



DEFINITION - PHYSIOLOGIE

L'iode est un oligo-élément indispensable à la synthèse des hormones thyroïdiennes. Apporté par l'alimentation, il est converti en iodure dans le tube digestif puis diffuse rapidement dans la circulation. Au niveau thyroïdien, l'iodure est capté et organifié par la peroxydase puis incorporé dans la thyroglobuline, précurseur des hormones thyroïdiennes. Cette internalisation est régulée par un transporteur actif (**le NIS, Sodium Iodide Symporter**)

L'absorption intestinale de l'iode est élevée (> 90%) et dans un état stable, l'élimination urinaire est en relation directe avec les quantités d'iode apportées par l'alimentation.

Le dosage de l'iode urinaire est intéressant comme indicateur nutritionnel épidémiologique à l'échelle d'une population mais chez une même personne les valeurs urinaires sont très variables d'un jour à l'autre et l'iodurie donne surtout une indication sur la prise récente d'iode.

PREANALYTIQUE

Le dosage se réalise sur **urines** (échantillon ou U24h)

Importance de l'anamnèse

Médication récente ou en cours ? Produits de contraste pour examen radiologique, amiodarone (Cordarone®), antiseptiques cutanés iodés, hormones thyroïdiennes substitutives ?

VALEURS DE REFERENCE - DELAI DE REPONSE

Iodurie : 100-300 µg/L

Délai de réponse : 30 jours

APPORTS

Apports adéquats (AA)

➤ **Adultes : 150 µg/jour**

➤ **Grossesse et allaitement : 200 µg/jour**

Apports maximal tolérables (AMT) :

Adultes : 600 µg/jour

15 - 17 ans : 500 µg/jour

1-3 ans : 200 µg/jour

Les sources alimentaires principales d'iode sont le lait (50% des besoins) puis les produits de la mer (25% des besoins), les oeufs et les céréales.

A l'échelle mondiale, 30% de la population mondiale a des apports insuffisants.

En Belgique, la carence iodée est légère dans toutes les classes d'âge mais l'information du corps médical et la stratégie de fortification du sel de boulangerie mise en place par les boulangers belges au début des années 2000 ont permis d'atteindre un apport moyen en iode suffisant chez les écoliers belges.

Cependant **l'apport reste encore sub-optimal chez les femmes enceintes et allaitantes.**

INTERET CLINIQUE - INTERPRETATION DES RESULTATS

Le dosage de l'iodurie n'a pas d'intérêt dans le suivi thérapeutique des hypo et hyperthyroïdies

Intérêts du dosage

- Recherche d'une surcharge iodée ou d'un déficit iodé (enquête étiologique à l'échelle épidémiologique)
- Contrôle de l'absence de surcharge iodée avant traitement par l'iode radioactif

IODURIE BASSE

Carence en iode d'origine alimentaire.

En cas de déficit prolongé, la stimulation chronique de la thyroïde par la TSH entraîne des modifications de volume de la glande (goître) et des altérations de la fonction thyroïdienne. Ces dernières sont plus sévères chez le jeune enfant plus sensible que l'adulte.

La manifestation la plus grave d'une déficience sévère est l'arriération mentale.

Une déficience légère en iode chez la femme enceinte est associée à un risque augmenté de fausse-couche et de mortalité périnatale et peut induire un retard dans le développement du système nerveux central du fœtus.

IODURIE ELEVEE PAR APPORTS EXCESSIFS

Etiologies

- Amiodarone (Cordarone®)
- Produits de contraste plus rarement :
- Désinfectants topiques
- Suppléments nutritionnels.

Les fortes doses d'iode ou d'iodure inhibent l'organification en T3 ou T4 (par blocage d transporteur NIS). Ce phénomène ,appelé effet Wolff-Chaikoff, évite en présence de doses élevées d'iode, la formation excessive d'hormones thyroïdiennes. Il est mis à profit pour la prévention des effets nocifs de l'iode radioactif relargué dans l'atmosphère en cas d'accident nucléaire : la prise de comprimés d'iodure de potassium entraîne un blocage quasi immédiat de la glande thyroïde ce qui évite ainsi son irradiation. Au-delà de 48h, il existe un phénomène d'échappement à cet effet, mettant ainsi le sujet à



IODE

l'abri d'une hypothyroïdie secondaire.

Les surcharges iodées peuvent causer des dysthyroïdies biologiques et/ou cliniques ou révéler une pathologie thyroïdienne sous-jacente.

RECOMMANDATIONS

► **Population générale : pas d'introduction anarchique d'iode.** Aucune complémentation n'est recommandée pour ne pas perturber les mesures de fortification mises en place. La lutte contre le déficit passe par le conseil nutritionnel.

► **Femmes enceintes et allaitantes**
Il est recommandé de **prescrire un complément alimentaire contenant entre 50 et 100 ug d'iode/jour aux femmes enceintes et allaitantes afin d'atteindre les apports recommandés (200 µg/jour)**

Références

- Conseil Supérieur de la Santé. Recommandations nutritionnelles pour la Belgique - 2016. Bruxelles: CSS; 2016. Avis n° 9285.
- Portulano C, Paroder-Belenitsky M, Carrasco N. The Na⁺/I⁻ symporter (NIS): mechanism and medical impact. *Endocr Rev* 2014; 35(1):106-149
- Vandevijvere S, Coucke W, Vanderpas J, Trumpff C, Fauvart M, Meulemans A et al.. Neonatal thyroid-stimulating hormone concentrations in Belgium: a useful indicator for detecting mild iodine deficiency? *PLoS One* 2012a; 7(10):e47770.
- Vandevijvere S, Mourri AB, Amsalkhir S, Avni F, Van OH, Moreno-Reyes R. Fortification of bread with iodized salt corrected iodine deficiency in school-aged children, but not in their mothers: a national cross-sectional survey in Belgium. *Thyroid* 2012b; 22(10):1046-1053

