

Jahresbericht 2008

Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin

der Universität zu Köln

(Direktor: Prof. Dr. med. H. Schicha)

Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin

Im Jahr 2008 wurden die folgenden Leistungen erbracht (in Klammern die Vorjahresleistungen):

- | | | |
|--|--------|----------|
| - Nuklearmedizinische Diagnostik
(incl. Schilddrüsenambulanz,
Sonographie, MRT, Bodycounter) | 25.698 | (25.863) |
| - Nuklearmedizinische Therapie
(Patienten stationär und ambulant) | 1.054 | (1029) |

Die Leistungsdaten nuklearmedizinischer Diagnostik einschließlich Untersuchungen in der Schilddrüsenambulanz und einschließlich Untersuchungen mit nicht-ionisierenden Strahlen sind nahezu unverändert gegenüber dem Vorjahr, das gleiche trifft für die stationäre Therapie zu.

Die Leistungsdaten konnten gehalten werden, obwohl ab September 2008 bis über das Jahresende weltweit mehrere Kernreaktoren, die für die Medizin Radioisotope produzieren, aus technischen Gründen gleichzeitig ausfielen. Erreicht werden konnte dies durch eine besonders strenge „Bewirtschaftung“ der noch lieferbaren Radionuklide und durch ein teilweises Ausweichen von Reaktor-Radionukliden auf Zyklotron-Radionuklide.

Nuklearmedizinische Diagnostik

Die Gesamtzahl nuklearmedizinischer Untersuchungen (Szintigraphien, SPECT, PET, nuklearmedizinische Funktionsuntersuchungen) einschließlich hiermit verbundener Parallel- bzw. Begleituntersuchungen ohne Anwendung ionisierender Strahlen gemäß „Richtlinie Strahlenschutz in der Medizin“ und Strahlenschutzverordnung, wie Sonographie, Kernspintomographie (nur bei eigenen Patienten), Strahlenschutzmessungen im Bodycounter sowie Patienten in der Schilddrüsenambulanz, war mit etwa 26.000 Untersuchungen etwa unverändert im Vergleich zu den vergangenen Jahren.

Die Zahlen für Patienten der Schilddrüsenambulanz einschließlich Schilddrüsen-Sonographien und Tc-Szintigraphien der Schilddrüse waren unverändert.

Bei diesen ambulanten Schilddrüsen-Untersuchungen handelt es sich überwiegend um Indikationsprüfungen zur Radioiodtherapie (Feststellung der "Rechtfertigenden Indikation" nach StrlSchV), der Vorbereitung der Patienten zur stationären Radioiodtherapie, der Durchführung des gesetzlich vorgeschriebenen ambulant durchzuführenden Radioiodtests zur Dosisbestimmung vor Radioiodtherapie und gesetzlich vorgeschriebene Nachsorgeuntersuchungen, die von uns soweit wie möglich an niedergelassene Ärzte delegiert werden. Es handelt sich also fast ausschließlich um gesetzlich vorgeschriebene ambulante Schilddrüsenuntersuchungen eigener sonst stationärer Patienten.

Bei den einzelnen Organszintigraphien finden sich z. T. geringe Schwankungen aus statistischen Gründen, z. T. aber nennenswerte Verschiebungen: Ein signifikanter Rückgang fand sich, wie schon in den vergangenen Jahren, bei der Ganzkörper-Skelettszintigraphie. Eine signifikante Verminderung war bei den Radionuklidventrikulographien zu verzeichnen, was Folge der Umstellung der Myokard-Szintigraphie von Tc-99m-MIBI auf Tl-201-Chlorid war infolge des Isotopenengpasses. Eine EKG-Triggerung ist bei der Verwendung von Tl-201 im Gegensatz zu Tc-99m nicht möglich. Weiterhin fand sich ein signifikanter Rückgang bei den Kernspintomographien eigener (Schilddrüsen-) Patienten. Signifikante Anstiege fanden sich bei der Tc-99m-MIBI-Szintigraphie der Schilddrüse, der nuklearmedizinischen Hirn-Diagnostik und in geringem Umfang auch bei der Tumor-Szintigraphie mit F-18-FDG (PET). Bei letzterer Untersuchung ist die Kapazitätsgrenze des „alten“ (langsamen) PET-Scanners (Baujahr 2000) erreicht. Die schon lange geplante Ersatzbeschaffung (PET-CT) ist vordringlich. Stabilisiert auf relativ hohem Niveau hat sich die Lymph-Szintigraphie einschließlich intraoperativer SLN-Messung. Genutzt wird

dieses Verfahren hauptsächlich von der Universitäts-Frauenklinik (Brustzentrum) und von der Universitäts-Hautklinik.

Stationäre Patienten

Die Anzahl der mit offenen radioaktiven Stoffen behandelten stationären Patienten war etwa unverändert im Vergleich zum vorangegangenen Jahr (+ 2,4 %). Damit sind die Therapiezahlen seit dem Umzug in den Neubau im Jahr 2001 seit mehreren Jahren unverändert. Es besteht mit über 90 % eine gute Auslastung der Bettenstation.

Der überwiegende Teil der stationären Therapien betraf mit über 98 % Radioiodtherapien mit I-131 bei benignen (76 %) und malignen (24 %) Schilddrüsenerkrankungen. Hierbei wurden 227 Patienten mit M. Basedow behandelt, 180 Patienten mit unifokaler Autonomie, 277 Patienten mit multifokal/disseminierter Schilddrüsenautonomie und 89 Patienten mit großer Struma bzw. Rezidivstruma. Bei den 247 Patienten mit Schilddrüsenkarzinomen handelte es sich in 82 Fällen um Ersttherapien, was gegenüber dem Vorjahr unverändert ist.

Weitere seltene Therapien betrafen I-131 MIBG (Neuroblastom, malignes Phäochromocytom) und P-32 (Polycythaemia vera).

Ferner erfolgten ambulante Radionuklid-Therapien: Palliative Schmerztherapie bei Skelettmetastasen mit Sm-153 und Radionuklidtherapie bei malignen Lymphomen mit Y-90-Zevalin (13 Patienten).

Qualitätssicherung

Umfangreiche Untersuchungen betreffen die gesetzlich vorgeschriebenen Qualitätssicherungen im Bereich der Geräte-Messtechnik und der Radiopharmakologie, ferner bei der Abwasser- und Abfallentsorgung sowie der Abluftkontrolle.

Diagnostik / Untersuchungsart**Anzahl: (2007) 2008**

Schilddrüsenpatienten

Schilddrüsenambulanz (Patienten)	(7695)	7593
Schilddrüsensonographie	(7217)	7157
Tc-Uptake und SD-Szintigraphie	(3074)	3086
SD-MIBI-SPECT	(127)	190
SD-I-123-Szintigraphie	(79)	84
Radioiodtest mit I-131 (Dosisbestimmung)	(738)	753
Post-Therapie-Szintigramm	(692)	762
Nebenschilddrüsen-Szintigraphie	(71)	77
Skelett-GK-Szint. (ggf. incl. Mehrphasen und SPECT)	(1178)	1076
Lymph-Szintigraphie (incl. intraoperativer SLN-Messung)	(534)	533
Nierenperfusions- und Funktions-Szintigraphie	(113)	135
Radionuklidventrikulographie (Ruhe und/oder Belastung)	(695)	443
Myokard-Szintigraphie (Tc-MIBI, PET)	(707)	751
Lungenperfusions- und Ventilations-Szintigraphie	(258)	278
Entzündungs-Szintigraphie (AK, FDG)	(64)	58
Hirn-Szintigraphie (319)	(195)	(319)
DAT/IBZM-SPECT		167
F-18-FDG-PET		145
Liquor		7
Tumor-Szintigraphie (1140)		
I-123-MIBG	(69)	62
In-111-Somatostatin	(64)	75
F-18-FDG-PET (incl. FLT)	(748)	849
I-131-GK-Szintigraphie	(259)	252
Sonstiges (z. B. gastrointestinal)	(140)	139
Kernspintomographien (einschließl. Spektroskopie)	(484)	344
Strahlenschutz- und Ganzkörpermessungen (Bodycounter)	(624)	682
	<u>(2007)</u>	<u>2008</u>
Summe	(25.863)	25.698

(Insgesamt 1.041 PET-Untersuchungen)