

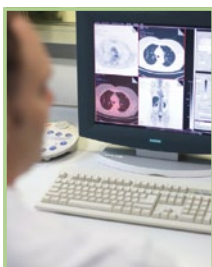
MEDIZINISCHES VERSORGUNGSZENTRUM

Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner

RADIOLOGIE

STRAHLENTHERAPIE

NUKLEARMEDIZIN



STRAHLENTHERAPIE



STRAHLENTHERAPIE

In der Strahlentherapie oder Radioonkologie werden ionisierende Strahlen zur Behandlung gutartiger und bösartiger Tumorerkrankungen eingesetzt.

Wir behandeln an beiden unserer Standorte, in der Praxis am Knappschafts Krankenhaus in Dortmund-Brackel und ebenso in unserer Praxis im St.-Josefs-Hospital in Dortmund-Hörde ein breites Spektrum an Tumorerkrankungen in frühen und fortgeschrittenen Stadien. Hierzu zählen Tumoren der Brust, der Kopf-Hals-Region, der Lunge, des Magen-Darm-Traktes, der weiblichen und männlichen Harnwege und Geschlechtsorgane, der Knochen und der Weichteile.



DIE STRAHLENTHERAPIE - EINGEBETTET IN EIN UMFASSENDES BEHANDLUNGSKONZEPT

Vor Beginn der Behandlung wird in einem ausführlichen Aufklärungsgespräch mit dem Patienten das Behandlungskonzept besprochen. Hier wird geklärt, ob zur Behandlung eine alleinige Strahlentherapie oder eine kombinierte Radio-Chemotherapie erforderlich ist oder ob im Verlauf der Behandlung möglicherweise weitere Therapien, wie z.B. eine Operation notwendig sind.

Regelmäßige Fallbesprechungen im interdisziplinären Austausch in der Tumorkonferenz garantieren einen internationalen Behandlungsstandard und eine leitliniengerechte Therapie. Die Ausstattung mit hochmodernen Bestrahlungsgeräten ermöglicht nahezu alle radioonkologischen Therapiekonzepte und Bestrahlungstechniken.

Bei all der Technik liegt uns aber das Wohlfühl eines jeden einzelnen Patienten besonders am Herzen. Zeit für ausführliche Gespräche, körperbezogene Maßnahmen zur besseren Verträglichkeit der Bestrahlung, Vermittlung psychoonkologischer Begleitung und - falls erforderlich -, die intensive supportive Behandlung im ambulanten oder stationären Bereich ergänzen unsere Therapiemaßnahmen.

BILDGESTÜTZTE STRAHLENTHERAPIE

Zur Zerstörung der Tumorzellen arbeiten wir mit hochenergetischen Strahlen wie Photonen für Tumore im Körperinneren oder Elektronen für oberflächlich gelegene Tumore. Eine wesentliche Voraussetzung für eine effektive und schonende Bestrahlungsbehandlung ist eine exakte Darstellung und Lagebeziehung des Tumors zu den Nachbarorganen. Hierfür stehen uns moderne bildgebende Verfahren wie die Computertomographie (CT), die Kernspintomographie (MRT) und die Positronenemissionstomographie mit CT (PET-CT) zur Verfügung.

Die computergestützte und die virtuelle Bestrahlungsplanung ermöglichen eine exakte Bestrahlungsvorbereitung und die millimetergenaue Reproduzierbarkeit für die nachfolgende, tägliche Bestrahlungsdurchführung. Hierzu ist am CT-Gerät ein justierbares Laser-Koordinatensystem installiert, das ausschließlich der exakten, reproduzierbaren Bestrahlungsplanung dient. Die Laser werden auf die Haut des Patienten projiziert und markiert. Entsprechend der Tumorausdehnung und der notwendigen Sicherheitssäume werden Zielvolumina und Risikoorgane definiert.

Aufwendige individuelle Berechnungen durch unsere Physiker zur Festlegung der Bestrahlungsfeldgrößen, der Feldanzahl und Feldanordnung sowie der Dosisverteilung garantieren eine homogene und schonende Bestrahlung. Dadurch kann die Rate an Nebenwirkungen sehr gering gehalten werden.



MODERNSTE GERÄTEAUSSTATTUNG

Die von uns verwendeten Geräte Artiste und Onco von Siemens erlauben ein Höchstmaß an Präzision in der Bestrahlungsplanung, durchführung und -dosierung. So werden die Bestrahlungsparameter täglich mit Hilfe eines Lichtvisiers und den Lasermarkierungen reproduziert. Vor Beginn der Bestrahlung werden „Sollbild“ (Planungs-DRR) und „Istbild“ (Bestrahlungs-Beam-View) miteinander verglichen. Soweit erforderlich, kann bis zur genauen Positionierung millimeterweise korrigiert werden.

Für die Überprüfung besonders aufwändiger Bestrahlungstechniken im Linearbeschleuniger ist ergänzend ein CONEBEAM-CT-Gerät installiert. Durch eine Gantryrotation unmittelbar vor der Bestrahlung wird ein Volumenbild erzeugt und mit dem „Sollbild“ fusioniert. Notwendige Korrekturen werden sofort berechnet und durchgeführt. Diese IGRT (image guided radiotherapy = bildgeführte Strahlentherapie) ist die Voraussetzung für die exakte Durchführung der IMRT (intensity modulated radiotherapy = intensitätsmodulierte Strahlentherapie).

Zur individuellen geometrischen Modulierung der einzelnen Bestrahlungsfelder stehen 160 Multi-Leaf-Kollimatoren zur Verfügung, um die Strahlendosis innerhalb der Felder zu optimieren. So können definierte Regionen genauer über zahlreiche Bestrahlungsfelder aus verschiedenen Einstrahlrichtungen besonders hoch dosiert bestrahlt werden. Umliegende Risikoorgane werden geschont.



BRACHYTHERAPIE

In der Brachytherapie werden Strahlenquellen mit nur geringer Reichweite nahe am Tumor platziert. Gesundes umliegendes Gewebe wird durch die Strahlung kaum erreicht und bleibt unbelastet.

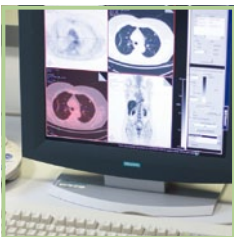
In der Afterloadingbehandlung (HDR-Brachytherapie) werden Tumore in Hohlräumen wie der Gebärmutter, der Speiseröhre oder des Bronchialsystems mit einer Iridium-Quelle über Schläuche und Applikatoren ferngesteuert für eine kurze, vorab berechnete Zeit hoch dosiert bestrahlt. Die geringe Reichweite der Bestrahlung sichert eine gute Schonung des umliegenden Gewebes.

Die Implantation von Jod-Seeds (LDR-Brachytherapie) in die Prostata erfolgt gemeinsam mit den Kollegen der Urologie. In Vollnarkose werden nach individueller Planung durch eine Computersimulation und unter Ultraschallkontrolle mit Punktionsnadeln radioaktiv beladene Jod 125 - Seeds millimetergenau in die Prostata eingebracht. Der Prostatatumor wird auf diese Weise über einige Monate „von innen“ bestrahlt. Dank der geringen Reichweite der Strahlung werden Harnblase und Enddarm geschont.

INTRAOPERATIVE BESTRAHLUNG

Bei der intraoperativen Bestrahlung, wird mit einem mobilen Bestrahlungsgerät bereits während der Operation unmittelbar nach der Entfernung des Tumors bei optimaler Schonung des umliegenden Normalgewebes im Tumorbett eine effektive Bestrahlungsdosis appliziert.

Der Vorteil dieser Methode liegt in der hohen Präzision. Diese Art der Tumorbehandlung erfolgt bisher nur in wenigen Zentren und in Dortmund nur in unserem MVZ.





PROTONENBESTRAHLUNG

Die Protonentherapie ermöglicht die präzise und hochdosierte Bestrahlung von Tumoren, die tief im Körperinneren oder in direkter Nähe von strahlungsempfindlichen Organen liegen. Bislang wird diese Behandlungsmethode nur bei wenigen Tumorerkrankungen im Rahmen wissenschaftlicher Studien durchgeführt.

Durch die enge Zusammenarbeit mit den Kollegen der Strahlentherapeutischen Abteilung des Universitätsklinikums Essen und des Protonentherapiezentrum Essen ist jederzeit ein kurzfristiger Termin zur Therapieeinleitung in Essen möglich.



DR. MED. H. TONSCHIEDT
Fachärztin für Radiologie und
Strahlentherapie



DR. MED. K. STREHL
Fachärztin für Strahlentherapie



HERR M. KARIM-PAYAB
Facharzt für Strahlentherapie

Für Fragen zur Behandlung und zur Terminabsprache erreichen Sie uns von montags bis freitags unter der Telefonnummer: 0231-9433 841

Medizinisches Versorgungszentrum

Prof. Dr. Uhlenbrock & Partner

Im St.-Josefs-Hospital Dortmund-Hörde

Wilhelm-Schmidt-Straße 4, D-44263 Dortmund

Telefon (0231) 9433 - 710

Telefax (0231) 9433 - 790

e-mail: praxis@radiologie-do.de

Internet: www.radiologie-do.de