

cardio-vasculaire plus faible que celui des cartilages est, il est vrai, déjà plus élevé que celui du tissu musculaire du foie, du rein et du tissu conjonctif (1,10 à 1,30 p.c. chez le lapin au lieu de 0,17, 0,20 et 0,30). Si l'on donne à des animaux comme l'un de nous l'a fait avec Boveri du phosphate, du carbonate de chaux ou comme nous l'avons fait plus récemment du chlorure de calcium, le coefficient calcique du tissu vasculaire s'élève de près de 0,30 centgr. pour 0 p.m. soit 1,02 au lieu de 1,05 et 1,10. D'autre part, l'alimentation par des substances riches en chaux comme les herbages, s'accompagne toujours d'une augmentation de la chaux artérielle, aussi n'est-il pas surprenant de trouver chez la vache 1,37 p.c. dans l'aorte, chez le lapin 1,19 à 1,20 alors que le chien et l'homme donnent seulement 0,19 et 0,40.

Le coefficient calcique élevé des artères de la vache, du lapin, n'explique-t-il pas la facilité avec laquelle on rencontre ou on réalise expérimentalement la calcification artérielle chez ces animaux.

D'ailleurs, au fur et à mesure que l'animal avance en âge, la chaux qui primitivement se déposait dans les os et les cartilages, comme en un vaste réservoir avide de sels calcaires, tend à se répartir dans tout l'organisme et si le jeune lapin donne déjà 1,10 à 1,15 p.c., le lapin de 3 kg. donne 1,30 à 1,40 ; si l'homme jeune donne 0,35 à 0,40, l'homme de 60 ans, en dehors de toute calcification appréciable donne 0,60 à 0,70. Nous avons cru voir dans cette élévation progressive du coefficient calcique l'explication de l'apparition plus fréquente de l'athérome chez les individus âgés.

Il est d'autre part remarquable de voir que, parmi les substances qui provoquent si facilement l'athérome (adrénaline, ergotine acide oxalique, viandes putréfiées, piment rouge, tabac) un certain nombre déterminent avant toute lésion de calcification perceptible à l'œil nu ou même au microscope une augmentation de la chaux du tissu cardiovasculaire.

Avec l'adrénaline de la deuxième injection nous avons trouvé 1,21 p.c. au lieu de 1,15 chez le témoin ; avec l'ergotine l'écart est encore appréciable et dépasse 0,10 centigr.

Cette rétention calcique semble encore attestée par la diminution de l'élimination fécale et urinaire de la chaux et nous n'en voulons pour preuve chez l'homme que la diminution des phosphates terreux (0,23 à 0,59 au lieu de 0,13 et 0,49) à la suite de l'administration de l'adrénaline, ou de la chaux totale (0,035 au lieu de 0,070 avec l'ergotine à assez forte dose (2 gs). (1).

(1) Lœper.— Les poisons alimentaires et l'athérome. Xe Congrès de Médecine Française, sept. 1907 ; Arch. des maladies du cœur, janvier 1908.

En somme certains irritants du tissu vasculaire semblent dans la première phase de leur action nocive provoquer une accumulation de chaux avant d'en amener la précipitation sous une forme chimique nouvelle de sels insolubles.

L'hypothèse un peu simpliste en apparence que nous avons émise du rôle joué par la chaux dans la produc-

tion des lésions athéromateuses trouve dans ces constatations sinon sa preuve absolue du moins une base assez solide pour que nous soyons en droit d'en tenir compte dans l'établissement de la thérapeutique et surtout du régime des athéromateux.

A toutes les étapes de la vie, l'homme a besoin de chaux ; mais il ressort des travaux publiés à ce sujet, qu'au fur et à mesure qu'il avance en âge, la ration d'entretien s'abaisse notablement ; il est donc indispensable d'augmenter chez les jeunes la quantité de chaux alimentaire et de la diminuer chez l'adulte et surtout chez le vieillard ; les tables publiées par AtWater et par Armand Gautier pour ne citer que les principaux, permettent de classer les aliments en trois catégories : les aliments très riches en chaux dont le coefficient dépasse 2 p.c. qui sont en premier lieu le lait de vache, le fromage, les œufs, les oignons, les choux verts et les pois d'Alsace ; 2e les aliments moyennement riches en chaux, dont le coefficient est entre 1 et 2 : le lait de jument, les fèves, les lentilles, les haricots, les choux-fleurs, les fèves ; 3e les aliments pauvres en chaux dont le coefficient est inférieur à 1 p.c. et qui sont : le pain, la viande, la cervelle, la plupart des poissons, les pommes de terre, les pois de Hollande, les asperges, les pommes, les poires, les prunes, les cerises, etc. Parmi les boissons la teneur en chaux dépasse rarement 30 centigrammes par litre de vin, de poiré ou de bière ; elle atteint 20 ctg. dans l'eau de la Vanne, 50 ctg. dans certaines eaux gazeuses, St-Galmier et Pougues. Il est facile, d'après ce court énoncé, de voir de quels aliments se composera plus particulièrement la nourriture des candidats à l'athérome et des athéromateux. Mais il faut également tenir compte de la quantité de substances absorbées ;

Voici avec leur teneur en chaux la quantité de substances consommées par un adulte normal dans les 24 heures :

- 4 à 800 gr. de pain donnent 0,45 à 0,70 de chaux.
- 150 à 200 gr. de viande donnent 19 ctg. de chaux.
- 3 œufs donnent 10 à 15 ctg. de chaux.
- 200 gr. de lait donnent 40 ctg. de chaux.
- 160 gr. de légumes secs donnent 5 ctg. de chaux.
- 200 gr. de légumes verts ou d'épinards 40 ctg.
- 500 gr. de pommes de terre 8 à 10 ctg.
- 15 gr. de fromage 8 ctg.
- 90 gr. de fruits 2 ctg.
- 150 gr. de bouillon ou potage 20 à 40 ctg.

Il semble que dans ce groupe le lait, comme Rumpof et Carell et Sénator l'ont indiqué, le pain, les légumes verts et le bouillon soient les seuls produits alimentaires que leur forte concentration calcique oblige à prohiber ; de même, nous dirons que les grandes quantités d'eau gazeuse, chargées en sels calcaires, devront être interdites.

Une question intéressante dans le choix des substances alimentaires est celle de l'assimilation de la chaux qu'elles contiennent ; il est reconnu que la chaux conte-