

remarques à développer sur les inconvénients d'une antiseptie mal réglée, elle intoxique, partant elle affaiblit la résistance; elle détériore les éléments anatomiques, etc. — Dans ce tube digestif fourmillent des parasites sans nombre, dont plusieurs sont capables de devenir pathogènes. Aussi, au cours de longues pyrexies, la fièvre typhoïde, par exemple, voit-on partir de ce foyer des germes qui vont créer des hépatites, des angiocholites, des ostéomyélites, des périostites, des arthropathies, des myosites, des endocardites, des péricardites, des phlébites, des artérites, etc.; le malade, guéri de sa dothiénentérie, va succomber à une pyohémie, etc. Il est donc utile de diminuer la multitude de ces agents pathogènes, d'en supprimer quelques-uns, d'en atténuer la majorité; c'est un des buts qu'atteint l'antiseptie intestinale, recommandée par le professeur Bouchard; elle aboutit encore à d'autres conséquences⁽¹⁾.

En combattant les ferments, on s'oppose à ces dédoublements, à ces métamorphoses de toxines, qui s'opèrent un peu partout, plutôt dans le canal alimentaire, principalement pour celles du choléra, d'après Pfeiffer; on combat, en outre, les fermentations; or — le fait est prouvé — parmi ces fermentations, il s'en trouve dont les produits toxiques résorbés à la surface de ce canal alimentaire favorisent l'infection, spécialement la suppuration. — Pour refréner ces processus de l'intestin, il convient d'administrer des corps insolubles ou très peu solubles; s'ils sont dépourvus de cette propriété d'insolubilité, ils franchissent les parois, entrent dans la circulation, dès qu'ils ont dépassé l'estomac, le duodénum, etc.; l'élément insoluble au contraire chemine avec les matières, sort par le rectum; si l'on fractionne, si l'on espace les doses, la muqueuse est vite tapissée dans une immense étendue. Ces corps, le naphthol, par exemple, ont en plus une précieuse qualité, conséquence de ce manque de solubilité: ils ne pénètrent pas jusqu'aux appareils vitaux; il n'y a pas à redouter une intoxication.

Pour les voies aériennes, on aura recours à la créosote⁽²⁾, aux baumes, aux sulfites, à l'hydrogène sulfuré, aux essences, aux parfums, substances en honneur chez les peuples de l'Orient, chez les Égyptiens, substances dont Chamberland a mis en lumière les vertus germicides. On s'adressera, surtout pour la phtisie, aux moyens mis en jeu par Carasso; on pourra réaliser des combinaisons avec différentes matières, de façon à additionner les pouvoirs microbicides, afin de protéger plus efficacement les tissus contre ces introductions de virus de nouveau signalées par Gramatchikof⁽³⁾. On aura recours également aux pulvérisations, aux vaporisations, aux inhalations, procédés qui, malheureusement, ne donnent pas toujours ce qu'on en attend; tout médicament suffisamment volatil pour s'éliminer par les bronches pourra être employé. On se souvient des tentatives réalisées avec les lavements gazeux; on se souvient, d'autre part, des essais d'administration des remèdes par la trachée.

Il faut, en outre, nous l'avons dit, ne pas oublier les parasites de la peau, des

⁽¹⁾ BOUCHARD, *Thérap. des maladies infectieuses*. — LEMOINE, *Antiseptie médicale*. — LE GENDRE, LEPAGE, BARETTE, *Traité de l'antiseptie*. — Voy. les recherches de Grancher sur les procédés de prophylaxie utilisés dans son service, en particulier sur les méthodes d'isolement.

⁽²⁾ Voy. les travaux de BOUCHARD, GIMBERT, BURLUREAUX, SOMMERBRÖDT, TAPRET, TOURTOULIS, etc. — Voy. les essais de vaccination de GRANCHER. — Voy. Congrès de la tuberculose, Paris, août 1891. — Voy. *Revue de la tuberculose*, etc.

⁽³⁾ Pour la créosote, les questions de dose jouent un grand rôle; il faut donner, par la peau ou l'intestin, 2, 4, 6 grammes; chez les animaux on obtient des succès relatifs fréquents, en raison des quantités. — On peut en dire autant pour bien d'autres corps (Voy. pour l'acide phénique, 2 obs. de Springer. *Rev. méd.*, 1885).

voies génito-urinaires⁽¹⁾, des yeux, des oreilles, des fosses nasales, etc.; eux aussi réclament des pratiques analogues, exigent des bains, des lavages, parfois de la révulsion. — Étudiée à la lumière des méthodes nouvelles, cette révulsion apparaît comme un moyen propre à diriger les germes vers un territoire donné: si vous injectez des bactéries dans les vaisseaux de deux lapins, si vous réalisez des pointes de feu ou une autre irritation superficielle sur la peau des quatre membres rasés de l'un d'eux, ce lapin traité de la sorte aura des viscères moins riches en parasites que l'autre; de même, un lobe gauche du foie cautérisé contiendra plus de microbes que le droit; de même, l'un des reins, si on l'a préparé. Avec Duclert nous avons vu que cette révulsion permet en quelque sorte de localiser le virus sur un tissu que l'on choisit de valeur physiologique médiocre, au grand avantage des autres; on agit par les modifications vasomotrices, par l'œdème bactéricide, par la phagocytose, phagocytose qu'un simple vésicatoire provoque jusque dans les couches profondes. Il importe, toutefois, de ne pas intervenir trop énergiquement, sans quoi on dépasse le but: aussi véritablement cette arme est-elle à double tranchant: si votre thermocautère marque trop profondément, ces appels de parasites vont jusqu'aux viscères.

Il convient de mentionner ici certaines méthodes thérapeutiques qui consistent, par exemple, à déterger des foyers infectieux locaux, à pratiquer des balnéations germicides, des irrigations, des curettages dans quelques cavités, dans les séreuses, les plèvres, le péritoine, les synoviales, en utilisant les procédés de Reybard, Lister, Polain, Dieulafoy, etc.; à cette catégorie de moyens se rattachent encore des injections interstitielles, en particulier celles qui sont poussées de diverses façons dans le poumon par Haller, Gouguenheim, Truc, Lépine, White, etc., en vue de guérir la tuberculose, la pneumonie, le sphacèle; les médecins feront sagement en s'exerçant à ces pratiques, s'ils ne veulent pas voir l'art de guérir, au point de vue des soins, des opérations, passer exclusivement aux mains des chirurgiens. — Les interventions visant la rate, l'utérus, l'ovaire, le péritoine, le foie, le rein, l'intestin, les centres nerveux, etc., méritent également d'être signalées: il est certain que ces interventions, comme celles qui dérivent de l'emploi des sérums, etc., de jour en jour gagnent du terrain.

En somme, toutes les thérapeutiques, suivant les cas, peuvent donner des résultats. Il importe de faire de la thérapeutique pathogénique autant qu'on le peut; il convient, à son défaut, de ne pas négliger la thérapeutique physiologique, la thérapeutique symptomatique, la thérapeutique anatomique, la thérapeutique naturaliste, expectante, etc.

Malheureusement la méthode curative directe est souvent impuissante; plus d'une fois elle arrive tard; elle ne peut enrayer l'affection, arrêter une épidémie. Aussi faut-il s'occuper de supprimer toute cause de contagion, de restreindre le mal; il est souvent plus facile de prévenir que de guérir. On devra donc éviter cette diffusion des virus par les différents moyens possibles, par des soins de propreté, par l'isolement, par l'usage de l'antiseptie médicale, qui déjà a donné d'excellents résultats. On ne doit sans nécessité ni toucher au malade, ni à un objet, à un élément quelconque, ayant été en contact avec lui; si on est contraint à ces contacts, il convient de se désinfecter au sublimé, à l'acide phénique, etc.; jusque dans la sueur, jusque dans les cheveux, on décèle le corps du

⁽¹⁾ Travaux de WENGE, KRÖNIG, KNAPP, CHATENIÈRE (*Thèse de Paris*, 1895).

débit, d'après Soudakow, principalement le bacille d'Eberth, de Löffler, suivant Wright; cette désinfection marche de pair avec les soins capables de combattre la souillure de ce qui nous entoure. — Il est nécessaire de passer à l'étuve à 120 degrés sous pression, tout ce qui, provenant des personnes atteintes, est susceptible de supporter de hautes températures. On lavera à l'aide d'une solution mercurielle ou autre les murs, les planchers, sur lesquels on décèle tant de germes, en particulier le bacille de Löffler, suivant Kleim, Emerson, etc.; on lavera à grande eau pour réaliser des entraînements mécaniques; on purifiera les meubles, les appareils de transport, les vêtements, les objets de différentes natures placés dans les demeures contaminées; on surveillera les voies de communication non par des quarantaines, foyers de culture, mais par des organisations spéciales, qui permettent d'observer assez longtemps le voyageur, sans l'arrêter, sans l'immobiliser⁽¹⁾; on a vu, au XIV^e au XV^e siècle, même au XIX^e, le rôle de ces communications, spécialement de la navigation, des caravanes, des routes, des chemins de fer, des voitures, etc., au point de vue de la diffusion du mal. — L'atmosphère des habitations sera soumise à l'action des vapeurs sulfureuses, chlorurées, etc.; la nappe souterraine sera imprégnée de liquides bactéricides. Quant aux individus demeurés indemnes quoique exposés au fléau, ils observeront plus strictement que jamais les prescriptions de l'hygiène; ils éviteront les fatigues, les excès de divers ordres⁽²⁾; ils donneront une attention spéciale à leur toilette, à la propreté des mains, à l'état de la bouche, du tube digestif, au choix des aliments solides, à celui des boissons. Ils devront veiller à l'asepsie de leurs ustensiles de cuisine, de ménage; ils favoriseront l'aération, l'ensoleillement de leurs appartements; le soleil, la chaleur affaiblissent les virus, spécialement le tétanos, la rage, etc.; Westbrook, Pernice, Putcarin, Veresco, etc., ont de nouveau insisté sur ces données, etc., etc.

Les services rendus par l'hygiène ne sont plus à établir; à dire vrai les germes sont plus en nous, dans nos cavités, qu'au dehors; toutefois, en temps d'épidémie, les parasites qui dérivent des malades sont souvent exaltés. — Au point de vue public, il est admis que les prescriptions relatives à l'alimentation en eau potable, à l'installation des fosses d'aisances, au nettoyage des égouts, à la désinfection, à l'isolement, etc., atténuent singulièrement les épidémies. Quelle différence entre le choléra espagnol et le choléra parisien de ces dernières années! L'agriculture fait reculer la malaria. Des mesures administratives, la civilisation, la répartition du bien-être, etc., tendent à reléguer dans l'histoire et la lèpre et des maladies à parasites plus élevés, parmi elles la trichinose, une série d'affections dérivées de la misère, etc. Sans vouloir à tout prix remonter au déluge, il est juste de reconnaître que Moïse, qui fut avant tout un grand hygiéniste, avait prescrit relativement aux bains, aux viandes, etc., les mesures les plus sages. De nos jours des règlements sanitaires ont supprimé, en Allemagne, la rage comme la variole; ces règlements frappent le virus; d'autres considérations touchent plutôt au terrain; il convient de songer à l'un et à l'autre.

S'il est bon de viser le microbe, on doit en outre s'occuper du patient⁽³⁾; il a

⁽¹⁾ Voy. *Ann. d'hygiène*, 1885. — Postes sanitaires des frontières. — Voy. PROUST, ARNOULD, A.-J. MARTIN, Hygiène.

⁽²⁾ Voir, chap. III et VI, les modes d'intervention de tous ces facteurs étiologiques.

⁽³⁾ A chaque instant soit dans ce livre (chap. VI et autres), soit ailleurs, j'ai, du reste, insisté sur les analogies des cellules bactériennes et organiques, analogies de forme, de nutrition, de structure, de reproduction, de fonctions, de sécrétions, de propriétés

sa part dans l'étiologie, dans les symptômes, dans l'évolution, dans la terminaison de la maladie; à chaque instant, cette vérité apparaît de plus en plus manifeste. En matière de guérison, de préservation, l'économie réclame souvent une place des plus considérables, d'autant plus qu'en parfaite santé les tissus supportent plus aisément non seulement les assauts des germes vivants, mais aussi les injures des poisons, des matières inertes; or, ces germes interviennent par leurs produits solubles⁽¹⁾.

Au cours des affections bactériennes, il faut actionner les différents émonctoires: intestin, poumons, voies biliaires, salivaires, lacrymales, mammaires; il faut agir sur le rein qui élimine les parasites, leurs sécrétions⁽²⁾, les déchets des tissus; la diurèse, à cet égard, tient une place importante, comme le prouve l'étude de la crise urinaire. Les spores, les cadavres, suivant Pruden, Hodenpyl, Straus, Gamaleïa, Masur, etc., en cédant peu à peu leurs toxines adhérentes, demeurent longtemps dangereux; ces toxines forment des combinaisons avec le protoplasma; elles exercent des actions d'arrêt, d'inhibition; elles troublent la nutrition ou les autres fonctions; il importe donc de les conduire au dehors. — Il faut aussi mettre en jeu le foie, qui détruit, retient, transforme une partie des poisons. Dans ce but, on donnera des sucres, du bicarbonate de soude; on luttera contre une forte hyperthermie, car ce facteur, entre autres méfaits, en diminuant, en supprimant le glycogène de la glande hépatique annule par là les fonctions de ce viscère. Une fièvre modérée, d'après Filehne, Cheinisse, Maurel, en activant les mouvements amiboïdes des phagocytes, serait utile, du moins à ce point de vue. Si la chose devient possible, il convient également de favoriser le rôle antitoxique des capsules surrénales, comme celui de différents tissus, comme celui de la moelle osseuse, de la muqueuse de l'intestin, etc.; l'organothérapie commence à peine à entrer en scène; l'avenir dira ce qu'elle peut. Depuis quelque temps, à la suite des travaux de Fraser, de Phisalix sur les propriétés antivenimeuses de la bile, à la suite de ceux de Wassermann et Takaki relatifs à l'action atténuatrice de la substance cérébrale sur la toxine tétanique, etc., la moelle des os, la rate, le foie, le thymus, le corps thyroïde, tous les tissus sont utilisés! — L'alimentation, au besoin la suralimentation, autant que faire se pourra, favoriseront ce jeu de la cellule du foie; elles donneront à nos organites une énergie nouvelle pour lutter contre les parasites, pour résister à leurs assauts; l'histoire de l'inanition prolongée a dévoilé des dangers, inévitables conséquences du jeûne qui, d'après Jordan, rend plus vulnérable aux toxines. Il importe donc de nourrir les fièvres, suivant le désir de Currie; toutefois, on doit écarter les substances qui réclament des efforts de la part des organes digestifs pour être métamorphosées; ces organes, leurs sucs, ne sont pas aptes à ces efforts, du moins au cours de l'infection; donnez des peptones vraies, des décoctions de céréales, c'est-à-dire des matières minérales; le lait est déjà un produit difficile à bien digérer; évitez et le surmenage général et les surmenages partiels, les surmenages de viscères, les surmenages d'appareils.

diverses, etc.; leur biologie, leur physiologie, leur pathologie, etc., ont de nombreux points de contact.

⁽¹⁾ Quel que soit l'agent pathogène, physique, chimique, infectieux, psychique (choc, émotions, etc.), les causes secondes (faim, froid, etc.) facilitent son action. — S'il n'y a pas deux biologies, il n'y a qu'une pathologie.

⁽²⁾ Voy. travaux de BOUCHARD, 1888. — Voy. aussi Bosc, *Ann. de l'Inst. Past.*, juin 1895. — Toxicité des humeurs dans le choléra.

Aux lavages internes, à l'action des matières minérales, à la désinfection, aux procédés antiseptiques, à l'élimination, à la destruction des sécrétions bactériennes, proto-albumoses ou deutéro-albumoses analogues à celles que Wesbrook ou Walcker ont rencontrées dans le choléra, il convient d'ajouter la préoccupation de l'état du névraxe qui commande aux vaso-moteurs, qui facilite ou empêche la sortie soit des phagocytes contenus dans les vaisseaux, soit des humeurs bactéricides; les réactions de ce névraxe — la pathologie des émotions le prouve⁽¹⁾ — ont une haute importance; Dzergowsky a établi que l'irritation du sciatique diminue le pouvoir bactéricide; or, si les éléments qui le constituent sont plus ou moins intoxiqués, anesthésiés, ils réagiront d'une manière insuffisante; il faut favoriser la dynamogénie; il faut éviter l'inhibition.

D'autres cellules, celles du sang, par exemple, méritent toute notre attention; l'isotonie des hématies si délicate à apprécier⁽²⁾ varie en plus ou en moins, ainsi que l'ont indiqué Bianchi-Mariotti, Langlois, Charrin, etc., sous l'influence des produits microbiens; ces produits attirent ou repoussent les leucocytes, dont l'abondance, suivant Chantenay, est d'un heureux augure. — L'oxygène aidera aux combustions; il peut agir sur les anaérobies; il peut exciter la vitalité des tissus; d'autre part, plus certaines toxines sont oxydées, moins elles sont nuisibles. — L'air pur, l'air renouvelé, les différents stimulants du système nerveux seront utilisés pour soutenir, pour relever les forces du malade; on sait leur bienfaisante intervention chez nombre de tuberculeux; cette intervention agit même localement, puisque certains auteurs, avec Wassiliewsky, avec Gatti, attribuent à des effets locaux d'irritation la guérison ou mieux l'amélioration de certaines péritonites bacillaires après la laparotomie; cette impression atmosphérique sur la séreuse provoquerait une réaction prononcée, une abondante sécrétion de sérosité germicide, une phagocytose considérable. — Il conviendra également de veiller à l'intégrité des défenses naturelles, à la netteté de l'alcalinité humorale, au parfait fonctionnement des glandes internes, des glandes externes, des glandes mixtes, capables soit de maintenir les échanges dans de sages limites, soit de détruire des principes nuisibles; si des indications se posent, il est nécessaire d'appeler à l'aide des procédés artificiels, de rendre l'économie plus résistante, de la débarrasser des poisons bactériens ou cellulaires, tout en n'oubliant pas d'attaquer directement l'assaillant.

⁽¹⁾ Voy. FERÉ, Pathologie des émotions. — Pour réaliser une thérapeutique complète, il faut, en dehors des processus en activité, connaître, afin de les éviter ou de les combattre, les éléments qui préparent ces processus aussi bien que leurs conséquences. — A côté des causes physiques — choc, lumière, pathologie de la nuit, etc. —, à côté des causes chimiques, toxiques, externes ou internes, etc., les facteurs psychiques, la tristesse, les dépressions morales, comme on le voit chez les phthisiques, ou la frayeur, les réactions du névraxe, comme le prouvent certaines entérites, entrent en ligne de compte. — Nous avons vu ailleurs comment ces facteurs actionnaient les divers appareils, troublaient la nutrition. — Nous avons vu également les autres modes d'intervention des différents agents nerveux, etc.

⁽²⁾ Voy. GLEY et LANGLOIS, Recherches sur l'isotonie, en particulier chez les animaux privés de corps thyroïde. (*Soc. de biol.*, 27 juillet 1895). — Voy. HAMBURGER, *Arch. de Phys.*, Leip., 1891. — MARAGLIANO, CASTELLINO, *Arch. ital. de biol.*, 1892; AGOSTINI; GALLERANI. — Voy. HAYEM, Le sang.

TROUBLES ET MALADIES DE LA NUTRITION

Par PAUL LE GENDRE

Médecin de l'hôpital Tenon.

PREMIÈRE PARTIE

TROUBLES DE LA NUTRITION DANS LES MALADIES

CHAPITRE PREMIER

GÉNÉRALITÉS SUR LA NUTRITION ET LES PRÉDISPOSITIONS MORBIDES

I

QU'EST-CE QUE LA NUTRITION ?

Mouvement moléculaire. — Les quatre actes de la nutrition. — Mutations nutritives. Mutations fonctionnelles. — Forces de tension. — Variations dans l'intensité de la nutrition. — Comment on peut l'évaluer. — Considérations sur l'état statique du corps. — Détermination de la surface de la corpulence et de la composition chimique du corps de l'homme. — Répartition comparative, dans les divers émonctoires, de l'azote et du carbone de l'albumine élaborée. — Détermination de l'activité de la destruction de l'albumine des tissus, de la graisse et de l'utilisation du sucre. — Taux nutritif individuel. — Constitution. Tempérament. — Diathèse.

Toute cellule de l'économie est réductible à des particules élémentaires de substance organisée vivante. D'une cellule à l'autre ces particules diffèrent par la nature et les proportions des corps chimiques qui les constituent; cependant, à envisager les choses au point de vue le plus général, on peut dire que toute particule élémentaire irréductible, toute molécule protoplasmique comprend les catégories suivantes de matières diversement associées et combinées.

Il y a d'abord des composés organiques.

Les uns sont quaternaires, c'est-à-dire contenant de l'azote, du carbone, de l'hydrogène et de l'oxygène. Il s'y ajoute accessoirement du soufre et parfois du phosphore. Ces composés sont très instables par suite de leur complexité