

+ PRESSEMITTEILUNG + PRESSEMITTEILUNG + PRESSEMITTEILUNG +

## Europäisches Cyberknife Zentrum München – Strahlenmesser schaltet Tumoren aus

Das Europäische Cyberknife Zentrum in München-Großhadern (ECZM) war das erste dieser Art in Deutschland. Das Team hat darüber hinaus auch im internationalen Vergleich eine umfangreiche methodische und medizinische Expertise. Seit 2005 sind hier über 3.000 Patienten mit der schmerzfreien strahlenchirurgischen Methode behandelt worden. Durch die Kooperation mit führenden bundesdeutschen Universitäten, wie der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) und der Berliner Charité, erweitern die Experten des ECZM das Anwendungsspektrum und die Qualität der Behandlung. Die ärztlichen Leiter sind Prof. Dr. med. Berndt Wowra und Privat-Dozent Dr. med. Alexander Muacevic.

### Welche Patienten behandeln Sie im Europäischen Cyberknife Zentrum in München?

**Dr. Muacevic:** Das Behandlungsspektrum reicht vom Akustikusneurinom über Tumoren im Schädel-Hirn-Bereich über die Bestrahlung von Krebsgeschwulsten im Auge, an der Wirbelsäule und an Lunge, Leber und Prostata. Dabei sind zwei Dinge zu beachten: die Tumoren dürfen nicht zu groß sein und nur in geringer Anzahl im Körper verstreut liegen. Andernfalls macht eine strahlenchirurgische Therapie allein keinen Sinn, sondern muss beispielsweise kombiniert werden mit einer operativen Entfernung von Krebszellen oder einer Chemotherapie. Um die bestmögliche Therapie für den Patienten festzulegen, stehen wir mit den Experten am Uniklinikum in engem Kontakt.

**Prof. Wowra:** Gerade durch die intensive Kooperation mit dem Universitätsklinikum der LMU konnten wir in vielen klinischen Studien die Methode wissenschaftlich untersuchen und folglich unseren Patienten neue Behandlungsoptionen anbieten. Die jüngste Studie galt der Anwendung von Cyberknife gegen Knochenmetastasen bei Prostatakrebs, ein relativ häufig auftretendes Problem. Es zeigte sich, dass Cyberknife eine effektive Möglichkeit sein kann. Ein anderes Beispiel ist das Aderhautmelanom, eine Augenerkrankung. Hier waren wir die Ersten, die den Behandlungserfolg mit Cyberknife belegen und somit eine Alternative für die radioaktive Bestrahlung oder gar die Entfernung des Auges entwickeln konnten.

**Dr. Muacevic:** Künftig werden wir auch mit den Strahlenonkologen an der Berliner Charité, die nun ebenfalls ein Cyberknife-Gerät in Betrieb genommen haben, enger zusammenarbeiten, was gleichfalls zu Verbesserungen in der Methodik und im Behandlungsspektrum führen dürfte.

### Werden bei Ihnen nur Privatpatienten behandelt oder auch gesetzlich Versicherte?

**Dr. Muacevic:** Die AOK Bayern, viele Betriebskrankenkassen, die Deutsche BKK, die LKK und weitere Krankenkassen übernehmen die Behandlungskosten für die Cyberknife-Behandlung. Bei anderen Kassen sind zum Teil Einzelfallbewertungen nötig. Insofern besteht für jeden Patienten die Möglichkeit, sich bei uns behandeln zu lassen. Das gilt natürlich auch für Patienten aus dem Ausland.

## **Wie lange dauert eine Behandlung mit Cyberknife?**

**Prof. Wowra:** Die Cyberknife-Behandlung ist in der Regel einmalig. Die Bestrahlung dauert je nach Indikation zwischen 45 und 60, manchmal 90 Minuten. Danach kann der Patient seinem gewohnten Tagesablauf nachgehen, da er weder eine Wunde noch Schmerzen von der Behandlung hat. Die Therapie erfolgt ja zudem ohne Narkose, dafür kann man bei der Bestrahlung seine Lieblingsmusik hören. Allerdings benötigen wir einen gewissen Vorlauf für die Behandlungsplanung. Es müssen Bilder mit dem Computertomographen, dem CT, und gegebenenfalls auch mit dem Kernspintomographen von der zu behandelnden Körperregion gemacht werden. Anhand der Aufnahmen und des Befunds wird dann in einem Team, zu dem neben Ärzten auch Physiker und ein Strahlenmediziner gehören, festgelegt, wie lange, mit welcher Dosis und aus welchen Richtungen die Tumoren bestrahlt werden.

## **Worauf basiert die Wirkung des Cyberknife?**

**Dr. Muacevic:** Umgangssprachlich kann man von einem ‚Strahlenmesser‘ sprechen. Die Photonen, die in einem Linearbeschleuniger erzeugt werden, durchdringen das Gewebe und entfalten ihre Wirkung im Brennpunkt, dort wo die Krebszellen sitzen. Diese hoch energetische Strahlung zerstört das Erbgut der Tumorzellen, die daraufhin zugrunde gehen und vom Körper abgebaut werden. Das allerdings dauert einige Zeit, weshalb erst nach rund sechs Wochen erste Ergebnisse auf CT-Bildern zu sehen sind. Durch die Einstrahlung aus verschiedenen Richtungen wird umliegendes, gesundes Gewebe geschont und in der Krebsgeschwulst, also dort wo alle Strahlen zusammentreffen, eine Schädigung des Erbguts verursacht.

## **Wie wichtig ist der Austausch mit anderen Zentren oder großen Forschungseinrichtungen?**

**Prof. Wowra:** Aus unserer Sicht unerlässlich. Fortschritte in der Medizin generell und insbesondere in einem so komplexen Gebiet wie der Onkologie können nur in interdisziplinärer Zusammenarbeit erzielt werden. Die Kooperation mit forschungsstarken Einrichtungen wie dem Klinikum der LMU oder der Berliner Charité gehören daher unbedingt dazu, um dem Patienten ein wissenschaftlich fundiertes und medizinisch sinnvolles Angebot machen zu können.

**Dr. Muacevic:** Hinzu kommt die Mitarbeit in internationalen Gremien. Wir tauschen uns mit Experten in aller Welt aus, sind auf Kongressen vertreten und haben selbst Funktionen in Fach-Organisationen. Davon profitieren die Patienten, die zu uns kommen, weil wir sie individuell beraten können. Das hat sich herumgesprochen und so haben wir mittlerweile Patienten aus Australien, den USA, aus Russland oder den arabischen Staaten.

### **Ansprechpartner:**

PD Dr. Alexander Muacevic, Prof. Dr. Berndt Wowra  
Europäisches Cyberknife Zentrum München-Großhadern  
Max-Lebsche-Platz 31  
81377 München  
Tel: +49 (0)89 4523360  
Fax: +49 (0)89 45233616  
E-Mail: [info@cyber-knife.net](mailto:info@cyber-knife.net)  
Internet: [www.cyber-knife.net](http://www.cyber-knife.net)

### **Über das Europäische Cyberknife Zentrum München-Großhadern**

Dieses erste Cyberknife Zentrum in Deutschland wurde am 1. Juli 2005 in Kooperation mit dem Klinikum der Universität München (LMU) eröffnet. Mit Hilfe einer bildgeführten Robotersteuerung kann hochpräzise eine Tumor zerstörende Strahlendosis auf ein genau definiertes Zielvolumen gerichtet werden, wobei die umliegenden, gesunden Strukturen geschont werden. Bei der Behandlung über-

schneiden sich schwache Strahlenbündel aus vielen verschiedenen Richtungen im Tumor, wo sie sich zur Gesamtdosis aufsummieren. Durch die Entwicklung der Cyberknife Technologie mit einer Kombination aus integrierter Bildführung und Robotersteuerung ist eine völlig neue, nicht-invasive Behandlungsmöglichkeit entstanden. Mittlerweile sind in München über 3.000 Patienten mit dieser schmerzfreien, ambulanten und in der Regel einmal anzuwendenden Methode behandelt worden. Im Bereich der Behandlungen von Patienten mit Erkrankungen des Gehirns liegen die Münchner Radiochirurgen weltweit an erster Stelle. Über alle Erkrankungsbereiche hinweg nehmen sie Rang 3 ein, bei insgesamt weltweit über 200 Cyberknife-Zentren.