

Operationen im Haus der Seele: Wie die moderne Neurochirurgie an Gehirn und Rückenmark arbeitet

Wie kaum ein anderes medizinisches Fachgebiet hat die Neurochirurgie von den Fortschritten bei den mikrochirurgischen und minimalinvasiven Operationstechniken, der modernen Bildgebung sowie den Computer- und Navigationstechniken profitiert. Prof. Dr. Hans Steiner ist Klinikdirektor der Klinik für Neurochirurgie im Klinikum Nürnberg Süd und kann auf die neueste Medizintechnik der Neurochirurgie zugreifen.

Prof. Dr. med.
Hans Steiner,
Chefarzt der Klinik
für Neurochirurgie im
Klinikum Nürnberg



In der Tradition einer langjährigen Entwicklung integriert die Neurochirurgische Klinik in Nürnberg kontinuierlich neue technische Standards sowie immer genauere Diagnostik- und digitale Navigationssysteme und Operationsverfahren innerhalb erprobter Behandlungsmethoden.

Die Behandlung der Tumore von Gehirn, Rückenmark und Nerven gehört zu den Hauptschwerpunkten des Nürnberger Standorts. Bei der Tumorentfernung müssen Patienten immer geringere Risiken von Lähmungserscheinungen oder anderen Störungen in Kauf nehmen.

Durch den Einsatz modernster Techniken wie der Mikrochirurgie, der computerassistierten intraoperativen Neuronavigation sowie von Laser- und Ultraschallmethoden, sind operative Eingriffe auch in kritisch gelegenen funktionellen Hirnarealen, wie z. B. den Zentren für die Bewegungssteuerung, möglich geworden. Zunächst muss der Neurochirurg die genauen Ausmaße eines Tumors sehen, dies gelingt ihm mithilfe einer intraoperativen Diagnostik, die ihm während der Operation genauere Bilder und sogar eine 3-D-Bilddarstellung zur besseren räumlichen Orientierung liefert. Gleichzeitig werden die Hirnströme gemessen, um größere Abweichungen sofort zu sehen.

Je besser der Operateur die Größe und Ausmaße des Tumors sehen kann, desto besser, d. h. schneller, schonender und genauer, kann der Tumor entfernt werden, vollständig und dennoch ohne Schädigung benachbarter Bereiche im Gehirn – das ist das Ziel einer neurochirurgischen Operation.

Die Behandlung von Hirntumoren ist heute ohne gemeinsame, interdisziplinäre Expertise für Therapieverfahren und Bestrahlungstechniken nicht mehr sinnvoll. Als eines der größten neuroonkologischen Zentren in Süddeutschland ist die Arbeitsgruppe, bestehend aus Neurochirurgen sowie Neurologen, Neuroonkologen, Strahlentherapeuten, Neuroradiologen und Neuropathologen als Kompetenzzentrum Neuroonkologie zertifiziert. Wenn eine operative Tumorentfernung nicht mehr möglich scheint, können sogenannte stereotaktische Operationsverfahren gewählt werden. Dabei wird mit geometrischen Methoden der Tumor berechnet, zur Entfernung wird dann eine andere Behandlungsoption, z. B. die Strahlentherapie, gewählt.

Ein weiterer bedeutender Schwerpunkt der Nürnberger Neurochirurgie liegt in der Behandlung neurovaskulärer Erkrankungen, so müssen Gefäßmissbildungen wie z. B. Aneurysmen, Angiome, Kavernome oder auch arteriovenöse Gefäßfisteln innerhalb der Hirnhaut und der Hirnrinde behandelt werden. Die Therapie zerebraler Gefäßkrankungen erfolgt nicht mehr ausschließlich operativ, sondern in enger interdisziplinärer Zusammenarbeit mit benachbarten Fachgebieten wie der Neuroradiologie und der Radiotherapie. Dabei werden mit interventionell-endovaskulären Kathetermethoden Stents zur Stabilisierung von Gefäßen eingesetzt.

Einen großen Anteil an neurochirurgischen Krankheitsfällen besitzen Erkrankungen der Wirbelsäule. Neben den Verschleißerkrankungen der Wirbelsäule wie Bandscheibenvorfällen und dem engen Wirbelkanal zählen hierzu die Tumore oder entzündlichen Prozesse der Wirbel bzw. des Wirbelkanals und des Rückenmarks. Errungenschaften in der Neurochirurgie sind funktionelle Methoden, mit denen z. B. Schmerztherapien oder die Therapie von schwerem Zittern bei der Parkinson-Erkrankung durchgeführt werden können; sehr zur Verbesserung der Lebensqualität für die Patienten.

Trotz aller hochmoderner Technik in der Medizin: Im Mittelpunkt der Behandlung steht immer der Mensch. Ohne Respekt und Empathie für die Patienten, oft aus anderen Kulturkreisen stammend, werden Therapiebemühungen wenig Aussicht auf Erfolg besitzen.