

PATIENTS, MEDECINS ET PERSONNELS SOIGNANTS : TOUS ACTEURS DE LA RADIOPROTECTION A L'HOPITAL

Cécile ETARD⁽¹⁾, Pascal GOUZEL⁽²⁾, Patrice FRABOULET⁽¹⁾, Audrey LEBEAU-LIVE⁽¹⁾

cecile.etard@irsn.fr

⁽¹⁾Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire
BP17, 92262 Fontenay-aux-Roses Cedex

⁽²⁾ Autorité de Sûreté Nucléaire – 15 rue Louis Lejeune - 92120 Montrouge

Introduction

Parler de la radioprotection des patients, c'est prendre en compte les spécificités des expositions aux rayonnements ionisants (RI) à des fins médicales : des expositions volontaires, et dont le bénéfice attendu pour le patient est très supérieur au risque qu'il encoure du fait de cette exposition. Par conséquent, seuls les deux premiers principes de radioprotection s'appliquent : la justification des actes et l'optimisation des doses délivrées. L'application pratique de ces deux principes repose principalement sur la sensibilisation et la formation des équipes médicales, mais également sur l'information des patients, premiers concernés par l'exposition. Les progrès réalisés depuis maintenant une quinzaine d'années, et ceux qui restent encore à faire, sont basées sur l'appropriation par les professionnels des exigences réglementaires et des bonnes pratiques de radioprotection.

Contexte

Issue de la transposition de la Directive européenne 97/43 Euratom [1], la réglementation française relative à la radioprotection des patients a été établie au début des années 2000. La majorité des textes n'est en vigueur que depuis une douzaine d'années. Leur appropriation par les professionnels et leur degré de mise en œuvre ne peut donc pas être comparé avec ceux relatifs à la radioprotection des travailleurs, intégrés dans le code du travail depuis des décennies. Toutefois, la forte implication des autorités (ASN, ANSM), de l'IRSN et des sociétés savantes (SFR, SFMN, SFPM, AFPPE, SFRP ...) a permis de très nets progrès.

Par ailleurs, la formation initiale à la radioprotection des médecins demandeurs d'actes (médecins généralistes et spécialistes) est à ce jour inexistante. Or, la justification des actes (le choix de l'acte le plus pertinent, en tenant compte à la fois de l'objectif diagnostique et du niveau de dose associé) repose en grande partie sur eux.

Enfin, la mauvaise perception du risque par la majorité des patients, en particulier pour ce qui concerne les expositions à visée diagnostique, conduit à des demandes, ou des refus, non fondés et ne rend pas les patients acteurs de leur propre radioprotection.

La radioprotection des patients : des acteurs incontournables

La radioprotection des patients repose sur l'application des deux grands principes : la justification des actes et leur optimisation. Améliorer la culture de radioprotection vis-à-vis des patients, c'est donc améliorer l'application de ces deux principes, et ceci :

- sans compromettre la qualité de l'examen ;
- sans restreindre l'accès à l'examen le plus approprié, y compris aux examens irradiants ;
- sans effrayer les patients en surestimant le risque associé aux RI, qui pourrait le conduire à refuser un examen nécessaire à sa prise en charge ;
- en permettant l'accès aux techniques non irradiantes (IRM en particulier) ;
- dans un contexte socio-économique tendu.

Cela peut se révéler un challenge difficile, mais pas insurmontable : de nombreux progrès ont été réalisés ces dernières années. Mais l'implication de tous les acteurs est nécessaire : médecins réalisateurs et leurs équipes, médecins demandeurs d'actes (généralistes et spécialistes) et patients.

Le médecin réalisateur et son équipe

Ils constituent des acteurs clés de la radioprotection des patients, au travers de l'optimisation des procédures réalisées au quotidien, mais également vis-à-vis de l'application du principe de justification dont la responsabilité incombe *in fine* réglementairement au médecin réalisateur.

De nombreux outils ont été établis ces quinze dernières années à leur attention : guide de procédures, référentiels de contrôle de qualité des installations, niveaux de référence diagnostiques, etc. Ces outils ont contribué très largement à l'amélioration notable de la prise en compte de la radioprotection des patients par les professionnels¹. Ils sont certainement perfectibles, et certains devraient aujourd'hui être mis à jour, mais leur appropriation par les professionnels reste encore à améliorer. Et cela passera par la formation.

Les médecins réalisateurs (radiologues, médecins nucléaires et radiothérapeutes) et les manipulateurs (MERM) bénéficient d'une formation poussée en radioprotection dans leur cursus initial², ce qui n'est pas le cas pour les nombreux chirurgiens qui utilisent les rayons X pour guider leur geste lors d'interventions au bloc opératoire (chirurgie radioguidée). La transposition de la Directive européenne 2013/59 Euratom va faire évoluer cette situation puisqu'elle demande que tous les praticiens réalisateurs bénéficient d'un enseignement théorique et pratique en radioprotection. En France, la refonte prochaine du 3^e cycle des études médicales (l'internat) devrait permettre d'inclure un tel enseignement à visée des différents spécialistes susceptibles de réaliser des actes radioguidés.

Par ailleurs, depuis 2004 [2], les professionnels qui utilisent les RI doivent bénéficier tous les 10 ans d'une formation continue en radioprotection des patients, qu'ont déjà pu suivre des milliers de professionnels. A titre d'exemple, l'IRSN a formé depuis 2005 plus de 7000 professionnels au cours d'environ 600 sessions de formation. Certains professionnels, comme les chirurgiens, restent toutefois difficiles à mobiliser sur ces formations. Le REX de plus de 10 années de formation « Radioprotection patients » conduit l'ASN à la faire évoluer pour l'adapter aux différents contextes et enjeux (voir présentation de l'ASN sur ce sujet [3]). La future décision ASN devrait paraître fin 2016 – début 2017.

Les médecins réalisateurs et leurs équipes doivent, par ailleurs, pouvoir bénéficier d'une formation dispensée par le constructeur à l'installation d'un nouvel équipement. Dans le cadre de la transposition de la nouvelle Directive européenne 2013/59 Euratom, l'ASN travaille actuellement avec les constructeurs pour que cette formation soit effective et inclue les éléments nécessaires au quotidien à l'optimisation des procédures.

La réalisation d'actes irradiants par les infirmiers de bloc opératoire (IBODE) reste aujourd'hui un sujet de discussion entre l'ASN, le Ministère de la Santé et les professionnels. En effet, réglementairement, seuls les médecins et les MERM peuvent réaliser des actes, mais la réalité des blocs opératoires est tout autre. La Directive européenne 2013/59 Euratom demande que toute personne participant à la réalisation d'un acte irradiant bénéficie d'une formation à la radioprotection ; les infirmiers de bloc vont donc entrer dans le champ de la future décision ASN relative à la formation continue en radioprotection des patients. *In fine*, les réflexions en cours pourraient conduire à autoriser les IBODE à réaliser certains actes, sous réserve qu'ils suivent une formation adaptée à la radioprotection des patients.

Enfin, acteur incontournable dans l'optimisation des installations et des procédures, le physicien médical (PSRPM) doit travailler en équipe avec les praticiens et les MERM. Si leur implication dans les services d'imagerie est réglementaire depuis 2004, le faible effectif de PSRPM au niveau national, leur présence nécessaire en radiothérapie, ainsi que la difficulté des directions d'établissements à mobiliser les moyens suffisants pour recruter des PSRPM en imagerie, n'ont pas favorisé leur implication effective dans les services de radiologie.

¹ Ceci est vrai essentiellement pour les applications diagnostiques des RI. En radiothérapie, de nombreux outils préexistaient avant la transposition de la Directive 97/43 (par exemple le contrôle qualité des installations) mais ils ont été organisés au niveau national et rendus obligatoires au début des années 2000.

² C'est également le cas des cardiologues interventionnels et des neuroradiologues qui doivent justifier d'une formation afin d'obtenir l'autorisation de l'ARS pour leur activité.

Le développement de la radiologie interventionnelle et la pression de l'ASN (lors des inspections en particulier) contribuent actuellement à infléchir la situation. Début 2016, les médecins médicaux impliqués en radiologie étaient 74 (36 ETP), comme en médecine nucléaire (données SFPM).

Leur implication quotidienne au côté des médecins et des MERM doit améliorer l'application du principe d'optimisation.

Le médecin demandeur de l'acte

Il peut s'agir d'un médecin généraliste, d'un médecin spécialiste d'organe (gastro-entérologue, urologue, gynécologue, etc) ou d'un médecin urgentiste.

Avec le médecin réalisateur, ils partagent la responsabilité de la justification de l'acte (art.R1333-57 du CSP). Pour les guider vers l'examen le plus adapté à la pathologie recherchée, ils disposent du Guide du Bon Usage des examens d'imagerie (GBU) [4], document de référence établi par la SFR et la SFBMN, mis à jour en 2012 et disponible sur internet, mais malheureusement encore trop peu connu et utilisé.

A ce jour, le cursus de formation initiale des médecins demandeurs ne comprend pas d'enseignement en radioprotection et l'obligation de formation continue présentée plus haut [2] ne les concerne pas. La transposition de la Directive européenne 2013/59 Euratom encourage les Etats Membres à inclure un cours sur la radioprotection dans la formation initiale des praticiens en Faculté de médecine. Au niveau national, la radioprotection vient d'être introduite au cours du deuxième cycle des études de médecine (DFASM) et dans les épreuves nationales classantes, suite à l'évolution du cursus des études de médecine [5]. La refonte prochaine de l'Internat permettra également d'introduire un enseignement en radioprotection lors du 3^e cycle. Pour les médecins demandeurs, comme les généralistes, il sera centré sur la justification des examens et la bonne utilisation du GBU.

Concernant la formation continue en radioprotection, rien n'est obligatoire. Toutefois la bonne utilisation du GBU peut être l'objet de programmes de DPC³ [6]. On peut également citer une expérience de sensibilisation menée auprès de médecins demandeurs par l'IRSN dans le cadre de sa collaboration avec l'agglomération du Pays de Montbéliard.

La formation des médecins demandeurs reste toutefois un challenge et la diffusion du GBU doit être améliorée.

Les patients

Premiers concernés par l'exposition, les patients ne sont généralement pas (ou mal) informés des risques liés aux RI (à l'exception bien sûr des actes lourds de radiologie interventionnelle et de radiothérapie, pour lesquels ils doivent donner leur « consentement éclairé »).

Ceci peut s'expliquer aisément : en diagnostic, il s'agit de risques stochastiques, non démontrés à ce niveau de dose, non documentés hormis chez l'enfant [7,8]. Les principes de radioprotection s'apparentent en pratique au principe de précaution.

L'information sur les risques des RI ne doit donc pas effrayer inutilement les patients, ce qui pourrait les conduire à refuser un examen dont ils auraient effectivement besoin. Le challenge n'est pas aisé...A minima, certains messages doivent être relayés auprès des patients :

- les examens exposant aux RI ne sont pas « automatiques » (comme les antibiotiques...) et ils doivent être justifiés ;
- apporter ses anciens examens évitera peut-être des examens inutiles ;
- un radiologue peut être amené à substituer à l'examen « prescrit » un autre examen s'il le juge plus approprié.

³ DPC : Développement Professionnel continu

C'était l'objet du groupe de travail pluraliste, piloté conjointement par l'IRSN et l'AVIAM, et qui a permis la publication en 2012 d'une brochure d'information à destination des patients, pensée comme un outil de communication entre le patient et son médecin. Cette brochure, intitulée « Radiographie et scanner : Posons-nous les bonnes questions » est téléchargeable sur les sites de l'IRSN, et des sociétés savantes et associations partenaires. Par ailleurs plus de 35000 brochures « papier » ont été envoyées par l'IRSN. S'il est difficile de savoir combien de professionnels l'utilisent, l'IRSN a toutefois le retour de nombreux professionnels qui la mettent à la disposition de leurs patients et du public (Hôpitaux et GH, cabinets de radiologie, Ligue contre le Cancer, SST, Urgences, Samu...). Certains services d'imagerie l'ont mise également à disposition de leurs médecins demandeurs.

On peut également citer l'initiative de Luxembourg qui a mené en 2015 une campagne nationale d'information à destination du grand public, sous forme de flyers et d'affichage à l'arrière des bus, avec comme slogan « Pas de rayons sans raisons ! Les images radiologiques ne sont pas des photos de vacances ». En France, une telle campagne pourrait être envisagée, avec un financement qui reste à trouver, et seulement après que les médecins ont été formés à répondre aux interrogations qu'une telle campagne ne manquerait pas de susciter de la part des patients.

Conclusion

La culture de radioprotection en milieu médical a très nettement progressé ces douze dernières années. Il reste toutefois des secteurs où de gros progrès restent à faire : au bloc opératoire, où les professionnels ne sont pas ou peu formés en radioprotection, et parmi les médecins demandeurs qui sont très peu au courant de l'existence du GBU. La révision prochaine de la formation à la radioprotection des patients, ainsi que l'introduction de la radioprotection dans la formation initiale de tous les médecins, doivent permettre de pallier ces lacunes.

Par ailleurs, les installations de nouvelle génération, en particulier les scanners, offrent un large potentiel d'optimisation que les professionnels doivent apprendre à utiliser au mieux. Le nombre croissant de PSRPM effectivement impliqués en imagerie est un atout dans ce contexte puisque l'optimisation est au cœur de leurs missions.

Il convient donc d'être optimiste, mais vigilant. Les bilans d'inspection ASN et les bilans périodiques de l'IRSN concernant, d'une part le recueil des doses dans le cadre des NRD, et d'autre part l'exposition de la population française liée aux actes diagnostiques permettront de mesurer et de suivre dans le temps, l'impact de l'ensemble des mesures prises.

Références

- [1] Directive européenne 97/43/Euratom (1997)
- [2] Arrêté du 18 mai 2004 relatif aux programmes de formation portant sur la radioprotection des patients exposés aux rayonnements ionisants
- [3] Formation réglementaire à la radioprotection : l'intérêt de construire ensemble - Exemple de la formation continue à la radioprotection des patients. Pascal GOUÉZEL, SFRP 2016.
- [4] Guide du Bon Usage des examens d'imagerie (www.gbu.radiologie.fr)
- [5] Arrêté du 8 avril 2013 relatif au régime des études en vue du premier et du deuxième cycle des études médicales
- [6] <http://giecsmf.org/seminaires/4621-le-bon-usage-de-l-imagerie-medicale-et-radioprotection>
- [7] Pearce et al. Radiation exposure from CT scans in childhood and subsequent risk of leukaemia and brain tumours: a retrospective cohort study Lancet, vol. 380, No 9840, 2012
- [8] Matthews et al. Cancer risk in 680 000 people exposed to computed tomography scans in childhood or adolescence: data linkage study of 11 million Australians. BMJ 2013, 346.
- [9] Radiographie et scanner : Posons-nous les bonnes questions. www.irsn.fr
- [10] <http://www.pasderayonssansraisons.lu>