

masse cubique régulière ou recourbée en arrière. Dans la troisième, qu'on observe sur le gros orteil des vieillards, l'ongle ressemble à une griffe, à une corne; il est contourné en spirale et son extrémité libre, recourbée, pénètre dans la pulpe digitale. Enfin, dans la quatrième, la surface de l'ongle est parcourue de bourrelets curvilignes et transversaux. Ces hypertrophies succèdent au traumatisme, aux inflammations; parfois on ne trouve aucune cause pour en expliquer le développement. Les enfants et les adultes en sont atteints, ceux-ci plus fréquemment. L'affection s'accompagne de lésions de la matrice, inégale, épaissie, à papilles hypertrophiées, ecchymotiques, ou amincie, anémiée; l'atrophie peut gagner jusqu'à la phalange. L'onychogrypose est gênante, mais non douloureuse. On prévient son apparition en évitant les causes d'irritation du derme sous-unguéal; mais lorsque l'hypertrophie s'est déclarée, on enlève les parties exubérantes de l'ongle, si l'on n'est pas forcé de l'extirper tout entier.

CHAPITRE II

AFFECTIONS DU TISSU CELLULAIRE

Nous ne parlerons point des affections *traumatiques* du tissu cellulaire, contusions, plaies de toute sorte : leur étude a été faite dans la première partie de ce livre. Nous commencerons donc par la description des inflammations; encore laisserons-nous de côté le *phlegmon* simple, *inflammation circonscrite* du tissu cellulaire sous-cutané dont l'histoire se trouve dans notre premier chapitre à propos de *l'inflammation en général* et de *l'abcès chaud*.

I

PHLEGMON DIFFUS.

Le *phlegmon diffus* est l'inflammation non circonscrite du tissu cellulaire; elle est caractérisée par la tendance à l'envahissement et à la mortification des couches lamelleuses voisines.

Cette affection, nommée encore *érysipèle gangréneux*, *érysipèle phlegmoneux*, *phlegmon érysipélateux*, *inflammation cellulaire diffuse*, *œdème aigu purulent*, *pseudo-érysipèle*, *diphthérie interstitielle*, est trop fréquente pour ne pas avoir été observée de tout temps, mais elle était confondue avec les gangrènes, les érysipèles, les lymphangites et les phlébites. Au commencement de ce siècle, en Angleterre surtout, le phlegmon est bien isolé. Hutchinson en 1814, Coles en 1822, Duncan en 1824, en donnent des descriptions excellentes; en France, Dupuytren, Bécлар et son élève Ch. Fournier le font entrer définitivement dans le cadre nosologique. Chassaignac, en 1856, en multiplie trop les variétés, mais ses recherches sont remarquables. Plus récemment, Lordereau et Cadiat en ont suivi de près l'anatomie pathologique; aujourd'hui les études bactériologiques en ont fixé la pathogénie.

Anatomie pathologique. — Les lésions du phlegmon diffus se caractérisent par une exsudation séro-fibrineuse abondante qui dissocie les réseaux sanguins et les faisceaux du tissu conjonctif; c'est un véritable œdème inflammatoire dont la coloration ambrée, opaline, rosée rappelle la pulpe d'orange ou la gelée de groseille. Bientôt il perd sa transparence, devient jaune ou verdâtre et l'examen microscopique démontre, autour des capillaires, un manchon de leucocytes dont la masse s'accroît; aux globules blancs se mêlent des hématies, et leur dépôt s'augmente des cellules proliférées des travées conjonctives. A ce moment l'aspect des tissus a changé; ils sont infiltrés d'une substance opaque, poisseuse, adhérente, concrète, étalée sur les aponévroses et sur les muscles, en couches épaisses qui ne peuvent être détachées que par le raclage; cette matière se fluidifie et du pus, bien lié et louable, ou ichoreux et fétide, s'étend en larges nappes, s'accumule en certains points, s'insinue dans tous les interstices. Il baigne des lambeaux de tissu cellulaire mortifiés semblables à de l'étope, de la filasse, des écheveaux de fil détremés, de la peau de chamois mouillée, selon les comparaisons habituelles.

La suppuration soulève les téguments dont la face profonde s'ulcère; des pertuis se font, séparés par des ponts de peau saine qui se détruisent : de vastes pertes de substance, ayant pour origine la chute de plaques de gangrène, livrent passage au pus et aux lambeaux sphacelés. Au fond du foyer on aperçoit des débris d'aponé-

vrôses ternes, des muscles friables, infiltrés de pus, des os dénudés dont le périoste baigne dans une substance parsemée de gouttelettes huileuses, dues à la mise en liberté des vésicules adipeuses des tissus détruits. Les nerfs sont comme disséqués; il en est de même des vaisseaux, dont les parois restent intactes au milieu du foyer; pourtant, dans nombre d'observations, on a vu leurs parois ulcérées permettre une hémorrhagie mortelle; le fait est fréquent dans les phlegmons scarlatineux du cou. Ce ne sont point les seules lésions qu'on note dans le phlegmon diffus; il y a celles de ses complications: lymphangites, adénites, phlébites, infection purulente.

Étiologie. — Le phlegmon diffus succède aux traumatismes; les plus légers suffisent, surtout lorsqu'ils portent sur une région riche en lymphatiques: aux doigts et aux orteils, sur le dos de la main et du pied, à la surface externe des membres, ou lorsqu'un corps étranger malpropre reste au fond de la plaie. Les lésions des bourses séreuses, la bourse olécranienne par exemple, en sont une cause fréquente; puis les larges plaies contuses, les écrasements, les morsures, les fractures compliquées, les brûlures, les blessures des veines, une inflammation de voisinage, se compliquent de phlegmon diffus; une adénite, un érysipèle, une ostéite, l'ont provoqué; certaines conditions favorisent cette propagation: les phlegmons de la main sont à craindre dans les panaris du petit doigt et du pouce, dont les gaines s'ouvrent dans la gaine commune des tendons de la paume; l'inflammation suit cette voie facile.

A ces causes locales ajoutons l'injection de liquides médicamenteux dans les tissus; la teinture d'iode dans la cure radicale de l'hydrocèle, la substance d'un lavement dans les fausses routes faites dans le rectum par la canule de la seringue; l'effusion de la bile dans certaines ruptures de la vésicule, et de l'urine dans les déchirures ou les ulcérations de la vessie ou de l'urèthre; encore les expériences de Muron prouvent-elles que, toutes choses égales d'ailleurs, les urines concentrées et chargées de sels sont plus dangereuses que les urines claires et peu denses. Les instruments souillés de substances septiques, les bistouris, les scalpels au cours des autopsies, les aiguilles malpropres dans les injections sous-cutanées déterminent des inflammations diffuses.

Ces inoculations involontaires ont la valeur d'une expérience; elles éclairent la pathogénie des phlegmons, dont le développement

est nettement lié à l'introduction dans l'organisme de germes infectieux que les recherches contemporaines montrent être les staphylocoques dorés. C'est le microbe banal de l'inflammation qui produit aussi bien la tourniole, le furoncle et l'anthrax que le phlegmon diffus ou l'ostéo-myélite; tout dépend du tissu au sein duquel il est inoculé. Le staphylocoque doré n'est pas le seul germe qui provoque le phlegmon diffus, et l'on sait combien s'est allongée la liste des microbes « pyogènes ». Sous le règne de la chirurgie septique, les associations bactériennes devaient être fréquentes et nous expliquent pourquoi, à cette époque, le phlegmon diffus était plus grave qu'à la nôtre.

Cette origine parasitaire donne la clef de faits autrefois inexplicables: on connaît des cas de phlegmons épidémiques; Duncan, Hutchinson, MacLachlan en ont cité des exemples. Ne se rappelle-t-on pas le fait d'un individu atteint de phlegmon diffus, qui communique son inflammation à l'homme qui le soigne; cet homme meurt, non sans avoir au préalable infecté celui qui le gardait et qui succombe à son tour, léguant son mal à son metteur en bière. Mais ces microbes, quel que soit leur mode d'introduction, plaie légère ou profonde, fracture compliquée, plaie par arme à feu, inflammation de voisinage, ne peuvent, à eux seuls, provoquer un phlegmon diffus; il faut que l'organisme s'y prête, et de nos jours, on a étudié l'influence des causes prédisposantes. Verneuil et ses élèves ont démontré que cet accident apparaît surtout chez les diathésiques, chez ceux dont le sang a subi de profondes altérations, les diabétiques, les alcooliques, les albuminuriques, chez les individus dont un viscère important, foie, rate, rein, cœur, est atteint d'une grave lésion. La fièvre typhoïde, la scarlatine, la rougeole prédisposent aux inflammations diffuses; toutes les causes débilitantes, les fatigues excessives, la vieillesse, et, bien que les phlegmons soient plus fréquents à l'âge adulte et chez les jeunes que chez les vieux, l'influence de la déchéance sénile a été mise en évidence.

Symptômes. — Ils varient suivant le siège du phlegmon. Chassaignac en décrivait quatre variétés: le phlegmon *panniculaire* développé dans les aréoles graisseuses sous-cutanées; le phlegmon *en nappe purulente* qui s'étale dans les lames celluluses sus-aponévrotiques; le phlegmon *profond* ou sous-aponévrotique, et le phlegmon *total* qui envahit tous les tissus d'un membre ou d'un

segment de membre. Le premier est rare et ses symptômes semblent se confondre avec ceux du deuxième; le troisième et le quatrième peuvent être réunis dans une même description; aussi n'étudierons-nous que l'inflammation diffuse sus et sous-aponévrotique.

Le phlegmon diffus *sus-aponévrotique*, la variété la plus fréquente, se caractérise par une douleur lancinante, pulsatile, contusive, une sensation de constriction brûlante, une hyperesthésie cutanée; le moindre frôlement sur la région malade provoque de vives souffrances; la rougeur, intense et teinte lie de vin au centre de la tuméfaction, s'atténue pour se confondre avec la coloration de la peau saine; il n'y a pas de bourrelet saillant, de délimitation nette, sauf dans les cas où un érysipèle complique le phlegmon: la chaleur est marquée; il en est de même du gonflement, surtout lorsque l'inflammation envahit le dos du pied et de la main, la partie postérieure des malléoles, le scrotum et la paupière; il existe un œdème, une infiltration séreuse au niveau de laquelle la rougeur de la peau se fait moins vive. Dans les points où celle-ci est plus épaisse et doublée d'un tissu cellulaire moins lâche, la sensation que donne la tumeur tiendrait, d'après Duncan, de la mollesse de l'œdème, de la dureté du phlegmon circonscrit et de l'élasticité de l'emphysème.

Cette période, dite *inflammatoire*, dure de trois à six jours; elle s'accompagne de phénomènes généraux intenses; dans les cas d'inoculation virulente directe, la scène s'ouvre par un frisson, de la céphalalgie, des troubles gastriques; la température s'élève, la soif est vive, les idées se troublent et le délire éclate chez les nerveux et les alcooliques. Avec la période de *mortification* ces symptômes s'accusent, mais la douleur s'atténue et peut disparaître; la tuméfaction est moins dure, et parfois on a cru que se préparait la résolution, si exceptionnelle dans l'évolution du phlegmon diffus; mais la fièvre persiste, les phénomènes adynamiques s'accroissent; les souffrances sont moins marquées parce que les rameaux nerveux des masses cellulaires sont mortifiés. Le pus, jusqu'alors coneret, se fluidifie; il s'amasse en assez grande abondance dans certaines régions de la tumeur pour que la palpation permette de percevoir la sensation caractéristique d'une collection liquide. Tantôt les amas purulents communiquent; tantôt ils sont indépendants. On observe à cette période un œdème spécial, différent de celui que nous avons

signalé sur le dos de la main et aux paupières: il est un bon indice de l'existence d'un foyer suppuré.

La période de *suppuration* est commencée; le pus marche vers l'extérieur; en certains points la couche panniculaire du derme se détruit; la peau, dont l'épiderme est parfois soulevé par des phlyctènes, s'amincit, devient violette, tendue, noire et gangrenée par places, puis elle s'ulcère, les eschares tombent et des orifices se forment par où s'écoule le pus et s'engagent des lambeaux mortifiés, des amas de tissu cellulaire nécrosés, imbibés de pus; de nouveaux pertuis s'ouvrent près des premiers, séparés par des ponts qui se rompent; une vaste perte de substance se crée; des destructions semblables s'opèrent en d'autres points et il n'est pas rare de voir, au membre supérieur, par exemple, tout le tissu cellulaire du bras et de l'avant-bras s'éliminer. A cette période et lorsque le pus s'écoule librement, la fièvre tombe, les troubles nerveux et gastriques s'apaisent; l'altération des traits disparaît, le foyer se déterge; des bourgeons charnus se développent et la réparation se fait. Les faibles et les cachectiques ne peuvent toujours suffire à une abondante suppuration, la fièvre hectique s'allume et emporte le malade si une septicémie aiguë, une infection purulente, une hémorrhagie, une inflammation des centres nerveux dans les phlegmons du cuir chevelu, un œdème de la glotte dans ceux du cou, une pleurésie purulente, l'ouverture d'une grande articulation, ne l'a pas tué.

Telle est la marche habituelle du phlegmon sus-aponévrotique; le phlegmon *profond* et le phlegmon *total* — l'œdème purulent aigu de Pirogoff — en diffèrent par l'intensité de la douleur, la violence des phénomènes généraux qui surprennent d'autant plus qu'aucun signe local ne permet d'en reconnaître l'origine; il n'existe sur la peau ni rougeur, ni gonflement; on constate à peine une hyperesthésie qu'exaspère la pression; la circulation périphérique s'active par gêne de la circulation profonde; la peau se marbre de taches rouges, la tuméfaction, l'œdème surviennent, et le membre peut doubler de volume; la collection profonde s'accuse; elle marche vers l'extérieur, détruit la barrière aponévrotique, le pus se fraye un passage et les phénomènes sont semblables à ceux du phlegmon en nappe purulente. Cette affection, qui éclate surtout chez les dyscrasiques, ne pardonne guère, surtout si elle a le tronc pour siège, le petit bassin, ou si elle survient à la suite de certaines opérations sur

la vessie et le rectum. Aux membres, le phlegmon profond peut succéder au phlegmon en nappe purulente. Quand, après le débridement de la peau et l'ouverture de la collection superficielle, l'aponévrose a perdu sa teinte brillante et nacréée et se montre terne ou verdâtre, il faut l'inciser sans délai : au-dessous on trouve un foyer profond.

Diagnostic et pronostic. — L'évolution du phlegmon diffus est trop caractéristique pour qu'on puisse le confondre avec une autre affection; au début, dans sa période inflammatoire, il n'est pas toujours facile à reconnaître; on a pu croire à un *érysipèle*, lorsqu'il s'agit de ces phlegmons diffus *érysipélateux*, décrits par Le Dentu, où le gonflement et la rougeur gagnent le membre tout entier, où la douleur est moins vive, la suppuration rare et peu abondante; l'absence d'engorgement ganglionnaire, le siège de l'inflammation dans le tissu cellulaire et non dans la peau, les limites indécises de la rougeur sans bourrelet marginal, permettront d'établir le diagnostic. Certaines gangrènes à marche rapide, l'*érysipèle bronzé*, offrent des rapports avec le phlegmon diffus total des diabétiques; cependant la coloration spéciale de la peau, la crépitation, la sonorité tympanique, la marche foudroyante des accidents ne laissent pas de doute. Les *ostéomyélites aiguës*, véritables phlegmons diffus des os, ont la plus grande analogie avec la maladie qui nous occupe; l'âge du patient, l'apparition des phénomènes spontanément ou après un traumatisme sans rapport avec la gravité du mal, la localisation au voisinage des épiphyses, sur le cartilage de conjugaison non soudé, feront soupçonner que l'os et le périoste sont le siège primitif de l'inflammation.

Le pronostic dépend de l'étendue du phlegmon, de sa diffusion plus ou moins rapide, de son siège : certains phlegmons érysipélateux nés aux membres supérieurs, autour de la bourse séreuse olécranienne, peuvent évoluer sans ébranler l'organisme, tandis que les phlegmons du cuir chevelu, du cou, du petit bassin ont une gravité exceptionnelle. Il faut tenir compte de l'état constitutionnel du malade : nous avons signalé la néfaste influence du diabète, de l'albuminurie, de toutes les déchéances et de toutes les misères physiologiques. La mort est le fait d'une intoxication qui peut emporter le malade dès les premières périodes, au milieu de phénomènes ataxo-adiynamiques ou d'un épuisement provoqué par une

suppuration continue; elle peut être la conséquence de quelque complication : hémorrhagie, phlébite, infection purulente. D'une manière générale, la terminaison fatale est moins fréquente que la guérison, maintenant que les règles d'un traitement précis sont à peu près posées.

Traitement. — Lorsque, dès l'origine, on reconnaît le phlegmon diffus, un traitement actif permet quelquefois d'obtenir sa résolution. Quand il s'agit de l'inflammation d'un membre, l'élévation qui facilite la circulation veineuse et ralentit la circulation artérielle, la compression avec l'appareil ouaté ou avec la bande élastique modérément serrée, ont pu faire rétrocéder les phénomènes. Nous avons vu deux cas indiscutables de guérison par ce moyen; mais la plus active surveillance est nécessaire, et une compression imprudente augmenterait l'étranglement et la mortification des tissus. La plus grande réserve est commandée; d'autant que la pulvérisation phéniquée, selon les préceptes de Verneuil et les longs bains locaux antiseptiques sont d'un maniement moins dangereux; s'ils n'amènent qu'exceptionnellement la délitescence, du moins ils modèrent l'inflammation et atténuent les douleurs.

Lorsque la tuméfaction gagne, que les phénomènes s'aggravent, il faut avoir recours aux grandes incisions recommandées par Hutchinson; on débride les tissus jusqu'à l'aponévrose dans le phlegmon en nappe purulente, jusques et y compris l'aponévrose dans le phlegmon total. Le pus doit être poursuivi au niveau de ses fusées les plus lointaines; le chirurgien ne s'arrêtera pas avant qu'une évacuation facile soit assurée au pus et aux amas sphacelés. Pour éviter les ouvertures démesurément étendues, on peut drainer la plaie, mais on placera les tubes de Chassaignac dans les parties les plus déclives, de façon à obtenir un facile écoulement des liquides. Lorsque la tendance à la diffusion est grande, les cautérisations profondes, les débridements au fer rouge ont été préconisés et paraissent avoir rendu des services, surtout quand on constate des tendances adynamiques.

Les ponctions multiples dans toute l'étendue du phlegmon auraient donné des succès à quelques chirurgiens. Nous n'oserions y avoir recours, du moins sans larges incisions concomitantes aux points les plus menacés, dans les cas graves où il faut lutter de vitesse avec l'inflammation; on peut en essayer dans les cas légers où l'œdème

domine. Les bains antiseptiques seront utilisés même après ces interventions, les pansements avec les solutions phéniquées, la liqueur de Van Swieten. On ne négligera pas le traitement général : le malade sera alimenté, ses forces seront soutenues; on donnera du vin, du cognac, du rhum, des préparations de quinquina; l'opium ne sera pas oublié chez les alcooliques : il prévendra peut-être une attaque de delirium tremens.

II

EMPHYSÈME TRAUMATIQUE

On nomme *emphysème traumatique* tout épanchement de gaz provoqué dans le tissu cellulaire par une violence extérieure. Cette définition réunit des affections dissemblables, et nous trouvons contestable l'usage qui décrit, à côté de la pénétration d'un peu d'air sous la peau, le développement de gaz putrides qui caractérise la gangrène foudroyante.

Classification. — Follin admet six variétés d'emphysème : 1° celui qui succède aux plaies du poumon; 2° celui qui a pour origine une solution de continuité du tube intestinal; 3° l'emphysème des plaies à parois mobiles; 4° l'emphysème spontané par production de gaz putrides; 5° l'emphysème que provoque la morsure de certains reptiles; 6° l'emphysème dû aux fourberies et aux manœuvres de certains individus. — On doit simplifier cette classification.

Nous admettons, en premier lieu, les emphysèmes dus à la production spontanée des gaz qui naissent par décomposition putride : cette catégorie renferme la quatrième et la cinquième variété de Follin; ses caractères sont spéciaux : autour des parties traumatisées, la peau est froide, tendue, ecchymotique, marbrée; elle se couvre de phlyctènes; de larges eschares apparaissent et, lorsqu'elles tombent, il s'échappe, avec les gaz, une substance ichoreuse d'odeur repoussante et des lambeaux sphacelés. La tuméfaction est étendue; Martin de Bazas a vu, dans une plaie du petit doigt, l'épanchement gazeux remonter jusqu'au coude, et Velpeau jusqu'au genou après une excoiation des malléoles. Lorsqu'on presse sur la tuméfaction, elle s'affaisse et crépite; il y a de la sonorité à la percussion. Les ponctions de la peau livrent passage aux gaz, qui éclatent au dehors.

Il existe des phénomènes généraux ataxo-adiynamiques graves. Nous n'insisterons pas sur cet emphysème putride, étudié par Maisonneuve, et nous renvoyons, pour plus de détails, à notre description de la gangrène foudroyante.

Dans notre deuxième variété, que le nom seul rapproche de la première, le gaz provient du dehors; il est constitué par de l'air atmosphérique et non plus par de l'hydrogène proto-carboné. Il pénètre dans le tissu cellulaire par plusieurs mécanismes; l'un des plus simples rappelle celui qu'emploient les bouchers pour dépouiller les animaux; il consiste à insuffler, par un trou fait à la peau, de l'air dans les aréoles sous-cutanées; ainsi, autrefois, des mendiants se boursouflaient le scrotum et, pour exciter la pitié, allaient s'asseoir à la porte des églises où ils étalaient leurs parties génitales; des soldats, pour échapper à certaines corvées, ont usé de ce stratagème.

L'air peut-il entrer spontanément? Goffre, qui a étudié ce point sur les chevaux, croit que dans certaines régions à peau mobile, à la poitrine, au niveau des articulations, les mouvements ouvrent les lèvres de la plaie qui se referment après avoir emprisonné une certaine quantité d'air; on aurait observé au creux de l'aisselle, près de la hanche, des emphysèmes circonscrits dont l'origine serait telle. Mais les expériences de Dolbeau en 1860, celles de Bézard en 1868, ne confirment guère cette opinion et, pour eux, si certains épanchements ont pu se former ainsi, ils doivent être exceptionnels; pour ne citer que les emphysèmes de l'aisselle admis par Velpeau, Morel-Lavallée et Dolbeau pensent qu'ils dérivent d'une plaie pénétrante de poitrine méconnue.

La troisième variété, la plus importante, renferme les emphysèmes dont les gaz proviennent non du dehors, mais d'une cavité naturelle; les infiltrations de gaz abdominaux après la blessure des parois de l'intestin rentrent dans cette catégorie; elles sont rares; nous n'insisterons pas plus sur elles que sur le pneumo-péricarde signalé après l'ouverture de l'œsophage. Les lésions des voies aériennes sont les causes les plus fréquentes du seul emphysème qui présente un intérêt pratique.

Dans les fractures des os du nez et des sinus avec déchirure de la muqueuse qui les tapisse, un emphysème apparaît sur la face, autour des yeux, au front; en effet, lorsque le blessé se mouche, l'air refoulé

par les muscles expirateurs, mais arrêté par l'occlusion du nez, s'insinue entre les lèvres de la muqueuse déchirée, puis, à travers la fissure osseuse, arrive sous la peau qu'il distend. Les plaies de la trachée et du larynx s'accompagnent d'infiltrations semblables à la base du cou; dans les efforts, au moment de la toux, l'air arrêté à la glotte et à une haute pression par retrait des parois thoraciques, passe au travers de la plaie de l'arbre aérien, et s'il n'y a pas d'ouverture correspondante à la peau, ou si cette ouverture est oblique, étroite, à lèvres agglutinées ou adossées par le chirurgien, un emphysème se produira.

Mais l'emphysème succède surtout aux blessures du poumon; cette question, étudiée par J.-L. Petit, a été reprise par Roux, Richet, Malgaigne, Dolbeau et Bézard. Nous insisterons à peine, car il faudra y revenir à propos des plaies de poitrine; disons seulement quelques mots sur les divers cas qui peuvent se présenter. Dans des faits exceptionnels, on a vu, à la suite d'une blessure des voies aériennes, l'emphysème apparaître à la base du cou; il faut admettre alors que l'air sorti des vésicules a suivi les bronches intra-pulmonaires, est arrivé au hile, a pénétré dans le médiastin, d'où il a pu fuser jusqu'à la région cervicale. Le plus souvent cet emphysème révèle une plaie, non du poumon, mais de la trachée et des bronches.

Presque toujours c'est au niveau de la paroi thoracique que survient l'emphysème, et le mécanisme diffère suivant les cas; tantôt il y a plaie pénétrante, la cavité pleurale est ouverte, mais le poumon est respecté, par conséquent un seul des deux feuillets de la séreuse est divisé; le feuillet viscéral reste intact. On admet alors que l'air peut pénétrer dans la cavité pleurale; il y a pneumothorax antérieur; puis, lors des grandes expirations, dans les efforts de toux, quand le diamètre du thorax diminue, l'air de la cavité pleurale comprimée tend à s'échapper; il sort par l'orifice de la séreuse pariétale et, pour peu que la plaie extérieure soit fermée par agglutination naturelle ou par le chirurgien, pour peu que son trajet soit étroit et sinueux, le fluide s'épanche dans le tissu cellulaire décollé. Les expériences de Dolbeau et de Bézard ont démontré que cette variété d'emphysème doit être rare; d'abord parce que ces plaies pénétrantes simples et sans blessure du poumon sont exceptionnelles, ensuite parce que les deux plèvres restent accolées; il n'y a

pas de pneumothorax, à moins que l'instrument vulnérant n'ait décollé les deux plèvres en refoulant le poumon.

Un cas plus ordinaire: il y a plaie pénétrante et blessure du poumon; l'air arrive dans la cavité pleurale, versé à la fois par les ouvertures des deux plèvres; si l'orifice extérieur est considérable, l'air entre et sort à chaque mouvement respiratoire; il y a *traumatopnée* et non emphysème; mais si cet orifice est étroit ou fermé, l'air chassé de la cavité pleurale dans les fortes expirations franchit la fissure de la plèvre pariétale, arrive sous les téguments dont la solution de continuité s'est oblitérée, et l'emphysème se produit: ces conditions nécessaires se rencontrent souvent dans les fractures de côtes avec déchirure du poumon par le fragment osseux. Ici la peau est intacte; l'air, versé dans la cavité pleurale par le poumon, pénètre sous le feuillet pariétal de la plèvre rompue, et, comme les téguments sont sains, il s'épanche dans le tissu cellulaire sous-cutané. Tel est le mécanisme invoqué par J.-L. Petit, accepté et défendu par Malgaigne contre les attaques de Roux et de Richet.

Richet affirme que, dans les cas d'emphysème, rien n'est plus rare que de constater un pneumothorax; ce pneumothorax ne provoquerait-il pas une rétraction du poumon et une dyspnée mortelle? Reprenant alors un mémoire de Roux, publié en 1807, sur l'utilité des adhérences pleurales dans les plaies pénétrantes, il conclut que l'emphysème n'est possible que lorsqu'il existe une adhérence intime, une fusion complète des feuillets de la séreuse. A la suite d'une plaie pénétrante, lors des efforts de toux, l'air comprimé dans le poumon arrive dans la paroi, et si le parallélisme des couches traversées a été détruit, si le trajet est oblique, si l'orifice cutané est oblitéré, si la peau est intacte comme dans les blessures du poumon par fracture de côtes, l'air s'accumule sous les téguments et l'emphysème est produit. Peut-être ne faudrait-il repousser aucune de ces théories; la doctrine de J.-L. Petit s'appliquerait à certains cas, celle de Richet à d'autres.

Symptômes et traitement. — L'emphysème se caractérise par une tuméfaction irrégulière, crépitante, sonore, molle, réductible; on peut, par la pression, chasser les gaz d'un point pour les faire pénétrer dans un autre. Impossible d'aller plus loin dans une description générale de l'emphysème, car il n'y a rien de commun entre la progression dans les aréoles sous-cutanées d'un gaz inerte tel que

l'air, et les décompositions septiques avec développement spontané de gaz putrides. Le diagnostic des deux affections est différent, le pronostic n'a rien de commun ; de même pour le traitement : les frictions, les compressions, les mouchetures, la limitation de certains mouvements recommandés dans l'emphysème par pénétration de l'air, ne rappellent nullement les incisions larges, les cautérisations profondes, les ablations de membre nécessaires dans la gangrène foudroyante.

III

TUBERCULES SOUS-CUTANÉS DOULOUREUX

On désigne ainsi de petites tumeurs, de nature diverse, caractérisées par leur situation à la face profonde du derme et par les douleurs dont elles sont le siège. — Appelées encore *ganglions*, *tumeurs irritables*, *fibromes sous-cutanés douloureux*, *névromaties douloureuses*, elles ont été vues par Camper en 1760, et par William Wood qui leur donna, en 1812, le nom de *tubercules douloureux* qu'elles ont conservé. Depuis, elles ont été étudiées par Virchow, Léon Labbé et Legros.

Anatomie pathologique. — Ce sont des tumeurs en général uniques ; on cite cependant quelques cas où l'on en a rencontré plusieurs sur le même individu ; leur volume ne dépasse guère celui d'un pois, d'un haricot ou d'une noisette ; elles sont lisses, assez régulières, tantôt situées dans le tissu cellulaire sous-cutané, tantôt incluses dans les couches profondes du derme. On les rencontre surtout à la jambe au niveau de la face interne du tibia, mais on en a signalé à la figure, à la mamelle, au scrotum, à la région dorsale, aux doigts.

On discute leur structure : il paraît établi que tous ou presque tous les néoplasmes ont pu revêtir les caractères de tubercules sous-cutanés douloureux ; on a cité des fibromes, des myxomes, et jusqu'à des chondromes, des angiomes, des carcinomes, des sarcomes, des lipomes ; on a même décrit « des tumeurs irritables sans tumeurs », ce qui a permis de dire à Broca que « c'est le malade et non la tumeur qui est irritable ». Les recherches de Labbé et Legros, de Virchow, de Tripier démontrent que souvent il s'agit de névromes

vrais, développés sur un rameau nerveux, ou sans relation avec les nerfs.

Quoi qu'il en soit, la tumeur, souvent encapsulée dans une membrane fibreuse, est constituée par des amas de fibres, les unes amygdaliques, les autres à double contour, souvent variqueuses ; bifurquées ou trifurquées de distance en distance, elles forment, grâce à cette multiplication des cylindraxes, un feutrage inextricable dont il est difficile de définir la nature autrement que par l'emploi de certains réactifs. Le tissu lamineux est peu abondant au milieu de la tumeur ; mais les réseaux capillaires sont parfois dilatés et donnent au néoplasme une apparence caverneuse.

Étiologie. — On ignore le mode d'apparition des tubercules sous-cutanés : ils se développent, dit Follin, surtout à l'âge adulte, et de trente à quarante ans ; la femme en est plus fréquemment atteinte que l'homme, sans doute à cause de son excitabilité nerveuse ; on a signalé l'influence de la ménopause, des troubles menstruels, de la grossesse. Enfin, d'après un certain nombre d'observateurs, le traumatisme, une contusion, une piqûre provoquerait soit la formation de la tumeur douloureuse, soit l'apparition des douleurs dans une tumeur indolore préexistante.

Symptômes et diagnostic. — En un des points indiqués, surtout à la jambe et à la mamelle, on trouve, roulant sous la peau ou adhérent à la face profonde du derme, une petite tumeur arrondie, fusiforme, limitée, dure, élastique. A son niveau les téguments sont normaux ; pourtant on y a signalé une teinte bleuâtre due à la multiplication et à la dilatation des réseaux capillaires du tubercule sous-cutané ; mais ce qui caractérise cette tumeur, ce sont des douleurs intolérables déterminées par la plus légère pression, un simple frolement. Il est vrai qu'un heurt violent, un pincement énergique peuvent ne provoquer aucune souffrance. Les phénomènes douloureux ont des manifestations diverses : élancements, irradiations qui descendent vers la périphérie ou remontent vers le centre, sensation de dilacération, de traction telle, qu'une syncope survient ou de véritables convulsions, des accès épileptiformes. Aussi le patient imagine-t-il des appareils, des plaques de cuir ou de métal, pour protéger la région de coups fortuits ou du contact des vêtements. Tantôt la crise est passagère et dure quelques minutes, tantôt les accès se succèdent pendant plusieurs heures, et les malheureux, toujours sous