

Intérêt et limites de la prophylaxie par l'iode stable

A4

Notre corps ne sait pas différencier l'iode stable, dont il a besoin, de l'iode radioactif rejeté en grandes quantités en cas d'accident nucléaire.

Prendre un comprimé d'iodure de potassium peut empêcher la fixation de l'iode radioactif sur la thyroïde.

A condition d'agir vite.

Iode stable, iodes radioactifs, thyroïde et cancer

L'iode naturel (iode 127) est présent à des teneurs variables dans l'eau et les aliments. Cet oligo-élément est essentiel car il permet l'élaboration des hormones thyroïdiennes. Au cours d'un accident nucléaire, de grandes quantités d'iode radioactif (iodes 131, 132, 133...) sont généralement rejetées dans l'atmosphère. Notre organisme est incapable de différencier ces formes radioactives de l'iode stable nécessaire à son métabolisme : elles se concentrent de la même façon dans la thyroïde qu'elles soumettent à une irradiation intense, augmentant ainsi le risque de cancer, en particulier chez les enfants.

[En savoir plus : fiche A4.a](#)

Fonctionnement et mise en œuvre de la prophylaxie

L'absorption d'une dose massive d'iode stable permet de saturer la thyroïde et empêche la fixation ultérieure des iodes radioactifs. Les comprimés sont généralement sous forme d'iodure de potassium (KI). Le dosage varie en fonction de l'âge, mais il représente des centaines de fois l'apport journalier habituel. Cette mesure de protection n'est efficace qu'à condition d'agir vite, si possible dans les heures qui précèdent l'exposition. La distribution préventive des comprimés d'iode stable est donc indispensable, et sur des distances suffisantes par rapport aux sites potentiels de rejet.

Les groupes prioritaires, car les plus à risque, sont les enfants, les femmes enceintes (protection du fœtus) et celles qui allaitent (protection du nourrisson). Le risque de cancer lié à l'iode radioactif diminue avec l'âge alors que le risque d'effets indésirables liés à l'absorption d'iodure de potassium augmente, les comprimés sont parfois déconseillés aux personnes de plus de 40/45 ans.

Dans tous les cas, cette mesure de protection n'est déclenchée que si le risque d'irradiation de la thyroïde atteint un certain seuil. En Suisse comme en France, l'ordre de prendre les comprimés ne sera donné que si les calculs ou les mesures indiquent que l'inhalation de l'air contaminé pourrait délivrer à la thyroïde une dose de radiations supérieure à 50 milliSieverts (mSv). Pour les groupes à risque, l'OMS a pourtant recommandé un seuil plus bas : 10 mSv.

[En savoir plus : fiche A4.b](#)

Limites, problèmes et incertitudes

Les comprimés d'iode stable ne constituent pas le remède miracle en cas d'accident nucléaire. Ils ne protègent ni de l'irradiation externe, ni de la contamination par les nombreux radionucléides qui accompagnent l'iode dans les rejets (isotopes radioactifs du césium, du ruthénium, du strontium, du plutonium, de l'américium...).

Par ailleurs, l'expérience des catastrophes passées montre que manquent souvent le temps, l'information pertinente ou la logistique. La rapidité d'administration des comprimés est un facteur déterminant, mais elle n'est pas forcément garantie du fait d'un taux de couverture souvent insuffisant à l'intérieur des zones de distribution préventive et des délais d'acheminement à l'extérieur de ces zones. En Suisse, le rayon de pré-distribution a été porté à 50 km autour des sites de réacteurs nucléaires ; en France, il n'est que de 20 km (et tous les sites ne sont pas encore en conformité).

Les estimations de dose destinées à décider si l'ordre de prendre les comprimés d'iode doit être donné ne tiennent compte que de l'inhalation de l'iode radioactif présent dans l'air : le risque d'ingestion doit être limité par le retrait des aliments trop contaminés mais les limites définies pour l'iode radioactif n'assurent pas une protection suffisante de la thyroïde, en particulier pour les enfants.

[En savoir plus : fiche A4.c](#)