

plus fréquemment la suite de l'action du virus vénérien ou de celle du vice scrofuleux; elle dure quelquefois plusieurs années, et n'expose que rarement les jours du malade : on a vu la plus grande partie du tibia, de l'humérus, des portions considérables du fémur, s'échapper spontanément par des ouvertures fistuleuses, après une maladie de longue durée, mais qui avait paru assez peu dangereuse pour ne réclamer aucun secours, et pour que le malade fût abandonné entièrement aux soins de la nature.

Pour l'exactitude du diagnostic et pour la détermination des indications curatives, on a divisé la durée de cette maladie en trois temps ou périodes : le premier de ces temps comprend celui durant lequel la nécrose se forme, celui de l'action de la cause sur le tissu osseux; le second, celui où la séparation du séquestre s'opère, et où la reproduction a lieu quand il doit en exister une; le troisième se compose du temps durant lequel la nature fait des efforts pour expulser le séquestre. Quoique cette distinction ne soit pas très-naturelle, et que l'état des choses durant le troisième temps se réduise aux conditions et à la théorie des corps étrangers, nous l'adopterons cependant comme propre à classer commodément les idées.

Lorsqu'il survient, sur un os situé superficiellement, une tumeur accompagnée de douleurs vives et profondes, adhérente et confondue, pour ainsi dire, avec l'os lui-même; que cette tumeur, d'abord peu volumineuse, dure et rénitente, augmente ensuite de volume, se ramollit et présente de la fluctuation; enfin qu'elle est survenue à la suite d'un coup qui a pu produire la contusion de l'os, ou qu'elle est accompagnée de symptômes propres à caractériser une affection syphilitique ancienne ou quelque autre vice général, on est porté à croire qu'il se forme une nécrose de la surface superficielle de l'os, avec altération du périoste. A l'ouverture de l'abcès, si l'on trouve dans son fond une surface osseuse découverte, inégale, raboteuse, qui ne se couvre pas, au bout du temps ordinaire, de bourgeons charnus nés de la surface elle-même, ou qui ne présente pas une teinte rosée propre à faire croire que ce phénomène n'est pas éloigné, il n'y a plus de doute, la nécrose est formée, et la seconde période de la maladie est commencée : la nature travaille à la séparation du séquestre. Enfin, quand au bout d'un temps plus ou moins long la surface osseuse s'est élevée et manifestement déplacée, quand en appuyant sur elle on excite des douleurs, on exprime quelques gouttes de sang, et on lui im-

prime des mouvements sensibles, la seconde période est terminée, la troisième a lieu : la nature travaille à l'expulsion du séquestre.

Une douleur violente, profonde, continue, augmentant le soir ou dans la nuit, correspondant au centre d'un os plat ou au corps d'un os long, altérant sensiblement la constitution, accompagnée de fièvre avec un rehaussement quotidien, et des sueurs partielles la nuit, surtout s'il existe en même temps des symptômes de virus vénérien ancien, ou de vice scrofuleux, sont de fortes raisons de présumer qu'il se forme une nécrose de la surface profonde d'un os plat, avec altération de son périoste, ou de la surface médullaire d'un os long, avec altération de la membrane médullaire. S'il survient ensuite une tuméfaction médiocre, mais étendue, qui ne comprend ni le tissu cellulaire sous-cutané, ni la peau, ni les muscles; si la tumeur est d'une sensibilité obscure, même au toucher; si elle devient successivement, et dans des proportions égales, plus volumineuse, plus dure et moins sensible; s'il survient plus tard et dans divers points de la surface ou de la circonférence de cette tumeur des phlegmons isolés, petits, dont l'ouverture donne issue à une quantité de pus abondante et disproportionnée au volume de la tumeur, ne produisant aucun affaissement, aucun changement sensible dans l'état de la tumeur première; si l'on peut presser celle-ci sans augmenter l'écoulement de la matière purulente; si une sonde portée par l'ouverture de ces abcès pénètre à une grande profondeur, et touche à nu une surface osseuse éloignée, inégale, insensible, il n'y a pas de doute sur le caractère de la maladie : la nécrose est formée, la seconde période est commencée, et la nature travaille à la séparation du séquestre, et en même temps à la formation d'une nouvelle substance. Si, à une époque plus avancée, après un temps ordinairement fort long, la rémission des accidents primitifs étant incomplète, et les ouvertures des abcès étant devenues fistuleuses, la sonde portée par ces ouvertures rencontre, au lieu d'une surface osseuse fixe et solide, un corps vacillant que l'on fait mouvoir librement dans un espace plus ample que lui, et en causant quelques douleurs au malade; si quelque point de ce corps, engagé dans l'une des ouvertures extérieures, est sensible à la vue, et qu'on le reconnaisse pour une portion osseuse, inégale et noire; si tout cela a lieu avec ou sans symptômes de colliquation, la séparation du séquestre est accomplie, la troisième période de la maladie est arrivée, la nature fait des efforts pour l'expulsion de la portion d'os morte et devenue corps étranger.

Dans le cas de nécrose de la surface extérieure d'un os, la forme et l'étendue du séquestre ne sont pas intéressantes à connaître; le corps étranger n'étant couvert que par des parties molles, il détermine toujours des ulcérations suffisamment étendues pour s'échapper sans difficulté. Mais ces connaissances seraient importantes à acquérir dans les cas où le séquestre comprendrait une portion plus ou moins étendue de la circonférence du canal médullaire d'un os cylindrique; comparées avec les dimensions connues des ouvertures extérieures de la nouvelle substance osseuse, elles peuvent servir à faire prévoir l'efficacité ou l'insuffisance des efforts de la nature pour l'expulsion du séquestre, et à fixer les indications curatives. Mais ces connaissances sont le plus souvent difficiles à acquérir *a priori*. Elles seraient bien plus importantes encore dans les cas où le séquestre, formé d'une lame mince et irrégulière, prise dans l'épaisseur de l'os et enclavée dans la substance de celui-ci, laquelle est gonflée par le travail inflammatoire, se montre à l'extérieur par un ou plusieurs points de son étendue, avec peu ou point de mobilité. Mais les cas de cette nature sont précisément ceux où il est impossible de former un diagnostic exact, et il est rare qu'on puisse alors acquérir une connaissance assez positive de l'état des parties pour entreprendre quelque chose d'utile.

Le pronostic de la nécrose varie, selon la situation, l'étendue de la maladie et la nature des symptômes qui l'accompagnent. La nécrose superficielle, peu étendue, n'est point une maladie grave; la séparation et l'expulsion du séquestre ne peuvent souffrir aucune difficulté. Mais la nécrose profonde, étendue, est toujours accompagnée de symptômes primitifs d'une grande importance, et qui peuvent compromettre les jours du malade. L'affaiblissement produit par les accidents primitifs, le séjour et l'absorption du pus, etc., peuvent amener consécutivement la fièvre hectique, la colliquation, et faire périr ainsi le sujet à une époque avancée de la maladie. Cependant on voit le plus souvent, en pareil cas, les accidents primitifs disparaître et la maladie se terminer heureusement par l'expulsion du séquestre; ou bien le mal rester stationnaire, sans nuire à la constitution, ni même à l'exercice des fonctions du membre affecté. La nécrose d'un os cylindrique, qui s'étend jusqu'à l'une de ses extrémités et pénètre dans l'articulation voisine, est très-grave: elle joint aux accidents propres à la maladie ceux qui dépendent de l'affection de l'articulation, et rare-

ment laisse-t-elle d'autre ressource que l'amputation du membre.

Les indications curatives que présente la nécrose sont faciles à déduire de ce que nous avons dit jusqu'ici; on voit déjà combien était peu fondé le parti violent de l'amputation que l'on se croyait obligé de prendre toujours en pareil cas, il y a à peine un demi-siècle. C'est d'abord vers la cause de la maladie que doivent se tourner toutes les vues du praticien. Si elle est intérieure et de nature à pouvoir être combattue par des moyens médicaux, il ne faut pas manquer de les mettre en usage dès que la diminution de l'irritation et la chute des accidents primitifs le permettent. Ainsi, on combattra l'affection syphilitique, la diathèse scrofuleuse, etc., par les moyens qui leur sont propres, et dès que le moment favorable sera venu. Faute d'avoir rempli ces indications fondamentales, on risque de voir le travail de la séparation du séquestre se faire avec de grandes difficultés ou même ne pas avoir lieu, la nécrose faisant des progrès insensibles, lents et continus.

Quant aux indications locales, pour les déterminer il ne faut point perdre de vue que rien ne peut prévenir ni arrêter les progrès de la nécrose quand elle s'annonce; que du moment où les douleurs sont déclarées, la mort de la portion d'os affectée est décidée; que la nature opère seule la séparation du séquestre, et par un mécanisme inconnu que l'art ne peut ni imiter, ni remplacer, ni modifier; enfin, que, dans un grand nombre de cas, la nature se suffit également à elle-même pour opérer l'expulsion du séquestre après sa séparation.

D'après ces considérations, on voit que le chirurgien a peu de chose à faire dans les cas de nécrose de la surface superficielle d'un os avec altération du périoste. La seule indication qui puisse se présenter ici, c'est d'ouvrir l'abcès lorsque sa marche est lente, chronique, et qu'il est à craindre que la peau ne soit amincie, désorganisée, et rendue par là impropre, dans la suite, au travail de la cicatrisation. Mais alors il est inutile de faire une incision proportionnée à l'étendue de la portion d'os dénudée et nécrosée: il suffit que l'ouverture soit assez grande pour donner issue à la matière purulente. Lorsque la nature aura accompli la séparation du séquestre, la pièce osseuse donnera lieu à une ulcération suffisante pour en permettre la sortie, ou bien on aidera son expulsion en agrandissant un peu l'ouverture. Après l'issue du séquestre, les bords de l'ulcère ne tardent pas à se réunir avec le fond, et si l'on a prévenu efficacement

la désorganisation ou la destruction de la peau, la cicatrice est bientôt complète; mais, en pareil cas, elle est toujours enfoncée et adhérente à l'os.

La conduite à tenir est absolument la même, durant le premier et le second temps, dans les nécroses qui affectent la surface profonde d'un os plat ou la surface médullaire d'un os cylindrique, avec altération de la membrane qui la couvre. Seulement, dans ces cas beaucoup plus graves, il faut s'occuper des accidents, et calmer l'irritation par les moyens généraux et locaux. Ainsi, le régime, les boissons et les médicaments relâchants, émollients, sédatifs, les topiques du même genre, seront mis en usage selon l'urgence du cas et les indications particulières. Il ne faut pas perdre de vue que, la maladie étant du nombre de celles qui doivent avoir une longue durée, que, pouvant par elle-même et par ses accidents beaucoup affaiblir le malade, et même le conduire à la consommation, on ne doit pas trop insister sur les moyens antiphlogistiques, et particulièrement sur la saignée.

Lorsque la seconde période de la maladie est accomplie, que l'on s'est assuré, par la mobilité du séquestre, de son entière séparation, il faut chercher à évaluer par le volume et la forme de la pièce nécrosée, et par le diamètre des ouvertures que présente la reproduction osseuse, la plus ou moins grande facilité de l'expulsion du séquestre. Dès lors on peut prévoir si la nature se suffira à elle-même, ou si l'art sera obligé de venir à son secours par quelque opération. Mais quelles que soient les manœuvres dont on pourra prévoir alors l'utilité et la nécessité, il ne faudra pas se presser de les mettre à exécution; car, d'une part, comme nous l'avons déjà observé, le séquestre diminue tous les jours, soit par la dessiccation, soit par une véritable destruction de sa substance; de l'autre, la portion d'os qui a échappé à la mortification quand toute l'épaisseur n'y est pas comprise, ou la nouvelle substance osseuse quand il s'est fait une reproduction, sont longtemps minces, molles, fragiles; et comme toute opération propre à procurer l'issue du séquestre d'un os long doit consister surtout dans la destruction d'une portion du nouveau cylindre qui le renferme, on s'exposerait à rendre cette nouvelle substance trop faible pour les usages du membre, pour résister à l'action musculaire, ou bien à y causer quelque fracture ou une nouvelle nécrose. On devra donc attendre et laisser à la nature le temps de donner à la nouvelle substance toute l'épaisseur et toute la solidité

dont elle est susceptible, à moins que le malade ne soit en danger par le marasme et la colliquation, et que les moyens médicaux usités en pareil cas ne soient sans efficacité. Si pendant les délais convenables, et que le malade supporte ordinairement sans peine, il survenait quelque changement favorable, et qui fit bien augurer des ressources de la nature; si le séquestre diminuait considérablement, s'il s'engageait notablement dans l'une des ouvertures qui existent, si des parcelles nombreuses et considérables s'en détachaient, s'il se rompait en deux ou en un plus grand nombre de pièces, il faudrait ajourner tout projet d'opération et attendre le résultat du nouvel état des choses; car les moyens par lesquels l'art peut favoriser l'issue d'un séquestre sont toujours violents, accompagnés de douleur, suivis de conséquences graves, dangereuses, et quelquefois même de la mort du malade; au lieu que les procédés de la nature sont doux, lents et toujours exempts de danger. Un changement favorable, qui a été observé et qui a été suivi du succès des efforts de la nature, c'est la flexion du membre opérée par l'action des muscles, à la faveur de la mollesse de la reproduction osseuse, et dans un point correspondant à l'une des ouvertures de cette substance, de manière à changer la direction de cette dernière et à la placer perpendiculairement à l'axe du séquestre. Dans un cas de cette nature, un séquestre très-volumineux, formé par la plus grande partie du corps de l'humérus, sortit spontanément par une ouverture située au côté externe du nouveau cylindre, à la faveur d'une incurvation que le bras avait subie insensiblement vers son côté externe. On sent bien qu'en pareil cas il ne faudrait pas se presser d'opérer.

Une autre condition essentielle avant de passer à l'exécution de l'opération jugée nécessaire, c'est de connaître autant que possible la forme et les dimensions de la pièce à enlever, afin de pouvoir former un plan d'opération avantageux, sûr, et qui cause le moins de destruction possible. Cette condition ne peut être remplie rigoureusement; mais dans la plupart des cas de nécrose intéressant le cylindre médullaire d'un os long, on peut obtenir des approximations très-utiles. On n'en peut avoir aucune, et cette condition est nulle dans les cas dont nous avons déjà parlé plusieurs fois: ceux où le séquestre est formé d'une lame mince, irrégulière, étendue, enclavée, et se montrant depuis longtemps à l'extérieur par un ou plusieurs points; aussi dans ces cas, qui d'ordinaire ne sont point accompagnés

d'accidents et qui constituent plutôt une infirmité qu'une maladie, il faut s'abstenir de toute opération.

Le nouveau cylindre qui renferme le séquestre doit être attaqué par le côté où ses ouvertures sont plus nombreuses et plus grandes; il serait avantageux que ce fût aussi celui où les parties molles qui le couvrent sont moins épaisses. Tantôt il y a deux ou un plus grand nombre d'ouvertures placées sur la même ligne verticale et séparées par des espèces de ponts : cet état est plus favorable, en ce qu'il suffit alors d'enlever ou de détruire une ou plusieurs de ces séparations pour obtenir une ouverture convenable. D'autres fois il n'y a qu'une seule ouverture, correspondant à la partie supérieure, au milieu ou à la partie inférieure du séquestre. Dans d'autres circonstances, plusieurs ouvertures sont disséminées irrégulièrement dans la circonférence du membre et dans des rapports variés avec les extrémités du séquestre. Dans tous ces cas, il faut choisir celle des ouvertures qui est la plus étendue, qui se rapproche de l'une des extrémités de la pièce d'os mortifiée, et de l'inférieure de préférence.

Après s'être assuré de nouveau de la disposition et de la mobilité du séquestre par le moyen de la sonde, on pratiquera sur les côtés de l'ouverture qu'on aura choisie deux incisions demi-elliptiques, plus ou moins grandes suivant l'étendue présumée du séquestre, et qui, en se réunissant par leurs extrémités, circonscriront un espace au milieu duquel cette ouverture se trouvera; on enlèvera la peau et les autres parties comprises dans cet espace, et si le sang coulait au point de gêner, on panserait la plaie à sec, et on remettrait le reste de l'opération au lendemain ou à un autre jour. On doit s'occuper ensuite d'agrandir l'ouverture osseuse qui existe déjà, de manière à se rapprocher de l'une des extrémités du séquestre. On a proposé et mis en usage pour cette partie de l'opération un bistouri à lame forte, la gouge mise en action par le maillet, les diverses sortes de trépan, de petites scies, etc.; mais pour pouvoir se servir d'une lame de bistouri, il faudrait que l'opération fût pratiquée de bonne heure et avant que le nouvel os eût acquis toute sa solidité; et nous avons vu précédemment que ce serait une faute, à moins d'y être contraint par l'état dangereux du malade. La gouge exige des secousses violentes qui peuvent avoir des suites fâcheuses et que l'on ne peut éviter, même en se servant d'un maillet de plomb, comme on l'a proposé. Une couronne de trépan, d'un diamètre proportionné à celui du sé-

questre, agit avec bien plus de douceur, et mérite la préférence. On la place de manière à anticiper sur l'ouverture qui existe déjà; on en réitère l'application autant de fois qu'on le juge convenable, et l'on égalise les côtés de la coupe en emportant avec une petite scie les espèces d'arêtes qui séparent les différentes ouvertures faites avec la couronne du trépan. En se rapprochant ainsi de l'extrémité la plus voisine du séquestre, et en la mettant à découvert, on a la facilité d'incliner cette pièce d'os et d'en faire l'extraction. Mais si l'on éprouvait de la résistance, il vaudrait mieux trépaner encore que d'user de force. La violence, en pareil cas, aurait de grands inconvénients; car, d'un côté, en retirant le séquestre avec force par une ouverture trop étroite, il pourrait s'en séparer quelque portion mince, quelque prolongement engagé dans le nouvel os, que l'on aurait de la peine à retrouver ensuite et qui entretiendrait longtemps encore la maladie; d'un autre côté, l'expérience a appris que, lorsque les violences exercées sur le séquestre ont produit l'altération de la couche membrani-forme mince qui revêt la face profonde du nouvel os et qui fait l'office de périoste interne, il survient une nouvelle nécrose. Mais en donnant à l'ouverture du nouvel os une étendue suffisante pour pouvoir retirer sans effort le séquestre, il faut prendre garde de le trop affaiblir par une dévastation inutile, ce qui pourrait l'exposer à se rompre, soit durant l'opération, soit après la guérison, lorsque le malade commence à se servir du membre qui a été affecté.

Quelquefois on est forcé, pour ne pas violenter les parties, de découvrir entièrement le séquestre avant de pouvoir l'enlever, mais on est rarement dans la nécessité d'en venir là.

Dans tous les cas, il faut user de beaucoup de ménagement, et ne pas trop peser sur la partie, dans l'application des couronnes de trépan, afin de ne pas s'exposer à produire une fracture du nouvel os, s'il a déjà acquis assez de solidité, ou quelque incurvation, s'il est encore assez mou pour cela : ce dernier effet surtout renouvellerait les accidents, en donnant lieu à l'inflammation de la nouvelle substance osseuse.

Le séquestre étant enlevé et l'opération terminée, il ne s'agit plus que de traiter l'ulcère déjà existant et la plaie que l'on vient de faire comme une solution de continuité livrée à la suppuration : on garnira donc mollement la cavité avec de la charpie; on appliquera par-dessus un plumasseau chargé de cérat, pour préserver les bords de tout ti-

raillement douloureux lors du renouvellement de l'appareil; on enveloppera le tout d'un cataplasme émollient, pour combattre et calmer l'inflammation; on placera le membre dans une situation commode, et l'on prescrira un régime convenable.

La suppuration amène bientôt le dégorgeement du membre; il se fait des exfoliations légères dans les coupes pratiquées par les instruments; toute la surface se couvre de bourgeons charnus bien conditionnés. Les parois du nouveau cylindre osseux s'affaissent et se rapprochent du fond de la cavité qu'occupait le séquestre; la cicatrice se forme, mais très-lentement, comme dans toutes les plaies avec perte de substance, et quand elle est terminée, elle présente une dépression proportionnée à la perte qu'il a fallu faire subir au nouvel os, car il ne se fait pas de reproduction dans ce point.

Après la guérison, il ne faut permettre que tard au malade de faire usage de son membre, surtout s'il s'agit d'une extrémité inférieure; il convient d'attendre, dans un long repos, que la nature ait donné assez de solidité à la nouvelle substance osseuse pour qu'elle puisse supporter sans danger les efforts auxquels elle sera exposée. Cette attention est d'autant plus importante, qu'on a été obligé de faire un grand délabrement pour ôter la portion d'os mortifiée; et faute d'y avoir eu égard, on a vu le membre se courber, les douleurs se renouveler, et même la nouvelle substance osseuse se fracturer dans le point affaibli par l'opération. Si ces accidents survenaient, il faudrait remettre le malade au lit, combattre l'inflammation par les moyens convenables; et dans le cas de fracture, user des moyens appropriés. Mais on sent tous les dangers qui doivent accompagner des accidents de cette espèce.

D'après tout ce que nous avons dit jusqu'ici, on conçoit combien il serait contraire aux principes de la vraie chirurgie, peu conforme à la marche de la nature et aux véritables indications curatives, de chercher à enlever par le moyen des instruments une nécrose dont la séparation ne serait pas accomplie, de chercher à détruire, par des caustiques liquides, dont l'action est si difficile à diriger, un séquestre séparé et logé dans un cylindre de substance osseuse reproduite, ou bien de porter le feu sur cette même substance, après l'extraction du séquestre par le moyen de l'opération, comme quelques praticiens l'ont fait.

ARTICLE XX.

De la carie.

La carie est au nombre des maladies dont la nature est entièrement inconnue. Jusqu'à une époque très-avancée, elle a été confondue par les auteurs et les observateurs avec la nécrose, dont ils faisaient une espèce particulière de carie sous le nom de carie sèche. Cette confusion a certainement retardé les progrès de la science à l'égard de la carie; il en est résulté qu'on a indiqué comme communs aux deux maladies des phénomènes qui ne s'observent bien évidemment que dans l'une d'elles; que l'on a recommandé des méthodes diverses de traitement, dont l'utilité ne peut être que relative, sans préciser les circonstances qui peuvent les rendre admissibles; que les deux maladies ont été peu étudiées isolément, et que les faits dont on a conservé l'histoire sont décrits d'une manière obscure, peu exacte, et sont d'une utilité médiocre pour les travaux ultérieurs, etc.

Dans l'état actuel de la science, une définition de la carie est absolument impossible. En la comparant avec la nécrose, on est frappé d'une différence sensible entre ces deux maladies: comme nous l'avons déjà démontré, cette dernière se distingue par la mortification complète de l'os, l'extinction totale des propriétés vitales dans son tissu parenchymateux, et par la séparation de la portion privée de la vie, à la faveur d'un travail particulier de la nature, à l'instar de la séparation des eschares des parties molles. Dans la carie, au contraire, des phénomènes qui ne peuvent résulter que des actes de la vie démontrent dans l'os l'existence des propriétés vitales: l'os affecté est le siège de douleurs plus ou moins vives, persévérantes, et qui altèrent profondément la santé; quelquefois il est gonflé, ramolli, friable, plus ou moins rapproché de la consistance des parties molles; souvent il reste couvert de parties environnantes et continu avec elles; quand il est séparé de ces dernières et dépouillé, il est quelquefois la base de végétations charnues, fongueuses; dans tous les cas, il fournit un écoulement puriforme, sanieux, de mauvaise nature, et d'une odeur remarquable. La nature ne fait aucun effort pour séparer la portion d'os affectée, à moins que la maladie ne change de nature, et que, par une action qui nous est inconnue, elle ne soit transformée en ne-