



■ Univ.-Prof. Dr. med. Richard Fotter (vordere Reihe, 4. v. links, und Prof. Dr. med. Michael Riccabona (vordere Reihe, 1. v. rechts), mit dem Team der kinderradiologischen Abteilung des Universitätsklinikums Graz.

## Klinische Abteilung für Kinderradiologie

### Universitätsklinik für Radiologie, LKH-Universitätsklinikum Graz

Auenbrugger Platz 34 • A-8036 Graz

Sekretariat: ++ 43 / 316 / 385-14 202

Telefax: ++ 43 / 316 / 385-14 299



Richard Fotter

## Die kinderradiologische Abteilung am Universitätsklinikum Graz

Die Geschichte der Klinischen Abteilung für Kinderradiologie beginnt Mitte der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts als Röntgenstation der damaligen Kinderchirurgisch-Orthopädischen Abteilung des LKH Graz, etwa 2 km von diesem großen Universitätsspital entfernt.

Der damals neu bestellte Leiter der Kinderchirurgie, Univ.-Prof. Dr. Hugo Sauer, der so wie sein Oberarzt in Bremen bei Prof. Rehbein einen Teil seiner kinderchirurgischen Ausbildung absolviert hatte, hat dort die Bedeutung der Kinderradiologie in Person von Prof. Eberhard Willich kennen und schätzen gelernt. Im Sommer 1976 wurde ich eingeladen, parallel zu meiner Tätigkeit als Erwachsenenradiologe, die kinderradiologische Betreuung an der Kinderchirurgie zu übernehmen. 1979 erhielt die Röntgenstation an der Kinderchirurgie ein modernes kindergerechtes Durchleuchtungsgerät, das so genannte „Infantoskop“ der Firma Siemens und 1980 ein modernes Ultraschallgerät mit kindergerechten Schallköpfen. Bereits 1978 begannen wir die Computertomographie bei Kindern einzusetzen und entsprechende kinderadaptierte Protokolle zu entwickeln. Für spezielle Untersuchun-

gen wie Angiographien wurden die Kinder an das LKH – Universitätsklinikum an die Univ.-Klinik für Radiologie transportiert. Diese erste Phase war geprägt durch Forschungsarbeiten, vor allem auf dem Gebiete der bildgebenden Diagnostik von kindlichen Knochentumoren und tumorähnlichen Skeletterkrankungen, vor allem unter Einsatz der computerassistierten Diagnostik. Weitere Forschungsarbeiten fokussierten auf die szintigraphische

Diagnostik des Morbus Perthes. Bald folgte auch ein Forschungsschwerpunkt pädiatrische Uroradiologie, es wurde insbesondere der Stellenwert der Sonographie wissenschaftlich untersucht, ein Hauptschwerpunkt war jedoch die Forschung zur Diagnostik funktioneller Störungen des unteren Harntraktes und deren Auswirkungen auf die Entstehung von Harnwegsinfekten, vesikoureteralem Reflux und Refluxnephropathie.



■ Abb. 1: Univ.-Prof. Dr. med. Richard Fotter (Mitte) im PACS-RIS-Raum mit den zentralen Befundungsplätzen

## Univ.-Prof. Dr. Richard Fotter

habilitierte sich 1982 mit dem Schwerpunkt Kinderradiologie für das Fach Radiologie. 1987 erfolgte die auszeichnungswise Verleihung des Titels eines außerordentlichen Universitätsprofessors. 1993 erfolgte die Ernennung zum Universitätsprofessor für Kinderradiologie, 1994 die Ernennung zum Leiter der Klinischen Abteilung der Kinderradiologie und zum Vorstand der Univ.-Klinik für Radiologie Graz.



■ Univ.-Prof. Dr. med. Richard Fotter

Geboren 1946 in Graz, studierte er Medizin an der Medizinischen Fakultät der Karl-Franzens-Universität Graz. Er begann seine Ausbildung in Radiologie 1976, er absolvierte mehrere internationale Ausbildungsaufenthalte.

Der erste Kontakt zur Kindermedizin fand im August 1975 statt, als er als Assistent für 6 Monate an der Kinderchirurgisch-Orthopädischen Abteilung arbeitete. Während seiner Ausbildung für das Fach Radiologie hat er parallel seine Ausbildung in Kinderradiologie begonnen, wobei Grundkenntnisse punktuell von kinderradiologisch-versierten Ärztinnen und Ärzten an der Univ.-Klinik für Radiologie Graz vermittelt wurden. 1985 organisierte er gemeinsam mit Prof. Wendler von der Univ.-Klinik für Kinderheilkunde die Jahrestagung der Gesellschaft für Pädiatrische Radiologie (GPR) in Graz. 1990-1992 war er Mitglied des Vorstandes der GPR. 1991 wurde ihm die Ehre zuteil, als Repräsentant der europäischen Kinderradiologie an der ersten Film-Reading-Session des Europäischen Röntgenkongresses teilnehmen zu dürfen.

2001 fungierte er als Initiator, Herausgeber, Autor und Co-Autor für das erste dedizierte kinderuroradiologische Buch „Pediatric Uroradiology“, welches im Springer-Verlag erschien. 2008 bereits erschien die zweite und erweiterte Auflage dieses Buches, neuerlich im Springer-Verlag.

2003 war er Chairman des Pediatric Subcommittee des European Congress of Radiology, 2004 war er verantwortlich für die Organisation des Categorical Course Pediatric ebenfalls am ECR. 2006 war

er Präsident der European Society of Pediatric Radiology und „Joint-President“ des International Pediatric Radiology Meetings (IPR) in Montreal gemeinsam mit Prof. George Taylor aus Boston. Seit 2003 ist er Mitglied des Officers Board der European Society of Pediatric Radiology (ESPR), weiters ist er „Research Lead“ der ESPR, „Research Delegate“ der ESPR beim Research Committee der European Society of Radiology (ESR), Leiter der „Task Force CT-dose“, Co-chair der „Task Force Molecular Imaging and Multimodality Imaging“, Gründer und Leiter des European Excellence Network on Pediatric Radiology Research (EENPR). 2008 war er Co-Präsident des Deutschen Röntgenkongresses in Berlin, 2010 organisierte er gemeinsam mit Prof. Sorantin und Prof. Riccabona die Jahrestagung der GPR in Graz. 2007 wurde ihm die Ehrenmitgliedschaft der European Society of Pediatric Radiology verliehen, 2010 der Gesellschaft für Pädiatrische Radiologie (GPR), 2011 wird er als erst vierter Kinderradiologe die Goldmedaille der European Society of Pediatric Radiology erhalten.

Zwischen 1997 und 2003 hat er gemeinsam mit Peter Weiß-Wichert in Salzburg die Jahrestagungen der Arbeitsgemeinschaft für Kinderradiologie organisiert, seit 2004 organisiert er diese kontinuierlich in Graz. 1989 gründete er die Arbeitsgemeinschaft für Kinderradiologie der Österreichischen Röntgengesellschaft, die er bis 2008 durchgehend geleitet hat. Prof. Fotter wird mit 30.09.2011 in den Ruhestand treten.



■ Abb. 2: Moderne digitale Flachbettdetektor-Radiographie im kinderradiologischen Einsatz; die freundliche kindgerechte Umgebung macht dem Team die Arbeit leichter.

Mitte bis Ende der 80er Jahre des letzten Jahrhunderts erfolgten die Planungsarbeiten für einen Neubau einer zentralen Kinderradiologie gemeinsam mit einer neuen Kinderchirurgie im Anschluss an die Universitäts-Kinderklinik mit Entwicklung eines Kinderzentrums. 1992 nahm die Abteilung für Kinderradiologie ihre Tätigkeit auf, 1993 wurde eine Professur für Kinderradiologie an der Medizinischen Fakultät der Karl-Franzens-Universität ausgeschrieben und es erfolgte meine Berufung auf diese Professur. 1994 erfolgte die Gründung der Klinischen Abteilung für Kinderradiologie, strukturell bzw. aufbauorganisatorisch Teil der

Univ.-Klinik für Radiologie, funktionell und baulich Teil des Kinderzentrums. Zum selben Zeitpunkt übernahm ich nicht nur die Funktion des klinischen Abteilungsleiters, sondern auch des Vorstandes der Univ.-Klinik für Radiologie Graz.

Von Beginn an war die Grazer Kinderradiologie mit einem radiologischen Informationssystem und einem PACS-System ausgestattet. 1998 wurde im Herzen der Abteilung ein 1,5 Tesla MR-Gerät für das Kinderzentrum errichtet. Seit 1995 wurden neben



■ Abb. 3: Certificate of Appreciation



■ Abb. 4: Ein Erfolgselement der Grazer Kinderradiologie – Ultraschallforschung an vorderster Front



■ Abb. 5: Am 1,5-Tesla MR-Gerät der Grazer Kinderradiologie

analogen Verfahren auch die digitale Radiographie (CR) für die Projektionsradiographie bei bestimmten Indikationsstellungen eingesetzt. Seit 1998 verfügt die Abteilung über eine gepulste kindergerechte Durchleuchtung. 2005

wurde der erste Flachbettdetektor in Betrieb genommen, 2008 wurde ein 640 Schicht-CT-Gerät unmittelbar angrenzend an den kinderchirurgischen Schockraum in Betrieb genommen. Seit 2009 ist die Abteilung vollständig digital, es wurden

zwei weitere Flachbettdetektoren installiert und ein neues kindergerechteres Speicherfoliensystem in Betrieb genommen. Die Klinische Abteilung für Kinderradiologie ist die größte Kinderradiologie Österreichs, sie verfügt als einzige über eine Professur für Kinderradiologie. Sie betreut bildgebend alle Disziplinen und Subdisziplinen des Grazer Kinderzentrums. Seit 2008 liegt ein Forschungsschwerpunkt auf der CT-Dosisoptimierung und der Entwicklung maßgeschneiderter pädiatrischer CT-Protokolle.

Weitere traditionelle Forschungsschwerpunkte der Abteilung sind die Ultraschallforschung, die kinderuroradiologische Forschung, Forschungen auf dem Gebiete der digitalen Bildverarbeitung und Information, sowie permanente Entwicklungsarbeit zur Reduktion der Strahlenbelastung bei allen Verfahren mit ionisierender Strahlung.

Seit 2009 ist die Grazer Kinderradiologie eines der europäischen Referenzzentren für die European School of Radiology (ESOR). Im Zuge eines „Pediatric Imaging Fellowship-Programmes“ absolvierte 2010 erstmals ein junger spanischer Kinderradiologe in Graz dieses dreimonatige Fellowship. Der Grazer Kinderradiologie wurde für dieses erfolgreiche Programm 2011 das „Certificate of Appreciation“ der European Society of Radiology verliehen.



■ Abb. 6: Modernste 640-Zeilen Computertomographie für unsere Kinder

Außer dem Leiter der Kinderradiologie arbeiten mit ao. Univ.-Prof. Dr. Sorantin und tit. ao. Univ.-Doz. Dr. Riccabona zwei weitere Habilitierte, darüber hinaus eine Assistenzprofessorin, zwei Oberärzte und eine junge Fachärztin an der Abteilung. Diese bilden die Stammmannschaft, hinzu kommt ein Assistent in Spezialausbildung Kinderradiologie sowie permanent mindestens ein Arzt/eine Ärztin in Ausbildungsrotation Radiologie.

Die Abteilung verfügt über 16 Dienstposten für RTs, vier Verwaltungsdienstposten und einen halben Dienstposten für die angeschlossene Forschungseinheit Digitale Information und Bildverarbeitung, die von Prof. Sorantin geleitet wird.

An der Grazer Kinderradiologie wurden 2009 insgesamt 60.612 Leistungen erbracht, davon 37.254 ambulant. 1.127 Leistungen betrafen die Computertomographie, 3.033 die Magnetresonanztomographie und 4.453 die Sonographie. Die übrigen Leistungen betrafen Projektionsradiographie und Durchleuchtungen.

Besonders hervorzuheben, sind eine große Zahl interdisziplinärer Konferenzen und Boards im Kinderzentrum, an denen die Kinderradiologie teilnimmt. Abgeleitet aus dieser interdisziplinären Kooperation wurden über die letzten Jahre zahlreiche diagnostische Pfade entwickelt und im Rahmen von Qualitätsmanagementprojekten in den klinischen Einsatz übergeführt.

### Birgit Oppelt – Buchankündigung

Auf Basis der jahrzehntelangen nationalen und internationalen Vernetzung der Grazer Kinderradiologie und des kontinuierlichen Wissensaustausches mit Kinderradiologien im In- und Ausland sowie auf Basis eigener Entwicklungsarbeiten zur kinderradiologischen Untersuchungstechnik, vor allem der Optimierung des Strahlenschutzes entstand ein kinderradiologischer Leitfaden für die Berufsgruppe der radiologisch-technischen Dienste. Das Buch Pädiatrische Radiologie für MTRA/RT, Edition Radiopraxis, erschien im Georg Thieme Verlag, beschreibt das gesamte Spektrum der kinderradiologischen Untersuchungstechniken. Es wurde auf Initiative von Frau Birgit Oppelt und mit großem Engagement durch das Team der Grazer kinderradiologischen RadiologietechnologInnen in Zusammenarbeit mit den KinderradiologInnen konzipiert und geschrieben. Das Buch spiegelt nicht nur das Verantwortungsbewusstsein gegenüber den uns anvertrauten Kindern wider, sondern zeigt auch die Begeisterung, dieses Wissen an andere weiterzugeben.

Inhalte sind unter anderem die Bedeutung der Unterschiede in Physis und Physiologie von Kind und Erwachsene, der psychosoziale Aspekt, Strahlenschutz, das Erstellen von kindgerechten Protokollen in der Projektionsradiographie, pädiatrische Besonderheiten in der Einstelltechnik, der Kontrastmittelgabe bei Kindern, sowie die Computertomografie und Magnetresonanztomografie und sind von den AutorInnen so aufbereitet, dass sich daraus ein Leitfaden für die Arbeit des radiologisch-technischen Personals mit Kindern ergibt. Vor allem sind KollegInnen angesprochen, die Kinder nicht zu ihren täglichen Patienten zählen und dies als eine immer wiederkehrende Herausforderung erfahren. Dem Leser wird mit vielen Tipps und Tricks so praxisnahe wie möglich eine Hilfestellung für ihre Arbeit mit dem Patient Kind angeboten.