

**Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la
Recherche Scientifique**

Université de Bamako

**Faculté de Médecine de Pharmacie et
d'Odontostomatologie**

Année Universitaire : 2009-2010

République du Mali

Un Peuple – Un But - Une Foi

THESE

N°



**ETUDE DES SINUSITES MAXILLAIRES
AU CENTRE HOSPITALIER
UNIVERSITAIRE
D'ODONTOSTOMATOLOGIE
de BAMAKO.**

Présentée et soutenue Publiquement,

Le

par :

Mariétou TRAORE pour l'obtention du grade de Docteur en Médecine,
Diplôme d'Etat.

Président : Pr. Alhousseini AG MOHAMED.

Directeur : Pr. Mamadou Lamine Diombana

Codirecteur : Dr. Tiémoko Daniel Coulibaly

Membres du jury : Dr Boubacar Ba

DEDICACES

Nous dédions ce travail à :

A notre Père : Seydou TRAORE

Ton sens de responsabilité, d'éducation a marqué à jamais tes enfants. Ce travail est le fruit de ton dévouement pour la réussite de tes enfants.

Trouve ici cher père notre très sincère reconnaissance et l'expression de notre affection envers toi.

Qu'Allah t'accorde meilleure santé et longue vie !

A notre Mère : Fanta TRAORE

Tu as guidé nos premiers pas dans la vie et travaillé durement afin que tous tes enfants aient une assise solide pour affronter le dur combat de la vie. Tes conseils, tes bénédictions nous ont toujours aidés dans les instants les plus difficiles de la vie. Ton sens élevé de l'honneur, ton amour pour le prochain, ton courage, ta générosité, ton affection pour les enfants, tes sacrifices consentis, ont été le secret de notre réussite.

Chère mère, trouve ici un motif de consolation d'espérance et aussi un témoignage de notre amour pour toi.

Qu'Allah t'accorde meilleure santé et longue vie à côté de tes enfants. Amen !

A nos oncles et tantes:

Les soutiens moraux, les sages conseils, les bénédictions et les sentiments d'affection que vous ne cessez de nous apporter sont sources d'encouragement pour moi.

A nos grands parents :

Nous n'avons pas eu la chance de vous connaître tous, mais nous sommes fières de vous.

A nos Frères et soeurs :

Notre vie n'aurait pas de sens sans votre amour, votre tendresse, votre assistance morale et matérielle, vos conseils et suggestions ne nous ont jamais fait défaut.

Trouvez dans ce modeste travail l'expression de notre indéfectible attachement fraternel.

A nos cousins et cousines :

Vous nous aimez autant que nous vous aimons, puisse ce travail renforcer les liens sacrés qui nous unissent.

A notre cher époux Dr SIDIBE Amadou:

Ta tendresse, ton assistance morale et matérielle, tes conseils et suggestions ne nous ont jamais fait défaut. Trouve dans ce modeste travail notre très sincère reconnaissance et l'expression de notre affection envers toi cher époux.

A notre pays, le MALI qui nous a permis d'avoir une scolarité aussi poussée que nous le souhaitions.

REMERCIEMENTS

REMERCIEMENTS :

Nous le faisons avec humilité et ferveur :

- Pour ceux qui nous ont donné le meilleur d'eux mêmes et qui nous ont élevés aux valeurs sociales
- Pour ceux qui, patiemment ont guidé nos pas hésitants dans la quête du savoir et dans l'acquisition des connaissances qui ont alimenté ce travail ;
- Pour ceux qui nous ont acceptés avec nos insuffisances, ou qui se sont accommodés de nos exigences ;
- Enfin pour ceux qui par leurs conseils avisés, leur soutien moral et matériel ont permis que notre projet se découvre et s'élabore ;

Nous exprimons à ces hommes et à ces femmes de qualité notre reconnaissance émue.

Au corps professoral, au personnel du Décanat de la faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie de Bamako. Merci pour l'encadrement exemplaire.

A tout le personnel du centre hospitalier universitaire d'odonto- stomatologie (C.H.U-O.S) de Bamako, particulièrement :

A ceux du service de stomatologie et chirurgie Maxillo-faciale.

HOMMAGES AUX HONORABLES

MEMBRES DU JURY

**A notre maître et Président du Jury, le Professeur
Alhousseini AG MOHAMED**

- Directeur Général de l' IFNSS
- Professeur d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale à la FMPOS.
- Chef du service d'oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale du C.H.U (Centre Hospitalier Universitaire) « Gabriel Touré ».
- Ancien vice Doyen de la faculté de Médecine pharmacie et d'odontostomatologie.
- Président de l'ordre national des médecins du mali.
- Chevalier de l'ordre national du Lion du Sénégal.
- Chevalier de l'ordre national du Mali.

Cher maître, nous avons été très honorés de la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider cette thèse malgré vos multiples occupations.

Honorable Maître, la probité, l'honnêteté, le souci constant du travail bienfait, le respect de la vie humaine, le sens social élevé, et la rigueur, sont des vertus que vous incarnez et qui font de vous un grand médecin

Homme de Science réputé, vous êtes pour nous, un guide.

Recevez ici toute notre reconnaissance.

**A notre Maître et Juge, le Docteur
Boubacar BA.**

- Maître assistant en Odontostomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale à la FMPOS.
- Praticien hospitalier au C.H.U.-O.S.

L'accueil que vous nous avez réservé et la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury nous sont allés droit au cœur.

Votre disponibilité à notre égard pour le suivi de ce travail nous a permis de mieux vous côtoyer et d'apprécier votre simplicité, votre sympathie et vos conseils.

Permettez nous, cher maître de vous adresser ici nos sincères remerciements.

**A notre Maître et Co-directeur de thèse, le Docteur
Tiémoko Daniel COULIBALY.**

- Maître assistant en Odonto-stomatologie et chirurgie Maxillo faciale à la FMPOS
- Chef de service d'odontologie chirurgicale du CHUOS.
- Président du comité médical d'établissement du CHUOS.

Cher Maître

La sagesse, l'esprit d'ouverture et de dialogue, la sérénité et l'humilité dont vous avez su faire montre tout au long de notre séjour dans votre service sont pour nous des valeurs cardinales à rechercher et font de vous à n'en pas douter l'incarnation de la responsabilité. Qu'il nous soit permis aujourd'hui de dire combien nous sommes fieres d'être votre élève. Cher maître, nous vous prions d'accepter notre sincère reconnaissance.

**A notre maître et Directeur de thèse, le Professeur
Mamadou Lamine DIOMBANA**

- Maître de conférence d'odontostomatologie et de chirurgie Maxillo-Faciale a la FMPOS.
- Directeur Général du Centre Hospitalier Universitaire d'Odontostomatologie de Bamako.
- Chef de service de stomatologie et de chirurgie Maxillo-faciale du Centre Hospitalier Universitaire d'Odontostomatologie de Bamako.
- Ancien chef de service de Stomatologie et de chirurgie Maxillo-faciale de l'hôpital de Kati.
- Médaillé du mérite de la santé du Mali

Cher maître, dès notre arrivée dans votre service, nous avons été marqués par votre accueil et votre sens de responsabilité.

Vous nous avez très impressionnée en tant que pédagogue.

Vous ne saurez quel honneur, vous nous faites en dirigeant cette thèse

Recevez ici cher maître l'expression de notre indéfectible attachement et
surtout de notre profonde gratitude.

SOMMAIRE

SOMMAIRE :

Introduction	8-51
Objectifs.....	52-53
Objectif général	
Objectif spécifique	
Méthodologie.....	54-57
Résultats.....	58-69
Commentaires et discussion.....	70-77
Conclusion	78-79
Recommandations	80-82
Références bibliographiques	83-87
Annexes	88-91

INTRODUCTION

PREAMBULE :

On appelle sinusite toute réaction inflammatoire ou infectieuse localisée aux cavités annexes des fosses nasales.

Cette pathologie intéresse donc le massif facial soit partiellement, soit dans son intégralité, selon qu'il s'agisse d'une infection localisée à une seule cavité ou à plusieurs d'entre elles (37).

Dans nos pays au climat chaud et humide la symptomatologie nasosinusienne est très fréquente (31).

Il n'est guère d'individus qui n'aient présenté une sinusite au moins une fois dans sa vie. La recherche d'une atteinte sinusienne doit être systématique chez tout consultant, tant son polymorphisme extrême en fait prendre les aspects les plus divers selon l'évolution (8).

La sinusite maxillaire, l'entité pathologique la plus fréquente est sa localisation dans le sinus maxillaire.

La sinusite maxillaire présente aujourd'hui deux étiologies essentielles : rhinogène et dentogène (8).

La pathologie des cavités pneumatiques telles le sinus frontal, maxillaire, sphénoïdal et ethmoïdal occupe une place considérable en pathologie générale (8).

A partir d'une étude que nous avons conduite sur une période de 2 ans dans le service de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale du Centre Hospitalier d'odontostomatologie de Bamako, nous avons tenté, sur la base de 150 cas de sinusites maxillaires diagnostiquées durant cette période, d'analyser le profil épidémiologique, les problèmes cliniques et thérapeutiques rencontrés lors de la prise en charge de la sinusite maxillaire.

Les résultats que nous rapportons dans cette thèse, associés à ceux de la littérature afférente, nous ont permis, du moins nous l'espérons d'apporter notre contribution à l'étude des sinusites maxillaires au Mali.

INTERET :

L'intérêt du sujet réside du fait que :

- Dans la fréquence des sinusites maxillaires
- Les sinusites maxillaires peuvent se voir à tous les âges et dans les deux sexes ;
- L'étiologie dans certains cas est dentogène et la carie joue un rôle non moins important dans leur survenue ;
- Les conditions de vie précaire avec la mauvaise hygiène buccodentaire, concourent à la recrudescence de cette pathologie.
- Rôle important de l'imagerie médicale dans la prise en charge ;
- Diagnostiquées précocement, elles donnent un intérêt thérapeutique permettant de minimiser les séquelles et d'éviter les complications.
- Apport important de l'anesthésie dans leur prise en charge ;
- La complémentarité avec la chirurgie cervico-faciale dans leur prise en charge;
- Les suites opératoires peuvent être favorables si la prise en charge s'effectue de façon précoce

GENERALITES :

A) RAPPELS HISTOLOGIQUE, ANATOMIQUE, EMBRYOLOGIQUE, PHYSIOLOGIQUE DU SINUS MAXILLAIRE

1) EMBRYOLOGIQUES

1.1) ORIGINE DU SINUS MAXILLAIRE

Le sinus maxillaire est la seule cavité para nasale à apparaître avant la naissance. Il s'agit d'une évagination de la muqueuse nasale dans la capsule nasale qui envahit secondairement l'os maxillaire après résorption de la capsule. Il s'ébauche au fond du sillon situé entre les cornets moyen et inférieur. À 3 mois, il est constitué par l'évagination de l'infundibulum qui s'individualise, entre le cinquième et le neuvième mois de la vie intra-utérine. Dès le deuxième mois et demi, au stade de 4 mm, la gouttière infundibulaire maxillo-éthmoïdo-frontale émet dans sa partie inférieure une poche en forme de « baie aplatie » qui se continue en haut et en avant par le recessus frontal.

1.2) DEVELOPPEMENT DU SINUS MAXILLAIRE

Le sinus maxillaire du nouveau-né est une cavité très rudimentaire. De forme tubulaire, il mesure 7 à 8mm de long dans le sens ventro-dorsale, 3 à 4 mm dans le sens medio latéral et 4à 6 mm dans le sens céphalo-caudal. Il apparaît sous la forme d'une fente aplatie de haut en bas, allongée dans le sens antéropostérieur. Du volume d'une fève, il se situe dans le méat moyen, sous le cornet moyen. La cavité se développe en dehors et en haut ; à la naissance son plancher se trouve légèrement au-dessous du plan du bord crânial du méat inférieur. Pendant les premières années, le développement se fait surtout dans le sens antéropostérieur ; à un rythme de 3 mm par an dans le sens antéropostérieur et

de 2 mm dans les sens vertical et transversal, la croissance du sinus maxillaire dépend :

- Du développement du massif maxillaire supérieur ;
- Du développement des dents.

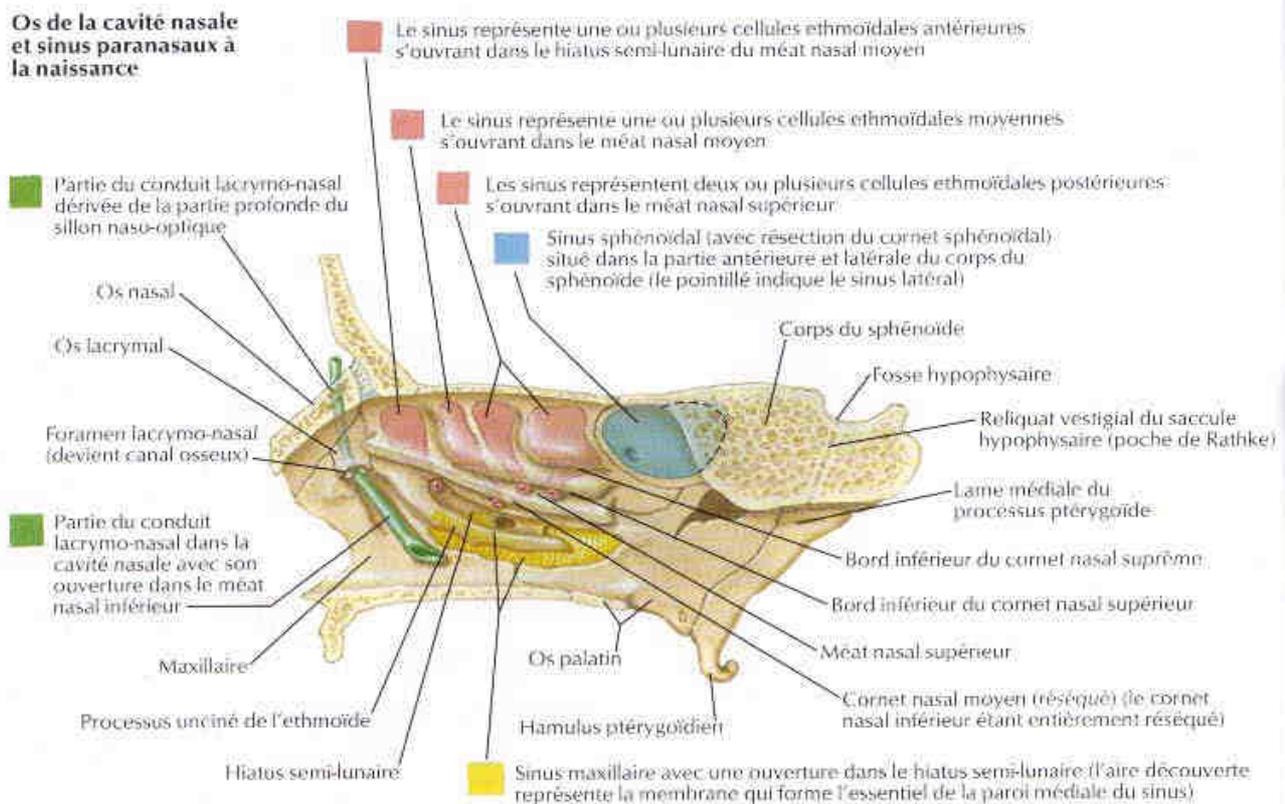
La cavité s'agrandit d'abord en arrière en fonction de l'augmentation de volume de la tubérosité maxillaire. En bas, le développement du sinus maxillaire dépend de la maturation des germes dentaires et de l'éruption dentaire (11).

A la naissance, le plancher sinusien est situé à 4 mm au-dessus du plancher de la fosse nasale ; à 8 ans les deux planchers sont au même niveau et chez l'adulte, le plancher sinusien se trouve à 4 mm au-dessous de celui de la fosse nasale.

La croissance du sinus maxillaire s'arrête à 15 ans, mise à part l'extrémité postéro intérieure qui ne prend sa forme définitive qu'après l'éruption de la dent de sagesse (16).

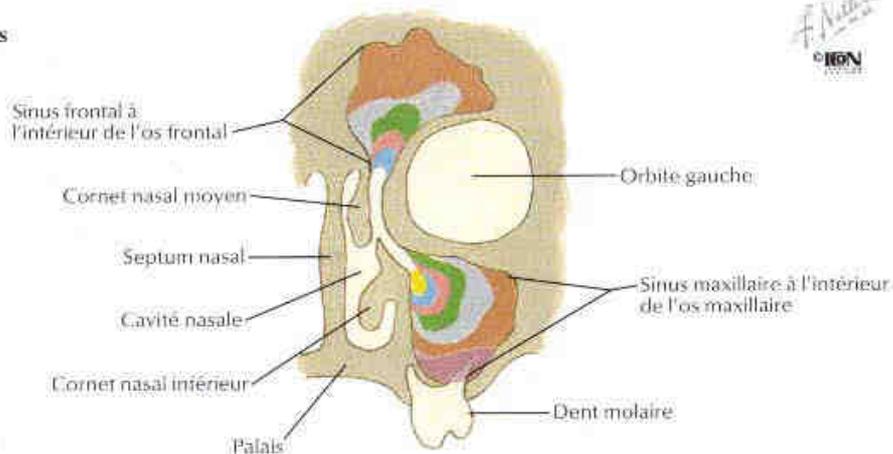
FIG 1et 2(13) :

Sinus paranasaux : variations avec l'âge



Développement des sinus frontaux et maxillaires durant la vie

- Naissance
- 1 an
- 4 ans
- 7 ans
- 12 ans
- Adulte
- Homme âgé



2) ANATOMIE DESCRIPTIVE DU SINUS MAXILLAIRE :

Les sinus maxillaires sont des cavités aériennes de forme pyramidale triangulaire à base médiale creusées dans le maxillaire(40). Si le sinus maxillaire est, sur le plan de son origine, un sinus ethmoïdo-maxillaire, il est surtout, comme le disent Terracol et Ardouin en particulier, un sinus dentaire, du point de vue de son développement et de ses rapports (28). Leurs dimensions et leur volume sont variables en fonction du degré de la pneumatisation. Quelles que soient leurs dimensions , ils sont centrés sur la 2ème prémolaire et la 1^{ère} molaire du maxillaire de façon constante.

On décrit :

- Deux parois chirurgicales : parois antérieure et interne ;
- Deux parois impliquées potentiellement en pathologie : parois inférieure et supérieure
- Une paroi postérieure
- Un sommet latéral : correspondant au processus zygomatique du maxillaire (40).

2.1) PAROIS CHIRURGICALES :

a) PAROI ANTERIEURE :

La paroi antérieure, ou jugale, est en raison de son intérêt thérapeutique appelée paroi chirurgicale (28).

Elle est limitée par :

- En haut, le bord inférieur de la cavité orbitaire
- en bas, l'os alvéolaire et les dents, de la canine à la première molaire ;
- latéralement et en arrière, par la console maxillo-malaire séparant face antérieure et face postérieure du sinus maxillaire ;
- médialement et en avant, par l'orifice piriforme renforcé en dehors par le pilier canin.

Cette face quadrangulaire est marquée par une dépression centrale dite fosse canine, en rapport avec le muscle canin (15).

Elle est parcourue de canalicules osseux ; nerveux pour les nerfs alvéolaires supérieur et antérieur qui naissent du nerf infra orbitaire et sont destinés aux incisives et aux canines , et pour le nerf alvéolaire supérieur et moyen, inconstant , destiné à la première prémolaire ;

Cette paroi contient des débris para dentaires qui peuvent donner des kystes , et les germes des dents définitives chez l'enfant .

Cette paroi peut être trépanée pour examen endoscopique.

Ce geste peut être combiné à un abord endonasal. Sa large ouverture réalise la voie de Caldwell Luc (40).

b) PAROI INTERNE OU PAROI NASALE :

La cavité sinusienne creusée dans l'os maxillaire est largement ouverte par une échancrure triangulaire à sommet inférieur dont les limites sont :

- En avant le processus frontal du maxillaire avec les voies lacrymales ;
- En arrière, la lame perpendiculaire du palatin, qui fait un angle de 15 à 20 degrés avec le plan sagittal et s'applique à la face médiale du maxillaire qu'elle renforce ;
- en haut les masses latérales de l'ethmoïde

La partie inférieure est cloisonnée par la présence du cornet inférieur qui coupe en diagonale oblique en bas et en arrière. Le méat inférieur correspond à la portion située entre en dedans de la face latérale du cornet moyen, en dehors la paroi médiane du sinus maxillaire, en haut la ligne d'insertion du cornet inférieur. Ce cornet inférieur présente un processus maxillaire qui descend verticalement et s'encastre dans la partie basse de l'échancrure sinusienne. Sa trépanation est pratiquée dans la ponction du sinus, sa résection réalise une meatotomie inférieure. Les dangers sont représentés par les voies lacrymales qui se situent en moyenne à 1 cm de la tête du cornet inférieur.

La partie supérieure répond au méat moyen qui est limité en dedans par la paroi latérale du cornet moyen, en haut par la ligne d'insertion de cornet moyen, en bas par le cornet inférieur et en dehors par :

- en avant le processus frontal du maxillaire, le canal lacrymal, les cellules ethmoïdale tout antérieur (cellule de l'agger rasi) ;
- en arrière le palatin ;

- Au milieu, le segment ethmoïdal qui présente des reliefs importants.

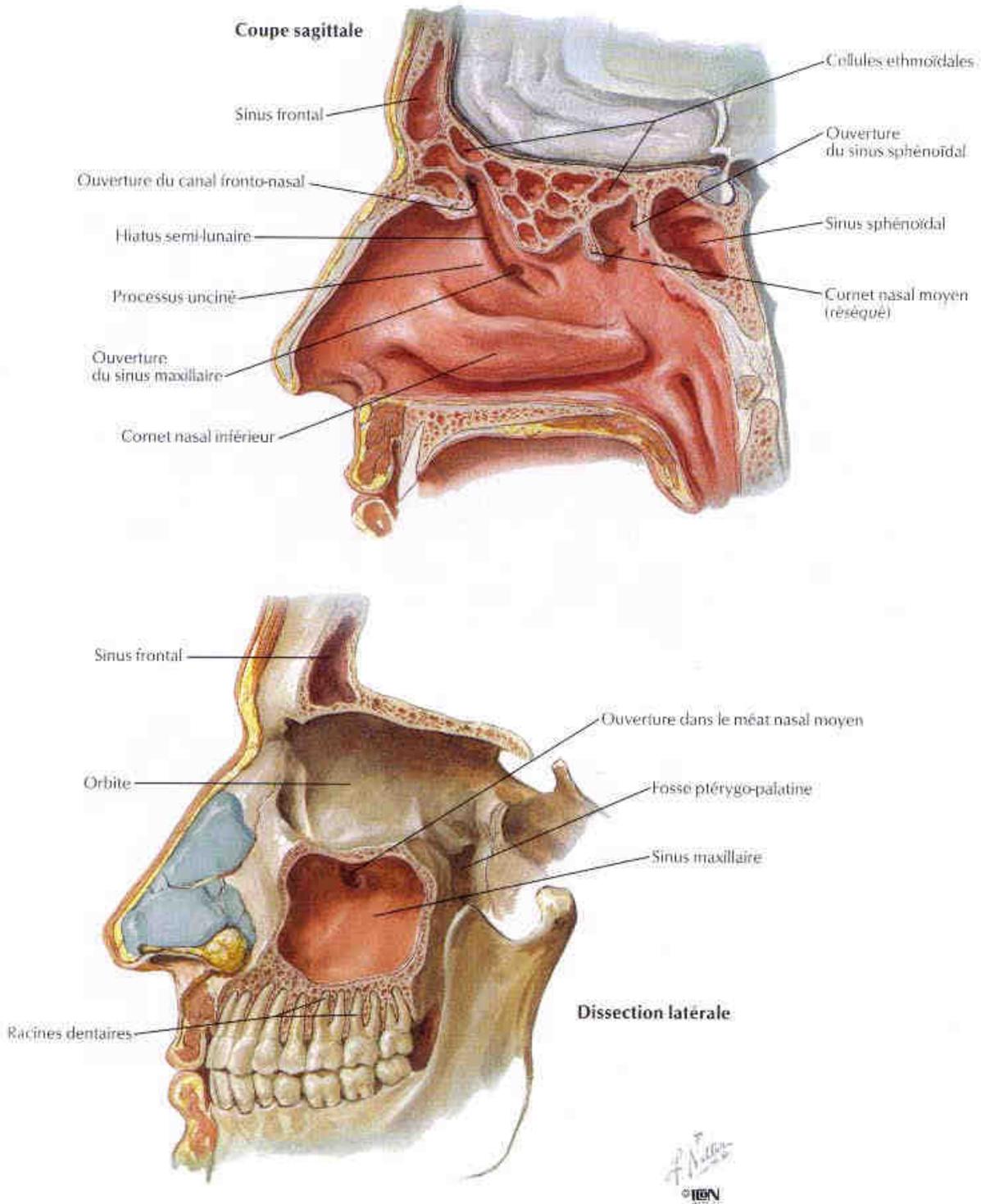
Son exérèse est la clef de la réalisation de la méatotomie moyenne.

Tous ces éléments osseux déterminent des zones déhiscentes qui sont recouvertes de muqueuse sinusienne sur leurs versants sinusiens et de muqueuse nasale sur l'autre versant : les fontanelles.

L'inflammation de cette muqueuse peut être responsable de rétrécissement de l'ostium de drainage, d'où le confinement et la surinfection (40).

FIG 3 et 4(13) :

Sinus paranasaux (suite)



2.2) PAROIS PATHOLOGIQUES :

a) PAROI INFÉRIEURE :

Elle est centrée sur les apex dentaires de la deuxième prémolaire et de la première molaire. En fonction de la taille du sinus, cette paroi peut être en relation avec les apex des autres molaires, de la première prémolaire, voire de la canine. Les dents sont logées dans des alvéoles creusées dans le maxillaire. La paroi inférieure du sinus se moule littéralement sur les apex dentaires dont le relief est parfaitement visible en endoscopie sinusienne ; toutefois, la racine dentaire reste normalement séparée de la muqueuse sinusienne par une frange plus ou moins épaisse, parfois spontanément déhiscente d'os spongieux. Sa lyse par un processus infectieux dentaire, responsable d'ostéite, explique la diffusion possible de l'infection vers le sinus maxillaire. La finesse de la paroi peut être un point de faiblesse lors des traitements radiculaires ; cela peut expliquer la pénétration de la dent lors de tentative d'extractions dentaires et/ou la pénétration de matériel d'obturation endocanalaire.

Le plancher des sinus maxillaires est habituellement plus bas que le plancher des fosses nasales (40).

FIG 5 (10) : PROXIMITE DES RACINES DES DENTS POSTERIEURES AVEC LE SINUS MAXILLAIRE

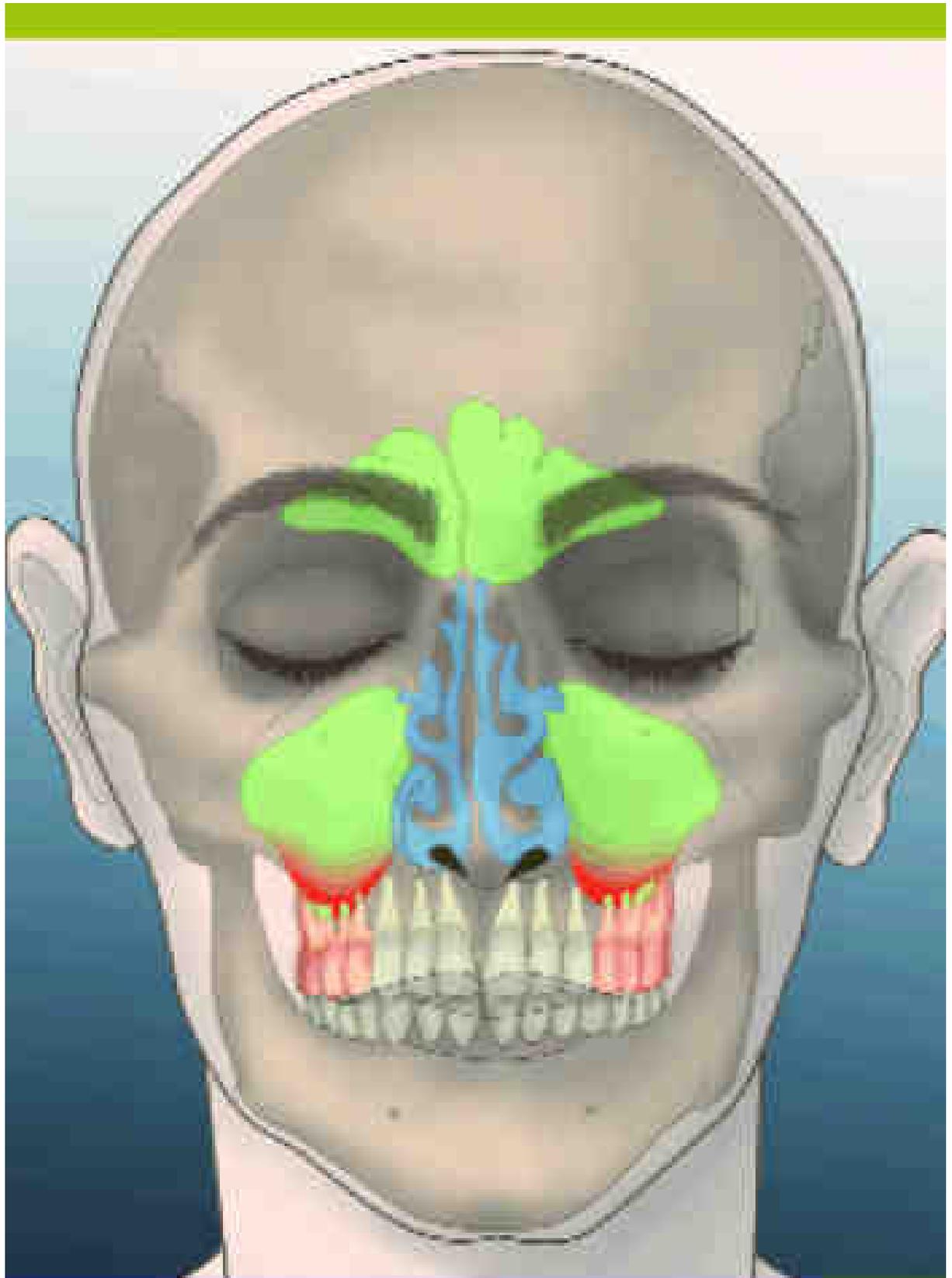


Figure 2 Proximité des racines des dents postérieures avec le sinus maxillaire

b) PAROI SUPERIEURE :

Elle correspond au plancher de l'orbite ;Elle est épaisse et résistante en avant : Le rebord orbitaire. Elle est mince et fragile en arrière , de forme triangulaire, parfois déhiscente ; elle est limitée en avant par le rebord orbitaire, en dedans par l'unguis , et le bord inférieur de l'os planum en arrière ,en dehors par la suture maxillomolaire dans son tiers postérieur . Elle est parcourue par la gouttière et le canal infra orbitaire , qui naît de la fissure orbitaire inférieure et contient le nerf infra orbitaire .Elle n'est pas impliquée dans la pathologie infectieuse mais d'avantage en traumatologie (40).

2.3) PAROI POSTERIEURE :

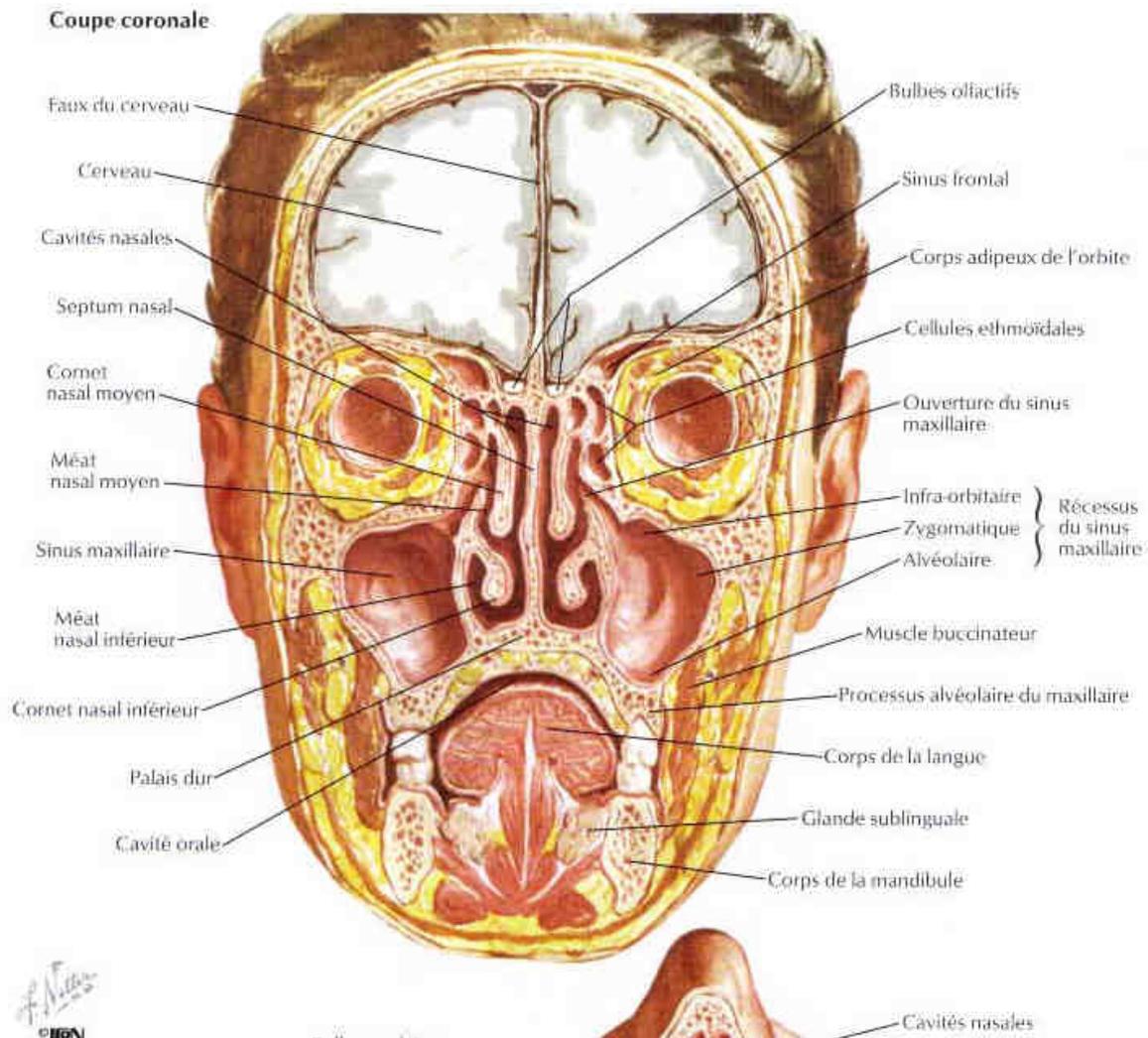
Elle est formée par l'os zygomatique et le maxillaire, elle correspond à la tubérosité maxillaire (24).

C'est une paroi épaisse (2mm) perforée en dehors par le canal dentaire supérieur et postérieur qui contient le nerf du même nom, destiné aux molaires , et en dedans , le canal grand palatin descendant . La trépanation de la portion médiale de cette paroi postérieure permet d'accéder à la fente pterygopalatine et à son contenu (ganglion ptérygopalatin et artère maxillaire) (40).

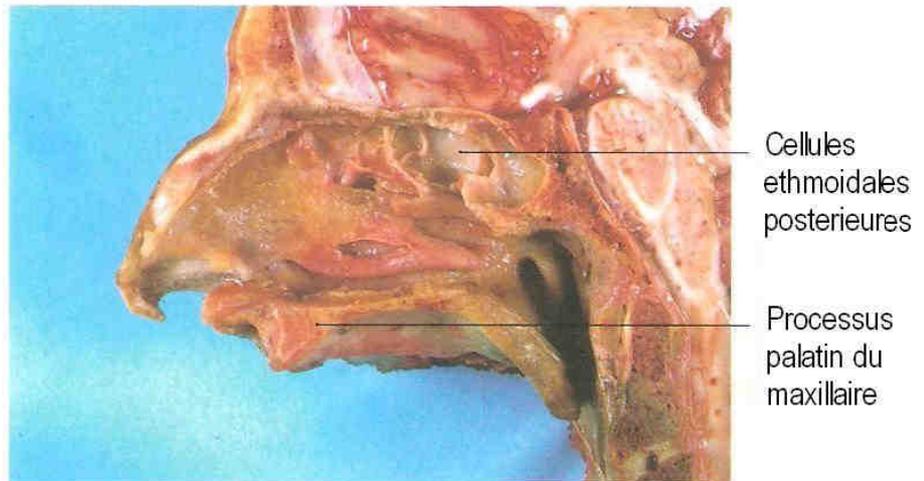
Ses rapports sont le muscle ptérygoïdien latéral, le nerf maxillaire, le nerf mandibulaire, qui chemine sous le muscle, l'artère maxillaire, cette artère maxillaire chemine en arrière du sinus maxillaire pour atteindre le foramen sphéno palatin d'où elle entre dans la cavité nasale. On trouve également un plexus veineux ptérygoïdien et quelques ganglions lymphatiques (24).

2.4) SOMMET: le sommet du sinus se prolonge souvent dans l'os zygomatique (39)

FIG 6(13) : SINUS PARANASAUX



**FIG 7 et 8 (35) : ABLATION DU CORNET MOYEN ET
OUVERTURE DU SINUS MAXILLAIRE :**



Ablation des 2/3 antérieurs du cornet moyen.



Ouverture du sinus maxillaire.

2.5) LES ARTERES ET NERFS DU SINUS MAXILLAIRE :

Le sinus maxillaire emprunte sa vascularisation aux artères de la périphérie, branches de la maxillaire interne :

- L'artère ostiale, branche de la sphéno-palatine.
- L'artère dentaire moyenne, branche de la sous-orbitaire, que certains appellent antro-alvéolaire.
- Des artères tubérositaires, branches de la maxillaire interne (28).

Accessoirement, on rencontre des branches issues des artères ethmoïdales, de la faciale, de la buccale et des palatines majeures, mineure et descendante.

L'innervation dépend de la branche du trijumeau : le nerf maxillaire supérieur et de la branche issue du sphéno-palatin. (15).

FIG 9(36) : ARTERE MAXILLAIRE ET SES BRANCHES

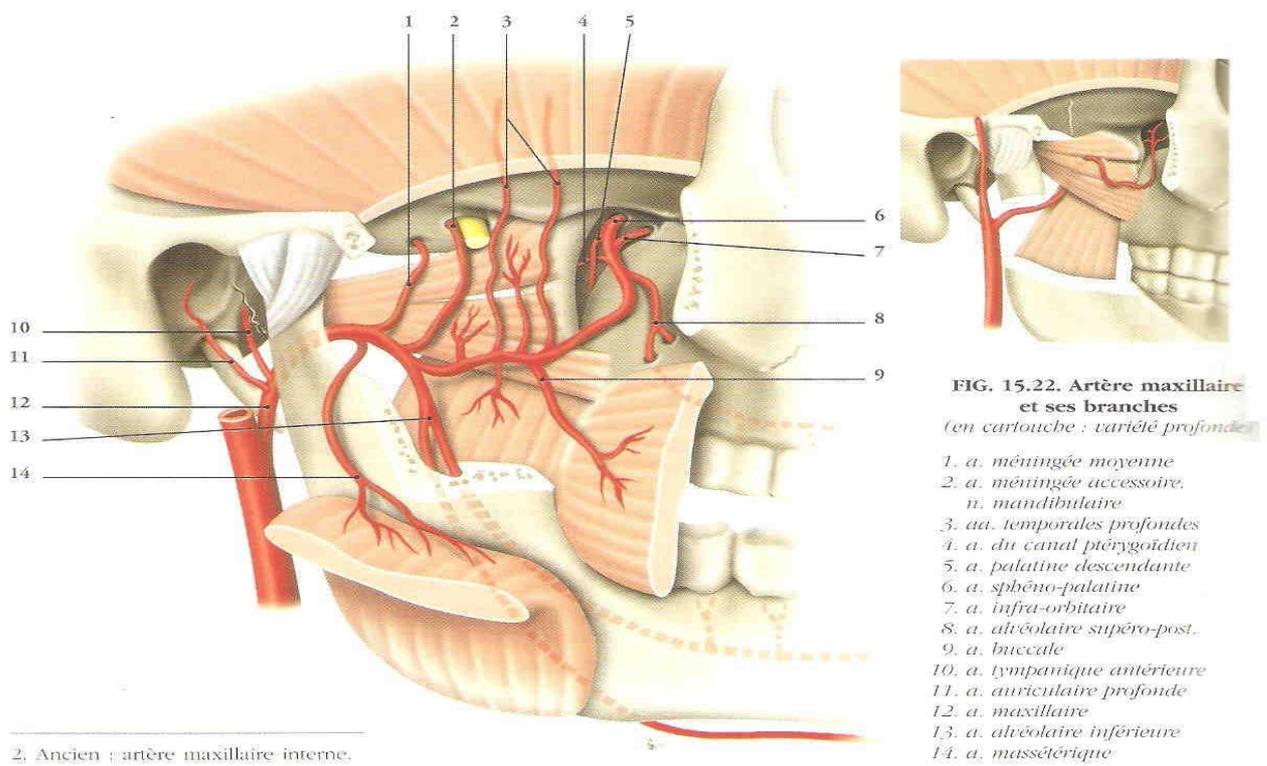


FIG10 (13) : NERF OPHTHALMIQUE ET MAXILLAIRE

Nerfs ophtalmique (V₁) et maxillaire (V₂)

VOIR AUSSI LA PLANCHE 116

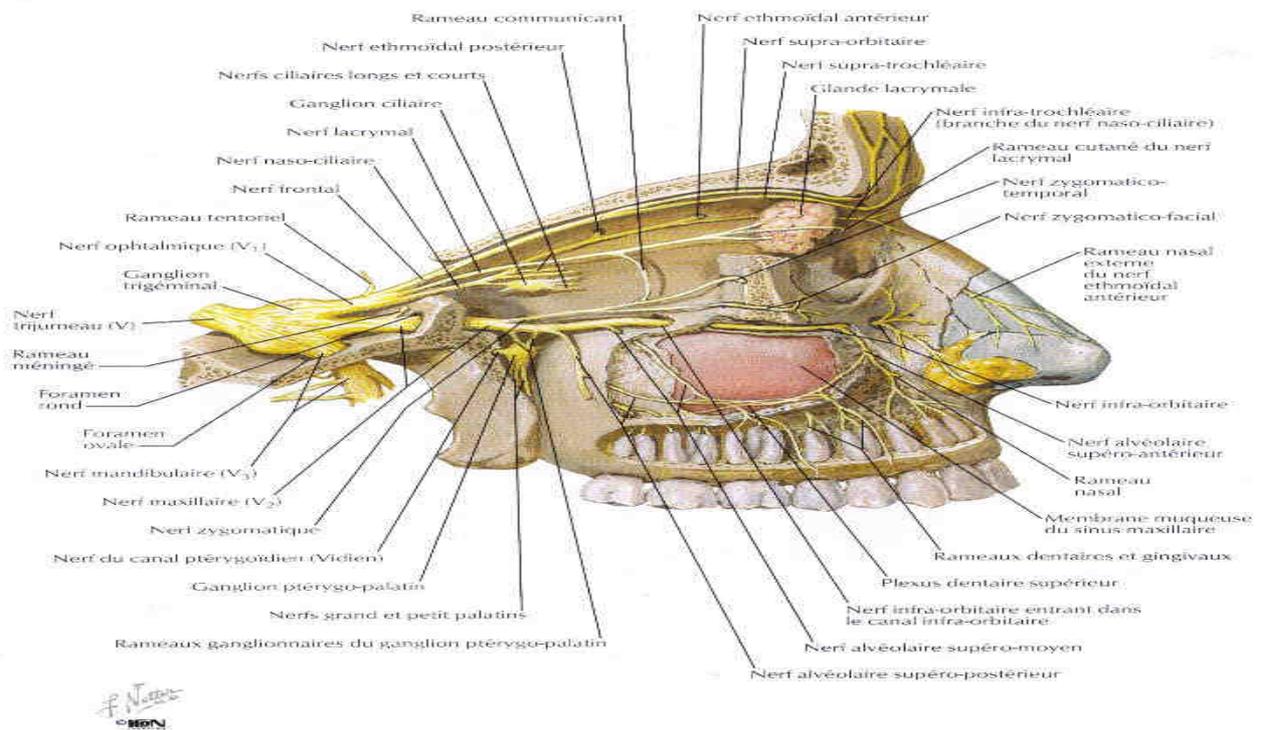


PLANCHE 40

TÊTE ET COU

3) HISTOLOGIE :

La muqueuse sinusienne, de type respiratoire, est mince et fragile ; son épaisseur varie selon les régions (de 100 à 890 microns) avec notamment amincissement au niveau de l'ostium. Elle est constituée d'un épithélium et d'un chorion, lui-même composé de glandes, vaisseaux et nerfs, entourés de tissu conjonctif

3.1) L'EPITHELIUM :

Il s'agit d'un épithélium prismatique cilié, pseudostratifié, au niveau duquel on distingue 3 couches :

- Une couche superficielle, constituée de cellules ciliées et de cellules caliciformes ;
- Une couche moyenne, formée par des cellules polyédriques disposées en plusieurs couches ;
- Une couche profonde, occupée par des cellules triangulaires : les cellules basales, auxquelles sont dévolues un rôle de régénération.

a) CELLULES CILIEES :

Ce son des cellules allongées, prismatiques, à noyau très chromophile dont le plateau supérieur est couvert par des cils très fins

b) CELLULES CALICIFORMES :

Elles sont situées entre les cellules ciliées dont elles ne sont qu'une forme d'adaptation aux besoins fonctionnels de la muqueuse. Leur nombre augmente considérablement en cas d'inflammation. En forme de calice, elles secrètent une substance protidique, le mucigène ou prémucine, qui se transforme en mucine à la surface de l'épithélium. Elles contribuent à former le tapis muqueux qui recouvre l'épithélium cilié. Ces cellules sont du type des glandes unicellulaires et présentent un noyau basal très chromatique. Elles suivent un cycle sécrétoire

avec libération intermittente d'un bouchon de mucine. Après un certain nombre de cycles, la cellule desquame et subit le même sort que les substances étrangères introduites dans le sinus. Leur densité est variable et on compte environ une cellule caliciforme pour quinze cellules ciliées.

c) MEMBRANE BASALE :

Son existence est très discutée ; il s'agirait d'un fin calfeutrage collagène dont la condensation, plus marqué aux points d'épaississement de l'épithélium, donnerait l'image d'une basale individualisée. Son épaisseur varie de 0 à 12 microns. Elle apparaît comme une mince couche hyaline, criblée d'orifices par où passent les leucocytes vers la surface.

3.2) LE CHORION :

Encore appelé stroma, il s'agit d'une lame de tissu conjonctif fibro-élastique sur laquelle repose l'épithélium et qui se continue en profondeur avec le périoste. Il est constitué de tissu conjonctif, de vaisseaux, de nerfs et de glandes séro-muqueuses.

a) LE TISSU CONJONCTIF :

Il est formé de fibrilles collagènes et élastiques ainsi que de rares cellules noyées au sein d'un gel : la substance fondamentale. Cette dernière constitue une structure chimique en évolution constante ; construite et maintenue par des enzymes cellulaires secrétées par les fibroblastes et dépolymérisées par d'autres enzymes dont notamment la collagénase ainsi que l'hyaluronidase. Ce gel est constitué d'hydrates de carbone (acide hyaluronique, chondroïtine sulfate B ...) et protides.

Les cellules présentes sont :

- Les fibroblastes qui sont les cellules de base ;
- Les cellules migratrices ;

- Les polynucléaires ;
- Les lymphocytes ;
- Les plasmocytes ;
- Les clasmatocytes (surtout dans les états inflammatoires).

b) LES GLANDES :

Il s'agit de glandes mixtes sero –muqueuses dont les plus rudimentaires sont de simples évaginations de l'épithélium, tapissées de cellules caliciformes. Les plus complexes sont des glandes tubulo –acineuses où coexistent cellules séreuses et caliciformes.

Elles s'enfoncent dans le stroma, entourées d'une condensation de fibres collagènes. Ces glandes sont constituées par une seule assise cellulaire disposée sur une mince membrane basale, continuation de celle de l'épithélium. Dans les acini, les cellules à mucus sont situées au pourtour de l'orifice tandis que les cellules séreuses siègent dans le fond de l'acinus, dans leurs parois se trouvent des cellules myo-épithéliales disposées entre l'assise cellulaire et la basale.

Elles sont plus nombreuses au niveau de l'ostium.

c) LES VAISSEAUX :

Les artérioles, veinules et capillaires forment dans le chorion un réseau d'anastomose complexe.

Les artérioles siègent dans la couche profonde, près du périoste, et émettent des branches qui montent vers la surface ou elles constituent un réseau sous épithélial parallèle et tangentiel à l'épithélium.

Les veinules sont situées dans un plan plus superficiel que celui des artérioles.

Le réseau capillaire sous-épithélial est au contact de la basale. Il est le siège de l'exsudation plasmatique et c'est à ce niveau que se fait le passage des éléments figurés du sang vers le chorion, à travers l'épithélium, vers la cavité sinusienne.

Le réseau lymphatique est disposé en rayons de roue centrés sur l'ostium.

d) LES NERFS :

Ils se divisent en trois systèmes terminaux :

- Un système intra-épithélial qui se termine en fine arborisation coiffée d'un bourgeon terminal dans les cellules épithéliales, près du noyau ;
- Un système glandulaire qui se termine de la même manière dans les cellules sécrétoires ;
- Un système péri-vasculaire constitué de fibres amyéliniques nées du tronc nerveux et qui se terminent parfois au contact d'une cellule qui « pourrait être interprétée comme un élément de relais, une sorte de cellule interstitielle du même type que celui qu'on rencontre dans les plexus sympathiques intestinaux ».

e) LES PAROIS OSSEUSES :

L'os présent au niveau des parois est de 2 types :

- Un os spongieux, localisé au niveau des parois du sinus, dont les cavités inter-trabéculaires sont comblées par de la moelle osseuse ;
- Un os mince à structure trabéculaire, dépourvu de moelle, constituant les cloisons inter-sinusiennes. Les espaces inter-trabéculaires sont occupés par du tissu conjonctif dans lequel cheminent vaisseaux et nerfs (16).

4) RAPPELS PHYSIOLOGIQUES :

Les sinus de la face sont des cavités aériennes annexées aux fosses nasales dont elles dépendent sur le plan physiologique.

On distingue au plan physiologique des fonctions extrinsèques et intrinsèques.

4.1) FONCTIONS EXTRINSEQUES :

Jouent un rôle :

- D'allègement de l'ossature du crâne ;

- De protection mécanique des structures nerveuses ;
- De résonateur ;
- De conditionnement thermo hygrométrique de l'air inhalé ;

Aucun de ces rôles n'a été objectivement démontré (5).

4.2) FONCTIONS INTRINSEQUES :

Ces fonctions se résument en quatre rubriques : ventilation, drainage, moyens de défense de la muqueuse et rôle de l'ostium.

a) VENTILATION :

Ici, les courants aériens des fosses nasales (Hilding) paraissent jouer un rôle minime. En réalité, la ventilation est assurée essentiellement par les échanges gazeux. Plusieurs mécanismes sont invoqués.

Les classiques font appel aux variations de pression survenant au cours du cycle respiratoire, ces variations de pression sont faibles en respiration tranquille. Elles varient de 3 à 4 cm d'eau. En respiration forcée, elles peuvent atteindre 3 à 35 cm d'eau. Au cours d'un éternuement, dans la manœuvre de Valsalva, la surpression peut atteindre 200 cm d'eau. L'air sort des sinus au début de l'inspiration et à la fin de l'expiration ; il y pénètre à la fin de l'inspiration et au début de l'expiration.

Un deuxième mécanisme a été invoqué par Colson, c'est l'effet Bernoulli, c'est-à-dire le phénomène de dépression créé par l'écoulement d'un gaz et surtout d'un fluide, lorsque apparaît un changement de direction ou un élargissement du conduit contenant ; en réalité ce mécanisme paraît très discutable, du fait de la conformation des fosses nasales.

Le troisième mécanisme est celui de la diffusion gazeuse (Guillerm, Badre et Flottes). Il paraît être le plus important et représenterait, suivant Flottes et Riu, les 9/10 de la ventilation réelle des sinus. Ce phénomène résulte de l'agitation thermique moléculaire des gaz. Les molécules contenues dans une cavité

soumise à une telle agitation ont tendance à quitter cette cavité et le font effectivement si cette cavité présente un orifice d'évacuation. Cette évacuation est fonction de la température, de la concentration moléculaire, de la vitesse moléculaire, du diamètre et de la largeur du canal d'évacuation. Normalement, d'après ce mécanisme, seule se produirait l'évacuation, mais du fait du courant de balayage apparaissant au niveau des fosses nasales et dont la vitesse varie, la diffusion vers le sinus se produit également durant la période où la vitesse de balayage la plus longue devient inférieure à la vitesse de diffusion.

Il existe également des échanges gazeux à travers la muqueuse sinusienne (Guillerm et Badre), car la composition physico-chimique de l'air contenu dans les sinus est différente, aussi bien celle de l'air inspiratoire que celle de l'air expiratoire. La muqueuse des sinus absorbe de l'oxygène et surtout rejette du gaz carbonique.

b) DRAINAGE DES SINUS :

Du fait de la situation de l'ostium, au-dessus du fond sinusien, il ne peut s'agir d'un phénomène purement physique. La fonction ciliaire intervient ; son rôle est indispensable pour assurer le drainage continu.

c) PROTECTION ANTI-INFECTIEUSE :

Au niveau des sinus, la muqueuse ne présente pas un potentiel défensif aussi important qu'au niveau des fosses nasales. Ce potentiel est ici constitué par la couche de mucus, par la couche épithéliale, par les cils, enfin par la couche sous-épithéliale tissulaire. A cela il faut ajouter la petitesse des différents ostiums s'opposant assez bien à la pénétration des agents infectieux dans les conditions normales.

d) RÔLE DE L'OSTIUM :

L'ostium assure le passage de l'air et des sécrétions. Suivant Flottes et Riu, il doit être considéré comme un sphincter neuro-vasculaire susceptible de présenter des jeux de contraction et de dilatation. Pour ces auteurs, l'ostium présente avec le méat une unité complète sur les plans embryologique,

anatomique, histologique et pathologique, selon eux, l'infection sinusienne est liée à l'existence d'une valve ostiale. (1).

B) L'EXAMEN CLINIQUE ET PARACLINIQUE DU SINUS MAXILLAIRE :

1) L'INTERROGATOIRE :

L'interrogatoire est une étape essentielle dans le bilan diagnostique dans les sinusites maxillaires.

L'interrogatoire recherche les motifs de consultation, les signes sémiologiques rhinosinusiens et associés, ainsi que les antécédents médicaux et chirurgicaux.

Les signes les plus couramment rencontrés sont :

a) OBSTRUCTION NASALE :

Gêne à la respiration nasale, elle peut être uni ou bilatérale et constitue un motif fréquent de consultation.

b) RHINORRHEE :

C'est un écoulement nasal qui s'extériorise soit le plus souvent en avant par les narines soit en arrière par les choanes dans le pharynx.

Elle peut prendre plusieurs aspects :

- Purulente : fétide ou non fétide ;
- Muqueuse ;
- Striée de sang ou franchement sanguinolente ou épistaxis ;
- Eau de roche (rhinorrhée cérébro-spinale) ;

- Muco-purulente ;
- Séreuse ;
- Liquide clair ;

Toute rhinorrhée unilatérale et fétide doit faire suspecter une sinusite dentaire (19).

c) CEPHALEES

d) TROUBLE DE L'ODORAT (OLFACTION) :

l'olfaction assure la perception des odeurs par le nez ; elle permet d'apprécier le fumet d'un plat par le passage rétrovélaire des odeurs.

L'anosmie est la suppression totale du sens olfactif.

Hyposmie est la diminution de l'odorat (10).

Cacosmie est la perception d'une mauvaise odeur dans les fosses nasales, qui est pathognomonique de sinusite aigue d'origine dentaire(34).

e) ODONTALGIE : c'est à dire douleur dentaire

f) NEVRALGIE FACIALE :

Siégeant en des points nerveux (19).

g) TROUBLE DU GOUT :

Les troubles du goût et de l'odorat sont confondus alors qu'un interrogatoire précis permet de les distinguer aisément

Il peut s'agir :

- D'une dysgueusie : altération du goût
- D'une agueusie : perte du goût (10).

h) ETERNUEMENTS

I) PRURIT

g) SECHERESSE DE LA BOUCHE, DU PHARYNX

k) RHINOLALIE FERMEE :

Trouble de la phonation

I) SIGNES ASSOCIES OU ISOLES :

Asthénie ; troubles digestifs ; trouble trachéo- pulmonaire (toux, bronchite chronique, asthme) etc. (19).

2) L'INSPECTION ET LA PALPATION :

Ces examens confirment ou recherchent une tuméfaction cervico- maxillo- faciale, une déformation et/ ou une mobilité anormale du squelette naso- maxillo-facial, des plaies ou des cicatrices ou autres anomalies cutanées.

La recherche d'une douleur au niveau des points sinusiens est un examen capital dans le diagnostic des sinusites et leurs complications.

On recherche les points :

- Sus- orbitaire ;
- Sous- orbitaire ;
- Angle interne de l'œil ;

- Fosse canine ;

3) L'EXAMEN DU NEZ :

L'inspection nasale doit précéder la rhinoscopie. On commence toujours par regarder le nez au cours d'une respiration normale, puis au cours d'une inspiration forcée. On peut ainsi découvrir une aspiration des ailes du nez, véritables collapsus narinaire pouvant donner une impression de nez bouché, mais risquant de passer inaperçu si on fait d'emblée une rhinoscopie avec un spéculum.

Puis on examine la morphologie du nez en regardant et en palpant (10).

Après on effectuera la rhinoscopie :

- a) la rhinoscopie antérieure à l'aide d'un spéculum sous un bon éclairage, après mouchage notera :

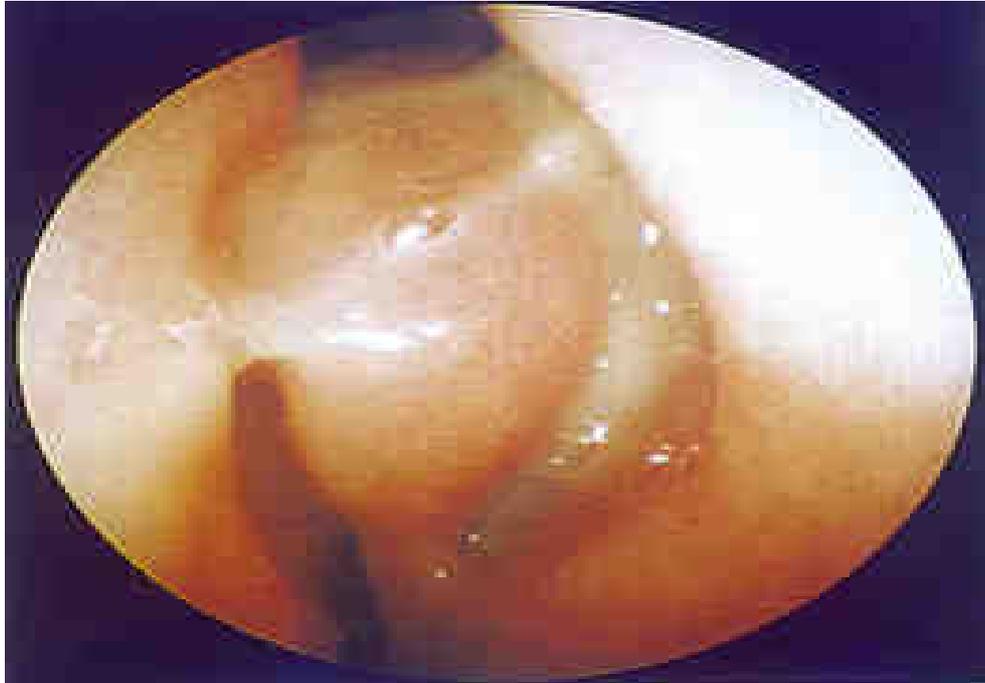
L'état de la cloison, des cornets moyens, et inférieurs, des méats, de la muqueuse nasale.

Peut montrer :

- Une hypertrophie molle, pâle, œdémateuse des cornets ;
- Une muqueuse rouge, turgescence ; l'état des méats moyens et note, bien mieux par une endoscopie nasale.
- L'aspect des fosses nasales peut être strictement normal ;

b) la rhinoscopie postérieure à l'aide d'un miroir est difficile à réaliser. Appréciera l'aspect des choanes, l'extrémité des cornets notamment inférieurs, les orifices tubaires, le cavum (toit et parois latérales) (19).

FIG11 (4) : PUS DANS LE MEAT MOYEN VU A L'EXAMEN RHINOSCOPIQUE



c) L'EXAMEN ENDO-BUCCAL :

Il est important. A l'aide de deux abaisse langue, et sous un bon éclairage, on apprécie : l'état de la denture, des gencives, de la muqueuse en général, des amygdales. On examine avec attention le voile du palais. On note sa mobilité et l'existence d'un éventuel jetage postérieur d'une lésion retro-vellaire ou de la paroi postérieure du pharynx. On termine par une palpation du maxillaire par voie endobuccale et une percussion des dents pouvant déclencher une odontalgie vive, révélatrice d'un problème dentaire sous-jacent.

d) Puis l'examen sera complet en notant l'état de l'oropharynx, du larynx, de l'hypo pharynx et des oreilles.

Et enfin l'examen sera général (19).

4) LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

Les progrès de l'imagerie et de l'endoscopie ont considérablement modifié l'approche diagnostique en pathologie sinusienne et la hiérarchie des examens (5).

a) L'ECHOGRAPHIE :

Il s'agit d'une technique facile. Elle est fondée sur la réflexion des ondes ultra-sonores au niveau des sinus maxillaires et frontaux.

b) L'ENDOSCOPIE :

L'exploration physique des sinus maxillaires est remarquablement réalisée par l'endoscopie.

- elle s'effectue soit par la voie du méat inférieur, soit par la voie de la fosse canine sous anesthésie locale le plus souvent. Un trocart permet l'introduction d'un endoscope rigide.
- elle permet d'apprécier la totalité des parois du sinus, l'existence de sécrétions, la présence de kystes, de polypes, de mycoses...elle peut également apprécier le transport muco-ciliaire grâce au déplacement d'un indicateur coloré se dirigeant vers l'ostium en 2 ou 3 minutes (5).

c) LES RADIOGRAPHIES STANDARD :

La radiographie standard, en raison de sa facilité d'accès est encore souvent utilisée dans l'évaluation des pathologies naso-sinusiennes infectieuses et des traumatismes faciaux ou mandibulaires (12).

La radiographie standard en incidence de Blondeau montre le plus souvent une opacité totale et homogène du sinus maxillaire (4).

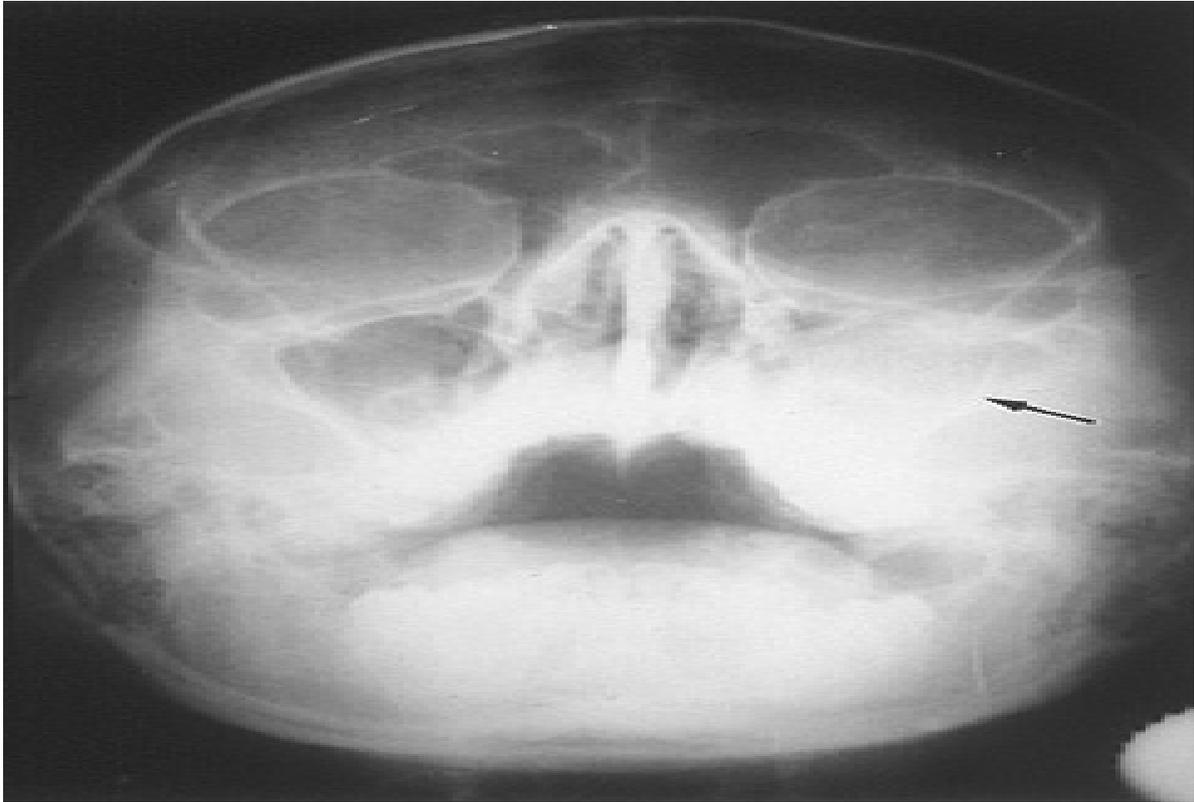
Le Blondeau apprécie de façon grossière la présence de lésions mono ou pluri-sinusiennes ainsi que le caractère uni ou bilatéral des anomalies ;

Il peut aussi mettre en évidence d'éventuels corps étrangers ou des niveaux liquides dans le sinus maxillaire (12).

Le panoramique dentaire permet de visualiser l'ensemble des arcades et en particulier les prémolaires et les molaires supérieures dont les rapports sont étroits avec les sinus maxillaires.

Les radiographies rétro-alvéolaires précisent les lésions qui ont été dépistées par le cliché panoramique (4).

FIG12 (4) : OPACITE TOTALE DU SINUS MAXILLAIRE DROIT A LA RADIOGRAPHIE BLONDEAU :



d) LA TOMODENSITOMETRIE :

Le scanner représente un examen de seconde intention.

IL montre l'ensemble du rhinosinus, les causes rhinogènes ou dentaires comme facteurs d'entretien, et peut mettre en évidence une pathologie tumorale sous-jacente (19).

L'atteinte polysinusienne est systématiquement recherchée en particulier ethmoïdale. Les aspects les plus fréquemment rencontrés sont des opacités localisées ou diffuses, en cadre ou limitées au bas fond sinusien ; parfois c'est un niveau hydroaérique ou une micro-opacité au sein d'une opacité complète (26). Son coût élevé le réserve aux difficultés diagnostiques (4).

e) L'IMAGERIE PAR RESONANCE MAGNETIQUE (IRM) :

L'IRM est un examen de troisième intention d'un accès encore limité et d'un coût élevé (5) , mais elle n'est pas disponible au Mali

C) RAPPEL PHYSIOPATHOLOGIQUE :

L'obstruction de l'ostium, sous des influences variées, provoque un défaut de ventilation créant une anoxie, un œdème muqueux gênant le fonctionnement ciliaire et accentuant par là même le défaut de drainage mécanique. (23)

En effet, une anomalie du méat moyen, point de drainage commun à tous les sinus de la face peut entraîner une obstruction de l'ostium physiologique du sinus maxillaire.

Cette anomalie du méat moyen peut être soit, une inflammation (œdème ou aspect polypoïde de la muqueuse endonasale), soit une variation anatomique due à certaines malformations septo-turbinales (déviation septale).

L'absence ou même la réduction du passage d'air par l'ostium maxillaire interrompt le transport mucociliaire, principale fonction de la muqueuse sinusienne. La stagnation du mucus et la saturation en dioxyde de carbone (Co₂) dans le sinus créent un milieu idéal à la prolifération de bactéries, lesquelles vont accélérer l'inhibition du mouvement mucociliaire en dégradant la viscosité du mucus : on parlera de sinusite rhinogène.

Une autre cause assez fréquente de l'inflammation du sinus maxillaire est l'infection dentaire. La sinusite maxillaire peut être soit une réaction consécutive à un traitement antérieur, notamment le traitement canalaire qui introduit la pâte dentaire dans le sinus, principale cause de sinusites myceliennes : on parlera alors de sinusite dentaire ou dentogène (31).

L'effraction de la muqueuse sinusienne est un accident assez fréquent lors de l'extraction de molaire supérieure.

Elle peut être due à une pénétration d'un fragment radiculaire ou d'une racine dans le sinus (29).

Les germes fréquemment rencontrés sont : le plus souvent, il s'agit de *Haemophilus Influenzae* ; *Streptocoque Pneumoniae* ; *Staphylocoque Aureus* et des germes anaérobies, notamment dans les sinusites d'origine dentaire (10).

D) COMPLICATIONS DES SINUSITES MAXILLAIRES :

1) LES COMPLICATIONS EXTRASINUSIENNES SONT RARES MAIS GRAVES

a) COMPLICATIONS ORBITAIRES :

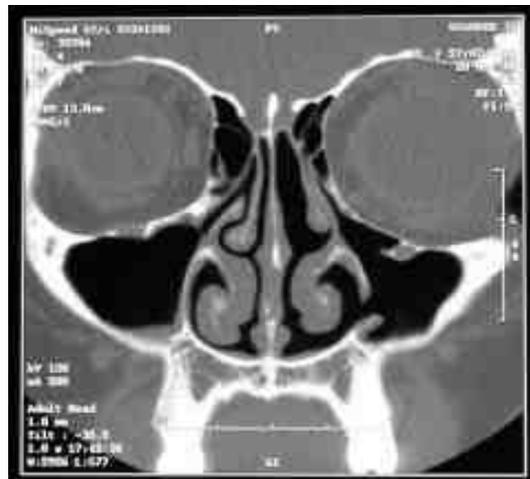
Les complications ophtalmiques des maladies des sinus, quoique peu fréquentes, sont classiques et bien documentées (30).

- Les cellulites orbitaires sont des infections sévères responsables d'une importante morbidité, pouvant conduire à une cécité définitive. Elles peuvent être secondaires à des affections cutanées, rhino-sinusiennes et également, de façon plus rare, à une origine dentaire (17). La majorité

développe une exophtalmie suite à un processus expansif antral, inflammatoire ou néoplasique, qui provoque une érosion osseuse permettant une invasion de l'orbite avec exophtalmie.

Dans d'autres cas, plus rare, une érosion osseuse du plancher permet une hernie du contenu orbitaire dans la cavité antrale et le développement d'enophtalmie (30).

- Névrite optiFIG13 (6) : UNE ENOPHTALMIE GAUCHE



b) COMPLICATIONS MENINGO-ENCEPHALIQUES :

- Méningites ;
- Empyème sous-dural ;
- Abscès extra-dural ;
- Thrombophlébites
- Abscès du cerveau

c) COMPLICATIONS CUTANÉES :

Extériorisation vers les téguments de la face.

Toute complication impose une hospitalisation d'urgence.

2) LA COMPLICATION SINUSIENNE MAJEURE EST LA SINUSITE BLOQUÉE :

Le tableau clinique est évocateur d'un empyème du sinus maxillaire :

- Il s'agit d'une sinusite aiguë habituelle au cours de laquelle apparaît une augmentation considérable des douleurs faciales qui deviennent intolérables et une augmentation de la température ;
- Et la disparition de la rhinorrhée purulente.

Le traitement impose le plus souvent, outre les traitements habituels, une ponction évacuatrice du sinus maxillaire afin de soulager la douleur (34).

E) FORMES CLINIQUES :

1) FORMES DES SINUSITES MAXILLAIRES AIGÜES :

a) SINUSITES AIGÜES RECIDIVANTES :

Elles s'individualisent par la répétition d'épisodes infectieux séparés par des périodes de guérison clinique, radiologique et endoscopique. L'unilatéralité des troubles amène certains à discuter une cause locale liée à une variation

anatomique du méat moyen. La responsabilité de foyers dentaires est également mise en avant dans ces formes. La présence simultanée de foyers broncho-pulmonaires et la bilatéralité de la sinusite plaident en revanche de facteurs généraux et traduit un dysfonctionnement des défenses de l'arbre respiratoire. Le traitement de la poussée aiguë est celui de la sinusite aiguë, en revanche la prévention des récurrences nécessite l'éradication des facteurs favorisants lorsque leur rôle a été parfaitement démontré.

b) SINUSITES MAXILLAIRES « DENTAIRES » :

Elles se distinguent par la fréquence unilatérale des symptômes et la présence concomitante d'un foyer dentaire homolatérale. Des formes bilatérales sont toutefois possibles et le foyer dentaire peut être à distance du foyer sinusien. L'éradication du foyer dentaire est systématique pour prévenir les récurrences ou le passage à la chronicité.

c) SINUSITE SUR SONDE D'INTUBATION :

La responsabilité de l'intubation nasale prolongée dans la survenue d'une infection sinusienne chez le patient ventilé artificiellement a été récemment réétudiée. Ces études ont confirmé la réaction inflammatoire oedémateuse provoquée par le décubitus et la persistance d'une sonde intranasale (gastrique, respiratoire). Elles soulignent l'intérêt de la recherche systématique d'un foyer sinusien devant une fièvre inexplicée chez les patients intubés. Deux examens sont utiles pour l'enquête diagnostique : la tomodensitométrie et l'endoscopie nasosinusienne.

Le traitement consiste à retirer la sonde nasale, à pratiquer une intubation orotrachéale, voire à discuter la trachéotomie et à adapter l'antibiothérapie au germe identifié lors du prélèvement

d) SINUSITES POST- TRAUMATIQUES :

Peu fréquentes, elles sont soupçonnées devant une fièvre accompagnée de douleurs sous-orbitaires, d'un œdème jugal et vestibulaire ou gingival dans les suites immédiates d'un traumatisme. Elles peuvent également survenir tardivement ; dans ce cas l'interrogatoire permettra de rattacher cet épisode au traumatisme antérieur.

e) SINUSITES DE L'ENFANT :

Dès la naissance, l'infection sinusienne se localise dans l'éthmoïde qui est déjà développé avec ses cellules et leur ostia respectifs, l'éthmoïdite étant la principale sinusite du jeune enfant. Lors d'une rhinite, la participation maxillaire est induite par proximité, l'ostium étant largement béant chez l'enfant. Plus tard, la cavité maxillaire s'individualise et se ferme ; il s'agit alors d'une sinusite maxillaire aiguë comme chez l'adulte.

f) SINUSITES COMPLIQUEES :

Des troubles de l'immunité, un traitement antérieur insuffisant ou inadapté sont fréquemment en cause et systématiquement recherchés.

2) FORMES CLINIQUES DES SINUSITES MAXILLAIRES CHRONIQUES :

a) SINUSITES CHRONIQUES SANS DYSFONCTIONNEMENT OSTIAL :

La rhinorrhée bilatérale est le principal symptôme. Les sécrétions issues du méat moyen sont séreuses, parfois séromuqueuses ou purulentes. La radiographie n'est pas spécifique, elle peut être normale ou montrer une opacité diffuse ou localisée.

**b) SINUSITES CHRONIQUES AVEC
DYSFONCTIONNEMENT OSTIAL :**

La symptomatologie comporte des périodes de rhinorrhée chronique entrecoupées d'épisodes sinusiennes aiguës. La tomodensitométrie, lorsqu'elle est réalisée, met en évidence des opacités partielles uni ou bilatérales avec obstruction du méat moyen.

c) SINUSITES CHRONIQUES D'ORIGINE DENTAIRE :

L'unilatéralité des symptômes, la persistance de l'inflammation sinusienne doivent faire rechercher un foyer dentaire sous-jacent par un examen stomatologique minutieux complété au besoin par un panoramique dentaire, des clichés endobuccaux ou un Dentascan.

d) SINUSITES ASPERGILLAIRES :

Une rhinorrhée unilatérale issue de l'ostium maxillaire persistant ou récidivant malgré un traitement antibiotique conduit à réaliser une radiographie en incidence Blondeau. Les antécédents de soins dentaires, en particulier s'il existe un dépassement apical de pâte dentaire sur l'hémiarcade maxillaire homolatérale, sont fréquents.

e) SINUSITES CHRONIQUES DE L'ENFANT :

Il est exceptionnel qu'elles soient uniquement maxillaires. La persistance de troubles rhinologiques chez l'enfant est fréquemment le témoignage d'une rhinosinusite inflammatoire diffuse même si, sur l'examen radiologique, les opacités maxillaires semblent isolées (26).

F) TRAITEMENT :

1) LES MOYENS THERAPEUTIQUES :

a) LES VASOCONSTRICTEURS :

Leur but est de lever le blocage de l'ostium du sinus maxillaire. Ils réduisent de façon significative l'obstruction nasale et favorisent le mouchage et le confort du patient, en particulier lors du sommeil (25). Récemment, la pharmacovigilance a rapporté la survenue d'effets indésirables cardiovasculaires et neurologiques, aussi bien pour les vasoconstricteurs par voie orale que pour ceux par voie nasale. Cependant, en regard de la grande fréquence utilisation de tels produits ces accidents sont rarissimes, favorisés par un mauvais usage sur des terrains à risque. Le mauvais usage est une durée d'administration ou une posologie largement supérieures à celles qui sont recommandées, ainsi que l'association inopportune d'un vasoconstricteur local et d'un vasoconstricteur administré par voie orale. Les facteurs de risques sont des antécédents d'hypertension artérielle ou une hypertension artérielle non équilibrée, un tabagisme, une contraception oestroprogestative. Il convient donc d'être prudent dans la prescription de ces produits et de ne les administrer que pour 3 à 4 jours, en respectant les posologies et les contre indications liées au terrain (14).

b) LES ANTIBIOTIQUES :

Le choix de l'antibiothérapie privilégie actuellement les produits actifs à la fois sur l'*Haemophilus* producteur de bêtalactamase et sur les Pneumoques de sensibilité diminuée à la pénicilline n'ayant qu'un bas niveau de résistance. Dans cette perspective, trois familles d'antibiotiques ont cessé d'être recommandées comme traitement de première intention des sinusites : il s'agit de l'amoxicilline inactive sur *Haemophilus* producteur de bêtalactamases, des céphalosporines de première génération, trop sensibles à l'action des bêtalactamases et inactives sur les Pneumocoques de sensibilité diminuée à la pénicilline et, enfin, des macrolides, pénalisés à la fois par *Haemophilus* et

par les pneumocoques de sensibilité diminuée en raison d'une résistance croisée habituelle avec la pénicilline.

Les fluoroquinolones de dernière génération sont exclues du champ d'administration des sinusites maxillaires en première intention. En revanche, elles sont très bien adaptées au traitement des sinusites à haut risque de complications, telles que les sinusites frontales ou sphénoïdales, et aux sinusites maxillaires aiguës, en cas d'échec d'une première antibiothérapie (14).

c) LES ANTI-INFLAMMATOIRES :

- * La corticothérapie en courte cure a fait preuve de son efficacité dans la diminution des symptômes des sinusites aiguës :
 - Utiliser un corticoïde de demi-vie biologique courte : prednisone, prednisolone ou méthyl-prednisolone. La bétamétasone et la dexaméthasone sont donc à proscrire ;
 - Effectuer des cures courtes : 5 jours suffisent ;
 - Prescrire une dose de 1 mg/kg/jour avec prise unique le matin, éventuellement une prise le midi ;
 - Respecter les contre-indications absolues : un syndrome infectieux non contrôlé, une virose en évolution tels un herpès oculaire, un zona, une tuberculose en évolution, une cirrhose alcoolique avec ascite, un état psychotique ;
 - Surveiller les contre-indications relatives. (34)
- * Les anti-inflammatoires non stéroïdiens :

On ne dispose d'aucune étude contrôlée pour confirmer leur intérêt dans la rhinosinusite aiguë maxillaire. (25)

d) LES ANTALGIQUES :

A prescrire à la demande.

e) LES AUTRES TRAITEMENTS ADJUVANTS :

Les lavages des fosses nasales au sérum physiologique (prorhinel) ; les aérosols, inhalations. (34)

g) LE DRAINAGE DU SINUS MAXILLAIRE :

*** PRINCIPE :**

La ponction du sinus maxillaire s'effectue au tiers moyen du méat inférieur, dans une zone de moindre résistance osseuse.

*** TECHNIQUE :**

Un cliché radiologique préalable doit être effectué pour apprécier la taille du sinus maxillaire (cliché de Blondeau). Les diverses étapes de la ponction sont :

- Le patient est installé confortablement en décubitus ;
- Une anesthésie locale est effectuée avec un méchage de la fosse nasale avec un coton imbibé de xylocaine à 5% et de vasoconstricteur. Ce méchage est placé sous le cornet inférieur ;
- L'introduction du trocart dans la fosse nasale est réalisée en ayant bien soin de le glisser sous le cornet inférieur tout en le dirigeant vers l'orbite
- La perforation de la cloison inter-sinus nasale doit être douce : la perforation se traduit par un craquement ;
- Le mandrin est retiré du trocart : un prélèvement, un lavage, une sinusoscopie avec une optique rigide peuvent alors être effectués (34).

H) LA MEATOTOMIE INFÉRIEURE :

La méatotomie inférieure est la fenestration du sinus maxillaire par le méat inférieur.

I) LA MEATOTOMIE MOYENNE :

La méatotomie moyenne est la fenestration du sinus maxillaire par le méat moyen qui réalise en même temps un élargissement de l'ostium physiologique. La méatotomie moyenne permet la suppression du confinement sinusien et

l'exérèse de la muqueuse pathologique tout en respectant la muqueuse saine, et comme l'endroit de la fenestration correspond exactement au point de convergence du mouvement mucociliaire, le drainage physiologique est donc conservé. C'est pour cela que l'on parle de chirurgie fonctionnelle (31).

J) INTERVENTION DE CALDWELL LUC :

1^{er} TEMPS :

Incision de la muqueuse buccale : celle-ci est pratiquée au sommet du sillon gingivo-labial, de la tubérosité maxillaire jusqu'au dessous de la narine.

2^{ème} TEMPS :

Trépanation de la fosse canine : celle-ci est réalisée au maillet et à la gouge après décollement du périoste à la rugine. La brèche doit être suffisamment haute pour que sa berge inférieure soit au-dessus de l'apex dentaire et n'intéresse pas les alvéoles.

3^{ème} TEMPS :

Exploration du sinus : l'ouverture réalisée doit permettre une exploration directe de toute la cavité sinusale. Par elle, le chirurgien pratique un curettage de la totalité de ses parois sans oublier un seul angle ou prolongement.

4^{ème} TEMPS :

Ouverture d'une brèche de drainage inter-sinuso-nasale : ce drainage est réalisé par effondrement de la paroi externe du méat inférieur. Cet orifice maxillo-nasal a intérêt à être aussi large que possible en raison de la diminution ultérieure de calibre qu'il va subir au cours de la cicatrisation.

5^{ème} TEMPS :

Tamponnement et méchage : il convient d'éviter du tamponnement serré et de se contenter d'introduire dans la cavité sinusale, par voie nasale, une mèche imbibée d'un corps gras sulfamidé (20).

FIG 14(30): TREPANATION DU SINUS MAXILLAIRE

La trépanation du sinus maxillaire. Technique de Caldwell-Luc

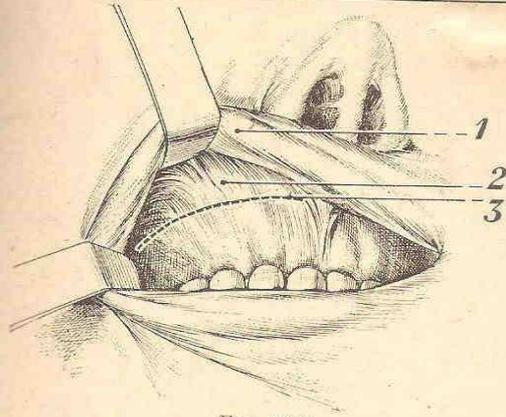


FIG. 2502.
Premier temps : Incision de la muqueuse buccale.

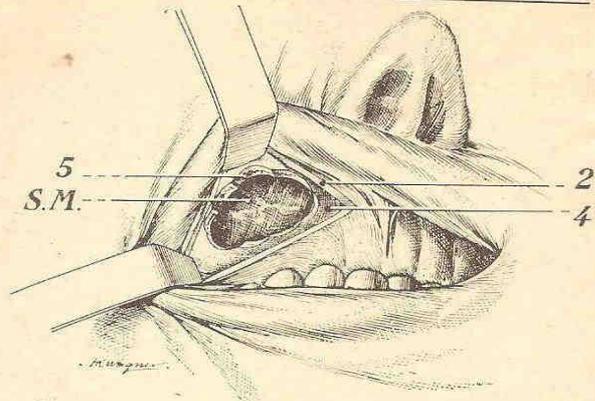


FIG. 2503.
Deuxième temps : Trépanation de la fosse canine.

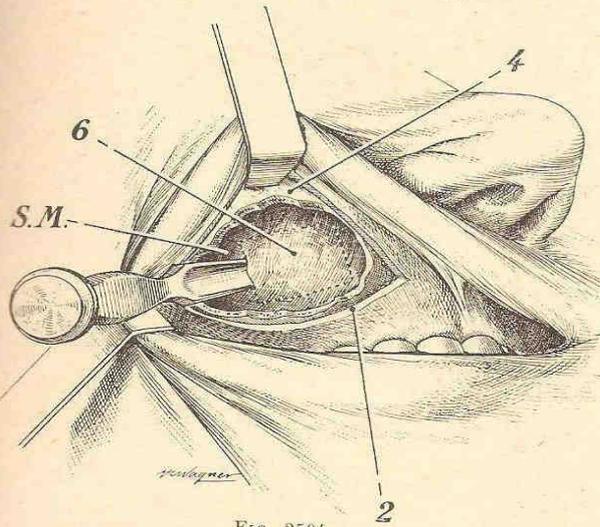


FIG. 2504.
Quatrième temps : Contre-ouverture sur la paroi interne du sinus maxillaire.

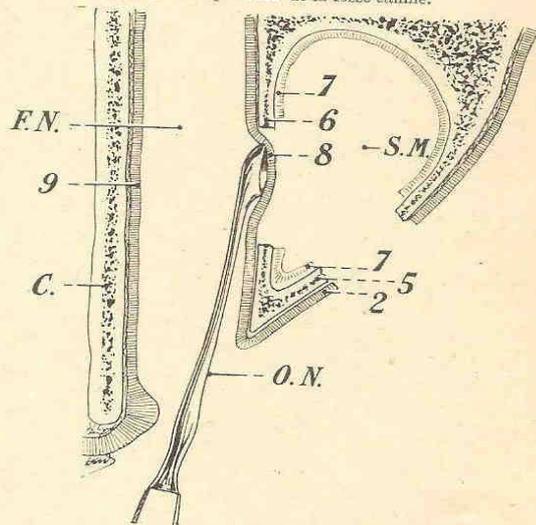


FIG. 2505.
Quatrième temps (suite) : La brèche osseuse inter-sinus-nasale étant faite, une curette soulève la muqueuse de la paroi externe de la fosse nasale pour l'ouvrir et la réséquer.

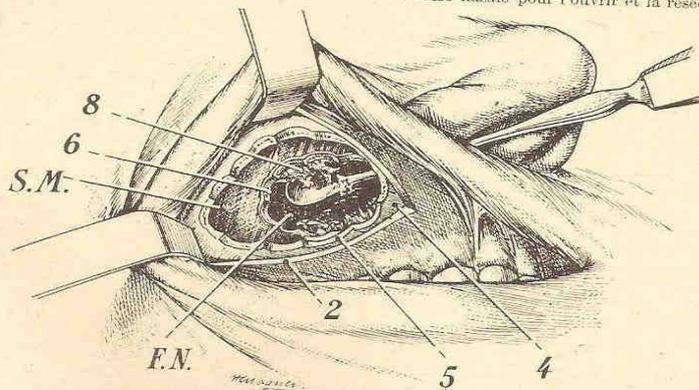


FIG. 2506.
Quatrième temps (suite et fin) : La curette détruit les lambeaux de la muqueuse de la paroi externe des fosses nasales.

S. M., Sinus maxillaire ; — F. N., Fosse nasale ; — O. N., Orifice narinaire ; — C., Cloison nasale ; — 1, Lèvre supérieure soulevée ; — 2, Muqueuse buccale ; — 3, Incision ; — 4, Paroi osseuse de la fosse canine ; — 5, Brèche de trépanation canine ; — 6, Paroi interne osseuse du sinus maxillaire ; — 7, Muqueuse sinusale de la paroi interne ; — 8, Muqueuse nasale de la paroi externe des fosses nasales ; — 9, Muqueuse nasale recouvrant la cloison.

2) INDICATIONS :

a) LES SINUSITES AIGUËS :

Les sinusites aiguës relèvent essentiellement des traitements médicaux de décongestion ostiale (vaso-constricteurs locaux, anti-inflammatoire par voie générale et locale) et, si nécessaire, d'antibiotiques.

*** Sinusite aiguë d'origine nasale :**

Le traitement est essentiellement médical. Il vise à décongestionner l'ostium de drainage et rompre le cercle vicieux : inflammation-obstruction-infection.

- Traitement local :

- Pulvérisation de vasoconstricteur
- Inhalation d'alcool mentholé, antibiotique et antiseptique locaux éventuels (visant à soigner la rhinite causale)
- Traitement général :
- Antibiotique à large spectre (vise à traiter l'infection et être actif sur les germes potentiellement en cause)
- Anti-inflammatoires non stéroïdiens ou corticothérapie per os
- Antalgique, antipyrétiques (19)

*** Sinusite aiguë d'origine dentaire :**

La prise en charge des sinusites dentaire impose, sous peine d'échec, de traiter conjointement sinus et dent. Le traitement est donc médico-chirurgical et porte sur la sinusite (traitement antibiotique) et la cause dentaire (traitement dentaire et /ou chirurgical) (2).

b) SINUSITE CHRONIQUE :

TRAITEMENT ETIOLOGIQUE :

- Sinusite d'origine nasale :
- Traitement d'une rhinite chronique ;
- Désensibilisation si possible, en cas de rhinite allergique ;

- Ablation d'un polype obstructif ;
- Traitement d'une déformation nasale.
- Sinusite d'origine dentaire

Traitement canalaire si possible, extraction dentaire dans le cas contraire, associé à un traitement médical.

TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE :

- Traitement local :
 - vasoconstricteur (en prescription limitée)
 - Antibiotiques locaux
- Traitement général :
 - Antibiotique à large spectre (guidé par les résultats bactériologiques du prélèvement du pus provenant du sinus malade)
 - Anti-inflammatoire stéroïdien si possible (19).

TRAITEMENT CHIRURGICAL :

En cas d'échec des traitements précédents on aura recours soit à :

- La méatotomie moyenne : la méatotomie moyenne est considérée comme la pierre angulaire du traitement actuel de la sinusite chronique, chez l'adulte et chez l'enfant. Toutefois sa réalisation nécessite une certaine expérience de la chirurgie endo-nasale, et un bilan pré-opératoire minutieux qui comprend obligatoirement un scanner des sinus (31).
- La méatotomie inférieure : ces indications sont extraction de corps étranger, ablation de kystes infectés du bas-fond sinusien. Pathologie ciliaire acquise ou congénitale. Association à une méatotomie moyenne (21).
- Intervention de Caldwell-Luc : est de plus en plus réservée à la sinusite d'origine dentaire (31).

– PONCTION SINUSIENNE :

LA PONCTION DU SINUS MAXILLAIRE A QUELQUES INDICATIONS :

- La sinusite maxillaire aiguë bloquée ;
- Dans le cadre des sinusites maxillaires chroniques, ses indications sont actuellement limitées par le développement de la chirurgie endonasale.
(34).

OBJECTIFS

OBJECTIFS :

1- OBJECTIF GENERAL :

- * Etablir le profil épidémiologique, clinique des sinusites maxillaires dans le service de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale du Centre Hospitalier Universitaire d'Odontostomatologie (CHU-OS) de Bamako.

2-OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- * Evaluer la fréquence des sinusites maxillaires en milieu hospitalier.
- * Dégager les caractéristiques épidémiologiques sociodémographiques et cliniques des sinusites maxillaires.
- * Dégager quelques aspects de leur prise en charge.
- * Evaluer leur traitement
- * Faire des recommandations.

PATIENTS ET METHODES

A) CADRE ET LIEU D'ETUDE :

Le Centre Hospitalier Universitaire d'Odontostomatologie (CHU-OS) de Bamako nous a servi de cadre d'étude.

HISTORIQUE ET DESCRIPTION DU CHU – OS :

Il est situé au quartier du fleuve dans la commune III du district de Bamako, du côté de la rive gauche du fleuve Niger, en face de la primature à l'ouest, rue Raymond Poincaré, porte N°870 .

C'est un centre hospitalier spécialisé en Odontostomatologie et chirurgie maxillo-faciale. Il a ouvert ses portes le 10 février 1986.

- Erigé en établissement public à caractère administratif (EPA), par la loi n° 92026 ANRM du 05 Octobre 1992.

Le CHU – OS est devenu par la suite un établissement hospitalier public (EPH) ; par la loi n° 03 – 23ANRM du 14 Juillet 2003. Depuis le 12 Décembre 2006 est devenu un CHU.

Il a pour objectif d'améliorer l'état de santé des populations en matière de santé bucco-dentaire.

Centre de référence nationale, il assure les missions suivantes

- Assurer le diagnostic, le traitement des malades et des blessés
 - Prendre en charge les urgences et les référés
 - Assurer la formation initiale et continue des professionnels de la santé
- Conduire les travaux de recherche dans le domaine médical

B-) TYPE D'ENQUETE ET PERIODE D'ETUDE :

Il s'agit d'une enquête rétrospective qui s'est déroulée du 01 Janvier 2007 au 31 Décembre 2009 portant sur 150 cas.

L'étude a porté sur tous les dossiers de cas de sinusites maxillaires suivis au CHU-OS de Bamako.

C) ECHANTILLONNAGE :

1) CRITERE D'INCLUSION :

Nous avons inclu dans notre étude :

Les patients ayant consulté pour sinusite maxillaire dans le service de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale du CHUOS de janvier 2007 à décembre 2009.

2) CRITERE DE NON INCLUSION :

Nous avons exclu de notre étude :

Tous les patients ayant consulté pour toute autre pathologie que celle sus citée au CHUOS de Bamako.

D) RECUEIL DES DONNEES :

Nos sources d'information ont été :

- Les dossiers individuels des patients.
- Le registre de consultations du service.
- Le registre de comptes rendus d'interventions du bloc opératoire.

Les données ont été recueillies à partir d'un questionnaire standard individuel élaboré à cet effet porté en annexe. Cette fiche a été élaborée par l'étudiante, discutée avec les collègues et corrigée par le directeur et le co-directeur de thèse.

E) L'ANALYSE DES DONNEES :

La saisie des données a été effectuée avec le logiciel Word, l'analyse des données a été effectuée sur le logiciel SPSS 12.0.

Le calcul statistique avec le chi2 de Pearson avec un risque p : 0,05%

RESULTATS

TABLEAU I : Répartition des patients en fonction de la tranche d'âge

Tranche d'âge (ans)	Effectif	Fréquence (%)
10-20	13	8.7
21-30	42	28.0
31-40	30	20.0
41-50	27	18.0
51-60	21	14.0
61-et plus	17	11.3
Total	150	100.0

La tranche d'âge la plus atteinte a été celle comprise entre 21-30 ans, avec une fréquence de 28%. La moyenne d'âge a été de 33ans avec des extrêmes de 11 et 87 ans.

TABLEAU II : Répartition de l'effectif des patients en fonction du sexe

Sexe	Effectif	Fréquence (%)
Masculin	62	41.3
Féminin	88	58.7
Total	150	100.0

Dans notre étude le sexe féminin a représenté 58.7% avec un sexe ratio de 1,41.

TABLEAU III : Répartition de l'effectif des patients en fonction de l'ethnie

Ethnie	Effectif	Fréquence%
Bamanan	47	31.3
Malinké	26	17.3
Soninké	19	12.7
Sonrhäï	13	8.7
Peulh	23	15.3
Autres	22	14.7
Total	150	100.0

L'ethnie Bamanan a représenté 31.3% suivie de celle malinké 17.3% et de celle peulh 15.3%.

Autres : Sénoufo (6), Soninké (5), Bozo (3), Maures (3), Miniankas (3)

Dogon (1), camerounais (1),

TABLEAU IV : Répartition de l'effectif des patients en fonction de l'occupation

Occupation	Effectif	Fréquence (%)
Agent de l'état	42	28.0
Femme au foyer	48	32.0
Elève/Étudiant	25	16.7
Opérateur économique	22	14.7
Autres	13	8.6
Total	150	100

Dans notre étude les femmes au foyer représentaient 32% suivies des agents de l'état avec 28%.

Autres : Ouvriers (7), agriculteurs (4), Marabouts (2).

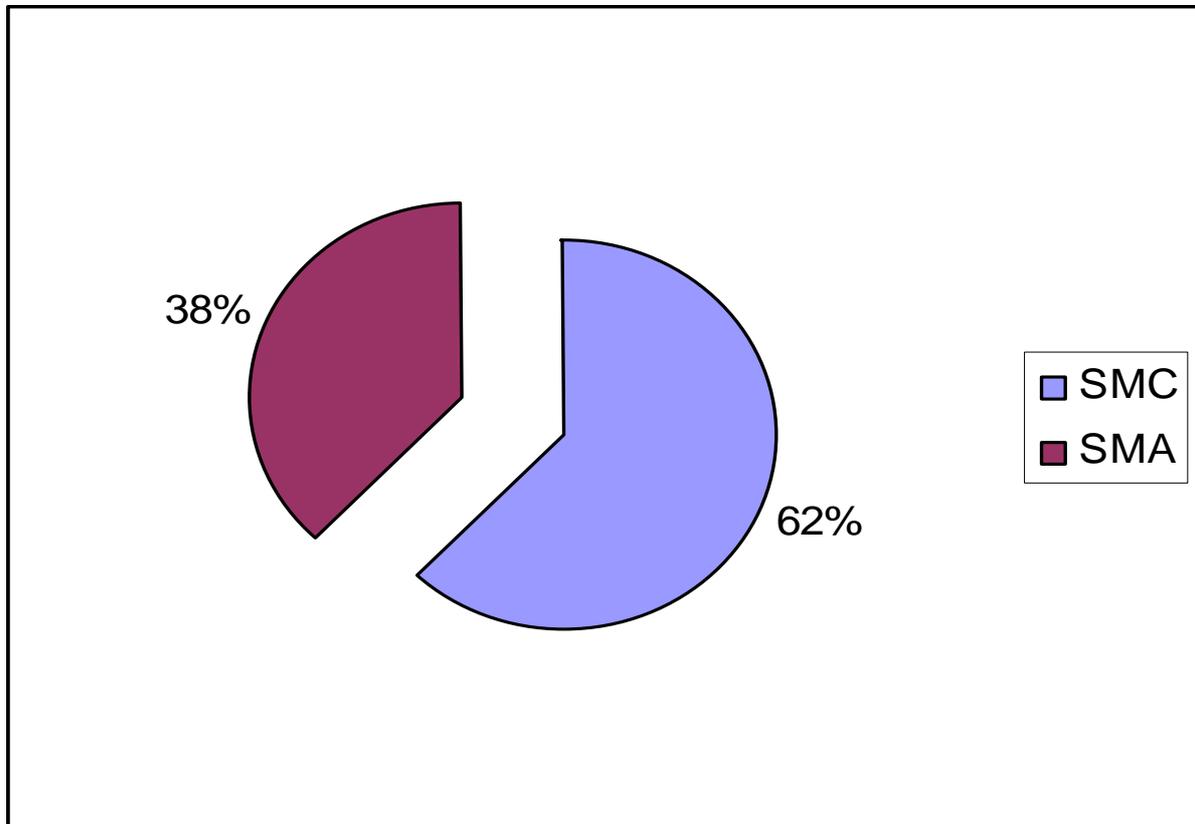
TABLEAU V : Répartition de l'effectif des patients en fonction de la résidence

Résidence	Effectif	Fréquence (%)
Bamako	114	76.0
Kayes	2	1.3
Koulikoro	30	20.0
Autres	4	2.7
Total	150	100.0

La plupart de nos patients résidaient dans le district de Bamako 76% suivis de la région de Koulikoro 20%.

Autres : Guinée Conakry (1), Sikasso (1), Gao (1), Tombouctou (1).

TABLEAU VI : Répartition de l'Effectif des Patients en Fonction de la forme de la sinusite



SMA : sinusite maxillaire aigue

SMC : sinusite maxillaire chronique

Dans notre étude la sinusite maxillaire chronique a représenté 62% des cas.

TABLEAU VII : Répartition de l'effectif des patients en fonction des antécédents de sinusite maxillaire

ANTECEDENTS	EFFECTIF	FREQUENCE (%)
Antécédent de sinusite maxillaire	20	13.3
Malade n'ayant pas d'antécédent	130	86.7
TOTAL	150	100.0

La majorité de nos patients n'avaient pas d'antécédent de sinusite maxillaire soit 86,7%.

TABLEAU VIII : Répartition de l'effectif des patients en fonction du siège de la sinusite maxillaire

SIEGE	EFFECTIF	FREQUENCE (%)
Sinusite maxillaire bilatérale	129	86.0
Sinusite maxillaire unilatérale droite	13	8.7
Sinusite maxillaire unilatérale gauche	8	5.3
TOTAL	150	100.0

La sinusite maxillaire était bilatérale dans 86% des cas suivie de la sinusite maxillaire unilatérale droite dans seulement 8.7%.

TABLEAU IX : Répartition de l'Effectif des patients en fonction de la circonstance déclenchante

CIRCONSTANCE DECLENCHANTE	EFFECTIF	FREQUENCE
Rhinite	101	67.3
Cause dentaire	47	31.3
Traumatisme cranio -maxillo-facial	1	0.7
Autres	1	0.7
TOTAL	150	100.0

L'étiologie la plus fréquemment rencontrée est celle rhinogène 67.3% suivie des causes dentaires avec 31.3%.

Autres : Tuméfaction paranasale (0,7%).

TABLEAU X : Répartition de l'effectif des patients en fonction des motifs de consultation

MOTIF DE CONSULTATION	EFFECTIF	FREQUENCE%
Céphalées	112	74,7%
Rhinorrhée	88	58,6%
Obstruction nasale	112	74,7%
Trouble de l'odorat	62	41,3%
Névralgie	28	18,7%
Fièvre	22	14,7%
Eternuement prurit	28	18,7%
Toux	25	16,7%
Larmoiement	20	13,3%

Les signes les plus fréquemment rencontrés sont les céphalées (74,7%), l'obstruction nasale (74,7%), suivie de la rhinorrhée (58,6%).

TABLAEUXI : Répartition de l'effectif des patients en fonction des complications

COMPLICATION DE LA SINUSITE	Effectif	Fréquence%
Complication ophtalmique a type de cellulite orbitaire	2	1,3
Pas de complication	148	98,7
TOTAL	150	100

La majorité de nos patients ne présentaient pas de complication à l'examen clinique soit 98,7%.

TABLEAU XII : Répartition de l'effectif des patients en fonction des examens complémentaires ayant confirmé le diagnostic de sinusite maxillaire :

EXAMENS COMPLEMENTAIRE	EFFECTIF	FREQUENCE (%)
Radiographie BLONDEAU	148	98.7
Tomodensitométrie des sinus de la face	2	1.3
TOTAL	150	100.0

Dans notre étude la radiographie Blondeau a permis de poser le diagnostic de sinusite maxillaire dans 98.7% des cas.

TABLEAU XIII : Répartition de l'effectif des patients en fonction du traitement d'antibiotique en première intention :

ANTIBIOTIQUES	EFFECTIF	FREQUENCE (%)
EXTENCILLINE	124	82.7
EXTENCILLINE+AMOXICILLINE	5	3.3
COTRIMOXAZOLE	8	5.3
COTRIMOXAZOLE+AMOXICILLINE	3	2.0
CIPROFLOXACINE	9	6.0
COTRIMOXAZOLE+CHLORAMPHENICOL	1	0.7
TOTAL	150	100.0

Dans notre étude 82.7% des patients ont bénéficié de traitement à base d'extencilline.

TABLEAU XIV : Répartition de la forme de la sinusite maxillaire en fonction de l'âge des patients

Forme de la sinusite maxillaire Age des patients	Sinusite maxillaire chronique	Sinusite maxillaire Aigue	Total
10-20 ans	8	5	13
21-30 ans	26	16	42
31-40 ans	22	8	30
41-50 ans	14	13	27
51-60 ans	13	8	21
61- et plus	10	7	17
Total	93	57	150

CHI2 : 2 ,890 non valide, DDL : 5 p 0,90

Il n'existe pas de liaison statistique significative entre la sinusite maxillaire et la tranche d'âge.

TABLEAU XV : Répartition de la forme de la sinusite en fonction de l'occupation

Forme de la sinusite maxillaire Occupation	Sinusite maxillaire chronique	<i>Sinusite</i> maxillaire aiguë	Total
Agent de l'état	27	15	42
Femme au foyer	28	20	48
Elève /étudiant	16	9	25
Opérateur économique	15	7	22
Autres	7	6	13
Total	93	57	150

CHI2 : 1,133 non valide, DDL : 4 p<0,90

Il n'existe pas de liaison statistique significative entre la sinusite maxillaire et l'occupation des patients

TABLEAU XVI : Répartition de l'effectif des patients en fonction de la technique chirurgicale

TECHNIQUE D'INTERVENTION CHIRURGICAL	EFFECTIFS	FREQUENCE%
CALDWELL LUC modifiée de DIOMBANA	40	26,7
Patient n'ayant pas subit d'intervention	110	73,3
TOTAL	150	100

La technique chirurgicale de CALDWELL LUC modifiée de DIOMBANA a été la seule technique chirurgicale réalisée dans notre étude chez 40 patients soit 26,7%.

TABLEAU XVII : Répartition de l'effectif des patients en fonction du suivi des patients

SUIVI DES PATIENTS	EFFECTIF	FREQUENCE (%)
Favorable	83	55,4
Défavorable	8	5,3
Non vu au contrôle	59	39,3
Total	150	100

Dans notre étude 55,4% des patients avaient un suivi favorable

COMMENTAIRES DISCUSSION

COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

Notre étude a porté sur 150 patients ayant consulté pour sinusite maxillaire dans le service de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale du CHUOS (centre hospitalier universitaire d'odontostomatologie) de Bamako.

L'étude était de type rétrospectif et s'est déroulée de janvier 2007 à décembre 2009.

1) ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES

AGE :

Dans notre étude la tranche d'âge la plus représentée a été celle comprise entre 21-30 ans, avec une moyenne d'âge de 33 ans.

Des études réalisées par MOUKETO J.B (31), HIMA LERIBLE H (19), DIOMBANA ML (8) notent respectivement comme moyenne d'âge 33 ans, 31 ans, 28 ans.

SEXE :

Dans notre étude le sexe féminin représentait 58,7% avec un sexe ratio de 1,41.

Une étude sur les sinusites effectuée à DAKAR par OTCHAGUE R C (33) en 1980 avait noté une prédominance masculine de 60,98%

Une autre au Cameroun effectuée par MOUSSALA M et coll. (32) n'avait pas retrouvé de sexe dominant.

ETHNIE :

L'ethnie Bamanan a représenté 31,3%, suivie des Malinkés 17,3%, et les Peulhs 15,3%.

OCCUPATION :

Il apparaît que les femmes au foyer avec 38% et les agents de l'état avec 28% sont ceux qui ont consulté le plus pour un problème de sinusite maxillaire dans notre étude.

RESIDENCE :

Dans notre étude, la majorité de nos patients résidait dans le district de Bamako 76%.

2) ASPECTS CLINIQUES :

Nous avons rencontré au cours de notre étude une plus grande fréquence de sinusite maxillaire chronique par rapport à la sinusite maxillaire aiguë.

Le diagnostic de sinusite maxillaire chronique a été posé dans 68% des cas et celui de sinusite maxillaire aiguë dans 32% des cas dans notre étude.

Ce taux élevé de sinusite maxillaire chronique s'expliquerait certainement par le fait que les patients se présenteraient tardivement en consultation préférant d'abord l'automédication et ou le traitement traditionnel mais il faudrait noter l'inobservance du traitement par certains patients.

LOCALISATION :

Dans notre étude, la localisation bilatérale a représenté la majorité des cas soit 86% des cas ; comparativement l'étude de DIOMBANA ML (8) a retrouvé 42% des cas.

ANTECEDENTS MEDICAUX OU CHIRURGICAUX DE SINUSITE MAXILLAIRE :

Environ 13,3% des patients ont des antécédents médicaux ou chirurgicaux de sinusite maxillaire. Ce taux est relativement bas par rapport à l'étude de HIMALERIBLE H (19) qui a retrouvé 34%.

ETIOLOGIE :

Dans notre étude, l'étiologie la plus fréquemment rencontrée est celle rhinogène 67.3% et celle dentogène a représenté 31,3%.

Dans une étude réalisée par DESSI P (7) une origine rhinogène est retrouvée dans 80 à 90% des cas.

D'après BROOME ET COOL (2) l'origine dentaire est diagnostiquée dans 10% des cas de sinusites maxillaires aiguës, d'autres auteurs notamment LEE, GWALTNEY et DESSI (27 ; 18 ; 7) retrouvent ce même résultat 10%.

D'après Jean Yves Cochet (3) les pathologies sinusiennes d'origine dentaire sont particulièrement fréquentes, elles représenteraient 10 à 30% des sinusites chroniques.

La sinusite maxillaire est une affection sinusienne dont l'origine dentaire constitue un pourcentage non négligeable vu l'intimité des rapports existant entre les dents et le plancher sinusien.

MOTIFS DE CONSULTATION :

Les motifs de consultation sont variés et peuvent être multiples chez le même patient, que la sinusite maxillaire soit aiguë ou chronique

Dans notre série les motifs de consultation les plus fréquemment rencontrés ont été la céphalée, l'obstruction nasale, et la rhinorrhée et ce résultat est retrouvé par RENARD JC (3).

COMPLICATIONS :

Elles étaient devenues rares avec l'ère de l'antibiothérapie. Mais elles reviennent en force avec la résistance à certains antibiotiques et le déficit immunitaire du au VIH.

Mais dans notre étude, nous n'avons recensé que 2 patients présentant des cellulites orbitaires.

D'après MOUSSALA M et al. (32) les complications oculo-orbitaires des sinusites seraient une pathologie fréquente en milieu camerounais, les pronostics visuel et vital réservés en font une urgence ophtalmologique oto-rhino laryngologique ainsi qu'un problème de santé publique.

Une étude réalisée par GUIBERT M. et al. (17) retrouve que les causes dentaires représentent 2% des causes de cellulite orbitaire .

EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

Dans notre étude la radiographie en incidence Blondeau a permis de poser le diagnostic de sinusite maxillaire dans 98,7% des cas.

On a eu recours au scanner que dans 1,3 % des cas correspondant au deux cas de complications qu'on a reçu en consultation.

La tomodensitométrie est pratiquement devenue un examen systématique dans le bilan rhino sinusien dans les pays développés.

Dans notre étude nous n'avons pas pu demander le scanner chez tous nos patients en raison de son coût élevé par rapport au salaire d'un Malien moyen.

A signaler que tous les patients ont effectué un bilan standard à savoir une Numération Formule Sanguine, un groupage rhésus, une sérologie HIV (human immunodeficiency virus), HBV (virus de l'hépatite B), la créatinémie, l'urée, ECBU(examen cytobactériologique urinaire), les selles POK, la radiographie standard du thorax, l'électrophorèse de l'hémoglobine.

TRAITEMENT MEDICAL :

Pratiquement tous les patients présentant une sinusite maxillaire ont bénéficié d'un traitement médical constitué :

- D'antibiotiques :

L'extencilline 2 400 000 UI (le choix de l'extencilline a été privilégié surtout dans la lutte contre les streptocoque B hémolysant et même les staphylocoques qui sont des microorganismes rencontrés surtout dans les infections focales) a été prescrite chez 82,7% des patients à la posologie d'une injection (un flacon) tous les 4 jours ; 6% de nos patients ont été mis sous ciprofloxacine 500 mg à la posologie de 1 comprimé deux fois par jour.

La cotrimoxazole (est un sulfamide à large spectre qu'on peut utiliser dans les infections apicales et surtout lorsqu'on ne peut pas utiliser l'extencilline) a été prescrite chez 3,3% de patients à la dose de 1 comprimé deux fois par jour pendant 10 jours.

L'association de l'amoxicilline à l'extencilline, de l'amoxicilline au cotrimoxazole et du cotrimoxazole au chloramphénicol ont été prescrites respectivement chez 3,3% ; 2% ; 0,7% des patients.

A ces antibiotiques ont été associés systématiquement :

- Un anti-inflammatoire stéroïdien ou non stéroïdien
- Des vasoconstricteurs locaux ou généraux.

Et suivant les cas ont été prescrits en complément des antalgiques purs ; des antihistaminiques, des fluidifiants, des antiseptiques locaux, des vitamines.

Certains auteurs tel que P. GEHANNO (14), les recommandations du Groupe d'étude des sinusites infectieuses (GESI) et L'AFSSAD (25) suggèrent une antibiothérapie probabiliste basée sur l'épidémiologie des germes rencontrés au cours de la sinusite maxillaire basée sur les antibiotiques suivants:

- L'association amoxicilline acide clavulanique
- Une céphalosporine de 2^{ème} ou 3^{ème} génération

- Le cefuroxime axétil
- Le cefpodoxime proxétil
- Le céfotiam héxétil ;
- La pristinamylène, notamment en cas d'allergie aux pénicillines.
- La télithromycine ;
- Les fluoroquinolones actives sur le Pneumocoque (la lévofloxacine, la moxifloxacine) en traitement de 1^{re} intention dans les rhino sinusites frontales, ethmoïdales et sphénoïdales et en cas d'échec d'une première antibiothérapie dans les sinusites maxillaires.

D'après GOH ET GOODE (18) il n'y a aucune preuve ou étude soutenant l'intérêt d'une antibiothérapie locale dans les infections sinusiennes. Apparemment, à ce jour peu de travaux se sont intéressés à cette voie d'administration et son usage ne semble pouvoir être favorisé actuellement.

TRAITEMENT CHIRURGICAL :

Le traitement chirurgical est effectué généralement chez les patients présentant une sinusite maxillaire chronique.

Dans notre série, la technique chirurgicale de Caldwell Luc modifiée de DIOMBANA a été réalisée chez 40 patients soit 26,7% des patients présentant une sinusite maxillaire.

Cette technique consiste à :

1^{er} temps :

Effectuer une anesthésie tronculaire sous orbitaire associée à une anesthésie tronculaire maxillaire supérieure,

2^{ème} temps :

Passer par la voie endobuccale en soulevant la lèvre supérieure et pratiquer soit :

- a) La technique d'incision en L qui s'effectue d'une part verticalement le long du frein labial et horizontalement à 2 mm au dessus de la gencive
- b) Technique d'incision de la coupe horizontale toujours à 2 mm au dessus de la gencive

3^{ème} temps :

Décollement (rugination) de toute la muqueuse vers le haut avec la rugine en faisant attention au pédicule sous orbitaire

4^{ème} temps : ouverture de la paroi osseuse jugale (paroi chirurgicale) au niveau de la fosse canine à l'aide d'une fraise ronde ou à l'aide d'un ciseau frappé

5^{ème} temps :

Curetage profond de la muqueuse intra sinusienne et nettoyage avec des compresses de tout le contenu

6^{ème} temps :

Confection d'une mèche à l'aide de compresse dont l'extrémité sera imbibée d'une ou deux gouttes d'Eugénol (aussi appelé 4-allyl-2-méthoxyphénol est une molécule de type phénol qui est très utilisée en pharmacie pour ses propriétés antiseptiques et analgésiques) ou du Pivalone 1%

7^{ème} temps :

Rentrer avec une pince hémostatique à travers la muqueuse nasale inférieure pour saisir le bout de la mèche non imbibé et le faire sortir par la fosse nasale tandis que l'autre bout imbibé sera introduit à l'intérieur du sinus maxillaire pour tamponnement.

8^{ème} temps :

Fermer la plaie opératoire par des points de sutures au niveau de la muqueuse labiale et supra gingivale

9^{ème} temps :

Fermer la fosse nasale à l'aide d'un méchage (de compresse ou par un rouleau de coton)

10^{ème} temps :

Laisser la mèche intrasinusienne en place pendant 48 heures pour désinfecter l'autre sinusien.

Cette technique a pour objectif de conserver l'intégrité du visage donc préserve l'esthésie car on effectue pas de communication entre le méat et le sinus maxillaire pour le lavage post sinusien

CONCLUSION

CONCLUSION :

Il s'agissait d'une étude rétrospective de janvier 2007 à décembre 2009.

Sur les 19513 patients consultés, nous avons obtenus 150 cas de sinusite maxillaire soit un taux d'admission de 0,76%.

La sinusite maxillaire se présente comme une pathologie de l'adulte jeune car la tranche d'âge comprise entre 21 à 30 ans était la plus représentée, soit 28%, avec des extrêmes allant de 11 à 87 ans et une moyenne d'âge de 33ans

La prédominance a été féminine 58,7% avec un sexe ratio de 1,41.

La sinusite maxillaire chronique domine le tableau soit 68%, et la principale cause de la sinusite maxillaire a été d'origine rhinogène avec 67,3%.

Le traitement d'antibiotique à base d'extencilline a été prescrit dans 82,7% des cas.

La technique chirurgicale de Caldwell Luc modifiée de DIOMBANA a été réalisée chez 26,7% des patients présentant une sinusite maxillaire.

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATIONS

Notre étude nous a permis de rencontrer des situations défavorables dans la prise en charge des patients, d'où l'intérêt de certaines recommandations et suggestions à savoir :

A L'ENDROIT DES AUTORITES SOCIO SANITAIRES DU MALI :

- 1- Initier et favoriser les actions de recherche sur les pathologies odontostomatologiques et ORL.
- 2- Inciter les étudiants et chercheurs (médecins) à mieux connaître cette pathologie afin de mieux orienter les patients vers les structures spécialisées.
- 3- Améliorer les conditions de diagnostic en formant des spécialistes en Stomatologie et en ORL.
- 4- Créer des services spécialisés dans les régions pour rapprocher les compétences de la population.
- 5- Informer, éduquer et sensibiliser la population sur la pathologie et l'orienter vers les structures spécialisées.
- 6- Démystifier la pathologie au niveau de la médecine traditionnelle pour les inciter à une meilleure collaboration dans la prise en charge.

AUX MEDECINS :

- 1-Sensibiliser les autorités sociosanitaires pour une attention plus particulière vis-à-vis de la pathologie des sinusites maxillaires et stimuler la formation des spécialistes ;
- 2-Proscrire toute thérapie aveugle en l'absence de diagnostic précis ;

A L'ENDROIT DU PUBLIC :

- 1-Suivre correctement les conseils, les traitements et les directives donnés par les prestataires de santé.
- 2- Bannir tout acte capable de provoquer des complications des pathologies odontostomatologiques.
- 3- Avoir une bonne hygiène bucco-dentaire.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1) AUBRY M. ; PIALOUX P. et COLL. :

Progrès en Oto rhino Laryngologie
Collection Progrès de la Médecine, éditions médicales Flammarion 1968,
France.

2) BROOME M. et COLL. :

Les sinusites d'origine dentaire : diagnostic et prise en charge. Revue Médicale
Suisse N°3173.

revue.medhyg.ch/article.php3?sid=33479

3) CHAUSSON M. H. R ; Jean .Y. C ; Renard J.C et COLL. :

Pathologie des sinus maxillaires d'origine dentaire : quelles solutions
thérapeutiques.

http://www.adf.asso.fr/cfm/site/thesaurus/detail_conference.cfm?rubrique_origine=47&conference=64/2005_10/02/2010

4) CHELLY H et COLL. :

Les sinusites maxillaires d'origine dentaire : du diagnostic au traitement.

Dossier du mois Casablanca ; 1999, [http : www.Le_courrier_du_dentiste.com/dossier-du-mois/les sinusites maxillaires .html](http://www.Le_courrier_du_dentiste.com/dossier-du-mois/les-sinusites-maxillaires.html).

5) COURTAT P. et COLL. :

Explorations fonctionnelles en ORL. MASSON, Paris 1994.

6) D. AUDEMARD et COLL. :

Le « silent sinus syndrome » : une cause rare d'enophtalmie

J Fr. Ophtalmo Masson; 25, 3, 266-269 Paris, 2002.

7) DESSI P. :

Conduite pratique dans les sinusites de l'adulte. La presse médicale, 1998, 22-24.

8) DIOMBANA M.L. et COLL. :

Sinusites maxillaires purulentes dans le service de stomatologie de l'hôpital de Kati. Médecine tropicale, 2000 N°4 Tome 15

9) EHOUE F. et COLL.

Essai thérapeutique de la netlimicine et bétaméthasone dans le traitement local des sinusites maxillaires chroniques à propos de 35 cas, Médecine d'Afrique Noire, 39 pp- 390-392

10) F. LEGENT et COLL. :

O.R.L pathologie Cervico-faciale 6^{ème} éd., MASSON, Paris, 2003.

11) FLOTTES L. ; CLERC P. ; RIU R. et COLL. :

La physiologie des sinus, ses applications cliniques et thérapeutiques.
Société française d'oto-rhino-laryngologie Paris : librairie Arnette, 1960.

12) FERRIE J. C; KLOSSEK J.M.:

L'imagerie des sinus de la face et du massif facial : stratégies d'exploration J
Radio 2003; 84:963-967.

13) FRANK H. ; NETTER M.D. :

Atlas d'anatomie humaine, Edition Sully , Deuxième édition, 1998

14) GEHANNO P. :

Sinusite aiguë de l'adulte .Diagnostic –Prise en charge. La lettre du
pneumologue 2003.

15) GUERRIER Y. et ROUVIER P. :

Anatomie des sinus. Encycl. Méd. Chir. (Paris- France), Oto-rhino-
laryngologie, 20266 A 10 ,4.13.02.20p.

16) GUESDON G. :

Thèse de chir-dent. Les sinusites maxillaires aspergillaires odontogènes
Nantes ; 2006.

17) GUIBERT M. et COLL. :

Complications orbitaires majeures des sinusites maxillaires aiguës d'origine
dentaire. REV LARYNGOL.OTOL. RHINOL. 2008; 29, 5:319-323.

18) GWALTNEY J. M. et COLL.:

Etiology and antimicrobial treatment of acute sinusitis .Ann otol Rhinol
laryngol (suppl.), 68-71.

19) HIMA LERIBLE H.:

Prise en charge des sinusites maxillaires purulentes: expérience du service
O.R.L de l'hôpital GABRIEL TOURE . Thèse de méd. Bamako ; 2000.

20) J. MAISSONNET ; R. COUDANE :

Anatomie clinique et opératoire. Tome III, G.DOINE Cie, Paris- 6^{ème} 1959.

21) J. MICKELKLOSSEK, et COLL. :

Chirurgie endonasale sous guidage endoscopique, MASSON, Paris, 2004

22) J. P. SAUVAGE :

Antibiothérapie en O.R.L ; guide des lésions bactériennes rencontrées en pathologie Cervico-faciale. CITO, 1979.

23) JUNIEN-LAVILLAURIOY C. et ROUX O. :

Thérapeutiques spéciales des sinus. Encycl. Méd. Chir. . Paris, Oto-rhino-laryngologie ,20425 A-10,4.5.05.

24) KLOSSEK J. M. et COLL. :

Anatomie des cavités nasosinusiennes. Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20-265-A-10 ,1997 ,13p .

25) KLOSSEK J. M.; CHIDIAC C. et COLL. :

Sinusite maxillaire aiguë de l'adulte : quels antibiotiques. La Revue du Prat Méd. Gén 2002 ; TOME 16 :441-444.

26) KLOSSEK J.M et FONTANEL J.P. :

Sinusites maxillaires. Edition Techniques –Encycl. Méd.Chir. (Paris France), Oto-rhino-laryngologie, 20-430-A-10 ,1994 ,5p.

27) LEE R. et COLL.:

Dental disease, acute sinusitis and the orthopantomogram. J Laryngol. otol, 1998, 222-224.

28) MAURICE A. et COLL. :

Anatomie maxillo-faciale, Flammarion 1960.

29) M. DUCHUT et COLL. :

Précis de Stomatologie, MASSON, Paris, 1979.

30) MICHELSSENS A. et COLL. :

Enophtalmie acquise associée à une hypoplasie du sinus maxillaire et à une sinusite maxillaire chronique asymptomatique.

31) MOUKETOU J.B. et COLL. :

Quelle stratégie chirurgicale face à la sinusite maxillaire chronique ? Médecine d'Afrique noire : 1995, 42(7) ,406-408.

32) MOUSSALA M. et COLL. :

Complication oculo-orbitaire des sinusites aiguës en consultation ophtalmique au Cameroun. Médecine d'Afrique Noire.1998, 45(2), 110-114.

33) OTCHAQUE R.C. :

Sinusite Maxillaire Rhinogène. Thèse de Méd. de Dakar N°60, 1980.

34) P. BONFILS et COLL. :

Pathologie O.R.L et Cervico-faciale. Paris ellipses, 1996.

35) P. BONFILS, Jean-Marc CHEVALLIER :

Anatomie O.R.L. Flammarion, Médecine sciences 1998, Paris, Tome IV.

36) Pierre KAMINA et COLL. :

Précis d'anatomie clinique Tome II, 2002, éditions Maloine, Paris, France.

37) PLISNIER H. :

Précis d'Oto-rhino-laryngologie,
Presses Universitaires de BRUXELLES 1970

38) Pr. P. TRAN-BA- HUY :

O.R.L1 PARIS, ELLIPSES, 1996.

39) ROUVIERE H. DELMAS A. :

Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle.
15^{ème} édition révisée par V. DELMAS, Paris 2002. Tome I.

40) VAILLANT J.M. ; COULY G. ; GINISTY D. et COLL. :

Les relations pathologiques entre les dents et le sinus maxillaire. E.M.C.
Stomatologie Paris 12-1977, 22038 A10.

ANNEXES

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : TRAORE

Prénoms : Mariétou

Titre de la thèse : Etude des sinusites maxillaires au CHUOS de Bamako.

Année : 20010-2011

Ville de soutenance : BAMAKO.

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie.

Secteur d'intérêt : odontostomatologie, O.R.L, Santé Publique.

RESUME

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 150 cas de sinusites maxillaires colligés dans le service de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale du CHUOS de Bamako de janvier 2007 à décembre 2009.

L'étude a porté sur un échantillon dont 58,7% étaient des femmes avec un sexe-ratio de 1,41 en faveur du sexe féminin.

Les tranches d'âges de 21-30 ans (28%) ; de 31-40 ans (20%) ont été les plus touchées.

Les patients du district de Bamako ont représenté 76% et les ruraux de la région de Koulikoro (20%) étaient les plus concernés. L'ethnie Bamanan a représenté 31,3% des cas; les femmes au foyer 32%.

La sinusite maxillaire chronique a été la forme la plus fréquente soit 68% ; la céphalée (74,7%), l'obstruction nasale (74,7%), et la rhinorrhée (58,6%) ont été les signes les plus fréquents.

Enfin la technique chirurgicale de Caldwell Luc modifiée du Professeur DIOMBANA a été réalisée chez 39 patients soit 26% avec un taux de succès de 94,6%.

MOTS CLES : SINUSITE MAXILLAIRE, EPIDEMIOLOGIE, CLINIQUE.

Serment d'Hippocrate

En présence des maîtres de cette faculté et de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.