

## **Ablauf einer Strahlentherapie**

### ***Erstes Gespräch (Aufklärungsgespräch)***

Beim ersten persönlichen Kontakt mit dem Arzt für Strahlentherapie sind bestimmte Befunde wie die der schon durchgeführten Bildgebung, Operationen und Gewebebestimmung (Histologie) unbedingt erforderlich und sollten idealerweise schon vor Ihrem Eintreffen vorliegen.

Auf Grundlage dieser Befunde wird festgestellt, ob und in welcher Weise eine Strahlentherapie für Sie sinnvoll ist.

Anhand eines vorgedruckten Aufklärungsbogens (der Ihnen anschließend mitgegeben wird) erklären wir Ihnen den Ablauf der Behandlung und informieren Sie über das Ziel und die zu erwartenden Nebenwirkungen der Behandlung. Dabei sind auch Ihre Vorerkrankungen, Ihre laufend einzunehmenden Medikamente und andere Besonderheiten wichtig, die erfasst werden müssen, um einen speziell auf Sie abgestimmten Behandlungsplan erstellen zu können. Wenn alle für Sie wichtigen Fragen geklärt sind, bitten wir Sie um Ihr Einverständnis zu der Behandlung, welches Sie mit Ihrer Unterschrift auf dem Informationsschreiben geben.

Sie erhalten dann die nachfolgenden Termine und gegebenenfalls vorbereitende Maßnahmen für ihr Planungs-CT mitgeteilt.

### ***Planungs-CT(ca. 30 min)***

Um einen individuellen Bestrahlungsplan zu erstellen, benötigen wir von Ihnen eine sogenannte Planungs-Computertomographie (Planungs-CT). Dafür werden Sie genau so gelagert, wie es später bei den einzelnen Bestrahlungen sinnvoll ist. Sie erhalten Markierungen auf der Haut, die mit durchsichtigem Pflaster überklebt und dadurch wasserfest und haltbar gemacht werden. Diese Markierungen benötigen wir bis zur letzten Bestrahlung, denn sie dienen dazu, Sie immer wieder in der gleichen Position zu lagern. Um die Hautmarkierungen zu bewahren, ist während einer Strahlentherapie vom Baden und Saunieren abzuraten. Die Markierungen werden bei Bedarf von uns erneuert bzw. verstärkt

Wenn im Kopf- oder Hals-/Schulterbereich bestrahlt werden muss, wird vor der CT eine sogenannte Maske als Lagerungshilfe angefertigt: Ein mit vielen Luftlöchern versehenes Kunststoffgewebe wird im warmen Wasserbad weich gemacht und Ihrer Kopf-, Gesichts- und Halsform angepasst. Während das Gewebe auskühlt, wird es formstabil und dient fortan dazu, eine reproduzierbar stabile Lagerung der sonst "wackeligen" Körperteile wie z.B. im Kopf-Halsbereich zu erzielen. Die Bestrahlungsmaske hat auch den großen Vorteil, dass die Lagerungsmarkierungen darauf und nicht im Gesichtsbereich angebracht werden können.

Auch im Körperbereich werden individuell an sie adaptierte Lagerungs- bzw. Fixierungshilfen verwendet um eine reproduzierbare und möglichst angenehme Liegedauer zu gewährleisten. All diese Maßnahmen sind übrigens schmerzfrei und ein entspanntes Liegen ist schon zum Planungs-CT sehr wichtig.

So erforderlich und verträglich (je nach Nieren- und Schilddrüsen-Werten) kann ggf. eine intravenöse Kontrastmittelgabe unmittelbar vor dem Planungs-CT einen Tumor und/oder Gefäße für die darauffolgende Bestrahlungsplanung besser abgrenzen. In der Regel werden jedoch ihre Bild-Daten aus vorherigen CT / MRT / PET mit dem Planungs-CT „fusioniert“ sodass auf Kontrastmittel meist verzichtet werden kann. Wenige Tage nach dem Planungs-CT beginnt die Strahlentherapie. In der Zwischenzeit wird aber fleißig vorbereitet:

## **Bestrahlungsplanung(ca. 1-5 Werktage)/ Erste Bestrahlung(ca 20 Minuten)**

Vorab werden, so sinnvoll, weitere bildgebende Datensätze (MRT, PET, CT) zu dem planungs-CT „fusioniert“. Alsdann legt der Arzt in Ihrem Planungs-CT fest, wo genau die verordnete Dosis Strahlen ankommen soll (Zielvolumen). Außerdem werden alle umgebenden Organe definiert, damit sie bei der Planung maximal geschont werden können. Dann erstellt der Medizinphysiker den speziell auf Sie abgestimmten Bestrahlungsplan, der zwischenzeitlich mehrfach vom Arzt kontrolliert und schlussendlich, bei Erreichen des bestmöglichen Ergebnisses, freigegeben wird.

Zu Ihrem Termin werden Sie von den medizinisch-technischen Assistenten (MTRAs) aufgerufen und anhand der Markierungen auf dem Bestrahlungstisch gelagert. Es ist ganz wichtig, dass Sie sich wieder möglichst entspannen und nach der "Lagerung" nicht mehr bewegen, damit die Strahlen exakt ihr vorgeplantes Ziel erreichen. Eine Bestrahlung dauert ca. 5 bis 20 Minuten. Der Bestrahlungskopf, der sich anfangs meist über dem Bestrahlungstisch befindet, bewegt sich für jedes Bestrahlungsfeld von einer Position zur nächsten rund um Sie herum. Er wird dabei von außen gesteuert. Möglicherweise bewegt oder dreht sich auch der Tisch auf dem Sie liegen. Während der Bestrahlung sind Sie allein im Raum. Über eine Video- und Sprechanlage kann man Sie hören und sehen und mit Ihnen sprechen.

Die erste Bestrahlungssitzung dauert immer etwas länger: die MTRAs erklären ihnen die Abläufe, alles wird noch mal genau überprüft, evtl. sind weitere Markierungen auf der Haut erforderlich, zusätzliche Kontrollaufnahmen dienen zur nochmaligen Lagerungskontrolle. Auch hier gilt es möglichst entspannt zu liegen.

## **Während der Behandlung**

Im Allgemeinen werden die einzelnen Portionen der Strahlendosis (Fraktionen) jeden Werktag verabreicht (Sa, So und Feiertage sind meist frei). Es gibt aber auch Konzepte mit weniger oder mehr als 5 Bestrahlungen pro Woche. Es werden mindestens wöchentlich Kontrollaufnahmen zur Lagerungsüberprüfung gemacht.

Im Laufe der Behandlung können Nebenwirkungen entstehen. Durch ein beratendes Gespräch z.B. über die geeignete Ernährung, die spezielle Pflege oder das richtige Verhalten während der Strahlentherapie, aber auch durch gezielten Einsatz bestimmter Medikamente (Supportiva) können viele dieser Nebenwirkungen verhindert bzw. gemildert werden. Bitte informieren Sie uns daher regelmäßig über die Veränderungen, die Sie an sich bemerken. Dazu dient auch das wöchentliche Arztgespräch. Bitte kommen Sie pünktlich zu Ihren Terminen, da wenige Minuten Verspätung von einzelnen Patienten sich schnell summieren und für nachfolgende Patienten lange Wartezeiten produzieren.

Gelegentlich kann es aber durch technische Störungen am Bestrahlungsgerät zu längeren Wartezeiten und sogar kurzfristigen Ausfällen kommen. Wir tun alles, solche Situationen so rasch wie möglich zu beheben. Manchmal aber ist es notwendig, dass der Wartungsdienst geholt werden muss bzw. erforderliche Ersatzteile geliefert werden müssen. Für die dadurch entstehenden Wartezeiten oder auch Ausfall der täglichen Bestrahlung bitten wir um Ihr Verständnis.

## **Das Abschlussgespräch mit dem Arzt**

Bei der (vor)letzten Bestrahlung findet das Abschlussgespräch mit dem Strahlentherapeuten statt. Es dient dazu, etwaige Nebenwirkungen zu behandeln sowie Ihre nächsten therapeutischen Schritte zu besprechen. Sie werden über die erforderlichen Nachsorgen beim jeweiligen Facharzt bzw. bei uns informiert. Alle an Ihrer Behandlung beteiligten Ärzte (Hausarzt, jeweiliger Facharzt) und selbstverständlich Sie erhalten einen Bericht über die Strahlenbehandlung.

## **Nachsorge**

Meist 6 Wochen nach der Strahlentherapie bitten wir Sie zur ersten Nachsorge zu uns zu kommen. Sie dient zur Feststellung eventuell verzögert auftretender Nebenwirkungen. Es ist nicht immer erforderlich, eine Bildgebung (z.B. Computertomographie, MRT o.ä.) zu machen, um den Erfolg der Behandlung feststellen zu können. Manchmal genügt auch die klinische Untersuchung oder eine Blutentnahme, welche bei Ihrem Fach- oder Hausarzt durchgeführt werden können. Wir werden Ihnen weitere Termine zur strahlentherapeutischen Nachsorge (in 3-, 6- oder 12-monatigen Abständen) geben, da wir nicht nur unsere Therapieergebnisse dokumentieren wollen, sondern sogar nach der geltenden Strahlenschutzverordnung gesetzlich verpflichtet sind, Erfolg und eventuelle Nebenwirkungen der Behandlung über zumindest 5 Jahre zu dokumentieren. Selbstverständlich sind wir jederzeit auch außerhalb der festgelegten Termine für Sie da, wenn Sie Hilfe brauchen.