

ACTIVITE :

1- Importance de la mesure des quantités de matière dans la vie courante

ACTIVITE 1:

Très récemment, des chercheurs ont trouvé de l'aluminium, substance potentiellement neurotoxique, en quantités non négligeables dans des laits infantiles en poudre (1er et 2e âge) commercialisés .

Les résultats sont loin d'être satisfaisants :

- Dans les laits 1er âge, nous avons trouvé une teneur moyenne de 153 microgrammes (μg) d'aluminium par litre. Un nourrisson de six mois consommant 4 biberons de 210 ml/jour ingère donc 897 μg d'aluminium par semaine.
- Les résultats ne sont guère meilleurs pour les laits 2e âge. Avec une moyenne de 198 $\mu\text{g/l}$, ce même nourrisson consommant trois biberons de 210 ml/jour (puisque son alimentation commence à être diversifiée) ingère chaque semaine 874 μg d'aluminium.

Certes, aucune de ces teneurs ne dépasse la dose tolérable maximale hebdomadaire fixée à 1 mg par kilo de poids corporel par l'Agence européenne de sécurité alimentaire (Efsa), mais cette dose limite a été définie pour l'ensemble de la population. Or de nombreux experts s'inquiètent de voir une telle valeur également appliquée aux jeunes enfants, et qui plus est des nourrissons, plus sensibles que les adultes.

Aussi, faute de connaissances précises sur l'impact de l'aluminium chez les tout-petits, il nous apparaît légitime d'exiger quoi ?

- soit une limite réglementaire dans les laits infantiles,
- soit une obligation d'étiqueter la teneur sur l'emballage.

ACIVITE 2 :

Comment interpréter le résultat de sa prise de sang ?

HEMATIES	4. 580. 000 / mm ³	N: 4,0-5,3
Hémoglobine	14,1 g/dl	N: 12-16
Hématocrite	42 %	N: 37-46
TGMH	30,6	N: > 27
VGM	92 fl	N: 80-95
Indice d'anisocytose	14,5 %	N: < 20
CGMH	30,9 %	N: 28-36

1. Les hématies (hémoglobine)

L'hémoglobine est une protéine, dont la principale fonction est le transport du dioxygène dans l'organisme. Elle se trouve essentiellement à l'intérieur des globules rouges et est responsable de la couleur rouge du sang.

Le nombre moyen de globules rouges est de 4,6 à 6,2 millions /mm³ chez l'homme et de 4,2 à 5,4 millions /mm³ chez la femme.

2. L'hématocrite

L'hématocrite est le volume occupé par les hématies dans un volume donné du sang total.

La valeur normale pour l'homme est de 40 à 52 %. Pour la femme, elle est de 37 à 48 %.

La valeur normale est de 13.5 à 17.5 g/dL chez l'homme et 12.5 à 15.5 g/dL chez la femme.

3. Le Volume Globulaire Moyen

Le VGM rend compte de la taille moyenne des globules rouges. Il permet notamment le diagnostic d'une anémie.

Le taux normal du VGM est compris entre 80 et 95 fl.

Si le taux est trop bas, on parle d'une microcytose. Cette anomalie est typique d'une anémie chronique causée par une carence en fer.

Si le taux est trop élevé, on parle cette fois d'une macrocytose. On la retrouve lors d'une carence chronique en vitamine B12, en vitamine B9 ou en cas d'alcoolisme.

4. CGMH et TCMH

La CGMH (concentration globulaire moyenne en hémoglobine) correspond à la quantité d'hémoglobine comprise dans 100 ml de globules rouges.

Sa valeur normale varie de 28 à 32 g/100 ml.

La TCMH (teneur corpusculaire moyenne en hémoglobine) correspond à la quantité de moyenne de l'hémoglobine comprise dans 1 globule rouge.

5. Indice d'anisocytose

L'indice d'anisocytose permet de mettre en évidence les différences de taille des différents globules rouges. S'il s'écarte des normes, il confirme souvent le diagnostic de l'anémie.