

## **Preuve d'augmentation des anomalies chromosomiques chez les patients polynésiens atteints de cancer de la thyroïde**

D. Violot 1 , R. M'kacher 1 , E. Adjadj 2 , J. Dossou 1 , F. de Vathaire 2 , C. Parmentier 1, 3

Reçu : 16 Décembre 2003 / Accepté : 12 Juillet 2004 / Publié en ligne : 23 Septembre 2004

### **Résumé.**

**Objet :** L'objet de cette étude était d'évaluer la fréquence des anomalies des chromosomes chez des personnes atteintes de cancer de la thyroïde avant et après l'administration d'iode radioactif dans le but d'évaluer les particularités cytogénétiques chez des Polynésiens atteints de cancer de la thyroïde.

**Méthode :** Les anomalies des chromosomes ont été étudiées chez 30 patients polynésiens atteints de cancers différenciés de la thyroïde, avant et 4 jours après une administration d'Iode 131. Les anomalies instables des chromosomes ont été comptées dans les lymphocytes du sang périphérique en utilisant une méthode cytogénétique conventionnelle. Le sang périphérique a été irradié *in vitro* à différentes doses (0.5, 1 et 2 Gy) pour établir la courbe dose-réponse des lymphocytes. Les groupes témoins ont été composés de 50 Européens atteints de cancer de la thyroïde avant et après une première administration d'Iode 131, et de dix donneurs sains européens. De plus, des essais d'irradiation *in vitro* ont été réalisés à des doses différentes (0.5, 1 et 2 Gy).

**Résultats :** Le risque relatif de (chromosomes) dicentriques spontanés avant tout traitement par irradiation était de 2.9 (95 % intervalle de confiance 1.7-5.1) fois plus important chez les patients polynésiens atteints de cancer de la thyroïde que parmi les Européens atteints de cancer de la thyroïde. Après l'irradiation *in vitro*, l'augmentation de la fréquence des (chromosomes) dicentriques était similaire dans le groupe des cancers de la thyroïde polynésiens et dans le groupe des cancers de la thyroïde européens et celui des donneurs sains. Quatre jours après l'administration de 3.7 GBq d'Iode 131, le risque relatif de trouver des (chromosomes) dicentriques par cellule était 1.3 (95 % intervalle de confiance 1.0-1.5) fois plus élevé dans le groupe polynésien que chez les patients européens. On peut expliquer cela par une plus grande rétention de l'iode 131 chez les Polynésiens que chez les patients européens. Les résultats obtenus ont révélé une fréquence accrue d'anomalies cytogénétiques chez les malades polynésiens atteints de cancer de la thyroïde comparée au groupe de contrôle des patients européens.

**Conclusion :** Ces découvertes préliminaires sont cohérentes avec une possible agression environnementale antérieure et impliquent donc un besoin de nouvelles études sur une plus grande série incluant particulièrement des donneurs sains polynésiens. En plus des Polynésiens, des groupes témoins Maoris et Hawaïens pourraient être utiles.

1 Laboratory of Radiosensitivity and Radiocarcinogenesis, UPRES, France

2 Laboratory of Cancer Epidemiology, INSERM, France

3 Department of Nuclear Medicine, Institut Gustave Roussy, Villejuif, France

European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging Vol. 32, No. 2, February 2005