

Moderne Bildgebung schont Patientinnen und Patienten

Das Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden setzt als eines von wenigen Krankenhäusern weltweit ein hochmodernes Röntgengerät mit neuartiger Software ein. Mit dem Somatom Rax der Firma Siemens sind Ganzkörperaufnahmen möglich, ohne dass diese aus mehreren Bildern zusammengesetzt werden müssen. Das mindert die Strahlenbelastung bei den Patientinnen und Patienten, führt zu genaueren Ergebnissen bei der Bildgebung und ermöglicht zudem eine bessere Bildqualität für Verlaufskontrollen. Der Vorteil ist, dass zum Beispiel Aufnahmen im Stehen ohne Verzerrung und in einem Aufnahmeschritt angefertigt werden können. Medizinerinnen und Mediziner aus der Orthopädie aber auch aus der Unfallchirurgie profitieren davon. „True2Scale ermöglicht uns eine völlig neue Form der Bildgebung, von der Patientinnen und Patienten ebenfalls wie die Medizinerinnen und Mediziner und Medizinisch-Technische Radiologieassistentinnen und -assistenten profitieren“, sagt Prof. Ralf-Thorsten Hoffmann, Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie des Dresdner Uniklinikums.

Fabian Bröse leidet an einer schweren Skoliose. Dabei handelt es sich um eine seitliche Verbiegung der Wirbelsäule, wobei die Wirbelkörper dreidimensional verformt sind. Während bei milden Verläufen dieser Erkrankung zur Behandlung oftmals das Tragen eines Korsetts ausreicht, ist bei schweren Verläufen eine korrigierende Operation notwendig. Zudem muss die Veränderung der verbogenen Wirbelsäule regelmäßig kontrolliert und mit Röntgenaufnahmen dokumentiert werden. Als sich der heute 18-jährige Fabian vor vier Jahren das erste Mal am UniversitätsCentrum für Orthopädie, Unfall- und Plastische Chirurgie des Uniklinikums Dresden vorstellte, betrug die Verbiegung seiner Wirbelsäule 30 Grad. Der Wert verschlechterte sich weiter bis auf 50 Grad. Nur eine operative Korrektur konnte helfen. Zur Vorbereitung der Operation sowie zur Verlaufskontrolle über die Jahre mussten immer wieder Röntgenbilder angefertigt werden. Gerade bei Kindern und Jugendlichen achten die Medizinerinnen und Mediziner darauf, dass die Strahlenbelastung möglichst gering ist. Bisher war jedoch genau dies nur eingeschränkt möglich, denn bisherige Bildgebungsverfahren verlangten danach, ein Gesamtbild aus mehreren Aufnahmen zusammenzusetzen. Beim Aneinanderlegen der Bilder der Patientinnen und Patienten bestand die Gefahr, dass sich kleine Fehler ergeben. Eine zusätzliche Herausforderung war die verzerrte Darstellung der Wirbelsäule.

Mit der Software True2Scale und dem Röntgengerät Somatom Rax können die Medizinisch-Technischen Radiologieassistentinnen und -assistenten (MTRA) am Uniklinikum nun Ganzkörperaufnahmen in nur einem Bild anfertigen. Dabei ermöglichen Gerät und Software nicht nur eine leichte Bedienbarkeit und robotergesteuerte Bildgebung. Die Patientinnen und Patienten können während der Aufnahme stehen und das Gerät bewegt sich automatisch um sie herum. Das Gerät verfügt auch über weitere Funktionen, wie zum Beispiel sogenannte Panorama-Aufnahmen und sogar 3-dimensionale Aufnahmen. Damit ist es ein echter Allrounder und gibt den Medizinisch-Technischen Angestellten eine hohe Flexibilität im Alltag in der Rettungsstelle. „Sämtliche Aufnahmen kann ich im Liegen und im Stehen anfertigen. Für Trauma-Patientinnen und Patienten ist das besonders komfortabel, da wir sie so lagern können, dass kaum Schmerzen entstehen“, sagt Theresa Fritzsche, MTRA.

„Wir fordern von der bildgebenden Diagnostik heute eine hohe Präzision. Damit das therapeutische und chirurgische Vorgehen zum Wohle der Patientinnen und Patienten umgesetzt werden kann, brauchen wir akkurate, hochpräzise Bilder“, sagt Dr. Uwe Platz vom UniversitätsCentrum für Orthopädie, Unfall- und Plastische Chirurgie. Er hat Fabian Bröse operiert. „Das Uniklinikum ist eins von wenigen Kliniken weltweit, dass den RAX in diesem Funktionsumfang nutzt“, ergänzen Prof. Ralf-Thorsten Hoffmann und Oberärztin Dr. Sophia Blum. „Die Ergebnisse sind ausgesprochen erfreulich. Kolleginnen und Kollegen aus der Orthopädie und der Unfallchirurgie sind begeistert.“ „Als Supramaximalversorger in der Region sind wir stets daran interessiert, die Therapie und Patientenversorgung so modern und komfortabel wie möglich zu gestalten“, sagt Prof. Michael Albrecht, Medizinischer Vorstand des Dresdner Uniklinikums. „Bei unseren Aktivitäten für eine kontinuierlich verbesserte Krankenversorgung haben wir auch unsere Mitarbeitenden im Blick. In diesem Fall profitieren sie, weil sie schneller, effizienter und schonender arbeiten können.“

Das Somatom Rax kommt vor allem bei degenerativen Erkrankungen, insbesondere bei thorakolumbalen Problematiken, zum Einsatz. Das betrifft den Übergang von der Brustwirbelsäule zur Lendenwirbelsäule. Weiterhin profitieren davon Patientinnen und Patienten mit Deformitäten wie der Skoliose. Hier entstehen deutlich akkuratere Bilder mit einer noch besseren Qualität. Die Fehleranfälligkeit der Bilder ist zudem deutlich geringer. Außerdem lassen sich mit der neuen Technologie die hohen Strahlenschutzansprüche bei der Versorgung von Kindern und Jugendlichen einhalten. Fabian Bröse ist mit der Behandlung am Uniklinikum zufrieden. Der Schüler will in diesem Jahr sein Abitur machen. Der nächsten Verlaufskontrolle im Frühjahr sieht er gelassen entgegen. „Den Röntgenprozess habe ich als angenehm und sehr schnell sowie positiv wahrgenommen“, sagt er.