

Radiologie und Nuklearmedizin

Prof. Dr. med. Elmar Merkle

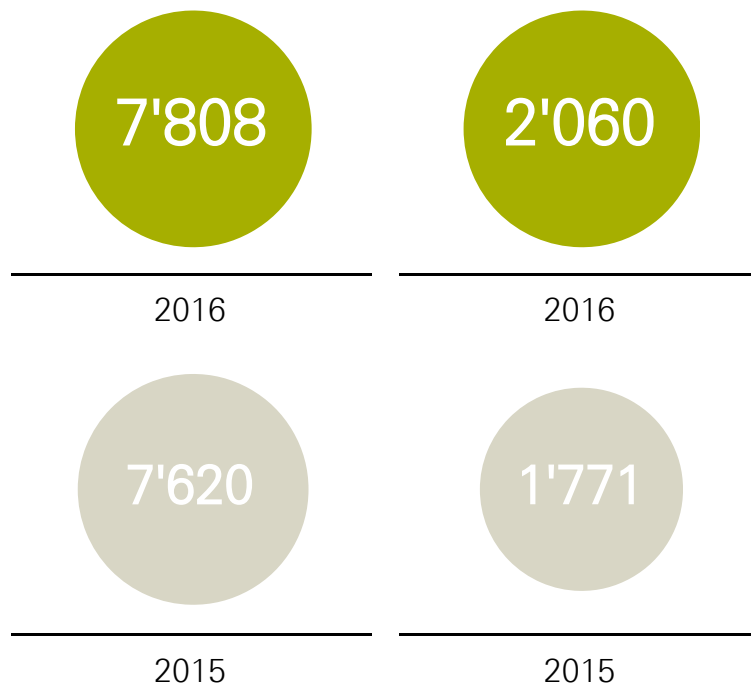
Kennzahlen

	2016	2015
Nuklearmedizinische Therapien	620	682
Nuklearmedizinische Diagnostik	7'808	7'620
davon PET/CT	2'060	1'771
Computertomografie	28'254	25'357
Magnetresonanztomografie (Untersuchungen)	19'034	17'462
Ultraschall (Untersuchungen)	9'138	8'585
Konventionelles Röntgen (Untersuchungen)	55'211	54'663
Mammografien (Untersuchungen)	3'956	3'805
Angiografien (Untersuchungen)	1'883	1'611
Ambulanzanteil Nuklearmedizin Diagnostik	85.5%	85.0%
Ambulanzanteil Radiologie	66.5%	66.5%
Tarmedpunkte Nuklearmedizin Diagnostik	6'255'662	5'836'660
Tarmedpunkte Radiologie	20'719'696	19'078'643
Ärztliche Mitarbeiter (FTE)	51.2	47.7
Beurteilung der medizinischen Qualität als «ausgezeichnet» & «gut» (stationäre Patienten)		98.5%

	2016	2015
Beurteilung der medizinischen Qualität als «ausgezeichnet» & «gut» (ambulante Patienten)		85.7%

Nuklearmedizinische Diagnostik

PET/CT



Highlights 2016

Wir bieten das gesamte Leistungsspektrum der modernen diagnostischen und therapeutischen Radiologie und Nuklearmedizin an, einschliesslich der minimalinvasiven, interventionellen und endovaskulären Therapien sowie der Radionuklidtherapie.

Die bildgebende Diagnostik umfasst die konventionelle Radiologie inklusive der Mammografie und der Tomosynthese, alle Kontrastmittelverfahren, die Sonografie, die Computertomografie (CT), die Magnetresonanztomografie (MRI) und die angiografischen Verfahren sowie die nuklearmedizinische Diagnostik von der planaren Szintigrafie bis hin zu den modernen Hybridverfahren PET/CT (Positronen-Emissions-Tomografie/CT) und SPECT/CT (Single Photon Emission Computed Tomography/CT). Im therapeutischen Bereich erweitern wir unser Spektrum laufend um Neuentwicklungen bei den minimalinvasiven und endovaskulären Verfahren

der interventionellen Radiologie und der Neuroradiologie. Die Radionuklidtherapie bildet, als Spezialität von nationaler und internationaler Bedeutung, einen der vier spitzenmedizinischen Schwerpunkte des Universitätsspitals Basel. Unsere organbezogenen ärztlichen Fachabteilungen werden ergänzt von den Abteilungen für radiologische Physik und radiopharmazeutische Chemie.

Uns steht ein volldigitalisierter Gerätepark mit hochempfindlichen und strahlensparenden Detektorsystemen zur Verfügung. 2016 wurden die 1,5 und drei Tesla-Geräte unserer klinischen MR-Flotte aufgerüstet und vereinheitlicht.

Klinische Dienstleistung

Als erste Institution der Deutschschweiz konnten wir 2016 mit dem Einsatz von ^{82}Rb (Rubidium-82) in der PET/CT zur Verbesserung der Ischämiediagnostik der Herzmuskulatur beginnen. Zur Diagnostik des Herzens haben wir ferner neue MR-Pulssequenzen erarbeitet, die neben der qualitativen auch eine quantitative Analyse des Myokards erlauben. Die sonografische und MR-tomografische Darstellung des peripheren Nervensystems gehört ebenfalls zu unseren neuen diagnostischen Leistungen.

Neue Behandlungsformen konnten wir auch in der interventionellen Therapie von Gefässmalformationen etablieren. 2016 wurde die in den letzten Jahren stark von uns geförderte strukturierte Befundung in weiteren Abteilungen umgesetzt, insbesondere in der abdominell-onkologischen, der kardio-thorakalen und der neuroradiologischen Diagnostik. Unsere Befunde werden entsprechend der Anforderungen und Bedürfnisse der jeweiligen Zuweiser, stärker gegliedert und durch benutzerfreundliche, aussagekräftige Inhaltselemente angereichert.

Im vergangenen Jahr konnten wir das Zentrum für Bilddiagnostik, unsere neue Aussenstelle mit den Standorten Bahnhof SBB in Basel und Rennbahnklinik in Muttenz, integrieren. Dessen Zuweiser betreuen wir mit Unterstützung des spezialisierten Kernteams am Universitätsspital Basel. Umgekehrt stehen den Patientinnen und Patienten am Spital mehr Untersuchungsstandorte zur Verfügung.

2016 wurde die Anzahl der PET/CT-Untersuchungen erneut gesteigert und auch die Nachfrage nach Schnittbildern hat weiter zugenommen. Dasselbe gilt für unsere endovaskulären Schlaganfallbehandlungen für das Stroke Center sowie die neuroradiologischen Eingriffe an grossen Hirnaneurysmen. Das Bundesamt für Gesundheit beurteilte 2016 unsere Computertomografie-Abteilung im klinischen Audit als sehr gut und die Europäische Gesellschaft für Radiologie erteilte unseren Strahlenschutzmassnahmen die Höchstnote.

Im letzten Jahr wurden Radiologie und Nuklearmedizin zudem von der deutschen Krebsgesellschaft als Kooperationspartner zertifiziert.

Der Umbau des Labors der Radiopharmazeutischen Chemie konnte Ende 2016 abgeschlossen werden. Die nächsten Meilensteine auf dem Weg zum «state of the art»-Labor für aufwändige Radiopharmazeutika und klinische Prüfpräparate sind die Behördenabnahme und die GMP-Zertifizierung («Good Manufacturing Practice») im 2017.

Organisatorische Entwicklungen

Prof. Dr. med. Daniel Boll hat per 1. Januar 2016 die Leitung der Abteilung für Abdominelle und Onkologische Diagnostik von Prof. Dr. med. Georg Bongartz übernommen, der seit Januar 2016 Ärztlicher Leiter der neuen Aussenstelle des Zentrums für Bilddiagnostik ist und weiterhin stv. Chefarzt bleibt.

Während des Forschungs-Sabbaticals (Oktober 2016 - September 2017) von Dr. med. Anna Hirschmann wird die Abteilung für muskuloskelettale Diagnostik von ihrer bisherigen Stellvertreterin, Dr. Dorothee Harder, geleitet.

Lehre und Forschung

Wir sind in die Aus-, Weiter- und Fortbildung von Ärzten, Zahnärzten, Fachpersonen für medizinisch-technische Radiologie (MTRAs), Physikern, Biologen, Chemikern sowie anderen Fachleuten involviert. Auch 2016 haben wir für unser Engagement in der Lehre sehr gute Rückmeldungen erhalten: Bei der Evaluation aller radiologischen Weiterbildungsstätten durch die Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH) erzielte unsere Klinik wiederum schweizweit die Höchstnote der Schweizer Universitätsspitäler.

Äusserst positives Feedback erreichten erneut die praxisbezogenen Lehrveranstaltungen für Studierende der Humanmedizin: Die interprofessionellen Projekte im zweiten und dritten Bachelor sowie der zum zweiten Mal durchgeführte, äusserst gefragte, elektive Hands-On-Workshop zur klinischen Radiologie in den Semesterferien.

Unsere Forschungstätigkeit wurde mehrfach gewürdigt: Preise nationaler und internationaler Fachgesellschaften gingen erneut an etablierte wie auch junge Wissenschaftler sowie MTRAs. Insbesondere die Forschung zu Somatostatin-Rezeptor-Antagonisten in der PET/CT-Bildgebung sowie zur Verbesserung der funktionellen MR-Lungenbildgebung wurde prämiert (nachfolgend eine Auswahl):

- G. Nicolas: 1. Preis für «Best Oral Abstract» (category: Clinical) der ENETS (European Neuroendocrine Tumor Society) für: Comparison between the antagonist ⁶⁸Ga-OPS202 and the agonist ⁶⁸Ga-DOTATOC for somatostatin receptor PET/CT in gastroenteropancreatic NET patients: results of a phase 1/2 study.

- G. Nicolas: 1. Preis am Tag der Klinischen Forschung des Departments Klinische Forschung am Universitätsspital Basel für: Somatostatin receptor PET/CT with radiolabelled antagonist is twice as accurate as the agonist for detecting liver metastases: Results of a phase I/II study comparing ⁶⁸Ga-OPS202 with ⁶⁸Ga-DOTATOC PET/CT in gastro-entero-pancreatic neuroendocrine tumor patients.
 - G. Nicolas: International Best Abstract Award der SNMMI (Society of Nuclear Medicine and Molecular Imaging) für: PET/CT with the somatostatin receptor antagonist ⁶⁸Ga-OPS202 is twice as accurate as with the agonist ⁶⁸Ga-DOTATOC for detecting liver metastases: Results of a phase 1/2 study in gastro-entero-pancreatic NET patients.
 - O. Pusterla: 2 Magna Cum Laude Awards der ISMRM (International Society for Magnetic Resonance in Medicine) für: Fast 3D quantitative ¹H ventilation imaging of the human lung at 1.5T with SSFP sowie Balanced SSFP pulmonary signal enhancement after contrast agent injection.
 - G. Sommer: Preis für den besten Vortrag beim 4th Annual Retreat des CardioVascular Magnetic Resonance research center (CVMR) am Centre d'Imagerie Biomedicale - Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CIBM-CHUV) für: Imaging the Void.
 - T. Haas: 3rd Place Research Focus Award der ISMRM (International Society for Magnetic Resonance in Medicine) für: Pre-operative Planning of Breast Reconstruction with Deep Inferior Epigastric Artery Perforator Flap: Potential of Non-contrast Enhanced MRA
-

Ausgewählte Publikationen

- Amann M, Pezold S, Naegelin Y, Fundana K, Andelova M, Weier K, Stippich C, Kappos L, Radue EW, Cattin P. Reliable volumetry of the cervical spinal cord in MS patient follow-up data with cord image analyzer (Cordial). *Journal of Neurology*. 2016; 263 (7):1364-1374.
- Baumann T, Rottenburger C, Nicolas Guillaume, Wild D. Gastroenteropancreatic neuroendocrine tumours (GEP-NET) – Imaging and staging. *Best Practice & Research. Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2016; 30:45-57.
- Deligianni X, Pansini M, Garcia M, Hirschmann A, Schmidt-Trucksäss A, Bieri O, Santini F. Synchronous Magnetic Resonance Imaging of Muscle Motion induced by electrical stimulation. *Magn Reson Med*. 2016 Feb 21 [Epub ahead of print].
- Euler A, Szucs-Farkas Z, Falkowski AL, Kawel-Böhm N, D'Errico L, Kopp S, Bremerich J, Niemann T. Organ-based tube current modulation in a clinical context: Dose reduction may be largely overestimated in breast tissue. *Eur Radiol*. 2016; 26(8):2656-62.

- Mileto A, Heye TJ, Makar RA, Hurwitz LM, Marin D, Boll DT. Regional Mapping of Aortic Wall Stress by Using Deformable, Motion-coherent Modeling based on Electrocardiography-gated Multidetector CT Angiography: Feasibility Study. *Radiology*. 2016 Jul; 280(1):230-6.

Unsere vollständigen Publikationen finden Sie [hier](#).