

Reinhard Schumacher

Wann soll man bei Kindern nicht auf das Röntgen verzichten?

Die vielen bildgebenden Methoden lassen den Gedanken aufkommen, auf das Röntgen zu verzichten, zumal die Anwendung von ionisierender Strahlung (also auch Röntgenstrahlung) am Menschen Körperverletzung und somit eine Straftat ist. Damit man dies dennoch unbestraft tun kann, muß für die Anwendung eine „Rechtfertigende Indikation“ vorliegen. Auf den Punkt gebracht: Die Röntgen-Aufnahme muß für den Patienten einen anders nicht zu erzielenden Vorteil beim Erreichen des Heilerfolges bringen. Es gibt also nur eine medizinische Begründung für die Anfertigung einer Röntgen-Aufnahme, keine juristische! (Zur Klarstellung: Ein Richter kann ebenfalls die Anfertigung einer Röntgenaufnahme anfordern, indem er nach Strafprozeßordnung eine „Richterliche Anordnung“ trifft. Dann ist der Arzt von seiner Verantwortung freigestellt und steht auch nicht unter Strafandrohung.)

Wenn Röntgenstrahlen am Menschen und insbesondere wenn sie bei Kindern angewendet werden, dann sollte dies auch mit der nötigen Sorgfalt und mit der geeigneten Technik geschehen, d.h. es müssen die entsprechenden Verordnungen und Empfehlungen befolgt werden (die eigentlich nur für den Kinderradiologen längst Bekanntes und Selbstverständliches beinhalten). Dazu gehören die „Leitlinien zur Qualitätssicherung in der diagnostischen Radiologie“ der Bundesärztekammer mit ihren jeweiligen „Pädiatrischen Besonderheiten“, die „Diagnostischen Referenzwerte für radiologische und nuklearmedizinische Untersuchungen“ vom Aug. 2003 (<http://www.bfs.de/ion/medizin/referenzwerte.html>) bzw. die „Orientierungshilfe für radiologische und nuklearmedizinische Untersuchungen“, hier der Teil „M. Kinder“ (www.ssk.de/pub/volltext/h51.pdf) sowie die Empfehlung der Strahlenschutzkommis-

sion „Bildgebende Diagnostik beim Kind Strahlenschutz, Rechtfertigung und Effektivität“ (www.ssk.de/werke/volltext/2006/ssk0608.pdf) jeweils vom Juli 2006.

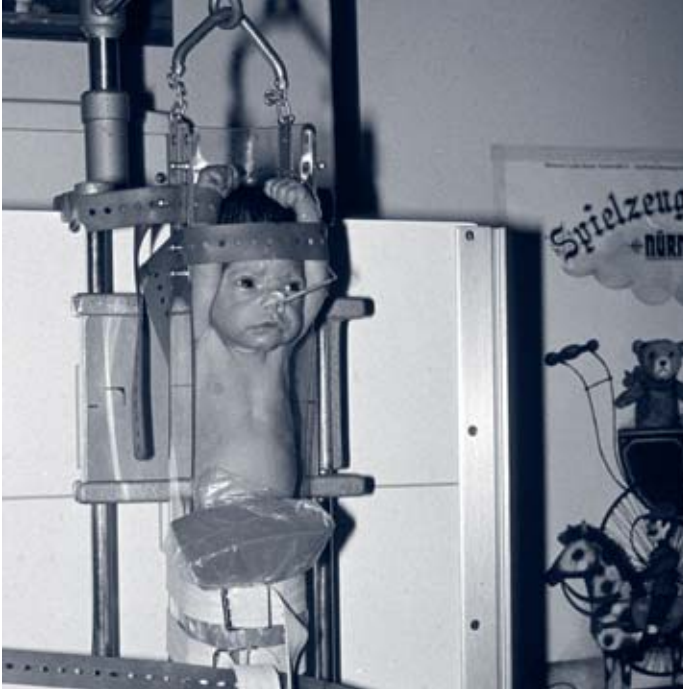
Allgemein ausgedrückt, sind die Indikationen zum Einsatz des Röntgens auf das Skelett, den Thorax sowie den Harntrakt bei der Fehlbildungsdiagnostik sowie von Harnwegsinfekten im frühen Kindesalter und natürlich der Suche nach röntgendichten Fremdkörpern in den letzten Jahren deutlich reduziert worden. Es gibt aber immer noch Einsatzgebiete, da ist sie die Methode der Wahl. Ich denke da an Lungen- und weite Teile der Skelettdiagnostik.

Zu einer kompetenten Anwendung von Röntgenstrahlen gehört selbstverständlich das Wissen, was man dadurch überhaupt an Strahlenwirkungen auslöst. Denn die Angst vor den unsichtbaren Strahlen ist beim

Laienpublikum und damit auch beim Patienten, insbesondere Eltern, oft sehr groß und leider meist von keinem Faktenwissen getragen. Dieses Wissen sollten dann zumindest bei den Professionals (also denjenigen, die im Röntgen arbeiten) vorhanden sein.

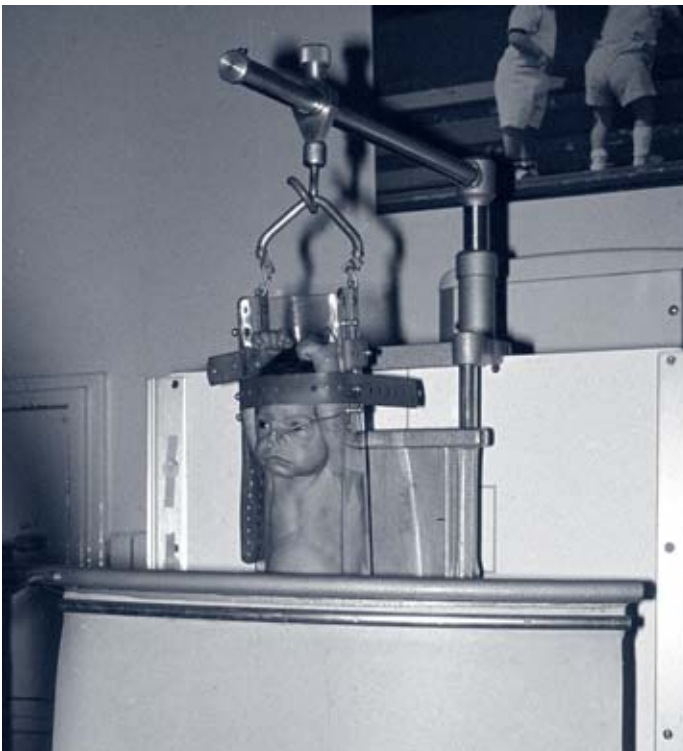
Dabei liegen die effektiven Dosiswerte bei den einfachen Röntgenaufnahmen der Gelenke, des Thorax sowie des Skeletts im Bereich von 1,5 Tagen (Knie) bis zu 7 Monaten (LWS) Leben in der natürlichen Strahlenexposition unserer alltäglichen Umgebung.

Eine Thoraxaufnahme entspricht der Dosis die wir in 3 Tagen Leben auf sammeln. Anders ausgedrückt bekommt, jeder pro Jahr aus Umgebungstrahlung die effektive Dosis von über 100 Thoraxaufnahmen kostenlos geliefert. Anders verhält es mit den Dosen bei der CT.



Diese Technik ist immer eine Hochdosis-technik, auch wenn sie fälschlicherweise manchmal bei spezieller dosisreduzierter Einstellung „low-dose CT“ genannt wird. Sie entspricht zwischen 1 und 4,5 Jahren Umgebungsstrahlung.

Dennoch muß dem Professional klar sein, daß die Dosen der konventionellen Radiologie sämtlich im Niedrigdosisbereich liegen. Das wird uns allein daraus klar, daß wir die diagnostisch eingesetzten Dosen mit den Dosen aus natürlicher Umgebungsstrahlung in Beziehung setzen können und sie im Bereich gleicher Größenordnung liegen.



■ *Abb. 1 und 2: Korrekt und sicher in der Babixülle fixierter Säugling zur Thoraxaufnahme in aufrechter Position. Kassette unmittelbar hinter dem Kind (ohne Raster!) angebracht. Unmittelbar vor der Aufnahme mit Abdeckung durch Bleigummi am Feldrand. Das Kind beobachtet gelassen die Vorgänge und die Umgebung.*

► Prof. Dr. med. Reinhard Schumacher
Universitäts-Kinderklinik
Abteilung Röntgen
Langenbeckstraße 1
D-55124 MAINZ