

tité, les vacuoles, les pigmentations, les mouvements, etc., des leucocytes; il faut savoir si ces changements concernent les hémato blasts, le sérum, sa densité, sa coloration, sa toxicité, la fibrine, dont le réticulum varie souvent; il faut savoir si ces anomalies portent sur les sels, sur les principes solubles organiques ou non; il faut, en un mot, préciser le point faible, afin d'intervenir plus efficacement.

TREIZIÈME LEÇON

Endocardite du cœur droit à staphylocoques. — Origine amygdalienne. — Le microbe et le terrain.

Observation clinique. — La croissance; son rôle. — Localisation pulmonaire. — Digitale; action cardiaque. — Quinine; médicament antithermique, nervin. — Acide salicylique; phénol; antiseptiques généraux. — L'hyperthermie de la pneumonie; impuissance des agents usuels. — Asphyxie. — Oxygène. — Révulsion; modes d'action. — La saignée; ses effets; sa réhabilitation. — Mort du malade. — Nécropsie. — Lésions de l'infection. — Gros foie. — Rate molle. — Reins dégénérés, etc. = L'amygdalite. — Évolution des bactéries à la surface des tonsilles. — Les défenses phagocytaires. — Les altérations attribuables aux toxines. — Diffusion de ces toxines. — Généralisation des germes. — Actions directes, mécaniques. = Parasites plus élevés que les bactéries. — Coccidies; Amibes; Oïdium albicans. = Les deux staphylocoques; unicisme ou dualisme. — Embolies microbiennes — Les métastases. — Greffe sur les sigmoïdes. — Triomphe du parasite. — Sa virulence modérée. — La porte d'entrée. — Son influence sur la gravité des accidents. — Faiblesse du terrain. — Influence des poisons bacillaires, de l'intoxication. = Solutions aqueuses salines. — La minéralisation des humeurs. — Action sur l'influx nerveux, sur les échanges, sur l'urée, les cellules, la fixation des toxines, la dialyse, la diurèse, l'élimination, les globules, le sérum, la nutrition, etc. — Forme hémiplegique de l'infection; le névraxe. — L'hérédité; l'émotion; le froid: complexité. — Action sur l'économie. — Rôle de la diminution de l'alcalinité des plasmas. — Analogies de certaines actions des divers sérums. — Similitudes fonctionnelles. — Similitudes de composition. — Synthèse. = Thérapeutique. — Élimination. — Activité du rein, de l'intestin, de la peau, de l'écoulement biliaire, des voies respiratoires. — Destructions des poisons. — Organes antitoxiques. La muqueuse intestinale tissu défenseur. — Oxydation des principes nuisibles. — Soutenir le malade. — Prophylaxie; lavage, antisepsie des surfaces muqueuses et cutanées.

Dans la pratique, le médecin est souvent obligé de se plier aux exigences des faits; il doit, dans la mesure du

possible, adapter sa conduite aux circonstances qui se présentent, soit pour combattre les accidents qui se déroulent sous ses yeux, pour prévenir des désordres plus considérables, soit tout au moins pour dégager des événements, s'il ne peut faire davantage, les leçons qui en découlent pour l'avenir. — Or, la clinique a pour but d'initier aux difficultés, aux variétés de cette pratique; elle a pour préoccupation, pour souci, d'être l'image, la reproduction aussi fidèle que possible des éventualités qui peuvent se produire.

Les cas simples, fréquents, sont, à coup sûr, dignes de notre attention; ils sollicitent nos méditations par les mille nuances qui les différencient les uns des autres. Toutefois, il importe également de ne pas laisser dans l'ombre les lésions rares, exceptionnelles; on s'expose, en les passant sous silence, à être dérouter le jour où on les rencontre sur son chemin.

Ces considérations justifient la présence des pièces anatomiques placées sous vos yeux, en particulier de ce cœur ou plutôt de cet endocarde; le ventricule droit, comme le prouve une simple inspection macroscopique, offre, au niveau des valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire, d'abondantes végétations.

Vous vous souvenez de l'histoire du malade; il s'agit d'un jeune homme de dix-huit ans, que vous avez pu voir au n° 6 de la salle Saint-Christophe.

Ce jeune homme, employé de restaurant, avait subi, depuis trois mois, une croissance rapide; il s'était allongé, sans acquérir dans les autres diamètres du corps des développements proportionnels; il avait ressenti des douleurs épiphysaires dans le voisinage des genoux. — Néanmoins, en dépit de ces processus, la santé était, en apparence, demeurée relativement bonne; il travaillait

régulièrement quelques jours avant son entrée à l'hôpital, lorsqu'une amygdalite aiguë est venue soudainement l'obliger à cesser ses occupations.

A son arrivée dans le service, on constata une maigreur accentuée, une pâleur profonde, une adynamie intense, une température oscillant entre 40° et 41°, une dyspnée prononcée. — L'auscultation permit de reconnaître l'existence de foyers broncho-pulmonaires, siégeant dans le poumon droit; la submatité, un souffle léger, des râles sous-crépitants, etc., ne laissaient aucun doute à cet égard. — La conservation des vibrations écartait l'idée d'un épanchement; d'autre part, le foie, la rate un peu développés, une albuminurie de moyenne quantité, des bruits cardiaques sourds, etc., complétaient ce tableau qui, par le facies seul du patient, faisait songer à l'infection.

L'examen de la gorge, à cette période, ne révélait qu'une tuméfaction peu considérable de l'amygdale droite; néanmoins, l'histoire du passé, rapprochée des symptômes présents, fit porter le diagnostic de bronchopneumonie de nature infectieuse, peut-être grippale, consécutive à une angine.

Malgré la jeunesse de ce malade, la situation paraissait alarmante; la prostration, l'anémie, la décoloration des téguments, l'intensité de la fièvre, la sécheresse de la peau, le peu d'humidité d'une langue très saburrale, l'état des viscères abdominaux dénotaient un état grave; la diminution des urines, la sidération, pour ainsi dire, du névraxe mise en évidence par l'impossibilité de faire apparaître par le frottement cette raie blanche due à la constriction capillaire, à l'énergie, à la tonicité des vaso-moteurs, etc., tous ces éléments semblaient dicter un pronostic sévère. — J'ai insisté, à ce sujet, sur la fréquence des infections durant la période de croissance; à

ce moment, les matières minérales, principes de la charpente de l'organisme, quittent les plasmas pour s'accumuler dans les os; elles cessent d'exercer leur action défensive et statique et dynamique.

En raison de la faiblesse du myocarde, d'une pression tombée à 15, à 16, en raison des obstacles que le cœur droit surtout avait à vaincre pour faire cheminer le sang dans un parenchyme hépatisé, on prescrivit la digitale, puis, pour d'autres motifs, la quinine, 1 gramme d'acide salicylique uni à 0,50 de phénol, dans un mélange, à parties égales, de rhum et d'eau de tilleul.

Vous reconnaissez, dans cette association de médicaments, un premier agent propre à agir sur l'organe central de la circulation; cet organe est, en effet, fréquemment modifié par les toxines — je l'ai indiqué — au cours des infections, surtout des pneumonies; la chose est si vraie que les médecins allemands, dans ces conditions, se préoccupent avant tout de le soutenir. — Vous reconnaissez là, ensuite, un second agent destiné, dans ce cas, à intervenir à faible dose, à titre de nervin, d'excitant du système nerveux plutôt que comme antithermique; les sels de quinine jouissent, on le sait, de propriétés variables suivant les quantités. — Il en est ainsi de plusieurs composés, de l'iodure de potassium, en particulier; quelques centigrammes suffisent chez les arthritiques, tandis que la syphilis exige des grammes. — Vous reconnaissez là, également, des éléments capables de réaliser l'antisepsie générale, dans quelque mesure évidemment; le problème serait aisé à résoudre, si la délicatesse des tissus n'écartait pas les grosses proportions; néanmoins, il faut bien savoir, je le répète, qu'on rend service, alors même qu'on ne détruit pas radicalement les envahisseurs; il suffit de s'opposer à leur pullu-

lation, à la formation de leurs sécrétions morbigènes. — Peu à peu, il m'est permis de le rappeler, dépassant le vague de la formule « *les microbes font la maladie à l'aide de leurs toxines* », j'ai établi l'action de ces toxines sur la température, les vaso-moteurs, les réflexes, le cœur, la pression, les muscles, la respiration, l'oxygène, l'acide carbonique, la bile, les sucs digestifs, la composition, le volume du sang, de la lymphe, etc. : c'est dire que j'ai créé l'histoire des attributs de physiologie pathologique des composés bactériens. — Voilà pourquoi tuer ces envahisseurs est assurément l'idéal; voilà pourquoi restreindre leurs produits, les affaiblir avec des doses minimes, épargnant la cellule, est aussi une chose utile que ne comprennent guère certains médecins. — Vous reconnaissez, enfin, dans cette prescription, des principes pouvant influencer l'élévation thermique devenue par elle-même un danger, en atteignant un degré qui n'est pas dépourvu d'inconvénient pour la myosine, pour le protoplasma cellulaire. Et même nous avons eu soin de mettre en jeu diverses matières réputées contraires à la fièvre, attendu que les plus usitées, celles qui réussissent habituellement, quand il s'agit de l'hyperthermie de la malaria, de la dothiéntérie, etc., échouent ordinairement, lorsque tels processus pulmonaires, lorsque le pneumocoque actionnent le thermomètre.

Ce fait révèle une véritable lacune thérapeutique, qui nous avait conduits, le professeur Arnaud et moi, à demander secours aux sels de cinchonaminé, malheureusement trop toxiques; cette donnée, d'autre part, permet de prouver, une fois de plus, les différences d'origine, sinon de mécanisme, des hyperthermies de l'infection; c'est, en tout cas, au point de vue pratique, un détail qu'il convient de mettre en lumière, afin de ne point

compter sur certaines propriétés que les antithermiques usuels ne possèdent pas.

Pourtant, nous avons obtenu un peu d'abaissement dans la courbe de la température. — Ce résultat n'infirmé, du reste, en rien les propositions formulées; des examens, tant anatomiques que bactériologiques, devaient révéler qu'il ne s'agissait pas, chez notre adolescent, de l'inflammation lobaire, franche, à pneumocoques, dans toute sa pureté: il existait des foyers confluents de broncho-pneumonie.

Il importait de pallier à un début d'asphyxie, facile à expliquer par l'état du cœur, des viscères respiratoires, par la fièvre, sans doute aussi par les gaz consommés par les microbes en activité; voilà pourquoi nous avons ordonné d'abondantes inhalations d'oxygène, de larges applications de ventouses sèches.

Assurément, la révulsion n'est pas une arme héroïque; néanmoins, j'estime qu'on la méprise avec excès. Par ce moyen, en effet, vous agissez sur le cœur, sur la respiration, sur les échanges, etc.; l'expérimentation le prouve clairement. D'un autre côté, vous exonérez les tissus profonds, par suite du balancement qui existe entre les réseaux externe et interne, d'une congestion qui accumule les germes dans ces tissus; vous favorisez la réunion de ces germes dans la zone que vous avez choisie, dans le derme, dans les mailles sous-cutanées, dans des parties d'une dignité physiologique médiocre.

Je crois avoir nettement démontré le fait avec Duclert. — On applique des pointes de feu dans la région lombaire droite d'un premier lapin, et sur les quatre membres d'un deuxième, après avoir coupé les poils; on injecte ensuite des bactéries dans la circulation de ces animaux et dans celle d'un troisième lapin, considéré comme témoin. — Or, si l'on ensemece les reins de ce premier

sujet, on constate, en général, que le droit, si l'application — détail capital — n'est pas trop profonde, renferme moins de parasites; on constate aussi que les viscères du second lapin sont plus pauvres en infiniment petits que ceux du témoin, inoculé sans avoir subi d'ignipuncture; cette ignipuncture, en dilatant les capillaires, en augmentant dans une région la masse du sang, en ralentissant son cours, etc., a réalisé une sorte d'appel; elle a rendu, d'autre part, plus active la phagocytose, parfois jusque dans les couches profondes, comme l'a établi Volkmann, etc.

Revenons à notre malade. — En dépit de nos soins, le mal poursuivait son évolution; la fièvre, après une défervescence passagère, devenait plus intense, obéissant soit à l'action de substances thermogènes, soit, à la suite de cette faible défervescence, aux lois des compensations formulées par le professeur Bouchard; l'adynamie s'accroissait; le patient souffrait de plus en plus, en particulier d'une vive douleur de côté.

Dans ces conditions, nous avons eu recours à la saignée générale au pli du coude. Certes, le facies n'était pas ce facies sanguin, rouge, pléthorique, que l'on recherchait naguère avant d'ouvrir la veine. Mais il importe de transporter à la salle d'hôpital, dans de sages limites cependant, les enseignements du laboratoire, pour en faire bénéficier le malade. Or, que nous disent ces enseignements? Ils proclament que les vaisseaux des sujets infectés, au lieu de contenir un sang normal — ce liquide nourricier, utile entre tous, que la physiologie décrit — renferment une humeur abondante en poisons, poisons microbiens, poisons cellulaires surtout. Aussi, lorsque le mal évolue depuis quelques jours, ce qui s'échappe alors, quand la veine est ouverte, ce ne sont pas des prin-

cipes nécessaires, nutritifs, ce sont des éléments nuisibles, capables d'engendrer des lésions, des troubles fonctionnels ; vous avez pu vous en convaincre, en constatant que le sérum normal amène la mort du 12^e au 16^e centim. cube, tandis que, pour ces sérums d'intoxiqués, cette toxicité a oscillé, sous vos yeux, entre 6 et 10.

D'ailleurs, voyez ce qui s'observe chez les urémiques. — Les théories ont passé, mais la saignée, dans cette auto-intoxication, a survécu ; pourtant, le plus habituellement, ces urémiques sont pâles, amaigris, etc.

En édifiant la grande doctrine des auto-intoxications, en mettant en lumière l'importance, la fréquence des processus toxiques, les découvertes de l'heure présente invitent à reprendre la lancette ou le bistouri pour ouvrir la veine ; il convient, en se tenant à l'écart des excès du passé, de savoir que la réaction a dépassé le but.

Cette saignée a procuré à notre malade un soulagement visible : c'est là la règle, lorsque la phlébotomie n'aide pas à la guérison complète ; à ce titre seul, on doit la tirer de l'abandon.

Malheureusement, dans notre cas, la gravité du mal l'a emporté sur les ressources du traitement ; le patient a succombé.

Vous avez pu voir que le foie était dégénéré, grasseux, que la rate était molle, que la substance corticale des reins était pâle. Toutefois, ce qui a frappé l'attention, c'est, d'un côté, l'existence de foyers broncho-pulmonaires pseudo-lobaires, occupant le tiers du poumon droit ; c'est principalement la découverte de bourgeons saillants, implantés au niveau des valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire : tel est, dans ses grandes lignes, le bilan de l'examen macroscopique.

Des recherches plus approfondies ont révélé la présence

au sein de ces foyers thoraciques, dans ces végétations endocardiques, du staphylocoque doré qui, quelques jours auparavant, avait pullulé dans l'exsudat blanchâtre recouvrant l'amygdale.

Ces constatations prêtent, semble-t-il, à d'intéressantes considérations.

De nombreux médecins, en Angleterre surtout, estiment que beaucoup de germes infectieux pénètrent au niveau des amygdales ; pour Hingston Fox, par exemple, ce serait le cas de ceux de la scarlatine. — Cette opinion a été récemment défendue en France par Bergé, qui a poussé plus loin la théorie ; cet auteur a, en effet, soutenu que le virus scarlatin se cantonne dans le tissu folliculaire, fabriquant en ce point des toxines que le sang emporte au loin pour causer la néphrite, l'éruption, l'hyperthermie, etc. ; ce virus se localiserait dans ce tissu, soit à la façon du bacille de Löffler, séjournant, fonctionnant à la surface du pharynx, soit à la manière du pneumocoque, pullulant, sécrétant dans les alvéoles.

Il serait aisé de discuter cette conception, dont la démonstration mathématique attend la découverte définitive de l'agent de la fièvre scarlatine, agent qui, dit-on, ne serait autre que le streptocoque.

Quoi qu'il en soit, primitivement dans l'amygdalite phlegmoneuse, herpétique, etc., ou secondairement au cours de la dothiéntérie, de la variole, etc., ces amygdales deviennent le siège d'un processus engendré par les bactéries causes de l'affection première, ou par un infiniment petit associé, surajouté.

Même à l'état normal, il se passe là, d'après les recherches de Rüffer, une véritable lutte entre les parasites travaillant à s'introduire dans les vaisseaux et les cellules chargées de s'opposer à cette introduction. Dans

toute la longueur du tube digestif, on décèle des phénomènes analogues; toutefois, ils acquièrent une intensité marquée au niveau des amas de tissu lymphoïde; ce tissu, par l'abondance de ses éléments phagocytaires, constitue une véritable défense renforcée par les propriétés germicides du mucus, des sécrétions glandulaires, par l'écoulement de ces sécrétions, par la résistance de l'épithélium; cette défense est elle-même augmentée par la rapidité du passage des aliments dans l'œsophage, par l'acidité des sucs de l'estomac, de l'intestin, par les attributs de la bile, par ceux des produits du pancréas, des glandes de Brunner, de Lieberkühn; elle est encore accrue par l'indol, le phénol, par les substances ammoniacales ou sulfurées, par la rareté de l'oxygène, rareté fatale aux aérobies, par les toxines des ferments putrides, par la concurrence vitale, par la muqueuse elle-même, etc, muqueuse qui agit si directement sur les toxiques.

Ordinairement, l'agent bactérien ne parvient pas à se développer dans des proportions suffisantes; s'il surmonte les obstacles, il se multiplie, il fonctionne, tout en ne quittant pas les tonsilles; ce qui se généralise, ce sont les sécrétions de cet agent. — Déjà, nous l'avons indiqué, déjà nous avons eu l'occasion de suivre ces sécrétions, d'analyser leurs propriétés; ces propriétés les rendent capables de faire varier les humeurs, la lymphe, la température, les mouvements du cœur, la vitesse, la pression du sang, les réflexes rotuliens ou autres, la contraction musculaire qui faiblit, qui varie de plusieurs manières, comme le montrent des graphiques pris, sur mon conseil, par M^{lle} Pompilian; ces propriétés leur permettent de créer des entérites, des albuminuries, des myocardites, avec dilatation ou hypertrophie, des hémorragies, des inflammations des séreuses, et cela sans le

concours d'aucun élément vivant figuré. — C'est là cette histoire des attributs des toxines que je m'efforce de faire connaître, à l'aide d'expériences déjà nombreuses, poursuivies depuis 1885; le jour où ces attributs seront totalement élucidés, on pénétrera plus profondément dans le mécanisme des accidents; on pourra, dès lors, s'opposer peut-être plus efficacement à la réalisation de processus que l'on saura préciser, décomposer.

Ces toxines lèsent tous les tissus, donnée qui explique l'absence possible des microbes dans le liquide d'une pleurésie, d'une arthrite, etc. — En premier lieu, du reste, ces microbes ont pu exister; ils ont pu disparaître par le fait de leur dégénérescence, du manque d'aliments, de l'accumulation des matières empêchantes dans cette cavité quelquefois enkystée, où la circulation pénètre difficilement; ils ont pu également disparaître par l'intervention de parasites plus élevés, des phagocytes, des sérosités nuisibles à leur parfaite évolution, etc. — En second lieu, d'autres causes ont pu provoquer les lésions observées, causes physiques, traumatiques, nerveuses, trophiques, surtout causes chimiques.

En pareille matière, le rôle de ces agents chimiques se trouve, dans les auteurs, fort incomplètement développé; pourtant, l'histoire de la goutte, les recherches expérimentales enseignent que les acides urique, lactique, etc., que les sels de plomb, tout comme les déchets de la nutrition chez les urémiques, etc., dans des conditions spéciales, peuvent amener de semblables accidents. — Il y a plusieurs années, j'ai entrepris une étude consacrée aux influences des facteurs étiologiques d'ordre toxique dans la genèse des troubles morbides; j'ai rapporté des recherches longuement étudiées, qui, grâce à l'emploi de ces acides gras, de leurs sels de soude, introduits