

IRRADIATION DES CRISTALLINS DES PATIENTS EN SCANOGRAPHIE PÉDIATRIQUE DES ROCHERS : DOSIMÉTRIE ET OPTIMISATION

**Pierre Emmanuel DINE, Joel GUERSEN,
Joseph Francis NWATSOCK, Louis BOYER**

La tomodensitométrie des rochers en pédiatrie est souvent associée à une exposition des cristallins et l'irradiation excessive de cet organe radiosensible (dose seuil fixée à 500 mGy par la CIPR en 2011), présente un risque réel de formation d'opacités lenticulaires radio-induites. Afin de réduire l'exposition des cristallins, il faut essayer dans la mesure du possible, d' « extraire » les yeux du champ d'acquisition. Nous avons pu démontrer que le plan acanthio-méatal – PAM obtenu en positionnant la tête des enfants en hyper extension (position proche du Hirtz) est une alternative efficace à l'hyperflexion, pour optimiser les doses délivrées au cristallin ; dans notre travail (comparaison des doses au cristallin avec la tête en hyperextension ou en hyperflexion), la dose a été mesurée à l'aide de dosimètres thermoluminescents (TLD) et l'évaluation de la qualité des images a été réalisée par 3 radiologues.

Nos résultats ont montré que la dose était significativement plus faible dans le groupe « tête en hyperextension » (PAM), avec une réduction de 32,5% par rapport au groupe « tête en hyperflexion ». Une dose moyenne au cristallin par procédure (1 hélice) de 2,87 mGy a été mesurée pour les patients « tête en hyperextension » versus 4,25 mGy pour les patients dont la tête était positionnée en hyperflexion. Par ailleurs, la qualité des images obtenues à partir des deux plans d'inclinaison et validée par les radiologues participant à l'étude, permettait d'utiliser l'un ou l'autre des plans.

Nous avons donc modifié notre protocole de réalisation des TDM des rochers en privilégiant le positionnement en hyperextension dès lors que cela est possible, ce qui en pratique est le cas pour les enfants âgés de plus de 4 ans.

Mots-clés : cristallin, CT, rochers, pédiatrie, plan acanthio-méatal (PAM)