

# L'exposition des patients aux rayonnements ionisants

Pr Michel Bourguignon - ASN

Les plus fortes doses de rayonnements ionisants d'origine artificielle délivrées à la population sont le fait des expositions médicales des patients. Dans certains pays comme les USA et le Japon, elles sont la première source d'exposition de la population. En France, elles ont augmenté de 57 % en 5 ans (rapport 2010 IRSN-InVS). Deux causes expliquent cette croissance : l'augmentation du nombre des examens réalisés et l'augmentation de la dose délivrée par les examens les plus performants (scanner, TEP et radiologie interventionnelle) qui peut atteindre le niveau de 20 mSv, limite annuelle de dose efficace à ne pas dépasser par un travailleur affecté aux travaux sous rayonnements.

Parce que ces examens sont utiles et bénéfiques pour le diagnostic des maladies, le suivi de leur évolution et leur traitement, l'augmentation des expositions médicales apparaît inéluctable.

Mais de nombreuses publications internationales rapportent déjà des excès de cancers dus aux expositions médicales, calculés sur la base des estimations de risque pour les faibles doses de rayonnements ionisants. Même si ces calculs ne sont pas valides, le cumul de doses lié la répétition d'examens peut conduire au niveau supérieur des faibles doses (50mSv chez l'enfant et 100 mSv chez l'adulte) où l'épidémiologie pourrait démontrer dans 20 ou 30 ans un véritable excès de cancers.

Le temps est venu pour un plan de limitation de la progression des doses d'origine médicale qui devrait associer :

- le renforcement de la justification des examens afin d'éliminer les examens inutiles, en particulier par la mise en œuvre effective du guide du bon usage des examens d'imagerie médicale en cours de révision ;
- le renforcement de l'optimisation de la réalisation de ces examens par des procédures toujours plus adaptées selon le principe ALARA ;
- le développement des techniques non irradiantes (IRM et échographie) et l'identification de leur utilisation préférentielle par rapport à la radiologie X (mise à jour des guides) ;
- la mise à disposition des guides pour les demandeurs d'examens, en particulier les généralistes ;
- l'optimisation par les constructeurs des appareillages pour délivrer moins de dose tout en maintenant la qualité image et pour donner les paramètres de dose au pupitre de commande ;
- le renforcement de la formation des professionnels à la radioprotection des patients ;
- une attention particulière portée à la radiologie pédiatrique ;
- l'information et l'éducation des patients sur les risques des radiations ionisantes et sur l'autolimitation de leur demandes.