

ÖGMP AG Radiologie

Stellungnahme zur Verwendung von Strahlenschutzmitteln am Patienten

In den letzten Jahren wurden zum Thema Verwendung von Strahlenschutzmitteln von einschlägigen Fachgesellschaften eine Reihe von Empfehlungen herausgegeben. Seitens der AG wurde das Thema aufgegriffen, um für unsere Mitglieder eine Empfehlung zu geben.

Beispiele für Empfehlungen:

- Die deutsche Strahlenschutzkommission (SSK) mit „Verwendung von Patienten-Strahlenschutzmitteln bei der diagnostischen Anwendung von Röntgenstrahlung am Menschen“ aus 2018 (siehe auch https://www.ssk.de/SharedDocs/Beratungsergebnisse_PDF/2018/2018-12-13Patienten.pdf?__blob=publicationFile)
- The American Association of Physicists in Medicine (AAPM) mit „PP 32-A AAPM Position Statement on the Use of Patient Gonadal and Fetal Shielding“ aus 2019 (siehe auch <https://www.aapm.org/org/policies/details.asp?id=468&type=PP¤t=true>)
- The British Institute of Radiology (BIR) mit „Guidance on using shielding on patients for diagnostic radiology“ aus 2020 (siehe auch https://www.bir.org.uk/media/414334/final_patient_shielding_guidance.pdf)
- Leitfaden Kinderradiologie (siehe auch <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Strahlenschutz/Publikationen/Leitfaden-Kinderradiologie.html>)

Aufgrund der Fülle der Publikationen haben wir Untergruppen für verschiedene Untersuchungskategorien gebildet, die sich intensiv mit den einzelnen Themenbereichen auseinandergesetzt haben.

Zusammenfassend sind wir zu dem Schluss gekommen, dass die BIR mit „Guidance on using shielding on patients for diagnostic radiology applications“ am besten die Meinung der AG widerspiegelt.

Bei der Anwendung der BIR Guidance bzw. bei der Anwendung von Strahlenschutzmitteln in Österreich ist weiterhin Folgendes zu beachten:

1. Optimierung:

- a. **Strahlenexposition:** ist für Patient und Personal so niedrig zu halten, wie dies vernünftigerweise erreichbar ist.
- b. **Optimierung**
 - i. **Aufnahme- und Durchleuchtungstechnik** (Lagerung, Einblendung, Filterung, Aufnahmeparameter, etc.): Diese bietet entsprechend den Publikationen ein höheres Dosisreduktionspotential als die ausschließliche Verwendung von Schutzmitteln.
 - ii. **Strahlenschutzmittel:** je nach Aufgabenstellung und gerätetechnischen Möglichkeiten sind entsprechende Strahlenschutzmittel fachgerecht einzusetzen.

- iii. **Qualitätsmanagement:** Ein funktionierendes Qualitätsmanagement (standardisiertes Vorgehen, Arbeitsanweisungen, regelmäßige Schulungen, Maßnahmen bei Fehlern/ Wiederholungsaufnahmen) ist erforderlich.
 - iv. **Einbindung der Medizinphysikerin bzw. des Medizinphysikers** und die interdisziplinäre Zusammenarbeit der verschiedenen Berufsgruppen sind aus unserer Sicht von entscheidender Bedeutung.
2. **Rechtfertigung:** Jede Strahlenanwendung bzw. Indikation ist zu rechtfertigen. Insbesondere auf die rechtfertigende Indikation bzw. die kritische Hinterfragung der Notwendigkeit von Aufnahmen sowie die Abklärung von Möglichkeiten zur Verwendung anderer Verfahren wie US oder MRT wird hingewiesen.
 3. Für die **Interventionelle Radiologie** gibt die BIR Guidance keine befriedigende Antwort. Es gibt fast keine Publikationen, welche detailliert die Vor- bzw. Nachteile bei der Verwendung von Strahlenschutzmitteln in diesem Teilgebiet der Radiologie untersuchen. Praktische Empfehlungen können daher nur bedingt ausgesprochen werden. Um eine befriedigende Aussage treffen zu können, sind zu diesem Thema weiterführende Studien notwendig. Die Arbeitsgruppe wird sich daher mit dieser Thematik weiterhin beschäftigen und erst zu einem späteren Zeitpunkt Empfehlungen abgeben.
 4. Über die BIR Guidance hinaus obliegt es dem Anwender besonders im Bereich der **Kinderradiologie** zu entscheiden, ob weitere Strahlenschutzmaßnahmen gerechtfertigt und sinnvoll sind. Besondere Vorsicht und Kenntnis über die automatische Dosisregulation der jeweiligen Modalität sind bei der Verwendung von Bleigummiabdeckungen im Nutzstrahlenfeld erforderlich.
 Bei Kindern wird empfohlen Risikoorgane, die innerhalb 6 cm vom Rand des Nutzstrahlenfeldes liegen, rundum mit Bleigummi abzudecken.
 Bei Patienten der Neonatologie ist das direkte Auflegen von speziellen Bleigummiabdeckungen (klein, leicht und ausreichend desinfizierbar) dem Auflegen von Schutzmitteln auf den Inkubator vorzuziehen.

Mitarbeit:

Konventionelle Radiologie:	Richard Mittasch, Alexander Gruber, Susanne Menhart, Reinhard Grurl
Durchleuchtung / Interventionelle Radiologie:	Florian Smetana, Klara Jarczyk, Richard Mittasch, Johannes Neuwirth
Computertomographie:	Bettina Ibi, Peter Homolka, Richard Mittasch, Georg Dobrozemsky, Alexander Utz, Andreas Stemberger, Stephan Witoszynskyj
Kinderradiologie:	Barbara Tiefenthaler, Alexander Gruber, Georg Stücklschweiger
Spezialanwendungen: Mammographie / Zahn	Friedrich Semturs, Susanne Menhart, Angelika Osanna Elliott, Josef Fuchs