



N E W S L E T T E R

der Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Sportorthopädie

Liebe Patientinnen, liebe Patienten,

seit etwa fünf Jahren setzen wir in unserer Klinik das roboter-assistierte Operationssystem Mako bei Knie- und Hüftgelenkoperationen ein. Über 800 Operationen haben wir bereits durchgeführt. Eine beachtliche Zahl und ein großer Erfolg: Aus chirurgischer Sicht erzielen wir mit dem Mako hervorragende Ergebnisse, auch unsere Patientinnen und Patienten sind hochzufrieden. Sie profitieren von einer exzellenten Funktionalität des Kunstgelenks, weniger Schmerzen und einer insgesamt kürzeren Rehabilitationszeit. Darauf sind wir sehr stolz.

Für uns orthopädische Chirurgen hat sich das Mako-System als wertvolle Erweiterung unseres Behandlungsinstrumentariums erwiesen. Als Innovation ist es richtungsweisend, weil die Robotik auch in Zukunft zahlreiche Neuerungen hervorbringen wird.

Doch die Unterstützung durch einen Roboter ist eine unter zahlreichen anderen Möglichkeiten unseres breiten Behandlungsspektrums, aus dem wir für jeden Patienten das individuell beste Vorgehen auswählen.

Als Universitätsklinikum nutzen wir neue, innovative Verfahren nicht nur, wir sind selbst Treiber von

Innovationen. Wir arbeiten kontinuierlich daran, bestehende Therapien zu verbessern und neue zu entwickeln. Auch das Mako-System wenden wir nicht einfach an, sondern wir sind dabei, es im Rahmen unserer Forschung weiter zu verfeinern. Unser Ziel: Der perfekte Gelenkersatz, das „Forgotten Joint“, das sich so normal anfühlt, dass jeder Patient völlig vergisst, dass es nicht das eigene ist.

Zu unseren Forschungsschwerpunkten gehören auch die Sarkome, und ich bin sehr stolz darauf, dass mich die Studiengruppe Knochensarkome des Bayerischen Zentrums für Knochenforschung zu ihrem Sprecher gewählt hat.

Ich wünsche Ihnen einen guten Start in den Sommer und viel Spaß bei der Lektüre!

Ihr

Rüdiger von Eisenhart-Rothe

Direktor der Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Sportorthopädie

Muskuloskelettales Tumorzentrum

Sarkome bei Kindern: Innovative Wege der Therapie

Sarkome bei Kindern und Jugendlichen sind so selten wie aggressiv. Sie können geheilt werden, doch dafür bedarf es einer möglichst frühen Diagnose in einem zertifizierten Sarkomzentrum.

Sarkome sind bösartige Tumoren an Knochen und Weichteilen. Sie treten höchst selten auf, dennoch gehören sie zu den häufigsten und gefährlichsten Krebsarten bei jungen Menschen. Denn: Sie wachsen und metastasieren schnell und sind schwer zu diagnostizieren, ihre Behandlung ist aufwendig und belastend. Die frühzeitige Erkennung ist entscheidend, besonders auch für die operative Versorgung. „Bei rechtzeitiger Diagnose und Therapieeinleitung können Kinder oftmals geheilt werden. Es stehen unter-

schiedlichste Operationsverfahren zu Verfügung, um eine bestmögliche Funktion zu erreichen“, sagt Univ.-Prof. Rüdiger von Eisenhart-Rothe, Leiter der Klinik für Orthopädie und Sportorthopädie sowie des zertifizierten Muskuloskelettales Tumorzentrums (MSTZ) am Klinikum rechts der Isar.

Es bedarf der Expertise von Spezialisten, diese seltenen Tumoren überhaupt diagnostizieren zu können. Zudem ist gerade bei Heranwachsenden eine individuell abgestimmte Therapie vonnöten, wie sie nur in zertifizierten Zentren wie etwa dem Muskuloskelettales Tumorzentrum der Klinik für Orthopädie und Sportorthopädie am Klinikum rechts der Isar möglich ist.

Muskuloskelettales Tumorzentrum

Exzellenz bei Diagnose und Therapieplanung

Der Ablauf der Therapie richtet sich nach Art und Ausbreitung des Tumors und besteht meist aus einer Kombination mehrerer Behandlungsformen. Die erste Phase beginnt mit einer etwa drei- bis viermonatigen Chemotherapie. Es folgt die operative Entfernung des Tumors, an die sich eine weitere, circa vier- bis fünfmonatige Chemotherapie anschließt. Ihr Ziel ist es, alle eventuell noch bestehenden Tumorzellen im Körper abzutöten. Im Anschluss an die Behandlung erfolgen regelmäßige Kontrolluntersuchungen.

Erstes Sarkomzentrum mit psychoonkologischem Routine-Screening

Der langwierige Behandlungsprozess ist eine nicht nur an körperlichen Nebenwirkungen reiche Zeit für alle Beteiligten. „Für betroffene Familien bedeutet diese Erkrankung eine lebensverändernde Situation“, weiß Privatdozent Dr. Ulrich Lenze, Oberarzt der Orthopädie mit langjähriger Erfahrung bei der Versorgung von kindlichen Knochentumoren.

Um auch die seelische Belastung etwas abzufedern, wurde ein eigenes Unterstützungskonzept entwickelt. „Wir sind stolz darauf, dass wir als erstes Sarkomzentrum in Deutschland ein psychoonkologisches Routine-Screening und eine bedarfsgerechte Mitbetreuung von orthopädischen Krebspatienten eingeführt haben“, sagt Lenze. „Wir lassen die Familien in dieser schweren Zeit nicht allein. Vor allem die Kinder kommen erstaunlich gut zurecht.“

Innovative Rekonstruktionstechniken

Exzellente medizinische Versorgung steht an erster Stelle. „Wir Operateure sind uns immer dessen bewusst,



Foto: FatCamera/Stock

dass unsere Therapiekonzepte aufgrund der insgesamt meist guten Prognose auf ein ganzes Leben ausgerichtet sein müssen. Kinder haben ja alles noch vor sich.“ Wird der Tumor nach der Chemotherapie entfernt, setzen die Chirurgen alles daran, den entstehenden Defekt mit körpereigenem Gewebe zu rekonstruieren. Wann immer es möglich ist, wird auf künstliches Material wie etwa Tumorprothesen verzichtet. „Gerade wenn ein Tumor frühzeitig erkannt wurde, kann mit körpereigenem Gewebe rekonstruiert werden und umso besser ist dann auch die Prognose“, sagt Lenze. „Wir bieten unseren jungen Patienten sämtliche verfügbaren innovativen Techniken an. Hier sind wir mit führend in Deutschland.“

Das Muskuloskelettales Tumorzentrum (MSTZ) der Klinik für Orthopädie und Sportorthopädie gehört zu den fünf großen von insgesamt 18 zertifizierten Sarkomzentren in Deutschland.



Bereichsleitung Tumororthopädie PD Dr. Carolin Knebel und PD Dr. Ulrich Lenze



Das interdisziplinäre Muskuloskelettales Tumorzentrum ist ein von der DKG zertifiziertes Sarkomzentrum.

Muskuloskelettales Tumorzentrum

Mit KI zur früheren Diagnose

Wissenschaftliche Grundlagenforschung sowie klinische Forschung bilden die Basis für innovative Behandlungsmethoden und medizinische Eingriffe. Daher hat Forschung an der Klinik für Orthopädie und Sportorthopädie einen hohen Stellenwert. Ziel ist es, die Patientenversorgung kontinuierlich zu verbessern. Gefördert von der Nemetschek Innovationsstiftung und dem Bayerischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst startet im Rahmen der Forschung an Sarkomen aktuell ein neues Projekt. Mit den Möglichkeiten von Künstlicher Intelligenz (KI) soll es gelingen, Sarkome möglichst früh zu entdecken, um die Behandlungsergebnisse und damit auch die Überlebensraten von erkrankten Heranwachsenden zu verbessern. Ein Team um Florian Hinterwimmer, Medical Data Scientist, wird im Rahmen des Projekts „KIDS – Künstliche Intelligenz bei der Diagnose von



KIDS-Projektleiter Florian Hinterwimmer und Fachärztin Dr. med. Sarah Consalvo, die den klinischen Blick zur Projektentwicklung beigesteuert hat.

Sarkomen“ Algorithmen darauf trainieren, subtile Muster und Zeichen eines beginnenden Sarkoms zu erkennen. Daraus soll eine Software entstehen, die niedergelassene Ärzte standardmäßig bei der Beurteilung von Röntgenbildern verwenden können. „Unsere Software ist kein Diagnoseinstrument. Sie ist ein Hilfsmittel, das wir niedergelassenen Kinderärzten, Orthopäden und Radiologen an die Hand geben wollen. Ziel ist es, Anomalien zu identifizieren, die dann in Spezialkliniken von Experten abgeklärt werden“, erklärt Hinterwimmer. „Wenn es auf diesem Weg gelänge, Knochentumoren schon in einem sehr frühen Stadium zu entdecken, wäre viel gewonnen.“

Enormer Datenschatz

Im Rahmen des 1972 gegründeten interdisziplinären Tumorboards für Knochen- und Weichteiltumoren wurden am Klinikum rechts der Isar in den vergangenen 40 Jahre systematisch und strukturiert Patientendaten gesammelt. Daher ist heute der Zugriff auf klinische Datensätze von rund 10.000 Patientinnen und Patienten möglich – selbstverständlich unter Beachtung der geltenden Datenschutzvorschriften. Im Vergleich zu den gigantischen Datenvolumen, mit denen Tech-Riesen wie Google und Amazon ihre KI füttern, erscheint das mager. Für ein seltenes Krankheitsbild wie es Sarkome sind, ist das jedoch beachtlich.

Im internationalen Wettbewerb rangiert das Projekt weit vorn: „Bei Sarkomen gibt es nicht viele Institute, die mit der tiefen klinischen Expertise wie sie am Klinikum vorhanden ist, mithalten können“, so von Eisenhart-Rothe. „Und noch weniger, die dazu noch ein ebenso tiefes informatisches Wissen vorweisen können.“

NEMETSCHKEK INNOVATIONSTIFTUNG

So erreichen Sie uns

Muskuloskelettales Tumorzentrum (MSTZ) der Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Sportorthopädie, Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München
Ismaninger Straße 22, 81675 München
Tel.: 089/4140-2283
E-Mail: mstz@mri.tum.de
www.ortho.mri.tum.de



Deutschlandfunk: „Sprechstunde“ Arthrose

Foto: Pixel_perfect über Pxabay



Am 25. Juni geht es in der Live-Sendung „Sprechstunde“ des Deutschlandfunks von 10.10 bis 11.30 Uhr um das Thema „Die Beweglichkeit erhalten

Leben mit Arthrose“. Klinikdirektor Univ.-Prof. Dr. med. Rüdiger von Eisenhart-Rothe ist als Experte eingeladen und wird Moderator Martin Winkelheide Fragen zu Arthrose in Knie- und Hüftgelenken beantworten sowie über den aktuellen Erkenntnisstand seines Fachgebiets informieren. Auch Interessierte haben die Möglichkeit, am Hörertelefon Fragen zu stellen unter: 00800 4464 4464 oder per E-Mail an: sprechstunde@deutschlandfunk.de. Für alle, die nicht live dabei können: Im Anschluss ist der Podcast auf der Webseite der „Sprechstunde“ abrufbar.

TÜV-Zertifizierung

Das Universitätsklinikum rechts der Isar verfügt über ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem (QM), um den hohen Standard der Patientenversorgung ständig zu verbessern. Seit 2011 ist das Gesamtklinikum rechts der Isar nach der DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Das jüngste Überwachungsaudit erfolgte Ende April durch den TÜV Rheinland nach DIN EN ISO 9001:2015 - der national und international anerkannten Norm für Qualität auf höchstem Niveau. Die Auditoren des TÜV Rheinland waren drei Tage im Haus unterwegs, um die Umsetzung des QM-Systems zu auditieren. Sie konnten bestätigen, dass die Patientenversorgung auf exzellentem Niveau erfolgt und zeigten sich zudem begeistert, von der dynamischen Entwicklung im gesamten Klinikum. Besonders beeindruckt waren sie von der Anwendung künstlicher Intelligenz in patientenorientierten Forschungsprojekten. Dazu zählen u. a. auch die zahlreichen Forschungsprojekte, etwa zum Mako-System, die am Lehrstuhl von Prof. von Eisenhart-Rothe laufen.



Foto: Berles F

Kontakt

Impressum

Herausgeber: Klinik und Poliklinik für Orthopädie und Sportorthopädie
Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München
Ismaninger Straße 22 · 81675 München
www.ortho.med.tum.de · www.mri.tum.de

Verantwortlich im Sinne des Presserechts (V.i.S.d.P.): Univ.-Prof. Dr. Rüdiger von Eisenhart-Rothe

Redaktion: Dr. Angelika Jockers · Tel.: 089 4140-7788 · E-Mail: angelika.jockers@mri.tum.de
Tel.: 089 4140-2271 · E-Mail: ortho@mri.tum.de

Druck: HM Scherer GmbH, Geretsrieder Str. 4, 81379 München