

Schneller, schonender, sicherer

» Die Strahlentherapie am Klinikum Esslingen zählte beim Einsatz modernster Technik schon vor zehn Jahren zu den Vorreitern. Jetzt nimmt das MVZ als erste Einrichtung in Süddeutschland mit dem neuesten Linearbeschleuniger der Firma Varian wieder ein hochmodernes Gerät in Betrieb.

„Bis vor zehn Jahren wurden Tumore mit Bestrahlungsfeldern von mehreren Seiten bestrahlt“, erläutert Privatdozent Dr. Dirk Bottke, Ärztlicher Leiter des Medizinischen Versorgungszentrums (MVZ) Strahlentherapie und Radioonkologie am Klinikum Esslingen. „Verstellbare Lamellen sorgten dafür, dass die Bestrahlungsfelder dem Tumorumriss angepasst werden konnten. Dann kamen Geräte auf den Markt, bei

denen die Strahlenquelle erstmals bei gleichzeitig bewegten Lamellen um den Patienten rotierte.“ Ergebnis: Die Strahlendosis konnte dreidimensional wesentlich präziser auf den Tumor ausgerichtet werden. Das umliegende Gewebe wurde so geschont. „Die Esslinger Strahlentherapie erhielt 2009 das dritte Gerät mit dieser revolutionären Technik, das in Deutschland in Betrieb ging.“

Einen Schritt voraus

Damit war erstmals die sogenannte intensitätsmodulierte Strahlentherapie (IMRT) mit Rotationstechniken möglich. Das heißt, die Strahlendosis kann für jeden Punkt im Körper exakt bestimmt und der Tumor sehr genau zerstört werden. Mit einem Computertomografen (CT) wird dazu zunächst die genaue Position des Tumors bestimmt. Über ein mit dem Linearbeschleuniger verbundenes Röntgensystem wird vor der Bestrahlung die Position des Tumors mit dem Bild aus dem Planungs-CT verglichen. Damit ist sichergestellt, dass auch Lageveränderungen des Tumors im Körper berücksichtigt werden. „Inzwischen ist die Technik der IMRT in den meisten strahlentherapeutischen Einrichtungen Standard“, sagt Dr. Bottke.

Mit dem Halcyon-System, dem neuesten Linearbeschleuniger der Firma Varian, ist die Strahlentherapie am Klinikum Esslingen nun wieder einen Schritt voraus. Denn bislang gibt es in Deutschland erst vier Geräte, die alle in Norddeutschland in Betrieb sind.



Einladung

„Blick hinter die Kulissen“ unseres neuen Linearbeschleunigers am 6. April 2019, 10.00 bis 13.00 Uhr im MVZ Strahlentherapie und Radioonkologie.

Anlässlich der Inbetriebnahme unseres zweiten Linearbeschleunigers stellen wir Ihnen das erste in Süddeutschland verfügbare Halcyon-System mit Führungen und Vorträgen vor.

„Das neue Gerät ist vor allem deutlich schneller, was eine ganze Reihe von Vorteilen bietet.“



» PD Dr. Dirk Bottke

Das Halcyon-System in Esslingen ist das Erste in Süddeutschland. Derzeit wird das Gerät im Strahlenbunker von Technikern eingestellt und von Medizinphysik-Experten für den Betrieb vorbereitet, ab Ende März können die ersten Patienten mit dem neuen System bestrahlt werden. Dabei erweist es sich als Vorteil, dass bereits vor zehn Jahren ein zweiter Strahlenbunker gebaut worden war. So kann der neue Linearbeschleuniger in Ruhe installiert werden, während die Patienten ohne Unterbrechung mit dem bisherigen Linearbeschleuniger behandelt werden.

Bestrahlung in 30 Sekunden

Und was kann der neue Linearbeschleuniger nun besser? „Auch das Halcyon-System erlaubt intensitätsmodulierte Strahlentherapie. Das neue Gerät aber ist vor allem deutlich schneller, was eine ganze Reihe von Vorteilen bietet“, erläutert Dr. Bottke. Bislang dauert eine Bestrahlung etwa ein bis zwei Minuten. Mit dem neuen Gerät ist die Bestrahlung in 15 bis 30 Sekunden erledigt. Ungenauigkeiten durch Patientenbewegungen können damit verringert werden, ebenso wie Bewegungen des Tumors zum Beispiel durch die Atmung. In kritischen Fällen kann der Patient einfach kurz den Atem anhalten: 15 Sekunden schaffen die meisten, eine Minute eher nicht. Auch bei der Kontrolle der Tumorage vor der Bestrahlung bietet das neue Gerät entscheidende Vorteile. Das Kontrollbild und der Abgleich mit der Bildvorlage aus dem Planungs-CT ist in 17 Sekunden erledigt. Deshalb wird vor jeder Bestrahlung eine Kontrolle durchgeführt, anders als bei den bisherigen Geräten, bei denen diese Kontrollen im Verlauf der üblichen 20 bis 40 Bestrahlungen in der Regel nicht täglich eingesetzt wurden. Beim Halcyon-System dagegen kann die Bestrahlung erst ausgelöst werden, wenn die Kontrollaufnahme gemacht wurde. „Zudem rechnet das System die Strahlendosis der Röntgenaufnahme automatisch in die Gesamt-Strahlendosis mit ein.“

Neues Design

Auffälligster sichtbarer Unterschied des neuen Systems zu allen bisherigen Linearbeschleunigern ist das Design. Der um den Patienten rotierende Bestrahlungskopf ist komplett verkleidet. Das System sieht aus wie ein Computertomograf, ist allerdings mit einer 100 Zentimeter messenden Öffnung deutlich größer als bei einem CT üblich.

Ein weiterer Unterschied zum bisherigen Linearbeschleuniger ist, dass das neue Varian-Gerät mit einer Röntgenenergie von 6 MV auskommt. „Damit können wir 98 Prozent unserer Patienten bestrahlen. Lediglich in ganz speziellen Fällen müssen wir auf die höhere Energie des bisherigen Linearbeschleunigers zurückgreifen“, sagt Dr. Bottke. So bleibt der bisherige Beschleuniger auch weiterhin im Einsatz – allerdings nicht im Parallelbetrieb mit dem neuen Gerät.

2018 wurden im MVZ Strahlentherapie und Radioonkologie rund 900 Patienten behandelt – eine deutliche Steigerung gegenüber den Vorjahren. Allerdings gehen die Strahlentherapeuten am Klinikum Esslingen konsequent mit dem medizinischen Fortschritt und berücksichtigen neueste medizinische Erkenntnisse. So entwickelt sich bei verschiedenen Krebserkrankungen derzeit ein Trend hin zu weniger Bestrahlungen. Bei Brustkrebs beispielsweise wurde der Bestrahlungszeitraum inzwischen auch nach den aktuellen medizinischen Leitlinien

von sechs auf drei Wochen reduziert. „Für die betroffenen Frauen ist das eine erhebliche Entlastung.“

Etwa ein Viertel der Behandlungen entfällt auf die Bestrahlung bei Frauen mit Brustkrebs. Ebenfalls ein Viertel der Strahlenpatienten leiden an einer anderen Krebserkrankung wie Prostata- oder Lungenkrebs oder Tumoren des Magen-Darm-Traktes. Ebenfalls ein Viertel machen palliative Bestrahlungen von Knochen- und Hirnmetastasen bei Krebspatienten aus. Gutartige Erkrankungen wie Arthrosen oder Fersensporn, bei den die Bestrahlung die Entzündungen positiv beeinflusst, entfallen schließlich auf das letzte Viertel der Behandlungen.

Intensive Nachsorge

Dank der hochmodernen Technik gibt es praktisch keine schweren Spätfolgen der Strahlentherapie mehr. Denn die höchstmöglich noch verträgliche Strahlenbelastung kann nicht nur exakt berechnet werden, die neuen Linearbeschleuniger halten sie auch hochpräzise ein. Dennoch ist die strahlentherapeutische Nachsorge am Esslingen Klinikum nach etwa sechs bis acht Wochen selbstverständlich. Dabei wird geprüft, ob sich eventuelle Nebenwirkungen zurückgebildet haben. Danach stellen sich die Patienten einmal jährlich im MVZ zur Kontrolle des Therapieerfolges und zur Qualitätssicherung vor. **SO**

» Kontakt

Klinikum Esslingen
MVZ Strahlentherapie und
Radioonkologie
Ärztlicher Leiter PD Dr. Dirk Bottke
Telefon 0711 31033321
d.bottke@mvz-ke.de