

Les micronutriments sont indispensables à notre organisme. Une carence ne se révèle pas par des symptômes vraiment caractéristiques. Dès lors, comment détecter une carence en micronutriments, et que faire pour y remédier?

Jürg Lendenmann

# Micronutriments

## Vitamines et sels minéraux essentiels



Les fruits sont riches en nombreuses vitamines essentielles.

Un sportif d'élite doit suivre un autre régime alimentaire qu'une femme enceinte ou une personne âgée. Différents groupes de personnes ne peuvent pas être classifiés simplement selon leurs besoins en macroéléments apportant de l'«énergie» (protéines, graisses et glucides), mais également selon des micronutriments qui stimulent le bon «fonctionnement» de l'organisme, tels que vitamines et sels minéraux.

### Carence fréquente chez les groupes à risque

Les associations alimentaires fournissent des recommandations quant aux quantités quotidiennes idéales de

vitamines et de sels minéraux indispensables (voir tableau en page 12). Ce tableau détaillé montre bien que les besoins en micronutriments dépendent non seulement de l'âge, mais également d'autres facteurs comme le sexe, la grossesse, l'allaitement, les maladies, la prise régulière de médicaments, une forte consommation d'alcool, le tabac, le stress et une activité physique soutenue.

Il n'est pas toujours possible de couvrir les besoins en micronutriments uniquement par une alimentation saine. «Il existe un certain nombre de groupes à risque pour lesquels l'apport en micronutriments n'est pas assuré», explique le Prof. Dr méd. Hans Konrad Biesalski,

de l'Université de Hohenheim. Parmi les groupes à risque, on compte les personnes à bas revenu (surtout les enfants), les jeunes qui ont une alimentation peu variée, les personnes en surpoids, les jeunes femmes/femmes enceintes, les personnes souffrant de maladies chroniques (diabète), les patients souffrant d'une maladie oncologique ainsi que les personnes âgées. Selon le spécialiste en alimentation, une carence en micronutriments peut également survenir en cas de régimes alimentaires stricts et de sous-alimentation. Selon une statistique allemande, plus de 40% des seniors hospitalisés sont sous-alimentés. Il en va de même

pour 60% des patients en EMS (qui sont sous-alimentés ou mal alimentés). 50% des personnes souffrant d'un cancer sont également mal alimentées au moment du diagnostic.

### **Des symptômes souvent anodins**

Parmi les micronutriments dont l'apport est souvent insuffisant, on compte le calcium, la vitamine D, l'acide folique, la vitamine E, la vitamine B<sub>12</sub> ainsi que les éléments traces zinc et sélénium. En général, une légère carence en micronutriments est accompagnée de troubles anodins, tels que fatigue, manque d'énergie, risque accru d'infections, lésions qui guérissent mal – bref, des symptômes dont la cause n'est pas facile à détecter. «Du point de vue du diagnostic, le principal problème réside dans le fait qu'une (légère) carence et

une surdose ne sont pas accompagnées de symptômes typiques», explique le Prof. Dr méd. Wolfgang Marktl, de l'Université de Vienne.

### **Une analyse complexe**

Différentes méthodes permettent d'analyser l'apport en micronutriments. Le Prof. Marktl explique: «Une étude approfondie et sérieuse des habitudes alimentaires est un outil efficace lorsqu'il s'agit de confirmer un soupçon.» Pour une analyse de qualité, il est nécessaire de disposer de données quantitatives sur une semaine au moins. Des analyses de bilan fournissent des renseignements quant à l'apport quotidien suffisant pour maintenir la quantité adéquate d'un micronutriment dans l'organisme. Comme de telles études sont souvent assez complexes, elles

sont généralement réalisées dans le cadre d'exams scientifiques.

Analyses en laboratoire: certains micronutriments peuvent être détectés dans le sang, le sérum, l'urine, les selles, le lait maternel (en théorie aussi dans les tissus). Ce n'est généralement pas la quantité de micronutriments qui est mesurée, mais des marqueurs biologiques qui indiquent la quantité d'un ou de plusieurs micronutriments. Mais il n'existe pas toujours de marqueur biologique fiable pour tous les micronutriments, comme pour la 25-OH-vitamine D dans le sérum pour l'analyse de l'apport en vitamine D.

Suite en page 12

Des fonctions biochimiques et physiologiques, qui dépendent de micronutriments, peuvent aussi être analysées: on peut par exemple tester si l'activité d'enzymes clés peut être augmentée par le biais d'un apport en micronutriment.

En ce qui concerne l'analyse capillaire, le Prof. Marktl écrit: «De manière générale, ce type d'analyse est pertinent s'il y a corrélation entre la teneur en micronutriments dans les cheveux et la teneur dans les principales réserves physiologiques (s'il y a un rapport réciproque). Un diagnostic ne peut toutefois être fait que si les analyses sont réalisées à plusieurs reprises sur un laps de temps défini.»

### Suppléments ciblés ou préparations multivitaminées?

Un supplément de micronutriments ciblé et individuel basé sur une analyse serait optimal, car cela permettrait d'éviter toute surdose qui pourrait avoir des effets négatifs sur la santé. Or une analyse approfondie est complexe et pré suppose beaucoup de savoir-faire.

Une alternative, également recommandée par la Harvard School of Public Health, est de prendre chaque jour un cachet multivitaminé en parallèle à une alimentation saine. Ainsi, une alimentation qui n'est pas tout à fait optimale peut être améliorée.

Selon le Prof. Bielsalski, une alimentation saine est avant tout composée d'une alimentation variée et équilibrée du point de vue quantitatif et qualitatif. Mais: «Pour certains groupes de personnes, cela ne fonctionne pas ou mal: les familles à bas revenu, les personnes âgées, les personnes en surpoids (après une intervention chirurgicale notamment). Dans ces cas, des compléments alimentaires sont recommandés, de préférence une préparation de micronutriments combinés avec 100% de la recommandation quotidienne.»

Vitamines		Sels minéraux	
Micronutriment	Symptômes en cas de carence <sup>1</sup>	Micronutriment	Symptômes en cas de carence <sup>1</sup>
<b>Vitamine A</b> (rétinol, carotène)	Mauvaise vision dans l'obscurité, peau sèche et rêche, cheveux et ongles cassants, risque accru d'infections	<b>Calcium<sup>2</sup></b>	Hypersensibilité neuromusculaire; ostéoporose (diminution de la masse osseuse)
<b>Vitamine D</b> (calciférol)	Ostéomalacie (ramollissement osseux); douleur diffuse	<b>Chlore</b>	Suracidité des tissus
<b>Vitamine E</b> (tocophérol)	Trouble fonctionnel de la membrane cellulaire, du métabolisme musculaire et du système nerveux	<b>Chrome</b>	Rare. Trouble du métabolisme glucidique
<b>Vitamine K</b> (phylloquinone)	Rare. Mauvaise cicatrisation des plaies, saignements (du nez, par ex.)	<b>Fer</b>	Anémie, fatigue fréquente; risque d'infections; cheveux et ongles cassants
<b>Vitamine B<sub>1</sub></b> (thiamine)	Béribéri. Environ un tiers des alcooliques présentent des symptômes de carence	<b>Fluor</b>	Risque accru de caries
<b>Vitamine B<sub>2</sub></b> (riboflavine)	Eruption cutanée autour du nez, lésions aux commissures de la bouche, inflammation des muqueuses	<b>Iode</b>	Hypertrophie thyroïdienne, goitre; hypoactivité et hyperactivité thyroïdienne. Chez l'enfant: retard de croissance, déficit intellectuel
<b>Vitamine B<sub>6</sub></b> (pyridoxine)	Inflammation de la peau et des muqueuses, lésions dans la bouche et sur les lèvres, anémie, troubles nerveux	<b>Potassium<sup>2</sup></b>	Faiblesse musculaire, paresse intestinale, troubles cardiaques
<b>Vitamine B<sub>12</sub></b> (cobalamine)	Anémie, lésions des nerfs et des muqueuses, carence en acide folique	<b>Cuivre</b>	Rare. Anémie, fracture osseuse, troubles du système nerveux
<b>Acide folique</b> (vitamine B <sub>9</sub> )	Malformations du tube neural chez le fœtus, anémie, fatigue fréquente, troubles psychiques	<b>Magnésium<sup>2</sup></b>	Troubles fonctionnels de la musculature du cœur et du squelette, tendance aux crampes
<b>Niacine</b> (vitamine B <sub>3</sub> )	Manque d'appétit et fatigue. Forte carence: pellagre	<b>Manganèse</b>	Rare. Infection de la peau, vertiges, vomissements
<b>Acide pantothénique</b> (vitamine B <sub>5</sub> )	Fatigue, insomnies, maux de tête, douleurs abdominales et musculaires, système immunitaire fragilisé	<b>Molybdène</b>	Rare. Infection intestinale
<b>Vitamine C</b> (acide ascorbique)	Mauvaise cicatrisation des plaies, risque accru d'infections, baisse de performance. Forte carence: scorbut	<b>Phosphore</b>	Rare. Faiblesse physique générale, manque d'appétit, douleurs osseuses, vomissements
<b>Biotine</b> (vitamine H)	Altérations cutanées, perte de cheveux, faiblesse générale, troubles de la croissance	<b>Sélénium</b>	Rare. Troubles des fonctions musculaires
		<b>Zinc</b>	Perte du sens du goût, manque d'appétit; trouble de la croissance et du développement sexuel, risque accru d'infections, cicatrisation lente de blessures. Perte de cheveux

<sup>1</sup> [www.sgessn.ch](http://www.sgessn.ch) > Toi et moi > Les denrées alimentaires > Composants > Vitamines, respectivement sels minéraux

<sup>2</sup> En raison de leur apport recommandé, les sels minéraux sodium, potassium, calcium, magnésium se situent entre les macronutriments (50 à 150 g/jour) et les micronutriments.

Veuillez demander conseil à un spécialiste en cas de symptômes de carence.

Vous trouverez un tableau complet contenant la fonction et le besoin quotidien de l'ensemble des vitamines et sels minéraux sur: [www.vistaonline.ch/content/vitamine\\_f.pdf](http://www.vistaonline.ch/content/vitamine_f.pdf)