

a, dans la majorité des cas, une origine osseuse. Or le tubercule est de toutes les maladies des os, celle qui présente la plus grande tendance à provoquer des arthropathies de voisinage. VOLKMANN a décrit les lésions articulaires qui résultent de la seule proximité d'un tubercule osseux, sans aucune communication directe; l'articulation est le siège de douleurs et de troubles fonctionnels; l'empâtement, les épanchements de synovie, les contractures musculaires se rencontrent communément.

L'arthrite se produit beaucoup plus fréquemment par l'extension du tubercule jusqu'à la surface articulaire ou par l'irruption de produits caséux dans la cavité. On comprend aisément qu'un tubercule primitif ou tardif, en se développant, arrive jusqu'à la surface articulaire; il y a plus, on voit souvent l'épiphyse opposée également infectée par le seul fait du contact et de l'immobilité. Dans d'autres cas un foyer tuberculeux circonscrit, avec ou sans séquestre, s'ouvre dans l'articulation et y déverse la matière infectieuse et le pus qu'il contient. Tous les auteurs citent de semblables exemples. VOLKMANN pense qu'un foyer tuberculeux d'origine osseuse peut, en décollant le périoste et la capsule, produire une arthrite fongueuse.

Ces complications seront étudiées à propos de l'arthrite tuberculeuse. Nous avons tenu seulement à bien montrer l'importance de ces lésions de voisinage fréquentes après le tubercule osseux; nous avons eu l'occasion de constater une ankylose complète des articulations du pied, à proximité d'un vieux tubercule primitif. Enfin, les névrites de voisinage qui paraissent très communes expliquent les altérations trophiques périphériques et entre autres le ramollissement gras des os et les chondrites.

#### C. — SYMPTÔMES ET DIAGNOSTIC

**Symptômes.** — Les symptômes de l'ostéite tuberculeuse sont encore mal connus, parce que l'anatomie pathologique et la nature de la maladie ont été élucidées depuis peu de temps. NÉLATON dit qu'ils ressemblent beaucoup à ceux de l'ostéite simple. Cependant l'affection présente des caractères propres, son évolution lente, sa marche torpide, insidieuse, sa localisation en foyers, et une tendance générale à la formation d'abcès et de fistules. Nous distinguons trois périodes.

**Première période. Douleur et gonflement.** — Les symptômes du début de l'ostéite tuberculeuse sont souvent à peine marqués et les malades ne viennent quelquefois consulter le médecin qu'au moment où les abcès existent. Dans la majorité des cas le tubercule signale sa présence par une douleur fixe, modérée, que le repos fait disparaître et qui s'accroît par la pression, les efforts, la marche ou un exercice prolongé. Quand cette douleur apparaît au niveau d'un os court ou dans une épiphyse, elle acquiert une valeur séméiotique plus grande, mais elle ne peut servir à reconnaître la maladie qu'autant que l'état général, le milieu, le jeune âge du sujet permettent de soupçonner le début d'une ostéite tuberculeuse. Au bout d'un temps variable avec la profondeur du foyer et celle de l'os malade, survient une tuméfaction qui est le premier symptôme objectif. Il ne faut pas oublier que le gonflement, signe précurseur de

l'abcès, peut faire défaut alors que les désordres locaux sont déjà très marqués, et on a vu des déformations se produire sans qu'aucune collection soit venue se montrer à l'extérieur (GONZALÈS ÉCHEVERRIA, *Th. Paris*, 1860).

Ailleurs on n'observe que les symptômes d'une synovite fongueuse ou même d'une arthrite tuberculeuse à début rapide quand le foyer tuberculeux est mis en communication avec une gaine synoviale ou avec une articulation voisine. Les symptômes varient donc beaucoup suivant le mode d'évolution du foyer tuberculeux. Dans le cas le plus simple, quand l'os est superficiel, le gonflement bien circonscrit, dur, irréductible, augmente insensiblement à mesure que les troubles fonctionnels deviennent plus accusés. Arrivée à ce degré, l'ostéite tuberculeuse est encore susceptible de rétrocéder sans laisser de traces.

**Deuxième période. Suppuration.** — Qu'il ait été précédé de douleur ou se soit développé insidieusement, l'abcès ossifluent qui succède au gonflement est essentiellement froid et chronique; il évolue, comme nous l'avons dit, de la profondeur à la superficie en se créant un passage dans le tissu cellulaire et à travers les aponévroses. Ces abcès présentent selon les régions de si grandes variétés, qu'il nous semble impossible d'en donner ici une description qui réponde à tous les cas; nous nous bornerons donc à rappeler que les uns sont *migrateurs*, les autres *sessiles*. Tous, d'abord pâteux, difficiles à reconnaître, deviennent insensiblement fluctuants et sont assez bien tolérés par les malades; il y a néanmoins quelquefois des poussées inflammatoires aiguës et subaiguës et il est commun de voir apparaître plusieurs foyers en des points opposés de la région. Tant que la peau n'est pas proéminente, tendue, elle cède devant les abcès, fait une saillie uniforme en conservant sa mobilité et ses caractères. Peu à peu cependant elle rougit, devient chaude, adhérente en un point, s'acumine, prend ensuite une teinte violacée et s'ulcère avec une grande lenteur en donnant issue au contenu de la tumeur.

Le pus des abcès ossifluents a été dans la première partie de ce siècle (DARCET), l'objet de recherches attentives qui n'offrent plus aucun intérêt actuellement. C'est un liquide grisâtre, jaune verdâtre, analogue à celui des abcès froids, contenant des grumeaux, des globules de pus et une masse d'éléments granulo-graisseux. Les bacilles y semblent assez rares. Ces abcès ossifluents renferment une quantité de pus qui peut varier depuis quelques centimètres cubes pour les petits os jusqu'à plusieurs litres, comme dans les gros abcès par congestion. Après l'ouverture la suppuration continue pendant les premiers jours avec assez d'abondance; l'introduction de l'air dans le foyer amène souvent une réaction fébrile intense et des phénomènes de résorption septique. La température, dans beaucoup de tuberculoses osseuses, n'est pas modifiée; dans d'autres, surtout lorsque le foyer suppure, il y a une exacerbation vespérale régulière.

**Troisième période. Fistules, expulsion de séquestre.** — Au bout de peu de temps la suppuration diminue, l'orifice de l'abcès continue à s'ulcérer, se recouvre de fongosités et prend l'aspect d'un gros bourgeon entouré d'une peau violacée, déprimée. Il s'en écoule chaque jour une quantité de pus très variable, tantôt phlegmoneux, tantôt caséux ou séreux, presque toujours fétide. Parfois on constate dans les pansements de petites parcelles dures

comme des grains de sable, et qui ne sont autre chose que des trabécules nécrosées entraînées par la suppuration; dans ces cas une gouttelette de pus entre les doigts donne une sensation de gravier. C'est à ce moment que le chirurgien peut se rendre compte de l'existence et de la nature de la lésion osseuse, si elle est accessible.

Vient-on à introduire un stylet par l'ouverture fistuleuse, il arrive profondément sur une surface osseuse dénudée. « Le plus souvent, dit GOSSELIN, non seulement on constate la dénudation, les aspérités et les inégalités, mais encore l'instrument entre facilement dans l'épaisseur de l'os et permet de sentir une crépitation fine toute particulière; celle-ci est due à la déchirure des lamelles osseuses par le stylet qui les atteint ou sous la pression duquel leur fragilité leur permet de céder. » On a encore comparé cette sensation à celle que donnerait le stylet enfoncé dans un morceau de sucre mouillé. En même temps les fongosités qui entourent l'os saignent avec la plus grande facilité. Ces caractères classiques sont exacts pour la carie fongueuse, variété du tubercule tardif et à marche rapide; ils sont inexacts pour le tubercule primitif et chronique avec séquestre; dans ce cas le stylet bute contre l'os nécrosé qui donne un bruit sec, une résistance plus ferme et même fait quelquefois percevoir la mobilité du séquestre.

Lorsque l'ostéite tuberculeuse existe à la surface d'un os situé à peu de distance de la peau, les fragments nécrosés, surtout s'ils sont petits, s'engagent dans la fistule et sont ainsi éliminés au dehors. Cette circonstance, favorable dans les formes circonscrites du tubercule, aboutit à l'élimination complète des produits nécrosés et à la guérison.

Arrivée à la troisième période, dont la durée est parfois indéfinie, l'ostéite tuberculeuse a accompli toutes ses phases; il ne nous reste donc plus à étudier que la marche ultérieure de l'affection et ses modes de terminaison. Mais auparavant nous croyons utile de dire quelques mots des symptômes propres à chacune des formes que nous avons précédemment décrites.

Le tubercule primitif et chronique a une évolution extrêmement lente et produit sur l'organisme une réaction si faible qu'il passe quelquefois inaperçu pendant des mois et des années. BOUVIER, GONZALEZ ÉCHEVERRIA ont signalé de semblables périodes silencieuses pour la colonne vertébrale. Si la suppuration survient, elle peut entraîner les produits caséux et la cicatrisation succède à leur élimination. Si quelque séquestre s'oppose à la cicatrisation, l'affection reste du moins localisée, le pus perd ses caractères infectieux et les tissus qui entourent la fistule ne se tuberculisent pas. Nous avons observé au calcaneum de semblables tubercules avec séquestre qui entretenaient la suppuration de plusieurs fistules; malgré cela, les tissus voisins étaient parfaitement sains et ne présentaient d'autres lésions que celles résultant de l'immobilité prolongée avec tendance à l'ankylose ou de troubles nerveux encore peu connus. L'état général reste bon pendant très longtemps.

Le tableau de la maladie diffère notablement quand il s'agit d'un tubercule tardif; on ne le voit guère apparaître que sur des sujets malingres, présentant d'autres manifestations tuberculeuses, des adénites, des tubercules pulmonaires et même au voisinage d'un ancien tubercule primitif. L'affection a une

marche envahissante, car l'agent parasitaire pullule, ronge l'os à mesure qu'il le détruit et le pus infectieux tend à envahir de plus en plus les tissus mous autour des fistules. Aussi l'intégrité des parties molles disparaît, les tissus autour des épiphyses sont lardacés, infiltrés de tubercules à une plus ou moins grande distance; les gaines synoviales, les articulations elles-mêmes ne sont pas respectées; au point de vue du pronostic et de la thérapeutique, cette forme est beaucoup plus grave que la précédente.

**Terminaisons.** — Les différents modes de terminaison sont:

1° *Résolution.* — Elle se fait avant que l'abcès ossifluent soit devenu fluctuant; dans ce cas, sous l'influence d'un traitement convenable, les douleurs cessent, le gonflement disparaît laissant à sa place des périostoses ou des déformations. Les spinas ventosas des phalanges guérissent quelquefois de cette manière. Probablement l'agent infectieux meurt et les produits de la destruction sont repris peu à peu. Quelques auteurs, parmi eux OLLIER, admettent que la résorption est encore possible après la formation d'une collection purulente, mais cette terminaison est peu commune.

2° *Guérison.* — Lorsque le tubercule osseux isolé, circonscrit, a expulsé à l'extérieur la matière caséuse et les séquestres, la cavité osseuse se remplit de bourgeons charnus qui font les frais de la réparation, combent la perte de substance; la suppuration se tarit, les fistules se ferment, l'os se cicatrise par un tissu fibreux. Ce mode de terminaison n'est pas très rare; le malade peut être définitivement hors de danger s'il n'y a pas d'autres foyers tuberculeux. On voit ainsi le spina ventosa, les tubercules des métacarpiens et des métatarsiens et même ceux des épiphyses volumineuses guérir de cette façon. Naturellement les chances de guérison sont d'autant plus grandes que le tubercule est primitif, chronique, circonscrit, et qu'il n'existe pas de séquestres enchatonnés.

3° *Persistance des fistules.* — Malgré ce que nous venons de dire on doit considérer le tubercule osseux comme difficilement curable et souvent les malades s'éternisent dans les salles de chirurgie retenus par des fistules persistantes, soit que le tubercule ait une marche envahissante et lente, soit qu'il s'agisse d'un tubercule circonscrit central avec un séquestre invaginé qui entretient la suppuration. La première circonstance est naturellement plus défavorable que la seconde; en effet, dans ce cas l'agent tuberculeux toujours présent, conservant son pouvoir infectieux, constitue un danger imminent et constant pour l'économie. Lorsqu'au contraire le séquestre seul met obstacle à la guérison, lorsque les parois de la cavité et des abcès ont perdu leurs caractères tuberculeux, ce danger fait défaut et l'affection est dans une certaine mesure compatible avec la santé. L'un de nous a donné ses soins à un jeune homme portant aux aines depuis vingt-cinq ans deux fistules entretenues par un tubercule de la première vertèbre lombaire qui a commencé à l'âge de cinq ans. Malgré cette infirmité, le développement physique s'est effectué normalement.

4° *Mort.* — Les sujets atteints d'ostéite tuberculeuse sont susceptibles de mourir de plusieurs manières. Tantôt le tubercule s'est ouvert dans une grande articulation et a amené une tumeur blanche consécutive, dont la gravité compromet à plus ou moins brève échéance la vie du malade. D'autres fois, la

proximité d'organes importants comme la moelle, les méninges, rend compte des complications fatales. Ajoutons à ces considérations que la longue durée des suppurations, l'existence de foyers cavitaires expose les blessés à toutes les complications graves des plaies, érysipèle, septicémie, pyohémie, phlébite, dégénérescence amyloïde des viscères. Dans quelques cas aussi, les progrès de l'infection tuberculeuse dans l'os ou les tissus amènent l'ulcération de gros vaisseaux et des hémorragies souvent mortelles (caries des vertèbres cervicales, du rocher, de l'os iliaque, etc.).

En dehors de ces causes de mort accidentelles et éventuelles, il en est d'autres qui sont intimement liées à la nature de l'affection. Nous voulons parler de l'infection tuberculeuse; or elle n'est pas rare à la suite de la carie, qui perd alors son caractère local, relativement inoffensif. La forme tardive à marche rapide y prédispose plus qu'aucune autre, et le foyer local devient le point de départ de colonies nouvelles qui épuisent l'économie. Il y a à cet égard certaines particularités dignes de remarque; il arrive, ainsi que RIED, DE SANTI, CHARVOT en ont rapporté des exemples, que la tuberculose se généralise en quelque sorte dans presque tout le squelette sous forme de foyers circonscrits. L'un des soldats du service de GAUJOT, dont l'un de nous a fait l'autopsie, présentait plus de trente foyers tuberculeux dans le squelette et la plupart



Fig. 135. — Ostéite tuberculeuse du crâne.

étaient *térébrants*. Ils avaient perforé le crâne, les côtes, le pubis, les vertèbres, etc.; il s'agissait d'une sorte de généralisation dans tout un système anatomique (fig. 135).

Le plus souvent les malades succombent par le fait de la phtisie pulmonaire qui, jointe à la suppuration, épuise les forces et amène de bonne heure la cachexie. Enfin la granulie constitue une terminaison qui s'observe quelquefois et apparaît avec son cortège de symptômes généraux. La cause de la mort est dans un petit nombre de cas beaucoup plus difficile à découvrir; on trouve bien une lésion locale, des abcès ossifluents plus ou moins anciens, mais pas de

tubercules dans les poumons, ni dans d'autres organes; la seule lésion appréciable est une stéatose du foie ou une dégénération amyloïde de cet organe et des reins.

**Diagnostic.** — Les débuts de l'ostéite tuberculeuse sont si insidieux, qu'il est bien difficile de poser un diagnostic si l'on n'est pas aidé par un ensemble de circonstances telles que l'âge du malade, l'enfance étant plus spécialement sujette à la carie, la coïncidence d'autres manifestations tuberculeuses du squelette ou du poumon, des ganglions. Quand un enfant de la ville, lymphatique, placé dans de mauvaises conditions hygiéniques, accuse une douleur sourde persistante au niveau d'une épiphyse ou d'un os court, il est permis s'il n'y a pas de fièvre, de soupçonner un foyer tuberculeux.

Si l'affection siège sur les phalanges elle prend des caractères si nets que l'hésitation ne saurait être de longue durée, mais pour les os profonds, la colonne vertébrale par exemple, ce symptôme subjectif est bien insuffisant. Chez l'adulte qui est bien plus fréquemment atteint de tuberculose osseuse qu'on ne le croit généralement, le symptôme douleur fait souvent défaut. Dans l'armée la tuberculose osseuse constitue à elle seule plus des deux tiers des affections du squelette, et malgré les exercices et les fatigues, ce n'est parfois qu'au moment où il existe un abcès ossifluent, que le malade quitte son service. Un artilleur s'est présenté à l'un de nous avec un gros abcès par congestion de l'aîne, d'origine vertébrale, dont il avait seulement remarqué la présence à l'occasion d'un effort pour soulever un obus. Cet exemple montre combien il faut peu compter sur les symptômes subjectifs.

L'origine traumatique accusée par les familles avec une uniformité remarquable contribue beaucoup à éloigner le médecin de la bonne voie. Il devra donc, tout en tenant compte des assertions des parents qui aiment peu à invoquer d'autres origines, se mettre en garde contre de semblables erreurs.

Dès que le gonflement apparaît, l'hésitation cesse dans la plupart des cas. Cependant, suivant les régions, on peut être en présence d'un abcès froid ou d'une tumeur. Le siège, l'évolution lente, le ramollissement central de l'abcès ossifluent ne tarderont pas à le faire reconnaître; une ponction aspiratrice lèvera les doutes, car des lipomes, des hernies musculaires simulent parfois un abcès par congestion. Le siège précis et la nature osseuse ne sont déterminés dans quelques circonstances avec précision, qu'autant que le stylet introduit par la fistule permet d'arriver sur l'os. Mais ces explorations doivent être très prudentes, et il est bon de rappeler ici qu'elles ont causé la mort de plus d'un malade. Si l'abcès est migrateur, le sondage devient bien difficile; il faut alors se servir des symptômes subjectifs pour préciser le siège du mal.

Il est très utile pour le chirurgien de diagnostiquer la forme du tubercule osseux. Pour cela il devra tenir un grand compte de l'état général du sujet et de la coïncidence d'autres foyers tuberculeux. La lenteur de l'évolution, l'intégrité de la santé, l'absence de fièvre, la localisation bien circonscrite des foyers et surtout l'absence de troubles trophiques feront pencher pour la forme primitive et chronique. Au contraire le mauvais état général, l'existence d'autres foyers tuberculeux dans les os, les ganglions ou le poumon, l'abondance de la suppuration, l'état lardacé des tissus mous autour du foyer indiqueront plutôt

une ostéite tuberculeuse tardive à marche rapide. L'exploration des foyers avec le stylet fera reconnaître la carie fongueuse de la carie avec séquestre.

Lorsqu'après le début ordinaire d'un tubercule osseux on constatera le développement brusque, rapide d'une arthrite fongueuse, il y aura lieu de soupçonner la propagation ou l'ouverture d'un foyer tuberculeux dans l'articulation.

D. — PRONOSTIC ET TRAITEMENT

**Pronostic.** — L'ostéite tuberculeuse n'est pas une affection bénigne; si la guérison s'effectue dans nombre de cas, l'évolution lente de la maladie, l'existence de suppurations très longues constituent déjà un danger pour l'économie. Lorsque le foyer tuberculeux siège profondément, le chirurgien assiste aux progrès du mal qu'il est impuissant à combattre directement. La thérapeutique des foyers accessibles semble encore bien incertaine dans ses résultats, et il faut trop souvent recourir à des opérations qui amènent une gêne fonctionnelle grave ou des mutilations. Enfin les nombreuses causes de mort énumérées plus haut doivent toujours faire réserver le pronostic.

En dehors de ces considérations qui varient d'ailleurs à l'infini suivant les cas particuliers, il est juste de remarquer que l'ostéite tuberculeuse a plus de gravité dans la classe pauvre, surtout dans les hôpitaux, que dans la pratique privée, ce qui tient d'une part aux conditions du milieu et aussi à l'efficacité des moyens thérapeutiques généraux. Toutes choses égales, plus un os est profondément situé, plus les dangers sont grands; de même la forme primitive et chronique expose moins la vie que la forme diffuse tardive à évolution rapide.

**Traitement.** — A l'époque où l'on considérait la carie comme une inflammation destructive, le traitement avait pour objet de modifier la nature du mal et de lui substituer une réaction franche, curative. « L'indication générale, dit OLLIER (1876), consiste à changer la nature du processus de manière à remplacer les processus nécrobiotiques par des processus actifs, c'est-à-dire féconds au point de vue de la cicatrisation et de la reformation du tissu osseux. » Aujourd'hui que nous connaissons la nature de la maladie, nous dirons que l'on doit détruire l'agent infectieux, enrayer ses progrès, faciliter l'élimination de ses produits pour provoquer ensuite une réaction curative. L'ancienne thérapeutique avait pour base la méthode substitutive, maintenant on cherche par tous les moyens à supprimer l'agent spécifique. Nous n'aurons en vue ici que le traitement de l'ostéite tuberculeuse proprement dite; ses complications, l'arthrite fongueuse entre autres, seront étudiées ailleurs.

Les moyens de traitement sont de deux ordres, généraux et locaux; les premiers ont pour but de fortifier l'économie et d'augmenter la résistance de l'organisme contre l'envahissement de l'agent infectieux; les seconds s'adressent au foyer tuberculeux pour faciliter sa résorption, l'élimination des parties mortifiées ou pour enlever le foyer ou même extirper la partie.

**1° Traitement général.** — Si le lecteur a présente à l'esprit la distinction importante que nous avons établie entre les formes du tubercule d'après l'intégrité relative de l'état général, il comprendra facilement l'utilité du traite-

ment interne et hygiénique. Les chirurgiens ont tous constaté que l'évolution de la carie diffère sensiblement dans les hôpitaux et dans la pratique journalière. Il ne faut point chercher la cause de cette différence ailleurs que dans les conditions sociales et de bien-être qui font absolument défaut aux uns et qui créent pour les autres des chances réelles de guérison.

La première indication sera de soustraire le malade au milieu dans lequel il a été infecté; elle concerne aussi bien les enfants que les adultes, et en enlevant à temps les militaires à la vie de la caserne pour les renvoyer dans leurs foyers, on peut enrayer les progrès de cette redoutable affection. A toutes les périodes de la maladie, l'air, la lumière, la campagne, les saisons aux bords de mer, aux stations de Salins, d'Uriage, rendent de si grands services que nous ne craignons pas de les considérer comme la base de tout traitement rationnel de l'ostéite tuberculeuse; ces moyens ne sont pas toujours réalisables, mais l'assistance publique a déjà supprimé bien des obstacles par la création d'établissements hospitaliers suburbains ou maritimes. A ces préceptes ajoutons une alimentation reconstituante, variée, abondante, l'usage du vin, des toniques et des excitants diffusibles. On a coutume de prescrire en outre l'huile de foie de morue, l'iodure de fer, le lacto-phosphate de chaux qui, sans avoir des vertus spécifiques, rendent de réels services.

Le traitement général suffit souvent pour faire résoudre un foyer tuberculeux en voie de développement et même le gonflement qui indique l'apparition d'un abcès ossifluent. Lorsque la suppuration est établie, l'élimination aura lieu d'autant plus facilement que l'économie sera dans de meilleures conditions pour fournir des réactions curatives, et en tout cas les tissus voisins moins altérés résisteront mieux à l'envahissement du processus infectieux. Les mêmes raisons doivent recommander le traitement général dans la période fistuleuse, afin de subvenir aux frais d'une suppuration abondante qui menace d'épuiser les sujets; il est nécessaire que l'organisme fasse des recettes suffisantes pour compenser ces pertes, et chez l'enfant pour achever le développement. De cette façon, si cet équilibre est maintenu on peut avoir l'espoir d'enrayer l'envahissement du microbe et d'obtenir que la forme primitive et chronique de l'ostéite ne devienne pas tardivement rapide et envahissante.

MAGNAMARA recommande le séjour à la campagne et l'activité physique. A cet effet, il se borne à immobiliser la partie, ce qui n'empêche pas la marche avec des béquilles; il a obtenu par ce moyen de beaux succès.

La méthode de SAYRE pour immobiliser la colonne vertébrale cariée réalise également un important progrès sur la légendaire gouttière de BONNET.

**2° Traitement local.** — Il comprend : 1° les moyens résolutifs; 2° le traitement du foyer tuberculeux.

**A. Résolutifs.** — On a de tout temps cherché par des révulsifs à faire résoudre le gonflement qui marque le début des abcès ossiflueux; la teinture d'iode, les vésicatoires, les cautérisations, les cataplasmes ont été employés, sans grand succès, il faut le reconnaître; l'emplâtre de Vigo jouit de quelque faveur à cet égard; ces moyens n'ont pas une grande valeur et sont assurément inférieurs à la compression avec l'ouate, simple ou collodionnée, l'amadou, etc., qui peuvent rendre quelques services au début comme adjuvants du traite-