

Röntgendiagnostik / Strahlenschutz versus Nutzen für den Patienten

Die niedergelassene Kollegenschaft ist häufig mit der Frage von Seiten der Patienten konfrontiert, ob das Anfertigen von Röntgenbildern notwendig sei, bzw. wie hoch die Strahlenbelastung ist.

Grundsätzlich ist die Anwendung von radioaktiver Strahlung, europaweit in folgenden Gesetzen und Verordnungen geregelt.

Die Richtlinie 2013 159/ Euratom dient zur Feststellung grundlegender Sicherheitsnormen.

Frist bis 06.02.2018 im nationalen Recht umzusetzen.

Dient unter anderem der Patientenschutzrichtlinie (Richtlinie 97/43/ Euratom)

Die Neufassung der medizinischen Strahlenschutzverordnung BGBl.II NR.375/2017 ersetzt die medizinische Strahlenschutzverordnung BGBl.II NR.409/2004

Zuständigkeit

Bundesministerium für Arbeit soziales Gesundheit und Konsumentenschutz

Allgemeines:

Wichtig: Fachkräfte ! alle an medizinischen radiologischen Verfahren beteiligten Personen benötigen eine anerkannte Ausbildung in anwendungsspezifischen Strahlenschutz.

Bedeutung Sievert

Die Einheit ist gleichzusetzen mit der Äquivalenzdosis, die Auskunft gibt über die biologische Wirkung von radiologischer Strahlung, also die Tatsächliche Belastung eines biologischen Organismus.

Um für Patienten Vergleichsmöglichkeiten zu schaffen, haben wie eine Vergleichstabelle geschaffen um die Tatsächliche Strahlenbelastung darzustellen.

Siehe Anhang

Zusammenfassend ist anzunehmen dass die Erstellung von Röntgenbildern in der Zahnheilkunde für die Diagnostik und Behandlungsplanung unbedingt notwendig ist.

Dieser Umstand sollte im Aufklärungsgespräch dem Patienten verständlich erklärt werden, da sich sehr viele diesbezüglichen Beiträge im Internet befinden und auch teilweise Fehlinformationen verbreitet werden (MedStrSchu V§5)

Für die Rechtfertigung einer medizinischen Exposition ist alleine der Zahnarzt verantwortlich.

Zahnfilm Aufnahme (Status)	4-8 μ Sv (60-80 μ Sv)
Panorama Aufnahme	10 μ Sv
CT (Implantatplanung)	200-600 μ Sv
3D DVT Aufnahme	40-150 μ Sv
Konsum einer Zigarette	~1,2 μ Sv
Flug Frankfurt - New York	~64 μ Sv
Fukushima (20km Grenze)	~2,5-5 μ Sv/ Stunde (Luft)
Wien	~0,2-0,5 μ Sv/ Stunde (Luft)

Hinweis für Kollegen

„Es überwiegt bei gewissenhaftem Einsatz der Nutzen für die Patientin/den Patienten gegenüber dem sich daraus ergebenden Strahlenrisiko bei Weitem.“

„Ein 3 D Röntgen ist einem Flug von Frankfurt nach New York gleichzusetzen.“

„Eine Zahnfilmaufnahme belastet in Strahlendosis gleich wie 5 gerauchte Zigaretten.“