MED SQUARE

EUROPEAN CONGRESS OF RADIOLOGY
ECR 2018
VIENNA, FEBRUARY 28 - MARCH 4

Les nouvelles fonctionnalités du DACS

RADIATION DOSE MONITOR (RDM)

RAPPORT AUTOMATIQUE DE DOSE

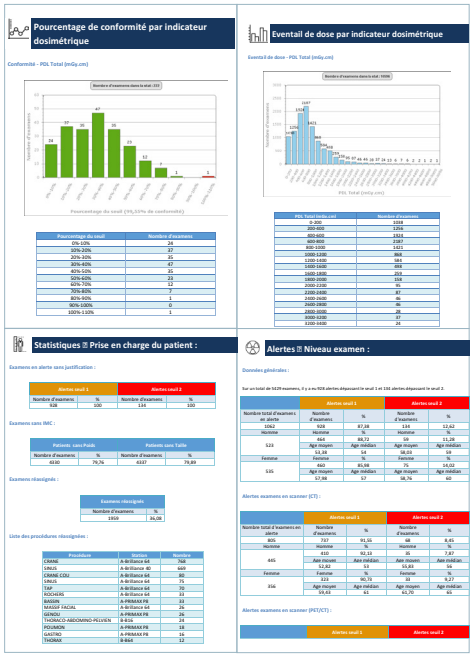
- Automatisation et personnalisation de rapports envoyés directement aux personnes concernées
- Deux types de rapports (conformité directive 2013/59/Euratom):

a. Rapport statistiques modalités et/ou procédures

- Pourcentage de conformité par indicateur dosimétrique
- Eventail de dose par indicateur dosimétrique
- Distribution des alertes
- Evolution de la dose par indicateur dosimétrique
- Comparaison de dose selon l'IMC des patients

b. Rapport patients

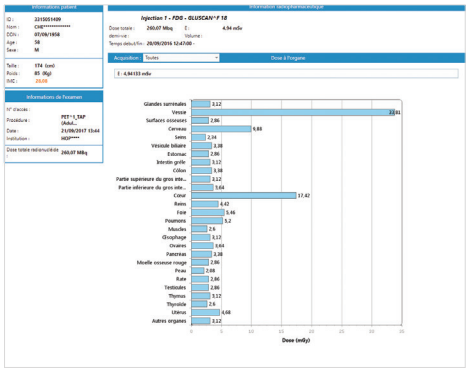
- Démographie générale des patients
- Alertes – Niveau patient
- Alertes – Niveau examen
- Statistiques – Prise en charge du patient (justification, réassignation, etc.)



DOSE À L'ORGANE

MEDECINE NUCLEAIRE

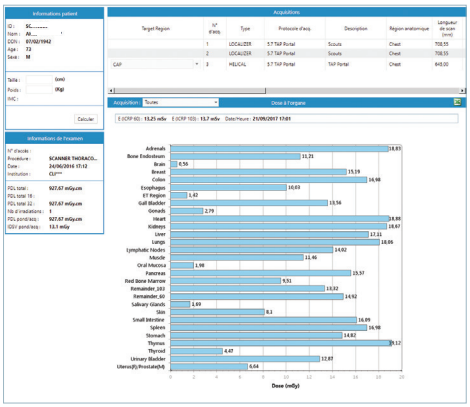
- Calcul de la dose à l'organe basé sur les rapports de l'ICRP-106 et l'ICRP-128 inclut la gestion pédiatrique
- Calcul effectué en fonction du produit radiopharmaceutique utilisé
- Support injection multiple (ex. épreuve d'effort : au repos et après effort)



SCANNER

Partenariat avec la société Virtual Phantoms pour l'intégration du module de dose à l'organe dans la solution DACS RDM

- Calcul, par algorithme Monte Carlo, des doses moyennes délivrées aux organes par type d'acte à partir des données dosimétriques existantes (PDL, IDSV, etc.)
- Estimation de la dose reçue par le fœtus à partir des différents stades de gestation de la femme enceinte
- Plusieurs paramètres pris en compte : poids, taille, âge, stade de gestation de la femme enceinte, etc.
- Calcul effectué en accord avec les recommandations de l'ICRP-103



DOSE EFFICACE

MEDECINE NUCLEAIRE

- Calcul de la dose efficace basé sur les rapports de l'ICRP-106 et l'ICRP-128 inclut la gestion pédiatrique
- Calcul effectué en fonction du produit radiopharmaceutique utilisé
- Support injection multiple (ex. épreuve d'effort : au repos et après effort)

SCANNER

- Calcul par acquisition de la dose efficace
- Calcul effectué en accord avec les recommandations de l'ICRP-60 et l'ICRP-103

OUTILS DE SIMULATION

- Dose à l'organe et dose efficace en scanner
- Dose à l'organe, dose efficace et la dose maximale à la peau (Peak Skin Dose) en imagerie interventionnelle

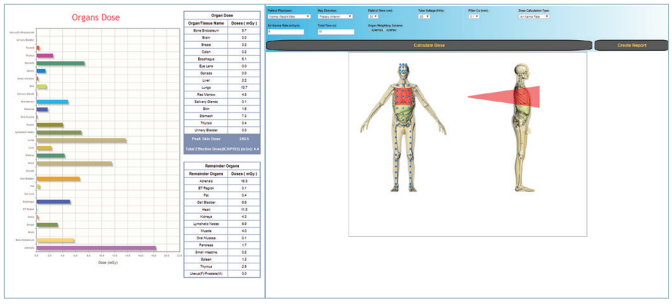
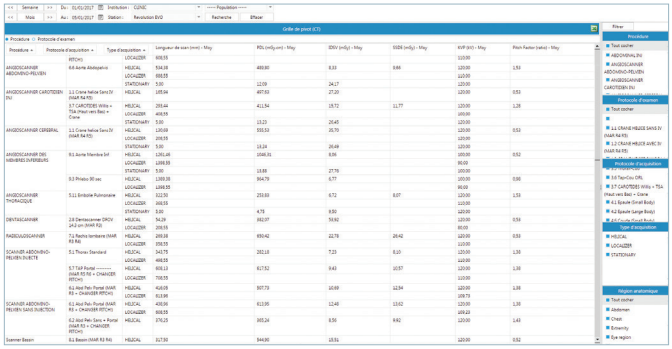


TABLEAU CROISE DYNAMIQUE

- Création en quelques clics de tableaux croisés dynamiques basés sur les différentes catégories de la solution RDM :
  - Age
  - Procédures
  - Protocoles d'acquisition
  - Types d'acquisition
  - Régions anatomiques
  - Institutions
  - Stations
  - Etc.
- Mise en forme de tableaux synthétiques facilitant l'interprétation et la pertinence des données dosimétriques
- Possibilité d'analyser et d'effectuer des statistiques rapides
- Exportation des données dosimétriques en 1 clic sous format Excel typé



ACTUALITÉS À L'ECR 2018

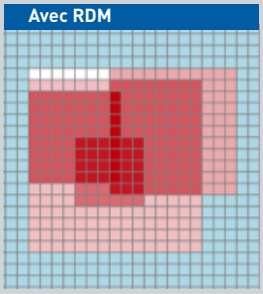
- Dose à la peau : publication des premiers résultats
- Quatre groupes hospitaliers ont mené une étude visant à valider la solution de cartographie de la dose à la peau du patient. Pour ce faire, ils ont choisi de comparer la solution RDM avec des mesures par films Gafchromic® réalisées d'abord sur fantômes puis sur patients en conditions de routine clinique.
- La validation de cette étude a été effectuée par plusieurs membres de l'AP-HP
  - Jad FARAH, physicien médical, Hôpital Universitaire Le Kremlin-Bicêtre
  - Bouchra HABIB-GERYES, physicienne médicale, Hôpital Universitaire Necker Enfants-Malades
  - Lama HADID-BEURRIER, physicienne médicale, Hôpital Lariboisière
  - Marie-Joséphine WARYN, physicienne médicale, Hôpital Jean-Verdier

Résultats des premières validations de la dose à la peau :

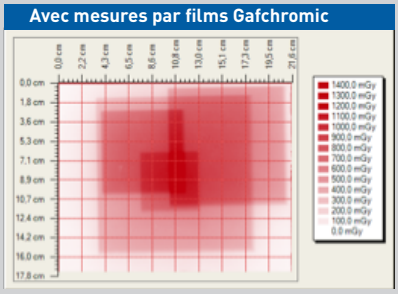
En moyenne, moins de 10% de différence entre la solution RDM et les mesures par films Gafchromic. Des résultats qui seront présentés par Lama Hadid-Beurrier, physicienne médicale à l'Hôpital Lariboisière (AP-HP) lors de l'ECR 2018.

CALCUL DE LA DOSE À LA PEAU

Avec RDM



Avec mesures par films Gafchromic



Medsquare, 17 rue du Jura, 75013 Paris, FRANCE **W** medsquare.com **E** contact@medsquare.com **T** + 33 (0)1 55 25 62 50

© 2018 Medsquare SAS — Tous droits réservés.
Medsquare SAS se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis préalable la conception et les spécifications décrites dans ce document.