

RDM présentée pour la 1^{ère} fois à la réunion annuelle EURADOS (European Radiation Dosimetry Group) en Allemagne

1. Réunion Annuelle EURADOS à l'Institut de technologie de Karlsruhe (KIT)



A l'occasion de la réunion annuelle EURADOS (European Radiation Dosimetry Group) organisée par l'Institut de technologie de Karlsruhe (KIT), Jad Farah, physicien médical à l'AP-HP (Hôpital Universitaire Le Kremlin-Bicêtre) a présenté la solution de dosimétrie patient Radiation Dose Monitor (RDM). Composé de plus de 50 Membres institutionnels et 250 scientifiques, le réseau EURADOS vise à appuyer la recherche dans le domaine de la dosimétrie des rayonnements ionisants en Europe mais aussi à l'échelle internationale.

Au programme de cette année, l'EURADOS a organisé la 10^{ème} édition de l'école d'hiver sur le sujet de la dosimétrie interne et de ses applications en radioprotection.

L'événement qui s'est tenu du 27 février au 2 mars dernier a été l'opportunité pour ce réseau d'experts de se rencontrer, de discuter de l'avancement des différents groupes de travail et de poursuivre le travail d'harmonisation des pratiques et de formation en dosimétrie.

2. Avis d'experts concernant le module de calcul de dose la peau

Dans le cadre de la réunion annuelle du groupe de travail « Dosimétrie du patient en imagerie médicale », Jad Farah a donné une présentation intitulée : « Cartographie de la dose à la peau : le nouveau module intégré au DACS Radiation Dose Monitor (RDM) ».

A la suite de cette présentation, un certain enthousiasme de la part de physiciens médicaux et spécialistes de la dosimétrie s'en est ressenti. Ces derniers ont échangé et partagé leurs connaissances, expériences et avis à ce sujet. En voici les différents points :



Le retour des physiciens médicaux est accés principalement sur les caractéristiques de la solution. Les premières étant qu'il est non seulement nécessaire de garder la reconstruction de la cartographie de dose à la peau en fonction du temps d'examen, mais également d'un point de vue pédagogique, de pouvoir la visualiser en terme de séquences d'examen. De plus la résolution à 1cm² est un avantage certain dans la simplification des analyses de résultats. Par la

suite, la dose aux organes pourrait être investiguée plus profondément avec ce module. Des perspectives d'amélioration sur les connaissances des professionnels de santé concernant l'impact des rayonnements ionisants sont donc fortement envisagées.

Les spécialistes de la dosimétrie ont un désir d'information mais également d'évolution. En effet l'algorithme de calcul souhaite être investigué, des demandes de précisions sur la correction du facteur de rétrodiffusion, de l'atténuation table/matelas et de la conversion air-tissu ont été formulées. De même que pour les médecins, les spécialistes de la dosimétrie pointent le défi majeur pour la radioprotection du patient que représente la répétition des actes interventionnels. Ainsi, les experts ont émis le souhait de voir RDM gérer la sommation de cartographies de dose suite à différents examens de radiologie interventionnelle ainsi que la superposition de ces distributions de dose sur l'anatomie du patient.



3. RDM bientôt testé dans le cadre d'un projet européen **CONCERT**

Le 1er mars 2017, un deuxième appel à projets européen a été lancé dans le cadre de CONCERT - European Joint Programme for the Integration of Radiation Protection Research. Ce projet vise à la mise en place, au travers de l'instrument financier EJP - "European Joint Programme", de programmes de recherche nationaux et européens dans le domaine de la radioprotection. CONCERT a publié ce deuxième appel à projets pour soutenir spécifiquement les projets de recherche transnationaux qui combinent des approches novatrices en radioprotection. La date limite de soumission des projets est fixée au 2 mai 2017. La radioprotection du patient est notamment une des thématiques de recherche identifiées par CONCERT comme prioritaire :

Thème 1 : Mieux comprendre les effets des rayonnements ionisants sur la santé humaine et améliorer la dosimétrie.

Sous thématique III : Diagnostic et traitement personnalisé : meilleure exploitation des innovations technologiques et techniques associée à l'analyse clinique et à la reconstruction de dose

En réponse à cet appel CONCERT, les membres du groupe de travail EURADOS « Dosimétrie du patient en radiologie interventionnelle » dont Jad Farah est leader préparent un projet de recherche focalisé sur la dose à la peau du patient en radiologie interventionnelle.

Il s'agit dans ce projet de recherche d'harmoniser la définition des RDSR (Radiation Dose Structured Report), de définir des protocoles d'acceptance et de contrôle de qualité et de tester les différentes solutions de cartographies de la dose commercialisées. **La solution RDM a été retenue pour ce projet comme étant une des solutions les plus complètes et sera validée dans cet exercice de benchmarking.**

Quelques mots sur Jad FARAH :

Jad Farah, est physicien médical aux Hôpitaux Universitaires Paris Sud (HUPS). Il a mené plusieurs études portant sur la dosimétrie du patient et de l'opérateur en radiologie interventionnelle et a été impliqué dans deux projets européens majeurs sur cette thématique (ELDO 2012 - 2013 financé à hauteur de 300 k€ par MeLoDi et EURALOC 2014 – 2017 financé à hauteur de 718 k€ par OPERRA). Il compte à son actif plus de 35 publications scientifiques et 50 communications dans le domaine de la radiologie, la proton thérapie et la dosimétrie interne.

Contact

Karen FRANGIE | k.frangie@medsquare.com
Communication Leader | Medsquare
17 rue du Jura, 75013, Paris – France
T: + 33 (0)1 55 25 62 50 | **W. medsquare.com**