

la manière dont peut agir la castration (1). Zweifel a cru que c'était en rendant impossible une nouvelle grossesse; mais il y a des ostéomalacies qui ne guérissent pas après l'accouchement, quoique sans grossesse nouvelle. Fehling a pensé que l'ablation des ovaires exerçait une influence favorable sur l'organisme tout entier, en supprimant les fonctions sexuelles, mais il existe un cas de Spath qui guérit une ostéomalacie remontant à cinq ans par l'opération de Porro en laissant les ovaires. Aussi Schauta admet-il que c'est surtout en supprimant la menstruation que l'oophorectomie est favorable; il a vu plusieurs cas où les règles ramenaient chaque fois une aggravation (2).

L'opothérapie ovarienne a été essayée par Senator avec succès, et par Bernstein (de Cassel) sans résultat (3).

La conduite à tenir au point de vue de l'accouchement chez les ostéomalaciques a été discutée. M. Lœhlein croit qu'on pourra souvent, comme il l'a fait, extraire un enfant vivant par une simple version sous le chloroforme. On réservera l'opération de Porro pour les cas où le rétrécissement de la filière osseuse pelvienne sera trop accentué. Quand on voudra interrompre le cours de la grossesse chez une ostéomalacique, on préférera l'opération de Porro si le terme est encore éloigné; s'il est proche, on aura le choix, suivant les cas, entre elle et l'accouchement prématuré artificiel. C'est l'opération de Porro qui a permis à M. Everke d'avoir un enfant vivant (*Gynæk. Tagesfragen*, 1891) chez une femme qui accouchait pour la huitième fois, devenue ostéomalacique depuis la sixième grossesse et dont le bassin était rétréci au point de ne pouvoir livrer passage à un enfant même morcelé; la femme se trouvait guérie complètement cinq mois après (*Deutsche med. Woch.*, 1891). M. Desiderius von Velits est au contraire partisan de l'opération césarienne chez les parturientes ostéomalaciques; il conseille de pratiquer en outre une double castration comme opération curative; il a rassemblé 25 cas dans lesquels la castration a amené la guérison et il en produit en outre 2 personnels où la guérison a été produite par l'extirpation des ovaires, d'ailleurs non altérés. (*Zeitsch. f. Geburt. u. Gynækol.*, 1891.)

(1) *Wiener mediz. Woch.*, 1890, n° 19.

(2) A consulter : A. SAULAY, *Contribution à l'étude de l'ostéomalacie essentielle*. Thèse de Lyon, déc. 1890.

(3) *Münchener medic. Woch.*, 5 avril 1898.

CHAPITRE II

DYSCRASIES LIPOGÈNES

I

ÉVOLUTION DES GRAISSES — SÉBORRHÉES

Les opérations chimiques de la nutrition intracellulaire étant continues, et l'alimentation, qui apporte les matériaux nécessaires à la nutrition, étant intermittente, il est nécessaire qu'il existe en certains points des matériaux nutritifs en réserve. Il y a une réserve circulante et une réserve en dépôt, où se renouvelle sans cesse la réserve circulante. Les dépôts de combustibles sont constitués par des substances hydro-carbonées, le sucre à l'état de glycogène dans le foie et les muscles, la graisse sous forme de tissu adipeux.

Nous nous occuperons d'abord des graisses.

Leur rôle dans l'économie est multiple : elles servent à former les éléments anatomiques nouveaux et à rénover ceux qui sont usés (rôle plastique), elles contribuent en se brûlant à fabriquer la chaleur et la force, à entretenir l'activité vitale (rôle dynamique); enfin elles constituent aussi des produits excrémentitiels issus de la désassimilation.

Les graisses se trouvent dans l'organisme sous quatre états : les *graisses neutres*, les *savons*, c'est-à-dire les sels formés par les acides gras et les bases, les *acides gras volatils*, et la *cholestérine*.

On entend par graisses neutres la stéarine, la palmitine et l'oléine. Les deux premières sont à l'état solide, sous forme de cristaux; la dernière est liquide. Le mélange de celle-ci avec l'une des deux autres constitue les gouttelettes ou granulations graisseuses. Les graisses peuvent être dissoutes par le savon et la lécithine dans les tissus et les humeurs.

L'organisme peut contenir une quantité variable de graisses : la proportion normale serait de 5 pour 100 du poids du corps suivant Burdach, et seulement de 25 pour 100 suivant Moleschott. Cette proportion est susceptible de varier dans des limites très étendues.

L'entraînement a pour but de faire disparaître le tissu adipeux, afin de diminuer le poids mort du corps, en développant au maximum le système musculaire et en élargissant la poitrine pour favoriser la respiration, c'est-à-dire la fabrication de la chaleur et de la force. Seulement, les individus ainsi préparés pour un travail mécanique considérable, mais de courte durée, comme celui que les anciens exigeaient d'un coureur ou d'un gladiateur, que les modernes demandent à un cheval de course ou à une équipe de canotiers, ne peuvent supporter ni le jeûne, ni l'abstinence, états dans lesquels l'individu doit vivre sur les réserves de combustibles. Quand leur alimentation est insuffisante et irrégulière, comme pendant la guerre, comme dans les maladies qui entravent

l'alimentation, ils tombent rapidement dans l'inanition, c'est-à-dire que leur organisme puise pour son entretien dans la matière de ses éléments anatomiques actifs qui se détruisent. M. Bouchard rappelle que les gladiateurs du cirque, enrôlés dans les armées du Bas-Empire, faisaient de détestables soldats, sans aucune endurance.

Dans les maladies où la fièvre augmente les oxydations, et où le trouble des fonctions digestives met obstacle pendant un temps prolongé à l'apport des substances nutritives, l'organisme puise dans le tissu adipeux les matériaux nécessaires à l'entretien des grandes fonctions. Une certaine suppléance peut s'opérer entre les diverses matières ternaires : le sucre et les acides organiques peuvent en s'oxydant pallier l'insuffisance des graisses; d'où l'utilité des boissons sucrées et acidules, des « ptisanes » antiques dans les maladies fébriles.

Au point de vue du maintien de la température du corps, le tissu adipeux, mauvais conducteur de la chaleur et enveloppant le corps presque de tous côtés, s'oppose à l'action des causes de refroidissement.

Les acides gras et les savons ont une évolution dont les principales étapes sont les suivantes : parmi les graisses alimentaires, une partie est dissoute, une partie est émulsionnée; d'autres, qui sont entourées d'une enveloppe protéique, en sont dépouillées dans l'estomac, puis soumises dans le duodénum à l'action du suc pancréatique, qui les émulsionne en partie et en partie les décompose. Cette décomposition aboutit à la formation de glycérine et d'acides gras.

Nous retrouverons plus tard les acides gras.

La glycérine est, suivant Beneke, combinée à l'acide phosphorique que met en liberté l'action du suc gastrique sur les phosphates alimentaires. L'acide phospho-glycérique qui résulte de cette combinaison passe dans la circulation; puis les tissus s'emparent de l'acide phosphorique, et la glycérine remise en liberté serait brûlée immédiatement suivant Catillon. Pour Van Deen, elle se transformerait d'abord en glycogène, pour Kossmann en glycose. Quoi qu'il en soit, elle aboutit plus ou moins directement à faire de l'eau et de l'acide carbonique, qui augmente toujours dans l'air expiré après l'ingestion de glycérine. Elle consomme de l'oxygène et économise donc le glycogène (Pink) et même la matière protéique (Catillon).

Les acides gras forment avec les alcalis de la bile, en se substituant aux acides biliaires, des savons alcalins qui dissolvent une petite partie de la graisse émulsionnée et passent directement dans le sang avec elle et avec un peu de graisse neutre dissoute.

C'est encore à la présence des savons alcalins que la graisse doit de rester dissoute dans le sang et de pouvoir pénétrer dans les cellules. Les savons se détruisent enfin par oxydation directe ou indirecte.

La plus grande partie de la graisse émulsionnée dans l'intestin n'arrive dans le sang qu'après avoir été absorbée par les chylifères. Quand la graisse arrive en trop grande quantité à la fois dans le sang, les savons et les sels alcalins du sérum ne suffisent pas à la dissoudre et une partie peut y rester en suspension pendant quelque temps sous forme de fines granulations. C'est l'état appelé *lipémie*, qui peut s'observer passagèrement à l'état physiologique, mais est constant dans certains états pathologiques.

Si la plupart des graisses sont d'origine alimentaire, il en est qui peuvent se former dans l'économie, peut-être par la transformation du sucre et du glycogène, comme nous le verrons à propos de la pathogénie de l'obésité et du

diabète, en tout cas par la destruction rapide de la matière azotée. Si la destruction excessive des éléments anatomiques s'accompagne d'une augmentation des oxydations, comme dans les fièvres, la graisse ne s'accumule pas; mais si, l'oxygène étant insuffisant, la graisse n'est pas brûlée au fur et à mesure de sa production, elle se dépose sous forme de gouttelettes ou de granulations dans les éléments anatomiques.

Les voies d'élimination de la graisse qui n'est pas brûlée sont la peau et l'intestin, exceptionnellement les urines.

Les glandes sébacées de la peau en rejettent constamment. M. X. Arnozan a étudié la répartition des sécrétions grasses à la surface de la peau. Chez l'adulte sain la face et le cuir chevelu, la nuque, le dos, la région présternale, les épaules et le pubis sont constamment recouverts d'une couche huileuse, qui est surtout abondante sur le nez et dans les sillons naso-géniens, au menton, dans le pavillon de l'oreille. La différence entre les sexes n'est pas appréciable. Mais chez les petits enfants, l'auteur n'a constaté la présence de la graisse en aucun point de la peau, même sur la tête. La fonction sébogène commencerait à apparaître de six à dix ans, atteindrait son maximum à la puberté, et s'affaiblirait avec les progrès de l'âge pour disparaître partout chez le vieillard excepté sur le menton et sur le nez, centre autour duquel s'étend chez les enfants et vers lequel se restreint dans la vieillesse la fonction sébogène des téguments. (*Annal. de dermat. et de syphil.*, janvier 1892.) Dans certains états pathologiques, connus sous le nom de *séborrhées*, l'excrétion de la graisse dans certaines régions (cuir chevelu, ailes du nez) est considérable, et soit que l'excès de fonctionnement altère les glandes, soit que les graisses consistent alors surtout en acides gras doués de propriétés irritantes, on voit apparaître des inflammations glandulaires (acné sébacée, séborrhéique) et même l'inflammation des autres éléments constitutifs de l'épiderme et du derme (eczéma séborrhéique (Unna, Hallopeau) (!).

L'excès de formation de la graisse dans l'organisme ou l'insuffisance de sa combustion se voit dans certaines périodes de la vie et dans certaines conditions de ralentissement de la nutrition, chez les jeunes filles mal menstruées, chez les anémiques; le trouble dans l'évolution des graisses peut être sous la dépendance d'un vice fonctionnel des voies digestives (dyspepsie, dilatation gastrique) ou d'une perturbation d'origine nerveuse (accidents nerveux de l'hystérie ou de la croissance). M. Bouchard a vu alterner l'acné et des accidents épileptiformes chez une jeune fille.

L'épiderme et l'épithélium glandulaire, imprégnés d'une quantité surabondante de graisses, deviennent sans doute un terrain particulièrement favorable à l'évolution des microbes pyogènes, les staphylocoques en général : les folliculites pilosébacées, comme l'acné, peuvent se compliquer de furonculose.

Les déjections intestinales contiennent toujours de la graisse, elles en contiennent une quantité surabondante quand l'alimentation est trop riche en graisse ou quand certains troubles digestifs s'opposent à la décomposition de celle-ci (arrêt des fonctions du pancréas, insuffisance ou défaut d'alcalinité de la sécrétion biliaire).

Enfin, on peut trouver de la graisse en quantité excessive dans l'urine, qui en contient toujours des traces. C'est une des variétés de la chylurie, que Cl. Bernard a constatée parallèlement à la lipémie.

(!) Cf. G. JACQUES, *État séborrhéique de la peau et ses rapports avec les dermatoses*. Thèse de Paris, juillet 1892.