

Auteur(s) : PW
Traducteur :
Nombre de pages : 1+3
Nombre d'annexes :
Référence interne :
Path name :

Titre : Rapport provisoire WG 4 Médecine nucléaire : Radiophysique médicale
Réunion du 8 avril 2010

Résumé : Suite à la Table Ronde consacrée à la médecine nucléaire, divers groupes de travail ont été créés pour solutionner une série de problèmes pratiques qui ont été identifiés dans le domaine de la radioprotection. Ces groupes de travail ne concernent pas exclusivement l'AFCN puisqu'ils impliquent également d'autres instances publiques (comme le SPF Santé publique, l'AFMPS et l'INAMI). A partir de l'input fourni par les participants, quelques questions relatives à la radiophysique médicale ont été discutées.

<u>Rév.</u>	<u>Date</u>	<u>Modification</u>	<u>Traducteur</u>	<u>Auteur</u>	<u>Vérif.</u>	<u>Approbation</u>
0	2010-04-10			PW		

Diffusion interne : WDR, ES, MSC, YP, RD, WO, PS, AF, MB, PB, CC, TC, JDG, PDR, KHA, AJ, AL, SL, FN, MV, AV, PW

Diffusion externe : Website AFCN + WG 4

Titre :	Rapport WG 4 Médecine nucléaire : Radiophysique médicale				
Date :	2010-04-08	Heure (de/à) :	10h à 12h30	Lieu :	Marie Curie I
Président :	TC	rapporteur :	PW		

Présents :	Joeri ALBERTY, Heidi ANDRIES, Klaus BACHER, Kristof BAETE, Vanessa BINAME, Didier CALEMBERT, Tom CLARIJS, Michel DESTINE, An FREMOUT, Jean-Louis GREFFE, Michel GUERCHAFT, Karen HAEST, Alexandra JANSSENS, Pierre MERLO, Tom MEYLAERS, Frédérique MEULDERS, Erwin STULENS, Marleen VANDECAPELLE, Christian VANHOVE, Petra WILLEMS
Excusés :	Yves D'ASSELER, Thierry DEREME, André DOBBELEIR, Didier FRANÇOIS, Jean GEORGE, Lucas KIEBOOMS, Michel KOOLE, Jean-Pol LEONARD, Hubert MEURISSE, Ilke MONTAG, Patrick PAULUS, Alain SERET, Patrick SMEESTERS, Michel SONCK, Frank VAN ACKER, Koenraad VAN LAERE, Ann VAN DER PLAETSEN

Au cours des dernières années, diverses publications nationales et internationales ont déterminé les directives et les protocoles à suivre en matière de contrôles de qualité en médecine nucléaire :

- ✓ La [SBPH](#) a établi des protocoles et elle les a publiés sur le web.
- ✓ L'[EANM](#) a récemment publié des recommandations sur le web.
- ✓ Mise à jour du [RP91](#) de la Commission européenne.
- ✓ Diverses publications de [l'AIEA \(Quality Assurance for SPECT Systems \(2009\); Quality Assurance for PET and PET/CT Systems \(2009\)\)](#).

Le rôle du radiophysicien médical en médecine nucléaire ne se limite pas aux contrôles de la qualité des appareils. Il est également chargé **d'optimiser la dose aux patients** de manière générale tant dans le cadre des procédures de diagnostic que dans celui de la thérapie par radionucléides.

A cet égard, il convient de réévaluer les **activités de référence diagnostiques** qui sont utilisées dans les différents services de médecine nucléaire. Une possibilité consiste à mener, dans les différents centres, une enquête qui serait envoyée par le médecin nucléariste responsable et par le radiophysicien. Cette enquête porterait sur les activités de référence utilisées pour les adultes et pour les enfants. On pourrait également s'informer sur le type d'appareils utilisés car la sensibilité de la caméra influence en effet les niveaux de référence utilisés. En outre, cette enquête permettra de repérer les centres qui utilisent des niveaux d'activité de référence plus faibles ou plus élevés pour une qualité d'image identique. Les bonnes et moins bonnes pratiques pourront de la sorte être identifiées. La SBPH se chargera de rédiger l'enquête, tandis que l'AFCN la diffusera à l'ensemble du secteur après concertation avec les autres catégories professionnelles (la réunion suivante du groupe de travail de la SBPH fin avril, le feedback concernant le calendrier suivra).

Les tâches, les responsabilités et les compétences du radiophysicien médical sont fixées de manière générale mais il est souhaitable de les décrire avec précision. Quand la présence d'un radiophysicien est-elle souhaitable? Quand la présence physique d'un physicien est-elle nécessaire? Historiquement, la médecine nucléaire employait principalement des techniques de diagnostic qui avaient recours à des niveaux d'activité inférieurs qui ne nécessitaient pas la présence en permanence d'un radiophysicien médical. L'apparition de la thérapie par radionucléides a sensiblement accru les risques pour les patients et, par conséquent, l'importance de l'expertise d'un radiophysicien médical. Cette question a été abordée au sein du groupe de travail 5 qui se concentre sur la thérapie par radionucléides et qui a dégagé une série de points d'action exposés dans le rapport. Il existe à ce niveau un décalage certain entre la vision des médecins nucléaristes et celle des experts en radiophysique médicale dans le domaine de compétence de la médecine nucléaire. Il est dès lors nécessaire que l'AFCN tente de dégager un

consensus au sein du secteur.

Les techniques de diagnostic ont recours à de faibles niveaux d'activité, mais une optimisation de la dose aux patients est néanmoins nécessaire, notamment pour les enfants. En principe, toute l'équipe de collaborateurs d'un service nucléaire est responsable de la prestation de soins de santé que reçoit un patient et ces soins doivent présenter un niveau de qualité le plus élevé possible. En théorie, il se peut que l'utilisation d'appareils doive parfois être arrêtée ou limitée sur avis du radiophysicien. Le physicien doit évidemment aussi tenir compte des aspects pratiques d'un service de médecine nucléaire (un type d'examen doit peut-être être limité ou certains patients ont déjà subi ce type d'examen...). Mais dans quelle mesure les avis des physiciens doivent-ils être contraignants ? Dans la pratique, ces avis ne sont pas toujours suivis. Dès lors, il importe de formuler des protocoles précis en matière de contrôle et d'assurance de qualité. La définition de niveaux de suspension, qui une fois atteints interdisent toute nouvelle utilisation de l'appareil, laisserait peu de place à la discussion. Des protocoles en matière de contrôle de qualité ont déjà été élaborés par la SBPH et ils seront confrontés aux directives internationales récemment publiées (voir plus haut) avant d'être fixés dans un texte de loi.

Dès lors qu'une partie des contrôles de qualité peut être déléguée aux technologues, il convient de spécifier les tâches propres au physicien et celles propres au technologue. Le technologue qui utilise et/ou contrôle quotidiennement les appareils remarquera plus rapidement une anomalie et il en avertira le physicien. Par ailleurs, le médecin examine chaque jour des clichés pris par les appareils de son service et il est également à même de fournir un feedback au physicien en cas d'anomalie constatée. Ce feedback est important pour garantir une bonne qualité de la prestation de soins de santé. En ce qui concerne les services externes de physique médicale, il convient également de définir clairement comment garantir cette assurance de qualité.

On peut éventuellement définir au sein d'un service les responsabilités qui sont déléguées à tel ou tel technologue de manière à améliorer cette assurance de qualité. Il est également possible d'établir des protocoles pour le contrôle de la qualité d'un appareil spécifique. En se basant sur le fonctionnement normal de l'appareil, on pourra ainsi définir clairement à partir de quel moment le physicien doit être contacté.

Une description claire et pratique du rôle général du radiophysicien médical dans le cadre du bon fonctionnement d'un service nucléaire, tant en matière de diagnostic que de thérapie, est très importante pour évaluer la valeur de sa contribution. De la sorte, il sera éventuellement possible de « quantifier » les tâches du physicien et le temps qu'il leur consacre afin de fixer en fonction le montant du remboursement de certaines procédures.

Eu égard à l'essor des **techniques d'imagerie hybride**, le radiophysicien spécialisé en médecine nucléaire est de plus en plus confronté aux appareils de CT-scan au sein du service. En outre, l'évolution est telle que les CT-scans de certains appareils hybrides peuvent non seulement être utilisés à des fins de localisation, mais ils permettent également de prendre des clichés de qualité diagnostique, ce qui a un impact sur la dose au patient. Il est dès lors opportun que le radiophysicien médical dans le domaine de compétence de la médecine nucléaire soit également formé aux besoins en matière d'assurance qualité en imagerie de type CT.

Le Jury médical a déjà rendu un avis sur le sujet. Il estime qu'un radiophysicien agréé en médecine nucléaire peut demander que son agrément soit élargi au CT pour autant qu'il remplisse les critères de formation suivants :

- ◆ Au moins une réception d'un appareil de CT-scan en étant encadré et supervisé par un expert agréé en radiologie ;
- ◆ Au moins 5 jours de contrôles qualité d'appareils de CT-scan en étant encadré et supervisé par un expert agréé en radiologie ;
- ◆ Preuve de la formation théorique dans les domaines des RX et des CT-scans.

Il est proposé que les divers centres de formation examinent et évaluent ces critères.

Actuellement, l'offre d'activités de formation continue est relativement limitée dans le domaine de

la médecine nucléaire tant en Belgique qu'à l'étranger. Il est proposé que les centres universitaires, la SBPH et l'AFCN examinent les possibilités futures.

PROCHAINE REUNION : MARDI LE 1^{ER} JUIN, 10h00-12h30

salle Marie Curie I (AFCN)