

HUITIÈME CONFÉRENCE

DU RÉGIME INSUFFISANT ET DE L'HYGIÈNE ALIMENTAIRE
DANS L'OBÉSITÉ.

MESSIEURS,

Dans la précédente conférence, nous avons établi les bases de la ration journalière et la somme d'aliments que l'on doit donner pour suffire aux besoins de la nutrition. Nous avons vu en nous basant sur les chiffres si importants fournis par Hervé-Mangon qu'en France la ration moyenne était par jour et par kilogramme vivant de 5^g,1797 de carbone et de 0^g,280 d'azote, mais il arrive des circonstances de disette où cette ration s'abaisse considérablement, et on l'a vue descendre à 4^g,374 de carbone et à 0^g,193 et même à 0^g,160 d'azote. La ration alimentaire devient alors insuffisante, l'homme subit une série de phénomènes que l'on décrit sous le nom générique d'*inanition*, et dont les effets ont été bien étudiés par Chossat et par Boucharlat.

Dans l'*inanition*, on voit successivement disparaître les graisses De l'inanition. et les muscles, l'homme devient autophage; il vit de sa propre substance, le chiffre de l'urée sécrétée diminue journellement, la température s'abaisse, et l'individu succombe bientôt à cette déchéance progressive de l'organisme.

Cette inanition peut tenir à bien des causes : tantôt elle résulte de l'insuffisance du régime alimentaire, tantôt, au contraire, ce régime est suffisant, mais des conditions spéciales de l'économie s'opposent à la bonne nutrition des tissus. Dans la voie que je me suis tracée, je n'ai pas à vous parler du mécanisme et de l'étiologie de l'*inanition*, je n'ai qu'à vous signaler les applications que l'on a pu faire de ce régime insuffisant au traitement des maladies.

Applications
de la diète
négative.

Cure des
anévrismes.

Le régime insuffisant ou *diète négative*, comme on l'a dit, a été appliqué à la cure de plusieurs affections. Valsalva l'avait conseillé dans le traitement des anévrysmes de l'aorte; il employait dans la cure de ces affections une méthode des plus rigoureuses, qui était basée sur la diète et la saignée. Le malade ne prenait que 250 grammes de soupe le matin, un peu moins le soir et ne buvait que de l'eau additionnée d'une gelée de coing. On y ajoutait des saignées fréquemment répétées, et on prolongeait ce traitement jusqu'à ce que le malade en fût assez amaigri ou assez affaibli pour ne pouvoir soulever sa main du lit. Si Stancario (de Bologne), Luc (de London Hospital), Pelletan, en France, etc., ont cité des exemples de guérison par ce moyen, il faut reconnaître que les insuccès sont assez nombreux pour l'avoir fait repousser entièrement de la thérapeutique, et bien hardi serait celui qui oserait l'appliquer de nos jours.

Cure
des maladies
du cœur.

De l'anévrysmes des vaisseaux la méthode est passée au traitement de ce qu'on décrivait sous le nom d'*anévrisme du cœur*, et qui n'était autre que l'hypertrophie de cet organe, et nous voyons Corvisart et même Laennec vanter les avantages de cette méthode dans le traitement des affections du cœur. Je n'ai pas besoin d'insister ici sur la valeur négative de ce traitement, qui, s'il était appliqué, ne ferait qu'aggraver les troubles circulatoires chez les cardiaques.

Cure
de la syphilis.

On a aussi appliqué la diète négative au traitement des affections diathésiques, et c'est surtout dans la cure de la syphilis qu'on a utilisé ce que l'on a décrit sous le nom de *cura famis*. Ulrich de Hutten, dès 1677, puis Astruc traitaient par le gaïac et la diète les malades atteints de syphilis. Pendant près de deux mois le patient était enfermé dans une chambre où on ne lui donnait qu'un peu de pain, du raisin, du bouillon de poulet, et on augmentait son affaiblissement par des suées successives. Dans ce traitement végétal, si vanté par les antimercurialistes, le gaïac et les autres médicaments sudorifiques ne jouaient qu'un rôle secondaire, et c'était surtout la diète sévère à laquelle étaient soumis les malades qui était l'élément le plus important de cette cure. Cette méthode de traitement a été reprise de nos jours en Suède, en 1811, à l'hôpital Saint-Séraphin de Stockholm, par Osbeck, qui a soutenu que par ce moyen on combattait très activement les manifestations de la syphilis rebelle.

Applications
à l'obstétrique.

Enfin, les chirurgiens et même les accoucheurs ont aussi utilisé la *cura famis*, les premiers pour faire disparaître certaines tumeurs, dont l'élément graisseux forme surtout la base, comme les lipômes; les autres voulant par ce procédé réduire le volume du fœtus pour lui permettre de franchir les bassins rétrécis. Quoique Merriman, Baudelocque, Moreau et même Depaul aient cité des faits cliniques où l'application de ce moyen a donné de bons résultats, j'avoue que c'est là une méthode bien dangereuse qui, tout en ayant une action hypothétique sur le volume de la tête de l'enfant, affaiblit considérablement la mère et la met dans les conditions les plus fâcheuses pour mener à bien sa délivrance et ses suites.

Je pourrais encore ajouter à toutes mes citations, les avantages qu'on prétend tirer de l'abstinence dans la résorption de certains produits inflammatoires. J'ai vu ainsi mon maître Nonat employer les saignées souvent répétées et la diète rigoureuse à la résorption des phlegmons périutérins; mais toutes ces méthodes sont aujourd'hui abandonnées, et j'ai hâte d'arriver à la partie la plus intéressante de cette conférence, je veux parler de l'application de ce régime insuffisant au traitement de l'obésité. Rien de plus logique *a priori* que l'application de ce principe au traitement de la polysarcie, puisque l'un des premiers effets de l'inanition est de faire brûler la graisse accumulée dans nos tissus.

Traitement
de l'obésité.

L'étiologie de l'obésité est des plus complexes, et je ne puis entrer ici dans tous les détails que soulève une pareille question de pathogénie; je ne vous en dirai que quelques mots, vous renvoyant pour le surplus à l'importante leçon que Bouchard a consacrée à cette pathogénie dans ses conférences sur le ralentissement de la nutrition (1).

Étiologie
de l'obésité.

L'alimentation est l'un des facteurs importants de l'obésité, et nous devons tout d'abord noter le rôle primordial des aliments gras dans la production de la polysarcie. A cet égard, tous les physiologistes sont d'accord pour reconnaître que si chaque espèce d'animal fait sa graisse spéciale, elle la puise surtout dans les substances grasses administrées, et les récentes expériences de Debove confirment entièrement cette manière de voir.

Influence
de l'hérédité

(1) Bouchard, *Maladies par ralentissement de la nutrition*, 2^e édition, 1885, p. 107.

Cette graisse provient aussi des hydrocarbures, et ici les expériences zootechniques sont absolument démonstratives, le plus grand nombre des animaux constituant leur graisse aux dépens de l'amidon et des féculés. Enfin, cette graisse peut provenir des matières azotées, et Henneberg nous a montré que 100 grammes d'albumine pouvaient fournir jusqu'à 52 grammes de graisse.

Mais l'alimentation n'est pas la seule cause de l'obésité, et si Etmuller a pu dire avec raison, il y a bien des années : *In stomacho prima rudimenta obesitatis*, il faut y joindre l'hérédité. Il y a des familles d'obèses, et, de même qu'en zootechnie nous recherchons pour l'engraissement des espèces spéciales favorables à la rapide production de la graisse, de même aussi il y a des variétés de l'espèce humaine qui sont aptes à l'engraissement.

Degrés
de l'obésité.

Cette graisse s'accumule peu à peu dans le tissu cellulaire, gêne la respiration et la circulation, empêche l'exercice musculaire, de telle sorte que pour l'obèse, parcourant ainsi un cercle vicieux, plus le tissu adipeux se développe, moins il prend d'exercice, et plus il favorise le développement de son obésité. Mais je suis prêt, avec Ebstein, à reconnaître qu'il faut établir une différence entre l'obésité proprement dite, c'est-à-dire le simple dépôt graisseux dans les tissus, et la transformation ou dégénérescence graisseuse des organes.

Ebstein (1) divise en trois périodes la progression graduelle que subissent les obèses. Il caractérise ces trois périodes par des appellations originales : « Dans la première, dit-il, l'individu est *envié*, on admire sa corpulence ; dans la seconde, il devient un personnage *comique*, et il cite à l'appui de son dire Silène, Falstaff et différents types de nos comédies ; dans la troisième période, l'obèse devient *digne de commisération*, c'est un malade que tout le monde doit plaindre. »

On peut multiplier à l'infini les différentes formes de l'obésité, mais il en est une sur laquelle, à mon sens, on a passé trop rapidement, je veux parler des individus qui ne sont obèses que par le ventre et qui, tout en conservant une certaine gracilité des membres et du thorax, ont le ventre proéminent. Ce développement abdominal dépend surtout de trois causes : de l'accumu-

(1) W. Ebstein, *l'Obésité et son traitement*, traduction de Culmann, Paris, 1883, p. 13.

lation de graisse dans l'épiploon et dans les parois abdominales, et surtout de la distension de l'intestin et de l'estomac, et enfin de la faiblesse des muscles abdominaux qui cèdent à la pression résultant de ces deux causes.

Brillat-Savarin, qui nous a donné un si curieux chapitre sur l'obésité et son traitement, ne manque pas d'insister sur cette sorte d'obésité qui se borne au ventre, à laquelle il donne le nom de *gastrophorie*, et il appelle *gastrophores* ceux qui en sont atteints. Brillat-Savarin se rangeait lui-même dans le groupe des gastrophores, car, quoique porteur d'un ventre proéminent, il avait, comme il le dit lui-même, « le bas de la jambe sec et le nerf détaché comme un cheval arabe » (1).

Pour combattre cette obésité, on a conseillé trois ordres de moyens, des moyens pharmaceutiques, de l'exercice et une hygiène alimentaire spéciale. C'est ce dernier point qui nous occupera d'abord.

Cure
de l'obésité.

De toute antiquité on s'est efforcé de combattre l'obésité, les Grecs surtout, qui attachaient à la beauté du corps une si grande importance, avaient multiplié les moyens de diminuer l'embonpoint, et Hippocrate, dans ses nombreux livres, revient maintes fois sur ce sujet. Permettez-moi de vous signaler ce passage d'Hippocrate qui présente ce grand intérêt qu'il signale comme favorable à la cure de l'obésité le procédé que Ebstein a remis en honneur il y a peu d'années, je veux parler de l'usage des aliments gras dans la diététique de l'obèse. Voici comment s'exprime le Père de la médecine : « Les gens gras et tous ceux qui veulent devenir plus minces, doivent faire à jeun toute chose laborieuse et se mettre à manger encore essoufflés par la fatigue, sans se rafraîchir, et après avoir bu du vin trempé et non très froid ; leurs mets seront apprêtés avec du sésame, des douceurs et autres substances semblables, et *ces plats seront gras* ; de cette façon on se rassasiera en mangeant le moins, mais en outre on ne fera qu'un repas, on ne prendra pas de bain, on couchera sur un lit dur, on se promènera autant qu'on le pourra (2). »

Traitement
hygiénique.

Vous trouverez d'ailleurs dans l'intéressante et curieuse thèse

(1) Brillat-Savarin, *Physiologie du goût*, méditation XXI, DE L'OBÉSITÉ.

(2) Hippocrate, t. VI, p. 77, trad. Littré, *Du régime à suivre pour perdre ou gagner de l'embonpoint*.

de Sédam Worthington (1), travail qui, je le reconnais, manque un peu d'ordre et de méthode, d'innombrables documents qui montrent combien cette question de l'obésité a intéressé les médecins depuis la plus haute antiquité. Cependant, ce n'est que depuis ces derniers temps que le traitement de l'obésité a pris une formule scientifique, et c'est à un médecin militaire français, à Dancel (2), que l'on doit, il y a plus de quarante ans, les premiers éléments de cette nouvelle cure de l'obésité.

Régime
de Dancel.

Dancel, qui était attaché à un régiment de cavalerie, avait remarqué l'influence de l'eau et des aliments aqueux sur le développement de l'abdomen des chevaux, et il en avait fait une des bases fondamentales de son traitement hygiénique, qui consiste à réduire le plus possible l'eau des boissons et des aliments. Il ne permettait qu'un verre ou deux, tout au plus, à chaque repas, c'est-à-dire de 200 à 400 grammes de boisson. Il repoussait les soupes et les aliments contenant une grande quantité d'eau; il supprimait aussi de l'alimentation les corps gras et les fécules, puis il purgeait fréquemment les malades et leur faisait faire de grandes courses à pied.

Dans une intéressante communication faite par mon ami Constantin Paul (3) à la Société des hôpitaux, où j'ai puisé un grand nombre des indications qui m'ont servi pour cette leçon, on peut voir la courbe d'une malade qu'il suit depuis 1876, et chez laquelle la méthode de Dancel a amené une diminution de poids des plus considérables, mais à condition de suivre ce traitement avec une rigueur mathématique.

Régime
de Banting.

Après Dancel, la méthode de réduction de l'obésité passe en Angleterre et prend le nom de *méthode de Banting*, et cela non pas à cause du médecin qui l'a instituée, mais à cause du malade qui a supporté ce traitement et qui a publié sa propre observation; c'était un nommé Banting, âgé de soixante-six ans, ayant 1^m,65 de hauteur, et qui pesait, en août 1862, 91^k,500. Ce malade se soumit au régime institué par son médecin Harvey, et avec un tel succès qu'en mai 1863, son poids s'était abaissé à 71^k,750.

(1) Sédam Worthington, *De l'obésité* (thèse de Paris, 1878).

(2) Dancel, *De l'influence qu'exerce l'abondance des boissons sur l'engraissement et l'obésité* (*Bull. de therap.*, 1864, t. LXVII, p. 44).

(3) Constantin Paul, *Du traitement de l'obésité* (*Bull. et Mém. de la Société des hôpitaux*, séance du 24 mai 1886, p. 230).

Je traduis textuellement le régime suivi par Banting sur l'édition qui a paru à Londres en 1874 (1) :

« Déjeuner : neuf heures du matin, avec 5 ou 6 onces (155 à 186 grammes) de bœuf, mouton, rognons, poisson grillé, lard fumé (*bacon*) ou de viande froide quelconque, sauf porc ou veau; une grande tasse de thé ou de café, sans sucre, sans lait, un peu de biscuit ou 1 once (31 grammes) de pain grillé (*dry toast*); en tout 6 onces (186 grammes) de nourriture solide, 9 onces (279 grammes) de liquide.

« Dîner : deux heures du soir, avec 5 ou 6 onces (de 155 à 186 grammes) de poisson quelconque, excepté saumon, hareng ou anguille, ou un même poids de viande quelconque, excepté porc et veau, un légume quelconque, excepté pommes de terre, panais, betterave, navet et carotte; 1 once (31 grammes) de pain grillé, du fruit, d'un pudding non sucré, de la volaille ou du gibier, et deux ou trois verres de bon vin rouge : Xérès ou Madère (Champagne, Oporto et bière sont défendus); en tout 10 à 12 onces (310 à 372 grammes) de nourriture solide et 10 onces (310 grammes) de liquide.

« Thé : six heures du soir, avec 2 ou 3 onces (62 à 63 grammes) de fruit cuit, un échaudé (*rusk*) ou deux et une tasse de thé sans lait, sans sucre; en tout, de 2 à 4 onces (62 à 124 grammes) de nourriture solide et 9 onces (279 grammes) de liquide.

« Souper : neuf heures du soir, avec 3 ou 4 onces (93 à 124 grammes) de viande ou de poisson, comme à dîner, un verre ou deux de vin rouge ou de xérès coupé avec de l'eau : en tout 4 onces (124 grammes) de nourriture solide et 7 onces (217 grammes) de liquide.

« A l'heure du coucher, au besoin, un grog de genièvre, de whisky ou d'eau-de-vie sans sucre ou un verre ou deux de vin rouge ou de xérès. »

Comme vous le voyez, Harvey suivait la méthode de Dancel, en y ajoutant cependant une diminution considérable dans l'alimentation. Il ne donnait que 170 grammes de matières albuminoïdes, 40 grammes de matières grasses et 80 grammes de matières hydrocarbonées, tandis que Dancel, au contraire, permettait au malade de manger à son appétit les aliments qui ne lui étaient pas défendus.

(1) *A letter on corpulence addressed to the public*, by William Banting, fourth edition, London, 1874, p. 8, 11.

Régime
d'Ebstein.

De l'Angleterre la méthode passe ensuite en Allemagne, où elle se perfectionne, et nous voyons Ebstein (1) modifier dans un sens nouveau la méthode de Dancel et de Banting. Frappé de ce fait que les substances grasses sont difficilement assimilées, que, d'autre part, elles calment la faim et diminuent la soif, il les permit aux obèses. Cela ne veut pas dire, comme il le dit avec juste raison dans son travail, qu'il traite l'obésité par la graisse, mais il restitue simplement à la graisse les droits qui lui reviennent à titre d'aliment.

Voici la base du régime suivi par Ebstein, régime qui a amené chez un homme de quarante-quatre ans une diminution très notable dans son obésité. Il accorde trois repas, le déjeuner, le diner et le souper. Le déjeuner a lieu à sept heures et demie en hiver et à six heures en été; il doit se composer d'une grande tasse de thé de 250 centimètres cubes, sans lait ni beurre, et de 50 grammes de pain blanc fortement grillé, chargé de beurre. Le diner est le repas le plus important; il a lieu à deux heures; il se compose d'une soupe à la moelle de bœuf, de 120 grammes de viande grasse, associée avec une sauce grasse; de légumes en quantité modérée; Ebstein défend les féculents et les légumes contenant du sucre. Comme boisson, deux à trois verres de vin blanc léger, et après le repas, une grande tasse de thé noir sans lait ni sucre. Le souper a lieu à sept heures et demie; il se compose d'une grande tasse de thé sans sucre ni lait, d'un œuf ou d'un rôti garni de graisse, avec 30 grammes de pain recouvert de beaucoup de beurre.

Régime
de Demuth.

Demuth (2) a repoussé en partie la pratique d'Ebstein et il est revenu au régime de Dancel, c'est-à-dire qu'il insiste surtout sur la défense absolue des aliments hydrocarbonés dans l'alimentation de l'obèse; son régime se résume ainsi, d'après W. Schleicher (3): point de diminution des matières azotées, point de diminution de la graisse au-dessous de la ration physiologique minima de 50 grammes, mais réduction la plus grande mais non illimitée des hydrocarbures.

Oertel a établi une diététique de l'obésité qui a joui et jouit

(1) Ebstein, *l'Obésité et son traitement*, trad. de Culmann, 1883.

(2) Demuth, *Zur Kur der Fettleibtheit*. (*Bair. arztl. intelligensblatt*, 1881).

(3) W. Schleicher, *l'Obésité et son traitement (Annales de la Société de médecine d'Anvers, juillet et août 1885, p. 355)*.

Régime
de Oertel.

encore d'une grande vogue en Allemagne. Elle s'adresse aux obèses atteints de troubles circulatoires. Oertel insiste surtout sur le régime alimentaire et sur les exercices. Ces derniers consistent en des ascensions graduées aux forces du malade. Quant au régime alimentaire, voici quel serait le menu d'Oertel d'après Mass (1):

Au matin : 150 grammes de thé ou café avec un peu de lait; 75 grammes de pain.

A midi : 100 à 200 grammes de bouilli ou de rosbif, de veau, de gibier ou de volaille peu grasse; salade et légume léger *ad libitum*; des poissons préparés sans trop de graisse; 25 grammes de pain, quelquefois des farineux jusqu'à 100 grammes au maximum. Comme dessert, 100 à 200 grammes de fruits, surtout des fruits frais, quelquefois un peu de confitures. Pas de boisson du tout. Dans la saison chaude et à défaut de fruit, de 17 à 25 centilitres de vin léger.

Dans l'après-dîner : une tasse de café ou de thé comme au déjeuner, avec tout au plus 17 centilitres d'eau, exceptionnellement 25 grammes de pain.

Comme souper : un ou deux œufs à la coque, 150 grammes de viande, 25 grammes de pain, un peu de fromage, de la salade ou des fruits. Comme boisson, 17 à 25 centilitres de vin, coupé avec un huitième d'eau.

Ceux qui ont souffert de l'obésité sans avoir présenté des symptômes morbides du côté de la circulation peuvent prendre plus de liquides; par exemple, à midi, un ou deux verres de vin; le soir, une demi-bouteille de vin et un quart de litre d'eau.

Schwenninger, en appliquant la méthode d'Oertel au fils du grand Chancelier, lui donna un grand retentissement; mais, tout en adoptant comme base les préceptes de Dancel, il modifia considérablement la méthode par la suppression absolue des boissons aux repas. Le malade ne doit boire que deux heures après le repas; mais alors il peut le faire abondamment. Cette exclusion des boissons aux repas ne serait pas cependant absolue, car, d'après Schleicher, voici quel serait le régime type que Schwenninger aurait prescrit avec succès à un malade d'Anvers:

Régime de
Schwenninger

Sept heures du matin : une côtelette de mouton ou de veau,

(1) Mass, *Die Schwenninger-Kur*, 6^e édition, 1885.

ou un morceau de sole, grand comme la paume de la main, avec une même quantité de pain sans beurre.

Huit heures : une tasse de thé avec sucre.

Dix heures et demie : un demi petit pain fourré de viande ou de saucisse.

Midi : pas de potages, ni de pommes de terre. Deux verres de vin blanc, légumes verts, viande, œufs, fromage, orange.

Quatre heures du soir : thé avec sucre.

Sept heures : petit pain avec fromage.

Neuf heures : viande froide, œufs, salade, etc., *ad libitum* deux verres de vin et même plus.

Dans deux importantes communications faites l'année dernière à l'Académie de médecine, le professeur G. Sée (1) a repris de nouveau cette question du traitement physiologique de l'obésité, et, comme Oertel, il s'efforce de distinguer les obèses des individus atteints de transformation graisseuse du cœur.

Régime
de G. Sée.

Le professeur Sée, tout en admettant la réduction des graisses et surtout des féculents dans le régime des obèses, se sépare de tous les auteurs précédents en ce qu'il autorise les boissons, et en particulier les boissons aromatiques, telles que le café et le thé. Il considère, en effet, l'eau comme un dénutritif, et pense que cette eau est favorable aux combustions de l'économie. Aussi, voici comment il résume le traitement de l'obésité :

« 1° Le régime physiologique comprend 120 à 130 grammes de principes azotés, provenant de 250 à 300 grammes de chair musculaire ou d'albuminates, de 100 à 120 grammes de graisses neutres, plus 250 grammes d'hydrocarbures fournis par 300 à 400 grammes de fécule ou de sucre ; ces proportions doivent être modifiées de façon que les substances musculo-albumineuses ne dépassent pas sensiblement la ration normale, car la viande en excès, en se dédoublant, formerait elle-même la graisse ; les corps gras faciles à digérer peuvent sans inconvénient être utilisés à la dose de 60 à 90 grammes ; les hydrocarbures seront réduits au minimum ; quant aux aliments herbacés, ils ne contiennent rien de nutritif.

« 2° Les boissons, loin d'être supprimées, seront augmentées

(1) Germain Sée, *Traitement physiologique de l'obésité et des transformations graisseuses du cœur* (Académie de médecine, séance du 29 septembre et du 6 octobre 1885).

pour faciliter la digestion stomacale et activer la nutrition générale ; mais il faut supprimer les liquides alcooliques, la bière surtout, ainsi que les eaux minérales, comme usage habituel. Elles seront toutes remplacées par des liquides caféiques, et surtout par les infusions (chaudes autant que possible) de thé.

« 3° Les exercices musculaires, quels qu'ils soient, s'imposent à l'obèse ; je fais abstraction de l'équitation, qui n'est qu'un exercice passif.

« 4° Les sudations, les bains de vapeur, les bains chauds, et surtout l'hydrothérapie, peuvent présenter quelques avantages.

« 5° Parmi les médications, les plus utiles sont les iodures à très petites doses ; les eaux chlorurées sodiques, qui n'agissent que temporairement. Les eaux et les préparations alcalines, si puissantes surtout contre les diabétiques gras, n'ont pas d'action précise dans l'obésité vulgaire. Toute autre médication est au moins inutile. »

Enfin, dans une communication faite à la Société des hôpitaux, mon collègue A. Robin s'est efforcé de fixer les règles qui devaient diriger le régime des boissons chez les obèses. Vous venez de voir, en effet, combien sont grandes les divergences à cet égard. Tandis que presque tous les médecins qui se sont occupés de cette question de l'obésité ont suivi l'exemple de Dancel, et ont réduit jusqu'au minimum l'eau que l'on prend aux repas, jusqu'à la proscrire entièrement, comme le fait Schwenninger, d'autres, comme le professeur G. Sée, conseillent les boissons.

Régime
de A. Robin.

A. Robin, après avoir vérifié sur lui-même les expériences de Genth et avoir constaté l'augmentation de l'urée sous l'influence de l'accroissement des boissons, divise les obèses en deux catégories : ceux par excès et ceux par défaut, et cela en se basant sur la quantité d'urée sécrétée journellement. Si le chiffre dépasse la moyenne, l'obésité sera *par excès* ; s'il est au-dessous, l'obésité sera dite *par défaut*.

Dans le cas où le chiffre d'urée sera moyen, on se guidera sur ce que A. Robin appelle le *coefficient d'oxydation*, qui est le rapport qui existe entre les matériaux solides de l'urine et l'urée. Si ce coefficient est plus élevé que la normale, l'obésité rentrera dans le groupe de celles produites par excès ; elle sera considérée par défaut, si cette proportion est plus faible que la normale.

Dans tous les cas où il y aura obésité par excès, l'on doit