



# Brachytherapie und Interventionelle Mikrotherapie

Funktionsweise Anwendung

NUKLEARMEDIZIN

RADIOLOGIE

INTERVENTIONELLE ONKOLOGIE & RADIONUKLIDTHERAPIE

STRAHLENTHERAPIE



#### **ALLGEMEIN**

#### Das DTZ

Das DTZ Berlin arbeitet seit 2003 mit der PET/CT für eine hochpräzise Krebsdiagnostik. Im Jahr 2012 wurden die SPECT/CT und die MRT installiert und der Hybridbildgebung zusätzlich eine moderne Strahlentherapieeinrichtung zur Seite gestellt.

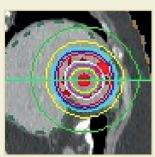
Die hochspezifischen Radiopharmaka werden in der Radiochemie mit eigenem Ringbeschleuniger (Zyklotron) für jeden Patien-

ten individuell und auf höchstem wie geprüftem Qualitätsniveau hergestellt.

Im Jahr 2016 rundete das DTZ Berlin sein diagnostisches Angebot mit einem PET/MR-Gerät ab. Im selben Jahr erweiterte es zudem sein therapeutisches Spektrum um die interventionelle Mikrotherapie. Damit gehen leistungsfähige Diagnostik und Therapie Hand in Hand für eine individualisierte ganzheitliche Patientenversorgung.

# Strahlentherapie

Die Strahlentherapie ist eine schonende und sichere Methode zur Behandlung von gut- und bösartigen Erkrankungen, sowohl von außen als auch von innen. Für die externe Radiotherapie stehen am DTZ die modernen Beschleuniger TomoHD und Elekta Agility 160 MLC zur Verfügung. Hier



Bestrahlungsplanung bei kolorektalen Lebermetastasen

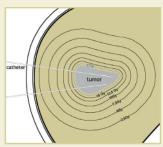
wird durch das Gewebe hindurch von außen eine Strahlungsquelle auf das Zielgebiet gerichtet und so z. B. Tumorzellen bekämpft. Bei der internen Radiotherapie wird dagegen die Strahlungsquelle direkt am oder im Krebsgewebe platziert. Die Brachytherapie ist eine solche interne Strahlentherapie.

#### **DIAGNOSTIK & THERAPIE**

#### **Brachytherapie**

Die Brachytherapie (auch: Interventionelle Mikrotherapie), ist eine Form der Strahlentherapie, bei der eine Strahlungsquelle auf kurzem und direktem Weg zum Tumorgewebe gebracht wird. Am DTZ Berlin wird das sog. Afterloading-Verfahren eingesetzt. Hierbei wird durch eine

Hohlnadel eine umschlossene, etwa stecknadelkopfgroße Strahlungsquelle direkt in den Tumor eingeschleust. Dort verbleibt sie für eine zuvor berechnete Zeit, während der sie Krebsgewebe von innen heraus "zerstrahlt". Da die Punktquelle nur eine kurze Reichweite besitzt, wird umliegendes Gewebe geschont.



Schema der Dosisverteilung in der Leber. Beachte den steilen Dosisabfall

# **Anwendungsgebiete**

Am DTZ Berlin werden mit der Brachytherapie auch große Lebermetastasen von Tumorerkrankungen, z. B. Krebserkrankungen des Darms, behandelt. Auch Patienten mit lebereigenen Tumoren, wie das hepatozelluläre (HCC) oder das cholangiozelluläre Karzinom (CCC), können sicher und effektiv behandelt werden.

Diese Methode ist auch für Patienten mit Nierenzellkarzinom oder Lymphknotenmetastasen geeignet.

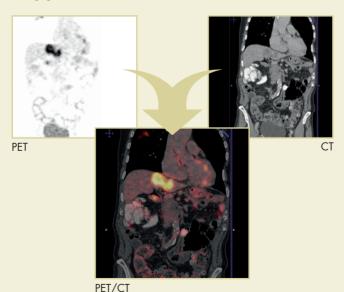
Voraussetzung für die Behandlung ist u. a., dass die Tumor erkrankung nicht diffus, also mit sehr vielen Absiedelungen, in ein oder mehrere Organe gestreut hat. Hier schafft ein ausführliches beratendes Gespräch mit den Patienten und den behandelnden Ärzten Klarheit. Dabei fügt sich die Brachytherapie in das individuelle therapeutische Gesamtkonzept ein.

#### Kooperation

Das DTZ am Frankfurter Tor bietet in Kooperation mit der Deutschen Akademie für Mikrotherapie (DAfMT) und Berliner Landeskrankenhäusern die Brachytherapie von Lebermetastasen an. Diese wird unter CT-Steuerung am DTZ Berlin durchgeführt, gefolgt von einer kurzen stationären Betreuung des Patienten.

# PET/CT, PET/MR und Brachytherapie

Die Hybridbildgebung mit der PET/CT und PET/MR eignet sich hervorragend zur Strahlentherapieplanung. Durch die Zusammenführung der Informationen aus der Positronenemissionstomographie (Art und Aggressivität des Tumors) und der Computer- bzw. Magnetresonanztomographie (Lage und Größe des Tumors) können das Zielgebiet und die Dosis der Strahlentherapie exakt bestimmt werden. Diese Präzision ermöglicht eine größtmögliche Wirkung der Therapie bei gleichzeitiger Schonung gesunden Gewebes.



#### WEITERE INFORMATIONEN

# Ihr Brachytherapieteam im DTZ



Das Brachytherapieteam bestehend aus Ärzten, Strahlentherapeuten, Medizinphysikern und MTRAs.

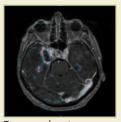
# Leistungen des DTZ

#### **Diagnostik**

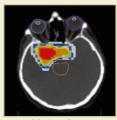
- PET/CT, PET/MR
- ▶ SPECT/CT, Herz-SPECT
- Szintigraphie
- MRT, CT
- Ultraschall
- Röntgen
- In-vitro-Diagnostik
- Mammographie mit Tomosynthese
- Knochendichtemessung



- CT-, PET/CT-Planung
- PET/MR-Planung
- ► IMRT/VMAT
- IGRT
- Atemgating
- Stereotaxie (TomoHD)
- Schmerztherapie
- Radionuklidtherapie
- Brachytherapie
- Tomotherapie



**Tumornachweis** 



Bestrahlungsplan

# **Ihre Ansprechpartner im DTZ**



Dr. Konrad Mohnike Interventionelle Radiologie/Onkologie (030) 293697-349



Dr. Matthias Lampe Strahlentherapie (030) 293697-521

Strahlentherapie

Nils Peters

(030) 293697-524

# DTZ Berlin, Kadiner Straße 23, 10243 Berlin



U U-Bahn U5 Frankfurter Tor

Tram
M10, 21 Frankfurter Tor

Parkplätze
Parkplätze sind im
Parkhaus des "Kosmos"
verfügbar.

# Terminvergabe: (030) 293697300

Tel.: (030) 293697300 Fax: (030) 5589524 info@berlin-dtz.de

Bitte nutzen Sie auch unseren Rückrufservice unter: www.berlin-dtz.de/de/rueckrufservice.html

Besuchen Sie unsere Informationsseiten im Internet unter:

www.berlin-DTZ.de

