

Strahlentherapie zur Behandlung des Brustkrebses

Prof. Dr. med. Axel Hartmann

Strahlentherapie zur Behandlung des Brustkrebses

Wie „funktioniert“ eine Strahlentherapie?

Energiereiche Strahlen (= ionisierende Strahlen) werden meist von einem Linearbeschleuniger erzeugt und von außen zielgerichtet in den zu behandelnden Körperbereich eingestrahlt. Hierbei nutzt man die Eigenschaft dieser Strahlen, Tumorzellen zu schädigen. Eine Teilung der Zellen und somit ein weiteres Tumorwachstum wird durch die Bestrahlung verhindert. Ionisierende Strahlen wirken sowohl auf Krebs- als auch auf normale Zellen. Normale Zellen verfügen im Gegensatz zu Tumorzellen in der Regel über eine größere Fähigkeit, sich von einer Bestrahlung zu erholen. Auf dem biologischen Prinzip einer unterschiedlichen Reparaturfähigkeit beruht der Erfolg einer Strahlentherapie. Die verordnete Strahlendosis wird so bemessen, dass ein Höchstmaß an örtlicher Tumorzerstörung bei maximaler Schonung umliegender gesunder Gewebe erzielt wird. Dieses Ziel erreicht man, indem die Strahlenbehandlung in viele Einzelportionen aufgeteilt („fraktioniert“) wird.

Wann ist bei einer Brustkrebserkrankung eine Strahlentherapie erforderlich?

Es ist seit vielen Jahrzehnten bekannt, dass Brustkrebszellen durch eine Strahlentherapie zerstört werden. Nach einer Brust erhaltenden Operation ist eine Strahlentherapie immer erforderlich. Damit werden eventuell noch vorhandene Tumorzellen abgetötet. Dies gilt auch für das so genannte DCIS (= duktales Carcinoma in situ). Nach operativer Entfernung der Brust ist eine Strahlenbehandlung nicht in jedem Fall notwendig. Allgemein besteht hier die Empfehlung, eine Strahlentherapie dann durchzuführen, wenn in Achsellymphknoten Tumorzellen nachgewiesen wurden. Ebenso wird bei sehr großen Tumoren oder bei Tumorresten die Erfordernis zur Bestrahlungsbehandlung gesehen.

Ein weiterer Einsatzbereich für eine Bestrahlungsbehandlung besteht bei einer nachgewiesenen Verschleppung von Tumorzellen in andere Körperbereiche (= Metastasierung) wie beispielsweise in Knochen, Haut und Gehirn. Hier erfolgt eine Bestrahlungsbehandlung, um durch die Metastasierung verursachte Schmerzen zu lindern, die Stabilität von tumorbesetzten Knochenabschnitten zu erhalten bzw. zu verbessern oder Funktionseinschränkungen betroffener Organe zu beeinflussen.

Wie wird die Strahlentherapie durchgeführt?

Vor Beginn einer Strahlentherapie wird meist eine Computer-Tomographie (= CT) des Brustraumes angefertigt. Hierbei geht es darum, die individuellen Organ- und Körperkonturen im Brustkorb abzubilden. Basierend auf diesem CT-Bildmaterial wird eine individuelle dreidimensionale Bestrahlungsplanung von Strahlenphysikern und Ärzten ausgearbeitet. Bei diesem Arbeitsschritt wird darauf geachtet, dass die Brust bzw. Brustwand ausreichend durch den Strahlengang erfasst werden und gleichzeitig nur ein schmaler Lungensaum und ein sehr kleiner Anteil des Herzens der Bestrahlung ausgesetzt sind. Am ersten Bestrahlungstag wird durch Medizinisch-technische Röntgenassistenten/innen (MTRA), einen Strahlenarzt und einen Medizinphysiker diese Region am Bestrahlungsgerät eingestellt. Von diesem Zeitpunkt an wird die Strahlentherapie kontinuierlich werktäglich in der immer gleichen Lagerungsposition und Geräteeinstellung fortgeführt. In den meisten Fällen werden die gesamte Brust/Brustwand und die eventuell ebenfalls mit zu bestrahlenden Lymphabflussgebiete über fünf bis sieben Wochen behandelt. Die letzten Bestrahlungen werden meist über verkleinerte Bestrahlungsfelder durchgeführt. Diese so genannte Aufsättigungs- oder Boostbestrahlung erfolgt mit hochenergetischer Elektronen- oder Photonenstrahlung und dauert ein bis zwei Wochen.

Die bestrahlten Hautabschnitte müssen besonders gepflegt werden. Empfehlungen zur Hautpflege werden unterschiedlich gehandhabt. Der betreuende Arzt wird zu Beginn der Behandlung diesbezüglich unterrichten.

Welche Nebenwirkungen können auftreten?

Nebenwirkungen einer Bestrahlungstherapie können, müssen aber nicht auftreten. Zu frühen Nebenwirkungen zählen Rötungen und Schwellungen, Stechen oder Ziehen in der Brust sowie allgemeine Abgeschlagenheit. In Einzelfällen kann es zu Entzündungsreaktionen mitbestrahlter Lungenabschnitte kommen, die sich einige Wochen nach Beendigung der Strahlentherapie durch trockenen Reizhusten, Atembeschwerden und Fieber bemerkbar machen. Diese Nebenwirkung kann durch eine medikamentöse Behandlung in aller Regel schnell zum Abklingen gebracht werden.

Als Spätfolgen können Verfestigungen der bestrahlten Körperabschnitte, Blutgefäßerweiterungen in oberflächlichen Hautarealen (sog. Gefäßspinnen) oder Strukturauflockerungen in Rippenabschnitten auftreten. Diese möglichen Spätfolgen sind jedoch in der Regel nicht behandlungspflichtig. Aus umfangreichen Verlaufsstatistiken wissen wir heute, dass sich die Überlebenschancen durch die Bestrahlungstherapie erhöhen.

Häufig gestellte Fragen

Strahlentherapie und begleitende Chemotherapie

Einige der bei einer Chemotherapie verwendeten Substanzen sind gut mit einer Strahlentherapie verträglich, andere sollten auf keinen Fall zeitgleich eingesetzt werden, da sie das Ausmaß möglicher Nebenwirkungen verstärken und damit eine kontinuierliche Durchführung der Bestrahlungsbehandlung gefährden können.

Strahlentherapie und antihormonelle Therapie

Eine antihormonelle Therapie wie z.B. mit Tamoxifen oder anderen Substanzen kann zumeist ohne Einschränkung gleichzeitig mit einer Strahlentherapie durchgeführt werden.

Strahlentherapie und biologische Tumorthérapien

Die Anwendung einer so genannten biologischen Tumorthérapie sollte mit den betreuenden Ärzten abgestimmt werden.

Strahlentherapie und Sport

Mäßiger Ausdauersport kann Müdigkeit und Stress während einer Strahlentherapie vermindern. Er kann die körperlichen Funktionen von Herz, Kreislauf und Muskulatur sowie den psychischen Zustand und damit das subjektive Befinden stärken. Bei einer gleichzeitig mit einer Bestrahlungsbehandlung durchgeführten Chemotherapie sollte man sich vorher ärztlich beraten lassen.

Prof. Dr. K.A. Hartmann

Klinik für Strahlentherapie, Marien-Hospital Düsseldorf

Rochusstraße 2, 40479 Düsseldorf

Tel. 0211-44002050

E-mail: ka.hartmann@marien-hospital.de

www.marien-hospital.de