlacher
Dr.ⁱⁿ Elisabeth Fitzthum
Mag.^a Heike Kossdorff
Bereich Kommunikation der Vinzenz Gruppe

Coverbild

Adobe Stock

Gesundheit
kommt von Herzen.



Vinzenz Gruppe
Krankenhausbeteiligungs- und Management GmbH
Gumpendorfer Straße 108 · 1060 Wien
T: +43 1 59988-0
office@vinzenzgruppe.at · www.vinzenzgruppe.at