

Optimale Nutzung ionisierender Strahlung dank Klinischer Audits

Die durchschnittliche Exposition der Schweizer Bevölkerung gegenüber ionisierender Strahlung aufgrund medizinischer Anwendungen hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Es wird davon ausgegangen, dass viele dieser Untersuchungen und Behandlungen nicht gerechtfertigt sind. Damit sich die Situation verbessert, hat das BAG in enger Zusammenarbeit mit verschiedenen medizinischen Berufsverbänden das Projekt «Klinische Audits» lanciert. Dank der Einführung von sogenannten «Peer Reviews» sollen ungerechtfertigte Untersuchungen und Behandlungen mit ionisierender Strahlung minimiert und Prozesse und Ressourcen optimiert werden.

In der aktuell laufenden Pilotphase wurden in der Radiologie, der Radio-Onkologie und der Nuklearmedizin detaillierte Auditinhalte erarbeitet und Auditoren ausgebildet. Die ersten Pilotaudits werden voraussichtlich noch im laufenden Jahr durchgeführt werden.

Die Technologien in den Bereichen der diagnostischen Radiologie, der Radio-Onkologie und der Nuklearmedizin haben sich in den letzten Jahren rasant entwickelt. Von diesen Fortschritten können die Patientinnen und Patienten enorm profitieren. Der vermehrte Einsatz dieser Technologien führt jedoch zu einer kontinuierlichen Zunahme der Strahlenbelastung der Schweizer Bevölkerung. Mangelndes Fachwissen, ungenügendes Bewusstsein für Strahlenschutz, fehlendes Training des medizinischen Personals sowie eine suboptimale Betriebsorganisation stellen weitere Faktoren dar, die zu einer Erhöhung der Strahlenbelastung führen können.

Klinische Audits sind ein bewährtes Instrument, um nicht gerechtfertigte medizinische Untersuchungen und Therapien mit ionisierender Strahlung zu erkennen, zu minimieren und um Prozesse und Ressourcen zu optimieren. Dabei handelt es sich weder um eine Kontrolle der technischen Qualitätssicherung noch um eine Inspektion der Aufsichtsbehörden, sondern um ein «Peer Review» (dt. Begutachtung durch Fachkollegen), bei dem Vertreter der involvierten Fachgesellschaften die Arbeitsprozesse ihrer Berufskollegen auf gute klinische Praxis überprüfen.

Auf europäischer Ebene wurde das Konzept der Klinischen Audits bereits 1997 gesetzlich verankert. In der neusten EURATOM Direktive werden alle Mitgliedsstaaten aufgefordert, bis spätestens 2018 Klinische Audits nach nationalen Verfahren durchzuführen. Die Umsetzung erfolgte in den verschiedenen Mitgliedsstaaten bis heute sehr unterschiedlich. Am weitesten fortgeschritten ist Finnland, wo sämtliche medizinisch-radiologischen Zentren bereits mehrmals auditiert wurden. Obwohl die Schweiz selbst kein EURATOM-Mitglied ist, hat sie sich ebenfalls dazu bekannt, deren Richtlinien zu implementieren.

In der Schweiz hat die durchschnittliche Strahlenbelastung der Bevölkerung aufgrund medizinischer Anwendungen innerhalb von fünfzehn Jahren (1998-2013) um 40 % zugenommen [1,2] und liegt momentan bei zirka 30 % der gesamten durchschnittlichen jährlichen Strahlenbelastung. Dieser Anstieg ist vorwiegend auf die massive Zunahme von Computertomographie(CT)-Anlagen und der Anzahl durchgeführten Untersuchungen zurückzuführen. Waren 1994 lediglich 136 CT-Anlagen in Betrieb, so waren es im Jahr 2014 bereits 296. Zwar sind nur 10 % aller in der Schweiz durchgeführten röntgendiagnostischen

Untersuchungen überhaupt CT-Untersuchungen, diese verursachen jedoch zirka 72 % der jährlichen kollektiven Strahlendosis [2]. Auch bei anderen Anwendungen im Hochdosisbereich wurden deutliche Zunahmen beobachtet: Die Anzahl PET/CT-Anlagen ist zwischen 1994 und 2014 von 3 auf 30 und die Anzahl der Beschleuniger in der Strahlentherapie ist zwischen 2006 und 2014 von 47 auf 71 angestiegen.

Damit nicht gerechtfertigte Untersuchungen und Therapien minimiert werden und sich die Qualität und das Ergebnis der Patientenversorgung kontinuierlich verbessern, sollen zukünftig auch in der Schweiz Klinische Audits durchgeführt werden. Auditiert werden sollen Spitäler und Institute, welche Untersuchungen und Therapien in der diagnostischen Computertomographie, der interventionellen Radiologie, der Nuklearmedizin und der Radiotherapie durchführen.

Zu Beginn eines Klinischen Audits definieren Mediziner, Medizinphysiker und Fachleute für Medizinisch-Technische Radiologie (MTRA) die Schwerpunktthemen und legen die genauen Inhalte fest. Während des Audits evaluieren ebenfalls Mediziner, Medizinphysiker und MTRA vor Ort die Praxis ihrer Kollegen und geben ihnen gegebenenfalls Empfehlungen zur Verbesserung der klinischen Praxis ab. Wichtige Grundlage für das Audit bildet ein Qualitätshandbuch, welches der auditierte Betrieb im Vorfeld des Audits erarbeitet. Darin sollen unter anderem die personellen Zuständigkeiten im Betrieb, die Personalschulungen im Bereich Strahlenschutz, die Dokumentation der Strahlendosen und die verwendeten Behandlungsprotokolle aufgeführt werden.

Technische Audits des BAG in Hausarztpraxen haben in der Vergangenheit gezeigt, dass bei der Zuweisungspraxis Qualitätsunterschiede bestehen und vielerorts Bedarf an Zuweisungsrichtlinien vorhanden ist. Diese unterstützen den Zuweiser, dasjenige bildgebende Verfahren auszuwählen, welches für die jeweilige Fragestellung am besten geeignet ist. Um in der ganzen Schweiz eine hohe Qualität der Zuweisungspraxis zu garantieren ist vorgesehen, dass Spitäler, radiologische Institute und externe Zuweiser

zukünftig über Zuweisungsrichtlinien verfügen und diese auch anwenden. Da die primäre Verschreibung einer Untersuchung häufig ausserhalb des auditierten Betriebs stattfindet, soll der Betrieb in seinem Qualitätshandbuch dokumentieren, welche Zuweisungsrichtlinien die externen Zuweiser verwenden und aufzeigen, wie diese Richtlinien eingehalten werden.

Zur Implementierung von Klinischen Audits in der Schweiz hat das BAG eine interdisziplinäre Experten-Gruppe aus Vertretern der involvierten Fachgesellschaften gegründet. Diese hat im Rahmen mehrerer Workshops ein Konzept für die Umsetzung erarbeitet. Zudem wirkte sie beim Entwurf der gesetzlichen Grundlagen mit, die in die revidierte Strahlenschutzverordnung einfließen und die rechtliche Basis für die Durchführung der Klinischen Audits bilden werden.

Zurzeit werden in den Bereichen Radiologie, Radio-Onkologie und Nuklearmedizin Pilotaudits vorbereitet. Dafür wurden themenspezifische Arbeitsgruppen aus Medizinern, MTRA und Medizinphysikern gebildet, welche in enger Zusammenarbeit mit den Vorständen der jeweiligen Fachgesellschaften Checklisten und Anforderungen an die Qualitätshandbücher ausgearbeitet haben. Thematisch stehen in der Radiologie die Abläufe und Arbeitsprozesse bei CT-Untersuchungen im Fokus, in der Nuklearmedizin diejenigen bei onkologischen PET-CT-Untersuchungen und in der Radio-Onkologie soll der gesamte Patientenpfad auditiert werden. Damit die Qualität der Pilotaudits internationalen Standards entspricht werden die Auditinhalte durch die entsprechenden europäischen medizinischen Fachgesellschaften evaluiert. In allen drei Fachbereichen wurden bereits Spezialisten zu «Externen Auditoren» ausgebildet und mehrere Spitäler haben ihre Teilnahme an den Pilotaudits zugesagt. Erste Durchführungen sind ab Herbst dieses Jahres geplant. Nach der Pilotphase sollen die Resultate analysiert und die Auditinhalte überprüft und angepasst werden. Zudem soll der finanzielle und zeitliche Aufwand für die künftigen Klinischen Audits aus den Erfahrungen der Pilotaudits abgeschätzt werden.

Es ist vorgesehen, dass die ersten offiziellen Klinischen Audits 2017 nach dem geplanten Inkrafttreten der revidierten Strahlenschutzverordnung durchgeführt werden. ■

Weitere Informationen:

Bundesamt für Gesundheit
Direktionsbereich Verbraucherschutz
Abteilung Strahlenschutz
Dr. Michael Gasser
Projektleiter
Telefon +41 58 465 02 33
E-Mail: michael.gasser@bag.admin.ch
www.klinischeaudits.ch

Literatur:

- 1 Enquête sur l'exposition par le radiodiagnostic en suisse en 1998, 1998, IRA
- 2 Enquête sur l'exposition par le radiodiagnostic en suisse en 2013, 2013, IRA (rapport préliminaire)