

Fact Sheet zum Diagnostisch Therapeutischen Zentrum (DTZ Berlin)

Das DTZ Berlin wurde 1990 von Prof. Dr. Wolfgang Mohnike und Prof. Dr. Jürgen Schmidt gegründet. Seit 2003 verfügt das DTZ über ein PET/CT-Gerät, seinerzeit das erste ambulante und zugleich zweite in Deutschland, das eine hochpräzise Krebsdiagnostik gestattet. Im Zeitverlauf entwickelte sich das DTZ Berlin zu einem der führenden Krebsdiagnostikzentren in der Bundesrepublik. Im Jahr 2007 installierte das DTZ das erste hochauflösende PET/CT-Gerät (PET/CT high resolution), mit dem erstmals umfassende kardiologische Untersuchungen ohne Herzkatheter möglich waren und das bis heute der aktuellen Gerätegeneration angehört.

Seit 2010 firmiert das DTZ als Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ). Der Schulterschluss zu einer interdisziplinären, individualisierten und umfassenden Patientenversorgung gelang 2012 mit der Einrichtung einer leistungsfähigen Strahlentherapie, die mithilfe spezieller Software direkt an die diagnostischen Geräte des DTZ gekoppelt ist. Mit der Einrichtung eines Radiochemielabors vor Ort im Jahr 2010 sowie der Inbetriebnahme eines Zyklotrons im Februar 2014 etabliert sich das DTZ als ein von der aktuellen Versorgungssituation unabhängiges hochspezialisiertes Krebsversorgungszentrum dessen Vorreiterrolle in der ambulanten Versorgung im März 2016 durch die Inbetriebnahme des ersten Berliner PET/MR ausgebaut wurde.

Diagnostik mit Hybridbildgebung: PET/CT und PET/MR, SPECT/CT und SPECT/MR

Das DTZ Berlin hat sich auf innovative, moderne Hybridbildgebungsverfahren spezialisiert. Hierzu gehören die neuesten Gerätegenerationen der PET/MR, PET/CT und SPECT/CT sowie die MRT. In den Hybridverfahren repräsentieren die MRT und die CT die anatomisch basierten Techniken, die PET und SPECT die funktionsbasierte Bildgebung.

Bei der Wahl zwischen PET und SPECT liegt der Unterschied in der Bildauflösung (PET 2–3 mm, SPECT 7–12 mm) sowie in den Spürsubstanzen (Tracern). Bei der Entscheidung zwischen MRT und CT ist die CT das schnellere Verfahren, die MRT das Verfahren mit der besseren Weichteilbeurteilung, allerdings deutlich aufwändiger durch längere Untersuchungszeiten und ggf. zusätzlichen Spulen, sodass hier eher die gezielte Aufnahme von Organen wie Kopf, Mamma, Leber oder Prostata in Betracht kommt.

DTZ Strahlentherapie mit Hochpräzisions-Linearbeschleunigern Elekta Agility 160 MLC, TomoTherapy HD

Die TomoTherapy HD und der Hochpräzisionsbeschleuniger Elekta Agility 160 MLC sind bildgeführte Strahlentherapiegeräte, mit denen sowohl die Behandlung kleinster Tumorumfänge mittels Stereotaxie als auch die größerer Tumorumfänge möglich ist. Vor der Bestrahlung wird bevorzugt eine SPECT/CT, PET/MR, PET/CT oder Planungs-CT durchgeführt, mit deren Hilfe der Arzt das Zielvolumen einzeichnet. Zur Behandlung kann sich der Bestrahlungskopf in einem 360°-Winkel um den Patienten drehen, um von jeder Seite den Tumor anzugreifen (3-D-Bestrahlung). Zeitgleich werden technische Stellgrößen wie z. B. die Rotationsgeschwindigkeit, die Feldgröße und -form sowie die Dosisleistung fortlaufend an die Spezifika des Tumors angepasst.

Mithilfe einer speziellen Software sind die diagnostischen Modalitäten der Hybridbildgebung (PET/CT, PET/MR, SPECT/CT) und die innovativen Beschleuniger miteinander verbunden und bilden damit ein einzigartiges medizinisches Kompetenzzentrum.

DTZ Radiochemie mit dem Zyklotron MINITrace 700 für die Tracerproduktion

Das deutschlandweit erste Zyklotron im ambulanten Bereich für die Produktion der für die Krebsdiagnostik notwendigen Spürsubstanzen (Tracer) wurde im Frühjahr 2014 am DTZ in Betrieb genommen. Mit dem Teilchenbeschleuniger können individuell auf die Krebsart der Patienten zugeschnittene Tracer produziert und im DTZ eingesetzt werden. Die Vor-Ort-Produktion stellt die Versorgung notwendiger Radiopharmaka für das Zentrum sicher und komplettiert das Konzept der Rundumversorgung im DTZ.