



TÉ DE STRASBOURG — FACULTÉ DE MÉDECINE

ANNÉE 1924

N° 5

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE PAR

CHARLES WESTPHAL

NÉ LE 26 JUIN 1900 A PREUSCHDORF (BAS-RHIN).



Contribution à l'étude du traitement des tumeurs
malignes d'origine dentaire du maxillaire
supérieur.

Président : M. STOLZ, PROFESSEUR



STRASBOURG

ÉDITIONS DE « STRASBOURG-MÉDICAL »

1, PLACE DE L'UNIVERSITÉ (FOYER UNIVERSITAIRE)

1924

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE PAR

CHARLES WESTPHAL

NÉ LE 26 JUIN 1900 A PREUSCHDORF (BAS-RHIN).



Contribution à l'étude du traitement des tumeurs
malignes d'origine dentaire du maxillaire
supérieur.

Président : M. STOLZ, PROFESSEUR



STRASBOURG

ÉDITIONS DE « STRASBOURG-MÉDICAL »

1, PLACE DE L'UNIVERSITÉ (FOYER UNIVERSITAIRE)

1924

FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG.

<i>Doyen</i>	MM. WEISS C. * ① I.
<i>Assesseur</i>	CHAVIGNY O. * ① I.
	<i>Professeurs</i>
Embryologie	MM. ANCEL * ① I.
Anatomie	FORSTER ① A.
Histologie	BOUIN O. * ① I.
Physiologie	SCHAEFFER ① A.
Physique biologique	WEISS C. * ① I.
Chimie biologique	NICLOUX * ① I.
Anatomie pathologique	MASSON * ① A.
Pharmacologie, Médecine ex-	
périmentale	AMBARD * ① A.
Hygiène, Bactériologie	BORREL C. * ① I.
Médecine légale	CHAVIGNY O. * ① I.
Clinique médicale	MERKLEN * ① I.
	BLUM Léon * ① A.
Clinique chirurgicale	N...
Clinique ophtalmologique	STOLZ * ① A.
Clinique dermatologique	DUVERGER ① A.
Clinique psychiatrique	PAUTRIER O. * ① A.
Clinique neurologique	PFERSDORFF ① A.
Clinique oto-rhino-	BARRÉ * ① A.
laryngologique	N...
Clinique gynécologique et	
accouchements	SCHICKELE * ① A.
Clinique Infantile	ROHMER ① A.
	<i>Chargés de cours et Agrégés:</i>
MM. ARON Max ① A.	MM. HUGEL ① A.
BELLOCQ ① A.	HUMBERT ① A.
BLUM (Paul) * ① I.	KELLER ① A.
BOEZ ① A.	LICKTEIG ① A.
CANUYT	REEB ① A.
FONTÈS	SCHWARTZ ① A.
GELMA ① A.	SIMON
GÉRY ① A.	VAUCHER ① A.
GUNSETT * ① A.	WEILL ① A.
HANNS * ① A.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

EN SOUVENIR
DE
MA MÈRE CHÉRIE

A MON PÈRE

En témoignage de ma profonde
affection et de ma filiale re-
connaissance.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR STOLZ

Directeur de la Clinique Chirurgicale B.

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Avec l'expression de notre profonde gratitude pour le grand honneur qu'il nous fait de présider notre thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ SIMON

Il nous inspira l'idée de ce travail et nous accueillit toujours avec la plus grande bienveillance, qu'il daigne accepter ici l'hommage de notre profonde gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR GUNSETT

*Directeur du Centre régional de lutte anticancéreuse de
Strasbourg.*

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Nous le remercions de la grande sollicitude qu'il nous a témoignée et des aimables conseils qu'il nous a prodigués dans l'accomplissement de notre travail.

A LA MÉMOIRE DE MONSIEUR LE DOCTEUR
MAY DE MORHANGE

Conseiller Général de la Moselle.

Pendant de longs mois il nous témoigna une bienveillance toujours renouvelée en nous initiant dans la pratique médicale.

Nous lui garderons un souvenir ineffaçable.

INTRODUCTION

Dans les premiers mois de l'année 1924 ont été traités à la Clinique Chirurgicale A deux malades atteints de tumeurs malignes de la mâchoire supérieure. Ces deux cas présentant de l'intérêt à plusieurs points de vue, M. le Professeur agrégé Simon a bien voulu les mettre à notre disposition pour en faire le sujet de notre thèse. Il s'agissait de tumeurs d'origine dentaire. L'une d'elle avait déjà pris une telle extension qu'elle fut jugée inopérable ; on l'a donc traitée par des irradiations et on a été frappé par sa radiosensibilité extraordinaire. Le beau résultat de ce traitement ne s'est malheureusement pas maintenu ; une récurrence rapide a nécessité une résection du maxillaire. La seconde tumeur, encore opérable, fut traitée chirurgicalement. Dans les deux cas l'opération fut faite sous anesthésie locale.

Nous nous proposons ici de faire un rapide exposé anatomo-pathologique des tumeurs malignes des mâchoires formées aux dépens du système dentaire et des tissus qui ont pris part à son édification ; ensuite nous parlerons du traitement de ces tumeurs, des modifications et perfectionnements qui lui ont été apportés au cours des années, en insistant particulièrement sur la question de l'anesthésie dans le traitement chirurgical. Nous verrons à la fin en nous basant sur des statistiques quel est actuellement le traitement de choix qui doit nous permettre à la fois d'abaisser la mortalité opératoire immédiate et d'élever le nombre des guérisons durables.

OBSERVATIONS.

Observation I. — St... Pierre, 35 ans, employé de chemin de fer, est venu consulter à la clinique chirurgicale A le 8 décembre 1923, pour une volumineuse tumeur du maxillaire supérieur.

Le 10 novembre 1923, le malade, jusque là bien portant, fut pris dans tout le côté gauche de la face et du crâne d'une vive douleur qui, après avoir duré une huitaine de jours, céda en même temps qu'apparaissait une tuméfaction de la joue et de la gencive du même côté, tuméfaction qui augmenta de volume régulièrement sans occasionner d'autre trouble qu'une gêne d'ailleurs très supportable. Au début on pensa à une lésion inflammatoire d'origine dentaire et l'on arracha la canine gauche, quoiqu'elle parut saine; mais peu à peu la marche progressive de la tuméfaction, ainsi que sa dureté relative firent soupçonner sa nature néoplasique, et le malade fut adressé à la Clinique chirurgicale A pour le traitement.

A ce moment, 8 décembre 1923, il présenta une tuméfaction de la joue gauche: le sillon sous-zygomatique était comblé par la tumeur, très dure à ce niveau. La bouche ouverte, on voyait une tumeur du palais atteignant presque le milieu de la voûte palatine, repoussant les dents en dehors, s'étendant en avant jusqu'aux incisives et en arrière jusqu'à la dent de sagesse. La tumeur était un peu irrégulière de surface, sans modification notable de la muqueuse, de consistance très dure. On voyait en un point un cratère légèrement suppurant, correspondant à la canine précédemment arrachée.

Les caractères de la tumeur, son évolution rapide, firent porter le diagnostic de tumeur maligne, sans qu'on ait pu préciser son origine épithéliale ou conjonctive. Quelques ganglions sous-maxillaires bien isolés, pas très durs, ne semblaient pas suffisamment caractéristiques pour pouvoir être considérés comme déjà envahis par le néoplasme.

L'examen du sinus maxillaire montra qu'il était en partie comblé par la masse tumorale. Avant tout traitement on pratiqua une biopsie au niveau de la région gingivale. L'examen histologique pratiqué par le professeur Masson montra qu'il s'agissait d'un épithélioma pavimenteux stratifié spino-cellulaire, avec parakératose irrégulière et très nombreuses mitoses.

L'opération radicale semblait donc indiquée, étant donné la radiorésistance généralement admise des épithéliomas de cette nature; cependant on hésitait devant l'énorme mutilation qu'on aurait dû imposer au malade; les lésions entre temps avaient progressé, la tumeur avait déjà dépassé la ligne médiane de la voûte palatine; la muqueuse commençait à s'ulcérer. On renonça à l'intervention, mais avant de pratiquer la radiothérapie et afin d'examiner les ganglions du cou, on fit leur extirpation et en même temps la ligature de la carotide externe (M. Simon). L'examen histologique les montra exempts de cancer.

Alors on institua le traitement par les rayons pénétrants. Très rapidement une amélioration se produisit, et la tumeur disparut. Les réactions que présenta le malade furent, avec un fort érythème de la face et du cou, une laryngite et une pharyngite assez intenses.

Les doses employées ont été les suivantes:

1° champ I par la bouche: 2040 R.

filtrés: 0,5 Cu + 1,0 Al.

2° champ II, joue gauche: 4400 R.

3° champ III joue droite: 4400 R.

4° champ IV, région sousmaxillaire gauche: 5170 R.

filtrés: 1,0 Cu + 2,0 Al.

Le malade fut présenté le 26 janvier 1924 à la Société de médecine du Bas-Rhin. A ce moment, il n'y avait plus trace de tumeur, la face avait repris son aspect normal, la mâchoire supérieure était absolument identique dans ses parties droite et gauche. On remarqua seulement une brûlure superficielle de la muqueuse palatine de la grandeur d'une pièce de deux francs, au niveau de la dernière molaire gauche.

Tout le palais dur gauche avait pris au lieu de sa consistance osseuse normale une consistance presque cartilagineuse et était devenu dépressible.

Cette amélioration quelque peu surprenante ne se maintint pas. Vers le début du mois de mars, le malade remarqua sur le dos du nez du côté gauche une tuméfaction de la grandeur d'une noix.

L'examen des fosses nasales pratiqué à ce moment à la Clinique oto-rhino-laryngologique donna le résultat suivant :

« Le malade est porteur d'une voussure dans la fosse nasale gauche soulevant le plancher et repoussant vers l'intérieur la paroi latérale de la fosse nasale. L'os propre du nez est désarçonné et soulevé ».

L'intervention chirurgicale fut décidée et pratiquée le 20 mars 1924 (Dr Stolz).

Opération : Position demi-assise.

Anesthésie locale, comprenant l'anesthésie tronculaire du nerf maxillaire supérieur, l'anesthésie du nerf nasal interne, l'infiltration des parties molles de la joue et du palais.

Incision cutanée selon Blandin-Liston, légèrement modifiée à cause de l'étendue de la tumeur.

Résection du maxillaire : l'aile du nez rabattue, l'os propre du nez réséqué, on est en présence d'une tumeur qui a envahi l'éthmoïde et le méat nasal supérieur et moyen. La tumeur semble nettement limitée en arrière. Après les sections osseuses classiques sur les connexions du maxillaire supérieur, on arrive à énucléer tumeur et maxillaire en une pièce. Le plancher orbitaire peut être conservé. La section médiane de la^e voûte palatine se pratique très aisément au ciseau ; on a l'impression d'avoir passé dans du tissu cartilagineux. Tamponnement de la plaie. Nous reviendrons ultérieurement sur le procédé opératoire employé. L'opération se passa sans incident particulier. L'anesthésie fut très satisfaisante et le malade ne sentit rien.

L'emploi d'un aspirateur fut de grande utilité, et par ailleurs le malade à aucun moment ne fut gêné par l'accumulation du sang dans sa bouche et dans son pharynx. L'hémorragie fut minime et l'hémostase ne nécessita aucune ligature.

Les suites opératoires furent très bonnes. Nous signalons particulièrement l'absence de toute réaction broncho-pulmonaire. Le malade prit sa première nourriture liquide le soir même de l'intervention et n'éprouva aucune difficulté à la déglutition.

Vers le 10^e jour, tout tamponnement fut cessé et la cavité tenue propre par de simples lavages à l'eau oxygénée diluée, fréquemment répétés.

Quatre semaines après l'opération, au moment où le malade devait être appareillé, une récidive se montra sur le palais, à cheval sur la cloison. On traita cette récidive par la pose d'aiguilles de radium :

10 aiguilles à 10 m. c. pendant 10 jours.

Dose totale 24 m. c. d.

De cette séance de radiumthérapie, le malade emporta une énorme brûlure des muqueuses buccale et linguale.

Vers le milieu du mois de juin on constata dans la cicatrice quatre nodules très durs. Dans le but d'enrayer leur évolution, on fit un moulage du nez pour une nouvelle application de radium :

28 aiguilles à 10 m. c. = 280 m. c.

2 aiguilles à 15 m. c. = 30 m. c.

Dose totale 59,5 m. c. d.

Sous l'influence de ce traitement, les nodules avaient disparu vers la fin du mois de juillet ; mais entre temps on assista à la formation d'une métastase dans le maxillaire inférieur gauche. Cette tuméfaction fut soumise au courant du mois d'octobre à plusieurs reprises à la radiothérapie profonde, à tension constante, 3000 R. Depuis la fin du mois d'août, le malade n'a plus donné de ses nouvelles.

Observation II. — Cl... Georges, 62 ans, cultivateur, se fit arracher, au courant du mois de février 1924, une petite molaire du maxillaire supérieur droit. La plaie n'avait aucune tendance à se fermer et saignait fréquemment. Bientôt Cl. fut frappé par l'apparition, dans le fond de la plaie alvéolaire, de masses bourgeonnantes. Son médecin l'envoya à la Clinique dentaire où l'on fit une biopsie ; l'examen histo-

logique montra qu'il s'agissait d'un épithélioma spinocellulaire. Le malade fut adressé pour le traitement au Dr Gunsett qui, après quelques applications de radiothérapie profonde par deux champs, un extérieur et un intrabuccal, le renvoya à la Clinique dentaire avec le conseil de procéder à l'ablation chirurgicale du maxillaire atteint.

A son admission à la Clinique chirurgicale A, le malade présentait une tuméfaction de la grandeur d'une noix au palais à droite. Cette tumeur siégeait dans la région des petites molaires et de la canine; elle avait englobé le rebord alvéolaire et n'était que très peu ulcérée sur son point le plus proéminent. Le lavage explorateur du sinus maxillaire droit montra que cette cavité était déjà envahie. D'ailleurs le malade avait remarqué depuis quelques temps l'apparition d'un suintement séro-sanguinolent par la narine droite.

L'intervention fut décidée et pratiquée le 10 avril 1924, après ligature préalable immédiate de la carotide externe (Dr Stulz).

Opération: Position demi-assise.

L'anesthésie locale a été faite suivant la même méthode que dans le premier cas.

Incision cutanée selon Blandin-Liston.

Réséction du maxillaire par le procédé classique décrit plus loin; sinus maxillaire complètement envahi; sacrifice d'une grande partie du plancher orbitaire et de son périoste; procédé de Kœnig, décrit ultérieurement, pour donner à l'œil un soutien. Tamponnement de la plaie bien maintenu par une plaque palatine préparée à l'avance.

Les suites opératoires parurent normales jusqu'au 3^e jour. A ce moment la température monta à 39,5°; la plaie opératoire se compliqua d'érysipèle. Vers le 9^e jour, la température atteignit 40°. et le malade succomba sous les signes d'une thrombophlébite des sinus craniens.

DONNÉES ANATOMO-PATHOLOGIQUES SUR LES TUMEURS MALIGNES D'ORIGINE DENTAIRE DES MAXILLAIRES.

Les tumeurs malignes que nous rencontrons au niveau des maxillaires peuvent être d'origine épithéliale, des épithéliomas, comme dans nos deux cas, ou d'origine conjonctive, des sarcomes. En présence d'une pareille tumeur, il nous sera souvent impossible d'établir son origine exacte, surtout si l'évolution date depuis un temps assez long ; une différenciation d'après la structure offre en effet de sérieuses difficultés. Il n'y a guère de néoplasmes malins des maxillaires dont les éléments sont caractéristiques d'une origine dentaire ; mais il en est qui, étudiés à un stade d'évolution assez récent, montrent nettement leur provenance de néoformations para-dentaires primitivement bénignes, ayant subi la transformation cancéreuse. Nous allons dans un rapide exposé étudier quelles peuvent être les relations de ces tumeurs avec les éléments qui ont pris part à l'édification et la composition du système dentaire.

Tumeurs épithéliales.

Ce sont les tumeurs malignes épithéliales qui prédominent par leur fréquence ; leur siège de prédilection est le maxillaire supérieur. Elles se présentent le plus souvent sous la forme d'épithéliomas pavimenteux stratifiés, lobulés ou spinocellulaires, tubulés ou baso-

cellulaires, avec des formes mixtes ; les épithéliomas cylindriques sont rares. On en trouve qui naissent au sein même du maxillaire de sorte qu'on peut les considérer comme tumeurs primitives de cet os. Elles proviennent des débris épithéliaux paradentaires, dits de Malassez, et nous occuperont ici. En dehors d'elles, il existe d'autres tumeurs épithéliales qui ayant comme point de départ l'épithélium gingival, la muqueuse du processus alvéolaire ou du palais, ont au cours de leur évolution envahi le maxillaire ; elles ne rentrent pas dans le cadre de notre travail.

A la base de tout épithélioma d'origine dentaire, nous trouvons une néoformation bénigne, et c'est Malassez le premier qui a rattaché ces néoformations à l'existence d'îlots épithéliaux se trouvant au voisinage des dents, aux débris paradentaires. Ces débris épithéliaux paradentaires sont les derniers restes de l'organe adamantin, principalement de ses épithéliums externe et interne qui ont poussé en profondeur pour frayer le chemin que suivra la racine de la dent en voie de formation. L'édition de la dent achevée, ces épithéliums entrent en régression et se fragmentent.

On peut diviser ces débris en trois groupes :

Un groupe superficiel, gingival, que nous retrouverons tout à l'heure ;

un groupe moyen qui donne rarement lieu à des lésions ;

un groupe profond, apical, le plus important, parce qu'ici les éléments de l'organe adamantin ont été le plus hautement différenciés et ont conservé en dernier leur activité.

C'est ce groupe qui nous occupera en premier lieu.

Dans des conditions normales ces îlots épithéliaux resteront à leur état de dédifférenciation. Dans des circonstances pathologiques cependant, ils peuvent, même à un âge déjà avancé, s'éveiller et reprendre leur activité. Le processus qui déclanche cette réactivation est réalisé par l'inflammation du périodontium avoisinant et l'hyperémie qui s'en suit. La prolifération épithéliale est donc secondaire à la périodontite, qui elle-même est amorcée par une irritation soit d'ordre infectieux, soit d'ordre mécanique.

De ces deux causes, l'infection entre presque exclusivement en ligne de compte. Elle vient de la pulpe dentaire par le foramen apical sans qu'il soit nécessaire que la pulpe entière soit infectée, les germes infectieux pouvant suivre le tissu conjonctif qui accompagne le paquet vasculo-nerveux dans le canal dentaire. L'infection peut se produire, même si un traitement a eu lieu. En effet, il est possible que lors de l'extraction d'une pulpe on n'arrive pas à l'enlever tout entière et qu'il reste des parcelles infectées difficilement stérilisables; le plombage d'un canal dentaire trop étroit peut être insuffisant au niveau de l'apex et laisser là une petite cavité; enfin à côté du foramen apical principal, rarement unique, il y a souvent des ouvertures accessoires tellement minimes qu'aucun instrument et qu'aucun agent de désinfection ne peut y pénétrer. L'une ou l'autre de ces dispositions malencontreuses peut engendrer la rétention de germes infectieux, par là la formation de foyers d'où l'infection se propagera au périodontium.

Il y a lieu encore de remarquer que des médicaments ou matériaux de plombage, enfoncés au cours d'un



traitement au delà du foramen apical, de même que l'action prolongée d'un plombage, peuvent être la cause d'un processus irritatif d'ordre mécanique, qui, bientôt limité par une capsule conjonctive, ne pourra prendre une extension notable.

Sous l'influence d'une pareille irritation, le périodontium s'inflammera ; il y aura d'abord une simple infiltration qui ne tardera pas à évoluer vers le granulome dentaire. C'est à ce moment le plus souvent que les débris paradentaires entreront en prolifération et prendront part au processus inflammatoire. Des travées épithéliales se forment, qui envahissent le granulome et y subissent une multiplication très accentuée. Le maximum d'activité règne autour de l'apex, d'où tous ces phénomènes sont partis. Les travées épithéliales peuvent être de dimensions variables ; parfois elles se composent d'une rangée cellulaire unique, parfois elles forment des cordons massifs qui repoussent le tissu de granulation. Cette évolution se poursuit un certain temps, et alors nous nous trouvons en présence d'une formation rappelant la structure d'une éponge, dont le squelette serait constitué par les travées épithéliales et dont les mailles seraient remplies par le tissu de granulation ; le tout contenu dans une capsule conjonctive. Ce stade d'évolution persiste parfois assez longtemps ; le développement ultérieur est en rapport assez étroit avec la virulence des germes infectieux qui ont été les agents provocateurs. Il se peut même qu'à la suite d'une virulence exagérée des bactéries, l'infection dépasse dès le début la réaction, et que nous assistions à une fonte purulente, à la formation d'un abcès dentaire, qui s'évacuera soit par le canal dentaire, soit en

perçant la gencive et en donnant lieu à une fistule. Souvent au contraire l'attaque microbienne et l'hyperplasie de défense se font assez longtemps équilibrées ; à la fin l'infection prend un léger avantage et l'épithélio-granulome apical se transforme en kyste radicaire. La vascularisation du granulome, déficiente par suite du bouleversement continu des tissus, occasionne des états de régression et de stase. Cette dégénérescence frappe surtout le tissu de granulation, mais en même temps les cellules centrales des grands cordons épithéliaux peuvent se vacuoliser. De cette façon, de petites cavités se forment qui en confluant donnent une cavité plus étendue pourvue d'un revêtement épithélial et remplie des débris des éléments dégénérés. C'est le kyste radicaire, surtout fréquent dans le maxillaire supérieur.

Vient la troisième possibilité constituée par l'action prolongée d'une infection atténuée. C'est ici que nous nous rapprochons du stade ultime d'évolution, de la transformation maligne. La réaction de défense a surpassé l'invasion des germes infectieux et l'hyperplasie épithéliale, d'abord limitée, continue à s'étendre. Que deviendront ces travées épithéliales ? Il y a des cas, où elles prennent une disposition qui rappelle l'aspect de l'organe adamantin, dont elles sont les vestiges hyperplasiques. Leurs cellules, réunies par des ponts protoplasmiques, secrètent un liquide qui, en s'accumulant entre elles, les écarte et leur donne une forme étoilée. Ce liquide, secrété en surabondance, peut rompre les liens qui unissent les cellules ; celles-ci se liquéfient, et nous avons un kyste bordé par des cellules adamantines intactes. Si cette liquéfaction survient en plusieurs

points de la tumeur, celle-ci se creusera de kystes multiples, qui peuvent atteindre des dimensions considérables. Par place les cellules ne secrètent rien, restent donc en relation étroite, se parakératosent et donnent lieu à des globes cornés, aspect qui ressemble beaucoup à celui de l'épithélioma spino-cellulaire.

On appelle la néoformation ainsi née épithélioma adamantin ou adamantinome, si l'élément solide est prépondérant ; kystome des mâchoires, dès que la formation kystique prévaut. Entre les deux formes, il y a des stades intermédiaires multiples.

Ces tumeurs sont primitivement bénignes, elles n'altèrent pas l'état général, n'envahissent pas les ganglions et ne font pas de métastases ; mais elles présentent toujours le danger d'une cancérisation ultérieure. Leur siège de prédilection est le maxillaire inférieur.

Malheureusement cette évolution vers l'adamantinome ou le kystome n'a pas toujours lieu. Souvent sous une influence occulte nous voyons les cellules recouvrer leurs caractères embryonnaires, montrer des karyokinèses, envahir le tissu conjonctif ambiant et, étant de souche ectodermique, se diposser en travées malpighiennes. Nous sommes en présence d'un épithélioma spino- ou baso-cellulaire, ou d'une forme mixte.

Jusqu'à présent nous avons suivi l'évolution du groupe profond, apical, des débris épithéliaux paradentaires. Quant aux deux autres, il n'y a que le groupe superficiel, gingival, qui attire parfois notre attention, le groupe moyen étant moins sujet aux infections.

Conséquemment à un processus semblable à celui décrit plus haut, ces débris peuvent proliférer et donner

lieu à l'apparition d'une épulis épithéliale, tumeur qui n'a de l'épulis que le nom. Longtemps d'apparence bénigne, elle devient en effet ultérieurement envahissante.

Pour être complet dans notre description, il nous reste encore à parler de deux néoformations d'origine dentaire, qui étant histologiquement bénignes, peuvent atteindre par leur accroissement une certaine malignité clinique. Ce sont le kyste folliculaire et l'odontome ; tous les deux naissent aux dépens d'un bourgeon dentaire en formation sous l'action de troubles de développement de nature assez imprécise jusqu'à présent, troubles, qui survenant au stade de follicule dentaire, donneront lieu au kyste folliculaire, à des stades plus avancés à l'odontome. Ce sont là des malformations plutôt que des néoformations ; contemporaines de l'époque où se forment les tissus dentaires, elles se dénoncent par l'absence d'une dent, qui, restée incluse dans la mâchoire, s'y est développée plus ou moins anormalement. Composées de tissus arrivés au terme de leur évolution, elles ne peuvent récidiver après ablation précoce.

Tumeurs conjonctives.

Moins fréquentes, généralement moins graves que les épithéliomas, les tumeurs malignes conjonctives, les sarcomes, peuvent se présenter au niveau des mâchoires sous toutes leurs formes évolutives. Les variétés les plus importantes sont le sarcome fusocellulaire et le sarcome globocellulaire ; c'est à ce dernier qu'on attribue la plus grande malignité. Ces types de structure sont rarement purs et on donne à ces tumeurs des appel-

lations différentes suivant le tissu qui y est prédominant :

Sarcome ostéoblastique	}	néoplasmes rappelant la structure du système osseux ou cartilagineux
ou ostéosarcome		
sarcome ostéoïde		
sarcome chondroblastique		
ou chondrosarcome	}	tumeur à tissu fibreux
sarcome fibroblastique		
ou fibrosarcome		
myxosarcome :		tumeur à tissu muqueux.

Comme les épithéliomas, les sarcomes paraissent avoir une préférence assez marquée pour le maxillaire supérieur ; phénomène que certains auteurs expliquent par la structure assez complexe de cet os. Les sarcomes des parties molles avoisinantes des mâchoires, donc un envahissement secondaire du maxillaire par elles étant très rare, nous ne mentionnerons que les tumeurs naissant au niveau de l'os même et qu'on désigne généralement sous le nom de sarcomes centraux ou myélogènes et sarcomes périostiques. RIBBERT s'est opposé à cette dénomination en disant que la moëlle osseuse, organe hémopoïétique, n'était pour rien dans la genèse des sarcomes dits myélogènes, opinion que, d'ailleurs, partage le professeur MASSON ; en outre le rôle du périoste dans la formation des sarcomes dits périostiques serait douteux. C'est pour cela qu'il les appelle simplement sarcomes centraux et périphériques, suivant leur point de départ.

Il nous est encore inconnu à quelle impulsion obéissent ces tumeurs en prenant naissance. Diverses hypo-

thèses ont été émises ; il y a des auteurs qui invoquent un traumatisme ; d'autres parlent de malformations congénitales, d'autres encore insistent sur le rôle d'une infection. D'après certaines statistiques, les traumatismes auraient une réelle importance ; ce qui reste à éclaircir, c'est si ces traumatismes n'ont fait que révéler ou réveiller de petites tumeurs préexistantes.

Quelles sont les relations des sarcomes des mâchoires avec le système dentaire ? Elles sont faciles à comprendre, si on prend en considération qu'une pareille tumeur peut, d'un côté se développer aux dépens du périodontium, d'un autre côté apparaître comme transformation maligne d'une néoformation primitivement bénigne, l'épulis.

Ce que l'on désigne actuellement sous ce nom, c'est soit l'épulis fibreuse, soit l'épulis sarcomateuse à myéloplaxes, encore appelée sarcome ostéoclastique (MASSON) ou Riesenzellensarkom (RIBBERT) ; tumeur conjonctive, située au rebord gingival de l'arcade dentaire, largement insérée ou pédiculisée. Cette tumeur offre comme caractéristique la présence de cellules énormes, multinucléées, qui lui ont donné le nom, les myéloplaxes, disséminés parmi d'autres éléments plus petits, plus ou moins fusiformes, qui sont des cellules conjonctives jeunes. A l'encontre de RIBBERT qui prétend qu'entre les grandes cellules et les petites il n'y a pas de figures de transition, M. MASSON soutient que ces myéloplaxes, qu'il indentifie avec des ostéoclastes, « naissent des petites cellules qui les entourent et jouent vis-à-vis d'elles le rôle de blastème ».

L'épulis, tumeur bénigne, puisque ni envahissante ni métastasante, naît aux dépens du périoste ou du

périodontium d'une façon assez obscure, les premiers stades d'évolution n'ayant guère été observés.

Deux auteurs, MM. DELATER et BERCHER, croient pouvoir faire remonter l'apparition de l'épulis au groupe superficiel, gingival, des débris épithéliaux paradentaires de Malassez, entré en prolifération par un processus analogue à celui que nous avons décrit pour le groupe profond de ces débris. Les cellules des débris superficiels, n'ayant pas pris part à l'édification de la dent, sont restées indifférenciées ; sous l'action d'un processus inflammatoire, elles ne réagiront que faiblement et se laisseront distancer par la réaction conjonctive. Cette réaction aboutira parfois par formation de fibres collagènes à l'épulis fibreuse ; souvent par contre nous verrons les cellules conjonctives fixes redevenir jeunes, proliférer d'une façon intense et se tasser les unes contre les autres. Entre elles se disposent de grands éléments multinucléés, les myéloplaxes qui, comme le montrent nettement les nombreux stades transitoires entre eux et les cellules conjonctives jeunes, proviennent de ces dernières.

Cette opinion sur l'origine des myéloplaxes se rapproche beaucoup de celle de M. Masson citée plus haut, et conteste la thèse ancienne de l'origine médullaire de ces éléments.

Avant d'accepter définitivement l'hypothèse de l'origine des épulis aux dépens du groupe superficiel, gingival, des débris épithéliaux paradentaires, hypothèse émise par MM. DELATER et BERCHER, il faudra, à notre avis, attendre que d'autres preuves viennent la confirmer. Quant à l'évolution ultérieure des épulis, nous pensons avec ces auteurs que l'épulis sarcomateuse

à myéloplaxes peut à tout moment prendre les caractères d'une tumeur maligne et évoluer, sans pouvoir en être distinguée, comme un sarcome ordinaire, n'ayant rien de commun avec le système dentaire.

Jusqu'à présent nous avons montré, comment des tumeurs malignes, épithéliomas et sarcomes, peuvent naître dans les maxillaires aux dépens du système dentaire et des tissus qui ont pris part à son édification. Ces tumeurs d'origine dentaire, arrivées à la malignité, n'ont plus rien de caractéristique et ne demandent pas de considérations spéciales. Si dans ce premier chapitre nous n'avons pas fait de distinction entre les tumeurs malignes du maxillaire supérieur et celles du maxillaire inférieur, c'est qu'au point de vue de l'anatomie pathologique, cette différence n'existe pas. La suite de notre travail portera exclusivement sur l'ensemble des tumeurs malignes du maxillaire supérieur, parmi lesquelles les tumeurs d'origine dentaire ne se distinguent que par leur origine.

Peu à peu ces tumeurs, les épithéliomas souvent plus lentement que les sarcomes, augmentent de volume. De plus en plus elles infiltrent l'os et bientôt le sinus maxillaire est envahi par les masses tumorales. Le sarcome parfois perce la coque osseuse et apparaît sur les téguments externes sous la forme d'une lésion ulcéreuse.

Dans les grandes lignes l'accroissement se fait pour les deux variétés de la même façon. Une fois le sinus envahi, sa paroi antérieure commence à bomber ; la tumeur se dirige vers la cavité nasale et trouble la respiration. Dès que les masses tumorales arrivent au rhino-pharynx, une obstruction totale ou partielle de la trompe d'Eustache peut se produire, suivie d'otite

moyenne ; le voile du palais est déplacé en avant. Vers le haut la tumeur détruit le plancher de l'orbite et pousse le globe oculaire soit en haut, soit en avant, ce qui provoque de l'exophtalmie, rend la vision défec-tueuse ou même la détruit complètement. En conti-nuant son développement destructif, elle peut envahir les cellules sphénoïdales et ethmoïdales, arriver à la base du crâne et provoquer des phénomènes de para-lysie, si le malade n'est pas mort auparavant de cachexie.

Les épithéliomas peuvent donner lieu à des méta-stases par voie ganglionnaire, les sarcomes par voie sanguine, de préférence dans les poumons ou le foie.

Au point de vue clinique, ces tumeurs donnent des symptômes assez semblables qui souvent induisent en erreur et font perdre beaucoup de temps par des opérations sans efficacité réelle. Combien de fois, exemple en est un de nos cas, des malades souffrant de maux de dents se font faire des extractions sans résul-tat ; la blessure ne se ferme pas, mais on y voit appa-raître des bourgeons qui par un examen histologique démontrent leur provenance d'une tumeur maligne intramaxillaire et par là expliquent les maux de dents antérieurs. D'autres malades ne pouvant bien respirer par le nez, se font opérer pour des soi-disant polypes nasaux qui, en réalité ne sont autres que des masses tumorales. Diminution de la vision d'un côté, névralgie du trijumeau, hémorragies et pyorrhée par le nez, gonflement d'une moitié du visage, tous ces phéno-mènes sont des symptômes qui doivent attirer notre attention, qui nécessitent un examen approfondi, à confirmer par une biopsie, auquel doit faire suite, s'il y a lieu, le traitement que nous allons décrire dans le chapitre prochain.

LE TRAITEMENT DES TUMEURS MALIGNES DU MAXILLAIRE SUPÉRIEUR.

HISTORIQUE.

Les médecins qui, les premiers, s'attaquèrent aux tumeurs malignes du maxillaire supérieur avaient à leur disposition des procédés chirurgicaux qui étaient bien loin d'avoir la valeur de ceux d'aujourd'hui. La première intervention relatée, ayant pour but de guérir une pareille tumeur par son ablation chirurgicale, fut faite en 1693 par ACOLUTHUS, médecin de Breslau, qui extirpa par une résection partielle atypique une tumeur du sinus maxillaire.

80 ans après, JOURDAIN fit l'ablation chirurgicale d'un fongus du sinus maxillaire qui avait résisté depuis plus d'un an à l'action du cautère. GARENGEOT et DESAULT traitèrent leurs malades surtout par des cautérisations répétées.

En 1820, DUPUYTREN enleva une partie du rebord alvéolaire et de la voûte palatine ; quelques années plus tard une ablation totale du maxillaire supérieur tentée par lui ne put être conduite jusqu'au bout ; il dut se contenter d'enlever une partie de l'os.

En 1826, GIUSEPPE GEORGI d'IMOLA fit l'extirpation d'une tumeur du sinus maxillaire par voie buccale.

Tous ces chirurgiens avaient travaillé chacun selon son idée, sans se tenir à une technique arrêtée qui, du

reste, n'existait pas. C'est à GENSOU, chirurgien lyonnais, que revient le mérite d'avoir créé cette technique. C'est lui le premier qui, à l'encontre de tous ses prédécesseurs, eut l'idée d'attaquer les tumeurs malignes du maxillaire supérieur en réséquant largement cet os au delà du mal. Il pratiqua donc en 1827 la première résection typique du maxillaire supérieur en se basant exactement sur les connexions anatomiques de cet os. Cette première tentative, heureusement couronnée de succès, fut le début d'une ère nouvelle. GENSOU lui-même renouvela son opération à huit reprises de 1828 à 1833 sans le moindre échec.

Bientôt des chirurgiens étrangers l'imitèrent, et en 1828, TEXTOR de Würzbourg et LIZARS de Londres firent leurs premières résections. Dans les années qui suivirent, cette opération entraîna de plus en plus dans la pratique chirurgicale. VELPEAU, DIEFFENBACH, BLANDIN, LISTON, J.-F. et O. HEYFELDER, LISFRANC, LANGENBECK, MAISONNEUVE et d'autres la pratiquèrent à tel point qu'en 1850. O. HEYFELDER put réunir dans une première statistique une cinquantaine de résections. La technique de l'opération était dans les grandes lignes la même que celle de GENSOU ; il n'y avait de différences importantes qu'au point de vue de l'incision cutanée qui actuellement encore est pratiquée de diverses façons.

La résection du maxillaire supérieur commençait donc à gagner du terrain, quand l'invention de l'anesthésie générale ouvrit de nouveaux horizons à la chirurgie. Les chirurgiens ne tardèrent pas à profiter de cette découverte bienfaisante pour la résection du maxillaire supérieur ; cependant ils se rendirent vite compte

qu'elle était quelquefois une cause d'ennuis pendant l'opération et même de graves complications. Des techniques spéciales d'anesthésie furent mises au point pour éviter ces inconvénients. Enfin dans ces dernières années on a eu recours de plus en plus souvent à l'anesthésie locale qui, ainsi que nous le verrons plus loin, s'affirme comme la méthode la meilleure.

Après la découverte des rayons X et du radium, on a été porté à essayer leur action sur les tumeurs malignes du maxillaire supérieur. Les résultats obtenus jusqu'à présent, tout en se montrant parfois favorables, ne nous autorisent pas à renoncer dans les cas opérables au traitement sanglant. C'est ce dernier qui, étant le plus important, nous occupera en premier lieu ; nous verrons ensuite comment et jusqu'à quel point la radiothérapie et la radiumthérapie peuvent nous servir.

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL.

Dans la majorité des cas, le chirurgien est obligé de procéder à l'ablation totale du maxillaire atteint, l'étendue des lésions ne permettant que rarement la conservation de parties osseuses. Cette opération qui, avec les progrès de la chirurgie, s'est beaucoup simplifiée, mettait les chirurgiens au siècle dernier en présence de sérieuses difficultés dont les principales étaient certains inconvénients que présentait parfois l'anesthésie générale et les dangers de l'hémorragie. Avant d'aborder la technique opératoire, nous parlerons de la nature de ces difficultés et des moyens mis en œuvre pour y remédier.

Les premières résections furent faites sans aucune anesthésie, ce qui mettait les malades dans une situation déplorable et rendait la tâche des chirurgiens des plus difficiles, puisqu'ils étaient constamment gênés par les mouvements et les cris des opérés. La découverte de l'éther et du chloroforme comme anesthésiques généraux paraissait devoir améliorer cet état de choses ; malheureusement cet espoir ne se réalisa pas complètement. A côté de ses multiples avantages, l'anesthésie générale présentait en effet de sérieux défauts. Les appareils d'anesthésie encombrant considérablement le champ opératoire et ne laissant plus aux chirurgiens la liberté d'action nécessaire. Le chloroforme, que l'on préférait à ce moment à l'éther, employé comme anesthésique général, montrait bientôt des inconvénients qui sont assez connus pour que nous soyons dispensés de les énumérer en détail.

Ce ne fut du reste pas là le danger principal de la narcose dans la résection du maxillaire supérieur. En effet, les reflexes laryngé et pharyngé, indispensables pour empêcher l'entrée de corps étrangers dans les voies aériennes, se trouvent abolis par l'anesthésie profonde, nécessaire pour permettre à l'opérateur de travailler tranquillement. Le manque de cette défense naturelle permet au cours de l'opération la pénétration du sang, des caillots et même de fragments de tissus dans les voies aériennes, d'où suffocation au cours de l'opération même, ou plus tard pneumonie de déglutition (Schluckpneumonie). Ce danger est d'autant plus grave que l'anesthésie générale, en provoquant une hypertension vasculaire, engendre de fortes hémorragies. Il s'agit donc d'une part de réaliser une anesthésie

simple, peu gênante pour l'opérateur et apte à éviter les accidents que nous venons de décrire; d'autre part d'enrayer l'hémorragie. Dans ce but de nombreux procédés ont été proposés, auxquels s'attachent les noms de NUSSBAUM, TRENDELENBOURG, MADELUNG, ROSE, KUHN, KROENLEIN, FERRERI et d'autres.

La première idée fut de réduire l'anesthésie au chloroforme dans la mesure du possible et de ne s'en servir que pour l'incision cutanée, partie la plus douloureuse de l'intervention, pour y renoncer dès l'ouverture de la cavité buccale. Cette méthode, quoique cruelle, a gardé longtemps des partisans, et vers la fin du XIX^e siècle, un grand nombre de chirurgiens opéraient à l'aide d'une demi-narcose. Parmi eux le plus célèbre est Kroenlein, dont les résultats opératoires ont été les meilleurs qui aient été jamais obtenus (mortalité immédiate ne dépassant pas 2,8 %). Toutefois, pour suppléer à l'insuffisance de l'anesthésie, on la faisait précéder d'une injection de 0,01 gr. à 0,02 gr. de morphine.

En 1874, ROSE proposa la « position de la tête penchée » à laquelle on a donné son nom. De ce fait le champ opératoire se trouvait plus bas que la trachée, celle-ci restait libre de corps étrangers et de sang. Cette modification devait permettre une anesthésie plus profonde et rendre le champ opératoire plus accessible. De sérieux inconvénients, tel qu'une stase veineuse considérable, la nécessité d'une quantité plus grande de narcotique et l'augmentation de l'hémorragie l'ont fait abandonner depuis.

Entre temps, NUSSBAUM avait préconisé la trachéotomie préalable, complétée par le tamponnement du

rhino-pharynx ou de l'arrière-gorge. TRENDELENBURG entourait la canule de trachéotomie d'un tube en caoutchouc, qui, gonflé, fermait la trachée vers le haut. Un ballon de contrôle, ajouté ultérieurement à ce dispositif, devait indiquer des défauts d'étanchéité. HAHN remplaçait le tube en caoutchouc par une éponge comprimée qui, en s'imbibant de salive et de sécrétion bronchique, se gonflait automatiquement et obstruait la lumière de la trachée autour de la canule. D'autres chirurgiens s'efforçaient d'éviter la trachéotomie pas toujours bénigne, et RABE, le premier, pratiqua le tubage de la trachée, fait sous narcose profonde. Cette méthode permettait en outre l'anesthésie à distance par adaptation d'un tube en caoutchouc (KUHN) ; mais il fallait que l'anesthésie restât toujours profonde pour éviter l'expulsion du tube par une toux réflexe.

Depuis, divers appareils ont été proposés, tels que la « pipe » de Delbet qui permet l'anesthésie par inhalation, tout en s'opposant à l'entrée de salive ou de sang dans les voies aériennes. Ces appareils permettent en outre à l'anesthésiste d'être suffisamment éloigné du patient pour que l'opérateur ne soit en rien gêné.

L'usage de l'éther pour l'anesthésie par inhalation n'offre non seulement pas d'avantage, mais augmente même encore le danger d'une complication broncho-pulmonaire. On a donc pensé à obtenir l'anesthésie en appliquant l'éther par voie rectale. LACROIX, dans sa thèse, inspirée par le professeur NICLOUX, sur « l'anesthésie générale par voie rectale » (Paris, 1921), rapporte à ce sujet les résultats obtenus par lui dans ses expériences et admet que : « le rectum possède un pouvoir

d'absorbtion considérable, mais qui serait rapidement diminué par des modifications de la muqueuse immédiatement consécutives à l'injection rectale d'éther et variables suivant les individus. Dès lors, puisque le poumon fonctionne comme organe d'élimination, si le rectum absorbe moins d'éther, la quantité d'anesthésique éliminée au niveau du poumon devient supérieure à celle absorbée par le rectum, et l'éther diminue rapidement dans le sang. Il arrive un moment, où ces deux quantités, absorbée et éliminée, sont à peu près égales pendant un certain temps et où la quantité dans le sang reste sensiblement constante, mais habituellement cette quantité n'est pas suffisante pour provoquer ou maintenir l'anesthésie ».

L'auteur conclut : « Ce mode d'anesthésie qui ne semble pas avoir d'indication bien formelle ne saurait être que très exceptionnellement préféré à l'anesthésie par inhalation, moins brutale dans son emploi et plus sûre dans ses résultats ».

En 1913, le professeur G.H. FERRERI, de Rome, dans un rapport paru dans les *Archives Internationales de laryngologie*, a recommandé la « chlorophlébonar-cose » par injection d'une solution physiologique saturée de chloroforme (0,6 % à 3 %) dans la veine saphène. Anesthésie très rapide suivie d'un réveil sans nausées ni vomissements, cette méthode a comme inconvénients une albuminurie et hémoglobinurie transitoires, paraît-il, mais surtout une augmentation considérable de l'hémorragie. FERRERI lui-même la déconseille chez les vieillards, les artério-scléreux, les néphritiques, les femmes enceintes et les épileptiques, chez lesquels elle est susceptible de provoquer l'élévation de la pression sanguine.

En 1899, BIER, chirurgien allemand, avait inventé et introduit dans la chirurgie la « rachianesthésie ». D'une grande utilité pour les opérations sur les extrémités inférieures et la moitié sousombilicale du tronc, elle est à écarter pour les opérations à la tête. Dans ces cas, ses inconvénients fréquents : maux de tête, méningisme, méningite, dus au bouleversement de la pression intrarachidienne et à l'irritation des méninges peuvent se compliquer de collapsus et d'arrêt respiratoire par paralysie du bulbe.

Enfin, il y a une quinzaine d'années, BRAUN commença à utiliser pour la résection du maxillaire supérieur l'anesthésie locale, qui depuis a su gagner et garder sa place dans cette partie du domaine chirurgical.

A côté de ces recherches concernant l'anesthésie, une autre question a, par son importance capitale, de tous temps préoccupé les chirurgiens. Il s'agissait de trouver des moyens efficaces pour réduire au minimum l'hémorragie. On a pensé d'abord à la ligature préalable temporaire ou définitive de l'artère carotide primitive.

Les divers procédés proposés de ligature temporaire ne mettent pas toujours à l'abri de lésions de l'endothélium vasculaire. Ces lésions ont été quelquefois la cause d'embolies au moment de la levée de la ligature. Des phénomènes analogues se sont produits à la suite de la simple compression des gros vaisseaux du cou. La ligature définitive de l'artère carotide primitive cause des foyers de nécrose ischémique et de ramollissement dans le cerveau. On a donc renoncé à agir sur la carotide primitive, pour s'adresser à la carotide externe

MADÉLUDG aurait été le premier à faire des expériences sur cette artère. Il en a conclu que la ligature préliminaire définitive de l'artère carotide externe diminue de beaucoup l'hémorragie et rend la résection du maxillaire supérieur beaucoup plus facile, sans présenter les dangers de la ligature de la carotide primitive. Les résultats de Madelung ont été confirmés par d'autres auteurs, et actuellement on considère la ligature préliminaire définitive de l'artère carotide externe, appliquée entre l'artère thyroïdienne supérieure et la linguale, comme une intervention simple, sans danger qui, en outre, suffit pour diminuer l'hémorragie. Elle a été pratiquée dans nos deux cas. L'intervention qu'elle nécessite permet de se renseigner sur l'état des ganglions et de les extirper s'ils sont envahis, quoique ce soit rarement le cas pour les tumeurs du maxillaire supérieur.

SAUERBRUCH a insisté sur l'importance de l'hémorragie veineuse et, pour la réduire, proposé l'emploi de sa « méthode à hypopression ». Il mettait tronc et extrémités dans la « chambre à hypopression » et y réalisait une pression inférieure à la pression atmosphérique. Il constatait qu'à 12 à 15 mm. de Hg. de souspression les veines de la dure mère ne saignaient plus et que des artères lésées saignaient moins. A 30 mm. de Hg., les hémorragies en jet s'arrêtaient. La tension artérielle ne diminuait pas, et pour mettre fin à l'anémie cérébrale, une simple pression sur l'abdomen, dans les vaisseaux duquel le sang s'accumulait principalement, ou l'injection dans la cavité abdominale d'une solution physiologique étaient suffisants.

Un autre avantage serait la quantité minime de narcotique nécessaire. Malgré tout, cette méthode trop compliquée ne s'est pas généralisée, et l'on peut même se demander, si son inventeur l'utilise encore aujourd'hui.

D'après ce que nous avons vu, la meilleure solution de toutes ces questions, et celle qui nous paraît définitive, est l'anesthésie locale à la novocaïne-adréraline, soit simple, comme la pratiquait Braun, soit, mieux à notre avis, complétée par la ligature préalable définitive de l'artère carotide externe, comme on l'a pratiquée dans nos deux cas. Elle remplit les conditions essentielles : anesthésie parfaite ; diminution de l'hémorragie dans la mesure du possible ; conservation des facultés intellectuelles et des réflexes de défense du malade, donc élimination automatique de tout ce qui pourrait provoquer un des accidents décrits plus haut.

Malgré la réduction considérable de l'hémorragie, il est inévitable que de petites quantités de sang s'accumulent dans la cavité buccale. Pour en débarrasser le malade, on peut lui conseiller de cracher ce sang ou de l'avaler. Mieux vaut se servir dans ce but d'un aspirateur qui évacue automatiquement tout le liquide qui se trouve dans la cavité buccale. Cet appareil, depuis longtemps d'usage courant dans la pratique dentaire, s'est montré de la plus grande utilité dans toutes les interventions touchant à la cavité buccale. Aussi son emploi dans la chirurgie faciale ne fait-il qu'augmenter.

Technique opératoire. L'anesthésie locale
(d'après BRAUN et HAERTEL).

N'ayant pas trouvé d'indication précise sur la technique de l'anesthésie locale dans un ouvrage français, nous avons jugé utile d'en donner une description détaillée d'après les livres de BRAUN et HAERTEL, qui se sont spécialement occupés de cette question.

Le champ opératoire est pour sa plus grande partie innervé par le nerf maxillaire supérieur, deuxième branche du trijumeau. Pour obtenir une anesthésie parfaite, il faut agir sur le tronc du nerf à sa sortie de la base du crâne par le trou grand rond. On injectera donc 10 cm³ environ d'une solution de novocaïne-adrénaline à 2 %. La même solution sera utilisée pour l'anesthésie centrale du nerf nasal interne et des nerfs frontal et lacrymal. Le nerf nasal interne innerve les cellules ethmoïdales, le sinus sphénoïdal et frontal, une partie de la muqueuse nasale et, par ses filets terminaux, sous le nom de nerf naso-lobaire, la peau de la pointe du nez et de la région avoisinante. L'anesthésie du nerf frontal et du nerf lacrymal est nécessaire pour les opérations sur l'orbite et le sinus frontal. A cette anesthésie tronculaire on ajoutera une infiltration périphérique des parties molles de la joue et de la région sousorbitaire ; on se servira d'une solution de novocaïne-adrénaline à 1/2 % ; 50 à 60 cm³ seront suffisants. Cette anesthésie périphérique a pour but l'inhibition des ramifications superficielles du trijumeau et des filets nerveux venant du côté sain ; elle provoque en outre une vasoconstriction superficielle.

Pour être complet, on infiltrera la ligne de démarcation du palais osseux et mou et, comme le conseille HAERTEL, on badigeonnera l'arrière-gorge avec une solution à 10 % de cocaïne pour éviter les reflexes nauséeux. BRAUN recommande l'emploi d'une solution d'alypine-adrenaline à 10 %.

L'anesthésie locale pour la résection du maxillaire supérieur comporte donc les manœuvres suivantes (HAERTEL) :

« Anesthésie tronculaire des nerfs maxillaires supérieurs des deux côtés dans la fosse ptérygopalatine et du nerf nasal interne au niveau de la paroi orbitaire médiane avec 5 et 2 cm³ de la solution de novocaïne-adrenaline à 2 %. Infiltration autour de la ligne d'incision cutanée en partant de la lèvre supérieure le long du nez et du rebord orbitaire inférieur jusqu'à la région temporale, on fait parvenir une partie de la solution au plancher de l'orbite. Par une piqûre faite au niveau de l'aile du nez, on infiltre la région de la fosse canine, les environs de l'échancrure nasale et la lèvre supérieure ; par la piqûre nécessaire pour l'anesthésie du nerf maxillaire supérieur, infiltration de la région latérale de la joue et de la fosse sous-temporale, derrière la tubérosité maxillaire. Infiltration intrabuccale de l'arc palatin du côté atteint. Pour ces infiltrations, il faut environ 50 ou 60 cm³ de la solution à 1/2 %. Badigeonnage de l'arrière-gorge avec une solution à 10 % d'alypine. »

Anesthésie du nerf nasal interne (BRAUN).

Elle se pratique au moyen de « l'injection orbitaire médiane ». « L'aiguille est enfoncée à un doigt au-

dessus de l'angle interne de l'œil. Elle est poussée toujours en suivant l'os, à une profondeur de 4 à 5 cm. Injection de 2, 5 cm³ de la solution de novocaïne-adréraline à 2 %, en distribuant le liquide à la paroi orbitaire médiane et supérieure». Ce procédé a été suivi dans nos deux cas.

Anesthésie des nerfs frontal et lacrymal (BRAUN).

Elle s'obtient par « l'injection orbitaire latérale », à laquelle on procédera seulement si l'intervention doit porter dès le début sur l'orbite ; elle est inutile, si le plancher orbitaire doit être conservé. « On enfonce l'aiguille immédiatement au-dessus de l'angle externe de l'œil. L'aiguille, toujours observée de façon à ce que sa pointe reste en contact avec l'os, est poussée dans une profondeur de 4,5 à 5 cm. et y croise la fente sphénoïdale qu'on ne peut manquer. Au delà de cette fente la pointe bute contre la paroi orbitaire supérieure et ne peut avancer davantage. On injecte à peu près 2,5 cm³ de la solution de novocaïne-adréraline à 2 % dans les environs de la fente sphénoïdale. »

Anesthésie du nerf maxillaire supérieur :

La meilleure façon de la faire est d'attaquer le nerf au niveau où il quitte le trou grand rond pour s'engager dans la fosse ptérygopalatine. On a deux voies à sa disposition : « l'injection basale » et « l'injection par voie orbitaire ».

L'injection basale (BRAUN) :

« On enfonce l'aiguille immédiatement derrière l'angle inférieur, qui est palpable, du corps de l'os malaire, et on la pousse en dedans et en haut. Sa pointe traverse le masséter et bute contre la tubérosité maxillaire, le long de la surface de laquelle on avance prudemment. Parfois la pointe reste accrochée d'abord à la grande aile du sphénoïde. Avec beaucoup de précautions on essaie de changer la direction de l'aiguille, mais on est parfois obligé de la retirer et de l'enfoncer à nouveau vers le milieu de l'arcade zygomatique. Soudain l'aiguille glisse encore plus bas, entre dans la fosse ptérygopalatine et rencontre le nerf dans une profondeur de 5 à 6 cm. A ce moment le malade ressent une douleur caractéristique s'irradiant vers la figure; en retirant et avançant alors doucement l'aiguille, on injecte 5 cm³ de la solution de novocaïne-adréraline à 2 %. En retirant l'aiguille, on videra encore 5 cm³ d'une solution à 1/2 ou 1 % derrière le maxillaire supérieur pour obtenir une meilleure vasoconstriction des ramifications de l'artère maxillaire interne ». C'est de cette méthode qu'on s'est servi dans nos deux cas.

Injection par voie orbitaire (HAERTEL) :

Il y a des cas où l'extension de la tumeur ne permettra pas de procéder de la façon décrite. Nous aurons recours alors à l'« injection par voie orbitaire » d'après Payr et Bockenheimer.

« L'aiguille est enfoncée au niveau de l'angle inféro-externe du rebord orbitaire, un peu latéralement de

la suture zygomaxillaire. Le globe oculaire est écarté vers le haut avec la main gauche, et l'aiguille poussée en avant dans une direction sagittale le long de la paroi orbitaire inférieure, jusqu'au moment où, après avoir percé la fente sphénomaxillaire à une profondeur de 4 à 5 cm., elle bute contre la surface antérieure de l'apophyse ptérygoïde. En tâtonnant prudemment vers le haut, on arrive à un point où l'on provoque des paresthésies. Dans des cas favorables on réussit à pénétrer dans le trou grand rond lui-même. L'injection de 1/2 cm³ seulement de solution de novocaïne-adrénaline à 2 % détermine dans ces cas une anesthésie immédiate dans le territoire de la deuxième branche du trijumeau, anesthésie qui peut même s'étendre sur des territoires plus vastes de ce nerf (anesthésie du ganglion de Gasser). Si on n'arrive pas à ponctionner le trou grand rond, l'injection périneurale d'une quantité plus grande (jusqu'à 5 cm³) provoque aussi l'anesthésie du nerf maxillaire supérieur. »

Injection du ganglion de Gasser (BRAUN) :

Il arrive que le néoplasme se développe à tel point que l'accès du trou grand rond est tout à fait impossible ; il nous reste alors comme dernière ressource l'injection du ganglion de Gasser. On s'y attaque au niveau du trou oval. Ce procédé nous dispense d'une anesthésie spéciale pour le nerf nasal interne et réduit l'infiltration périphérique, puisque le trijumeau en entier se trouve sous l'influence de la solution anesthésiante.

« A 3 cm. environ latéralement de la commissure labiale, on enfonce l'aiguille en se guidant par un doigt,

mis dans la bouche du malade, d'abord en dessous de la muqueuse buccale, ensuite entre la branche montante du maxillaire inférieur et la tubérosité maxillaire vers en haut, jusqu'à ce que sa pointe rencontre le plan zygomatique de la grande aile du sphénoïde, lisse et dur, et se trouve donc immédiatement devant le trou oval. A ce moment on va avec la pointe en tâtonnant en arrière, en prenant en considération certains points de repère que HAERTEL a bien observés, et qui sont déterminés par les rapports du ganglion de Gasser, de l'axe longitudinal de l'orbite et de la ligne qui réunit les tubercules articulaires de l'os malaire.

On regarde le malade exactement par devant : alors l'aiguille doit se trouver dans un plan avec la pupille du même côté. On regarde le malade exactement de côté : l'aiguille doit se trouver dans un plan qui coupe le tubercule articulaire de l'os zygomatique.

Il est donc indispensable qu'on sente d'abord le plan zygomatique de la grande aile du sphénoïde pour ne pas dévier en arrière, derrière le trou oval. Je conduis pour cette raison l'aiguille en ne considérant d'abord que le plan allant par la pupille, mais presque verticalement vers le haut, de façon à ce que, vu de côté, le plan de l'aiguille ne coupe pas le tubercule articulaire, mais passe au milieu de l'arcade zygomatique. Alors la pointe est lentement abaissée en observant le plan allant par la pupille, jusqu'à ce qu'elle glisse d'une façon caractéristique en arrière du plan zygomatique de la grande aile du sphénoïde. On reconnaît la rencontre du nerf maxillaire inférieur par les paresthésies s'irradiant dans le maxillaire inférieur. La longueur du chemin du point d'enfoncement jusqu'au trou oval est de 5 à 7 cm.

Maintenant on pousse l'aiguille dans l'axe donné par sa direction encore 1 ou 1,5 cm. en avant, jusqu'à ce que le malade note des paresthésies dans le maxillaire supérieur. Dès que l'aiguille est bien placée, on injecte 1/2 à 1 cm³ de la solution de novocaïne-adréraline à 2 %. L'interruption est immédiate dans les trois branches du trijumeau et dure 1 à 3 heures. »

Le malade est mis en position demi-assise.

L'incision cutanée.

Elle doit remplir deux conditions essentielles: conserver le jeu de physionomie en ne coupant que le moins de filets nerveux possible; laisser des cicatrices peu déformantes. Le nombre des incisions proposées est grand; nous ne citerons que les plus importantes.

GENSOUL faisait deux incisions; la première partait de l'angle interne de l'œil, suivait le sillon nasogénien et coupait verticalement la lèvre supérieure; la seconde partant de la face externe de l'orbite descendait verticalement et rejoignait une incision horizontale qui se détachait de la première au niveau de l'aile du nez.

VELPEAU commençait son incision à la commissure des lèvres et la conduisait vers l'arcade zygomatique; elle coupe le nerf facial et le canal de Sténon, d'où résulte une paralysie unilatérale des muscles de la face et peut-être une fistule salivaire.

LISFRANC en faisait deux, la première se détachait de la commissure labiale et se dirigeait, plus droite que celle de Velpeau, à un doigt de l'apophyse orbitaire externe de l'os frontal; la deuxième correspond à la première de Gensoul.

OLLIER conseille de faire partir ces incisions non de la commissure même, mais à quelques mm. en dessus ou en dessous d'elle, pour permettre une meilleure réadaptation ; en outre il recommande de reporter l'incision légèrement en avant, pour éviter avec plus de sûreté une lésion du canal de Sténon et pour diminuer les lésions nerveuses.

DIEFFENBACH faisait partir son incision de la glabelle, elle se continuait sur le dos du nez et coupait la lèvre supérieure en dessous de la cloison nasale; du début de cette incision se détachait une seconde plus petite vers l'angle interne de l'œil du côté malade.

LANGENBECK, pour éviter une lésion du rouge des lèvres, pratiquait une incision à convexité inférieure. Elle partait de l'angle interne de l'œil, descendait le long du sillon nasogénien et remontait plus extérieurement vers l'angle orbitaire externe.

BLANDIN a préconisé une incision horizontale qui longe le bord inférieur de l'orbite ; elle est rejointe dans l'angle interne de l'œil par une incision correspondant à la première de Gensoul.

LISTON modifiait l'incision de Blandin ; au lieu de descendre directement sur la lèvre supérieure, il contourna l'aile du nez et coupait la lèvre sur la ligne médiane.

Cette incision de BLANDIN-LISTON est à tort appelée incision de NÉLATON. Elle a servi dans nos deux cas. L'extension de la tumeur dans le premier cas a nécessité une prolongation de l'incision verticale vers la glabelle.

C'est au chirurgien de choisir l'incision qui lui paraît la plus avantageuse dans le cas qui l'occupe ; l'incision

préférée est celle de BLANDIN-LISTON ; la lèvre supérieure ne sera sectionnée qu'à la fin de l'intervention, pour retarder aussi longtemps que possible l'ouverture de la cavité buccale. Elle va d'emblée à l'os et est suivie par la dissection du lambeau musculo-cutané ; en même temps on sectionne le nerf sousorbitaire à sa sortie du canal sousorbitaire.

LA RÉSECTION TYPIQUE DU MAXILLAIRE SUPÉRIEUR.

Il nous a paru utile de rappeler les connexions anatomiques de cet os. OLLIER, dans son « Traité de résections » les décrit de la façon suivante :

« Le maxillaire supérieur est très solidement fixé entre les os de la face par quatre points qui n'ont rien de géométrique, mais qui sont constitués par des sutures de forme variée. Le premier point d'attache est représenté par la réunion de l'apophyse montante avec l'os propre du nez, le frontal et l'unguis ; plus en arrière par l'articulation du bord supérieur du maxillaire avec l'ethmoïde et l'apophyse orbitaire du palatin.

Le second point est constitué par la suture maxillo-malaire. Le troisième par la réunion de l'apophyse palatine avec la même apophyse de l'os du côté opposé et plus en arrière par la réunion des deux portions horizontales des palatins ; en avant par la demi-épine nasale antérieure avec la portion semblable du côté opposé.

Le quatrième, enfin, moins solidement fixé que les trois premiers, est représenté par l'articulation de la tubérosité maxillaire avec la portion verticale de l'os

palatin et médiatement avec l'apophyse ptérygoïde. Cette union ptérygo-maxillaire a lieu par simple accollement ; il n'y a pas de pénétration de dentelures, comme pour les sutures des autres points d'attache. »

Comme instruments pour séparer le maxillaire de ces connexions, on peut se servir d'une scie à chaîne, d'un ciseau à maillet ou d'une cisaille coudée.

Pour séparer le maxillaire de l'os malaire, on emploiera soit une scie à chaîne engagée à l'aide d'une aiguille dans la fente sphéno-maxillaire, soit un ciseau à maillet.

En second lieu on s'attaquera à l'apophyse montante du maxillaire. Après avoir décollé la muqueuse nasale, on engage une cisaille d'un côté dans la cavité nasale, de l'autre côté dans l'orbite, et on sectionne l'os.

A ce moment on achève la section de la lèvre supérieure. A l'aide d'un bistouri enfoncé sur la ligne médiane et conduit au ras du bord postérieur du palais osseux, on sépare le palais osseux du palais mou qui est à conserver, s'il est libre de tout soupçon d'envahissement. On coupe la muqueuse palatine sur la ligne médiane et « la muqueuse nasale d'arrière en avant au pied de la cloison ». Après extraction de la première incisive, on sectionne la voûte palatine et l'arcade alvéolaire avec une cisaille ou une scie à chaîne introduite à l'aide d'une sonde de Bellocq. Pour éviter que la paroi postérieure du sinus maxillaire se fracture, on libère le maxillaire en arrière par un coup de cisaille coudée engagée dans la fente ptérygomaxillaire. Avec un davier, le maxillaire est saisi, abaissé et retiré après section du nerf sous-orbitaire, à l'entrée dans son canal.

Tel est le procédé classique qui est resté le même

depuis Gensoul. On l'a pratiqué dans notre deuxième cas. L'extension de la tumeur du premier malade a nécessité une section très haute de l'apophyse montante du maxillaire et l'ablation de l'os propre du nez.

La résection partielle du maxillaire supérieur.

Elle est rarement praticable en présence de tumeurs malignes. On peut enlever après section transversale du maxillaire soit sa moitié supérieure, sousorbitaire, soit sa moitié inférieure, alvéolaire. Il est à craindre cependant que les récidives, déjà assez fréquentes après les résections totales, n'augmentent encore à la suite de résections partielles. Tout ce que nous pouvons parfois faire, c'est de conserver le plancher orbitaire ou au moins son périoste.

*Opération atypique par morcellement d'après
J.-L. Faure.*

En 1905, J.-L. FAURE a proposé l'extirpation des tumeurs malignes du maxillaire supérieur par morceaux à l'aide d'une pince gouge. Cette méthode devait permettre à la fois des opérations économiques et larges. Elle tombe sous la sentence émise par GENSOUL à propos de la première résection typique totale du maxillaire supérieur :

« Après avoir médité longuement sur le sort d'infortunés morts de polypes et de fungus cancéreux du sinus maxillaire, j'ai cru trouver le moyen de les guérir de ces affections en s'attaquant aux parties saines largement mises à nu au lieu d'attaquer les parties malades

et de chercher vainement au milieu du sang et des débris d'un tissu affecté les limites précises du mal. »

Aussi cette méthode n'est-elle pas employée.

Soins postopératoires.

La résection faite, on tamponne la cavité opératoire, en suture l'incision cutanée et on met un pansement. Les jours suivants on procède à de fréquents lavages de la bouche et des fosses nasales avec un léger antiseptique. Le tampon pourra être retiré vers le 4^e jour ; pour éviter une hémorragie secondaire, LACLAU conseille de le faire peu à peu dans l'espace de quelques jours. On débarrassera l'arrière-gorge de mucosité et produits de sécrétion provenant de la plaie, à l'aide d'un tampon monté sur un stylet.

La nourriture sera liquide. Dans les premiers jours on peut se borner à des lavements alimentaires et des injections de sérum physiologique, ou bien l'on peut faire ingérer des liquides à l'aide d'un tuyau de caoutchouc introduit par la bouche ou par la fosse nasale du côté sain. A partir du troisième jour environ, on permettra au malade d'avaler. Aussitôt qu'il sera possible on donnera de la nourriture solide.

Certains organes sont spécialement à surveiller. Une propreté parfaite empêchera une otite moyenne par infection de la trompe d'Eustache. La section du nerf sous-orbitaire diminue la sensibilité de la conjonctive, ce qui peut engendrer une conjonctivite ou des ulcères de la cornée se terminant parfois par une panophtalmie. Pour protéger l'œil, la suture temporaire des deux paupières paraît donner de bons résultats.

Le malade sera souvent ausculté pour dépister à temps la moindre complication bronchopulmonaire, d'autant plus à craindre que souvent les malades arrivent à l'opération dans un état de dépérissement avancé. Il est utile de mettre l'opéré aussitôt que possible en position assise ou demi-assise.

Plastique et prothèse.

L'ablation d'une si grande partie du massif facial cause des dégâts considérables d'où résultent d'une part une déformation extérieure, d'autre part des troubles de la phonation et des difficultés pour l'alimentation dues à la communication des cavités buccale et nasale. Le plancher orbitaire faisant défaut souvent avec son périoste, l'œil est privé de son soutien naturel. Le globe oculaire, sous l'action de la pesanteur et de la rétraction cicatricielle, descend et est retiré en arrière, où il se fixe alors, son axe étant dirigé en bas. De la diplopie et de l'atrophie du nerf optique avec amaurose peuvent en résulter.

Pour obvier à ces inconvénients, certains chirurgiens ont essayé de se servir des tissus ambiants. Pour reconstituer le palais, on a eu recours à la muqueuse palatine conservée qu'on suturait à la muqueuse génienne. D'autres, tels que Morestin, rabattaient un lambeau de la muqueuse de la joue jusque vers le maxillaire inférieur et l'attiraient vers le palais du côté sain. L'affaissement de la joue devait être corrigé par des injections de paraffine ou par la mise de greffons de graisse ou de cartilage entre la joue et le tissu

fibreux formé dans la cavité opératoire. Ces greffons le plus souvent s'infectaient par défaut de nutrition.

Pour donner à l'œil un appui non osseux, KOENIG a préconisé un procédé spécial. Il a proposé de se servir d'une partie du muscle temporal. On dissèque un lambeau musculaire de 1,5 cm. de largeur comprenant ses points d'insertion, l'apophyse coronoïde et une étroite lanière du bord antérieur du maxillaire inférieur. On libère ce lambeau jusqu'à son attache zygomatique, on le rabat ensuite à travers la plaie opératoire en dessous du globe oculaire et on le fixe par une suture au périoste de la racine du nez. Kœnig a eu d'assez bons résultats, et cette intervention a été faite dans un de nos cas. Si la résection a été très large, le muscle est mis à nu automatiquement ; dans le cas contraire, on le trouvera à l'aide d'une résection temporaire de l'os malaire. Dans le même but un autre chirurgien allemand, SCHÖNSTADT, a utilisé le cornet moyen.

Dans aucun cas il n'est permis de restreindre l'ablation dans l'intérêt de la plastique. Après la résection du maxillaire, il est indispensable d'examiner soigneusement les autres sinus, les cellules ethmoïdales et sphenoidales et, s'il y a lieu, de faire un curettage.

Dans la plupart des cas, l'application d'une prothèse s'impose. CLAUDE MARTIN avait essayé de mettre une prothèse immédiate. La présence dans la plaie d'un corps étranger lourd est plus désagréable que le tamponnement ; en outre elle est la source d'irritations continues et gêne les soins postopératoires. On a donc renoncé à la prothèse immédiate ; toutefois une simple plaque palatine en caoutchouc ou en guttapercha est d'une grande utilité pour maintenir le tamponne-

ment. L'adaptation de la prothèse se fait donc seulement deux à trois semaines après l'opération, quand la plaie est guérie, sans qu'il y ait déjà de la rétraction cicatricielle. La conformation de l'appareil est différente dans chaque cas suivant les conditions qu'il doit remplir. Sa confection nous paraît beaucoup facilitée par une empreinte du palais, prise avant l'opération.

Essai sur les indications opératoires.

Au Congrès de chirurgie allemand en 1910, KÖNIG a émis à ce sujet l'opinion suivante : « Il est naturel que l'envahissement du cerveau par le néoplasme exige la cessation immédiate de l'opération, de n'ai jamais reconnu d'autres considérations dans mes opérations. Chacun qui a connu la fin terrible d'hommes mourants de tumeurs malignes des maxillaires sans opération, comprendra mon point de vue ; il reconnaîtra que des malades atteints d'un mal aussi avancé, doivent même avec un minimum d'espoir de guérison courir les risques de l'opération ». Cette thèse est appuyée par un exemple cité par BADE dans sa thèse de doctorat : un malade dont l'opération avait été refusée par une clinique universitaire et qui n'aurait pas survécu plus de trois à six mois, fut opéré à Francfort. Il est mort de récurrence seulement quatre ans après. Il en résulte que l'intervention doit être tentée, même si de prime abord le cas paraît désespéré. Il est évident qu'on prendra en considération l'état général du malade.

RÉSULTATS OPÉRATOIRES.

Les seules indications récentes que nous ayons pu recueillir à ce sujet sont données par la thèse de LACLAU (1920). Nous regrettons de n'avoir eu à notre disposition que si peu de statistiques d'après guerre, moins à propos des résultats opératoires éloignés pour lesquels les statistiques anciennes sont suffisantes, qu'au sujet des résultats opératoires immédiats. En effet, l'application de l'anesthésie locale se généralisant de plus en plus, a rendu la résection du maxillaire supérieur plus simple et moins dangereuse. En supprimant les dangers de l'anesthésie générale et de l'hémorragie, elle devait restreindre la mortalité opératoire ; nous espérons que, dans des statistiques ultérieures, cette opinion sera confirmée.

LACLAU, dans sa thèse de doctorat (Bordeaux, 1920), note 17 résections totales, dont quelques-unes très étendues, du maxillaire supérieur ; 5 décès dus à l'intervention : mortalité 29,4 %.

MORESTIN, dans les Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris (1918) rapporte 8 cas de résections du maxillaire supérieur. Il note deux morts opératoires et compte 3 survies : une d'au moins 30 mois pour cancer de la mâchoire ; l'autre d'au moins 18 mois pour fibrosarcome ; la troisième de 7 mois pour tumeur maligne.

Statistiques publiées dans les dernières années d'avant guerre.

BADE (thèse de doctorat en médecine, Marbourg, 1911), professeur Rehn.

De 14 malades, 5 = 35,7 %, moururent de l'opération et de ses suites immédiates.

- 3 d'aspirations de sang et de bronchopneumonie ;
- 1 d'hémorragie de l'artère carotide primitive ;
- 1 de faiblesse générale (avec syphilis coexistante).

L'auteur attribue le chiffre de mortalité assez élevé à la gravité de 4 de ses cas.

Des 9 autres, 5 = 55,5 % moururent de récidives :

- 2 après 3 mois 1/2 ;
- 1 après 6 mois ;
- 1 après 14 mois ;
- 1 après 4 ans (cas déjà cité plus haut).

Libres de récidives plus longtemps que 2 ans restaient des 9 malades qui avaient survécus à l'opération, 4 = 44,4 % :

- dans un cas pendant 2 ans et 2 mois ;
- dans un cas pendant 2 ans et 3 mois ;
- dans un cas pendant 9 ans ;
- dans un cas pendant 11 ans.

CALAZEL, thèse de doctorat en médecine (Montpellier, 1911).

L'auteur réunit dans sa statistique 82 observations françaises. Il note un pourcentage très élevé de guérisons qui se rapportent malheureusement presque toutes à des tumeurs sarcomateuses à myéloplaxes dont la bénignité clinique est actuellement reconnue. Pour les véritables tumeurs malignes, il est loin de relever d'aussi bons résultats. Parmi ces observations nous en trouvons quatre qui concernent le maxillaire supérieur : XXXI Carcinome encéphaloïde ; résection large du maxillaire supérieur. Récidive.

XXXII Sarcome globocellulaire ; évidemment du néo-

plasme, résection atypique du maxillaire. Récidive.

XLIH Epithélioma primitif ; ablation de la tumeur ;
récidive prompte suivie de mort un mois après.

XLIV Fibrosarcome à cellules rondes ; résection.
récidive au bout d'un an ; extirpation, guérison.

DIACLÈS, thèse de doctorat en médecine (Lyon, 1912).

Sur 52 résections totales du maxillaire supérieur, l'auteur note 7 décès opératoires, ce qui revient à une mortalité de 13,4 %. Il trouve qu'à ce point de vue les chiffres des statistiques françaises sont beaucoup inférieurs à ceux des statistiques allemandes et attribue ce fait à la pratique plus grande de la trachéotomie préalable et du tubage en Allemagne. A notre avis, cette divergence ne doit plus exister actuellement. Dioclès insiste sur la fréquence extraordinaire des récurrences et, pour cette raison, condamne les opérations économiques. D'après lui la résection totale du maxillaire supérieur ne serait souvent « qu'une opération palliative ayant pour but de lutter contre les symptômes douleur ou hémorragie ».

KOENIG, au Congrès de chirurgie allemand de 1910, a rapporté 48 opérations faites par lui pour cancer du maxillaire supérieur. Il a une mortalité opératoire de 39 %, mais compte des guérisons durables dont certaines vont jusqu'à 18, 23 et 24 ans. Ces résultats mauvais et excellents à la fois étaient dus à l'habitude de ce chirurgien de pratiquer des résections extrêmement larges qui, parfois, mettaient la dure-mère à nu.

TARUMIANZ, thèse de doctorat en médecine (Berlin, 1910).

L'auteur présente 44 observations de tumeurs

malignes du maxillaire supérieur dont 16 sarcomes et 28 carcinomes ; leur traitement a donné les résultats suivants :

Sur 44 malades :

13 sont partis guéris, pas de renseignements ultérieurs	29,5 %
dont 5 sarcomes	31,2 %
8 carcinomes	28,6 %
5 sont partis guéris et morts de causes inconnues	11,4 %
dont 2 sarcomes	12,5 %
3 carcinomes	10,7 %
11 sont morts de récidives dans l'espace de trois mois à cinq ans	25,0 %
dont 4 sarcomes	25,0 %
7 carcinomes	25,0 %
9 sont morts des suites opératoires, complications broncho-pulmonaires, faiblesse générale	20,5 %
1 est parti avec des récidives dans la base du crâne et le maxillaire inférieur ; il n'a pas été suivi	2,2 %
5 n'ont pas eu de récidives dans un temps variant de 1 à 6 ans	11,4 %
dont 3 sarcomes	18,7 %
2 carcinomes	7,1 %

ZOEPPFEL, thèse de doctorat (Munich, 1914).

L'auteur cite 14 carcinomes et 34 sarcomes traités ; il note les résultats suivants :

Carcinomes :

morts 7	50,0 %
récidives 5	35,8 %
guérisons définitives 1 ...	7,1 %
guérisons relatives 0	
pas de renseignements 1 .	7,1 %

Sarcomes :

morts 12	35,3 %
récidives 6	17,6 %
guérisons définitives 6	17,6 %
guérisons relatives 5	14,7 %
pas de renseignements 5 .	14,7 %

Des statistiques énoncées résultent deux conclusions principales :

1^o la fréquence énorme des récidives ;

2^o la malignité plus grande des carcinomes en comparaison des sarcomes, ce qui n'est pas pour nous étonner, puisque sous le nom de sarcome sont comprises un certain nombre de tumeurs à myéloplaxes.

LE TRAITEMENT PRÉVENTIF.

Nous avons vu dans notre premier chapitre qu'à l'origine de toute tumeur de provenance dentaire des maxillaires se trouve un processus irritatif, infectieux dans la plupart des cas. Cette infection ne peut se faire qu'au niveau de dents mal soignées présentant des caries. C'est donc en premier lieu au chirurgien-dentiste qu'incombe le traitement préventif. Il se rappellera et tâchera d'éviter les incidents qui, malgré un traitement approprié, peuvent avoir des suites fâcheuses.

Une fois le granulome constitué, il faudra combattre par tous les moyens son évolution ultérieure et détruire le foyer qui lui a donné lieu. Les anciens auteurs instituèrent dans ce but un traitement médicamenteux par le canal radiculaire ; ils ont eu de beaux succès.

Actuellement on est plutôt porté vers des interventions chirurgicales qui ont l'avantage de raccourcir la durée du traitement. Pour arriver à la pointe de la racine, on fait dans la muqueuse gingivale une incision allant à l'os ; on rabat un lambeau comprenant muqueuse et périoste ; l'os ainsi mis à nu montre souvent des transformations pathologiques. A l'aide d'un ciseau on perce une ouverture dans la paroi alvéolaire, par laquelle on arrive au foyer. A ce moment on fera soit un simple curettage, soit qu'on procédera à la résection apicale. Celle-ci s'impose chaque fois que la racine est intéressée, qu'on se trouve en présence de corps étrangers, ou que la racine, quoique intacte, empêche un nettoyage convenable du foyer. Exécutée avec soin, cette intervention ne manquera pas de succès.

La radiothérapie des granulomes dentaires a à son actif de beaux résultats, mais ne peut être substituée au traitement chirurgical.

Le traitement de l'épulis se résume dans son extirpation. Pour éviter une récurrence prompte, il est indispensable d'enlever avec la tumeur son point d'insertion. Un simple curettage ou l'application du thermocautère ne servent donc à rien ; ce qu'il faut, c'est la résection de la partie alvéolaire, à partir de laquelle l'épulis s'est développée.

LA ROENTGENTHÉRAPIE ET CURIETHÉRAPIE.

Ce qui a surtout frappé dans le traitement d'un de nos deux malades, c'était la radiosensibilité extraordinaire de la tumeur dont il était atteint. Tandis qu'en général ces épithéliomas sont très radiorésistants, dans le cas cité, la tumeur a diminué à vue d'œil pour disparaître complètement en peu de temps ; guérison malheureusement apparente, bientôt suivie d'une récurrence qui nécessitait une intervention chirurgicale.

Au « Congrès du cancer » de 1923, la question de la Roentgenthérapie et de la Curiéthérapie des épithéliomas spinocellulaires de la peau et de la cavité buccale a été l'objet de longues discussions.

Les résultats obtenus jusqu'à ce moment ont été exposés dans deux rapports très documentés, présentés par MM. BAYET et REGAUD.

Ces deux rapports nous ont servi de base pour ce chapitre ; ce qui y est dit au sujet des épithéliomas spinocellulaires de la cavité buccale, s'applique, certaines restrictions faites, aussi aux tumeurs des maxillaires.

Ces auteurs ont insisté sur la radiorésistance très prononcée des épithéliomas spinocellulaires et la considèrent comme une des causes principales d'insuccès du traitement. La radiosensibilité de ces tumeurs est individuelle et varie sans cause apparente pour chaque tumeur, d'une façon qui nous met dans l'impossibilité d'établir des règles définitives à suivre dans un cas déterminé.

Pour vaincre la radiorésistance, il faut donc essayer

successivement les combinaisons principales des différentes radiations, en faisant varier les doses, les filtrages, la durée du temps d'action.

Toutefois le perfectionnement de la technique a déjà amélioré les résultats.

La radiorésistance proprement dite se complique de la petitesse de ce que REGAUD appelle « l'écart des radiosensibilités », c'est-à-dire « la faible différence existant entre la radiosensibilité propre du tissu néoplasique et celle des tissus généraux ».

La conséquence presque fatale en est soit la non-stérilisation de la tumeur par irradiation trop faible, soit la radionécrose des tissus sains avoisinants par irradiation trop forte.

La radiosensibilité des tumeurs spinocellulaires, d'emblée très faible, peut, dans certaines circonstances, encore diminuer. C'est le cas à l'occasion d'une infection microbienne locale ; mais de beaucoup plus néfaste peut être l'influence d'irradiations antérieures, insuffisantes pour stériliser complètement la tumeur. Quand ces traitements défectueux ont été répétés, il arrive souvent que le tissu néoplasique devient tout à fait réfractaire au traitement, tandis que la sensibilité des tissus sains entourant la tumeur augmente ; la radionécrose s'ajoute au cancer. Il ne faut pas oublier non plus le danger d'une récurrence provenant de ganglions lymphatiques, quoique leur envahissement soit rare dans les tumeurs limitées à la mâchoire supérieure.

Un traitement rationnel doit donc être unique, mais suffisant pour stériliser définitivement la tumeur, tout en ménageant les tissus sains avoisinants, et

empêcher les récives. Pour arriver à ce but, quelles ressources les radiologues ont-ils à leur disposition ?

Il y a d'abord la « Roentgentherapie profonde ». La façon de l'appliquer est différente suivant les différents pays. Le procédé allemand consiste à donner une dose massive en une fois ; il n'a pas donné de résultats appréciables. Pour expliquer cet échec, REGAUD a mis en cause un fait qui ne manque pas de vraisemblance. On sait que la radiosensibilité est une qualité essentielle des cellules jeunes en voie de prolifération. Ces éléments seront stérilisés par un traitement approprié. Mais à côté d'eux, il y en aurait dans chaque tumeur d'autres qui, étant pour le moment dans un état de repos passager, résisteraient à l'irradiation ; ce seraient ces cellules qui, en se réveillant, donneraient lieu à des récives. Cette disposition serait une indication pour un traitement prolongé qui frapperait successivement les groupes cellulaires en activité.

En se basant sur cette hypothèse, les auteurs français ont procédé de façon à répartir la dose totale en plusieurs séances rapprochées ; leurs résultats n'ont guère été meilleurs.

Le foyer est trop éloigné du néoplasme et le rayonnement émis, au lieu de se concentrer sur la tumeur, est diffusément distribué. La Roentgentherapie profonde est en général abandonnée pour le traitement de la tumeur même.

La « Curiothérapie » a sur la Roentgentherapie de sérieux avantages. Nécessitant un appareillage moins compliqué ; elle permet, grâce à la radiumponcture ou aiguillage, de mettre le foyer d'irradiation au sein même de la tumeur. Le tissu néoplasique est donc

attaqué directement et d'une façon très homogène. Pour éviter un aiguillage défectueux, BAYET propose de faire dans certains cas de la chirurgie d'accès.

Un autre procédé de Curiethérapie, recommandé par REGAUD, consiste dans l'application sur la région à irradier d'un moulage en cire renfermant les tubes radifères.

Pour le traitement des adénopathies satellites, la Roentgenthérapie semblerait préférable. Les nappes lymphatiques suspectes nécessitent « un rayonnement qui baigne d'une façon égale les surfaces à préserver ». Ce but paraît être assuré le mieux et le plus simplement par la Roentgenthérapie profonde pré- ou postopératoire. Néanmoins les résultats de la Roentgenthérapie des métastases ganglionnaires n'ont pas été ce qu'on en attendait, et on a tendance à la remplacer par la Curie-thérapie au moyen des appareils de surface. Lorsque les ganglions ne sont pas trop grands, on réussit. Si, par contre, leur volume est déjà trop grand, ce traitement est quelquefois également insuffisant. A-t-on plus de chance de réussite en complétant la Curie-thérapie de la tumeur par l'extirpation chirurgicale des ganglions satellites ? C'est ce que nous montrera l'avenir.

En examinant les résultats de la Roentgenthérapie et de la Curiethérapie, nous n'osons parler de guérisons définitives, le temps d'observation étant encore trop restreint ; en l'état actuel des choses, l'enregistrement d'encourageantes survies sera déjà un beau succès.

De cet exposé résulte que, dans certains cas, la Roentgenthérapie et la Curiethérapie, maniées par des

novices, peuvent, en rendant la tumeur réfractaire aux irradiations et en lésant les tissus sains, être plus néfastes que pas de traitement du tout. Il est donc de notre devoir de ne confier nos malheureux malades qu'à des spécialistes qui, dans une longue pratique, ont acquis une expérience offrant toutes les garanties voulues.

Ces considérations ne sauraient être bornées aux seuls épithéliomas spinocellulaires. Ces tumeurs ne sont presque jamais pures, et en outre « la formule histologique est à elle seule incapable d'établir le pronostic et d'indiquer la thérapeutique à suivre » (PARÈS). La gravité d'un néoplasme n'est pas toujours due à sa nature spinocellulaire, mais elle est en rapport étroit avec son extension, la profondeur de sa situation, la difficulté d'accès, l'adénopathie. Il y a beaucoup de tumeurs à structure histologique différente qui, par d'autres caractères, leur volume, leur situation, leur extension, sont presque aussi redoutables que les épithéliomas spinocellulaires. En outre, le pronostic ultérieur d'une tumeur dépend énormément de la technique employée pour sa destruction. Il nous est donc souvent permis de confondre, en ce qui concerne le traitement, des tumeurs histologiquement différentes.

L'état actuel de l'actinothérapie ne nous permet pas d'établir des conclusions définitives ; espérons que le travail acharné de nos savants nous mettra d'ici quelques années dans de meilleures conditions.

CONCLUSIONS.

Les diverses interventions de petite chirurgie qui constituent le traitement préventif, pratiquées régulièrement, préserveront souvent, sinon toujours, du cancer des maxillaires supérieurs. Leur importance est considérable, et nous ne saurions trop y insister, vu la gravité de ce cancer qui, aujourd'hui encore, est très grande, malgré les progrès réalisés par l'actinothérapie et les perfectionnements de la technique chirurgicale. L'importance d'un traitement préventif a été reconnue depuis longtemps. Malheureusement cette conviction est loin d'être répandue, comme il le faudrait, dans toutes les classes populaires. Pour y remédier, la surveillance minutieuse des enfants dans les cliniques dentaires scolaires qu'on a commencé à installer dans quelques grandes villes, doit devenir une prescription générale pour toutes les écoles. C'est le meilleur moyen d'habituer les gens dès leur jeune âge aux soins dentaires qui resteront toujours le meilleur préservatif de cette maladie redoutable.

Si, malgré tous les soins ou faute de soins, une tumeur maligne d'un maxillaire supérieur s'est développée, il n'y a jusqu'à présent qu'un traitement qui entre en ligne de compte : c'est la résection typique, totale, classique du maxillaire atteint, faite sous anesthésie locale.

En ce qui concerne la Röntgenthérapie et la Curie-thérapie, elles n'ont actuellement sur le traitement

sanglant que l'avantage de préserver les malades de mutilations. Vu la gravité du mal, ce seul avantage manifeste ne peut nous autoriser à employer l'actinothérapie dont les résultats sont encore trop problématiques. On m'emploiera donc ces méthodes que dans les cas inopérables d'emblée ou lors de récidives inopérables. Alors on pourra en retirer un grand profit immédiat tout au moins.

Le traitement des tumeurs malignes du maxillaire supérieur est donc aujourd'hui encore avant tout chirurgical.

Vu :

Le Président de la thèse :

STOLZ.

Vu :

Le Doyen de la faculté :

WEISS.

Vu et permis d'imprimer :

*Le Recteur de l'Académie, Directeur Général
de l'Instruction publique et des Beaux-Arts.*

S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE.

- BADE Hans, Über totale und ausgedehnte Oberkieferresektionen wegen maligner Tumoren. *Inaugural Dissertation*, Marburg, 1911.
- BAUDET Raoul, Chirurgie des maxillaires; Traité de stomatologie, par GAILLARD-NOGUÉ, tome VIII.
- BAYER A., Le traitement des épithéliomas spinocellulaires de la cavité buccale. Rapport du Congrès du cancer, Strasbourg, 1923.
- BRAUN, Heinrich, professeur Dr. Die Lokalanaesthesie, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und praktische Anwendung. Leipzig, 1913.
- LAZEL Georges, Contribution à l'étude du traitement des tumeurs malignes des mâchoires. Résultats opératoires éloignés. Thèse de Montpellier, 1911.
- DELATER et BERCHER, médecins-majors au Val-de-Grâce. Origine, évolution, terminaison des tumeurs paradentaires. *Bull. et Mém. de la Soc. Anat. de Paris*; mars, 1924.
- DIACLÈS Louis. Etude sur les résultats de la résection du maxillaire supérieur. Thèse de Lyon, 1912.
- EULER-PORT. Lehrbuch der Zahnheilkunde, 1920.
- FERRERI Gh. Traitement et pronostic des tumeurs malignes des fosses nasales et de l'hypopharynx. *Archives internationales de Laryngologie*, Paris, 1913. XXXVI: 337, 733, 1914; XXXVII: 77, 414.
- FORGUE E., professeur. Précis de pathologie externe. Paris, 1917.
- HAERTEL Fritz. Die Lokalanaesthesie. Neue deutsche Chirurgie, tome 21. Stuttgart, 1916.

- HEYFELDER Oscar. Die Resection des Oberkiefers. Berlin, 1867.
- KOENIG Fritz. Zur Technik ausgedehnter Oberkieferresektionen. *Archiv für klin. Chirurgie*, 61. Bd, Heft 3.
- LACLAU Jean. De la résection du maxillaire supérieur pour tumeurs malignes de la mâchoire. Thèse de Bordeaux, 1920.
- MASSON P. Diagnostic de laboratoire: 11 tumeurs-diagnostic histologiques. *Traité de pathologie médicale et de thérapeutique appliquée*. Paris, 1923.
- MORESTIN. L'occlusion de la brèche palatine après la résection du maxillaire supérieur. *Bull. et Mém. de la Société de Chir.* Paris, 1918, XLIV, 1017.
- MULLER Erwin. Über ein Adamantinom des Oberkiefers. *Inaugural-Dissertation*. München, 1917.
- OLLIER L. *Traité de résections*, tome troisième. Paris, 1891.
- RAHM Hans. Über das Vorkommen der Adamantine, besonders im Oberkiefer. *Inaugural-Dissertation*. Breslau, 1916.
- REGAUD Cl. Principes du traitement des épithéliomas épidermoïdes par les radiations. Application aux épidermoïdes de la peau et de la bouche. Rapport du Congrès du cancer. Strasbourg, 1923.
- RIBBERT'S Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie, 1921.
- TARUMIANZ. Mesrop, Sarkome und Carcinome der Kiefer. *Inaugural-Dissertation*. Berlin, 1910.
- ZINCK August. Über die zentralen Sarkome der Kiefer. *Inaugural-Dissertation*. Halle, 1911.
- ZOEPPFEL H. Statistische Zusammenstellung der während den Jahren 1903 bis 1913 an der chirurgischen Poliklinik zu München behandelten Kiefertumoren. *Inaugural-Dissertation*. München, 1914.







