

Lasereinsatz für präzise Schädel-Chirurgie: Rapid-Prototyping-Methode bei Operationen - Barmherzige Brüder leisten Pionierarbeit



Carl Fruth, Fruth Innovative Technologien in Parsberg, Dr. Hans-Peter Siedhoff, Gesamtleiter der Barmherzigen Brüder, und Dr. Adolf Müller, Neurochirurg (Foto: de)

Regensburg. Franz S. ist 25 Jahre und kommt aus Süddeutschland: „Schon seit meiner Teenagerzeit hatte ich eine Verdickung über dem rechten Auge. Es tat nicht weh, aber als die Beule größer wurde, ging ich zu meinem Augenarzt. Bei umfangreichen Untersuchungen wurde festgestellt, dass es sich um einen seltenen Knochentumor handelt. Nächste Woche werde ich in den Barmherzigen Brüdern operiert.“ Bei Franz S. wird eine spezielle Operationsmethode angewendet werden, bei der Neurochirurg Adolf Müller zusammen mit einer Hightech-Firma arbeitet: das sogenannte Rapid-Prototyping.

Bei der neuen Methode werden sogenannte Lasersinter-Modelle des Kopfes aus Plastik erstellt, dies ist für den Patienten schonend bei komplizierten Schädeloperationen. Chirurgen können mit der Rapid-Prototyping-Methode präziser und schneller arbeiten, als mit älteren Methoden. Müller, der seit 2001 bei den Barmherzigen Brüdern arbeitet, entwickelte die neue Methode in Großhadern. In Kooperation mit der Hightech-Firma Fruth, Innovative Technologien aus Parsberg, schuf er den Brückenschlag zwischen Medizin und moderner Lasertechnik. Die Operation von Franz S. ist die erste ihrer Art in Regensburg. „Wir haben eine Vorreiterrolle in Süddeutschland. Nur wenige Chirurgen praktizieren das Rapid-Prototyping-Verfahren bei Tumoroperationen im Bereich des Kopfes. Meines Wissens wird hier bei den Barmherzigen Brüdern die Methode exklusiv im süddeutschen Raum angewendet.“

Langer Leidensweg bis jetzt

Franz S. erklärt seinen Weg als Patient bis nach Regensburg: „Ich bekam verschiedene Prognosen in verschiedenen Krankenhäusern. Mir wurden bis zu vier Monate Genesungszeit prophezeit. Hier mit dieser Methode werde ich wohl in vier Wochen wieder in meinem Beruf arbeiten können. Da ich viel Kundenkontakt habe, war es mir wichtig, dass auch das optische Ergebnis gut wird.“

Damit sowohl das medizinische, als auch das kosmetische Ergebnis bei Operationen am knöchernen Schädel optimal werden, sind mit der Rapid-Prototyping-Methode einige technische Schritte erforderlich: Zu Beginn der Methode wird vom Patienten eine computertomographische Aufnahme der Tumorregion gemacht.

Diese Daten werden dann mittels einer speziell entwickelten Software in Daten übertragen, die zweidimensionale Bilder in räumliche Modelle umwandeln. Man könnte dieses Verfahren vereinfacht als „Schreiben mit dem Laserstrahl“ bezeichnen.