

**Press release****Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg****Ute Missel**

04/10/2003

<http://idw-online.de/en/news61840>Research projects  
Medicine, Nutrition / healthcare / nursing  
transregional, national**Neues Bestrahlungszentrum zur Tumorbekämpfung**

**Mit Strahlen gegen den Krebs - diesen Leitsatz hat sich das Universitätsklinikum Erlangen auf die Fahnen geschrieben: Jetzt öffnet das Klinikum mit dem Novalis Shaped Beam Surgery Center die Pforten für das modernste Bestrahlungszentrum in Deutschland - entwickelt von der BrainLAB AG München und ins Leben gerufen von zwei der fortschrittlichsten Krebspezialisten: Professor Rolf Sauer und Professor Rudolf Fahlbusch. In dem neuen Zentrum sollen Krebspatienten mit Hirntumoren und Tumoren in verschiedenen anderen Körperregionen unter Umständen radiochirurgisch, das heißt in einer Sitzung mit einer sehr hohen Dosis, bestrahlt werden.**

Die Innovation: Ein neuartiges, röntgenbasiertes Patientenpositionierungssystem ermöglicht eine bis dato unerreichte Genauigkeit bei der Bestrahlung. Patienten können jetzt so behandelt werden, dass nahezu ausschließlich der Tumor mit der gewünschten Strahlendosis getroffen wird. Umliegendes, gesundes Gewebe bleibt weitestgehend verschont.

Mit dieser Technologie können jetzt erstmals auch Tumoren außerhalb des Kopfes, wie Tumoren in der Wirbelsäule, millimetergenau und hochdosiert bestrahlt werden. Patienten profitieren von höherer Präzision bei der Bestrahlung, geringeren Nebenwirkungen und verbesserten klinischen Ergebnissen. Das Klinikum kann durch Novalis mit höherer Sicherheit und Effizienz als bisher behandeln, so dass diese Technologie einer weit größeren Anzahl an Patienten als bisher zur Verfügung gestellt werden kann.

Die Strahlentherapie ist mit der Chirurgie die erfolgreichste und am häufigsten angewandte Behandlungsmethode bei Krebserkrankungen: Strahlentherapie mit heilender oder krankheitslindernder Zielsetzung wird heute bei mindestens der Hälfte aller Krebspatienten eingesetzt. Die beiden Betreiber des neuen Zentrums, Professor Rolf Sauer, Direktor der Universitäts-Strahlenklinik, und Professor Rudolf Fahlbusch, Direktor der Neurochirurgischen Universitätsklinik Erlangen, arbeiten bei der Behandlung ihrer Patienten schon seit vielen Jahren erfolgreich zusammen und setzen dabei fortschrittlichste Techniken ein. Beide Kliniken bringen international anerkannte Expertise aus ihren Fachgebieten ein, um Patienten die weltweit beste Therapie anbieten zu können.

Mit dem Novalis Shaped Beam Surgery Center steht dem Ärzte-Team nun eines der modernsten Verfahren zur Behandlung unterschiedlicher Tumorerkrankungen zur Verfügung. "Derzeit behandeln wir mit Novalis Hirntumoren und Tumoren im Kopf-Hals-Bereich. Mit dem neuen System lassen sich klinische Ergebnisse deutlich verbessern", erläutert Professor Fahlbusch. "Mit Novalis können wir beispielsweise Akustikusneurinome, also Tumoren des Hörnervs, gehörerhaltend therapieren. Darüber hinaus lassen sich mit dem System Angiome, d. h. Blutgerinnsel im Gehirn, inoperable Hypophysentumoren und Hirnmetastasen punktgenau bestrahlen." Voraussichtlich bis Ende April wird das Universitätsklinikum Behandlungsprotokolle für extrakranielle Läsionen wie Tumoren in Wirbelsäule und Lunge entwickeln und damit sein Behandlungsspektrum entscheidend erweitern.

Bei der traditionellen Radiotherapie wird der Tumor in der Regel großflächig bestrahlt, wodurch angrenzendes gesundes Gewebe beeinträchtigt wird. Mit Novalis Shaped Beam Surgery hingegen kann das Erlanger Uniklinikum Tumoren mit höchster Präzision bestrahlen, während die Strahlenbelastung für gesundes Gewebe so gering wie möglich gehalten wird. Dies ist von zentraler Bedeutung, wenn der Tumor radiochirurgisch behandelt wird, d.h. wenn die zur Zerstörung

des Tumors benötigte hohe Strahlendosis in einer Sitzung verabreicht wird. Die dafür notwendigen Voraussetzungen schafft die von BrainLAB entwickelte, innovative Positionierungstechnologie. Diese bringt den Tumor des Patienten vor der Bestrahlung automatisch und millimetergenau in die vom Computer errechnete Lage, so dass der Tumor mit bisher unerreichter Präzision bestrahlt werden kann. Somit kann - gefahrlos für gesundes Gewebe - eine deutlich höhere Strahlendosis als bisher im Tumor konzentriert werden, um ihn zu zerstören. Durch eine spezielle Strahlenblende, die sich während der Bestrahlung individuell an den Tumor anpasst, können während der Bestrahlung sogar unregelmäßig geformte Tumoren präzise erfasst werden.

"Hohe Bestrahlungsdosen zeigen erfahrungsgemäß sehr gute Heilungschancen bei lokalisierten Primärtumoren", erklärt Professor Rolf Sauer. "Wir erwarten, dass wir mit diesem Verfahren die Heilungsraten entscheidend verbessern können. Durch das computergesteuerte und vollautomatische Novalis-System können wir zudem die Effizienz und Präzision bei der Behandlung deutlich steigern." Im Unterschied zur Chirurgie - einem offenen Eingriff, der zumeist eine Vollnarkose erfordert - ist die Strahlenbehandlung minimal-invasiv und schmerzfrei. Der Patient kann kurz nach der Behandlung in seinen gewohnten Alltag zurückkehren. Das Universitätsklinikum Erlangen ist das bislang erste Klinikum in Deutschland, das seinen Patienten diese Technologie - und damit den weltweit höchsten Stand der Technik in der Strahlentherapie - anbietet.