

Der Strahlenschutz beim Röntgen

Patienteninformationen

Institut für Radiologie
Sekretariat
Direkt +41 56 486 38 30
strahlenschutz@ksb.ch

Liebe Patientin, lieber Patient

Die Entwicklung im Bereich der Röntgengeräte hat grosse Sprünge gemacht. Für Röntgenbilder werden unter anderem immer weniger Strahlenmengen verwendet. Im KSB wird deshalb auf den Einsatz von Strahlenschutzschürzen verzichtet. Im Folgenden erklären wir Ihnen warum.

Was passiert beim Röntgen?

Je nach Gewebebeschaffenheit wird die von der Röntgenröhre ausgehende Strahlung abgeschwächt. Auf dem Bildempfänger wird der durchdringende Anteil aufgefangen und in ein Bild umgewandelt. Auf diesem Bild können verschiedene Gewebearten unterschieden werden.



Bleischürzen gegen die Röntgenstrahlen: Inzwischen werden die Strahlenschutzschürzen nicht mehr empfohlen.

Wie werde ich vor zu viel Strahlung geschützt?

Das Weglassen der Schutzschürzen bedeutet nicht, dass wir Sie nicht vor Röntgenstrahlung schützen. Vielmehr tragen viele verschiedene Faktoren dazu bei, dass die Strahlenbelastung so klein wie möglich bleibt:

- Wir kontrollieren jede Röntgenanmeldung auf ihre Berechtigung und auf die Möglichkeit alternativer Untersuchungen.
- Wir verwenden hochmoderne Geräte mit spezifischen Einstellungen für jede Zielregion.
- Wir begrenzen das Strahlenfeld auf den für die Diagnostik notwendigen Bereich.
- Wir achten darauf, keine Aufnahmen wiederholen zu müssen. Dabei können Sie mithelfen, indem Sie unsere Anweisungen genau befolgen.
- Spezialisierte Radiologen und Radiologinnen betrachten das Bild und erstellen die Diagnose.

Warum werden keine Bleischürzen mehr verwendet?

In der Vergangenheit wurden Bleigummiabdeckungen verwendet, um Organe zu schützen. Heute empfiehlt man die Verwendung solcher Strahlenschutzschürzen für Patienten nicht mehr. Das hat verschiedene Gründe. Auf der folgenden Seite werden diese erläutert.

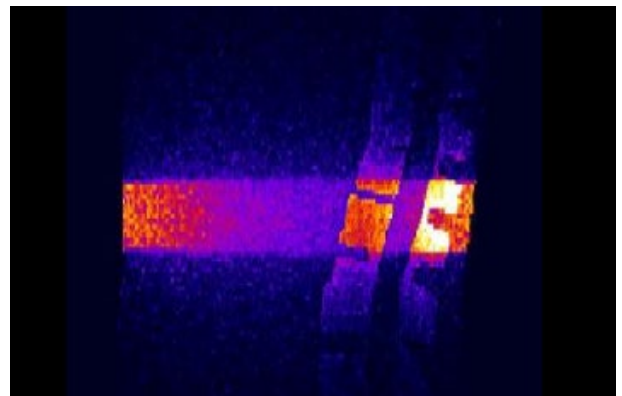
Gerätetechnische Aspekte

Erste Röntgenröhren waren Glaskolben, das Bild wurde auf einer photographischen Platte aufgefangen. Grosse Strahlenmengen wurden für einfache Aufnahmen benötigt. Heute werden abgeschirmte Röntgenröhren mit Blenden und zusätzlichen Filtern verwendet. Moderne digitale Detektoren sind hochempfindlich. Die benötigte Strahlenmenge ist heute viel kleiner als früher.



Physikalische Aspekte

Der überwiegende Anteil der Strahlenexposition bei Röntgenuntersuchungen entsteht direkt im Aufnahmebereich. Ausserhalb dieses Strahlenfeldes ist die Belastung sehr klein und stammt von Streuvorgängen im Körperinnern. Schutzmittel ausserhalb des Aufnahmebereiches reduzieren die Strahlenbelastung allerdings nur unwesentlich.



Aufnahmetechnische Aspekte

Mit den modernen digitalen Detektoren kann die verwendete Strahlenmenge für jedes Bild individuell geregelt werden. Stark absorbierende Materialien, wie schlecht platzierte Strahlenschutzschürzen, können dazu führen, dass insgesamt höhere Strahlenmengen eingesetzt werden. Zusätzlich können wichtige Bereiche abgedeckt werden.



Haben Sie noch Fragen?

Gerne stehen Ihnen die Mitarbeitenden für weitere Auskünfte zur Verfügung.



Prof. Dr. med. Rahel Kubik
Direktorin Departement
Medizinische Dienste
und Chefärztin Radiologie



Alexander Peters
Co-Leitung
Radiologiefachpersonen