

DIAGNOSTIC DES MICRONUTRIMENTS

Dr Monika FUCHS VIENNE –Autriche- ord@dr-m-fuchs.at

Traduction: M. Amin GASMI

Le diagnostic judicieux des micronutriments en médecine orthomoléculaire :

- Minéraux
- Oligoéléments
- Vitamine
- Acides gras

Malgré l'abondance des aliments modifiés par l'industrie alimentaire actuelle, il apparaît que les déficits en micronutriment sont clairement

Une multitude de facteurs qui peuvent être réunis sous l'appellation « style de vie ». Cette situation alimentaire peut compromettante comme :

- L'alimentation unilatérale (Fastfood)
- Consommation des toxines de plaisir
- Charge environnementale
- Stress
- Prise de médicaments

Les groupes à risque nécessitant une prise en charge par les micronutriments sont connus tel que :

- Les jeunes en phases de développement corporel
- Les personnes âgées et avant tout les gens institutionnalisés
- Les femmes enceintes

Les causes pathologiques préexistantes : prise, absorption, répartition, stockage, élimination des micronutriments peuvent avoir une influence négative.

Les maladies du tractus intestinal peuvent conduire à une malabsorption ou à une augmentation des pertes intestinales.

Les maladies endocriniennes s'accompagnent d'élévation des pertes rénales en micronutriments et en oligoéléments.

Il est fréquent dans les maladies dues à malconsommation que l'absorption, la répartition et l'élimination des micronutriments changent de manière décisive.

Dans les maladies Chroniques l'élévation du statut d'un micronutriment doit au minimum appartenir aux bases du contrôle pour qu'il soit significatif. Il faut mettre en place un profil.

Par exemple les oligoéléments montrent des interactions spécifiques entre : le cuivre, le zinc, le fer et le sélénium. Ce qui fait que l'interprétation d'un taux individuel soit difficile.

Les vitamines du groupe B qui exerce dans de nombreux processus métaboliques des actions synergiques et les déficits combinés de cette vitamine ne sont pas rare à déceler.

Sels minéraux et oligoéléments.

La définition d'éléments comme le sodium, le potassium, le calcium et le fer est depuis longtemps dépendants du diagnostic chimique et clinique de routine.

La signification de la recherche des oligoéléments comme le cuivre, le zinc et le sélénium a évolué d'abord dans les trois derniers siècles au premier plan et plusieurs pathologies peuvent être corrélées à des changements de ces oligoéléments.

Sels minéraux	Oligoéléments essentiels		Métaux lourds potentiellement toxiques
Sodium	Fer Zinc	Silicium Cobalt	Plomb
Potassium	Cuivre Sélénium	Etain Manganèse	Cadmium
Calcium	Chrome Nickel	Iode Fluor	Mercure
Magnésium	Molybdène		*Chrome

Analyse sanguine complète versus analyse du plasma sanguin.

Les performances biochimiques fonctionnelles des minéraux et des oligoéléments se déroulent essentiellement au niveau cellulaire.

Plusieurs éléments sont concentrés au niveau cellulaire. Les valeurs sériques normales n'excluent pas les déficits en micronutriments. Les métaux lourds comme le plomb et le cadmium n'apparaissent pratiquement que dans les érythrocytes.

La quantité totale du magnésium dans l'organisme se situe entre 30 et 35g dont 95% dans l'espace intracellulaire et seulement 5% dans l'espace extracellulaire.

Dans environ 50% des cas les carences cellulaires restent indétectables au niveau du sérum sanguin.

Des études comparatives ont montré que des patients présentant des valeurs limites d'hypertonie en comparaison à un groupe de contrôle avaient des concentrations basses de magnésium statistiquement significatives alors que les deux groupes présentaient pratiquement des valeurs de magnésium plasmiqes identiques.

Aussi des recherches sur des patients sous réserve d'alcool avec des atteintes hépatiques ont montré des concentrations basses en magnésium

statistiquement très significative au niveau des érythrocytes pendant que les taux de magnésium plasmiqes même dans les atteintes lourdes du foie restaient encore dans des niveaux normaux.

Ces quelques exemples éclaircissent la signification de la mesure des concentrations minérales au niveau cellulaire.

Les facteurs déclenchant qui peuvent conduire à la découverte d'une carence en minéraux ou en oligoéléments se répartissent en plusieurs groupes :

- Apport insuffisant
- Disponibilité réduite des conducteurs des nutriments à travers des facteurs exogènes (d'autres composants nutritifs, médicaments) ou des facteurs endogènes (par exemple : maladies gastro-intestinales, abus de laxatifs...etc.)
- Augmentation des pertes à travers les urines, la sueur...etc.
- Maladies de fond préexistantes qui peuvent conduire à des perturbations métaboliques des micronutriments en question.

Vitamines.

Il existe en tout 13 vitamines qui sont divisées traditionnellement en vitamines liposolubles et hydrosolubles.



Vitamines liposolubles	Vitamines hydrosolubles
Vitamine A	Vitamine B1
Vitamine D	Vitamine B2
Vitamine E	Vitamine B6
Vitamine K	Vitamine B12
	Acide pantothénique
	Acide folique
	Niacine
	Biotine
	Vitamine C

Comme dans d'autres micronutriments peuvent aussi se manifester des déficits en vitamines à plusieurs niveaux tel que :

Apports insuffisants (fréquemment des carences vitaminiques chez les personnes âgées)

Disponibilité réduite des transporteurs de vitamines par exemple dans les maladies gastro-intestinales

Carence en vitamines liposolubles

Situations de besoin élevé tel que la grossesse, période d'allaitement, sport de performance

Pertes élevées

Maladies de fond préexistantes qui peuvent influencer le métabolisme d'une ou plusieurs

vitamines. Par exemple, le foie est un organe central du métabolisme des vitamines A et D et les pathologies hépatiques aiguës ou chroniques sont fréquemment liées au déficit de ces (et autres) vitamines.

Vitamines à action antioxydante.

Les vitamines dont l'effet antioxydant est le plus élevé sont : Les vitamines C et E

- β- carotène tant que précurseur de la vitamine A

Les concentrations basses de vitamine C dans le sérum indiquent un déficit par suite d'apports insuffisants, besoins élevés ou des consommations cachées d'énergie.

Le α- tocophérol plasmatique sert à l'élévation du statut de la vitamine E. Ses taux sont corrélés dans une large mesure à l'apport en vitamine E. Dans les cas de supplémentation élevés en vitamine E (400-800mg), les concentrations de vitamine E seront élevées jusqu'à trois à quatre fois l'apport normal.

Paramètres du laboratoire pour les vitamines antioxydantes

Vitamine	Paramètre	Valence
Vitamine A	Rétinol dans le sérum	Aucune corrélation dans le stock total corporel (stockage hépatique), aptitude limitée de l'identification du manque de stockage. Le rapport (molaire) vitamine A/ Rétinol plasmatique est un indicateur supplémentaire.
β- carotène	β- carotène dans le sérum	Relation linéaire avec la prise Demi-vie longue
Vitamine C	Vitamine C dans le sérum	Corrélée à l'apport seulement dans les zones normales et marginales.
Vitamine E	α- tocophérol	Corrélation à l'apport dans des zones larges. Standardisation de la signification de la cholestérolémie.



Vitamine D

Lors de la pénétration des rayons UV la provitamine D3 se transforme en vitamine D3 dans la peau car l'organisme humain peut synthétiser la vitamine D. La vitamine D est absorbée dans l'intestin grêle, ce

qui laisse intact l'absorption de graisse nécessaire. Dans le foie, la vitamine D est métabolisée à travers la voie endogène : 25-hydroxy-vitamine D3. C'est le paramètre le plus important dans l'évaluation du statut de la vitamine D.

Valeur de la détermination de la 25-hydroxyvitamine D3, et 1,25-dihydroxy D3

Vitamine	Parameter	Valence
Vitamine D	25-OH-D3	paramètres sensibles de la nutrition ou de la réduction de l'exposition aux UV. Les variations saisonnières.
	1,25 - (OH) 2-D3	Métabolite actif. Paramètre important dans l'insuffisance rénale.

Les vitamines B.

Les vit B1, B2, B6, B12 et l'acide folique présentent dans la pratique de nombreux processus métaboliques synergiques des déficits.

Paramètres de laboratoire pour la détermination des vitamines B

Vitamine	Paramètre	Valence
Vitamine B1	Thiamine dans le sang pur	Bonne corrélation à l'apport. 90% dans les cellules sanguines.
Vitamine B2	Riboflavine dans le sang pur	Corrélation à l'offre limitée. Indicateur de l'état du corps.
Vitamine B6	Pyridoxal dans le sang pur	Reflète dans les larges gammes d'approvisionnement alimentaire. Pratiquement aucune régulation homéostatique. Détection des déficits.
Vitamine B12	Vitamine B12 dans le sérum	À l'heure actuelle, le marqueur le plus important afin de déterminer les déficits. Ne reflète pas nécessairement l'état corporel général. Essai complémentaire : détermination de l'absorption par l'administration orale de marqueurs radioactif de B12.
Acide folique	Acide folique dans le sérum	Reflète l'apport alimentaire des dernières heures, mais pas les réserves corporelles.
	Acide folique dans les érythrocytes	Paramètres à long terme. Le meilleur indicateur des réserves corporelles.



Acides gras ω -6.

Sont préparés à partir des ω -6 :

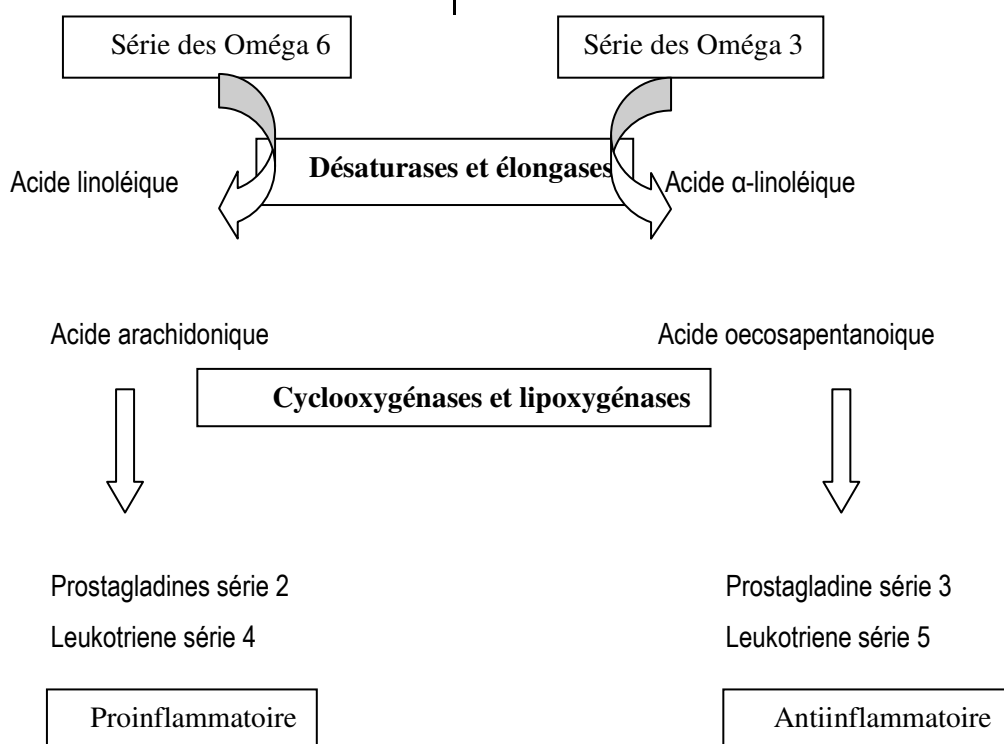
- Acide arachidonique
- Prostaglandines de série 2
- Leucotriènes de série 4 sont formés, ont des effets pro-inflammatoires.

Acide gras ω -3.

Sont préparés à partir des ω -3 :

- Acide eicosapentaénoïque
- Prostaglandines de série 3

- Leucotriènes de la série formé avec des éléments anti-inflammatoire, anti-chimiotactiques, anti-vasoconstricteurs et antithrombotique.
- Une augmentation de l'apport en ω -3 provoque une restriction simultanée des ω -6, c'est donc un immunomodulateur dans le sens d'un effet anti-inflammatoire, qui peut être utile dans divers inflammations chroniques.



Les méthodes d'analyse modernes permettent manière sûre la détermination des micronutriments tel que : les minéraux, les oligo-éléments, les vitamines et les acides gras.

La collecte de ces données est une base importante pour une thérapie rationnelle et individualisée en micronutriments.



Carences	Rôles	Recommandations
Carence en niacine (Vitamine B3)	Niacine (aussi NADPH) contrôle la vitesse et l'intensité de la régénération des muqueuses.	Vitamine B3: 15-100 mg
Carence en pyridoxine (Vitamine B6)	Régule la formation des membranes des muqueuses (phospholipides)	Vitamine B6: 10-100 mg
Carence en acide folique	Contribue à la construction des muqueuses	Acide folique: 100-400 mcg folate équivalent
Carence en rétinol (Vitamine A)	Différenciation cellulaire. Contrôles de la régénération des muqueuses	Vitamine A: de 0,8 à 2 mg Équivalent rétinol
Carence en para-amino-Benzoïque (PABA)	Favorise la régénération des muqueuses	PABA: 30 - 100 mg
Carence en riboflavine (Vitamine B2)	Rétention d'eau et élasticité cutanée	Vitamine B2: 2 - 10 mg
Carence en niacine (Vitamine B3)	Niacine (aussi NADPH), favorise la formation des membranes des cellules cutanées.	Vitamine B3: 15-100 mg
Carence en pyridoxine (Vitamine B6)	Active la synthèse des phospholipides.	Vitamine B6: 10-50 mg
Carence en oméga 3/6	Sont les matériaux de construction de synthèse des cellules cutanées.	Omega-3/6 acides gras Ratio : 1:4 Dose : 4-8 g
Carence en caroténoïdes	Sont incorporés dans les cellules de la peau, un filtre naturel contre les UV.	Vitamine B3: 15-100 mg
Carence en cuivre	Rend la peau résistante aux UV	Cuivre : 0.4 -1 mg
Carence en manganèse	Stimule la synthèse de mélanine	Manganèse: 1 - 2 mg
Carence en thiamine (Vitamine B1)	Réticulation du collagène, favorise la régénération de la peau	Vitamine B1: 5-20 mg
Carence en zinc	Régénération de la peau. Activité enzymatique.	Zinc: 10 - 15 mg

Pour chaque moment la journée, le corps humain répond par des activités déterminées. C'est pourquoi, il est recommandé d'adapter l'alimentation aux différents moments de la journée.



Vitamines

Il est conseillé généralement, en cas de prise d'une dose élevée de vitamines hydrosolubles, de répartir la dose en plusieurs prises. Pour les vitamines liposolubles, on peut prendre la dose en une seule prise.

Vitamines liposolubles : à prendre au cours des repas

Vitamines hydrosolubles : à prendre avant les repas

La combinaison de vitamines hydrosolubles et liposolubles doit être prise en cours ou à la fin du repas.

Vitamine C

Pour des doses en grammes il est recommandé d'utiliser les formes tamponnées

- Vitamine C «Naturelle» à faibles doses:

Acerolakirschenpulver (très faible absorption)

- Acide L-ascorbique est souvent fabriqué à partir de maïs, il existe des préparations

avec l'acide L-ascorbique à partir de la Cassava par exemple (en particulier dans les produits internationaux).

- Ascorbate de calcium (acide ascorbique 82%), Magnésiumascorbate (64% d'acide ascorbique), ascorbate de potassium (63% d'acide ascorbique).

Minéraux et oligo-éléments

En règle générale, La biodisponibilité et la tolérance des sels organiques est plus grande que les sels inorganiques.

Magnésium

Absorption plus élevée à la dose de <200 mg.

Prise avec la nourriture;

La prise de 300 mg le soir a un effet de réduction sur stress

Zinc

Sans nourriture, très bonne absorption le matin, environ 1 heure avant le petit déjeuner.

Le sulfate de zinc seulement en raison de sa compatibilité après les repas

Calcium

À prendre au cours des repas ou avec d'autres micronutriments (meilleure absorption)

Pour le stockage dans l'os, il est conseillé de le prendre le soir.

Fer (II)

Le prendre en dehors des repas.

A des effets secondaires gastro-intestinaux.

Sélénium

1. Au cours des repas (le sélénite de sodium ne se prend pas avec la vitamine C)

Acides gras insaturés essentiels**Les Omega-3 :**

Capsules d'huile de poisson contiennent seulement environ 30 à 35% d'oméga-3.

Des capsules contenant un concentré estérifié en acides gras EPA et DHA, elles ne contiennent pas d'acide arachidonique.

Il est recommandé de les prendre au cours des repas avec beaucoup de liquide.

Les Oméga-6 :

Le type thérapeutiquement intéressant est l'acide gamma-linoléique (GLA). Utiliser l'huile d'onagre ou l'huile de bourrache. Prise au cours des repas.

