



Tomotherapie – Revolution im Kampf gegen den Krebs

*Eine Patienteninformation
der Abteilung Strahlentherapie
am Klinikum Idar-Oberstein*

Liebe Patientin, lieber Patient, sehr geehrte Damen und Herren,

in Deutschland erkranken jährlich etwa 400.000 Menschen an Krebs. Neben Operation und Chemotherapie ist die Strahlentherapie eine tragende Säule in der Behandlung von Tumoren und Metastasen. Etwa 60 Prozent der an Krebs Erkrankten werden im Laufe ihrer Erkrankung strahlentherapeutisch behandelt.

Heutige konventionelle Bestrahlungsgeräte stoßen vor allem bei der Bestrahlung von schwer erreichbaren Tumoren schnell an ihre Grenzen – oftmals müssen Nebenwirkungen oder Funktionseinschränkungen von Organen in Kauf genommen werden, im Einzelfall können Patienten gar nicht bestrahlt werden.

Seit Einführung der Tomotherapie-Behandlung hat sich diese Situation grundlegend geändert. Im Jahr 2003 wurde der erste Patient an einem klinischen TomoTherapy®-HI-ART-System behandelt. Heute beginnen täglich tausende Krebspatienten ihre Tomotherapie an Krankenhäusern und Krebszentren weltweit. Die schnelle und breite Akzeptanz der Tomotherapie zeigt deren große Bedeutung für die Krebsbehandlung. Am wichtigsten ist jedoch die rasch wachsende globale Gemeinschaft von Menschen, denen diese Technologie erfolgreich geholfen hat und die heute ein zufriedenes tumor- und nebenwirkungsfreies Leben führen. Auch Sie können von der Tomotherapie profitieren.



Im Klinikum Idar-Oberstein haben wir das derzeit modernste Bestrahlungsgerät in Rheinland-Pfalz und im gesamten südwestdeutschen Raum in Betrieb genommen. Damit zählt das Klinikum Idar-Oberstein zu den innovativsten deutschen Kliniken im Bereich der Strahlentherapie.

Mit dieser Broschüre wollen wir Ihnen einige grundlegende Dinge zur Tomotherapie erläutern. Wenn Sie darüber hinaus Fragen haben scheuen Sie sich bitte nicht, uns anzusprechen.

Wir sind für Sie da, wenn Sie uns brauchen.

Ihr Team der Strahlentherapie

Dr. med. Lothar Wissler

Chefarzt der Strahlentherapie

Neue Qualität der Tumorbestrahlung am Klinikum Idar-Oberstein

Das TomoTherapy®-HI-ART-System der Firma Accuray kombiniert erstmals die bildliche Darstellung der zu bestrahlenden Körperregion und die präzise Bestrahlung.

Das voll integrierte 3D-System für die sogenannte bildgeführte intensitätsmodulierte Strahlentherapie ermöglicht es, die genaue Position, Größe und Form eines Tumors unmittelbar vor jeder Behandlung bis auf einen halben Millimeter genau zu bestimmen. Auch geringste Abweichungen von Größe und Lagerung des Tumors im Vergleich zu früheren Untersuchungen können unmittelbar berücksichtigt werden, die Bestrahlung kann exakt und in Echtzeit auf den individuellen Tagesbedarf des Patienten angepasst werden.

TomoTherapie – unvergleichliche Präzision

Das HI-ART-System verabreicht die Strahlendosis kontinuierlich aus jedem beliebigen Winkel. Der Linearbeschleuniger umkreist dabei den Patienten vollständig, während dieser auf dem Bestrahlungstisch liegend in Längsrichtung durch das ringförmige Bestrahlungsgerät bewegt wird. Selbst mehrere Tumoren können so gleichzeitig in einer Bestrahlungssitzung erfasst werden.



Das System verfügt über die patentierte Strahl-Modulationstechnik, d.h. das einzelne Strahlenbündel wird in viele kleine schmale sogenannte „Strahlsegmente“ zerlegt, die in ihrer Stärke individuell variiert und den zu bestrahlenden Strukturen exakt angepasst werden können.

Verbesserte Heilungschancen bei deutlich weniger Nebenwirkungen

Mittels der Tomotherapie können am Klinikum Idar-Oberstein nun alle Arten von Tumoren strahlentherapeutisch behandelt werden: sehr kleine, z.B. nahe an Risikoorganen gelagerte Tumoren, aber auch komplex ausgebildete Tumoren im Bereich des Kopfes und des Beckens. Durch die besondere Konstruktion des neuen Gerätes können zudem mehrere Tumoren gleichzeitig sowie sehr lange Zielstrukturen, wie die Wirbelsäule, in einem einzigen Bestrahlungsfeld und während jeweils einer Sitzung bestrahlt werden.

Das TomoTherapy®-HI-ART-System grenzt den Bereich, der hoch dosiert bestrahlt wird, nahezu millimetergenau von den sensiblen Organen oder vom umliegenden Gewebe ab. Durch die präzise arbeitende Technik kann die Strahlendosis, die den Tumor ganz gezielt bekämpfen soll, individuell an Tumorform und -lage angepasst werden.

Die Vorteile für den Patienten in der Zusammenfassung

- Erstellen eines genau auf die individuellen Bedürfnisse des Patienten abgestimmten Behandlungsplans, der jederzeit während des Behandlungsverlaufs neuen Gegebenheiten angepasst werden kann



- Bei jeder Bestrahlung werden Position und Form des Tumors neu bestimmt und vermessen, die Bestrahlung kann exakt und in Echtzeit angepasst werden
- Maximale Bestrahlungsintensität bei gleichzeitig optimaler Schonung von Organen und gesundem Gewebe
- Effektive Behandlung auch schwer zu erreichender und komplexer Tumorstrukturen
- Optimale Behandlungssicherheit durch Schonung von Organen und gesundem Gewebe
- Bestrahlung mehrerer Tumorherde oder langer Zielstrukturen in jeweils einer Sitzung möglich
- Deutliche Reduzierung schmerzhafter Nebenwirkungen, weniger Komplikationen
- Kann gleichzeitig in Kombination mit Operation und Chemotherapie angewendet werden
- Völlig schmerzlose Tumorbehandlung

Der Tomotherapie-Behandlungsprozess

Vorbereitung der Behandlung

Vor Beginn der Tomotherapie entwickelt Ihr Arzt Ihren individuellen Behandlungsplan. Grundlage dafür sind 3D-Bilder (CT oder MRT) und eine spezielle Software für die genaue Eingrenzung des Tumors und der umgebenden sensiblen Organe oder des umliegenden Gewebes.

Der Arzt verordnet daraufhin eine Strahlendosis für den Tumor und akzeptable Dosisgrenzwerte für benachbartes gesundes Gewebe. Das TomoTherapy®-HI-ART-System berechnet für diese Verordnung das geeignete Muster, die Position und Intensität der Strahlenfelder.

Der Tag der ersten Behandlung

Nach Anmeldung zur Strahlentherapie wird der Patient in den Behandlungsraum begleitet, wo er auf dem Tisch des TomoTherapy®-Systems positioniert wird.

Nun wird der Patient auf dem Tisch durch die Öffnung der Maschine gefahren, um eine aktuelle CT-Aufnahme anzufertigen. Auf Grundlage dieser Bilder, die an jedem Behandlungstag wiederholt werden, kann der Arzt die Position des Patienten exakt an die vorgegebene Lage des Zielvolumens anpassen. Dann wird der Patient erneut mit dem Tisch durch die Öffnung der Maschine gefahren und bestrahlt.



Was dürfen Sie erwarten?

Ein typisches Bestrahlungsintervall beinhaltet von Montag bis Freitag eine tägliche Bestrahlungssitzung.

Die Zahl der Bestrahlungen variiert je nach Art und Größe des Tumors (25 bis 45 Sitzungen sind möglich). Die tägliche Behandlung dauert 10 bis 20 Minuten. Darin enthalten sind etwa 5 Minuten für die Durchführung der täglichen CT-Aufnahme. 5 weitere Minuten müssen für die Bestrahlung („beam-on-time“) eingeplant werden. Die restliche Zeit dient der Patientenlagerung und der Bildregistrierung für die korrekte Positionierung des Zielgebietes.



ALLES GUT...

Mike hatte einen Tumor an der Zungenbasis und entschied sich nach Abwägen der Möglichkeiten für die Tomotherapie-Behandlung. In der Nachbetrachtung ein Glücksfall, denn die aufgetretenen Nebenwirkungen waren weit weniger schwer, als er es erwartet hatte.

„Während ich in der Behandlungsphase lediglich ein paar wunde Stellen im Mund hatte, weiß ich von Patienten, die sich einer anderen Form der Strahlenbehandlung unterzogen hatten, dass deren Münder derart entzündet waren, dass sogar das Trinken qualvoll war“, sagt er und fährt fort: „Sie erzählten mir, dass ihre Haut verbrannt war. Ich habe das Gott sei Dank nicht erleiden müssen; lediglich ein paar leichte Hautrötungen traten bei mir auf.“

Mike bringt es auf den Punkt: „Ich kann aus meiner persönlichen Erfahrung mit der Tomotherapie und damit, wie ich sie vertragen habe, sagen, dass ich für mich die absolut beste Wahl getroffen habe.“

„Die Tomotherapie brachte mich zurück ins Leben.“

Kontakt

Klinikum Idar-Oberstein GmbH

Akademisches Lehrkrankenhaus der
Johannes Gutenberg-Universität Mainz



Strahlentherapie

Dr.-Ottmar-Kohler-Str. 2

D-55743 Idar-Oberstein

www.shg-kliniken.de



Chefarzt Dr. med. Lothar Wisser

Telefon: +49 (0) 67 81/66-1670

Telefax: +49 (0) 67 81/66-1673

E-Mail: strahlentherapie@io.shg-kliniken.de

