

# SUBCARENCE IODÉE : Actualités et Prévention

## 1. NATURE ET MÉTABOLISME

- Oligo-élément en faible quantité dans l'organisme (< 20 mg chez l'adulte). Substrat des hormones thyroïdiennes T3 T4.
- Réservoir naturel sous forme d'iode dans les océans.
- Vastes zones dans le monde où les besoins ne sont pas couverts.
- Le centre de l'Afrique, l'Himalaya, les Andes et dans une moindre mesure l'Europe sont déficitaires.

## 2. BESOINS EN IODE ET APPORTS

### LES BESOINS IODÉS VARIENT SELON :

- Le contexte géologique:
  - composition chimique des sols
  - pluviométrie
  - régions montagneuses ayant subi la glaciation (la fonte des glaciers ayant entraîné l'iode tellurique)
- Le sexe
  - La condition physiologique
  - bébé, enfant
  - femme enceinte, allaitement
  - ménopause

### APPORTS NUTRITIONNELS CONSEILLÉS EN IODE EN FRANCE

Enfant jusqu'à 6 ans	90 µg/jour
Enfant de 6 à 10 ans	120 µg/jour
Adolescent et adulte	150 µg/jour
Femme enceinte	200/250 µg/jour
Femme allaitante	200/250 µg/jour

- Statut en iode aggravé par la consommation d'aliments goitrigènes (choux, navet, millet, manioc, millet, noix, sorgho, patate douce...)
- Thiocyanates et isothiocyanates présents dans ces aliments sont de puissants inhibiteurs de la captation d'iode
- Si les besoins quotidiens en iode se situent autour de 100 µg/jour, la consommation de ces aliments « goitrigènes » fait monter les besoins autour de 150 µg/jour
- L'élimination urinaire de l'iode est un excellent témoin des apports
- Une corrélation négative est décrite entre l'iodurie et le volume de la thyroïde contrôlé par échographie

### SITUATION FRANÇAISE :

- Enquête « Thyromobile » réalisée dans 4 provinces françaises montre que l'iodurie était < 10 µg/100 ml chez 38 % des écoliers. (iodurie normale > 100 µg/100 ml)
- L'iodurie moyenne des 4860 hommes et 7154 femmes de l'étude SUVIMAX est l'ordre de 8,5 µg/100 ml
- Proportion qui augmente selon l'âge et un gradient ouest/est
- Iodurie (22 euros), TSH (11 euros)
- TSH+T4 libre (20 euros), Ac antithyroperoxydases (14 euros)

### SITUATION MONDIALE :

- Environ 2,2 milliards de personnes ont un apport en iode insuffisant
- Impact majeur sur l'individu et sur la société
- Des 3 carences majeures dans le monde (vit A, fer, iode), l'iode est la plus facile à contrôler
- Goitre et crétinisme ne sont que la partie visible de l'iceberg

## 3. CONSÉQUENCES D'UNE CARENCE IODÉE

### SUR LE PLAN BIOLOGIQUE :

- Réduction de la synthèse des hormones thyroïdiennes
- Cette carence se traduit par une hypothyroïdie clinique ou infra clinique
- Production préférentielle en T3 aux dépens de la T4
- Stimulation adaptative de TSH
- Augmentation de l'activité du concentrateur d'iode responsable de l'augmentation du volume thyroïdien (goitre)

Sur le **plan clinique** les conséquences d'une carence sont variables selon:

- la période de la vie où survient la carence
- les facteurs environnementaux (cofacteurs nutritionnels comme le sélénium)
- les facteurs génétiques

### Conséquences au cours de la GROSSESSE :

- Régulation et besoins profondément modifiés
- Les besoins quotidiens s'élèvent à 200 µg/jour au moins
- Un apport en iode adéquat désamorce la goitrogénèse
- Ce goitre induit par la grossesse n'est pas totalement réversible après l'accouchement. (Explication de la plus grande prévalence du goitre chez la femme)
- La T4 foetale est exclusivement d'origine maternelle pendant le premier trimestre de la grossesse
- Conséquences majorées par le risque de production d'auto-anticorps antithyroïdiens

### Conséquences pour le FETUS et le NOUVEAU NÉ :

- Diminution de l'intelligence et des capacités d'apprentissage
- Répercussions irréversibles sur le développement cérébral d'autant plus grave que le déficit est sévère et précoce
- Le « crétin des Alpes » regroupe un retard psychomoteur, des troubles de la marche, une surdité, un strabisme et un retard mental important

En cas de déficit léger (iodurie médiane entre 50 à 100 µg/100ml) :

- Une hypothyroïdie même sub clinique pendant la première moitié de la grossesse est associée à des troubles mineurs du développement
- Déficit de la vision, de l'audition, de la motricité, des capacités de perception
- Diminution significative du QI chez les nouveaux-nés de mère avec TSH élevée. Corrélation positive entre la sévérité de l'hypothyroïdie maternelle et diminution du QI

- Hyperactivité
  - Déficit de l'attention
  - Diminution significative du QI global
  - Retard du développement physique
- Ont été rapportés chez des enfants âgés de 8 à 10 ans nés de mères ayant présenté une hypothyroxinémie secondaire à une carence iodée modérée pendant la grossesse

### CHEZ L'ADULTE:

- Goitre avec ses complications (compression...)
- Baisse de la fertilité
- Baisse du QI
- Asthénie, adynamie, dépression
- Augmentation du risque de cancer thyroïdien

### Nouvelles recommandations de l'HAS (Haute Autorité de Santé) concernant l'hypothyroïdie fruste:

- Identifier les sujets à risques (goitres, hypercholestérolémie, traitements...)
- Recontrôler et surveiller les TSH > 4 mUI/l
- Chez la femme enceinte :
  - Recontrôler et surveiller les TSH > 3 mUI/l
  - Traitement substitutif avec pour cible une TSH < 2,5 mUI/l



## 4. ACTUALITÉS DE LA PRÉVENTION

### MÉTHODE D'ENRICHISSEMENT À L'IODE :

- Iodure de sodium dans le sel alimentaire (1,5 mg/100g)
  - L'OMS recommande 5g de sel maximum par jour soit 75 µg/jour
  - Le problème majeur posé par le sel iodé reste la production, la distribution, et la conservation correcte dans des régions isolées, chaudes et humides
- Traitement « de masse » proposé par l'OMS associant iode et diéthylcarbamazine (Notezine) dans le sel alimentaire pour l'onchocercose et la loase en Afrique

**Lipiodol 190 mg**, capsule molle 298€ les 1500 capsules. Conservation < 30° à l'abri de la lumière et de l'humidité :

- |   |                 |
|---|-----------------|
| - adulte et enfant > 6 ans              | 3 capsules / an |
| - enfant de 1 à 5 ans et femme enceinte | 2 capsules / an |
| - de 0 à 1 an                           | 1 capsule / an  |

### Contre indiqué:

- pendant l'allaitement (trop grande concentration dans le lait)
- > 45 ans si goitre volumineux (risque d'hyperthyroïdie)

### LA CARENCE IODEE EST LA CAUSE LA PLUS IMPORTANTE DE RETARD MENTAL POTENTIELLEMENT EVITABLE

- Problème de santé publique à l'échelle mondiale (2,2 milliards subcarences, 740 millions de goitres)
- Recommandations récentes de l'OMS chez les femmes en âge de procréer (100 µg) et pendant la grossesse et l'allaitement (200 µg)
- Bénéfices attendus de la supplémentation sont largement supérieurs aux risques d'induire une dysthyroïdie
- Il est probable que, pour une plus grande efficacité, la substitution devrait être au mieux préconceptionnelle

« Tout enfant a le droit à un apport iodé adéquat pour assurer son développement normal. Toute mère a le droit à un apport iodé adéquat pour assurer que son enfant à naître aura un développement mental normal. »

Convention des Droits de l'Enfant de 1989 (OMS, ICCIDD)

Dr Didier Cosserat  
Médecin généraliste  
135 Bd de la Mer  
83700 St Raphaël  
France

Tel: 06 60 55 59 87  
didier@cosserat.fr  
www.docteur.cosserat.fr