

## COMMUNICATIONS

LE DOSAGE DU CUIVRE  
DANS LE SÉRUM DES LÉPREUX

Par [F. MERLE] J. SUSINI et [A. ORTOLI] (\*)

La possibilité qui nous était offerte de doser les oligo-éléments du sérum humain par les méthodes spectrographiques, au laboratoire de chimie de l'Institut de recherches du Cameroun, nous a incités à effectuer ces dosages d'une part chez des individus sains, d'autre part chez des sujets atteints de lèpre, dans les différentes formes et aux différents stades de l'évolution de la maladie.

Nous n'avons pu doser jusqu'à ce jour que le cuivre et il est évident que les recherches mériteraient d'être poursuivies sur les autres métaux.

Disons tout de suite que les chiffres obtenus apparaissent comme très dispersés autour de la moyenne. Cette dispersion peut évidemment provenir, soit de la méthode, soit de la variabilité du lot. Les techniques de prélèvement peuvent être une cause d'erreur et il serait prudent, en n'accordant pas une valeur absolue aux premiers résultats, d'établir pour des recherches futures, ce que l'un de nous nomme un « protocole très serré ».

Néanmoins, si la variabilité est forte chez des sujets en bonne santé apparente, elle devient « démentielle » chez une grande proportion des lépreux, les taux obtenus traduisant une très forte augmentation du cuivre.

Jusqu'à ce jour, les recherches effectuées sur sérum (CALLAN et HENDERSON, MACFARLAN) ont permis de constater que les taux moyens étaient de 80 à 160  $\gamma$  pour 100  $\text{cm}^3$  de sérum.

L'augmentation physiologique des derniers mois de la grossesse, entre 200 et 300  $\gamma$ , est chose connue.

On sait également que la cuprémie est augmentée dans les hémopathies, les anémies infectieuses et carencielles. Pendant ce temps se produit une baisse du fer sérique et le cuivre tissulaire diminue.

On retrouve cette cuprémie élevée dans l'anémie de Biermer, les anémies hémolytiques et les anémies leucosiques.

O. R. S. T. O. M.

(\*) Séance du 14 mars 1962.

Collection de Référence

17151

Dans les maladies infectieuses l'augmentation du taux du cuivre est également connue, en particulier dans la tuberculose aiguë, ce qui ne manquera pas d'attirer l'attention en ce qui concerne la lèpre, en raison de la parenté des deux affections.

VAN DAMME et VAN DEN BRONCKE « n'ont pas remarqué de parallélisme entre le degré de l'hypercuprémie et le caractère exsudatif ou non de la tuberculose ». Les premiers résultats que nous avons obtenus dans la lèpre — avec, encore une fois, la prudence d'interprétation qui est la nôtre — sont assez superposables à ceux de la tuberculose.

On sait enfin que les affections hépatiques créent une perturbation importante de la cuprémie (élevée au cours des ictères). On ne manquera pas de rapprocher cette constatation du fait si souvent observé de troubles hépatiques chez les Africains pauvres, atteints, dès le plus jeune âge, de troubles de la nutrition et de parasitismes multiples. Il est évident que malnutrition et parasitisme jouent un rôle encore plus important chez le lépreux, souvent fort misérable.

*Individus sains* : 22 sérums ont été examinés. Si la spectrographie ne met en évidence chez 7 d'entre eux que des taux inférieurs à 100  $\gamma$ , la plupart des résultats oscillent entre 150 et 250  $\gamma$ , ce qui ne met pas en évidence des différences sensibles avec les taux communément admis.

#### *Lépreux tuberculoïdes :*

a) malades récents : sur 12 malades, 7 sujets ont une cuprémie comprise entre 585 et 675  $\gamma$  ;

b) malades anciens : sur 20 malades, 10 sujets ont une cuprémie comprise entre 485 et 675  $\gamma$ .

#### *Formes lépromateuses :*

a) malades récents : 3 sujets ; dosages : 83, 206, 455  $\gamma$  ;

b) malades anciens : 4 sujets ; taux respectifs : 244, 256, 620, 640  $\gamma$ .

#### *Lèpre indéterminée :*

a) nouveaux : 12 malades ; 4 sujets sont très au-dessus de la moyenne avec 425, 645, 650 et 660  $\gamma$  ;

b) anciens : 13 malades ; 4 sérums sont très anormaux avec 460, 620, 635 et 645  $\gamma$ .

Nous n'avons pas voulu établir de courbes et faire des déductions hâtives et sans intérêt. Nous tenons seulement, dans cette courte note, à indiquer les variations de la cuprémie que nous avons remarquées et qui, si les dosages ultérieurs confirmaient nos résultats, devraient inciter à faire rechercher, par les méthodes biologiques

et chimiques usuelles, les principales causes de cette très importante augmentation du cuivre dans le sérum des lépreux.

Qu'elle accompagne une grande anémie ou une insuffisance hépatique marquée, l'hypercuprémie ne peut être que toxique par elle-même.

Le retentissement organique de la lèpre doit obliger le léprologue à considérer non seulement les lésions cutanées ou nerveuses visibles, mais aussi celles plus profondes et moins apparentes du « terrain », qui, parfois peut-être, passent trop au second plan dans le traitement de l'affection.

#### SUMMARY

Copper assay in leprous sera.

The authors describe the variations of cupremia in the course of lepra. They observe a very marked increase of copper in the serum of lepers. This increase is accompanied by anemic conditions and hepatic insufficiency.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. SUSINI (J.). — Dosage spectrographique du cuivre dans les sols, les végétaux, les tissus animaux. *Bulletin C. N. R. S.*, 1960, 21, n° 81, 615.
2. POLONOWSKI (MICHEL). — Pathologie chimique.
3. JAVILLIER, POLONOWSKI et coll. — *Traité de Biochimie générale.*

#### TROIS NOUVEAUX SÉROTYPES DE *SALMONELLA* OBSERVÉS AU PORTUGAL

*S. moçamedes* (28 : d : enx), *S. huila* (11 : lz<sub>28</sub> : enx),  
*S. benfica* (3, 10 : b : enx).

Par L. LE MINOR, J. A. OLIVEIRA et C. COYNAULT (\*)

Ces trois cultures ont été isolées au Portugal, les deux premières de farines de poisson provenant d'Angola et la dernière de farine de viande. Leurs caractères généraux sont ceux de *Salmonella*. Nous ne signalerons, à propos de chacune d'elles, que les particularités biochimiques.

*S. moçamedes* fait fermenter xylose, arabinose, rhamnose, dulcitol

(\*) Séance du 14 mars 1962.