

Ministère de l'Enseignement Supérieur
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES DES
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES
DE BAMAKO (USTTB)



FACULTE DE MEDECINE ET
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

Année universitaire 2024-2025

TITRE

N°/...../

THESE

**ASPECTS EPIDEMIO-CLINIQUES ET
THERAPEUTIQUES DES ANGINES DANS LE
SERVICE D'ORL-CCF DU CHU GABRIEL TOURE**

Présentée et soutenue publiquement le 03/01/2026 devant le jury de la Faculté
de Médecine et d'Odonto-Stomatologie

Mme. SANOU SANATA

Pour obtention du grade de docteur en Médecine (**Diplôme d'État**)

JURY

PRESIDENT : M. Siaka SOUMAORO, Maître de Conférences

DIRECTEUR : M. Fatogoma Issa KONE, Maître de conférences agrégé

MEMBRES : M. Garan DABO, Maître de conférences agrégé

M. Ibrahim DICKO, Médecin spécialiste ORL

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Dédicaces :

Je rends grâce à ALLAH, le Tout Miséricordieux, le Très Miséricordieux, le Tout-Puissant.

Celui par Sa grâce, m'a permis d'entamer cette aventure, de mener à bien ce travail. Je t'implore de mettre la baraka dans tous ce j'entreprends.

A ma mère Mariam Zerbo : ma force, mon repère, ma source de motivation

T'as consacré ta vie à notre éducation, en nous inculquant des valeurs, l'importance du travail, et de la persévérance.

Maman, je ne trouverais jamais de mot assez suffisant pour exprimer mon amour, sachent que ce travail fait partie des fruits de tes sacrifices.

A mon Feu père Mamourou Sanou

Le regret d'avoir été têtue, rancunière, ces regrets ne pourront jamais me quitter. Tu nous as laissé un grand vide, j'espère que t'es fier de moi.

A mon unique père Feu Yacouba Samaké

Cet homme au grand cœur de son vivant, m'a accueilli dans sa famille comme sa fille sans jamais faire de distinction avec les siens. Qu'Allah t'accorde un repos éternel dans son vaste paradis.

A ma deuxième mère Soussaba Cissé (Tani)

Les mots me manquent pour t'exprimer ma gratitude, un grand merci pour ta patience car tu m'as élevée et t'as eu les mauvais côtés de moi. Je ne le laisse pas paraître mais tu comptes beaucoup pour moi.

A mon oncle Boubacar Traoré dit Zerbo

Tonton t'as été d'un grand soutien, un grand merci pour tout.

A mes Frères et Sœurs : Banoussa Sanou, Salia Sanou, Fatoumata Sanou, Aminata Keita

Vous avez été là pour moi tout au long de ce parcours, qu'Allah fasse qu'on reste à jamais unie et soudé.

A Dr Seko Dao :

Un frère, un ami, je ne saurais te remercier tellement que je suis reconnaissante envers toi. Si on me demandait de décrire la gentillesse, en un mot je dirais simplement ton nom. Merci pour tout.

A mes frères et Sœurs Samaké : Cheick Oumar Samaké, Boubacar Samaké dit Papou, Mari Samaké, Mariam dite Yama Dagnogo

Merci à vous, vous êtes et restera à jamais ma famille.

Remerciements :

Nos sincères remerciements :

A mes Oncles et Tantes : Moussa Zerbo dit Vieux, Lassiné Zerbo, Madou Zerbo, Kiatou Zerbo, Sitan Zerbo, Bawa Traoré, Assan Traoré, Mamou Diarra, Gniama Cissé, Idy Cissé

A mes femmes : Sada Touré, Kankou Bocoum, merci à vous mes chéries.

A mon cher ami : Dr KAMATÉ Koniko

Merci pour ta présence, tes conseils et pour tout le reste.

A mes amies et mes camarades : Aminata Coumaré, Marietou Sidibé, Mariam Nah Koné ma Miry, Kadia Traoré ma Juju, Korotoumou Fané, Aichata Nango, que des sœurs pour moi, des confidents. Vos conseils, vos encouragements et vos soutiens dans toute chose ne m'ont fait jamais défaut. Je vous exprime toute mon affection et mon profond attachement.

A mes Cousins et cousines de la famille Zerbo et de la famille Sanou, que nos liens fraternels se resserrent d'avantages.

A tous nos enseignants depuis l'école primaire (école fondamentale Nelson Mandela) jusqu'au lycée (Bah Aminata Diallo) et **nos maitres de la faculté de Médecine.**

Le moment est venu pour moi de vous dire merci avec le cœur plein de reconnaissance pour la qualité de votre encadrement et de la transmission du savoir.

A tous les personnels de la clinique Destin à Mamaribougou

Merci pour votre collaboration et votre gentillesse.

A tous les techniciens supérieurs et assistants médicaux du service ORL et CCF du CHU Gabriel Touré.

Merci pour vos conseils, votre collaboration et votre gentillesse.

A tous mes collègues, thésards du service : Dr Zoumana Niaré, Dr Assane Traoré, Dr Tatiana Noumo, Dr Emmanuela Assiénan, Grâce N'zoumba,

Maimouna Sanogo, Abba Yalcouyé, Aboubacary Traore, Moussa Diakité, Yacouba Diarra, Decartes Dera, Aboubacar Camara, Ady Diarra.

Merci pour vos partages de connaissances, votre soutien et les moments passés ensembles.

A mes aînés, Dr Bah Famagan, Dr Diabaté Lamine, Dr Sacko Aminata, Dr Oumou Diallo, Dr Sanogo Boubacar, Dr Abdoul Moumine Traoré, Dr Konaté Oumar, Dr Abdoul Karim Diarra, Dr Keita Moussa Bourama, Dr Ouane Aissata, Dr Assitan kolé Coulibaly, Dr Salim Doumbia, Dr Tirangar Memadji, Dr Idris Arab, Dr Bella Kao ;

Merci pour vos conseils, vos enseignements et votre disponibilité tout au long de ce travail.

A mes maîtres : Pr Fatogoma Issa Koné, Pr Kassim Diarra, Pr N’Faly Konaté, Pr Soumaoro Issiaka, Pr Boubacary Guindo, Dr Naouma Cissé, Dr Ibrahim Dicko

Soyez rassurés de notre infinie gratitude et notre sincère remerciement pour notre formation.

A notre maître : Pr Keita Mohamed Amadou Chef de service d’ORL- CCF de CHU Gabriel Touré

Nous vous remercions pour votre accueil dans le service et pour votre enseignement. Soyez rassuré de notre infinie gratitude.

A toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à l’élaboration de notre travail et que nous avons omis de citer, merci et que Dieu vous le rende au centuple.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY :

Professeur Siaka SOUMAORO

- **Maître de conférences en ORL CCF à la FMOS ;**
- **Praticien hospitalier au CHU GABRIEL TOURE ;**
- **Ancien interne des hôpitaux Corbeil-Essonnes (France) ;**
- **Membre de la Société Malienne d'ORL (SMORL) ;**
- **Membre de la société ORL des pays d'Afrique Francophone.**

Honorable maître, Nous sommes honorés pour avoir présidé ce jury. Votre humilité, votre disponibilité, votre sagesse et votre souci du travail bien fait en plus de vos compétences scientifiques font de vous un exemple à suivre. Recevez ici cher maître l'expression de notre reconnaissance et notre profonde gratitude. Qu'Allah vous donne une longue vie.

A NOTRE MAITRE ET JUGE :

Professeur Garan DABO

- **Spécialiste en maladies infectieuses et tropicales**
- **Praticien Hospitalier à l'Hôpital du Mali**
- **Responsable de l'unité de prise en charge COVID19 de l'hôpital du Mali**
- **Maître de conférences en Maladies infectieuses et Tropicales à la faculté de Médecine et d'odontostomatologie (FMOS)**
- **Membre de la SOMAPIT Membre de la SOMARAM Membre de la SAPI**

Cher Maître, Nous sommes très touchés par votre simplicité, votre disponibilité et également par la spontanéité avec laquelle vous avez répondu à nos sollicitations pour juger ce travail. Nous sommes très honorés de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de ce travail.

Veillez recevoir ici cher maître, l'expression de nos sentiments les plus respectueux.

A NOTRE MAITRE ET JUGE :

Dr Ibrahim DICKO

- **Spécialiste en ORL et CCF**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré**
- **Membre de la société Malienne d'ORL (SMORL)**
- **Membre de la société ORL des pays d'Afrique francophone (SORLAF)**

Honorable maître, La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury nous honore. Votre enthousiasme, vos qualités d'homme de science et de votre simplicité force l'admiration. Cher maître soyez rassuré de notre profonde gratitude.

Qu'Allah vous donne une longue vie.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :

Professeur Fatogoma Issa KONE

- **Maître de conférences agrégés en ORL CCF à la FMOS.**
- **Praticien hospitalier en ORL et CCF au CHU GT.**
- **Ancien interne des hôpitaux du Mali.**
- **Secrétaire aux activités scientifiques de la SMORL.**
- **Membre de la société ORL des pays de l’Afrique francophone (SORLAF).**
- **Membre actif du YOUNG IFOS.**
- **Master en pédagogie en sciences de la santé.**
- **DU épidémiologie et méthodes statistiques.**

Honorable maître. Nous vous remercions très sincèrement d’avoir accepté de diriger ce travail. Facile d’abord, nous avons très vite apprécié vos qualités hautement humaines. Vos encouragements, vos critiques et suggestions ont beaucoup contribué à l’élaboration de ce travail. Votre simplicité et votre qualité scientifique fait de vous un maître admirable. Au premier contact vous nous avez inspiré. C’est le lieu pour nous de vous témoigner notre gratitude et notre respect. Puisse Dieu vous bénir dans tous vos projets et vous donne une longue vie.

LISTE DES ABREVIATIONS

Liste des abréviations :

ASLO : Antistreptolysine O

ATCD : Antécédant

BCG : Bacille de Calmette et Guérin

CHU-GT : Centre Hospitalier Universitaire Gabriel Touré.

CNHU : Centre National Hospitalier Universitaire

CRP : C-Reactive Protein ou protéine C-réactive

DES : Diplôme d'Etudes Spécialisées.

ECG : Electrocardiogramme

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.

GNA : Glomérulonéphrite aiguë

IBM-SPSS : International Business Machines-Statistical Package for the Social Sciences

IgG : Immunoglobulines G

IL : Interleukine

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

NFS : Numération Formule Sanguine

MALT : Mucosa-Associated Lymphoid Tissue

MNI : Mononucléose Infectieuse

ORL-CCF : Oto-Rhino-Laryngologie Chirurgie Cervico-Faciale.

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information

RAA : Rhumatisme Articulaire Aigu

SBGA : Streptocoque Beta-hémolytique du groupe A

SFORL : Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie

SGA : Streptocoques du groupe A

TCR : T-cell Receptor ou récepteur des lymphocytes T

TDR : Test de Diagnostic Rapide

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Liste des figures :

Figure 1: Vue sagittale du Pharynx	8
Figure 2: Vue antérieure de l'oropharynx	10
Figure 3: Forme et dimension	12
Figure 4 : Vue sagittale du pharynx	17
Figure 5 : Loge amygdalienne : Vue antéro-médiale	20
Figure 6 : Fosse tonsillaire : rapports latéraux	22
Figure 7 : Rapports vasculo-nerveux	24
Figure 8 : Vascularisation veineuse	26
Figure 9 : Angine érythémateuse.....	39
Figure 10 : Angine érythémato-pultacées	39
Figure 11 : Angine pseudomembraneuse	42
Figure 12 : Angine ulcéreuse ou ulcéro-nécrotique.	42
Figure 13 : Angines vésiculeuses	44
Figure 14 : Angines vésiculeuses	44
Figure 15 : Répartition des patients en fonction de l'âge	67
Figure 16 : Répartition des patients selon le sexe	68
Figure 17: Répartition des enfants selon le carnet vaccinal.....	72

Liste des tableaux

Tableau I Répartition en fonction de la provenance.....	68
Tableau II: Répartition des patients en fonction du motif de consultation	69
Tableau III: Répartition en fonction du type d'angine	69
Tableau IV: Répartition en fonction des signes associés aux motifs de consultation	70
Tableau V: Répartition des patients en fonction de la durée d'évolution	70
Tableau VI : Répartition des patients en fonction du nombre d'épisode d'angine	71
Tableau VII : Répartition en fonction des antécédant de traitement	71
Tableau VIII : Répartition des patients en fonction des signes locaux	72
Tableau IX: Répartition en fonction des signes loco-régionaux	73
Tableau X : Répartition des patients en fonction de la forme d'angine.....	74
Tableau XI: Répartition des patients en fonction des types de complication	74
Tableau XII : Répartition de nos patients en fonction du Score de Mac Isaac ...	75
Tableau XIII: Répartition des patients en fonction des germes à écouvillonnage	75
Tableau XIV: Répartition des types d'angine en fonction de l'âge	76
Tableau XV: Répartition des formes d'angines en fonction de l'âge	76
Tableau XVI : Répartition de nos patients en fonction du Traitement médical..	77
Tableau XVII : Répartition des patients atteinte d'angine pseudomembraneux guéris en fonction de l'antibiotique.....	77
Tableau XVIII : Répartition des patients en fonction du Traitement chirurgical reçu	78
Tableau XIX : Répartition du stade évolutif de nos patients en fonction du type d'angine	78

Table des matières

I-INTRODUCTION	2
II- OBJECTIFS.....	5
2.1. OBJECTIF GENERAL	5
2.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES	5
III- GENERALITE.....	7
3.1. Rappels embryologiques (8) :	7
3.2. Rappel anatomique (8–11):	7
3.2.1 Anatomie descriptive.....	9
3.2.2 Anatomie topographique	28
3.3. Rappel physiologique du pharynx.....	29
3.4. Rappels immunologiques du pharynx	31
3.5. Physiopathologie	34
3.6. Aspects cliniques et thérapeutiques des amygdalites.....	35
3.6.1 Définition.....	35
3.6.2 Etiologies.....	36
3.6.3 Etude clinique.....	38
3.6.4 Diagnostic.....	52
3.6.5 Traitement	54
IV METHODOLOGIE.....	63
4.1. CADRE D’ETUDE	63
4.1.1 Présentation du centre hospitalier Universitaire Gabriel TOURE	63
4.2. PATIENTS ET METHODE.....	64
4.2.1. Type et durée d’étude.....	64
4.2.2. Population d’étude.....	64
4.2.3. Echantillonnage	64
Taille de l’échantillon.....	64
4.2.4. Critère d’inclusion.....	64
4.2.5. Critère de non inclusion	65
4.2.6 Collecte de données :	65
4.2.7. Variables d’étude :	65

4.2.8. Gestion et Analyse des données	65
4.2.9. Aspects éthiques	65
V. RESULTATS	67
5.1. Aspects épidémiologiques.....	67
5.1.1 Fréquence	67
5.1.2. Données sociodémographiques	67
5.2. Approche diagnostique.....	69
5.2.1 Clinique	69
5.2.2 Paraclinique	75
5.2.3. Donnée Analytiques :	76
5.3. Approche thérapeutique	77
5.4. Evolution	78
VI : COMMENTAIRES ET DISSCUSSIONS	79
6.1. Difficultés rencontrées :	79
6.2. La fréquence :	79
6.3. Données sociodémographiques	79
6.3.1. L'Age.....	79
6.3.2. Le sexe.....	80
6.3.3 Provenance	80
6.4. Caractéristique clinique.....	80
6.4.1 Motif de consultation et signes associer.....	80
6.4.2. Durée d'évolution.....	81
6.4.3. Types d'angines aigue.....	81
6.4.4. Types de complications	82
6.5. Traitement	83
6.5.1 Traitement médical.....	83
6.5.2. Traitement chirurgical	84
VII. Conclusion	86
VIII : Recommandations	87

INTRODUCTION

I-INTRODUCTION

Les angines sont des inflammations d'origines infectieuses des amygdales palatines et du pharynx, évoluant depuis moins de 3 semaines (aigüe) et plus de 3 semaines (chronique). Elles sont d'origine virale ou bactérienne, et constituent un des motifs de consultation le plus fréquent [1,2].

Aux États-Unis, l'angine représente environ 2% des consultations externe [3] ; En France, 9 millions d'angines sont diagnostiquées par ans [4].

En Afrique, n'y a pas eu d'étude à grande échelle sur la prévalence de l'angine, cependant la plupart des données viennent d'études hospitalières locales, d'où la grande variation des chiffres.

Au Cameroun, une étude menée sur les angines bactériennes à Mbouda recense 90 cas d'angines sur 915 consultations ORL soit une prévalence de 9,84% en 2019[2].

En Tanzanie, une étude sur la prévalence et la bactériologie de l'amygdalite chez les patients consultant au service d'otorhinolaryngologie du Muhimbili National Hospital, Dar es Salaam en 2019, révèle 20,6 % tonsillite parmi les 485 patients recrutés, dont la tranche d'âge la plus touchée était celle de 1 à 10 ans [5].

Au Sénégal au Centre hospitalier régional de Louga (Sénégal), une étude sur le profil épidémiologique des pathologies ORL en 2017, a retrouvé 108 cas d'angine sur 714 consultations, soit 15,13%, dont la tranche d'âge de 0 à 10 ans était touchée à 20,4% et la tranche d'âge de 11 à 20 ans à 21,1% [6].

Les angines englobent 1,8 % des affections rencontrées en ORL au Mali [7].

Les angines aiguës se divisent en formes banales, généralement virales et bénignes, et en formes spécifiques, plus rares mais porteuses d'un risque évolutif important. Dans notre contexte, on observe une recrudescence des angines

spécifiques, en particulier des formes pseudomembraneuses, dont le diagnostic différentiel peut être délicat et la prise en charge exige des ressources adaptées.

Cette augmentation soulève des interrogations quant aux facteurs contributifs, au profil clinique actuel de ces patients, et à l'adéquation des stratégies diagnostiques et thérapeutiques mises en œuvre.

OBJECTIFS

II- OBJECTIFS

2.1. OBJECTIF GENERAL

Etudier l'aspect épidémioclinique et thérapeutique des angines dans le service d'ORL et Chirurgie cervico-faciale (CCF) du CHU Gabriel TOURE de Bamako.

2.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Identifier le profil sociodémographique des patients.
- Déterminer la fréquence hospitalière des angines dans le service ORL-CCF.
- Déterminer les complications en fonction des formes cliniques.
- Décrire la prise en charge thérapeutique.
- Recenser le taux de mortalité lié à ces complications.

GENERALITES

III- GENERALITE

3.1. Rappels embryologiques [8] :

Le pharynx est la partie crâniale de l'intestin primitif et dont le développement est étroitement lié à celui de l'appareil branchial. IL dérive de l'intestin antérieur autour duquel se disposent des arcs squelettiques formant le splanchnocrâne.

Son origine est double : l'**épiblaste**, par l'intermédiaire du stomodeum, et l'**entoblaste**, via l'intestin primitif, initialement séparé par la membrane pharyngienne qui se résorbe au vingt-sixième jour de la vie intra utérine.

La jonction stomodeum-intestin céphalique se situe à hauteur du V lingual.

L'évolution du pharynx dépend largement de la formation des arcs branchiaux. Entre 32 et 37 jours de vie embryonnaire (embryon de 5 à 11 mm), ces arcs sont séparés à la surface par des sillons profonds appelés poches ectobranchiales. En profondeur, l'épithélium de l'intestin primitif (entoblastique) s'invagine entre les arcs pour former la poche laryngo-trachéo-bronchique, ainsi que des structures spécifiques comme les amygdales palatines et le thymus.

3.2. Rappel anatomique [8–11]:

Le pharynx est un conduit musculo-membraneux étendu verticalement en avant de la colonne cervicale, en arrière des fosses nasales, de la cavité buccale et du larynx, depuis la base du crâne, jusqu'à hauteur de la 6ème vertèbre cervicale [9].

Cette gouttière médiane, symétrique se subdivise en 3 étages, qui sont de haut en bas :

- L'étage supérieur ou rhinopharynx ;
- L'étage moyen ou oropharynx ;
- L'étage inférieur ou hypopharynx.

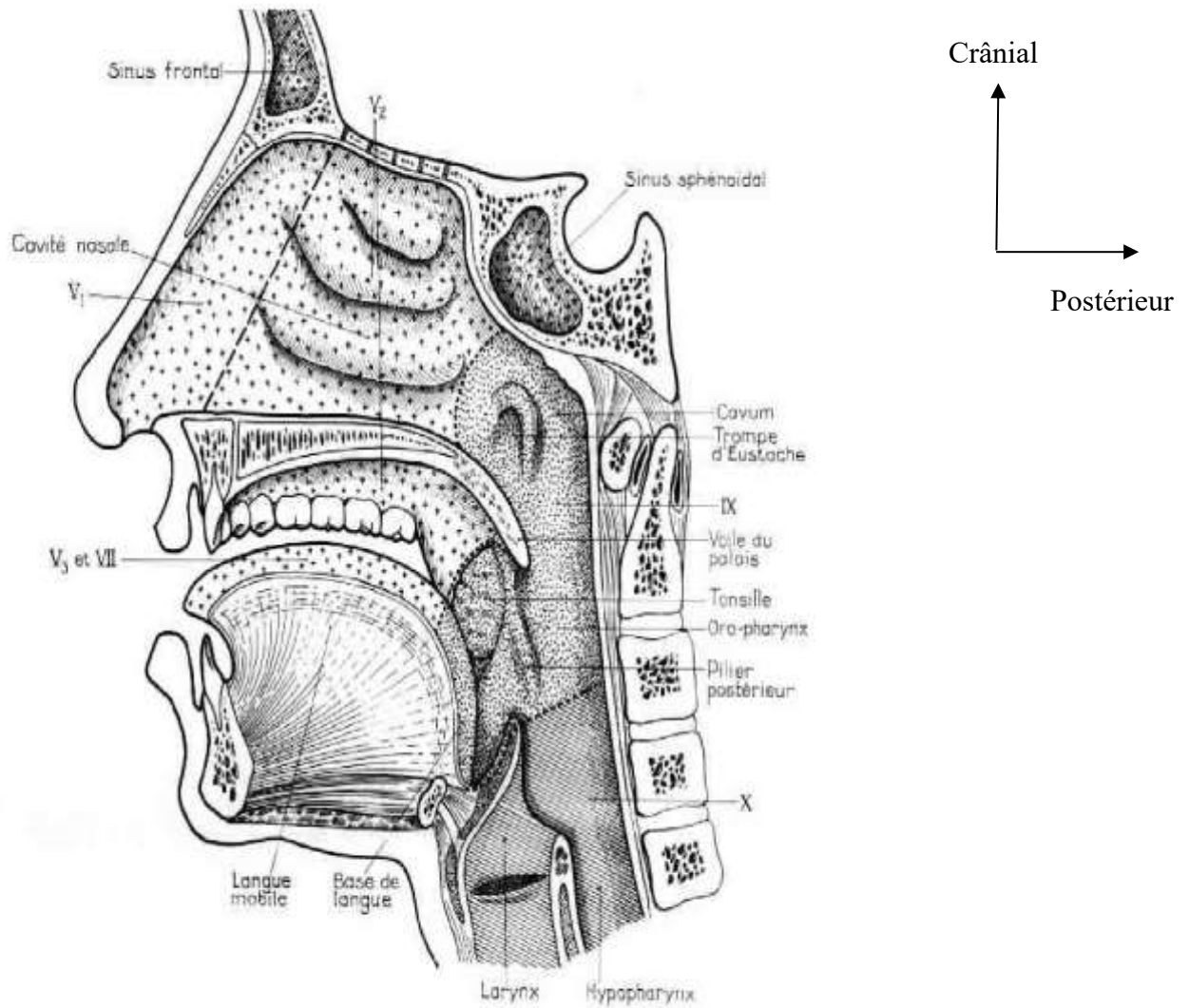


Figure 1: Vue sagittale du Pharynx Source : Cahier d'anatomie ORL tome 2 [10]

3.2.1 Anatomie descriptive

3.2.1.1 Situation et limites [8]

Le pharynx est limité :

- **En haut** : Par la face antéro-inférieure du voile du palais, l'ostium intrapharyngien à hauteur du plan horizontal passant par la voûte palatine ;
- **En avant** : Par l'isthme du gosier et la base de la langue ;
- **Latéralement** : Par les piliers antérieurs ;
- **En arrière** : par la paroi postérieure du pharynx
- **En bas** : Par le plan horizontal passant par le bord supérieur de l'épiglotte et le corps de l'os hyoïde, en avant et le bord inférieur de la 3^{ème} vertèbre cervicale, en arrière.

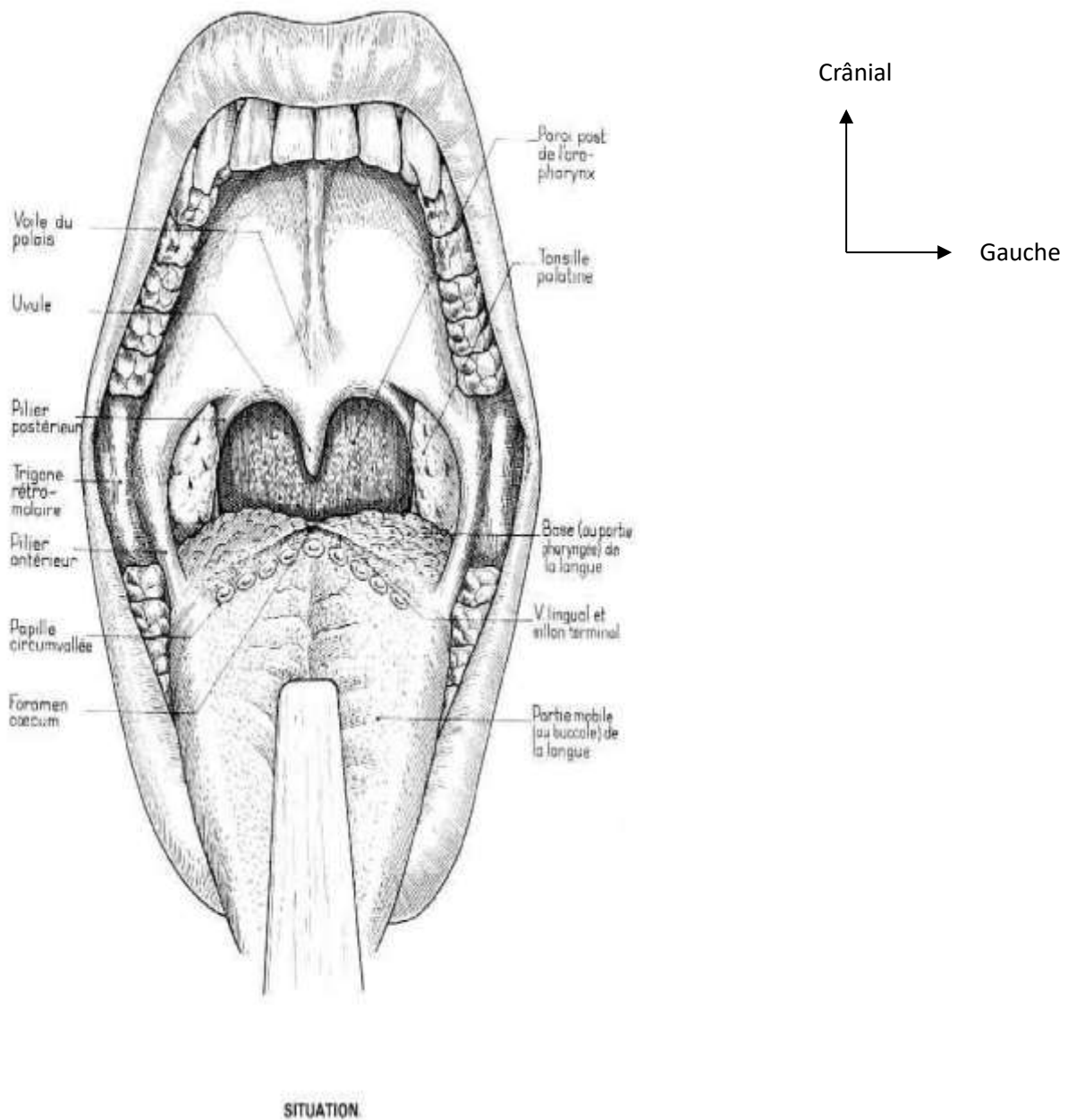


Figure 2: Vue antérieure de l'oropharynx - Source : Cahier d'anatomie ORL tome 2 [10]

3.2.1.2 Formes et dimensions [8] :

L'oropharynx a une forme globalement cylindrique, avec des dimensions moyennes d'environ 4 cm de hauteur, 5 cm de diamètre transversal et 4 cm de diamètre antéro-postérieur. Il constitue la portion la plus large du pharynx, avec une surface moyenne comprise entre 544 et 664 mm².

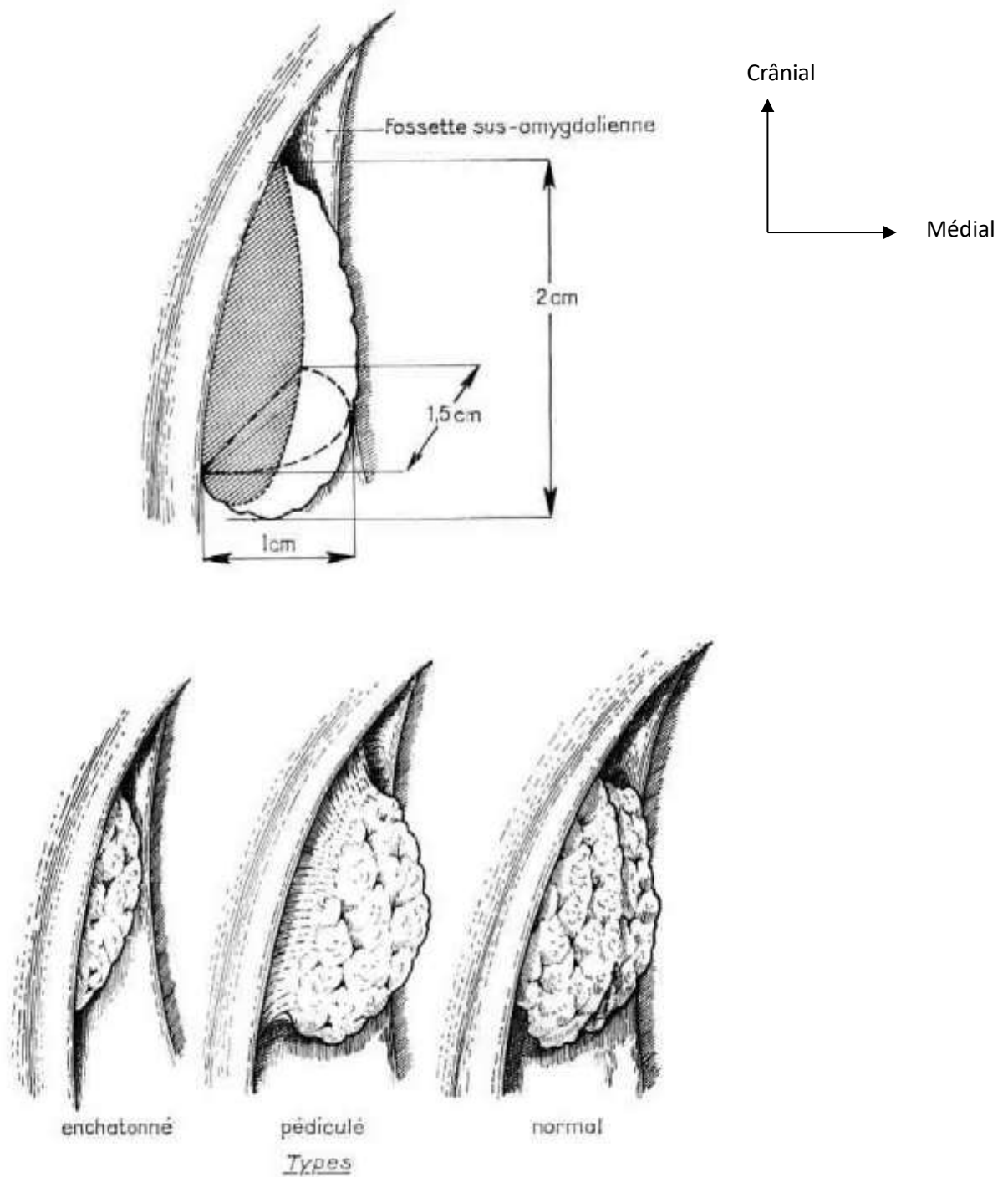


Figure 3: Forme et dimension Source : Cahier d'anatomie ORL tome 2 [10]

3.2.1.3 Configuration interne [8] :

3.2.1.3.1 La muqueuse : Elle présente un épithélium pavimenteux stratifié non kératinisé de type oral, identique à celui de la cavité buccale et de l'œsophage. Ce revêtement s'étend à l'ensemble de la cavité pharyngée, incluant l'uvule palatine, les arcs palatins, la face antérieure du voile du palais ainsi que la totalité de la paroi postérieure.

Les glandes muqueuses sont localisées au sein de la muqueuse nasale, plus particulièrement dans le récessus pharyngien.

Des glandes salivaires accessoires sont présentes dans le tiers inférieur du voile du palais mou.

3.2.1.3.2 L'aponévrose intra-pharyngienne ou facia-pharyngobasilaire ou tunique fibreuse :

Cette couche conjonctive sous-muqueuse présente une structure fibreuse et résistante dans sa portion supérieure, mince et cellulaire dans sa portion inférieure. Elle se prolonge dans la sous-muqueuse des fosses nasales, du voile du palais, du pharynx et de l'œsophage. En contact direct avec la tonsille palatine, dont elle constituerait la capsule.

3.2.1.3.3 L'aponévrose péri-pharyngienne :

Cette membrane conjonctive enveloppe les muscles pharyngés et donne naissance à deux extensions :

- une extension postérieure, désignée sous le nom de cloison sagittale, attachée en arrière à la lame pré vertébrale du fascia cervical ;

-une extension latérale, appelée aileron latéral du pharynx, relie la paroi latérale du pharynx au muscle stylopharyngien, situé en position la plus interne du

diaphragme stylien ; ce fascia se prolonge en bas par la gaine viscérale du cou qui englobe la trachée, la thyroïde et l'œsophage.

En arrière, il s'attache au fascia du muscle long de la tête.

3.2.1.3.4 Le plan musculaire :

Les parois latérales du pharynx sont constituées de trois muscles : les constricteurs supérieur, moyen et inférieur. Ces muscles se superposent partiellement, le constricteur inférieur étant le plus superficiel et présentant une disposition en éventail. Ils convergent vers l'arrière pour s'unir sur la ligne médiane, entre eux et avec leurs homologues du côté opposé. Ils permettent de propulser le bol alimentaire en réduisant les diamètres antéropostérieur et transversal du pharynx. Le muscle stylopharyngien s'insinue entre ces trois faisceaux musculaires.

La gouttière délimitée par ces quatre muscles est revêtue de deux fascias : un externe, le fascia péri-pharyngien, et l'autre interne, plus résistant, le fascia pharyngo-basilaire. Ces structures sont recouvertes par une muqueuse dont le type varie selon la région : de type nasal au niveau du rhinopharynx, et de type oral dans les deux autres portions du pharynx.

a) Muscle constricteur supérieur du pharynx

Il forme une nappe musculaire mince, large et homogène, constituée de quatre faisceaux :

- **Le faisceau ptérygo-pharyngien**, s'insérant sur le bord postérieur de la lame médiale du processus ptérygoïde ainsi que sur l'hamulus ptérygoïdien ;
- **Le faisceau oro-pharyngien**, qui prend son origine sur le raphé ptérygomandibulaire et se prolonge en avant par le muscle buccinateur ;
- **Le faisceau mylo-pharyngien**, attaché à l'extrémité postérieure de la ligne mylo-hyoïdienne du corps de la mandibule, en arrière du muscle mylohyoïdien ;

– **Le faisceau glosso-pharyngien**, qui constitue une expansion musculaire s'étendant jusqu'au bord latéral de la langue.

L'ensemble de ces fibres s'orientent vers l'arrière et croisent, sur la ligne médiane, celles des muscles homonymes controlatéraux, donnant naissance à un raphé médian.

Les fibres supérieures, situées à distance de la base du crâne, ne s'insèrent que sur le tubercule pharyngien. Laissant un espace entre la base du crâne et le bord supérieur du faisceau ptérygo-pharyngien, espace occupé par la trompe auditive et le fascia pharyngo-basilaire.

Les fibres inférieures, en suivant le trajet du muscle du voile du palais, constituent avec lui le sphincter palato-pharyngien, qui ferme l'isthme pharyngo-nasal ou ostium intra-pharyngien, au cours de la déglutition.

b) Muscle constricteur moyen du pharynx

Il naît de deux faisceaux distincts : le **cératopharyngien**, provenant de la grande corne de l'os hyoïde, et le **chondro-pharyngien**, issu de sa petite corne. Ces deux faisceaux s'épanouissent en un large éventail musculaire : les fibres supérieures recouvrent le constricteur supérieur et s'élèvent jusqu'au niveau de l'atlas, les fibres inférieures descendent jusqu'au bord inférieur du cartilage thyroïde.

c) Muscle constricteur inférieur du pharynx

Il naît en deux faisceaux, l'un thyro-pharyngien orienté vers le haut, s'insérant sur la face externe du cartilage thyroïde, l'autre crico-pharyngien presque horizontal, s'insérant sur l'arcade fibreuse entre le cartilage thyroïde et cricoïde et sur le bord inférieur du cartilage cricoïde. Les fibres issues du cartilage cricoïde peuvent être distinguées et forment le sphincter supérieur de l'œsophage. Une zone de faiblesse

pariétale à ce niveau peut entraîner des hernies muqueuses, conduisant à la formation d'un diverticule pharyngo-œsophagien.

d) Muscle stylopharyngien

Constituant la partie la plus médiane du rideau stylien, il prend origine à la base du processus styloïde de l'os temporal. Il s'engage entre les fibres des muscles constricteurs supérieur et moyen ; sa terminaison en éventail est intrapharyngienne et se fait sur le fascia pharyngo-basilaire sous la tonsille palatine, sur le bord latéral et la face antérieure du cartilage épiglottique, sur la corne supérieure du cartilage thyroïde et enfin sur le bord supérieur du cartilage cricoïde.

Lors de son insertion sur l'épiglotte, il forme un relief muqueux appelé pli pharyngo-épiglottique. Ce muscle élève le larynx et la bouche de l'œsophage d'environ 3 cm lors de la déglutition.

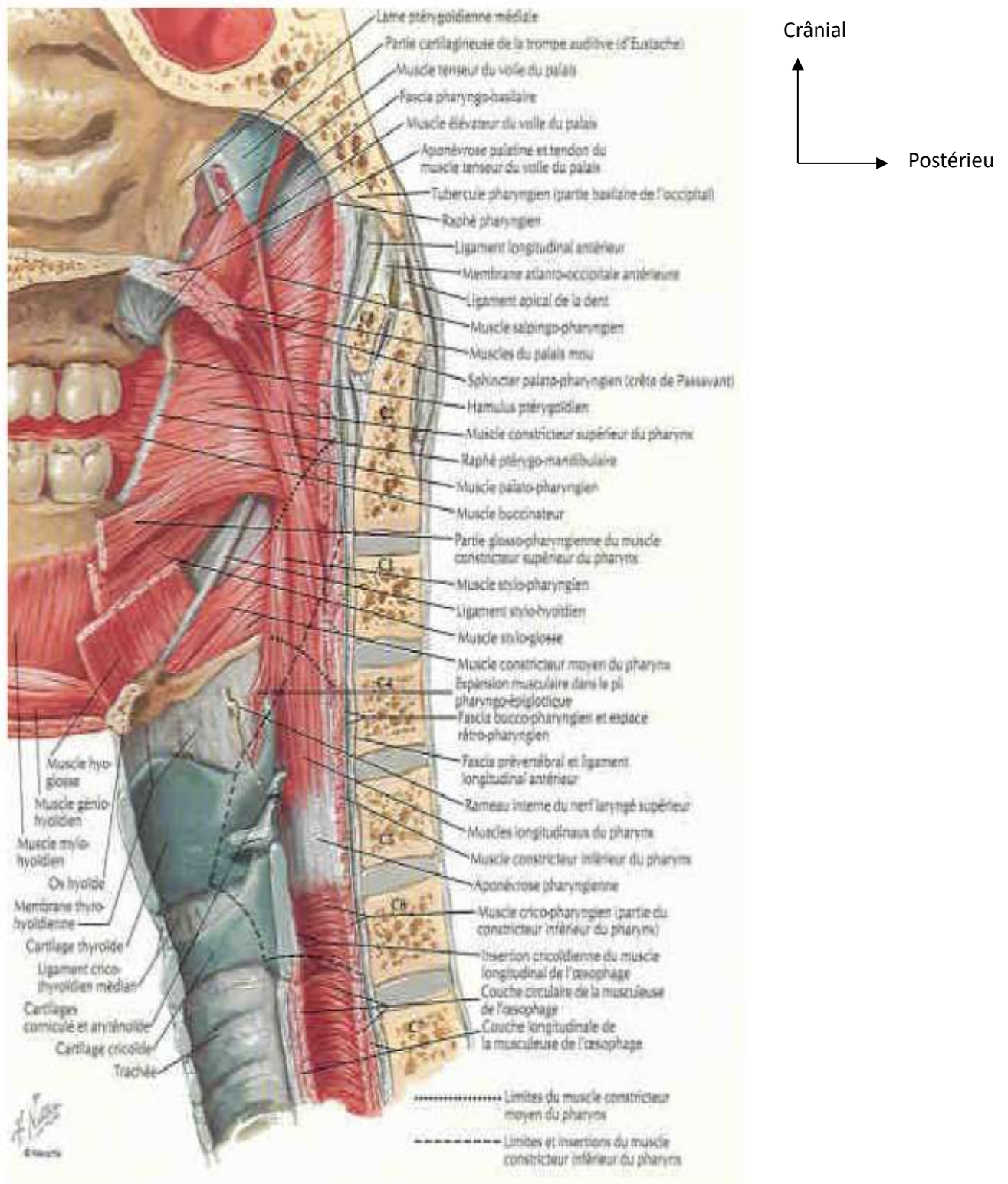


Figure 4 : Vue sagittale du pharynx - Source : atlas d'anatomie humaine [12].

3.2.1.4 Les parois [8,11]

3.2.1.4.1 Paroi antérieure :

La face antérieure de l'oropharynx est divisée en deux sections :

a) La partie supérieure correspond à l'**isthme du gosier**, qui forme l'orifice postérieur de la cavité buccale. Il met en communication la cavité orale avec l'oropharynx. Limité en bas par le « V » lingual, latéralement par les deux arcs palatoglosses, et en haut par une ligne joignant les extrémités supérieures de ces arcs.

b) La partie inférieure correspond à la **racine de la langue**, en arrière du « V » lingual, dont la muqueuse est épaissie par de nombreux follicules de la tonsille linguale.

3.2.1.4.2 Paroi postérieure : elle repose sur le plan pré-vertébral et correspond aux vertèbres situées entre le plan passant par le bord supérieur de l'arc ventral de l'atlas et le plan horizontal passant par le bord inférieur de 1 a 3eme vertèbre cervicale.

3.2.1.4.3 Les parois latérales : Il s'agit des loges amygdaliennes, abritant dans leur partie supérieure l'amygdale palatine, qui domine le fond du sillon glosso-amygdalien.

a) La loge amygdalienne ou Fosse tonsillaire :

Elle est délimitée en arrière par l'arc palato-pharyngien et forme une dépression ovalaire à grand axe vertical, d'environ 4 cm de hauteur.

Sa paroi inférieure est formée par le sillon amygdalo-glosse, oblique en bas, en arrière et médialement, limitée en avant par le pied de l'arc palatoglosse, médialement et d'avant en arrière par le bord latéral de la base de la langue, le pli glosso-épiglottique latéral et, en arrière, par le pli pharyngo-épiglottique tendu entre la paroi pharyngée latérale, au-dessous et en avant de l'arc palato pharyngien et du bord latéral de l'épiglotte. Le pli pharyngo-épiglottique représente le relief

muqueux formé par le faisceau épiglottique du muscle stylopharyngien. Le sommet est marqué par la réunion des deux arcs pharyngiens, formant une ogive adoucie par un repli muqueux appelé pli semi-lunaire, qui peut se prolonger en avant par le pli triangulaire. Cet agencement délimite la fossette sus-amygdalienne, vestige embryonnaire de la deuxième fente branchiale, dont le développement présente une grande variabilité.

Ses parois sont formées de trois plans, disposés de dedans en dehors : le fascia pharyngo-basilaire, la musculature pharyngienne, constituée par les muscles constricteurs supérieur et moyen, le stylopharyngien et le stylo-glosse et le fascia péri pharyngien.

b) L'amygdale palatine :

Elle a globalement la forme d'une amande à grand axe quasi vertical dont les dimensions moyennes sont de 1,5cm dans le sens antéropostérieur, 2 cm de hauteur et 1cm d'épaisseur.

Il s'agit d'une formation lymphoïde bilatérale, constituant la partie la plus volumineuse de l'anneau de Waldeyer et occupant la moitié supérieure de la fosse tonsillaire.

Elle présente **une face lisse**, c'est la capsule tonsillaire, reliée à la paroi pharyngée par du tissu conjonctif lâche mais bien vascularisé, permettant un clivage chirurgical aisé ; **une face médiale**, directement accessible à l'inspection irrégulière, convexe, ponctuée par des cryptes ; **le pôle supérieur**, effilé, libre dans la partie haute de la fosse tonsillaire, **le pôle inférieur**, renflé, se situe à environ 2 cm au-dessus du pli glosso-épiglottique latéral.

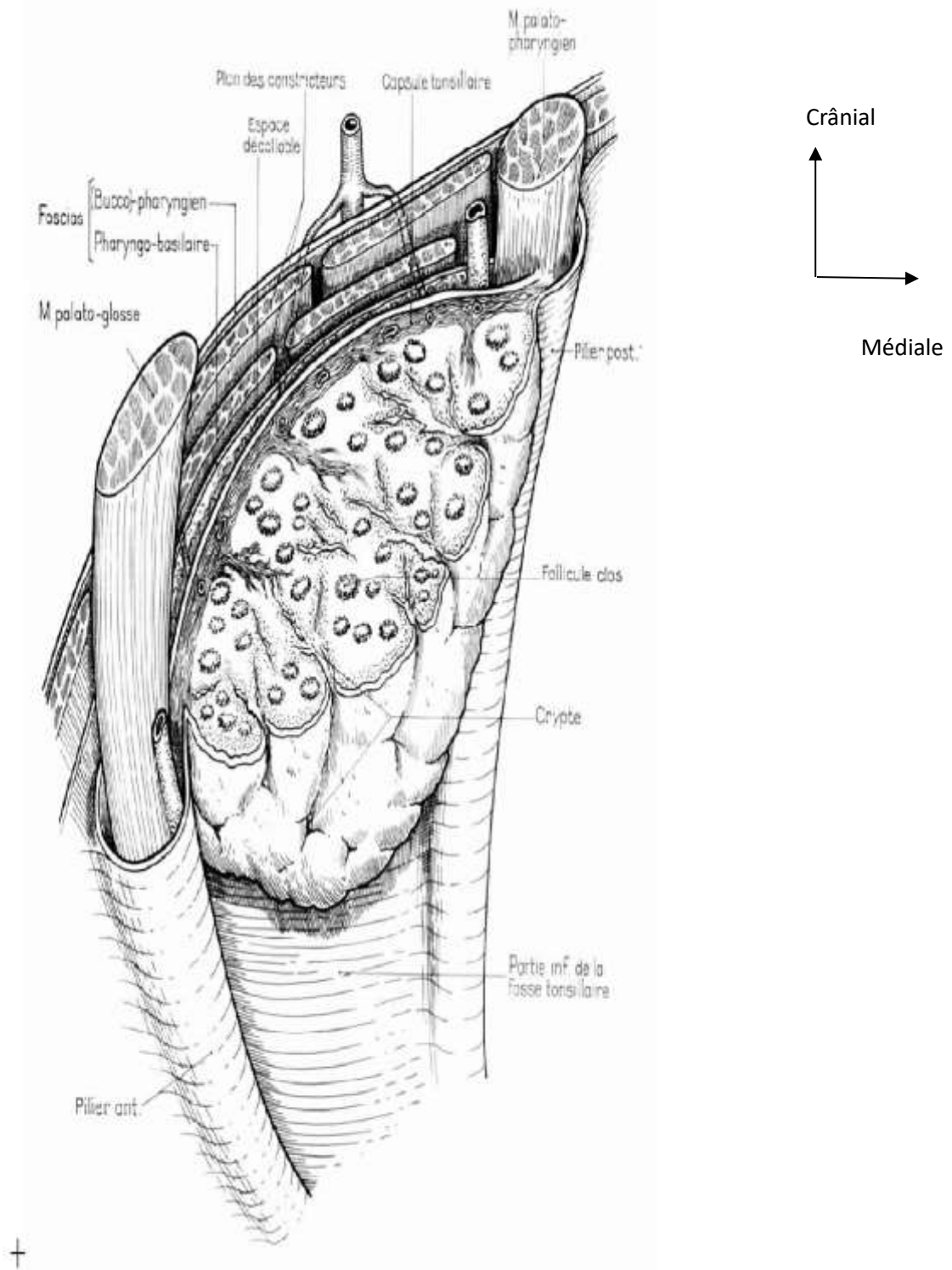


Figure 6 : Fosse tonsillaire : rapports latéraux - Source : Cahier d'anatomie ORL tome 2 [10]

3.2.1.5 Vascularisation et Innervation

3.2.1.5.1 Vascularisation : Elle naît de l'artère carotide externe :

a) La vascularisation artérielle :

- **L'artère pharyngienne ascendante**, monte le long de la paroi postéro-latérale du pharynx, longeant les muscles constricteurs moyen et supérieur, en arrière du stylopharyngien, jusqu'au foramen jugulaire où elle donne l'artère méningée postérieure. Elle vascularise la paroi postérieure de l'oropharynx, la partie postéro-latérale du voile du palais, ainsi que le pôle supérieur de la loge tonsillaire.
- **L'artère palatine ascendante** qui naît de l'artère faciale au contact du muscle constricteur supérieur et de la tonsille palatine ; elle émet l'artère tonsillaire inférieure, principal pédicule de la loge tonsillaire, chemine en dedans du muscle stylo-glosse et se distribue aux arcs du voile du palais et à la zone adjacente du pharynx.
- **L'artère du canal ptérygoïdien et l'artère pharyngienne supérieure**, collatérales de l'artère palatine descendante, sont destinées au fornix du pharynx, aux muscles élévateur et tenseur du voile et à la trompe auditive ;
- **L'artère dorsale de la langue**, collatérale de l'artère linguale, vascularise la paroi antérieure de l'oropharynx et donne une branche à l'artère palatine inférieure, destinée à la tonsille palatine

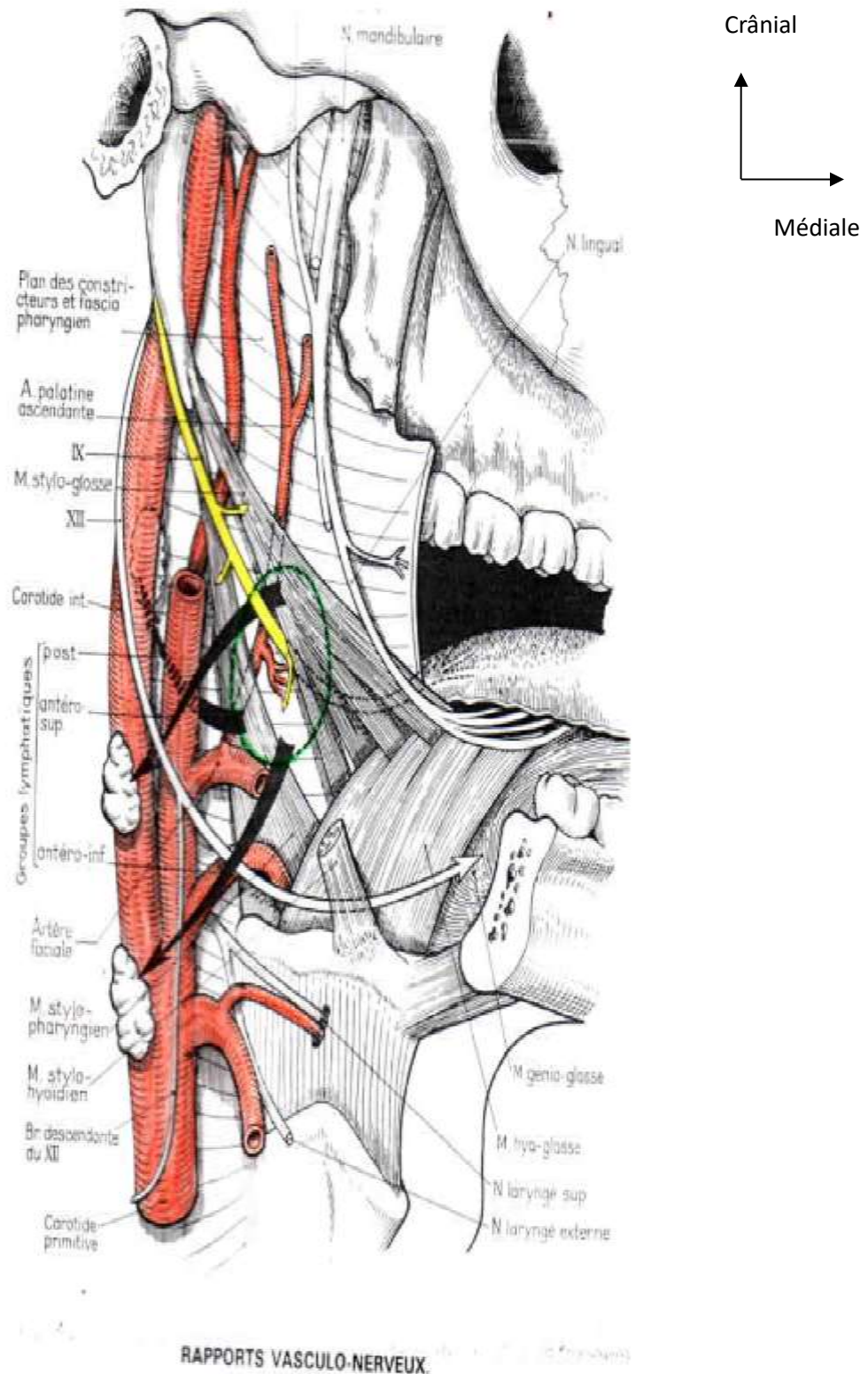


Figure 7 : Rapports vasculo-nerveux – Source : Cahier d’anatomie ORL tome 2 [10]

b) La vascularisation veineuse :

Il se draine dans la veine jugulaire interne et est constitué de deux plexus :

- L'un profond, sous muqueuse, particulièrement développé au niveau de la région ptérygoïdienne, du voile, de la base de la langue et de la paroi postérieure du pharyngo-larynx ; il se draine vers le plexus externe par des veines perforantes passant sous le muscle constricteur.

- Le plexus péri-pharyngien, entre les muscles et les fascias, constitue un réseau de veines larges interconnectées, formant une voie collatérale profonde latéro-pharyngée qui se draine vers la veine jugulaire interne. Le plexus sous-muqueux de l'oropharynx, notamment au niveau de la face dorsale haute du voile et de la partie supérieure de la fosse tonsillaire, se draine dans la veine jugulaire externe.

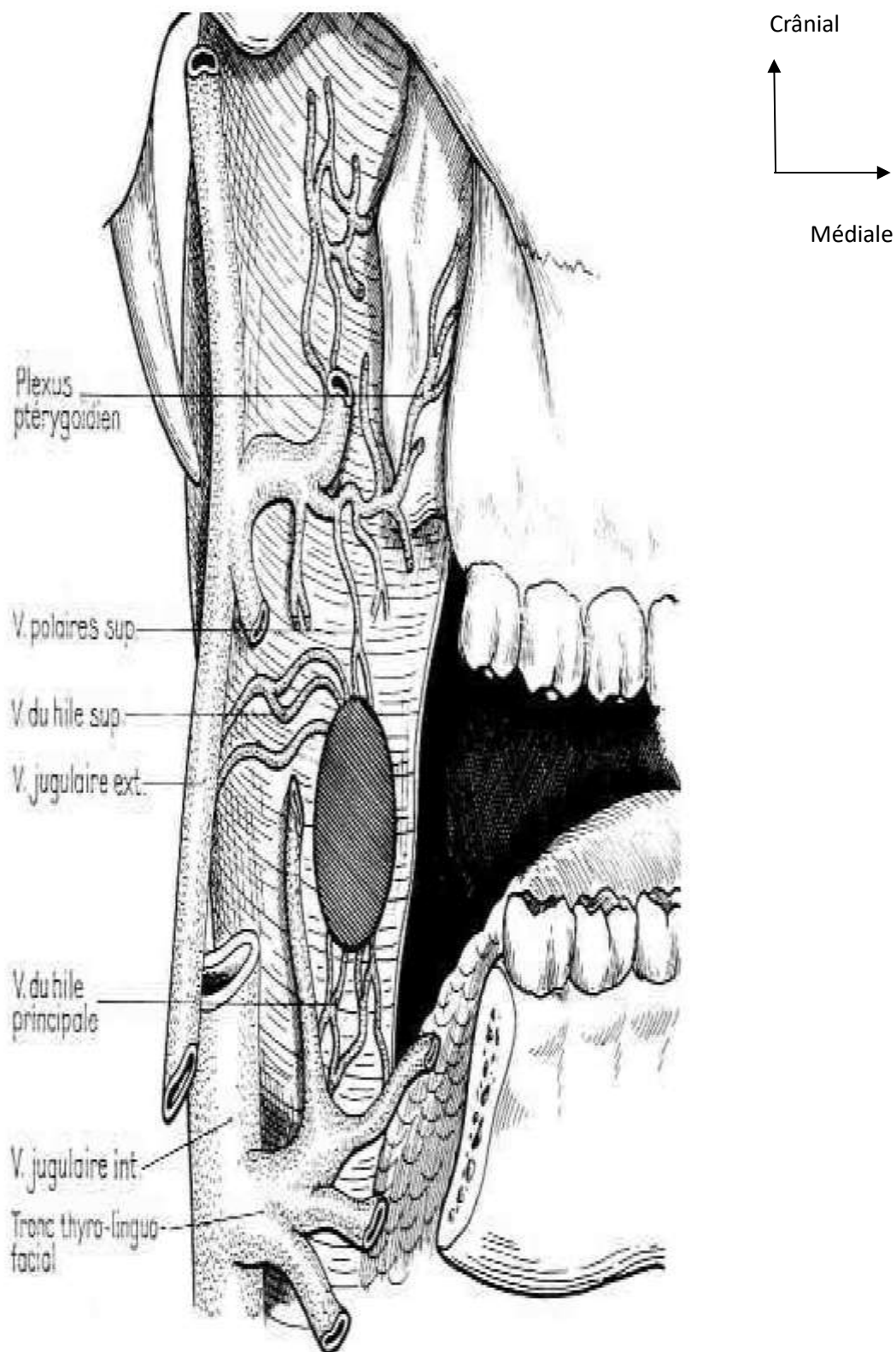


Figure 8 : Vascularisation veineuse - Source: Cahier d'anatomie ORL tome 2 [10]

c) Lymphatique :

Le drainage lymphatique de l'oropharynx s'effectue vers les ganglions rétro-pharyngiens, latéropharyngiens et jugulo-digastriques, situés au sein du lymphocentre cervical profond. Les collecteurs issus du voile du palais présentent un drainage bilatéral.

3.2.1.5.2 Innervation

Le pharynx est composé de muscles striés à commande volontaire, innervés principalement par les nerfs glossopharyngiens (IX) et vagues (X). Il est également tapissé d'une muqueuse sécrétrice, régulée par des fibres nerveuses sympathiques et parasympathiques. L'ensemble de ces fibres constitue un plexus pharyngien particulièrement développé.

a) Innervation motrice :

L'innervation motrice de l'ensemble des muscles du pharynx dépend de la neuvième (IX) et dixième (X) paire crânienne, à l'exception du muscle tenseur du voile du palais, innervé par une branche terminale du nerf maxillaire (V3) inférieur, une branche du nerf trijumeau (V).

b) Innervation sensitive :

Elle est assurée par :

- le nerf glossopharyngien (IX) pour l'oropharynx ;
- le nerf mandibulaire (V1) pour le fornix du pharynx et le voile du palais.

L'innervation de la muqueuse pharyngée est encore mal définie ;

L'oropharynx reçoit une innervation bilatérale assurée par des fibres provenant des ganglions cervicaux supérieur et moyens, ainsi que du ganglion cervico-thoracique, sans implication démontrée du ganglion ptérygo-palatin.

c) Sécrétoire : Elle relève de l'innervation sympathique cervicale.

3.2.2 Anatomie topographique

3.2.2.1 Rapport de la paroi postérieure : En arrière, la paroi postérieure de l'oropharynx est en rapport avec le corps de la troisième vertèbre cervicale (C3), par l'intermédiaire des muscles pré-vertébraux recouverts par la lame pré-vertébrale du fascia cervical.

3.2.2.2 Rapports antérieurs : En avant, l'oropharynx fait suite à la cavité buccale et son contenu.

3.2.2.3 Rapports de la paroi postérieure : rhinopharynx

3.2.2.4 Rapports de la paroi inférieure : pharyngo-larynx ou hypopharynx

3.2.2.5 Rapports de la paroi latérale : L'espace latéropharyngé se subdivise en espaces préstylien et rétrostylien, séparés par le diaphragme stylien, formé d'un ensemble de structures musculo-ligamentaires unies par des éléments fibreux. Le diaphragme stylien s'étend de la paroi latérale du pharynx à la face médiale du muscle sternocléidomastoïdien, et enveloppe successivement, de l'intérieur vers l'extérieur, les muscles stylopharyngien, stylo-glosse, stylohyoïdien, ainsi que le ventre postérieur du digastrique.

Il forme l'aileron latéral du pharynx, renforcé par les ligaments stylohyoïdien et stylo-mandibulaire.

L'espace préstylien est subdivisé par le fascia inter-ptérygoïdien renforcé par les ligaments ptérygo-épineux, sphéno-mandibulaire et tympano-mandibulaires en deux loges : la loge parotidienne située en arrière et en dehors, et l'espace paratonsillaire ou ptérygo-pharyngien située en avant et en dedans.

Dans l'espace rétrostylien, les rapports essentiels sont vasculonerveux, l'artère carotide interne étant l'élément le plus médial.

Les autres rapports à risque de l'oropharynx, l'artère carotide interne mérite une attention particulière, bien qu'elle reste à distance de la région. Elle est à 7 millimètres de l'arc palato pharyngé et à 15 millimètres de la tonsille palatine, qui sont cruciales à prendre en compte lors d'une amygdalectomie afin d'éviter une hémorragie cataclysmique.

3.3. Rappel physiologique du pharynx [13]

Le pharynx intervient activement dans la déglutition, chaque épisode étant précédé et suivi d'une pause respiratoire. Le mécanisme suit un déroulement constant, avec une onde péristaltique qui progresse à travers les muscles constricteurs du pharynx, le voile du palais, ainsi que les muscles sus-hyoïdiens, sous-hyoïdiens et laryngés. L'innervation motrice, centrée principalement au niveau du noyau ambigu, est assurée par le système vagospinal. La sensibilité des parois pharyngées et du tiers postérieur de la langue est assurée par les nerfs glossopharyngiens et vagues.

En l'absence d'alimentation, la déglutition est souvent déclenchée de manière réflexe par les sécrétions nasales, trachéo-bronchiques et la salive. Lors de l'alimentation, elle devient un acte volontaire, adapté à la nature des aliments. Lorsque le bol alimentaire passe l'isthme du pharynx, il est propulsé dans l'oropharynx grâce aux mouvements coordonnés de la langue, du voile du palais et de la paroi postérieure du pharynx.

Le voile du palais se soulève vers le haut et en arrière, se plaquant contre la paroi postérieure du pharynx pour fermer le rhinopharynx. L'os hyoïde effectue un mouvement antérosupérieur, entraînant avec lui le larynx, tandis que les cordes vocales restent en adduction. La bascule de l'épiglotte sur le vestibule laryngé est assurée par la contraction des muscles aryépiglottiques

L'ascension du larynx entraîne un élargissement transversal de l'hypopharynx. La déglutition s'achève par une contraction active du muscle cricopharyngien, suivie systématiquement d'une inspiration après cette phase pharyngée.

La vague péristaltique mobilise l'ensemble des muscles pharyngés, progressant de 12 à 25 cm par seconde. Le bol alimentaire franchit le sphincter pharyngien à une vitesse de 70 cm/s, cette dernière variant en fonction du volume du bol.

La phase pharyngée de la déglutition participe également à la digestion grâce à la sécrétion de lipase par les glandes d'Ebnner, situées au niveau du voile du palais et de la base de la langue, bien que le mécanisme précis de leur stimulation locale reste encore mal compris.

Le pharynx contribue à la phonation, en particulier à la formation des voyelles, en agissant comme une caisse de résonance : le son qui traverse les cavités pharyngée et buccale voit certains harmoniques amplifiés, ce qui détermine le timbre propre de chaque voyelle. Le pharynx est responsable du formant grave, la cavité buccale du formant aigu. En fonction de la nature de ces formants et de l'ouverture plus ou moins importante du conduit pharyngo-buccal, les voyelles se classent en antérieures ou postérieures, et en fermées ou ouvertes. Les consonnes sont essentiellement produites grâce à l'action des effecteurs buccaux.

Le rhinopharynx joue un rôle dans l'olfaction, notamment lors de l'expiration. Au cours de la déglutition, les odeurs des aliments remontent par diffusion rétro-nasale, ce qui active à la fois les récepteurs gustatifs et olfactifs, favorisant ainsi une identification précise des aliments.

Les papilles gustatives se situent au niveau du voile du palais, de la face laryngée de l'épiglotte, ainsi que sur les faces postérieure et latérales du pharynx. Les influx sensoriels qu'elles génèrent sont transmis par des branches du nerf trijumeau et du nerf glossopharyngien.

Au cours de la respiration, le pharynx n'effectue plus de mouvements péristaltiques, mais adopte des contractions de type agoniste-antagoniste, comparables à celles de l'arbre respiratoire.

Le pharynx reçoit l'air inspiré par le nez, préalablement réchauffé et humidifié. En cas de troubles de la ventilation nasale, l'inspiration peut se faire par la bouche, et le pharynx doit alors assumer les fonctions normalement remplies par les fosses nasales. Toutefois, cette substitution est imparfaite : l'air y est moins bien réchauffé et humidifié.

3.4. Rappels immunologiques du pharynx [8]

Les muqueuses des voies aérodigestives supérieures (VADS) abritent un système immunitaire constitué d'un tissu lymphoïde diffus, incluant l'anneau de Waldeyer. Ce dernier regroupe les végétations adénoïdes ainsi que les amygdales palatines et linguales [14].

Le tissu amygdalien, comme l'ensemble du tissu lymphoïde associé aux muqueuses (MALT), se développe principalement après la naissance. Si les mécanismes précis de ce développement demeurent encore mal compris, il est toutefois établi que la présence d'antigènes exogènes constitue un facteur essentiel à sa croissance.

Chez les lymphocytes B (par les immunoglobulines membranaires) comme chez les lymphocytes T (via les récepteurs TCR), la spécificité antigénique découle de réarrangements génétiques aléatoires. Ce hasard génomique permet à l'organisme de disposer en permanence des cellules capables de reconnaître une grande variété d'antigènes. Cette capacité est déjà présente chez le nouveau-né, dont le système immunitaire est fonctionnel dès la naissance.

L'exposition progressive du nourrisson, jusque-là isolé, au monde extérieur entraîne une succession d'immunisations physiologiques. Chacune de ces stimulations antigéniques sélectionne une cellule immunitaire spécifique, qui

initie une réponse aboutissant à la formation d'un clone de cellules identiques. Ce processus permet une amplification importante du nombre de cellules capables de reconnaître un antigène donné.

Par la suite, la recirculation cellulaire, également appelée écotaxie, permet la diffusion des cellules filles vers d'autres régions de l'organisme, en particulier vers les muqueuses lorsque l'immunisation initiale s'y est produite. Ce phénomène, qui concerne à la fois les lymphocytes T et B, assure l'établissement local des composantes nécessaires à une réponse immunitaire secondaire rapide, comprenant notamment la sécrétion de cytokines et la production d'anticorps.

Appliquée au tissu lymphoïde pharyngé, cette stratégie revêt une signification particulière, en ce qu'elle positionne les amygdales comme des structures clés dans la capture des antigènes de passage au sein du pharynx et dans le déclenchement de la réponse immunitaire.

Dans le contexte des phénomènes écotaxiques, le cercle de Waldeyer, enrichi par des cellules amplifiées notamment au niveau du tractus digestif, peut assurer une première ligne de défense spécifique. Cette protection s'exerce soit par les anticorps présents dans les sécrétions recouvrant les structures ORL, soit par les lymphocytes qu'elles contiennent. Un autre aspect essentiel concerne le devenir des cellules filles précédemment évoquées : une fraction d'entre elles contribue à accroître le répertoire de cellules spécifiques de l'organisme. Les autres cellules filles participent aux phases effectrices de la réponse immunitaire. Les lymphocytes B se différencient en plasmocytes, producteurs d'anticorps. Une partie des lymphocytes T acquiert des fonctions cytotoxiques, leur permettant d'éliminer des antigènes microbiens ou des cellules infectées. Une autre fraction des lymphocytes T sécrète des médiateurs immunitaires et inflammatoires tels que l'interféron gamma et diverses interleukines (IL-2, IL-3, IL-4, IL-5, IL-7, IL-8...), qui contribuent au maintien de la réponse inflammatoire, notamment par l'activation des cellules phagocytaires comme les macrophages.

La forte activité proliférative précédant la dispersion des cellules filles mémoire contribue à expliquer pourquoi le tissu lymphoïde en développement chez l'enfant apparaît plus volumineux et plus fréquemment sujet à des réactions inflammatoires ou infectieuses.

Un mécanisme supplémentaire pouvant contribuer à cette prolifération est l'effet mitogène, non spécifique et non sélectif, des lipopolysaccharides (endotoxines) issus de nombreuses bactéries, qu'elles soient saprophytes ou pathogènes.

Le processus d'éducation et d'amplification du système immunitaire muqueux peut s'accompagner de manifestations immuno-actives à composante inflammatoire, souvent particulièrement visibles au niveau du cercle de Waldeyer chez l'enfant, cette phase d'« éducation » du système immunitaire se traduit par la prolifération de clones cellulaires activés par des antigènes nouvellement rencontrés. Ce mécanisme s'accompagne de la production d'interleukines et peut, sur le plan clinique, s'exprimer par des manifestations comparables à une réponse inflammatoire. Ce potentiel de prolifération se maintient par la suite, souvent de façon discrète.

Pour contenir un potentiel immunitaire aussi élevé, des mécanismes de régulation particulièrement efficaces doivent intervenir. Néanmoins, l'homéostasie pharyngée demeure fragile et sujette à des déséquilibres induits par divers facteurs, qu'ils soient exogènes ou endogènes.

Le pharynx doit également maintenir un bon niveau d'hydratation pour assurer ses fonctions de déglutition, de phonation et de ventilation. Cet équilibre dépend de l'état et de la souplesse de la muqueuse pharyngée, eux-mêmes liés à la qualité et à la quantité des sécrétions produites par les glandes muqueuses, soumises à des régulations immunologiques et neurovégétatives. Cette complexité explique que les pharyngites chroniques puissent avoir des causes très variées, et qu'une même lésion puisse engendrer des effets cliniques diversifiés.

3.5. Physiopathologie (15)

À la naissance, l'enfant ne bénéficie d'une défense immunitaire humorale que grâce aux IgG transmises par sa mère. Cette protection, passive et limitée dans le temps (environ six mois), laisse place progressivement à l'activation de ses propres mécanismes de défense, notamment par le développement de son tissu lymphoïde.

Les antigènes nécessaires à l'activation du système immunitaire pénètrent dans l'organisme par les fosses nasales et entrent d'abord en contact avec la muqueuse du rhinopharynx, ce qui stimule le développement de l'amygdale pharyngée. Par la suite, ils atteignent l'oropharynx, favorisant la croissance des amygdales palatines, puis progressent le long du tube digestif, où ils activent les plaques de Peyer.

Les antigènes, qu'ils soient viraux ou bactériens, traversent la muqueuse et sont pris en charge par les macrophages, qui les conduisent vers les centres germinatifs du tissu lymphoïde. C'est au sein de ces structures que s'enclenche la réponse immunitaire, mobilisant les lymphocytes B et T. Leur activation entraîne une prolifération cellulaire et une augmentation du volume lymphoïde, à l'origine de l'hypertrophie de l'amygdale pharyngée, également appelée végétations adénoïdes.

L'hypertrophie des végétations adénoïdes, tout comme celle des amygdales, ne relève pas d'un processus pathologique, mais traduit une étape normale du développement immunitaire chez l'enfant.

Chez l'enfant, la rhinopharyngite constitue une réponse adaptative naturelle à l'exposition progressive au monde microbien. Il est donc considéré comme normal qu'un enfant présente quatre à cinq épisodes bénins et non compliqués par an, jusqu'à l'âge de 6 à 7 ans. Cette « maladie d'adaptation » accompagne la

période au cours de laquelle l'enfant construit progressivement son système immunitaire.

Cependant, les rhinopharyngites ou amygdalites de l'enfant sont considérées comme pathologiques lorsqu'elles se répètent trop fréquemment ou entraînent des complications.

3.6. Aspects cliniques et thérapeutiques des angines

3.6.1 Définition :

Le mot angine vient du latin : *angina*, du verbe *angere* dérivé du grec ancien ἄγκειν, *ánkhein*, « serrer », « suffoquer » [16].

Les termes « angine » et « pharyngite » désignent une inflammation aiguë de la région oropharyngée d'origine infectieuse. On désigne généralement par « angine » une inflammation principalement localisée aux amygdales (amygdalite aiguë ou amygdaloïdite), et par « pharyngite » une inflammation plus étendue affectant toute la muqueuse. Traditionnellement, ces deux maladies étaient différenciées, cependant la séparation en pratique s'avère complexe et les expressions « angine », « pharyngite », « amygdalite » et « pharyngo-amygdalite » peuvent être perçues comme similaires [16].

Qualifiée de chronique, de façon arbitraire, lorsque les signes inflammatoires locaux et régionaux se maintiennent pendant trois mois ou plus, sans réponse favorable au traitement médical [2].

La survenue d'une amygdalite peut être liée à plusieurs facteurs, classés en deux catégories : les facteurs favorisants et les facteurs déterminants.

3.6.1.1 Les facteurs favorisants [17]

- **Les conditions climatiques** : telles que l'hiver, le harmattan, la saison sèche, l'air froid et sec ou encore l'air pressurisé.
- **Les conditions de vie** : incluant une mauvaise hygiène buccale, la vie en collectivité (crèches, écoles), la pollution atmosphérique ou le surmenage physique.
- **Le terrain individuel** : notamment en cas de diabète, d'immunodépression ou de drépanocytose.
- **L'âge** : si l'amygdalite peut survenir à tout âge, elle touche plus fréquemment les enfants, en raison de l'immaturation de leur système immunitaire et de la fréquence élevée des rhinopharyngites, souvent à l'origine d'amygdalites secondaires.

3.6.1.2 Les facteurs déterminants

Les agents infectieux les plus fréquemment impliqués sont les virus, responsables de plus de 80 % des cas, suivis des bactéries, retrouvées dans 20 à 40 % des cas.

3.6.2 Etiologies [18] :

L'oropharynx héberge une flore microbienne riche et variée appartenant à la flore commensale, composée d'espèces non pathogènes. Cette flore joue un rôle protecteur en s'opposant au développement d'infections d'origine oropharyngée. Elle peut cependant connaître des fluctuations, tant en nombre qu'en nature des micro-organismes qui la composent.

3.6.2.1 Origine virale [18,19] :

Environ 40 à 80 % des amygdalites sont d'origine virale. Les virus le plus souvent impliqués sont notamment les rhinovirus, les coronavirus, le virus de la grippe et les virus para influenza. Parmi les autres virus, certains présentent une sémiologie

spécifique, souvent évocatrice : le virus Herpès simplex, le coxsackie A, les adénovirus (à l'origine du syndrome pharyngo-conjonctival), ainsi que le virus d'Epstein-Barr, capable de provoquer divers types d'amygdalites [19].

Les amygdalites d'origine virale sont le plus souvent bénignes et régressent d'elles-mêmes en 4 à 5 jours, sauf en cas de surinfection bactérienne.

3.6.2.2 Origine bactérienne [18,19] :

Les amygdalites bactériennes représentent entre 20 et 40 % des cas, au maximum. Parmi elles, le streptocoque du groupe A (SGA) est le germe le plus fréquent, responsable d'environ 11 % de l'ensemble des amygdalites chez l'adulte, et jusqu'à 50 % en période épidémique chez l'enfant. Les streptocoques hémolytiques des groupes B, C et G sont plus rarement en cause, d'autres agents bactériens peuvent également être en cause, notamment l'association fusospirillaire et *Corynebacterium diphtheriae*, *Corynebacterium ulcerans* [20], *Mycoplasma pneumoniae* et d'*Arcanobacterium haemolyticum* sont rarement impliqués. Concernant *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* et *Streptococcus pneumoniae*, leur portage est fréquent chez l'enfant, mais leur implication réelle dans les amygdalites reste incertaine.

3.6.2.3 Les autres origines possible d'amygdalite [21]

- Parmi les **champignons**, *Candida albicans* est le plus souvent en cause, provoquant un muguet lorsqu'il se développe de manière profuse.

- **Les maladies générales :**

La **toxoplasmose**, qui se manifeste parfois par une atteinte unilatérale associée à une adénopathie satellite douloureuse. Le diagnostic repose sur la sérologie et l'intradermoréaction.

La **fièvre typhoïde**, une amygdalite de Duguet peut survenir dès le premier septénaire. Elle est souvent asymptomatique et se présente sous forme d'une

exulcération en coup d'ongle, à grand axe vertical, située sur les piliers. Plus tardivement, vers le troisième ou le quatrième septénaire, une angine de Louis peut apparaître, marquée par des ulcérations pharyngées.

3.6.3 Etude clinique

3.6.3.1 Type de présentation : angines érythémateuses et érythémato-pultacées [19]

➤ Signes fonctionnels :

Cliniquement, elles se traduisent par un début brutal, une odynophagie marquée, une otalgie réflexe, une haleine fétide, une langue saburrale ainsi qu'une polyadénopathie cervicale [18].

À l'examen, les amygdales apparaissent hypertrophiées, congestives, d'un rouge vif, et les piliers sont plus ou moins inflammatoires.

On qualifie une amygdalite de pultacée lorsque sa surface est couverte de points blancs ou enduits blanchâtres, facilement retirables.

➤ Signes généraux :

Le tableau général associe une fièvre de 39 à 40 °C, des frissons, une fatigue marquée (asthénie), des douleurs musculaires (myalgies) et une altération de l'état général.



Figure 9 : Angine érythémateuse
(1 cas reçu au CHU-GT)



Figure 10 : Angine érythémato-pultacée
[1]

➤ **Bilan paraclinique (22)**

L'amygdalite est avant tout un diagnostic clinique, mais des examens complémentaires peuvent être sollicités selon les circonstances cliniques. Ainsi :

- **La NFS** : lorsqu'elle est réalisée, elle peut révéler une hyperleucocytose, sans spécificité, pouvant correspondre à une origine bactérienne ou virale.

- **Les sérologies** : à visée spécifique, sont le plus souvent indiquées lorsqu'un tableau clinique orienté le justifie, ou dans le cadre d'enquêtes épidémiologiques. Elles peuvent être réalisées en cas de suspicion de mononucléose infectieuse, de syphilis pharyngée ou encore d'amygdalite herpétique.

- **Le test de diagnostic rapide (TDR) du streptocoque bêta-hémolytique du groupe A (SBGA)**, largement utilisé aux États-Unis, repose sur la détection d'un antigène spécifique. En présence d'un anticorps ciblé, il induit une réaction antigène-anticorps. Ce test présente une excellente spécificité (environ 95 %), mais une sensibilité légèrement inférieure (entre 80 et 90 %), ce qui signifie qu'un résultat négatif n'exclut pas formellement une infection streptococcique.

- **Les tests multiplex PCR** sont des examens multi-cible qui participent au diagnostic bactériologique par des tests génomiques qui sont efficaces dans le

timing (réponse rapide) ; dont la sensibilité et la spécificité par rapport à la culture, au milieu, et au cibles bactériennes avoisine les 99% avec un gain du temps de détection, important dans la prise en charge ; Permet de rationaliser et mettre l'utilisation des antibiotiques dans le canevas de l'épargne antibiotique, de lutte contre la résistance aux antibactériens (antibiothérapie adapté et ciblé) [43].

- **Le prélèvement de gorge** s'effectue par écouvillonnage des loges amygdaliennes et/ou de la paroi pharyngée postérieure, en évitant rigoureusement tout contact avec la langue et les parois buccales. Il doit être acheminé sans délai au laboratoire pour un examen direct et/ou une culture, en vue d'identifier l'agent pathogène responsable de l'amygdalite. Non systématiquement pratiqué, Il est réservé à certaines situations particulières : amygdalite traînante, forme spécifique (pseudomembraneuse ou Ulcéro-nécrotique), suspicion de scarlatine, ou survenue chez un patient ayant des antécédents de rhumatisme articulaire aigu (RAA) ou de glomérulonéphrite aiguë (GNA).

- **Le dosage des anticorps antistreptococciques** : notamment les antistreptolysines O, les anti-streptodornases et les anti-hyaluronidases, permet de détecter une infection streptococcique ancienne. Il n'a cependant aucune utilité diagnostique en cas d'amygdalite aiguë. Par exemple, les ASLO (antistreptolysines O) commencent à s'élever en fin de première semaine lors d'une amygdalite streptococcique, atteignent leur pic entre la 5e et la 6e semaine, puis diminuent progressivement sur plusieurs mois, jusqu'à un an. Leur élévation traduit une infection antérieure à streptocoque, mais ne justifie ni une antibiothérapie prolongée, ni une indication d'amygdalectomie.

3.6.3.2 Les formes cliniques [1,19]

L'amygdalite peut se présenter sous différentes formes cliniques, notamment :

3.6.3.2.1 Formes évolutives

a) Les angines pseudomembraneuses

- **L'angine diphtérique** : présente un début insidieux, marqué par une fièvre modérée (souvent inférieure à 38,5 °C), une pâleur généralisée et une asthénie prononcée. Elle se manifeste par une fausse membrane blanc nacré, épaisse et solidement adhérente à la muqueuse, recouvrant les amygdales et le pharynx. La présence de signes laryngés associés ou d'une rhinite sanglante renforce la suspicion diagnostique. La recherche d'un comptage est primordiale. Le diagnostic de certitude repose sur le prélèvement de gorge, permettant d'isoler *Corynebacterium diphtheriae*. Toutefois, une sérothérapie doit être initiée sans attendre les résultats du prélèvement, après réalisation d'un test de susceptibilité. Elle doit être associée à une antibiothérapie par pénicilline ou macrolide.

- **La mononucléose infectieuse** : est une primo-infection tardive par le virus d'Epstein-Barr, survenant typiquement à l'adolescence. Elle peut se présenter sous différentes formes d'angine : érythémateuse, érythématopultacée, pseudomembraneuse, ou encore ulcéro-nécrotique, à expression unilatérale ou bilatérale.

La suspicion de mononucléose infectieuse repose sur la présence d'une angine associée à :

- Des adénopathies diffuse, surtout cervicales postérieures ;
- Un purpura du voile du palais et un œdème de la luette ;
- Une éruption cutanée et une splénomégalie [19].

L'hyperleucocytose à monocytes basophiles à la NFS. Le diagnostic est confirmé par le MNI test ou le test de Paul-Bunnell-Davidson [23].

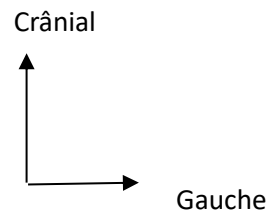


Figure 11 : Angine pseudomembraneuse (1 cas reçu au CHU-GT)

b) Les angines ulcéreuses ou ulcéro-nécrotique [19]

Elles peuvent être :

- **Bilatérales** : suggérant une leucose ou une agranulocytose, nécessitant un hémogramme en urgence.
- **Unilatérales** : orientant vers une angine de Vincent ou un chancre syphilitique.

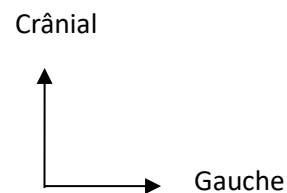


Figure 12 : Angine ulcéreuse ou ulcéro-nécrotique (1 cas reçu au CHU-GT)

L'angine de Vincent : assez fréquente, survient surtout chez l'adolescent et le jeune adulte. Elle associe une asthénie importante à une fièvre modérée.

L'examen révèle une ulcération localisée à l'amygdale, recouverte d'un dépôt jaunâtre, tandis que la palpation met en évidence une amygdale souple.

Le prélèvement met en évidence l'association fusospirillaire, bien que celle-ci ne soit pas spécifique.

Le chancre syphilitique : généralement comme une érosion superficielle d'une amygdale, souvent couverte d'un enduit diphtéroïde et accompagnée d'une adénopathie satellite, ce qui est hautement suggestif. Toutefois, son aspect peut parfois être atypique, pouvant ressembler à un processus tumoral ou à un phlegmon.

Face à une amygdale unilatérale, certaines investigations doivent être systématiquement menées :

- Rechercher une induration ligneuse de l'amygdale par palpation digitale avec un doigt protégé (gant ou doigtier).
- Rechercher la présence de tréponèmes à l'ultramicroscope dans le liquide de ponction d'une adénopathie satellite.

Il faut rester vigilant quant à la présence possible de spirochètes saprophytes au niveau de l'amygdale. La confirmation diagnostique repose sur la sérologie.

c) Les angines vésiculeuses (24)

Elle se manifeste par une ou plusieurs vésicules, parfois rompues, laissant des érosions superficielles recouvertes d'un enduit jaunâtre et bordées d'un halo érythémateux. L'étiologie est le plus souvent virale, bien qu'une surinfection bactérienne puisse parfois compliquer le tableau.

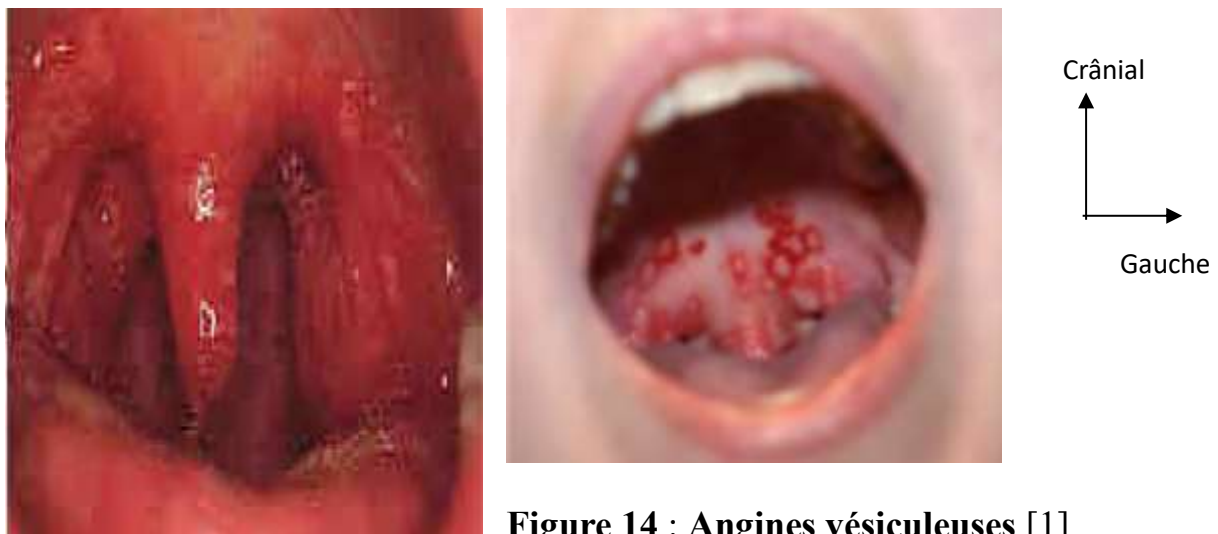


Figure 14 : Angines vésiculeuses [1]

Figure 13 : Angines vésiculeuses [15]

Deux formes spécifiques peuvent être différenciées :

L'angine herpétique, due au virus Herpès simplex de type I, se manifeste par un début brutal associé à de la fièvre, une douleur pharyngée et une odynophagie. Initialement, des vésicules apparaissent sur les amygdales, qui peuvent confluer pour former des lésions étendues aux contours irréguliers. Par ailleurs, des ulcérations peuvent se développer sur l'ensemble de la cavité buccale, en particulier au niveau des gencives

L'herpangine, causée par des entérovirus (notamment le coxsackie groupe A), touche principalement les enfants de moins de 7 ans, survenant en été lors de poussées épidémiques. Les lésions vésiculeuses, localisées exclusivement dans l'oropharynx, se rompent pour laisser place à des exulcérations régulières et arrondies. La guérison, généralement spontanée en une semaine.

d) Les angines récidivantes [24]

Cette forme particulière correspond soit à une récurrence précoce après un épisode traité, soit à une fréquence anormalement élevée d'amygdalites aiguës chez un

même patient. On parle d'angine récidivante à partir d'au moins trois épisodes en une année ou cinq épisodes sur deux ans.

e) L'angine chronique [25]

Elle se manifeste par une importante réaction de fibrose cicatricielle au niveau des amygdales, venant s'ajouter à l'involution naturelle du tissu lymphoïde.

La symptomatologie, d'intensité modérée et localisée, survient le plus souvent chez des patients anxieux, dystoniques ou présentant une cancérophobie. Elle se traduit par une dysphagie unilatérale intermittente accompagnée d'une otalgie, une haleine fétide, l'expectoration de débris caséux malodorants et une toux sèche irritative. Il n'existe pas de signes infectieux généraux.

À l'examen, les amygdales apparaissent de petite taille, enchâssées dans les piliers, et présentent des cryptes remplies de caséum (composé de kératine, de germes et parfois de mycose). La palpation peut révéler des noyaux cicatriciels, et l'on peut observer des kystes jaunâtres résultant de l'obstruction des cryptes.

Bien qu'installée dans la durée, cette forme reste généralement bénigne. Une amélioration clinique peut être obtenue par le dépistage et la prise en charge d'un reflux gastro-œsophagien éventuel.

Des complications locales (abcès intra-amygdalien ou un phlegmon péri-amygdalien) ou générale peuvent survenir. Un foyer amygdalien chronique est classiquement recherché dans l'évaluation de certaines néphropathies ou rhumatismes infectieux.

En cas de complications, l'amygdalectomie devient une option thérapeutique indiquée

3.6.3.2.2 formes compliquées

3.6.3.2.2.1 Les complications locorégionales

a) Le phlegmon péri amygdalien [19,26,27]

Il s'agit d'une infection purulente localisée dans l'espace péri amygdalien, situé entre la capsule amygdalienne et la paroi musculaire du pharynx [19].

Cliniquement, il se traduit par une dysphagie marquée, pouvant évoluer vers une aphagie, ainsi que par une douleur irradiant vers l'oreille.

Les signes généraux incluent :

- Une fièvre élevée, dépassant 39 °C,
- Un trismus limitant l'ouverture buccale ;
- Des adénopathies cervicales douloureuses ;
- Une douleur pharyngée intense, pulsatile, rendant la déglutition difficile, souvent associée à une haleine fétide.

À l'examen, on observe :

- Une hypertrophie bilatérale des amygdales ;
- Un œdème asymétrique d'un pilier et de la luette, avec refoulement de l'amygdale atteinte vers la ligne médiane [27].

b) Adénite cervicale et adénophlegmon [27]

IL s'agit d'une complication classique des amygdalites aiguës, survenant principalement chez l'enfant. Elle impose une antibiothérapie combinée, ainsi qu'un drainage en cas de collection purulente.

c) Abscesses para-pharyngées et rétro-pharyngées [9]

Les abscesses rétro-pharyngées, bien que rares, se manifestent par une fièvre élevée, un torticolis et une stase salivaire secondaire à une dysphagie marquée. L'examen endo-buccal révèle une voussure médiane de la paroi postérieure du pharynx, en contact avec le voile du palais, sans déclencher de réflexe nauséux. Cette voussure peut être difficile à évaluer cliniquement, d'où l'intérêt de recourir, au moindre doute, à une échographie cervicale, voire à une imagerie par résonance magnétique (IRM) pour un meilleur bilan. Les abscesses rétro-pharyngées sont le plus

souvent d'origine plurimicrobienne. Ces abcès sont généralement plurimicrobiens, associant germes aérobie et anaérobie. Dans certains cas, l'étiologie peut être tuberculeuse, révélant une spondylodiscite d'origine tuberculeuse. Le drainage chirurgical se fait par voie endo-buccale, sous anesthésie générale. L'intervention chirurgicale est suivie d'une antibiothérapie parentérale et d'une réhydratation par voie intraveineuse.

d) Cellulites cervicales extensives d'origine pharyngée [28]

Il s'agit d'une infection polymicrobienne des tissus cellulo-adipeux et aponévrotiques de la face et du cou, à caractère extensif, se propageant à partir d'une inoculation septique d'origine pharyngée.

Ces complications, bien que rares, sont graves et surviennent à la suite d'une infection par contamination transmuqueuse, généralement d'origine dentaire ou pharyngée.

La plupart des patients présentent simultanément des signes locaux et généraux lors du premier examen. On observe un syndrome infectieux avec une température généralement supérieure à 38 °C, des douleurs cervicales associées à une odynophagie, ainsi que souvent une dyspnée laryngée. Une douleur thoracique peut également apparaître en cas d'extension de l'infection au médiastin.

Il convient de différencier deux types cliniques de cellulites cervicales

- La forme gangreneuse correspond à une nécrose tissulaire d'origine gazogène, se manifestant par une crépitation sous-cutanée et, à la radiographie, un emphysème. Elle se caractérise par une évolution rapide et des signes généraux sévères : fièvre supérieure à 40 °C, faciès terreux, et tableau de sepsis.
- La forme d'adénophlegmon se traduit initialement par un empâtement cervical, débutant dans la région sous-mandibulaire, puis s'étendant

progressivement jusqu'au creux sus-claviculaire homolatéral. Elle aboutit à une tuméfaction tendue, rouge et très douloureuse, s'étendant de la pointe de la mastoïde au creux sus-claviculaire. L'infection peut se propager au-delà de la ligne médiane et atteindre la région de la fourchette sternale, s'accompagnant fréquemment d'un érythème pré-sternal douloureux, sans pour autant indiquer une extension médiastinale haute. L'imagerie met en évidence des zones de nécrose tissulaire, se présentant sous forme de bulles d'air dans les tissus mous. Cette forme clinique évolue de manière plus lente que la forme gangreneuse.

e) Thrombophlébite de la veine jugulaire interne [28]

Cette complication, relativement fréquente dans le cadre des infections de l'espace viscéral cervical, peut être silencieuse sur le plan clinique. Elle est parfois découverte de façon fortuite lors du drainage chirurgical d'un abcès, notamment lorsqu'il s'agit d'une thrombose aseptique en réaction à l'infection voisine. Dans sa forme septique, la thrombose de la jugulaire interne peut se traduire par la palpation d'un cordon sensible et induré en avant du sterno-cléido-mastoïdien. Une atteinte du nerf pneumogastrique reste rare. Une septicémie peut constituer le seul signe révélateur. Des embolies septiques, notamment pulmonaires ou ostéoarticulaires, sont fréquents. Une propagation rétrograde de l'infection peut également conduire à un abcès cérébral ou à une méningite. Le diagnostic, d'abord suspecté cliniquement, est confirmé par un scanner avec injection de produit de contraste.

Une thrombophlébite septique primitive de la veine jugulaire interne peut également survenir à la suite d'un traumatisme local, notamment après un cathétérisme vasculaire ou une injection intraveineuse chez un toxicomane. Le tableau clinique est comparable, mais l'agent pathogène en cause est le plus souvent *Staphylococcus aureus*.

Une thrombophlébite septique primitive de la veine jugulaire interne peut également survenir à la suite d'un traumatisme local, notamment après un cathétérisme vasculaire ou une injection intraveineuse chez un toxicomane. Le tableau clinique est comparable, mais l'agent pathogène en cause est le plus souvent *Staphylococcus aureus*. Parmi les causes plus rares de thrombophlébite de la veine jugulaire interne figurent la propagation d'une infection mastoïdienne via le sinus latéral, ainsi que certaines infections dentaires.

Le traitement repose principalement sur une antibiothérapie ciblée. L'indication d'un traitement anticoagulant reste discutée. L'intervention chirurgicale avec ligature de la veine jugulaire interne n'est envisagée qu'en présence d'une collection purulente nécessitant un drainage, ou en cas d'échec de l'antibiothérapie associé à une septicémie persistante.

3.6.3.2.2 Complications générales

a) Rhumatisme articulaire aigu (RAA) [24]

Le mécanisme physiopathologique du rhumatisme articulaire aigu reste mal élucidé. La poussée peut survenir dans 30 à 50 % des cas sans qu'un épisode d'amygdalite n'ait été cliniquement identifié auparavant. Dans les pays en développement, le rhumatisme articulaire aigu est surtout attribué à des conditions d'hygiène précaires, à un faible niveau économique et à la dénutrition. Il est important de noter que l'amygdalite à streptocoque du groupe A non traitée ne provoque le rhumatisme articulaire aigu que dans 1 à 3 % des cas, selon les années et surtout selon les sérotypes responsables.

De plus, le risque de rhumatisme articulaire aigu augmente lorsque les signes d'amygdalite sont discrets, car ils passent souvent inaperçus. En 1985, des épidémies ont été observées aux États-Unis, touchant principalement des enfants blancs issus de classes socio-économiques moyennes. Dans plus de 50 % des cas,

les enfants n'avaient présenté aucun symptôme pharyngé dans les trois mois précédant la survenue de la poussée. Ces réapparitions ne semblent pas imputables aux pratiques médicales locales, mais plutôt à la présence de souches particulières, notamment les sérotypes M1, M3 et M18. Le caractère particulièrement mucoïde de ces souches pourrait expliquer leur virulence accrue et leur capacité à induire un rhumatisme articulaire aigu. Il apparaît donc essentiel de surveiller l'émergence de telles souches sur notre territoire. Selon les données d'une enquête nationale récente, le rhumatisme articulaire aigu est désormais une pathologie quasi disparue en France, avec environ dix nouveaux cas recensés chaque année.

b) Cardite aiguë rhumatismale [7]

La cardite aiguë liée au rhumatisme articulaire aigu apparaît habituellement vers le 10^e jour de l'évolution. Elle peut se présenter de manière bruyante, avec des symptômes tels que douleurs thoraciques, essoufflement et palpitations, ou rester totalement silencieuse, rendant nécessaire une surveillance cardiaque clinique biquotidienne.

L'atteinte cardiaque peut concerner les trois tuniques du cœur :

- **Le péricarde** : un œdème sous-péricardique peut entraîner un épanchement, lequel se résorbe habituellement en ne laissant que des adhérences légères.
- **Le myocarde** peut être atteint sous forme de nodules d'Aschoff, présentant une nécrose fibrinoïde centrale, responsable d'une myocardite avec dilatation due à l'élongation des myofibrilles.
- **L'endocarde**, quant à lui, subit des lésions inflammatoires localisées principalement sur la face auriculaire de la valve mitrale et la face ventriculaire de la valve aortique. Ces atteintes exposent à deux évolutions possibles : la soudure des commissures entraînant un rétrécissement valvulaire, et la sclérose rétractile des feuillets et cordages, à l'origine d'une insuffisance valvulaire.

c) La glomérulonéphrite aiguë [24] : Elle résulte de la circulation de complexes immuns apparus 10 à 20 jours après une amygdalite à streptocoques, se manifestant par d'une hématurie, d'une protéinurie et d'œdèmes.

d) Les néphropathies [24] : Fréquentes entre 10 et 30 ans, elles se traduisent par des poussées aiguës récurrentes, associant purpura cutanéomuqueux et hématurie, survenant en parallèle d'infections des voies aériennes supérieures.

e) Syndrome de Lemierre [29] : Décrit pour la première fois par Lemierre en 1936, ce syndrome associe typiquement une amygdalite, une thrombophlébite de la veine jugulaire interne, une septicémie à *Fusobacterium necrophorum*, et des abcès métastatiques disséminés par voie hématogène, touchant principalement les poumons, les articulations ou les os. Aussi connu sous le nom de « syndrome angine-infarctus pulmonaire », ce syndrome, aujourd'hui extrêmement rare, doit néanmoins être suspecté chez un sujet jeune, généralement sans antécédents médicaux, présentant une amygdalite érythémateuse ou nécrotique accompagnée d'emboles septiques. Les lésions pulmonaires sont généralement bilatérales, nodulaires, évoluant vers l'excavation, et fréquemment accompagnées d'une pleurésie ou d'un pneumothorax. Le diagnostic différentiel principal reste l'endocardite droite. En raison de la gravité du syndrome, une prise en charge hospitalière avec une antibiothérapie active sur les anaérobies, combinant une β -lactamine et du métronidazole, est requise pour une durée de six semaines. Dans certaines situations, une prise en charge chirurgicale des complications pulmonaires peut être requise. La ligature de la veine jugulaire interne est parfois indiquée en cas de persistance des emboles septiques. Néanmoins, la majorité des patients évoluent favorablement sous traitement médical seul.

f) Septicémie [30]:

La septicémie correspond à l'invasion soudaine de la circulation sanguine par des agents pathogènes ou leurs toxines. Son diagnostic repose sur l'identification d'un

germe dans les hémocultures. Toutes les classes de micro-organismes peuvent être en cause dans une septicémie : bactéries à Gram positif ou négatif, virus (comme ceux de l'herpès ou des fièvres hémorragiques), parasites (*Plasmodium falciparum*) et champignons, en particulier les levures opportunistes. Les bactériémies à bacilles Gram négatif évoluent vers un choc septique dans près de 40 % des cas, contre seulement 5 à 15 % pour les septicémies à pneumocoque ou à staphylocoque.

3.6.4 Diagnostic

3.6.4.1 Diagnostic positif [18,31]

Le diagnostic positif repose principalement sur la clinique, avec un apport essentiel du test de diagnostic rapide (TDR) pour confirmer l'origine streptococcique de l'amygdalite et des tests multiplex PCR.

Le score clinique de Mac ISAAC permet d'orienter le diagnostic d'une amygdalite bactérienne à streptocoque à partir de cinq critères :

- Fièvre > 38°C : +1 point
- Absence de toux : +1 point
- Adénopathies cervicales sensibles : +1 point
- Atteinte amygdalienne (hypertrophie ou exsudat) : +1 point
- Âge :
 - De 15 à 44 ans : 0 point
 - ≥ 45 ans : -1 point

Chez l'adulte, un score de Mac ISAAC inférieur à 2 reflète une faible probabilité (< 5 %) d'infection à streptocoque A. Dans ce contexte, ni test diagnostique rapide ni traitement antibiotique ne sont nécessaires.

3.6.4.2 Diagnostic différentiel

En début d'évolution ou lors d'un examen peu approfondi, l'amygdalite peut être confondue avec d'autres diagnostics.

- **Cancer de l'amygdale** : Devant l'absence de signes infectieux généraux, un âge avancé, une atteinte unilatérale, une induration profonde, un saignement au toucher, ainsi que des adénopathies suspectes de malignité, une biopsie s'impose pour confirmer le diagnostic. Le cancer de l'amygdale doit toujours être évoqué dans ce contexte.
- **Les manifestations bucco-pharyngées** : peuvent révéler une hémopathie, notamment en cas de neutropénie profonde, comme dans l'agranulocytose pure, d'origine médicamenteuse, toxique ou idiopathique. Lésions pharyngées diffuses, sphacéliques et pseudomembraneuses, rapidement extensives, sans saignement ni suppuration, et sans adénopathies. Le bilan biologique montre une agranulocytose pure, sans atteinte des autres lignées.
- **Leucose aiguë** : l'atteinte des amygdales s'accompagne d'une gingivite hypertrophique. L'aspect nécrotique des lésions et leur tendance hémorragique imposent la réalisation d'un hémogramme et d'un myélogramme, qui permettent de confirmer le diagnostic.
- **Zona pharyngé** : rare, il résulte de l'atteinte du nerf glossopharyngien, caractérisé par une éruption vésiculeuse strictement unilatérale, localisée au voile du palais, au tiers supérieur des piliers et au palais osseux, tout en respectant l'amygdale.
- **Aphthose** : siègeant préférentiellement sur la muqueuse gingivo-buccale, mais peut également atteindre le voile du palais et les piliers. Elle se manifeste par une ou plusieurs ulcérations superficielles, en coup d'ongle ou en pointe d'épingle, à fond jaunâtre, très douloureuses. Dans certains cas, elle s'inscrit dans le cadre d'un syndrome de Behçet.

- **Éruptions bulleuses** : rares en pathologie ORL, elles relèvent principalement de la dermatologie. Certaines dermatoses auto-immunes, comme le pemphigus ou la maladie de Duhring-Broq, peuvent exceptionnellement atteindre la muqueuse pharyngée.
- **L'infarctus du myocarde** peut imiter une amygdalite aiguë en se traduisant par une douleur amygdalienne unilatérale intense. En l'absence de syndrome infectieux général et avec un examen pharyngé normal, seul l'ECG permet d'établir le diagnostic.
- **La pharyngite chronique** correspond à une inflammation diffuse de tout le pharynx, le plus souvent liée à une maladie générale (diabète, goutte, allergie), à une affection digestive, à une mycose survenant après une antibiothérapie prolongée ou une chimiothérapie, ou encore à la prise prolongée de médicaments à effet atrophiant, comme certains antihypertenseurs ou tranquillisants.
- **Les paresthésies pharyngées** sont des sensations anormales, comme une boule (globus hystericus) ou un corps étranger dans la gorge, souvent d'origine anxieuse. L'examen clinique est normal.

3.6.5 Traitement[23,32–35]

3.6.5.1 Traitement préventif

3.6.5.1.1 Prévention primaire

Elle repose sur :

- Une vaccination adéquate, conforme au programme élargi de vaccination et au calendrier vaccinal ;
- La réduction, autant que possible, des facteurs de risque (comme la fréquentation des crèches en période hivernale, le surmenage physique, ou le tabagisme) ;
- L'information et la sensibilisation des parents.

3.6.5.1.2 Prévention secondaire

Elle repose sur un traitement rapide et adapté des amygdalites, dans le but de prévenir les récurrences et les éventuelles complications.

3.6.5.1.3 Prévention tertiaire

Elle inclut la prise en charge appropriée des complications ainsi que le traitement des séquelles éventuelles.

3.6.5.2 Traitement curatif

3.6.5.2.1 Buts

- ❖ Apaiser la douleur ;
- ❖ Éliminer l'infection ;
- ❖ Prévenir l'apparition de complications ;
- ❖ En cas de complications, garantir une prise en charge adaptée.

3.6.5.2.2 Moyens

Il repose sur deux approches : médicale et chirurgicale.

3.6.5.2.2.1 Moyens médicaux

- **Mesures hygiéno-diététiques** : repos au lit, alimentation chaude, hydratation abondante par des boissons chaudes.
- **Antibiothérapie** :

Bêtalactamines : pénicilline G, pénicilline retard, pénicilline V, aminopénicillines ;

Céphalosporines : de premières, deuxièmes et troisièmes générations.

Associations : combinaison amoxicilline – acide clavulanique.

Macrolides : utilisés en alternative chez les patients allergiques aux bêtalactamines. Exemples : érythromycine, josamycine, spiramycine, roxithromycine, clarithromycine, azithromycine.

Imidazolés : indiqués en cas de suspicion d'infection à germes anaérobies.

***Traitements symptomatiques :**

Voie locale : visent à apporter un soulagement rapide grâce à des produits contenant un anesthésique, un antiseptique ou un anti-inflammatoire. Exemples : Collu-Hextril*, Anginovag*, Strepils* pastilles, Drill* pastilles.

Voie générale : repose sur l'utilisation d'antalgiques et d'antipyrétiques, tels que le paracétamol (60 mg/kg/24 h), l'acide acétylsalicylique, ou des associations comme paracétamol-dextropropoxyphène.

***Traitements spécifiques** : Selon la cause, ils peuvent inclure une sérothérapie antidiphthérique ou un traitement antituberculeux.

3.6.5.2.2 Moyens chirurgicaux

Le traitement est principalement chirurgical, reposant sur l'amygdalectomie, qui peut être réalisée par la technique de Sluder-Ballenger, par dissection, par électrocoagulation au bistouri électrique ou au laser.

3.6.5.2.3 Indication

Le traitement reposera toujours sur une association des mesures hygiéno-diététiques avec une prise en charge locale et générale. Ainsi :

3.6.5.2.3.1 Les amygdalites communes

Dans notre contexte, l'antibiothérapie est systématiquement indiquée, avec une durée classique de 7 à 10 jours.

- **Pénicilline G ou V** : administrée à raison de 50 000 à 100 000 UI/kg/j chez l'enfant, et de 2 à 4 millions d'UI/j chez l'adulte, réparties en trois prises. La pénicilline demeure le traitement de référence historique de l'amygdalite, étant la seule à avoir prouvé son efficacité dans la prévention du rhumatisme articulaire aigu (RAA).
- **Extencilline®** : 1,2 à 2,4 millions d'UI en injection intramusculaire tous les 21 jours pendant 18 mois.

Les molécules les plus couramment utilisées actuellement sont :

- **Amoxicilline** : 50 à 100 mg/kg/jour chez l'enfant, 2 g/jour chez l'adulte ;
- **Céfadroxil** : 50 mg/kg/jour chez l'enfant, 2 g/jour chez l'adulte ;
- **Association amoxicilline – acide clavulanique** : 50 mg/kg/jour chez l'enfant, 2 g/jour chez l'adulte.

Les macrolides et apparentés sont recommandés en cas d'allergie à la pénicilline, à raison de 15 à 30 mg/kg/jour chez l'enfant et de 1 à 2 g/jour chez l'adulte.

Il est essentiel d'informer le patient sur l'importance du respect strict des posologies et de la durée du traitement prescrit.

Par ailleurs, des études ont démontré l'efficacité de traitements antibiotiques de courte durée pour certains macrolides et céphalosporines, tels que :

- **6 jours** pour : cefpodoxime (Orélox*), céfuroxime axétil (Zinnat*), josamycine (Josacine*) ;
- **3 jours** pour l'azithromycine.

Dans d'autres approches, l'utilisation systématique du test de diagnostic rapide (TDR) est recommandée, avec une antibiothérapie instaurée uniquement en cas de résultat positif. Si le TDR est négatif, un contrôle par examen direct ou culture est parfois réalisé. Plus rarement, certaines pratiques consistent à effectuer systématiquement un prélèvement de gorge, l'antibiothérapie étant alors réservée aux cas où le streptocoque bêta-hémolytique du groupe A (SBGA) est isolé.

3.6.5.2.3.2 Amygdalites spécifiques

* **La Mononucléose infectieuse :**

La prise en charge repose essentiellement sur un traitement symptomatique. L'antibiothérapie n'est indiquée qu'en cas de surinfection, en évitant les pénicillines A. Une corticothérapie peut être prescrite en présence d'une asthénie sévère ou d'une amygdalite obstructive.

***Angine diphtérique :**

- **Antibiothérapie** : à base de pénicilline G ou de macrolides ;
- **Sérothérapie** : selon la méthode de Bérèsdka, avec administration de 10 000 à 20 000 UI chez l'enfant et de 30 000 à 50 000 UI chez l'adulte, en association avec une anatoxithérapie.

En complément, le patient doit être isolé jusqu'à obtention de deux prélèvements pharyngés négatifs, et une vaccination de l'entourage doit être effectuée.

***Angine de Vincent** : l'association de pénicilline G ou V avec un imidazolé, complétée par des soins bucco-dentaires appropriés.

***Angine syphilitique :**

Le traitement de référence est une pénicillothérapie.

* **Tuberculose amygdalienne :**

Elle nécessite un traitement spécifique par anti bacillaires.

***Forme compliquée :**

La prise en charge varie selon le type de complication :

- Complications suppuratives :

Une hospitalisation s'impose avec une antibiothérapie bi- ou tri thérapeutique par voie parentérale, une rééquilibration hydroélectrolytique, et le drainage de la collection à l'aide de la pince de Lubet-Barbon. L'amygdalectomie est réalisée à distance, environ six semaines après le traitement médical, selon le principe de Guerrier.

- En cas de complication générale :

Une gestion symptomatique, coordonnée par une équipe pluridisciplinaire, avec amygdalectomie différée indispensable.

3.6.5.2.3.3 L'amygdalectomie :

***Indications**

Chez l'enfant, elle est indiquée dans les cas suivants :

- indications absolues :[36]

- Amygdalites aiguës récidivantes (plus de 7 épisodes en 1an, 5 épisodes par an pendant 2 ans, ou 3 épisodes par an sur 3 ans), résistantes au traitement médical, avec impact notable sur la croissance et la scolarité ;
- Amygdalites chroniques ;
- Amygdalites hypertrophiques obstructives, notamment en cas de syndrome d'apnées du sommeil ;
- Tuméfaction amygdalienne unilatéral suspecte de malignité ;
- Complications suppuratives récidivent liées aux amygdalites.

- indications relatives :

- Complications suppuratives ou générales liées aux amygdalites.

Chez l'adulte, en cas :

- D'amygdalites à répétition ;
- D'amygdalite cryptique ;
- De complications liées aux amygdalites.

***Contre-indications** :

Il n'existe pas de contre-indications absolues à l'amygdalectomie. Les contre-indications relatives doivent être évaluées individuellement, parmi lesquelles :

- Troubles de la coagulation (troubles de la crase sanguine) ;
- Malformations, notamment les fentes palatines ;
- Infections actives en cours ;
- Vaccination récente : intervention à différer de 6 mois après le BCG et de 4 à 6 semaines après un vaccin antipoliomyélitique ;
- Âge : l'amygdalectomie est en général déconseillée avant 4 ans.

3.6.5.2.3.4 Surveillance et résultats

3.6.5.2.3.4.1 Surveillance

La surveillance repose principalement sur une évaluation clinique :

- **Interrogatoire** : pour recueillir les plaintes du patient ;
- **Examen physique** : incluant la mesure de la température et la recherche de signes de complications.

En cas de persistance des symptômes au-delà de 48 heures, un nouvel examen s'impose, accompagné d'une réévaluation du traitement.

Dans certains cas, des examens paracliniques peuvent être utiles, tels que le dosage des ASLO, une NFS et une CRP.

3.6.5.2.3.4.2 Résultats

- En cas de traitement approprié, la guérison est généralement complète : en 3 jours pour une amygdalite virale, et en 4 à 8 jours pour une forme bactérienne.
- En l'absence de traitement ou en cas de prise en charge insuffisante, des complications peuvent apparaître.

METHODOLOGIE

IV METHODOLOGIE

4.1. CADRE D'ETUDE

4.1.1 Présentation du centre hospitalier Universitaire Gabriel TOURE

Présentation du service du service ORL-CCF.

➤ **Ressources humaines :**

Le service ORL-CCF est un service médico-chirurgical dirigé par un professeur titulaire, assisté par des hospitalo-universitaires et des otorhinolaryngologistes hospitaliers. Le service dispose :

- ❖ Un chef de service : Professeur titulaire en ORL ;
- ❖ Deux maître de conférences agrégés ;
- ❖ Deux maîtres de conférences ;
- ❖ Deux chargés de recherches ;
- ❖ Un médecin spécialiste ORL-CCF ;
- ❖ Dix-neuf médecins inscrits en DES ;
- ❖ Huit assistants médicaux spécialistes en ORL-CCF ;
- ❖ Un technicien supérieur de santé ;
- ❖ Une technicienne de santé ;
- ❖ Une secrétaire de direction ;
- ❖ Deux techniciens de surface ;
- ❖ Une aide-soignante ;
- ❖ Des étudiants en thèse de la faculté de médecine et d'Odontostomatologie de Bamako (FMOS) ;

➤ **Le service comprend en infrastructure :**

- ❖ Une unité de consultation avec :
 - Deux (02) boxes de consultations ;
 - Une unité d'exploration fonctionnelle (audio-impédancemétrie) ;
 - Une unité d'hospitalisation : 11 salles dont 3 salles VIP d'hospitalisation avec une capacité totale de 28 lits ;

- Une salle de garde des D.E.S et thésards ;
- Une salle de garde des assistants médicaux ;
- Un bureau pour le major ;
- Une salle de garde des techniciens de surface ;
- Deux (02) blocs opératoires dont un fonctionnels et une salle de stérilisation
- Un bureau pour le chef de service ;
- Un bureau pour le chef d'unité d'hospitalisation ;
- Cinq (05) bureaux pour les médecins ;
- Une salle de réunion/formation ;
- Une toilette avec trois (3) W.C et une douche pour le personnel ;
- Une toilette avec trois (03) W.C et une douche pour les malades ;

4.2. PATIENTS ET METHODE

4.2.1. Type et durée d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive, à collecte prospective sur une période de 16 mois allant de Mars 2024 à Juin 2025.

4.2.2. Population d'étude

La population d'étude concernait tous les patients hospitalisés au service ORL du CHU Gabriel Touré de Bamako.

4.2.3. Echantillonnage

Méthode d'échantillonnage : Nous avons eu à réaliser un échantillonnage exhaustif incluant tous les patients répondant aux critères d'inclusions.

Taille de l'échantillon : L'étude était portée sur une série de 145 cas d'angines, Recueillis au sein du service ORL-CCF du CHU Gabriel Touré de Bamako.

4.2.4. Critère d'inclusion

Ont été inclus dans notre étude les patients hospitalisés au service pour lesquels le diagnostic d'angine ou d'une complication loco-régionale ou une complication générale ont été retenus et qui ont été pris en charge.

4.2.5. Critère de non inclusion

N'ont pas été inclus dans notre étude :

- Les cas d'angines non hospitalisés ;
- Patients n'ayant pas accepté l'hospitalisation en signant la décharge ;
- Les patients décédés avant la prise en charge ;
- Les patients non consentants, ou l'assentiment.

4.2.6 Collecte de données :

Outils de collecte :

La collecte a été faite à partir des questionnaires qui nous ont permis de recenser les informations contenues dans les dossiers des patients.

4.2.7. Variables d'étude :

Les variables étudiées ont été : la fréquence, l'âge, le sexe, la provenance, le motif de consultation, le type ; les signes, la durée d'évolution, le nombre d'épisode, l'antécédent de traitement, le statut vaccinal, la forme, la complication, le score de Mac Isaac, l'examen oropharyngé par écouvillonnage, le traitement, l'évolution.

4.2.8. Gestion et Analyse des données

Les données recueillies ont été saisies et analysées avec le logiciel IBM SPSS 2.0 et les représentations graphiques ont été faites à partir de Microsoft Excel 2016.

4.2.9. Aspects éthiques :

Les principes de la bonne pratique médicale ont été observés c'est-à-dire le respect de l'éthique.

RESULTATS

V. RESULTATS

5.1. Aspects épidémiologiques

5.1.1 Fréquence

Au cours de notre étude, 145 cas d'angine ont été colligés sur 538 patients hospitalisés dans le service d'Oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale (ORL-CCF) du CHU Gabriel Touré de Bamako.

Cela représentait environ 27 % de l'ensemble des hospitalisations enregistrées dans le service durant la même période.

5.1.2. Données sociodémographiques

5.1.2.1 Age

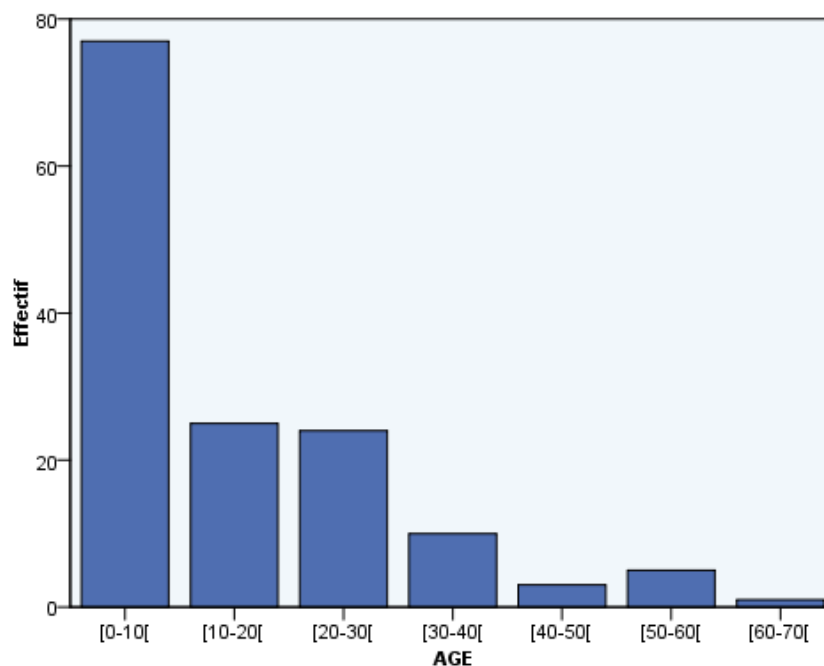
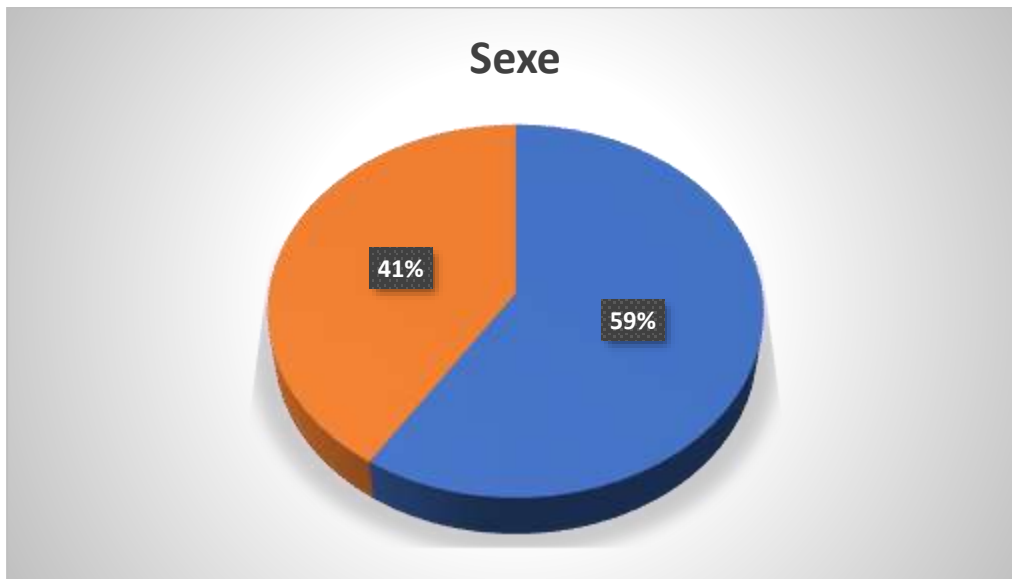


Figure 15 : Répartition des patients en fonction de l'âge

Une prédominance a été observée chez les enfants de 0 à 10 ans, à hauteur de 53,1%.

5.1.2.2 Sexe



■ Femme ■ Homme

Figure 16 : Répartition des patients en fonction du sexe

Le genre féminin était majoritaire avec 59% et un sex-ratio de 0,84.

5.1.2.3 Provenance

Tableau I : Répartition en fonction de la provenance

Provenance du malade	Nombre	Fréquence (%)
Bamako	122	84,1
Yanfolila (Sikasso)	1	0,7
KATI	14	9,7
Kaye	2	1,4
Koulikoro (kangaba)	1	0,7
Koulikoro (fana)	1	0,7
Bougouni	2	1,4
Banamba (Koulikoro)	1	0,7
Dioila	1	0,7
Total	145	100,0

Le plus grand nombre de nos patients, provenait de Bamako avec 84,1%

5.2. Approche diagnostique

5.2.1 Clinique

Tableau II: Répartition des patients en fonction du motif de consultation

Motif de consultation	Nombre	Fréquence (%)
Odynophagie	119	82,1
Dysphagie	4	2,8
Tuméfaction cervicale	22	15,2
Total	145	100,0

L'Odynophagie a été le motif le plus fréquent de consultation avec 82,1%

Tableau III: Répartition en fonction du type d'angine

Type d'angine	Nombre	Fréquence (%)
Angine aiguë	45	31,0
Angine à répétition	75	51,7
Angine chronique	2	1,4
Angine compliquée	23	15,9
Total	145	100,0

Les angines à répétition ou récidivante représentait 51,7% de nos patients.

Tableau IV: Répartition en fonction des signes associés aux motifs de consultation

Signes associés	Nombre	Fréquence (%)
Hypersialorrhée	40	27,6
Voix nasonnée	5	3,4
Obstruction nasale	62	42,8
Otalgie réflexe	24	16,6
Dysphagie	44	30,3
Dyspnée inspiratoire	20	13,8
Fièvre	144	99,3
Toux	37	25,5

La fièvre était le signe majeur associé à l'angine chez 99,3% de nos patients.

Tableau V: Répartition des patients en fonction de la durée d'évolution

Durée d'évolution	Nombre	Fréquence (%)
<1semaine	13	9,0
1-2semaine	44	30,3
>2semaine	88	60,7
Total	145	100,0

La majorité de nos patients avaient une durée d'évolution supérieure à 2 semaines.

Tableau VI : Répartition des patients en fonction du nombre d'épisode d'angine

Nombre d'épisode d'angine	Nombre	Fréquence (%)
3épisodes/ans pendant 3ans	26	17,9
5épisodes/ans pendant 2ans	31	21,4
7épisodes/ans pendant 1an	5	3,4
>7épisodes/ans pendant 1an	21	14,5

La fréquence majoritaire a été de 5 épisodes d'angine par ans pendant 2 ans consécutifs avec 21,4%.

Tableau VII : Répartition en fonction des antécédents de traitement

ATCD de traitement	Nombre	Fréquence (%)
Traditionnel	53	36,6
Chirurgical	2	1,4
Médical	31	21,4
Sans ATCD de traitement	59	40,6
Total	145	100,0

Nos patients, à 36,6% ont eu recours à des traitements traditionnels.

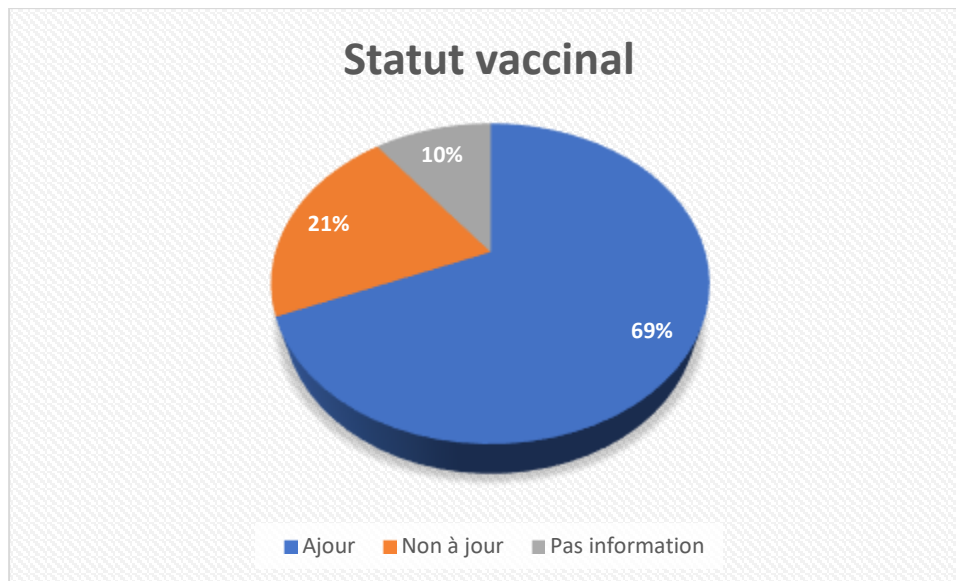


Figure 17: Répartition des enfants en fonction du statut vaccinal

Le statut vaccinal était à jour chez la majorité de nos patients.

Tableau VIII : Répartition des patients en fonction des signes locaux

Oropharynx	Nombre	Fréquence (%)
Trismus	13	9
Inflammation	90	62,1
Hypertrophie unilatérale	10	6,9
Hypertrophie bilatérale	130	89,7
Amygdale congestive	101	69,7
Enduit blanchâtre	50	34,5
Ulcération	12	8,3

Hypertrophie bilatérale des amygdales a été retrouvé chez 89,7% de nos patients.

Tableau IX: Répartition en fonction des signes locorégionaux

Autres appareils	Nombre	Fréquence (%)
Hypertrophie des cornets inférieure	36	24,8
Obstruction nasale	10	6,9
Rhinorrhée	68	46,9
Adénopathie cervicale	32	22
Tuméfaction cervicale	25	17,2
Tirage sus-claviculaire	10	6,9
Œdème cervicale	4	2,8
Cicatrice cervical	1	0,7
Plaie cervicale (Nécrose)	1	0,7

La rhinorrhée antérieure a été le signe locorégional majeur retrouvé chez nos patients dans moins de 50%.

Tableau X : Répartition des patients en fonction de la forme d'angine

Diagnostic	Nombre	Fréquence (%)
Erythémateuse	72	49,6
Erythématopultacée	31	21,4
Pseudomembraneuse	33	22,8
Ulcéro nécrotique	9	6,2
Total	145	100,0

L'angine érythémateuse a été la forme la plus représentée avec respectivement 49,6%.

Tableau XI: Répartition des patients en fonction des types de complication

Complication	Nombre	Fréquence (%)
Phlegmon péri-amygdalien	2	6,1
Cellulite cervicale	21	63,6
Détresse Respiratoire	10	30,3
Total	33	100,0

La cellulite cervicale a été le type de complication la plus représentée avec 63,6%.

Tableau XII : Répartition de nos patients en fonction du Score de Mac Isaac

Score de Mac Isaac	Nombre	Fréquence(%)
Score à 1	1	0,7
Score à 2	16	11,0
Score à 3	62	42,8
Score à 4	47	32,4
Score à 5	19	13,1
Total	145	100,0

Le score de Mac Isaac a été supérieur à 2 chez la quasi-totalité de nos patients avec 99,3%.

5.2.2 Paraclinique

Tableau XIII: Répartition des patients en fonction des germes à écouvillonnage

Les germes retrouvés	Nombre	Fréquence (%)
<i>Citrobacter Baumanii</i>	2	1,4
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	3	2,1
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	0,7
<i>Actinomycines meyeri</i>	1	0,7
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	1	0,7
Non fait	137	94,5
Total	145	100,0

Examen oropharyngé par écouvillonnage a confirmé 1 cas de *Corynebacterium diphtheriae*.

5.2.3. Donnée Analytiques :

Tableau XIV: Répartition des types d'angine en fonction de l'âge

Types d'angine	AGE							Total
	[0-10[	[10-20[	[20-30[	[30-40[	[40-50[	[50-60[	[60-70[
Angine aiguë	32	4	6	1	1	1	0	45
Angine à répétition	42	18	9	3	1	2	0	75
Angine chronique	0	0	1	1	0	0	0	2
Angine compliquée	3	3	8	5	1	2	1	23
Total	77	25	24	10	3	5	1	145

L'angine à répétitions ou récidivante a été le type d'angine le plus fréquent dans la tranche d'âge majeur de 0-10 ans avec 54,5%.

Tableau XV: Répartition des formes d'angines en fonction de l'âge

Formes d'angine	AGE							Total	Pourcentage
	[0-10[	[10-20[	[20-30[	[30-40[	[40-50[	[50-60[	[60-70[
Erythémateuse	39	17	9	4	1	2	0	72	49,6%
Erythématopultacée	7	4	9	6	1	2	1	31	21,4%
Pseudomembraneuse	30	3	0	0	0	0	0	33	22,8%
Ulculo-nécrotique	1	1	6	0	1	0	0	9	6,2%
Total	77(53,1 %)	25(17,2 %)	24(16,6 %)	10(6,9 %)	3(2,1 %)	5(3,4 %)	1(0,7 %)	145	

Les angines érythémateuses et pseudomembraneuses ont été les formes les plus fréquentes dans la tranche d'âge majeur de 0-10 ans avec respectivement 50,6% et 39%.

5.3. Approche thérapeutique

Tableau XVI : Répartition de nos patients en fonction du Traitement médical

Traitement médical	Nombre	Fréquence (%)
Antibiotique	145	100,0
Antalgique (Paracétamol)	140	96,6
Corticoïde (méthylprednisolone)	15	10,3
Bain de bouche	33	22,8

Antibiotique : ceftriaxone, amoxicilline + acide clavulanique, métronidazole, Benzathine benzylpénicilline, et azithromycine

Le traitement médical était centré sur l'antalgique et l'antibiothérapie chez la totalité de nos patients.

Tableau XVII : Répartition des patients atteints d'angine pseudomembraneuse guéris en fonction de l'antibiotique

Antibiotiques	Nombre	Fréquence (%)
Benzathine pénicilline + Azithromycine + Ceftriaxone	8	57,1
Benzathine pénicilline + Azithromycine	6	42,9
Total	14	100

L'association Benzathine pénicilline + Azithromycine + Ceftriaxone, a été associée à 57,1% des cas de guérison.

Tableau XVIII : Répartition des patients en fonction du Traitement chirurgical reçu

Traitement chirurgical	Nombre	Fréquence (%)
Amygdalectomie	76	52,4
Incision drainage	23	15,9
Trachéotomie	4	2,8
Total	103	71,1

La majorité de nos patients ont bénéficié de traitement chirurgical à 71,1%.

5.4. Evolution

Tableau XIX : Répartition du stade évolutif de nos patients en fonction du type d'angine

	Erythémateuse	Erythématopultacée	Pseudomembraneuse	Ulceronecrotique	Formes compliquées	Total
Guéris	71	8	14	6	20	119
Décès	1	0	19	3	3	26
Total	72	8	33	9	23	145

Nous avons noté 82% d'évolution favorable dont 11,8% concernait les formes pseudomembraneuses.

VI : COMMENTAIRES ET DISCUSSION

6.1. Difficultés rencontrées :

- Recours tardives aux soins de santé, par faute de moyen ou par défaut de sensibilisation de la population.
- Automédication et inobservance du traitement, favorable à la survenue des complications.
- Le non-respect du programme élargi de vaccination, exposant ces enfants à certaines formes en voie de recrudescences.
- La non faisabilité de certains examens paracliniques (TDR, Ecouvillonnage oropharyngé).

6.2. La fréquence :

Au cours de notre étude, nous avons collectés 145 cas d'angine dont 84,1% cas de formes non compliquées et 15,9% cas de forme compliquées, d'où la fréquence hospitalière représente environ 27%.

Une étude réalisée par **Haidara Abdoul Wahab** [23], reprouve 18% cas de complications.

6.3. Données sociodémographiques

6.3.1. L'Age

Dans notre série 0-10 ans était l'intervalle d'âge le plus incriminé avec 53,1%, dont les âges extrêmes étaient 4mois et 61ans. Cet âge extrême concorde avec celle de **Timbo S.K** [7], qui a trouvé 4 mois et 70 ans et celle de **Haidara Abdoul Wahab** [23], 2 mois et 61ans avec 31,76% pour la tranche d'âge de 0-10 ans.

Cette tranche d'âge concorde avec celle d'une étude en Tanzanie, par **Zephania Saitabau Abraham et Al** [5], avec 42,6% dans la tranche d'âge de 1a 10 ans.

La forte proportion de cas dans cette tranche d'âge pourrait résulter d'une vulnérabilité accrue aux épisodes de rhinopharyngite, due à l'insuffisance de maturité des défenses immunitaires à cet âge.

6.3.2. Le sexe

Le sexe féminin prédominait au cours de notre étude à 59%, avec un sex-ratio de 0,84, qui rejoint l'étude de **M. HAIDARA Abdoul Wahab** [23] avec 64,31% et celle de **Timbo S.K**[7]. Par contre d'autres études ont une prédominance masculine, telle que l'étude de **Njifou NA** [2] avec 53,33% et celle de **A. Ben Abdelaziz**[37].

Selon une revue, la survenue des angines ne présente pas de variation significative selon le sexe [38].

6.3.3 Provenance

Le CHU Gabriel Touré étant un centre de santé de troisième référence situé à Bamako, cela peut expliquer le fait que la majorité de nos patients provenaient de Bamako avec 84,1%.

6.4. Caractéristique clinique

6.4.1 Motif de consultation et signes associés

L'odynophagie et la fièvre étaient les principaux signes d'alerte de l'angine avec respectivement 82,1% et 99,3%, dont 17,2% de nos patients présentaient une tuméfaction cervicale, qui témoignait d'une complication.

Nous avons recueilli d'autres signes associés à savoir l'obstruction nasale (42,8%), la dysphagie (30,3%), l'hypersialorrhée (27,6%), la toux (25,5%), l'otalgie réflexe (16,6%), la dyspnée (13,8%), la voix nasonnée (3,4%).

De même que dans l'étude menée par **HAIDARA Abdoul Wahab**[23], l'odynophagie et la fièvre représentaient respectivement (88,63%) et ((86,27%), ainsi que dans l'étude menée par **Njifou NA**[2], qui a retrouvé l'odynophagie

chez la totalité de ses patient (100%), et celle de **Beyer** retrouve la fièvre à 76,3% et odynophagie à 51,43% [27].

6.4.2. Durée d'évolution

Dans notre série, 60,7% de nos patients avaient une durée d'évolution supérieure à 2 semaines, ce résultat est dû aux recours tardifs de soins de santé qualifiée et spécialisée, au profil de traitement traditionnel qui a été pratiqué par 36,6% et d'automédication (21,4%) des cas, qui sont des facteurs de survenue des complications.

6.4.3. Types d'angines aiguës

Nous avons eu 3 types d'angine à savoir : érythémateuse ou érythématopultacée était la forme la plus représentée avec 71% des cas, pseudomembraneuse à 22,8% et ulcéro-nécrotique à 6,2%, nous n'avons pas eu de type vésiculeux.

D'autre part, une étude de **TRAORE T** [39] a trouvé le type angine érythémateuse ou érythématopultacée à 95,9% ; angine vésiculeuse à 2% ; l'angine pseudomembraneuse à 1,5% et l'angine ulcéreuse ou ulcéro-nécrotique à 0,5% ainsi que celle de **Haidara Abdoul Wahab** [23], type érythémateux ou érythématopultacée (95,45%) ; le type vésiculeux (1,82%) et le type pseudomembraneux (2,73%).

Parmi les 33 cas (22,8%) de forme pseudomembraneuse, 8 ont bénéficiés d'examen pharyngé par écouvillonnage, dont la culture a mis en évidence : **1 cas *Corynebacterium diphtheriae***, 2 cas de *Citrobacter Baumanii*, 3 cas de *Streptococcus pneumoniae*, 1 cas *Staphylococcus aureus*, et 1 cas *Actinomyces meyeri*. La non réalisation de cet examen chez la majorité de nos patients, s'explique par son indisponibilité au sein du CHU-GT, étant donné que la plupart de ces patients ont été reçu au de la garde.

Cette forme concernait la tranche d'âge, 0 à 10 ans dans 30 cas et de 10 à 20 ans 3 cas.

Le résultat de ces études, nous montrent une importante recrudescence de cette forme d'angine, probablement due au non-respect du programme élargie de vaccination (PEC), inefficacité ou à un défaut de conservation des vaccins.

Parmi les enfants de notre série, 21% avaient un carnet vaccinal non à jour, chez 10% nous n'avons pas eu de réponse claire par rapport à leur statut vaccinal.

6.4.4. Types de complications

Le phlegmon péri amygdalien étant la complication la plus fréquente selon certaine revue de la littérature [24,40], et selon les études de **Timbo SK [7] et de HAIDARA Abdoul Wahab [23]**.

Nos complications concernaient la cellulite cervicale dans 21cas (63,6%), parmi lesquels 10 cas (47,6%) sont passés par l'état de phlegmon péri amygdalien avant de ce compliqué en cellulite cervicale, et 11cas (52,4%) sont passés d'une atteinte amygdalienne a une cellulite cervicale ; Et 2cas (6,1%) de phlegmon péri amygdalien.

Au cours de notre étude nous avons recense des complications spécifiques à l'une des formes cliniques d'angine (pseudomembraneuse) ; qui sont : des complications respiratoires à type de dyspnée inspiratoire chez 30,3% de nos patients, et neurologique chez l'une de nos cas d'angine pseudomembraneuse, chez qui nous avons suspecté une angine diphtérie, après une nette amélioration clinique et la disparition des fosses membranes sous tri-antibiothérapie, a présenté une complication neurologique à 3 semaines de son exeat.

Ces complications avaient été décrites par des articles de revue en faveur d'une angine diphtérie [20,41], cependant l'examen oropharyngée par écouvillonnage de ce patient après culture a mis en évidence le *Staphylococcus aureus*.

Cela nous amène a posé la question sur la fiabilité du résultat, le respect des conditions de culture, le respect des conditions de prélèvement.

6.5. Traitement

6.5.1 Traitement médical

Les tests de diagnostic rapide (TDR) de l'angine et les tests multiplex PCR constituent des outils fiables permettant au médecin de mieux orienter le diagnostic étiologique des angines aiguës.

Dans notre contexte, nous avons opté pour un traitement systématique par antibiotiques dans tous les cas d'angine à nous basant sur le score de Mac Isaac, qui a été supérieure à 2 chez la quasi-totalité de nos patients avec 99,3%.

Cette approche se justifie par l'accès encore limité aux tests de diagnostic rapide (TDR) dans de nombreux centres de santé, ce qui rend difficile la distinction entre les angines virales et celles dues au streptocoque bêta-hémolytique du groupe A (SBHA).

Toutefois, il est important de souligner que, selon les recommandations de SPILF et HAS, le traitement antibiotique systématique des amygdalites aiguës n'est plus justifié. Ces recommandations préconisent une antibiothérapie uniquement en cas d'amygdalite bactérienne à SBHA, confirmée par un TDR ou fortement suspectée sur des critères cliniques objectifs tels que le score de Mac Isaac [31,42].

Dans notre série, la totalité (100%) de nos patients ont bénéficiés d'une antibiothérapie tel que : bêtalactamines (pénicillines G) (association Amoxicilline et acide clavulanique, Benzathine benzylpénicilline) ; Macrolides (azithromycine) ; Céphalosporines de 3eme génération (ceftriaxone) ; Imidazolés (métronidazole).

Cependant l'association Benzathine pénicilline, azithromycine, ceftriaxone, avec un taux de guérisons de 57,1% des 14 cas guéris de la forme pseudomembraneuse, a été la plus efficace.

Suite à ces résultats nous proposons une étude d'enquêtes cliniques et épidémiologiques et thérapeutiques appropriées sur les formes

pseudomembraneuses (la diphtérie), pour identifier et traiter rapidement les personnes affectées ainsi que de prévenir et contenir la propagation de cette maladie.

6.5.2. Traitement chirurgical

Ce moyen thérapeutique, a concerné l'amygdalectomie à 52,4%, l'incision drainage à 15,9% et la trachéotomie urgence à 2,8%.

Ce pourcentage de 52,4% d'amygdalectomie se justifie par le fait que notre étude ou travail concernait uniquement les cas hospitalisés.

L'étude de **Mahamadou SANOGO** qui trouve une fréquence d'amygdalectomie à 11,11 % par mois [35], une étude menée en 2012 au CNHU de Cotonou, révèle 54% d'amygdalectomie [38] , et en France, environ 46 000 amygdalectomies associées ou non à une adénoïdectomie sont réalisées chez l'enfant (source PMSI, 2019) [36].

Ces fréquences témoignent de l'efficacité de l'amygdalectomie dans la prise en charge des angines et de ses complications.

L'incision drainage représentait 15,9% de nos prises en charge chirurgicales, regroupant la cervicotomie pour nos cas de cellulite cervicale à 14,48%, et l'incision drainage des phlegmons péri-amygdalien à 1,38%.

Les 2,8% de trachéotomie d'urgence, ont été réalisés chez 4 de nos patients (forme pseudomembraneuse) qui ont présentés une dyspnée inspiratoire majeure (Dyspnée stade 3 ou 4), qui sont décédées malgré la trachéotomie, due au caractère expansif des fausses membranes jusqu'aux bronches.

CONCLUSION et RECOMMANDATIONS

VII. Conclusion

La prise en charge adaptée des angines repose avant tout sur l'évaluation de leur aspect macroscopique et de leur étiologie. Toutefois, l'absence dans notre contexte de moyens de dépistage rapide et de prélèvements de gorge constitue une limite majeure à la confirmation microbiologique. Parmi les formes spécifiques observées, l'angine pseudomembraneuse a soulevé la suspicion de la diphtérie, mais le manque de moyens n'a pas permis d'en confirmer suffisamment. Un cas de diphtérie a néanmoins été identifié, rappelant l'importance de la déclaration obligatoire et de la vigilance épidémiologique.

La diversité des tableaux cliniques impose un discernement rigoureux, car certaines angines sont pourvoyeuses de complications graves, susceptibles d'engager le pronostic vital ou de laisser de lourdes séquelles fonctionnelles. Ces constats soulignent la nécessité de renforcer les capacités diagnostiques et d'adopter une démarche clinique méthodique pour améliorer la prise en charge globale des angines.

VIII : Recommandations

Au terme de notre étude, sous l'autorité de nos maîtres, et dans la perspective d'améliorer la prise en charge des affections ORL, en particulier des angines, nous recommandons :

À L'AUTORITÉ SANITAIRES :

- ❖ Accroître la formation de spécialistes en ORL, tant médicaux que paramédicaux, afin de disposer au Mali de ressources humaines qualifiées capables de répondre aux besoins sur l'ensemble du territoire national ;
- ❖ Assurer un approvisionnement adéquat en TDR et test multiplex PCR dans les hôpitaux pour permettre une prise en charge appropriée et raisonnée de l'amygdalite ;
- ❖ Renforcer les conditions de conservation des vaccins ;
- ❖ Lancer une campagne de sensibilisation et d'information sur l'importance du Programme élargie de vaccination (PEV) ;
- ❖ Mettre en place un mode de dépistage de toutes les angines diphtériques.
- ❖ Assurer la disponibilité de la sérothérapie pour les cas d'angine diphtérique.

AU AGENTS DE SANTÉ :

- ❖ Reconnaître les signes évocateurs de l'angine ainsi que ceux de ses complications ;
- ❖ Identifier et déclarer tout cas suspect d'angine diphtérique ;
- ❖ Mettre en place une prise en charge multidisciplinaire structurée ;
- ❖ Référer sans délai les patients présentant des signes de complications ;
- ❖ Appliquer rigoureusement les recommandations de prise en charge des angines, garant essentiel de la diminution de leur morbidité ;
- ❖ Aider les autorités sanitaires dans la sensibilisation de la population.
- ❖ Formation sur la maîtrise des tests multiplex bactériologiques.

A LA POPULATION :

- ❖ Considérer toutes les formes angine comme une affection grave ;
- ❖ Effectuer régulièrement la vaccination des enfants selon la PEV ;
- ❖ Consulter immédiatement dès les premiers signes d'amygdalite ;
- ❖ L'odynophagie et l'apnée du sommeil sont des signes cliniques à ne pas négliger ;
- ❖ Éviter toute forme d'automédication.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. S. KHAROUBI, Angine aiguë : À propos d'une forme rare à *Klebsiella pneumoniae* et revue générale. *El Hakim Rev Med Alger*. 2023[cité 4 janv 2025] ; 41(8) :40-52. Disponible sur : <https://el-hakim.net/wp-content/uploads/2023/06/angine.pdf>
2. Njifou AN, Zounon DS, Ngaba GP, Vodouhé UB, Fedjo GT, Eno LBE, et al. Les Angines Bactériennes à Mbouda : Aspects Cliniques et Thérapeutiques. *HEALTH SCIENCES AND DISEASE*. 28 juill 2020 [cité 5 janv 2025] ; 21(8) :72-75. Disponible sur : <http://hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/view/2188>
3. Goldin J, Graber M. Bacterial Pharyngitis. In : StatPearls [Internet] : StatPearls Publishing ; 2024 [cité 27 nov 2025]. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK559007/>
4. Sabbah L. Angine. *Méga Guide STAGES IFSI*. 2015 ;1259-62.
5. Zephania Saitabau Abraham, Jane Bazilio, Aveline Aloyce Kahinga, Joel Manyahi Daudi Ntunaguzi, Enica Richard Massawe. Prevalence and Bacteriology of Tonsillitis among Patients attending Otorhinolaryngology Department at Muhimbili National Hospital, Dar es Salaam-Tanzania. *Medical Journal of Zambia*. 2019 ;46.
6. TALL H, LAMARTI I, NDIAYE M, DIALLO BK. Pathologie otorhinolaryngologique (ORL) au Centre hospitalier régional de Louga (Sénégal). Profil épidémiologique et clinique. *Rev int sc méd -RISM-2017* ;19,2 :135-138.
7. TIMBO SK, KEITA MA, TOGOLA FK, TRAORE T, AG MOHAMED A. ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES DE L'ANGINE A BAMKO. *Mali Méd*, 2006 [cité 11 janv 2025], T XXI N° 4. Disponible sur: <https://www.malimedical.org/2006/p1d.pdf>
8. Dehesdin D, Choussy O. Anatomie du pharynx. *Encycl Méd Chir. Oto-rhinolaryngologie*. 1998 ;20-491-A-10.
9. François M. Pathologie des voies aériennes supérieures. *Encycl Méd Chir. Pédiatrie*. 2003 ;4-061-A-10.

10. Legent F, Perlemuter L, Vandembrouck C. Cahiers d'anatomie ORL : Tome 1, Oreille. Masson ; 1984. 298 p.
11. Bonfils P. Anatomie. 3, ORL. Paris : Flammarion Médecine-Sciences ; 1998 [cité 30 juill 2025]. 422 p. Disponible sur:
<http://archive.org/details/anatomie3orl0000bonf>
12. Netter FH. Atlas d'anatomie humaine. Section 1 : Tête et cou. Paris : Masson ; 2007. p. 57-67.
13. Vazel L, Martins C, Potard G, Malinowski R. Pharyngites chroniques. Encycl Méd Chir. Oto-rhino-laryngologie. 2005 ;20-530-A-10.
14. Mlle BOUAYAD Sara. Les Pharyngites chroniques en consultation ORL. Maroc. Université SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH FES ; 2017. p 20.
15. Garabedian N, Reyt E. Angines de l'adulte et de l'enfant et rhinopharyngites de l'enfant. Collège Français d'ORL. 2014. Disponible sur :
<http://www.orlfrance.org/college/DCEMitems/DCEMECCNitems77.html>
16. Archambault. Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales. G. Masson ; 1870. 776 p.
17. Portmann M, Portmann D. Infections adéno-amygdalites. Abrégés ORL. 4e éd. Paris : Masson ; 1991. p. 95-100.
18. Cohen R, Steinert P. Pour une évaluation de l'angine streptococcique : du diagnostic au traitement. Arch Pédiatr. 1998 ;5(6) :673-8.
19. Legent F, Narcy P, Beauvillain C, et al. ORL Pathologie cervico-faciale. 6e éd. Paris : Masson ; 2003.
20. Museux K, Rodrigo G, Badell-Ocando E, Toubiana J, Brisse S. La diphtérie à *Corynebacterium ulcerans* : 16 cas en France, une zoonose émergente ? Revue Vétérinaire Clinique. Mars 2022 ;57(1) :45-7.
21. Bourrillon A, Bremond-Gignac D, Chabrol B, Chantepie A, Faye A, Gras-Leguen C, et al. Pédiatrie [Internet]. 123 Library ; 2012 [cité 30 juill 2025]. Disponible sur :
https://123library.org/book/32978/pediatrie?utm_source=chatgpt.com

22. Armengaud D. Angines et pharyngites de l'enfant. Pédiatrie. Paris : Med-Line ; 2003.
23. Haidara Abdoul Wahab. Amygdalites et complications. Bamako : Fmos.2013-2014 [Cité 5 janv 2025] ; page 74-87. Disponible sur : <https://bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/662/14M250.pdf?sequence=1>
24. Pessey JJ. Angines : étiologie, diagnostic, évolution, traitement. Rev Prat Oto-Rhino-Laryngol. 2000 [cité 30 juill 2025] ;50 :330p. Disponible sur : https://fr.scribd.com/document/694751522/La-Revue-Du-Praticien-Oto-Rhino-Laryngologie?utm_source=chatgpt.com
25. Galperine T. Angine et pharyngite de l'enfant et de l'adulte. Collection Hippocrate. 2005 ;1-8.
26. Erminy M, Londero A, Biacabe B, Bonfils P. Urgences en oto-rhino-laryngologie. Encycl Méd Chir. 2007 [cité 30 juill 2025] ;25-130-A-10. Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/290958455_Urgences_en_oto-rhino-laryngologie
27. Beyer E. Évaluation des actes d'amygdalectomie. Strasbourg : Université de Strasbourg ; 2019 [cité 30 juill 2025]. 105-242. Disponible sur : https://publication-theses.unistra.fr/public/theses_exercice/MED/2019/2019_BEYER_Elodie.pdf
28. Barry B, Kici S, Ameline E, Bensimon JL. Suppurations péri-pharyngées. Encycl Méd Chir. 2000 ;20-520-A-10.
29. Barry B, Lariven S. Manifestations systémiques au cours des infections pharyngées. Encycl Méd Chir. 2001 ;20-515-A-10.
30. Longuet P. Syndrome septicémique. Encycl Méd Chir, AKOS. 1999 ;4-1020.
31. Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF). Recommandations pour la pratique clinique : Infections ORL bactériennes de l'adulte. Paris : SPILF ; 2011.

32. Linda B, et al. Évaluation des actes d'amygdalectomie à l'amygdalotome. Collège de la HAS ; 2006. Disponible sur : www.has-sante.fr
33. Broek I, Harris N. Angine (pharyngite) aiguë : guide clinique et thérapeutique. 2013. p. 53-54.
34. Senez B, Laugier J. Indications de l'adénoïdectomie et/ou de l'amygdalectomie chez l'enfant. Groupe de travail réuni par l'ANAES. L'Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé. Ann Otolaryngol Chir Cervicofac. oct 1998;115 Suppl 1:S22-45.
35. Sanogo PMM. Sanogo M Mahamadou. Amygdalectomie ambulatoire. Bamako : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie ;2020. 100p.
36. Lescanne PE, Moreddu DE, Couloigner PV. Recommandation pour la pratique clinique : Amygdalectomie de l'enfant - Actualisation 2020 de la recommandation SFORL & CFC. 2020.7-105.
37. A. Ben Abdelaziz, C. Attia Lotfi, I. Harrabi, R. Gaha, H. Ghannem. Audit de la prise en charge de l'angine en médecine générale dans la région sanitaire de Sousse (Tunisie). Médecine et maladies infectieuses 33 (2003) 215–220.
38. Chobli M, Yehouessi-Vignikin B, Zoumenou E, Mensah E, Lawson St-LA, Vodouhe S.J. Prise en charge des angines de l'enfant en ORL au CNHU de Cotonou - Société de l'Anesthésie Réanimation d'Afrique Francophone. 2012 [cité 25 nov 2025]. Disponible sur : <https://www.web-saraf.net/Prise-en-charge-des-angines-de-l.html>
39. TRAORE T. Aspect épidémiologiques, cliniques, et thérapeutiques des angines et leurs complications locorégionales : à propos de 260 cas au service ORL de l'hôpital Gabriel Touré. Bamako, thèse Med n°38, 2001
40. Gupta G, McDowell RH. Peritonsillar Abscess. In : StatPearls. Treasure Island (FL) : StatPearls Publishing ; 2025 [cité 1 août 2025]. Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519520/>
41. Sharma NC, Efstratiou A, Mokrousov I, Mutreja A, Das B, Ramamurthy T. Diphtheria. Nat Rev Dis Primers. 5 déc 2019 ;5(1) :81.

42. Haute Autorité de Santé (HAS). Antibiothérapie des angines : recommandations de bonne pratique. Saint-Denis La Plaine : HAS ; 2011 [cité 27 juill 2025]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/c_1208122
43. Voiriot G. Place des PCR multiplex en routine diagnostique. Actualités en réanimation. AER 2024, Médecine intensive, surveillance continue et urgences graves. 37.

ANNEXES

FICHE D'ENQUÊTE

Numéro :

1.1. Identité

Age :

Sexe : Nationalité : Ethnie :

Profession :

Adresse :

Téléphone :

1.2. MOTIF DE CONSULTATION :

1. Odynophagie /___/ 2. Dysphagie /___/ 3. Otalgie /___/ 4. Tuméfaction cervicale /___/

5. Autres /___/

Si autre à préciser :

SIGNES ASSOCIES :

Fièvre /___/ trismus /___/ Dyspnée/___/ Dysphagie /___/ Toux /___/

Voix Nasonnée /___/ Obstruction nasale/___/ Mauvaise haleine /___/

Hypersialorrhée /___/ Autres :/___/

1.3. HISTOIRE DE LA MALADIE :

Mode d'évolution : Intermittent/___/ Permanent/___/

Durée d'évolution :

Angine à répétition : /__/ **Si Oui :**

Fréquence : 3/ans pdt 3ans/__/ 5/ans pdt 2ans/__/ 7/ans pdt 1ans/__/

Autres/__/ Préciser

Notion de Prise d'antibiotiques et ou anti-inflammatoires (type : AINS ou corticoïde). 1 NON /__/ 2. OUI /__/

Préciser :

Notion de traitement traditionnel : /__/ **Si oui :**

Fumigation/__/ Massage interne /__/ Massage externe /__/

Application de crème/__/ Autre /__/

1.4. ANTECEDENT :

Antécédents médicaux :

Diabète/__/ Amygdalite à répétition /__/

Rhinite à répétition /__/

Autres :/__/

Si autre à préciser :

Antécédents chirurgicaux : Oui/__/ Non/__/

Préciser :

CARNET VACCINAL : A jour/__/ Non à jour/__/

Pas d'information/__/

1.5. EXAMEN PHYSIQUE ORL :

CAVITE BUCCAL ET OROPHARYNX :

Hygiène buccodentaire : Bonne/__/ Mauvaise/__/

Déviations de la Luette OUI/__/ NON /__/

Aspect des amygdales :

Inflammatoire OUI/___/ NON/___/

Hypertrophie Oui/___/ Non/___/ Si Oui : **Bilatérale/___/ Unilatérale/___/ ;**

Classé Friedman 1/___/ 2/___/ 3/___/ 4/___/

Erythémateux/___/ érythématopultacée/___/ Vésiculeux/___/

Ulcéro-nécrotique /___/ Pseudomembraneux /___/ Si Oui :

Adhérent/___/ Pas adhérent/___/

Extension : Amygdale/___/ luette/___/ PPP/___/ Fosse nasale /___/

Autres/___/ préciser.....

Voussure du pilier/___/ œdème de la luette/___/

Aspect de la paroi pharyngé postérieure

Inflammatoire oui/___/ non /___/ Ulcération/___/ Bombement/___/

OTOSCOPIE :

Normale/___/ Anormale/___/

Préciser

RHINOSCOPIE :

Normale OUI/___/ NON/___/ Si Non :

Obstruction nasale/___/ Rhinorrhée/___/

Autres :

AIRES GANGLIONNAIRES CERVICALES :

Pas ADP/___/ ADP/___/ si oui

Préciser :

PEAU CERVICO-FACIAL :

Normal/___/ Si Non

Préciser :

PAIRES CRANNIENS :

Pas atteinte/__/ Atteinte /__/ Si oui

Préciser :

EXAMEN GENERAL :

Température : /___/°C TA /___/___/ Fréquence cardiaque/___/ Bpm

Fréquence respiratoire /___/ Cpm Spo2/___/

Etat général : Indice d'activité OMS : /___/

Poids : Taille : IMC : Blantyre :

Score de Mac ISAC : 1/___/ 2/___/ 3/___/ 4/___/ 5/___/

1.6. EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

BIOLOGIQUE :

TDR : Non /___/ ou Oui /___/ ; Positif/___/ Négatif/___/

Écouvillonnage/___/ germe identifié

BPO/___/

NFS : /___/ Hyperleucocytose/___/ Prédominance : Neu/___/ lym/___/

Eos/___/ Baso/___/ CRP : positif /___/ négatif/___/ Autres :/___/

RADIOLOGIQUE :

Rx thorax/___/ Rx cervicale/___/ TDM Cervicale :/___/ Autres :/___/

Si Autres à préciser :

1.7. TRAITEMENT :

MEDICAL : Antibiotique/___/

Si Oui à préciser :

Durée du traitement antibiotique : / _____ /

Antalgique/___/ Corticoïde/___/ Bain de bouche/___/

Oxygène/___/

CHIRURGICAL : Amygdalectomie/___/ Incision drainage/___/

Trachéotomie/___/ Intubation oro-trachéale/___/

Autre à préciser :

1.8. EVOLUTION :

Guérison OUI/___/ NON/___/

Complication : OUI /___/ NON /___/

Phlegmon /___/ Cellulite /___/ Détresse respiratoire/___/

Arrêt cardiaque/___/

Rechute ou récurrence OUI /___/ NON /___/

Séquelles : /___/

Décès OUI/___/ NON/___/

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : SANOU

Prénom : Sanata

Titre de la thèse : Aspects épidémiocliniques et thérapeutiques des Angines dans le service ORL-CCF du CHU Gabriel Toure

Secteur d'intérêt : Infectiologie, Chirurgicale Service ORL-CCF

Année de soutenance : 2026

Lieu de soutenance : Bamako/Point G

Pays d'origine : MALI

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie du Mali.

Résumé

Introduction

Les angines sont des inflammations d'origines infectieuses des amygdales palatines et du pharynx, évoluant depuis moins de 3 semaines (aigüe) et plus de 3 semaines (chronique). Elles sont d'origine virale ou bactérienne, et constituent un des motifs de consultation le plus fréquent.

Méthodes

Il s'agissait d'une étude transversale, descriptive, à collecte prospective sur une période de 16 mois allant de Mars 2024 à Juin 2025. La population d'étude concernait tous les patients hospitalisés au service ORL-CCF du CHU Gabriel Touré de Bamako

Résultats

Au cours de notre étude, 145 cas d'angine ont été colligés sur 538 patients hospitalisés dans le service d'Oto-rhino-laryngologie et de chirurgie cervico-faciale (ORL-CCF) du CHU Gabriel Touré de Bamako. Cela représentait environ 27 % de l'ensemble des hospitalisations enregistrées dans le service durant la même période. Une prédominance a été observée chez les enfants de 0 à 10 ans, à hauteur de 53,1%. Le genre féminin était majoritaire avec 59% et un sex-ratio de 0,84. Le plus grand nombre de nos patients, provenait de Bamako avec 84,1%. L'Odynophagie a été le motif le plus fréquent de consultation avec 82,1%. L'angine à répétition ou récidivante, représentait 51,7% des patients. La fièvre était le signe majeur associé à l'angine à 99,3%. La forme pseudomembraneuse a été représentée à 22,8%. Examen oropharyngé par écouvillonnage a confirmée 1 cas de *Corynebacterium diphtheriae*. Nos patients, à 36,6% ont eu recours à des traitements traditionnels.

Name: SANOU

First Name: Sanata

Thesis Title: Epidemiological, Clinical, and Therapeutic Aspects of Tonsillitis in the ENT–Head and Neck Surgery Department of Gabriel Touré University Hospital

Field of Interest: Infectiology, Surgical ENT–Head and Neck Service

Defense Year: 2026

Defense Location: Bamako/Point G

Country of Origin: Mali

Deposit Location: Library of the Faculty of Medicine and Dentistry of Mali

Abstract

Introduction Tonsillitis refers to infectious inflammations of the palatine tonsils and pharynx, evolving for less than 3 weeks (acute) or more than 3 weeks (chronic). They are of viral or bacterial origin and represent one of the most frequent reasons for consultation.

Methods This was a cross-sectional, descriptive study with prospective data collection over a period of 16 months, from March 2024 to June 2025. The study population included all patients hospitalized in the ENT–Head and Neck Surgery Department of Gabriel Touré University Hospital in Bamako.

Results During our study, 145 cases of tonsillitis were recorded among 538 patients hospitalized in the ENT–Head and Neck Surgery Department of Gabriel Touré University Hospital in Bamako. This represented about 27% of all hospitalizations in the department during the same period. A predominance was observed among children aged 0 to 10 years, accounting for 53.1%. Females were the majority at 59%, with a sex ratio of 0.84. Most patients came from Bamako (84.1%). Odynophagia was the most frequent reason for consultation (82.1%). Recurrent or relapsing tonsillitis accounted for 51.7% of cases. Fever was the major symptom associated with tonsillitis (99.3%). The pseudomembranous form was present in 22.8% of cases. Oropharyngeal swab examination confirmed one case of *Corynebacterium diphtheriae*. Traditional treatments were used by 36.6% of patients.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je 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.

Admise 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.

Respectueuse et reconnaissante 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 couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.