

Les appareils mécaniques, excessivement nombreux, prennent leur point d'appui : 1° sur le menton et la tête; 2° sur les dents; 3° sur les dents et le menton.

Parmi les appareils qui prennent leur point d'appui sur les dents, nous devons signaler les gouttières que l'on construit en modelant sur l'arcade dentaire une lame de gutta-percha préalablement ramollie. Ces gouttières sont

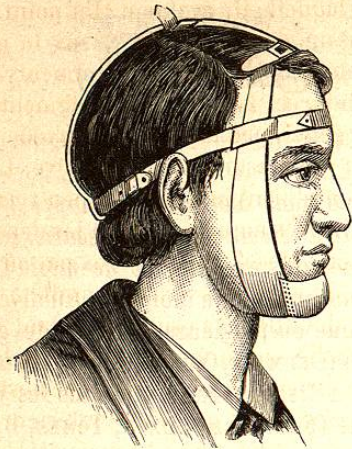


Fig. 139. — Appareil de HAMILTON.

très utiles, jointes à l'emploi de la fronde, elles immobilisent les fragments d'une façon très satisfaisante.

C'est à RUTTENICK, chirurgien allemand (1799), que l'on doit le premier des appareils qui prennent leur point d'appui sur les dents et le menton. Les modifications les plus connues sont les appareils de HOUZELOT, de MOREL-LAVALLÉE. Ces derniers instruments n'ont pas donné les résultats que l'on attendait; celui de HOUZELOT, en particulier, détermine des douleurs très violentes et la formation d'abcès sous-maxillaires, complications qui ont fait renoncer à son emploi. Aussi dans les cas difficiles, dans les fractures compliquées par exemple, GOSSELIN conseille-t-il d'avoir recours à la suture osseuse.

Quel que soit le procédé de traitement mis en usage, le chirurgien doit veiller à ce que le malade n'absorbe pas les produits putrides qui se forment souvent dans sa bouche; de temps à autre on fera faire des lavages antiseptiques.

§ 1^{er}. — Lésions inflammatoires

1° OSTÉO-PÉRIOSTITE DES MAXILLAIRES

Étiologie. — L'ostéo-périostite des maxillaires est fréquemment d'origine dentaire, nous avons vu qu'elle pouvait succéder à la périostite alvéolo-dentaire, et reconnaître pour cause l'évolution vicieuse d'une dent. La maladie apparaît

aussi dans le cours des fièvres éruptives, *ostéo-périostite exanthématique* de SALTER, ou se montre brusquement sur un sujet en bonne santé; elle se produit alors après une impression de froid, même sous l'influence du rhumatisme (GRAVES).

Cette affection présente deux formes bien différentes : ostéo-périostite aiguë et ostéo-périostite subaiguë ou chronique.

a. *Ostéo-périostite aiguë.* — Elle est caractérisée par la gravité des accidents et la rapidité avec laquelle ils évoluent. Un point douloureux, nettement circonscrit, apparaît sur un des maxillaires, sur le maxillaire inférieur en particulier. Bientôt se montre du côté des téguments une plaque rougeâtre, recouvrant une partie indurée. Les douleurs augmentent, l'induration gagne de proche en proche, la gencive et la joue se tuméfient. Pendant toute cette période, le patient est en proie à une fièvre très vive. Le pus ne tarde pas à se former, et si l'intervention chirurgicale est un peu retardée, on verra se produire des accidents de diverses natures. Tantôt les dents s'ébranlent, tombent, et leurs alvéoles constituent de véritables canaux par où le liquide va s'écouler; tantôt le pus se porte du côté des parties molles, il se forme des abcès cutanés qui s'ouvrent et deviennent l'origine d'autant de trajets fistuleux. Le périoste est souvent décollé sur une étendue considérable, on observe des fusées purulentes qui se dirigent vers le crâne (périostite du maxillaire supérieur) ou vers le cou (périostite du maxillaire inférieur). La guérison survient bien rarement d'une façon simple. Dans la majorité des cas, l'os dénudé est frappé de nécrose; nous verrons bientôt la conséquence de cette complication.

La périostite aiguë atteint plus souvent les enfants que les adultes. Chez les enfants elle est quelquefois consécutive à l'éruption des dents, mais se montre surtout dans le cours des fièvres éruptives. Dans ce dernier cas, la maladie débute constamment par le bord alvéolaire des maxillaires où elle se limite habituellement. Parfois elle s'étend à toute la hauteur de l'os et détermine la nécrose, ces faits sont rares. L'ostéo-périostite exanthématique, toujours symétrique, siège de préférence sur le maxillaire inférieur.

b. *Ostéo-périostite chronique.* L'ostéo-périostite chronique, beaucoup plus fréquente que la forme précédente, est d'ordinaire en rapport avec les accidents de la dentition, mais il faut bien savoir que la constitution du sujet a sur son apparition une influence incontestable. Quelquefois l'inflammation ne dépasse pas le sillon labio-gingival (ostéite sous-cutanée). Cette dernière variété est d'abord caractérisée par une série de poussées inflammatoires, avec rougeur de la peau, induration des parties molles; pendant un certain temps, ces poussées se résolvent naturellement, enfin la suppuration s'établit et le pus, comme dans le cas précédent, se fait jour du côté de la peau ou dans la bouche, l'os dénudé se nécrose. Dans un cas observé par OLLIER, la suppuration durait depuis plusieurs années, cependant il n'existait pas de nécrose.

Diagnostic. — La périostite des maxillaires est généralement facile à reconnaître; l'existence de lésions dentaires antérieures, la marche de l'affection mettront sur la voie du diagnostic. La périostite de la branche montante du

maxillaire inférieur a été quelquefois confondue avec les oreillons; un peu d'attention suffira pour éviter l'erreur. Le gonflement dans le cas d'oreillons a son maximum en arrière de la branche montante; de plus, les oreillons ne suppurent pas, ils se montrent d'une façon épidémique, et n'ont aucune relation avec les lésions dentaires.

Enfin la périostite de la branche montante s'accompagne presque toujours de trismus, et ce symptôme manque dans le cas d'oreillons. Il est bien plus difficile de reconnaître l'ostéo-périostite de la face orbitaire du maxillaire supérieur. L'exophtalmie, quelques troubles de la vision, constituent les seuls symptômes du mal; comme le fait remarquer GUYON, la rareté de cette forme empêche de songer à la véritable cause des phénomènes.

Pronostic. — L'ostéo-périostite du maxillaire constitue une affection sérieuse que l'on ne doit pas traiter à la légère, encore moins abandonner à elle-même. Il peut en effet survenir des complications redoutables (nécrose, inflammation du tissu cellulaire de l'orbite, etc).

Traitement. — Pendant la période inflammatoire on mettra des cataplasmes sur les parties malades, une vaste application de sangsues pourra quelquefois être indiquée. Dès que l'on soupçonne la présence du pus, il est urgent de lui donner issue par une ou plusieurs incisions que l'on devra pratiquer du côté des gencives. Une contre-ouverture, faite sur la peau dans le point le plus favorable, servira à passer un drain qui assurera l'écoulement du pus et permettra les lavages antiseptiques.

2° NÉCROSE DES MÂCHOIRES

Bibliographie. — MAISONNEUVE, *Acad. de méd.*, 1854. — HUTIN, *Ibid.*, 1857. — BROCA, in *The Cyclopedia of Pract. Surg.* by W. B. COSTELLO, t. III, p. 277, London, 1862. — OLLIER, *Traité expérimental et clinique de la régén. des os*, Paris, 1867. — GUYON, Art. MAXILLAIRE du *Dict. encycl.*, 1872 (Bibliogr. très complète). — DESPRÈS, Art. MÂCHOIRES du *Dict. de méd. et chir. prat.*, 1875. — TÉDENAT, *Montpellier médic.*, 1883.

Étiologie. — La destruction des mâchoires par nécrose est presque toujours consécutive à l'ostéo-périostite. Nous avons vu que l'élimination de séquestres était un accident commun à la suite de la fracture des maxillaires, nous rappellerons aussi sa fréquence parmi les complications déterminées par l'éruption vicieuse des dents.

La nécrose des maxillaires a encore été observée dans le cours de quelques affections générales. SALTER a signalé quinze cas de nécrose survenue chez des enfants pendant la convalescence de la scarlatine, cinq pendant la convalescence de la rougeole. Enfin BRYANT a réuni une dizaine d'observations de nécrose développée sans cause appréciable.

Siège. — D'une façon générale, le maxillaire inférieur est plus souvent atteint que le supérieur. Toutefois la nécrose d'origine syphilitique fait exception. Pour expliquer cette prédilection de la maladie, on a invoqué la structure com-

pacte de cet os, son peu de vascularité, la fréquence plus grande de ses fractures, enfin la facilité avec laquelle le périoste se laisse décoller. (GUYON).

Anatomie pathologique. — a. *Étendue de la nécrose.* — La destruction du tissu osseux est partielle ou totale. La première variété, fréquente à la suite de la périostite alvéolo-dentaire, occupe indistinctement les deux maxillaires. Elle peut très bien ouvrir le sinus maxillaire. La nécrose étendue, peu commune au maxillaire supérieur, est fréquente à la mâchoire inférieure. Le séquestre occupe d'habitude le corps de l'os, plus rarement les branches. A la suite de l'éruption vicieuse de la dent de sagesse, on a vu des nécroses partielles de l'angle de la mâchoire. La nécrose totale, rare au maxillaire inférieur, n'a jamais été observée sur la mâchoire supérieure.

b. *Caractères du séquestre.* — Le séquestre présente un aspect différent suivant que la marche de la maladie a été rapide ou lente. Dans le premier cas, la partie éliminée est encore presque aussi lisse qu'à l'état sain; dans le second, le séquestre porte toujours la trace du travail d'élimination. Les faces rugueuses, érodées, sont couvertes d'ostéophytes, vestiges d'un os de nouvelle formation.

c. *Mode d'élimination.* — Le temps nécessaire à l'élimination varie avec l'étendue du séquestre et la profondeur à laquelle il est situé; suivant les circonstances elle se fait dans la cavité buccale ou du côté des parties molles, rarement l'expulsion est spontanée.

d. *Mode de réparation.* — Les faits de réparation de parties plus ou moins étendues du maxillaire inférieur à la suite de nécrose sont assez nombreux, puisque LESSER, en 1834, pouvait déjà en réunir trente-quatre observations.

Le maxillaire supérieur se prête moins bien à la régénération osseuse, seule la portion palatine, pourvue de périoste sur les deux faces, est susceptible de faire les frais d'une régénération.

Les phénomènes de réparation du maxillaire inférieur ont été bien étudiés par BROCA, puis par OLLIER. — Lorsqu'il se produit une mortification du corps de l'os, les lames périostiques qui recouvrent les alvéoles sont rapidement détruites; il ne reste donc pour fournir à la réparation que le périoste des faces latérales; aussi l'os de nouvelle formation présente-t-il la forme d'une gouttière ouverte par en haut, comparable au moule périostique qui lui a donné naissance; de plus cet os nouveau est toujours moins élevé que l'ancien. La raison de cette différence de hauteur est facile à comprendre; le périoste n'étant plus retenu dans sa position normale par les cloisons inter-alvéolaires, tend à se rétracter le long des faces du séquestre, sa rétraction sera d'autant plus facile que la partie mortifiée sera plus étendue. Aussi dans les nécroses totales du corps de l'os, le périoste complètement détaché de l'os se replie au-dessous de lui, et forme un arc qui n'adhère plus à la mâchoire qu'au niveau de ses branches. Les muscles de la mâchoire s'insérant sur cette bande fibreuse la redresseraient rapidement, si l'ossification dont elle est le siège ne lui donnait une certaine résistance. Dans les cas de nécrose des branches, la réparation se fait aux dépens du périoste de faces latérales. Lorsqu'une moitié du maxillaire a été détruite, l'angle formé par les deux parties du nouvel os n'est jamais bien accusé.

La figure 140 nous présente un exemple bien remarquable des efforts faits

par la nature pour réparer un maxillaire inférieur complètement nécrosé. Cet os ne conserve du maxillaire normal que sa disposition arquée; le corps et les branches ont subi dans leur configuration des modifications telles, que ce maxillaire rappelle un peu la mâchoire inférieure des batraciens, les branches sont moins larges, moins épaisses, plus courtes, plus irrégulières. Il ne reste rien du condyle, presque rien du col. Le corps se trouve réduit à un arc mince et arrondi qui s'élargit et se renforce à la symphyse. Les apophyses géni sont

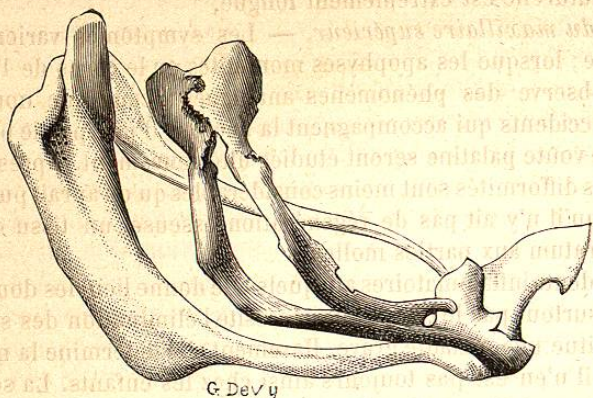


Fig. 140. — Nécrose phosphorée du maxillaire inférieur. — Os de nouvelle formation.
Observation de MEUNIER. Pièce du Musée DUPUYTREN.

très développées, la longueur de cet arc osseux est moins grande que celle d'un maxillaire normal. Cette pièce remarquable a été déposée au musée DUPUYTREN par MEUNIER, interne de Bicêtre. Le malade, sujet de l'observation, avait perdu son maxillaire par suite de nécrose phosphorée en 1858, et mourut à Bicêtre vingt-deux ans après, en 1880.

Enfin la réparation peut faire complètement défaut, soit parce que le périoste a été détruit (plaies par armes à feu), soit à cause de l'âge avancé du malade ou de son état de débilité. Les dents ne sont pas toujours expulsées avec le séquestre; parfois elles restent implantées dans le tissu gingival épaissi (PERCY, SHARP, MAISONNEUVE), mais elles ne se reproduisent jamais; ceci ne pourrait avoir lieu que si la nécrose détruisait une portion du maxillaire chez un enfant, en laissant intacts les germes dentaires.

Symptômes. Marche. Pronostic. — a. *Nécrose limitée au bord alvéolaire.* — Les phénomènes sont ici les mêmes, quel que soit le maxillaire intéressé. Peu après une ou plusieurs atteintes de périostite alvéolo-dentaire, un écoulement purulent apparaît au niveau d'un alvéole; les gencives deviennent fongueuses, en même temps le malade constate que ses dents perdent leur solidité; après un certain temps la gencive s'altère, enfin un séquestre noir fait saillie dans la bouche.

b. *Nécrose du maxillaire inférieur.* — La nécrose du corps ou des branches du maxillaire est absolument caractéristique. A la suite d'une ostéite, se forme un abcès sous-périostique qui s'ouvre soit du côté de la peau, soit dans la bouche; bientôt de nouveaux abcès lui succèdent, ils vont s'ouvrir de la même

manière. Pendant ce temps le périoste décollé, bourgeonne et s'hypertrophie. Ainsi se forme une tumeur de volume variable manifestement située sur le maxillaire, et à laquelle aboutissent divers trajets fistuleux. La région sous-maxillaire est empâtée, douloureuse. Le stylet introduit dans ces fistules conduit directement sur l'os dénudé; peu à peu le séquestre devient mobile, mais comme la plupart du temps il est invaginé par l'os de nouvelle formation, son élimination naturelle est extrêmement longue.

c. *Nécrose du maxillaire supérieur.* — Les symptômes varient suivant la partie atteinte; lorsque les apophyses montantes ou le corps de l'os sont intéressés, on observe des phénomènes analogues à ceux que nous venons de décrire; les accidents qui accompagnent la nécrose d'une partie plus ou moins étendue de la voûte palatine seront étudiés ultérieurement. Après la chute des séquestres, les difformités sont moins considérables qu'on aurait pu s'y attendre. Etant donné qu'il n'y ait pas de régénération osseuse, un tissu ostéo-fibreux sert de substratum aux parties molles.

Par les accidents inflammatoires auxquels elle donne lieu, les douleurs qu'elle détermine et surtout par le temps que nécessite l'élimination des séquestres, la nécrose constitue une maladie grave. Rarement elle détermine la mort chez les adultes, mais il n'en est pas toujours ainsi chez les enfants. La seule complication à craindre est l'érysipèle; il faut aussi empêcher le malade d'absorber les matières purulentes qui parfois coulent en abondance dans la bouche. Cet écoulement de pus, excessivement gênant par sa fétidité, rend difficile les relations sociales; sa persistance en fait un des symptômes les plus sérieux.

Traitement. — Tant que le séquestre n'est pas mobile, l'affection sera traitée comme toutes les périostites suppurées, par des applications émollientes et le lavage antiseptique. Les lavages devront être faits plusieurs fois par jour de façon à désinfecter la cavité buccale. Une fois le séquestre mobile, on doit autant que possible chercher à l'extraire par la bouche, de façon à éviter les cicatrices et à laisser intactes les couches de périoste et d'ostéophytes. Si pour un motif quelconque l'opération était impossible par cette voie, le séquestre serait attaqué par l'extérieur, et le chirurgien aurait recours à l'un des divers procédés en usage pour pratiquer la résection du maxillaire supérieur. Dans tous les cas, le morcellement de la partie nécrosée en facilitera l'extraction.

Après la guérison, l'emploi d'un appareil prothétique rendra de grands services.

3° NÉCROSE PHOSPHORÉE

Bibliographie. — On trouvera dans la Thèse de TRÉLAT la bibliographie complète de la question jusqu'en 1857, puis in *Dict. encyclop.*, la bibliogr. jusqu'en 1870. — CHUQUET, *Soc. anat.*, 1877. — SCHULTZ, *Inaug. Diss.*, Iéna, 1877. — RUDINGER, *Deutsche Zeitsch. f. Chirurg.*, t. XXI, 1879. — WEISSBÄCH, *eod. loc.*, t. XXII. — SCHULTESS-RECHBERG, *Th. de Zurich*, 1879. — MEUNIER, *Soc. anat.*, 1880. — BUROW, *Berlin klin. Wochens.*, 1882. — CHENANTAIS, *Journ. de méd. de l'Ouest*, 1882. — BRUN, *France méd.*, 1883.

Thèses de Paris. — 1857, TRÉLAT (Agrég.). — 1874, JAGU.

Historique. — L'industrie de la fabrication des allumettes à frottement date de 1834. Quelques années après (1839) on observait à l'hôpital de Wieden (de Vienne) les premiers cas de nécrose phosphorée; et dès 1845, LORINSER, ayant réuni neuf observations, présentait l'histoire de cette redoutable maladie. Plusieurs auteurs, tant en Allemagne qu'en France, s'occupèrent de la question. Il convient de rappeler les mémoires de ROUSSEL, 1846; la thèse d'agrégation de TRÉLAT, 1857; et l'article de GUYON (*Dict. encyclop.*, 1872).

Étiologie. Pathogénie. — La nécrose phosphorée frappe presque exclusivement les ouvriers qui travaillent dans les fabriques d'allumettes; elle est très rare dans les fabriques de phosphore, où les précautions hygiéniques sont prises d'une façon plus rigoureuse. Parmi les ouvriers de la première catégorie, les plus fréquemment atteints sont les employés à la trempe, à la préparation des mastics, au démontage des presses et à la mise en boîtes des allumettes: ils travaillent en effet au milieu d'une atmosphère chargée de vapeurs d'acides phosphoreux et phosphorique.

On a beaucoup discuté la manière d'agir de ces différentes vapeurs sur l'organisme. LORINSER et J. ADAMS admettent une intoxication générale; STROHL invoque une action locale, une dissolution des acides dans la salive qui imbibe le tissu gingival. Cette opinion a été défendue successivement par ROUSSEL, VON BIBRA et MAGITOT; mais, d'après ces auteurs, les vapeurs phosphorées seraient spécialement dangereuses pour les individus atteints de carie dentaire, elles iraient en s'introduisant dans les excavations anormales, irriter directement la pulpe et le périoste alvéolo-dentaire.

Pour TRÉLAT « Ce ne sont pas les vapeurs phosphorées qui exercent une action élective sur la gencive, ce sont ces organes eux-mêmes qui sont disposés à en subir l'influence », cela à cause de la structure anatomique, en particulier de l'absence de glandes et de desquamation épithéliale qui protègent les autres muqueuses contre les agents nuisibles avec lesquels elles peuvent être en contact. Enfin, DESPRÈS admet l'absorption des vapeurs de phosphore et leur élimination par les gencives; il y aurait alors une gingivite phosphorée comme il y a une gingivite mercurielle.

Siège. — La nécrose phosphorée débute généralement par l'un ou l'autre maxillaire, elle peut ensuite gagner les différents os de la face et arriver jusqu'à la base du crâne: sur cent soixante-sept observations réunies par TRÉLAT, le maxillaire supérieur avait été atteint soixante-quatorze fois. La maladie frappe indistinctement, hommes, femmes et enfants.

Anatomie pathologique. — Les phénomènes qui précèdent l'élimination du séquestre, le mécanisme de la réparation étant toujours identiques, quelle que soit la cause de la nécrose, nous n'y reviendrons pas. Le séquestre produit par l'action du phosphore présente cependant un certain nombre de caractères spéciaux. Sa surface irrégulière offre un aspect assez comparable à celui d'un morceau de bois dur rongé par les termites. Cet état est dû: 1° à l'élargissement des canalicules vasculaires, conséquence de l'inflammation éliminatrice; 2° à la présence sur différents points du séquestre de dépôts osseux constitués par de fines lamelles disposées en travées ou en plaques, et dont la structure ne saurait être mieux comparée qu'à celle de la pierre ponce. Ces dépôts ont reçu le nom

d'*ostéophytes phosphoriques*. Des productions semblables existent à la face profonde de l'os de nouvelle formation (fig. 141 et 142).

Les lésions viscérales, excessivement rares, ont été notées par HALTENHOFF,

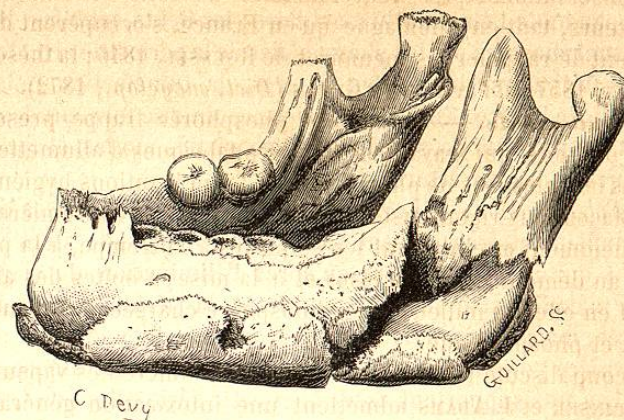


Fig. 141. — Nécrose phosphorée. — Os périostique engainant l'os ancien. Pièce de A. GUÉRIN. (Musée DUPUYTREN.)

LEUDET, BUCQUOY. Elles consistent en dégénérescence amyloïde des organes, foie, reins, que l'on doit rapporter à la suppuration prolongée.

Symptômes. — La nécrose phosphorée présente deux périodes bien distinctes.

1° *Période inflammatoire.* — Des douleurs dentaires extrêmement violentes

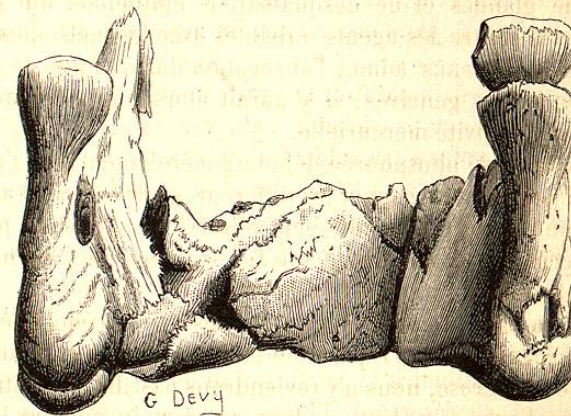


Fig. 142. — Pièce de A. GUÉRIN. — Face postérieure. — L'os ancien est complètement engainé par des dépôts nouveaux.

attirent tout d'abord l'attention du malade. L'avulsion de l'organe douloureux, qu'il soit sain ou altéré, ne diminue en rien les souffrances. Presque toujours il existe en même temps une gingivite étendue; les gencives rouges, sensibles,