



Verstärkte Expertise für Schulter und Knie

Orthopädie verlangt immer mehr nach Spezialisten: Deshalb wurde am Klinikum Braunschweig eine Sektion für Knie-, Schulter- und Sportorthopädie gegründet. Die Leitung hat PD Dr. Marc-Frederic Pastor (Bild oben). Für PULS PRO beschreibt er Hintergründe sowie hochmoderne Therapieansätze.

Von PD Dr. Marc-Frederic Pastor

Erklärtes Ziel ist, durch Spezialisierung am Klinikum Braunschweig die Qualität der Patientenversorgung zu verbessern. Der Trend zur Spezialisierung entspricht auch den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU) und ist vor dem Hintergrund zu verstehen, den steigenden Anforderungen zum Wohle der Patientinnen und Patienten Rechnung zu tragen. Denn die Behandlungsmethoden und -möglichkeiten in den Fachberei-

chen Orthopädie und Unfallchirurgie haben sich in den letzten Jahren rasant entwickelt, sodass deren Komplexität besonders im Bereich der Gelenke ohne ausgewiesene Expertinnen und Experten nicht auskommt. Ein weiterer Aspekt ist, dass sich Aktivität und Mobilität grundsätzlich positiv auf die Gesundheit auswirken. Jedoch können Erkrankungen oder Verletzungen an den Gelenken die Aktivität deutlich einschränken und damit negative Folgen haben, sodass es gilt, körperliche Fähigkeiten zu erhalten. Trotz eines

steigenden Patientenalters bleibt dieser Anspruch bestehen und die Behandlungsoptionen müssen differenziert betrachtet werden.

Goldstandard: Schulterarthroskopie

Der Schwerpunkt der neuen Sektion liegt auf der einen Seite in den rekonstruktiven Eingriffen an den Ellenbogen-, Knie- und Schultergelenken und auf der anderen Seite in dem endoprothetischen Ersatz des Schultergelenkes und der Wechselendoprothetik. Bei den Verletzungen und Erkrankungen der Gelenke kann es sich um traumatische oder degenerative Ursachen handeln. Der Schwerpunkt an der Schulter liegt in der Stabilisation nach Schulterluxation und der Rekonstruktion der Rotatorenmanschette. Aktuell gilt für die Behandlung dieser Erkrankungen als Goldstandard die Schulterarthroskopie. Diese hat mehrere Vorteile: Begleitverletzungen können mitbehandelt werden, die postoperativen Schmerzen sind geringer, das kosmetisch bessere Ergebnis kommt den Patientinnen und Patienten zugute.

► PD Dr. Marc-Frederic Pastor, Leiter der neuen Sektion für Knie-, Schulter- und Sportorthopädie, arbeitet seit Jahren auch wissenschaftlich zum Thema Schulterendoprothetik.



*Liebe Kolleginnen
und Kollegen,*

Jeden Tag überweisen Sie uns Patientinnen und Patienten. Unser Anspruch lautet deshalb, unser Portfolio beständig auszubauen und durch Kompetenz zu überzeugen. Ein wesentlicher Schritt in jüngster Zeit war die Gründung einer eigenen Sektion für Knie-, Schulter- und Sportorthopädie. Die Leitung hat PD Dr. Marc-Frederic Pastor: Er beschreibt modernste Therapieansätze und erklärt, warum spezialisierten Teams die Zukunft gehört. Wir berichten außerdem über eine Premiere: Prof. Dr. Klaus Zweckberger, Chefarzt der Klinik für Neurochirurgie, hat erstmals an unserem Hause eine Wachoperation vorgenommen. Aber wir thematisieren nicht nur unsere Leistungen in dieser Ausgabe von PULS PRO. Wir zeigen auch auf, wie die Rahmenbedingungen im Gesundheitswesen aktuell aussehen – und zwar gemeinsam mit Dr. Thorsten Kleinschmidt, Bezirksausschussvorsitzender der KVN. Viel Freude mit unserem abwechslungsreichen Lese-stoff!



**Dr. Thomas
Bartkiewicz**
Ärztlicher Direktor
Städtisches Klinikum
Braunschweig





▲ Bei minimalinvasiven Eingriffen wird eine Kamera ins Operationsgebiet eingeführt, der Chirurg verfolgt am Bildschirm, wie er mit den Instrumenten im Gelenk arbeitet.

WENN PROFIS PROFITIEREN

Seit diesem Jahr gibt es im städtischen Klinikum Braunschweig in der Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie, deren Chefarzt Prof. Dr. Thomas Gösling ist, eine hochspezialisierte Sektion für Knie-, Schulter- und Sportorthopädie. Als Leitung wurde PD Dr. Marc-Frederic Pastor gewonnen. Seine Expertise auf diesem Gebiet erlangte PD Dr. Pastor im Rahmen seiner Tätigkeit in der orthopädischen Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover im Diakovere Anna-Stift. Das Fachgebiet, in dem er tätig ist, bildet neben dem klinischen auch den wissenschaftlichen Schwerpunkt seiner Arbeit. Die neue Sektion für Knie-, Schulter- und Sportorthopädie unterstützt auch Florian Brand, der als Arzt die Fußballprofis von Eintracht Braunschweig medizinisch betreut.

► Auch die Revisionsoperationen nach Stabilisation oder Rekonstruktionen der Rotatorenmanschette sind ein Aufgabenbereich der neuen Sektion. Nach fehlgeschlagener Stabilisation besteht die Option einer knöchernen Stabilisation der Schulter mittels Beckenkammspan oder eines Transfers des Processus coracoideus. Diese Verfahren sind auch bei Knochenverlusten am Glenoid indiziert und führen zu einer hohen Stabilität. Bei den nicht rekonstruierbaren Rotatorenmanschetten-Rupturen ist bei anpassender Gesamtkonstellation – fehlende Arthrose und junges Patientenalter – über einen Muskeltransfer vom M. pectoralis, M. latissimus dorsi oder dem unteren Anteil der M. trapezius zu diskutieren. Jedoch muss eine hohe Compliance der Patientin oder des Patienten vorliegen, damit diese Operation zu einem guten klinischen Ergebnis führt.

Inverse Schulterprothese

Die inverse Schulterprothese stellt die letzte Behandlungsoption bei den chronischen und nicht rekonstruierbaren Sehnenrupturen dar. Die primäre oder sekundäre Omarthrose ist eine Indikation für die anatomische Schulterendoprothese. Bei den fortgeschrittenen Omarthrosen und/oder Sehnenrupturen kann es im Verlauf zu einer Knochenerosion am Glenoid kommen, die Korrekturfürsungen und Aufbauten notwendig machen. Diese Erosionen können intraoperativ Schwierig-

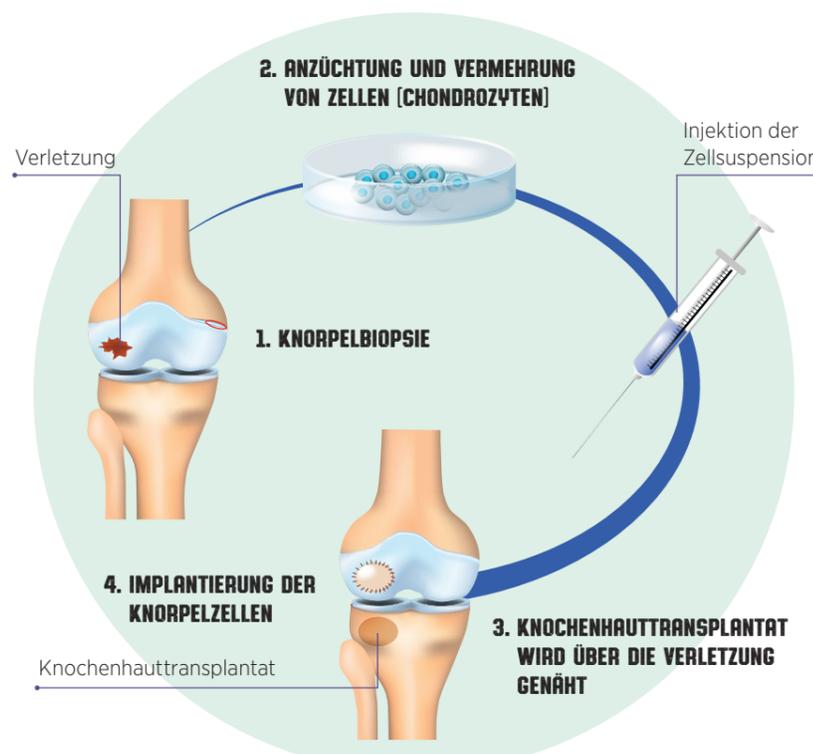
keiten bereiten, sodass solche Eingriffe gut geplant werden müssen. Heutzutage stehen mehrere Hilfen zur Verfügung. Ein wichtiges Tool hierfür ist die 3-D-Planung. Für diese Planungen ist eine Computertomografie mit bestimmter Schichtdicke notwendig. Im Anschluss werden die Daten in den entsprechenden Programmen der Hersteller bearbeitet. Dank dieser Software kann die Prothese sowohl invers auch als anatomisch virtuell geplant werden. Einzelne Implantatkonfigurationen sowie die optimale Position

der Implantate können bestimmt werden, sodass das bestmögliche Ergebnis für die Patientin oder den Patienten erreicht werden kann. Anhand der Computertomografie und mithilfe der digitalen Planung besteht die Möglichkeit zur Herstellung einer 3-D-Schablone aus dem 3-D-Drucker. Mithilfe der Schablonen ist eine genaue Positionierung der Implantate am Glenoid gemäß der Planung möglich.

Auch am Kniegelenk liegt der Fokus auf der Rekonstruktion von ligamentären Verletzun-

gen und Instabilitäten (VKB, HKB, MCL und LCL) wie auch regenerativen Therapien von Knorpelschäden. Aktuell stehen unterschiedliche Behandlungsansätze zur Verfügung: knochenmarkstimulierende Maßnahmen mit/ohne Abdeckung durch ein Hyaluronsäurevlies und zweiseitige Chondrozytentransplantation sowie die neuartige Methode der autologen Knorpeltransplantation. Welche Option sich am besten eignet, ist abhängig von Lokalisation und Größe des Knorpelschadens. Auch ein Großteil dieser Erkrankungen lässt sich – wie am Schultergelenk – arthroskopisch behandeln. Die Behandlung der komplexeren Problematik der patellofemorale Instabilität unter detaillierter Betrachtung der Ursachen wie beispielsweise der Beinachse oder -rotation, Ausbildung der Trochlea und Patellastand, gehören ebenfalls zum Aufgabenbereich der neuen Sektion. Genau diese Spezialisierung in der Tiefe und Breite im beschriebenen Teilbereich der Orthopädie und Unfallchirurgie führt zur entsprechenden Verbesserung in der Patientenversorgung.

AUTOLOGE KNORPELZELLTRANSPLANTATION (AUTOLOGE CHONDROZYTENTRANSPLANTATION, ACT)



KONTAKT

PD Dr. Marc-Frederic Pastor

Leiter Schulter-, Knie- und Sportorthopädie
 Klinik für Unfallchirurgie und Orthopädie
 Holwedestraße 16, 38118 Braunschweig
 Telefon: (0531) 595-1257
 E-Mail: nchsekr@skbs.de



PULS: Unser Magazin für Gesundheitsinteressierte jetzt online

Alle Inhalte des Magazins des Klinikums Braunschweig können Sie ab sofort auch auf www.puls-magazin.de lesen. Freuen Sie sich auf Interviews, Reportagen und Grafiken.



Vor der Zerreißprobe

Sowohl Kommunale Krankenhäuser als auch ambulante Praxen sehen die Gesundheitsversorgung unter starkem Druck. Dr. Andreas Goepfert, Geschäftsführer des Klinikums Braunschweig, und Dr. Thorsten Kleinschmidt, Vorsitzender des Bezirksausschusses der KVN, benennen eine Vielzahl von Herausforderungen.

Geburtshilfe, Notaufnahme, Kinder- und Jugendmedizin: Es sind Bereiche in Kliniken, die nicht kostendeckend arbeiten. Für einen Maximalversorger wie das Klinikum Braunschweig, der nahezu alle Fachdisziplinen anbietet, stellt diese Schiefe jedoch nicht das größte Problem dar. Dr. Andreas Goepfert weist darauf hin, dass „unser Gesundheitswesen bereits jahrelang von Unterfinanzierung geprägt ist“. Das operative Geschäft werde nicht ausreichend durch die DRG-Fallpauschalen vergütet. „Diese errechnen sich aus einer Kalkulation der Kosten von vor zwei Jahren“, ein unrealistischer Wert angesichts der tatsächlichen Belastung.

Das duale Finanzierungssystem, das mit seiner zweiten Säule, den notwendigen Investitionen in Gebäude und Geräte, die Bundesländer in der Pflicht sieht, halte einem Abgleich mit der Wirklichkeit nicht stand. Statt in vollem Umfang tragen die Bundesländer laut Dr. Goepfert gerade mal 20 bis 80 Prozent dazu bei. Als Beispiel nennt er den Neubau des Klinikums. „Die Zusage für eine vollständige Finanzierung steht noch aus.“ Auch dass die Kosten der Pflege am Bett nicht mehr aus dem Topf der Fallpauschalen bestritten werden, sei nur bedingt eine Erleichterung, wenn – wie beim Klinikum Braunschweig und vielen anderen Häusern – Pflegebudgets nicht zu Ende verhandelt seien. „Wir finanzieren für die Jahre

2021/2022 etwa 40 Millionen Euro vor. Damit ist das Maß des Erträglichen in vielfacher Hinsicht überschritten.“

Dazu kommen Herausforderungen durch Inflation und hohe Energiepreise. Ein Thema auch für die ambulante Medizin: „Von den steigenden Energiepreisen sind wir alle betroffen, am stärksten aber die Praxen, die mit Großgeräten wie CT und MRT arbeiten, denn diese haben einen hohen Stromverbrauch“, erklärt Dr. Thorsten Kleinschmidt. Was den Bezirksausschussvorsitzenden der KVN ärgert, ist das Angebot der Kassen in den aktuellen Honorarverhandlungen, nämlich „zwei faktische Nullrunden. Das ist weder sachgerecht noch spiegelt dies Wertschätzung für unsere Arbeit wider.“

Fachkräftemangel verschärft sich

Den Fachkräftemangel spüren beide Sektoren. Nach Auffassung von Dr. Goepfert hat dies nicht allein monetäre Gründe. „Wir verlieren Fachpersonal, weil die Generation der Babyboomer in Rente geht und nicht im sel-

ben Ausmaß eine Ausbildung in der Pflege angestrebt wird.“ Dazu kämen gesetzliche Änderungen wie die Pflegepersonaluntergrenzenverordnung. „Ein dritter Faktor ist, dass durch die Pandemie Mitarbeitende entsprechend belastet sind. Sie reagieren darauf mit einer Reduzierung ihrer Arbeitszeit auf 75 oder 50 Prozent.“ Maximalen Stress hat Corona auch im ambulanten Bereich verursacht. Dr. Kleinschmidt: „Wer weiß schon, dass 98 Prozent der Corona-Betroffenen von Arztpraxen versorgt werden?“

Die ausufernden Dokumentationspflichten seien eine zusätzliche Herausforderung. Dr. Goepfert: „Unser Gesundheitswesen und unsere IT-Systeme sind nicht dafür gemacht.“ Weil es wegen der föderalen Struktur und regelmäßig neuen Anforderungen keine große allgemeingültige Lösung gebe, „haben wir es im Klinikalltag mit vielen Systembrüchen zu tun. Das ist für die Mitarbeitenden nicht gerade anwenderfreundlich.“ Derart patientenferne Tätigkeiten, so Dr. Kleinschmidt, „muss man radikal abbauen – auch damit Menschen mehr Freude an ihrem Beruf haben“.

Die Vorstellung des Bundesgesundheitsministers, mehr Erkrankte ambulant in Kliniken zu behandeln, sehen beide skeptisch. Dr. Goepfert: „Wir benötigen eine grundlegende Gesundheitsreform im Sinne einer Krankenhausplanung auf Bundesebene, bisher ist dies immer noch Ländersache. Und es bedarf einer Planung, wie ambulante und stationäre Versorgung optimal zusammenarbeiten.“ Er konstatiert: „Es gibt in Deutschland zu viele Krankenhausbetten.“ Ähnlich sieht es Dr. Kleinschmidt: „Gerade bei kleinen Häusern

wird gutes Geld dem schlechten hinterhergeworfen. Für ihn ist Karl Lauterbachs Plan eine „Luftnummer“. Stattdessen könne es gut sein, dass sich Anspruchsdenken von heute wieder verflüchtigt. „Wer sich mit einem Zipperlein in die Notaufnahme begibt, dem müsste gesagt werden, dass er damit zu seinem Hausarzt gehen soll.“

„Wir finanzieren für die Jahre 2021/2022 etwa 40 Millionen Euro vor. Damit ist das Maß des Erträglichen in vielfacher Hinsicht überschritten.“

Dr. Andreas Goepfert
Geschäftsführer des
Klinikums Braunschweig

„Von den steigenden Energiepreisen sind wir alle betroffen, am stärksten aber die Praxen, die mit Großgeräten wie CT und MRT arbeiten, denn diese haben einen hohen Stromverbrauch.“

Dr. Thorsten Kleinschmidt
Arzt für Allgemeinmedizin in Braunschweig und
Vorsitzender des Bezirksausschusses der KVN



▲ Vor der Zerreißprobe: Mithilfe von zwei LKWs, die symbolisch ein Krankenhausbett auseinanderziehen, weisen Vertreterinnen und Vertreter von Kliniken aus der Region Südostniedersachsen bei einer Aktion im September auf personelle und finanzielle Belastungen in ihren Häusern hin.



▲ Fachkräftemangel ist ein Problem, unter dem nicht nur die Krankenhäuser in Niedersachsen leiden. Auch in vielen niedergelassenen Praxen fehlt es an Personal.

Erstmals Wachoperation am Klinikum Braunschweig



Hirntumoren sollten möglichst radikal entfernt werden. Dabei gilt es, empfindliche Areale wie das Sprachzentrum oder die Motorik zu schonen. In Einzelfällen lässt sich das beste Ergebnis erzielen, wenn die Patientin oder der Patient dabei wach ist und während des Eingriffs diverse Tests absolviert.

Premiere am Klinikum Braunschweig: Prof. Dr. Klaus Zweckberger, Chefarzt der Neurochirurgischen Klinik am Klinikum Braunschweig, hat einen Patienten mit Hirntumor in einer sogenannten Wach-OP operiert. „Diese Methode ist optimal für Patientinnen und Patienten mit niedriggradigen, hirneigenen Tumoren wie etwa Astrozytomen, bei denen möglichst viel tumorinfiltriertes Gewebe entfernt werden soll, ohne sprachliche und motorische Areale zu schädigen“, erläutert der Mediziner.

Während einer Hirntumoroperation in Vollnarkose können Funktionen wie das Sprechen oder die Motorik nicht zuverlässig überprüft werden. Wenn in Nähe dieser sensiblen Areale operiert werden muss oder der Tumor diese Areale infiltriert hat, wird die Patientin oder der Patient nach Eröffnung des Schädels aus der Narkose aufgeweckt. Die Tumorresektion erfolgt dann im wachen Zustand, während die Patientin oder der Patient motorische und sprachliche Tests absolviert – daher ist die Rede von einer Wachoperation oder Wachkraniotomie. Grundvoraussetzung ist dabei die Tatsache, dass das Gehirn selbst keine Schmerzempfindung hat und die Tumorresektion daher den Erkrankten keine Schmerzen bereitet. „So lässt sich möglichst viel Tumorgewebe – auch in kritischen Lokalisationen – entfernen, Hirnfunktionen werden dabei geschont“, so Prof. Dr. Zweckberger.



▲ Prof. Dr. Klaus Zweckberger hat die erste sogenannte Wach-OP am Klinikum Braunschweig erfolgreich durchgeführt.



Bei Tumorresektionen im Hirngewebe muss mit äußerster Präzision vorgegangen werden, in Einzelfällen ist eine Wach-OP die beste Lösung.

„In dem konkreten Fall hatten wir einen jungen Patienten, bei dem der Tumor bis ans Sprachzentrum heranreichte. Wir konnten das Beste für ihn erreichen – das Tumorgewebe konnte sicher entfernt werden, ohne das Sprachzentrum zu schädigen“, betont Prof. Dr. Zweckberger. Gewisse Hirnfunktionen wie etwa die Sprache können nur im Wachzustand überprüft werden. Aus diesem Grund werden Patientinnen und Patienten mit einem Tumor in der Nähe des Sprach- oder auch des motorischen Zentrums für Tests aus der Narkose aufgeweckt. Durch die Identifizierung und präzise Lokalisation dieser Funktionen erfährt der Neurochirurg, wie weit er bei dem Eingriff gehen darf, ohne das Sprachvermögen und die Motorik der Erkrankten zu gefährden.

„Ausschlaggebend für den Erfolg einer Wachoperation ist die Kooperationsfähigkeit des Patienten“, betont der Neurochirurg. Diese könne aus medizinischen oder psychischen Gründen gestört oder nicht gegeben sein. Daher werde die Indikation sorgfältig gestellt und geprüft. „Die Betroffenen müssen sehr gut vorbereitet sein, um das auch kognitiv zu verarbeiten.“

Eine Wachoperation kann man grob in drei Phasen untergliedern: Für den ersten Teil befindet sich der Operierte in Narkose. Dabei wird er gelagert, der Kopf fixiert und eine lokale Betäubung in der Kopfhaut vorgenommen (Skulp Block). Erst nachdem der Schädel eröffnet ist, wird der Patient in der zweiten Phase aufgeweckt. Mithilfe einer speziellen Sonde wird nun das Hirngewebe Millimeter für Millimeter abgetastet, während der Patient bzw. die Patientin verschiedene Tests durchläuft. Kommt es an einer bestimmten Stelle zu einer kurzen vorübergehenden Störung der getesteten Hirnfunktion, weiß die oder der Operierende, dass hier nicht operiert werden darf. Es erfolgt dann die Resektion des Tumors unter dem Mikroskop sowie mithilfe von Navigation und zum Teil auch Fluoreszenz. Nach Entfernung aller resektablen Tumoranteile werden Hirnhaut und Schädel verschlossen – unter erneuter Narkose. Nach der Operation erfolgt zur Diagnostik die histologische und molekulargenetische Untersuchung des entnommenen Gewebes. Im Anschluss wird im Tumorboard interdisziplinär die Weiterbehandlung festgelegt und initiiert.

Sollte sich in bildgebenden Kontrollen per MRT ein Rezidivwachstum zeigen, kann gegebenenfalls noch ein weiterer Eingriff erfolgen. „Durch die neuronale Plastizität des Gehirns ist es möglich, dass es mit der Zeit zur Verlagerung von Hirnfunktionen aus dem tumorbehafteten Areal in nicht tumorbehaftete Gebiete kommt“, erläutert Prof. Dr. Zweckberger. Sollte sich im Verlauf eine erneute Größenzunahme des Tumors zeigen, könne eine zweite Wach-OP erwogen werden.

„Die Wachoperation eignet sich allerdings nur für Einzelfälle“, sagt der Experte. Bei seinem Patienten konnte der Tumor komplett entfernt werden.

KONTAKT

Prof. Dr. Klaus Zweckberger

Chefarzt Neurochirurgie
 Salzdahlumer Straße 90,
 38126 Braunschweig
 Telefon: (0531) 595-27 76
 E-Mail: nchsekr@skbs.de