

## Bericht

|  |  |
|--|--|
| Titel:                                       | Nichttragen des Personendosimeters aufgrund Corona-Schutzausrüstung  |
| Zuständiges Fachgebiet:                      | Innere Medizin   |
| Altersgruppe des Patienten:                  | leer   |
| Geschlecht des Patienten:                    | leer   |
| Wo ist das Ereignis passiert?                | Krankenhaus  |
| Welche Versorgungsart:                       | Routinebetrieb   |
| In welchem Kontext fand das Ereignis...      | Invasive Massnahmen (Diagnostik / Therapie)  |
| Was ist passiert?                            | Im Rahmen des Tragens der Corona-Schutzausrüstung kam es in Einzelfällen zum Nichttragen des Personendosimeters.   |
| Was war das Ergebnis?                        | In diesen Einzelfällen konnte keine Auswertung über die Strahlendosis erfolgen. Ob der Mitarbeiter die festgelegte Obergrenze überschritten hat, konnte somit nicht ermittelt werden.  |
| Wo sehen Sie Gründe für dieses Ereignis...   | Zeitdruck? Unzureichende Sorgfaltspflicht?   |
| Kam der Patient zu Schaden?                  | nicht anwendbar (kein Patient beteiligt)   |
| Welche Faktoren trugen zu dem Ereignis...    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbildung und Training</li> <li>• Persönliche Faktoren des Mitarbeiters (Müdigkeit, Gesundheit, Motivation etc.)</li> <li>• Organisation (zu wenig Personal, Standards, Arbeitsbelastung, Abläufe etc.)</li> </ul> |
| Wie häufig tritt dieses Ereignis ungefähr... | erstmalig  |
| Wer berichtet?                               | andere Berufsgruppe  |

## Feedback des CIRS-Teams / Fachkommentar

### Kommentar:

#### CIRS-Team des Krankenhaus-CIRS-Netz Deutschland:

In der vorliegenden Eingabe wird berichtet, dass einzelne Mitarbeiter ihre Personendosimeter aufgrund der Corona-Schutzkleidung nicht tragen. Deshalb konnte keine Auswertung der Strahlendosis erfolgen.

Aktuell sind die Kliniken vor große Herausforderungen gestellt. Es gilt Patienten, Personal und weitere Kontaktpersonen zu schützen und eine Ansteckungsgefahr so gering wie möglich zu halten. Das kann allerdings nur geschehen, wenn ausreichend Schutzmaßnahmen ergriffen und umgesetzt werden. Die momentane Situation ist geprägt, dass geltende Anordnungen, fachlichen Empfehlungen und übergreifenden Vorgaben angepasst werden.

Unabhängig von den pandemiebedingten Schutzmaßnahmen müssen aber auch alle betreffenden Mitarbeiter zusätzlich an weitere situationsbedingte Schutzausrüstung denken und die hier geltenden Verfahrensanweisungen weiterhin parallel beachten.

*„Beruflich exponierte Personen*

*Grundsätzlich müssen unter Strahlenschutzgesichtspunkten alle Beschäftigten betrachtet werden, die im Kontrollbereich einer Röntgen- oder CT-Anlage eingesetzt werden, z. B. in der Radiologie, an mobilen Röntgengeräten, bei endoskopischen oder chirurgischen Eingriffen unter Durchleuchtung (Kardiologie, Endoskopie, OP-Bereich, Urologie). Für Beschäftigte, die zwar in den genannten (oder vergleichbaren) Abteilungen tätig sind, sich aber nie während der Anwendung von Röntgenstrahlung in den Untersuchungs- oder Eingriffsräumen oder im Kontrollbereich eines mobilen Gerätes (in der Regel in einem Radius von 3 m) aufhalten, sind keine besonderen Strahlenschutzmaßnahmen erforderlich.*

*Für alle im Kontrollbereich eingesetzten Beschäftigten muss*

- eine geeignete personenbezogene Messung der Strahlungsdosen erfolgen,
- die erforderlichen Schutzmaßnahmen (technisch, organisatorisch, persönlich) festgelegt werden und
- in Abhängigkeit von den zu erwartenden Strahlungsbelastungen eine Zuordnung zu vorgegebenen Kategorien erfolgen. Daraus leitet sich ab, ob eine jährliche ärztliche Untersuchung erforderlich ist.

Verantwortlich dafür ist die oder der Strahlenschutzverantwortliche, die Umsetzung erfolgt jeweils durch die Strahlenschutzbeauftragten der einzelnen Bereiche." [1]

Das Tragen eines Dosimeters ist für die Erfassung der Strahlenbelastung notwendig. Deshalb sollte dieses im Arbeitsalltag immer getragen werden.

### „3. 4 Dosimetrie

*Nach § 35 64 StrlSchVRöV muss an allen „Personen, die sich aus in einem Strahlenschutzbereich [hier entspricht das dem Kontrollbereich] anderen Gründen als zu ihrer ärztlichen oder zahnärztlichen Untersuchung oder Behandlung im Kontrollbereich aufhalten“, die aufgenommene Strahlendosis (Körperdosis) gemessen und dokumentiert werden. Daher muss sichergestellt sein, dass alle im Kontrollbereich eingesetzten Beschäftigten Dosimeter tragen (in der Regel an der Körpervorderseite unter der Röntgenschutzkleidung, bei bestimmten Verfahren auch als Ringdosimeter am Finger einer Hand). Diese werden regelmäßig (in der Regel monatlich) zur Auswertung an zugelassene Messstellen eingeschickt. Damit wird überprüft, dass bestimmte, körperteilbezogene Jahresdosen und eine maximale Lebensdosis nicht überschritten werden. Erhebliche Überschreitungen der zugelassenen Strahlendosen sind in der Praxis eines üblichen Krankenhausbetriebes sehr selten. Die Ergebnisse müssen archiviert und mindestens jährlich der zuständigen Betriebsärztin bzw. dem zuständigen Betriebsarzt zur Verfügung gestellt werden, damit die Ergebnisse in der Strahlenschutzuntersuchung berücksichtigt werden können. Beruflich strahlenexponierte Personen sind unter einer persönlichen Kennnummer im Strahlenschutzregister geführt, welches beim Bundesamt für Strahlenschutz BfS besteht. Wenn Beschäftigte im Krankenhaus erstmals beruflich strahlenexponiert sind, ist das Haus für die Anmeldung dort zuständig.“ [2]*

Die Verantwortung zur Einhaltung der Schutzmaßnahmen trägt der/die Strahlenschutzbeauftragte. Diese Person ist speziell zu diesem Thema geschult. Gesetzliche Regelungen dazu finden sich in der „Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung“ [3].

Maßnahmen zur Vermeidung eines erneuten Ereigniseintretens können sein:

- Warnton bei aktiver ionisierender Strahlung im Raum
- Ausstattung aller Mitarbeiter mit einem Dosimeter
- Ggf. Anpassung der SOP bzgl. des Tragens einer COVID-Schutzausrüstung inkl. Dosimeter
- Bekanntmachung / Benennung eines Röntgenbeauftragten für den Zentral-OP
- Deaktivierung der Gerätschaften nach Beendigung der Untersuchung
- Ggf. technische Anpassung bzgl. eines Warntons bei aktiver Strahlung etc.

Es empfiehlt sich zudem in die betreffenden Bereiche zu gehen und zu prüfen, welche Maßnahmen ein erneutes Ereigniseintreten verhindern können.

Die Arbeitssicherheit und die Umsetzung der Maßnahmen für die Arbeitssicherheit obliegen dem Arbeitgeber. Er sollte Arbeits- und Hilfsmittel zur Verfügung stellen, um Gefährdungssituationen und Risiken zu minimieren bzw. zu vermeiden. Dieses wird durch das Arbeitsschutzgesetz im Paragraph 4 geregelt [4].

Dieser Bericht sollte entsprechend zum Anlass genommen werden, mit dem zuständigen Strahlenschutzbeauftragten zu prüfen, wie dieser in o. g. Situationen stets eingebunden werden kann. Auch sollten jedem Mitarbeiter die Kontaktdaten von ihm hierfür bekannt bzw. stets zugänglich sein.

Empfehlenswert sind zudem (Auffrischungs-)Schulungen, um auf die Notwendigkeit der Einhaltung des Strahlenschutzes hinzuweisen. Auch während der Pandemie müssen diese Regelungen stets eingehalten werden.

Ein Schwerpunkt sollte hier auf die Sensibilisierung der Mitarbeiter bzgl. einer korrekten Bedienung des Geräts gelegt werden. Ideal wäre dabei ein Schulungsabstand von 3 Monaten, um einen nachhaltigen Effekt zu erreichen [5].

Vielleicht haben Sie in Ihren Häusern ja weitere Ideen und Strategien entwickelt, wie ein solch beschriebenes Ereignis verhindert werden kann. Hierfür können Sie ganz anonym die Kommentarfunktion nutzen. Wir freuen uns, wenn Sie uns an Ihren Erfahrungen teilhaben lassen.

Literatur:

[1] Sicheres Krankenhaus: Bereichsübergreifende Themen: Röntgenstrahlung. Online:

<https://www.sicheres-krankenhaus.de/bereichsuebergreifende-themen/bereichsuebergreifende-themen/roentgenstrahlung>

[2] Sicheres Krankenhaus: Bereichsübergreifende Themen: Strahlenschutz. Online:

<https://www.sicheres-krankenhaus.de/bereichsuebergreifende-themen/bereichsuebergreifende-themen/strahlenschutz>

[3] Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz: Verordnung zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung. Online:

[https://www.gesetze-im-internet.de/strlschv\\_2018/index.html#BJNR203600018BJNE005600000](https://www.gesetze-im-internet.de/strlschv_2018/index.html#BJNR203600018BJNE005600000)

[4] Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG), Paragraph 4 Online:

[http://www.gesetze-im-internet.de/arbschg/\\_4.html](http://www.gesetze-im-internet.de/arbschg/_4.html)

[5] Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz: Gesetz zum Schutz vor der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung. Online:

<https://www.gesetze-im-internet.de/strlschg/index.html#BJNR196610017BJNE000801000>

Weiterführende Literatur:

1. Bundesamt für Strahlenschutz. Online:

[https://www.bfs.de/DE/themen/ion/strahlenschutz/beruf/beruf\\_node.html](https://www.bfs.de/DE/themen/ion/strahlenschutz/beruf/beruf_node.html)