

---

# Radioprotection de l'entourage des patients traités à l'iode 131 pour des cancers thyroïdiens différenciés : comparaison de deux méthodes de détermination des temps de restriction de contact

Igor Bessieres\*<sup>†1</sup> and Jean Marc Vrigneaud<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centre Georges-François Leclerc, Dijon (CGFL) – CRLCC Georges-François Leclerc – 1, rue du Pr Marion 21079 Dijon Cedex, France

## Résumé

**Introduction** : En France, l'information sur la radioprotection suite à un acte de thérapie à l'iode 131 est obligatoire. Cependant, il n'existe pas de méthodologie réglementaire pour estimer les durées de restriction de contact auprès de l'entourage des patients. Dans cette étude, on se propose de comparer deux méthodes de calcul des restrictions pour les cancers thyroïdiens : la méthode du Conseil Supérieur d'Hygiène de France (CSHPF) [1] et la méthode " patient-dépendant " (PaDe) qui s'appuie sur la mesure des périodes effectives pour chaque patient pendant l'hospitalisation.

**Matériel et méthodes** : Les paramètres d'entrée de ces simulations sont les contraintes de dose, les scénarii de contact, les mesures de débit de dose et la variation de ce débit avec la distance. Pour la méthode du CSHPF, ces données sont fixées et n'ont pas été modifiées. Pour la méthode PaDe, les paramètres d'entrée sont issus de la littérature [2]. La contrainte de dose pour le public est fixée à 1 mSv. La période effective est déduite d'un ajustement mono-exponentiel de mesures réalisées au cours de l'hospitalisation. À partir de la période effective et du débit de dose en fin d'hospitalisation, une formulation inverse permet de calculer les durées de restriction de contact pour les différents scénarii choisis. La comparaison des deux méthodes a été réalisée sur une cohorte de 59 patients.

**Résultats** : Pour environ 63% des patients (37/59), aucune restriction n'est nécessaire avec la méthode PaDe alors que jusqu'à 2 jours peuvent être requis selon la méthode du CSHPF. Pour environ 20% (12/59), les durées de restriction de la méthode PaDe sont systématiquement inférieures à celles du CSHPF. Pour les 17% restant (10/59), la méthode CSHPF sous-estime les temps de restriction pour au moins un scénario. De plus, avec la méthode du CSHPF, des consignes identiques sont obtenues pour 97% des patients (57/59). Ces résultats montrent les limites du modèle du CSHPF qui ne considère pas les données biologiques propres au patient et utilise une variation théorique du débit de dose avec l'inverse carré de la distance.

**Conclusion** : Désormais, dans un but d'amélioration du confort du patient et d'optimisation de la radioprotection, nous avons choisi d'appliquer la méthode PaDe au CGFL.

### Références :

- [1] Précautions recommandées aux patients ayant bénéficié d'un traitement par l'iode radioactif afin de limiter l'exposition aux rayonnements ionisants des personnes à son contact,

---

\*Intervenant

<sup>†</sup>Auteur correspondant: igor.bessieres@cgfl.fr

Groupe de travail de la section radioprotection du CSHPF, 2006 ;  
- [2] Recommandations pratiques concernant la sortie des patients après traitement du cancer différencié de la thyroïde à l'iode 131, Carlier et al. 2004, Radioprotection Vol. 39.

**Mots-Clés:** iode 131, radioprotection, temps de restriction de contact