

Cyberknife-Anwendung  
in Großhadern

## Licht zerstört Tumoren im Auge

**B**eim Aderhautmelanom bildet sich anfangs ein flach wachsender Tumor, der sich zunehmend wölbt und dabei die über ihm liegende Netzhaut abhebt«, erklärt Prof. Dr. Anselm Kampik, Direktor der Augenklinik der Ludwig-Maximilians-Universität. »Die Krebsgeschwulst kann an verschiedenen Stellen der sogenannten Aderhaut auftreten, so z. B. auch am hinteren Augenpol, dort, wo der Sehnerv aus der Augenhöhle zum Gehirn führt. Anfangs bestehen meist keine Beschwerden. Allmählich bemerken die Patienten eine zunehmende Sehinderung oder einen Schatten.« Selten ist eine Augendrucksteigerung festzustellen oder ein Durchbruch des Tumors durch die Lederhaut (Sklera) in die Augenhöhle. Bei Diagnosestellung haben nur etwa ein Prozent der Patienten Metastasen. Diese finden sich meist in der Leber.

### Lichtteilchen statt Skalpell

Neben der kompletten Entfernung (Enukleation) des Augapfels bei großen Melanomen, gibt es verschiedene Alternativen. Diese reichen von der radioaktiven Bestrahlung bis hin zum Beschuss der Tumoren mit Lichtteilchen, sogenannten Photonen. »Mit die modernste Variante dieser Photonen-Bestrahlung ist die Cyberknife-Technologie«, sagt PD Dr. Alexander Muacevic, Leiter des Europäischen Cyberknife-Zentrums in München-Großhadern (ECZM).

Dabei werden aus vielen verschiedenen Richtungen einzelne hoch energetische Lichtteilchen aus einem Beschleuniger auf den Tumor gefeuert. Durch ständig wechselnde »Einstrahlrichtungen« bleibt das umliegende Gewebe weitgehend geschont, im Zielgebiet aber werden die Krebszellen maximal geschädigt und sterben schließlich ab. Die einmalige und maximal dreistündige Behandlung ist bis auf die örtliche Betäubung der Augenmuskulatur völlig schmerzfrei. Der Patient kann zudem gleich nach der Therapie wieder nach Hause gehen.

### Gründliche Diagnose entscheidet über Eignung

»Vorab sind allerdings intensive Untersuchungen nötig, um zu klären, ob ein Patient für die Cyberknife-Methode in Frage kommt«, betont PD Dr. Ulrich Schaller, Leiter der Tumorsprechstunde der Augenklinik der Ludwig-Maximilians-Universität. »Sowohl in der Diagnose, der Behandlungsplanung und in der Nachsorge sollten daher Experten verschiedener Fachrichtungen die Patienten begutachten.« Eignet

Quellenangabe zur zitierten Studie: Muacevic A, Nentwich M, Wowra B, Staerk S, Kampik A, Schaller U.: Development of a Streamlined, Non-invasive Robotic Radiosurgery Method for Treatment of Uveal Melanoma. Technol. Cancer Res. Treat. Okt. 2008; 7(5): 369–74.

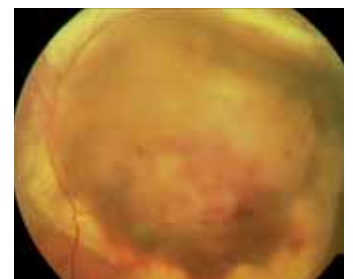
sich ein Patient für die Bestrahlung im ECZM, dem einzigen in Deutschland, profitiert er vom hoch modernen medizinischen und technischen Know-how und der Ausstattung. »Die robotergeführte Bestrahlungseinheit benötigt keine Fixierung des Kopfes und gleicht etwaige Bewegungen des Patienten aus«, erklärt PD Dr. Muacevic vom

Das Aderhautmelanom ist eine seltene Krebsgeschwulst des Auges, jährlich erkranken knapp 500 Menschen in Deutschland daran. Die klassische Behandlung besteht bei großen Melanomen in der Entfernung des kompletten Augapfels, eine körperlich und psychisch extreme Belastung für den Betroffenen. Mit der strahlenchirurgischen Cyberknife-Methode können, das hat eine neue Studie ergeben, vor allem große Tumore aber auch mittlere Melanome, die einer anderen Therapie nicht zugänglich sind, schmerzfrei und ohne operativen Eingriff zerstört werden. Von Philipp Kreßbire

ECZM. »Der Patient liegt während der Behandlung entspannt auf einer Liege und kann während des Eingriffs die jeweilige Lieblingsmusik hören. Wenn nötig, kann die Bestrahlung auch kurz unterbrochen werden.« Nach dem Eingriff können die Patienten nach Hause gehen, ein stationärer Aufenthalt ist nicht erforderlich.



Das Aderhautmelanom eines 61-jährigen Patienten vor der Cyberknife-Behandlung.



Das Aderhautmelanom 20 Monate nach der Cyberknife-Behandlung. Im Ultraschallbild sieht man nur mehr eine kleine Narbe im Vergleich zu vorher.



Das Aderhautmelanom eines 61-jährigen Patienten vor der Cyberknife-Behandlung.



Das Aderhautmelanom 20 Monate nach der Cyberknife-Behandlung. Im Ultraschallbild sieht man nur mehr eine kleine Narbe im Vergleich zu vorher.

### Kontakt:

Augenklinik der Universität  
München (LMU)  
Mathildenstraße 8  
80336 München  
Tel.: 089/5160-3811  
Fax: 089/5160-5160

Europäisches Cyberknife Zentrum  
München-Großhadern  
Max-Lebsche-Platz 31  
D-81377 München  
Tel.: 089/45 23 36-0  
Fax: 089/45 23 36-16