



Table des matières:

L'importance de l'analyse minérale des cheveux	1
Une revue de la littérature	3
Du bureau du directeur de laboratoire	3
Sondage Anamol - 04-05	3
La demande pour l'Information de recherche	3

*Anamol's Newsletter is available in both English and French.
If the copy you received is not in the language of your choice, please advise us.*

L'importance de l'analyse minérale des cheveux

Dr. George M. Tamari, Ph.D.

La confirmation que la nutrition contribue en grande partie au maintien d'une bonne santé constitue l'un des résultats les plus intéressants et passionnants de recherches ayant été menées récemment. Étant donné que l'organisme ne fabrique pas de minéraux et de micronutriments, ils doivent être ingérés à partir des aliments consommés. Par conséquent, le bilan minéral de chaque patient est important. Dès 1982, le Dr Martin Laker a publié un article dans **The Lancet**¹ qui traitait de ce sujet. Il est arrivé à la conclusion, d'après les données scientifiques dont il disposait, que le meilleur moyen pour déterminer le bilan minéral du corps humain est d'analyser des cheveux non traités.

Un protocole précis, lorsqu'il est respecté, fournit des données analytiques reproductibles et qualité contrôlée. De telles données confirment :

- Les carences en minéraux
- Les excès de minéraux
- Une composition indiquant des troubles métaboliques
- La présence d'éléments toxiques

Muni de ces renseignements, le professionnel de la santé sera en mesure de fournir un programme visant à optimiser le bilan minéral du patient et à éliminer tout élément toxique. Il est très difficile d'atteindre cet objectif. Le Dr Roger Williams a souligné les différences importantes qui existent entre l'appareil digestif et les organes des différentes personnes². L'existence de ces différences fait en

sorte qu'il est difficile de créer des lignes directrices générales pour l'administration de suppléments minéraux qui répondront aux besoins de tous les patients. Son étude met l'accent sur le fait qu'il est nécessaire de concevoir des programmes d'apport de suppléments qui reposent sur les besoins individuels de chaque patient. Par conséquent, tous les patients doivent être traités individuellement et ce n'est que par tâtonnement que nous pouvons trouver les doses appropriées de supplément(s) permettant d'optimiser le bilan minéral.

Un des principaux avantages de l'analyse minérale des cheveux est qu'il s'agit d'une méthode efficace, non effractive et peu coûteuse de détecter la présence de **deux types d'acidose métabolique**:

- a) *l'acidose lactique*, qui présente des taux de calcium et de magnésium élevés et
- b) *l'acidose métabolique induite par la nutrition*, qui se caractérise par des taux de calcium, de magnésium et de phosphore élevés³.

Une carence en minéraux ou en vitamines qui jouent un rôle essentiel dans le cycle de Krebs peut entraîner une perturbation du système de transport des électrons. En tentant de contrer la perturbation du *système de transport des électrons*, l'organisme peut provoquer une réduction du pyruvate, un produit de dégradation du glucose utilisé comme agent oxydant. La réduction du pyruvate produit de *l'acide lactique*.

L'acide lactique réduit le pH de la cellule. La cellule ne peut survivre dans un tel milieu acide. Elle tire

donc du calcium puis du magnésium du sang afin de neutraliser ce milieu grâce à la formation de sel (lactate de calcium et de magnésium). Le taux de calcium dans le sang doit se situer entre 9 et 11 mg/dL. Si le taux de calcium devient inférieur à 9 mg/dL, la glande parathyroïde produit des hormones (hormone parathyroïdienne; PTH), qui transfèrent quant à elles le calcium se trouvant dans les os et les dents. Le résultat sera: a) la neutralisation de l'acidité au niveau de la cellule; b) la surcharge de la cellule en calcium, qui entraînera des problèmes dans le fonctionnement de la mitochondrie; et c) le transfert continu de calcium à partir du squelette et des dents, qui causera de l'ostéoporose et des caries dentaires. Il a été noté, dans la documentation, que les carences en fer, en vitamine B1 ou en coenzyme Q10 peuvent provoquer de l'acidose lactique, mais qu'avec des apports du minéral ou de la vitamine manquants, la production d'acide lactique s'arrêtait.

Il semble passablement simple de corriger des carences en minéraux en complétant le régime alimentaire avec les minéraux concernés. Avant d'élaborer un programme d'apport en suppléments, l'intervenant devrait consulter le *Mineral Interaction Chart* afin d'éviter de prescrire des éléments antagonistes en même temps et de causer ainsi des interférences pour ce qui a trait à l'absorption de ces éléments. Il recommandera plutôt au patient d'ingérer les éléments antagonistes de façon décalée, c'est-à-dire à deux ou trois heures d'intervalle.

Il est également utile de prendre tous les effets synergiques en considération lorsque l'on complète un régime alimentaire. Ainsi, le zinc est mieux absorbé s'il est pris avec de la vitamine B6. Le sélénium est utilisé plus efficacement avec de la vitamine E (tocophérols α , β , γ mélangés). L'absorption du fer est accrue lorsqu'il est combiné à de l'acide ascorbique.

Le rôle du régime alimentaire

On a observé que les gens dont le régime alimentaire est riche en protéines et contient des boissons gazeuses et des aliments en conserve tamponnés au phosphate, ont une activité ostéolytique accrue, ce qui entraîne une perte osseuse.

La famille des solanacées comprend divers aliments tels que les pommes de terre, les tomates, les poivrons verts et les aubergines. On a découvert que

ces aliments contiennent une hormone activée par le calcium : 1,25-dihydroxy-cholecalciférol, utile pour favoriser la reminéralisation osseuse (4). Cette découverte laisse entendre que les aliments appartenant à la famille des solanacées pourraient être utilisés comme agents thérapeutiques pour favoriser la recalcification des os chez les patients atteints d'une ostéolyse importante.

Le principal problème est causé par un régime alimentaire contenant de faibles taux de calcium et des taux élevés de phosphore : il déclenche une plus grande activité de la glande parathyroïde qui produit l'hormone causant une diminution de la masse du squelette. Cette diminution ne peut toutefois pas être détectée en mesurant la densité radiographique avant que la perte ne corresponde à 30 à 40 % de la masse osseuse. En mesurant le calcium et le phosphore se trouvant dans les cheveux, il est possible de déceler cette tendance précocement. Des taux élevés de calcium, de magnésium et de phosphore dans les cheveux peuvent révéler une tendance vers une perte osseuse importante. On a découvert que lorsque le ratio de calcium et de phosphore dans les aliments passait de 1:5 (ce qui cause l'hyperparathyroïdisme induit par la nutrition) à 1:1, ce processus de déminéralisation était inversé⁵.

Nous pouvons donc sans contredit affirmer que l'analyse minérale des cheveux fournit des renseignements inestimables. Il ne s'agit toutefois que d'une partie du processus. Pour utiliser le plus efficacement possible l'analyse minérale des cheveux, il faut prendre en considération tous les renseignements recueillis concernant une personne donnée. C'est ainsi que le professionnel de la santé qualifié peut guider son patient ou sa patiente sur la voie de la santé.

Bibliographie :

1. M Laker. On Determining Trace Element Levels in Man: The Uses of Blood and Hair *The Lancet*, July 31 1982
2. Williams, R. *Biochemical Individuality 1956* John Wiley & Sons Inc., Texas, U.S.A.
3. Bland, J. Dietary Calcium, Phosphorus and Their Relationships To Bone Formation and Parathyroid Activity, *J John Bastyr College Naturopathic Med 1979;1:185-189*
4. Boris A, Hurley J, Timal T, Mallon J, Matuszewski D. Evidence for promotion of Bone Mineralization by 1,25-Dihydroxy-vitamin D. *J Nutr 1978;108:185-189*
5. Anderson M, Hunt R, Griffiths HJ, McIntyre KW, Zimmerman R. Long Term Effect of low Dietary Calcium:Phosphorus Ratio on Skeleton of Monkeys. *J Nutr 1977; 107:834-838*

Une revue de la littérature

Chronic barium intoxication disrupts sulphated proteoglycan synthesis: a hypothesis for the origins of multiple sclerosis.

High level **contamination** by natural and industrial sources of the alkali earth metal, **barium (Ba)** has been identified in the ecosystems/workplaces that are associated with high incidence clustering of multiple sclerosis (MS) and other neurodegenerative diseases such as the transmissible spongiform encephalopathies (TSEs) and amyotrophic lateral sclerosis (ALS). Analyses of ecosystems supporting the most renowned MS clusters in Saskatchewan, Sardinia, Massachusetts, Colorado, Guam, NE Scotland demonstrated consistently elevated levels of **Ba** in soils (mean: 1428 ppm) and vegetation (mean: 74 ppm) in relation to mean levels of 345 and 19 ppm recorded in MS-free regions adjoining. The high levels of **Ba** stemmed from local quarrying for **Ba** ores and/or use of **Ba** in paper / foundry / welding / textile / oil and gas well related industries, as well as from the use of **Ba** as an atmospheric aerosol spray for enhancing/refracting the signaling of radio/radar waves along military jet flight paths, missile test ranges, etc. It is proposed that chronic **contamination** of the biosystem with the reactive types of **Ba** salts can initiate the pathogenesis of MS; due to the conjugation of **Ba** with free sulphate, which subsequently deprives the endogenous sulphated proteoglycan molecules (heparin sulfates) of their sulphate co-partner, thereby disrupting synthesis of S-proteoglycans and their crucial role in the fibroblast growth factor (FGF) signaling which induces oligodendrocyte progenitors to maintain the growth and structural integrity of the myelin sheath. Loss of S-proteoglycan activity explains other key facets of MS pathogenesis; such as the aggregation of platelets and the proliferation of superoxide generated oxidative stresses. **Ba** intoxications disturb the sodium-potassium pump - another key feature of the MS profile. The co-clustering of various neurodegenerative diseases in these Ba-contaminated ecosystems suggests that the pathogenesis of all of these diseases could pivot upon a common disruption of the sulphated proteoglycan-growth factor mediated signaling system. Individual genetics dictates which specific disease emerges at the end of the day.

M Purdey, Med Hypothesis 2004; 62(5):746-754

Du bureau du directeur de laboratoire:

Nous avons apporté des améliorations considérables au cours des deux dernières années, nous faisons tout de même face, dans une certaine mesure, aux mêmes difficultés. J'ai donc trouvé nécessaire de reproduire ici la chronique avec quelques demandes et suggestions supplémentaires.

- Écrire le nom du patient sur l'enveloppe contenant l'échantillon.
- Les résultats sont imprimés dans la langue du formulaire de demande. Veuillez indiquer si vous voulez obtenir le rapport dans une autre langue.
- Les demandes de marchandises gratuites devraient être indiquées au bas du même formulaire.
- Nous avons demandé à nos nouveaux clients d'envoyer une copie de leur papier à en-tête ou une carte de visite, puisque les Laboratoires Anamol ne font pas affaire avec le public.
- Il n'est pas nécessaire d'émettre un chèque séparé pour chaque échantillon contenu dans le même envoi.
- Veuillez indiquer le mode de paiement en cochant la case appropriée.
- Tout changement d'adresse ou de numéro de téléphone devrait être mis en surbrillance.
- Veuillez nous informer de tout changement à votre numéro de carte de crédit.

Nagy Azat, M.Sc., N.C.

Sondage ANAMOL 04-05

Grâce à ISO, nous avons dû inclure un questionnaire sur l'analyse capillaire dans notre protocole. Nous sommes également reconnaissants à nos clients d'avoir participé en si grand nombre; cela a été une agréable surprise. Le sondage s'est avéré un précieux outil de rétroaction et de communication. Certains praticiens ont suggéré des améliorations qui sont déjà en place. D'autres ont dit qu'ils aimeraient avoir les formulaires et l'imprimé dans

différentes langues - ils sont déjà offerts en anglais, en français, en allemand, en espagnol; un programme informatique permettant de comparer plusieurs diagrammes pour la même personne; davantage de renseignements sur les éléments toxiques, etc.; on a donné suite immédiatement à la requête ci-dessus, à la satisfaction mutuelle de tous. Il y a eu d'autres suggestions auxquelles nous travaillons actuellement et certaines que nous ne sommes pas en mesure de réaliser en ce moment mais que nous apprécions tout de même.

Nous sommes émus et reconnaissants pour vos paroles d'appréciation, vos remerciements et vos compliments. La cote de satisfaction moyenne à l'égard du rendement d'Anamol peut être exprimée comme étant 80 % ou plus.

Continuez à nous envoyer vos commentaires, suggestions et requêtes, même si vous avez déjà retourné le Sondage 2005. Vous avez eu l'obligeance de répondre à nos questions et nous sommes toujours là pour vous quand vous avez besoin de nous. N'hésitez pas à communiquer avec nous.

La demande pour l'Information de recherche

Une des questions qui a été posée plusieurs fois est: "Pourquoi n'y a-t-il pas davantage de nouveaux travaux de recherche sur l'analyse minérale capillaire?"

Les Laboratoires Anamol sont constamment à l'affût de nouvelles données pertinentes dans la bibliothèque médicale ou sur Internet. Si d'autres renseignements deviennent disponibles, nous les publierons dans notre bulletin de nouvelles.

Dans les années 60 et 70, l'étude des répercussions des minéraux et d'oligo-éléments sur la santé et la maladie a suscité beaucoup d'intérêt. Des bourses de recherche ont été offertes et des articles ont été publiés sur le sujet et ce, même dans les revues les plus conservatrices comme **The LANCET**.

L'article le plus probant a été publié le 31 juillet 1982 et s'intitulait : On Determining Trace Levels in Man: The uses of Blood and Hair, par Dr Martin Laker.

À mesure que d'autres fonds étaient octroyés pour des études pharmaceutiques, de moins en moins d'articles ont vu le jour dans des revues savantes qui font la promotion de la médecine préventive. Les fabricants de suppléments alimentaires n'ont pas comblé ce vide. Les petits fabricants n'ont pas les fonds nécessaires et les gros n'en ressentent pas le besoin. Peut-être qu'à l'avenir, les pressions exercées par un public sensibilisé aux questions de santé contribueront à changer cet état de choses.

Pour l'instant, les articles publiés il y a de cela plusieurs années sont toujours valables.

Ce bulletin est produit comme un service
aux clients des Laboratoires Anamol.
© 2005, Anamol Laboratories
Concord, Ontario, Canada



Services:

- Séminaires éducatifs
- Littérature technique
- Consultation individuelle
- Analyse minérale des cheveux
- Analyse minérale d'urine
- Analyse minérale de l'eau



Anamol Laboratories Ltd.



83 Citation Drive, Unit #9
Concord Ontario, L4K 2Z6
www.anamol.com
anamol@bellnet.ca
Tel. 905-660-1225
1-888 254 4840
FAX 905 660-1955