



STELLUNGNAHME DER KSR ZUM EINSATZ VON MEDIZINPHYSIKERN* IN DER DIAGNOSTISCHEN RADIOLOGIE

(Verabschiedet am 22.6.2006)

1. Ausgangslage

1.1 Einführung

Artikel 6 der Direktive 97/43 Euratom über "Health protection of individuals against the dangers of ionising radiation in relation to medical exposure ..." besagt, dass bei der Durchführung radiologischer Untersuchungen ein Medizinerphysiker zur Begutachtung und Optimierung zugezogen werden soll. In der Direktive werden die Bereiche in denen ein Medizinerphysiker eingesetzt werden soll wie folgt festgelegt: Optimierung, Patientendosimetrie, Qualitätskontrollen, Qualitätssicherung, medizinischer Strahlenschutz und Dosisabschätzungen für die Bevölkerung. Ausserdem sind wichtige Einsatzgebiete die Ausbildung des Personals in der Röntgendiagnostik und Forschungsaufgaben. Der Einsatz des Medizinerphysikers in der diagnostischen Radiologie ist insbesondere notwendig bei der Entwicklung und Einführung digitaler Techniken, zur Quantifizierung der Bildqualität und bei der Kombination verschiedener Untersuchungstechniken (Röntgen, CT, MRI, Ultraschall, Nuklearmedizin, etc.). Am Beispiel Schwedens konnte gezeigt werden, dass der Einsatz von Medizinerphysikern in der diagnostischen Radiologie kosteneffektiv ist (Dendy P, Ringertz H 2002 Serious deficiencies in numbers of medical physics experts in diagnostic radiology. Eur Radiol 12:2125–2126).

1.2 Gesetzliche Situation in der Schweiz

Weder die Schweizerische Strahlenschutzverordnung (StSV vom 22.06.1994) noch die Verordnung über den Strahlenschutz bei medizinischen Röntgenanlagen (Röntgenverordnung vom 20.01.1998) regelt den Einsatz von Medizinerphysikern in der diagnostischen Radiologie. In Art 74 der Strahlenschutzverordnung ist zwar die Verfügbarkeit von Medizinerphysikern in der Radio-Onkologie geregelt, nicht aber in der diagnostischen Radiologie.

* In diesem Dokument wird prinzipiell die männliche Form verwendet. Die weibliche Form ist eingeschlossen.

1.3 Tatsächliche Situation in der Schweiz

In einer EFOMP-Studie (1998 update of EFOMP survey on qualified and experienced medical physicists Dendy PP & Jessen KA Physica Medica 15, 87–90, 1999) wurde festgestellt, dass die Anzahl qualifizierter und erfahrener Medizinphysiker in der diagnostischen Radiologie zwischen den einzelnen europäischen Ländern stark variiert. Es wurde festgestellt, dass in Europa durchschnittlich 1.6 Medizinphysiker in der Röntgendiagnostik pro eine Million Einwohner arbeiten (ungefähr äquivalent zu 1.6 Medizinphysikern pro einer Million röntgendiagnostischer Untersuchungen pro Jahr). Die Schweiz liegt mit 0.4 Medizinphysikern pro eine Million Einwohner am unteren Ende. Im Licht der Euratom 97/43 Direktive betrachtet ist die geringe Anzahl von Medizinphysikern in der Schweiz äusserst bedenklich.

2. Empfehlung der KSR

2.1 Medizinphysiker in der Radiologie

Aufgrund der niedrigen Anzahl von in der Röntgendiagnostik beschäftigten Medizinphysikern empfiehlt die KSR die Euratom 97/43 Direktive in nationales Recht umzusetzen und die Anzahl der Medizinphysiker gesetzlich zu regeln. Dies kann, ähnlich wie in der Beschleunigerverordnung (Verordnung des EDI über den Strahlenschutz bei medizinischen Elektronenbeschleuniger-Anlagen vom 15.12.2004), welche die Anzahl von Medizinphysikern in der Radio-Onkologie-Instituten festlegt, umgesetzt werden. Die KSR empfiehlt diese Änderung für die nächste Revision der Strahlenschutzverordnung bzw. Röntgenverordnung.

2.2 Weiter- und Fortbildung von Medizinphysikern

Um den Bedarf an Medizinphysikern in der Röntgendiagnostik zu decken müssen genügend weitergebildete Medizinphysiker zur Verfügung stehen. Die Weiter- und Fortbildung wird auch in der Euratom 97/43 Direktive geregelt. Dort wird festgestellt, dass die einzelnen Staaten die theoretische und praktische Weiterbildung von Medizinphysikern für die diagnostische Radiologie und für den Strahlenschutz gewährleisten müssen. Ausserdem muss von den Staaten für die bereits qualifizierten Medizinphysiker die Fortbildung garantiert werden. Die KSR empfiehlt deswegen die Weiter- und Fortbildung von Medizinphysikern in der schweizerischen Gesetzgebung und den Ausführungsverordnungen zu regeln.



PRISE DE POSITION DE LA CPR CONCERNANT L'ENGAGEMENT DE PHYSICIENS MEDICAUX* EN RADIOLOGIE DIAGNOSTIQUE

(Approuvé le 22.6.2006)

1. Situation de départ

1.1 Introduction

L'article 6 de la directive 97/43 Euratom, relative à la protection sanitaire des personnes contre les dangers des rayonnements ionisants lors d'expositions à des fins médicales, mentionne qu'il sera fait appel à un expert en physique médicale lors de pratiques radiologiques à des fins de conseils et d'optimisation. La directive précise les domaines d'engagement du physicien médical comme suit : optimisation, dosimétrie du patient, contrôle de qualité, assurance de qualité, radioprotection médicale et évaluations de la dose pour la population. En outre, la formation du personnel en matière de radiodiagnostic ainsi que les tâches de recherche sont des domaines importants de son engagement. L'intervention du physicien médical dans la radiologie diagnostique est en particulier nécessaire, lors du développement et de l'introduction de techniques numériques, à la quantification de la qualité d'image et à la combinaison de différentes techniques d'examens (radiographie, CT, IRM, ultrason, médecine nucléaire, etc.). L'exemple suédois a montré que l'engagement de physiciens médicaux en radiologie diagnostique est rentable (Dendy P, Ringertz H 2002 Serious deficiencies in numbers of medical physics experts in diagnostic radiology. Eur Radiol 12:2125–2126).

1.2 Situation juridique en Suisse

Ni l'ordonnance sur la radioprotection suisse (ORaP du 22.06.1994) ni celle sur les installations radiologiques à usage médical (ordonnance sur les rayons X du 20.01.1998) ne règlent l'engagement des physiciens médicaux en radiologie diagnostique. Dans l'art. 74 de l'ordonnance sur la radioprotection, la disponibilité de physiciens médicaux en radio-oncologie est certes réglementée mais pas en radiologie diagnostique.

* Dans ce document la forme masculine est utilisée de manière générique. La forme féminine s'applique par analogie.

1.3 Situation effective en Suisse

Dans une étude de l'European Federation of Organisations in Medical Physics (EFOMP mise à jour en 1998 "Survey on qualified and experienced medical physicists Dendy PP et Jessen KA Physica Medica 15, 87-90, 1999"), on a constaté que le nombre de physiciens médicaux qualifiés et expérimentés en radiologie diagnostique varie fortement entre les différents pays européens. On remarque qu'en Europe, en moyenne 1.6 physiciens médicaux travaillent dans le diagnostic radiographique par million d'habitants (ce qui équivaut environ à 1.6 physiciens médicaux par million d'examen radiodiagnostiques par an). La Suisse avec 0.4 physiciens médicaux par million d'habitants se trouve en queue de peloton. A la lumière de la directive Euratom 97/43 le faible nombre de physiciens médicaux en Suisse laisse très perplexe.

2. Recommandation de la CPR

2.1 Physiciens médicaux en radiologie

Sur la base du faible nombre de physiciens médicaux dans le domaine du radiodiagnostic, la CPR recommande de transposer la directive Euratom 97/43 dans le droit national et de réglementer le nombre de physiciens médicaux. Cela peut être transposé de façon analogue à l'ordonnance sur les accélérateurs (ordonnance du DFI sur la radioprotection s'appliquant aux accélérateurs d'électrons utilisés à des fins médicales du 15.12.2004) qui fixe le nombre de physiciens médicaux dans les Instituts de radio-oncologie. La CPR recommande d'intégrer cette modification dans la prochaine révision de l'ordonnance sur la radioprotection respectivement dans celle sur les rayons X.

2.2 Formation continue et perfectionnement des physiciens médicaux

Pour couvrir le besoin de physiciens médicaux dans le diagnostic radiographique, un nombre suffisant de tels physiciens bénéficiant d'une formation continue doit être disponible. La formation et le perfectionnement sont également réglementés dans la directive Euratom 97/43. On y constate que les différents états doivent garantir la formation théorique et pratique continue des physiciens médicaux en matière de radiologie diagnostique et de radioprotection. En outre, les états doivent garantir la formation continue des physiciens médicaux déjà qualifiés. La CPR recommande par conséquent de réglementer la formation continue et le perfectionnement des physiciens médicaux dans la législation suisse et les ordonnances exécutives.