

UNIVERSITÉ ASSANE SECK DE ZIGUINCHOR

UFR DES SCIENCES DE LA SANTÉ

ANNÉE : 2024



N° 130

**ÉVALUATION DU PRONOSTIC ET DES DELAIS DE PRISE
EN CHARGE DES CANCERS ORL DU DEBUT DE LA
SYMPTOMATOLOGIE AU TRAITEMENT A L'HOPITAL DE
LA PAIX DE ZIGUINCHOR DU 1^{er} JANVIER 2019 AU 31
DÉCEMBRE 2022**

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT

Le 17 octobre 2024

PAR

Mme Fatoumata Diogo

Née le 24 novembre 1995 à Mbour (SÉNÉGAL)

MEMBRES DU JURY

Président :	M.	Ansoumana	DIATTA	Professeur Titulaire
Membres :	M.	Cheikh	DIOUF	Professeur Assimilé
	Mme	Evelyne Siga	DIOUF	Professeur Titulaire
Directrice de Thèse :	Mme	Evelyne Siga	DIOM	Professeur Titulaire
Co-Directeur de Thèse :	M.	Hussein	YOUNES	

REPUBLIQUE DU SENEGAL
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR,
DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION



UNIVERSITE ASSANE SECK DE ZIGUINCHOR (UASZ)
UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE
DES SCIENCES DE LA SANTE (UFR-2S)



DIRECTION ET ADMINISTRATION

Directrice **Mme. Evelyne Siga DIOM**

Vice-Directeur **M. Cheikh DIOUF**

Chef département de Biologie et Explorations fonctionnelles **M. Chérif M AIDARA**

Chef du département de Chirurgie et Spécialités chirurgicales **M. Omar SOW**

Chef du département de Médecine et Spécialités médicales **M. Yaya KANE**

Chef du département des sciences paramédicales **M. Denis Barboza**

Cheffe des Services Administratifs **Mme Aïo Marie Anne Béty MANGA**

**I. LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT UFR SCIENCES DE
LA SANTE - UNIVERSITE ASSANE SECK DE ZIGUINCHOR**

ANNEES UNIVERSITAIRES 2012-2024

PROFESSEURS TITULAIRES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
M. Alassane	DIATTA	Biochimie
M. Ansoumana	DIATTA	Pneumologie
Mme Evelyne Siga	DIOM	ORL
M. Boubacar	FALL	Urologie
M. Noël Magloire	MANGA	Maladies Infectieuses
M. Issa	WONE	Santé Publique
♦M. Serigne Modou	Kane GUEYE	Gynécologie-Obstétrique

PROFESSEURS ASSIMILES

M. Chérif Mohamadou	AIDARA	Imagerie Médicale
♦ M. Denis	BARBOZA	Anesthésie-Réanimation
M. Yaya	KANE	Néphrologie
M. Simon Joël	MANGA	Cardiologie
M. Lamine	THIAM	Pédiatrie
M. Cheikh	DIOUF	Chirurgien Pédiatre

MAÎTRES DE CONFERENCES TITULAIRES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
M. Kalilou	DIALLO	Maladies infectieuses
M. Abdoulaye	DIOP	Neurochirurgie
M. Habibou	SARR	Bactériologie virologie

M. Fabrice ♦ M. Oumar	SENGHOR SOW	Anatomie pathologique Chirurgie générale
Mme Mame Aïssé	THIOUBOU	Hépto-Gastro- entérologie
M. Abdoulaye M. Adama	DIOP KOUNDOUL	Parasitologie-Mycologie Psychiatrie

MAÎTRES DE CONFERENCES ASSIMILES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
Mme Mame Ngoné M. Ange Lucien	COLY DIATTA	Hématologie Biologique Histologie Embryologie Cytogénétique
M. Alioune Badara M. Ibrahima M. Niokhor Ndane	DIOUF DIOUF DIOUF	Orthopédie-traumatologie Physiologie Biochimie

II. LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT VACATAIRE UNIVERSITAIRE

ANNEES UNIVERSITAIRES 2012-2024

PROFESSEURS TITULAIRES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
¹ M. Abdoulaye	BA	Physiologie
¹ M. Codé	BA	Neurochirurgie
¹ M. Serigne Abdou	BA	Cardiologie
¹ M. Serigne Moussa	BADIANE	Biophysique
⁽⁷⁾ M. Serge	BAKOU	Biologie cellulaire
² M. Chérif	BALDE	Chimie
† ¹ M. Fallou	CISSE	Physiologie

¹ M. Moussa Fafa	CISSE	Bactériologie-Virologie
¹ M. Saïdou	DIALLO	Rhumatologie
² M. Alassane	DIEDHIOU	Mathématiques
¹ M. Tandakha Ndiaye	DIEYE	Immunologie
¹ M. Saliou	DIOP	Hématologie
¹ M. Seydou Nourou	DIOP	Médecine interne
³ Mme Sylvie Audrey	DIOP	Maladies Infectieuses
¹ M. Boucar	DIOUF	Néphrologie
² M. Kobor	DIOUMA	Physique
¹ M. Mamadou	FALL	Toxicologie
¹ M. Babacar	FAYE	Parasitologie-
Mycologie		
¹ M. Papa Lamine	FAYE	Psychiatrie
² M. Abdoulaye	GASSAMA	Chimie
³ M. Adama	KANE	Cardiologie
¹ M. Assane	KANE	Dermatologie-
Vénérologie		
¹ M. Modou Oumy	KANE	Physiologie
³ M. Ibrahima	KONATE	Chirurgie générale
⁴ M. Anatole	LALEYE	Histo-Embryologie et
		Biologie cellulaire
¹ M. Abdoulaye	LEYE	Endocrinologie
¹ M. Mamadou	MBODJ	Biophysique
¹ M. Abdoulaye	NDIAYE	Anatomie
¹ M. Fatou Samba	DIOGO NDIAYE	Hématologie clinique
¹ M. Mady	NDIAYE	Biologie cellulaire
¹ M. Mor	NDIAYE	Médecine du Travail
¹ M. Moustapha	NDIAYE	Neurologie Médicale
¹ M. Souhaïbou	NDONGO	Rhumatologie
¹ Mme Maïmouna	NDOUR	Médecine Interne
¹ M. Oumar	NDOYE	Biophysique
¹ M. Abdoulaye	POUYE	Médecine interne
¹ M. André Daniel	SANE	Orthopédie-
Traumatologie		
¹ Mme Anna	SARR	Médecine interne
¹ M. Moussa	SEYDI	Maladies infectieuses
¹ M. Guata Yoro	SY	Pharmacologie

¹ M. Roger Clément Kouly	TINE	Parasitologie-
Mycologie		
⁵ M. Amadou	TOURE	Histo-Embryologie

† In Memoriam

(¹) UCAD : Université Cheikh Anta Diop Dakar

(²) UASZ : Université Assane Seck Ziguinchor

(³) UGB : Université Gaston Berger Saint-Louis

(⁴) BENIN

(⁵) MALI

(⁶) UADB : Université Alioune Diop de Bambey

(⁷) EISMV

(⁸) UIDT : Université Iba Der Thiam de Thiès

◆ Associé

PROFESSEURS ASSIMILES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
⁷ M. Serge	BAKOU	Biologie cellulaire
¹ Mme Marie Louis	BASSENE	Hépatogastro-entérologie
¹ M. Mamadou	COUME	Gériatrie-Gérontologie
¹ M. William	DIATTA	Botanique
¹ M. Chérif Mouhamed M.	DIAL	Anatomie pathologique
¹ M. Rokhaya NDIAYE	DIALLO	Génétique
¹ Mme Marie Joseph	DIEME	Anatomie pathologique
¹ M. Pape Adama	DIENG	Chirurgie cardio-vasculaire
¹ M. Papa Saloum	DIOP	Chirurgie Générale
⁸ Mme Pauline	DIOUSSE	Dermatologie-Vénérologie
¹ M. Amadou Lamine	FALL	Pédiatrie
¹ Mme Seynabou	FALL	Hématologie clinique
¹ M. Abdou Magib	GAYE	Anatomie pathologique
³ M. Philippe	MANYACKA	Anatomie
⁸ Mme Arame	MBENGUE	Physiologie
¹ M. Mady	NDIAYE	Biologie cellulaire
¹ M. Mohamed	SOUMAH	Médecine Légale
¹ M. Ibou	THIAM	Anatomie pathologique

† In Memoriam

(1) UCAD : Université Cheikh Anta Diop Dakar

(2) UASZ : Université Assane Seck Ziguinchor

(3) UGB : Université Gaston Berger Saint-Louis

(4) BENIN

(5) MALI

(6) UADB : Université Amadou Diop de Bambey

(7) EISMV

(8) UIDT : Université Iba Der Thiam de Thiès

◆ Associé

MAÎTRES DE CONFERENCES TITULAIRES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
¹ M. Serigne Moussa	BADIANE	Biophysique
² M. Magatte	CAMARA	Chimie
² Mme Mame Kouna DIAW	DABO	Anglais
¹ M. Mouhamed	DAFFE	Ortho-Traumatologie
² M. Abel	DIATTA	Informatique
¹ Mme Armandine E. R.	DIATTA	Médecine du Travail
¹ M. Demba	DIEDHIOU	Maladies infectieuses
¹ M. Amadou	DIOP	Bactériologie-Virologie
² M. Babacar	DIOP	Anglais
¹ M. Jean Pascal Demba	DIOP	Génétique
¹ M. Lamine	DIOP	Bactériologie-Virologie
¹ M. Doudou	DIOUF	Oncologie
¹ Mme Absa LAM	FAYE	Toxicologie
¹ M. Atoumane	FAYE	Médecine Interne
² Mme Fatoumata	HANNE	Socio-Anthropologie médicale
¹ M. Aly Mbara	KA	Ophthalmologie
² M. Clément	MANGA	Mathématiques
² M. Mbaye Diagne	MBAYE	Chimie
⁶ M. Amadou	NDIADE	Histologie-Embryologie
² M. Lat Grand	NDIAYE	Physique
² M. Moustapha	NDIAYE	Informatique
² M. Abdoulaye	NDIOUCK	Epistémologie médicale
¹ Mme Sokhna	SECK	Psychologie
¹ M. Doudou	SOW	Parasitologie-Mycologie
¹ Mme Awa NDIAYE	SY	Pharmacologie

² M. Moustapha	THIAM	Physique
² M. Modou	TINE	Physique
¹ M. Aminata	TOURE	Toxicologie

† In Memoriam

(1) UCAD : Université Cheikh Anta Diop Dakar

(2) UASZ : Université Assane Seck Ziguinchor

(3) UGB : Université Gaston Berger Saint-Louis

(4) BENIN

(5) MALI

(6) UADB : Université Alioune Diop de Bambey

(7) EISMV

(8) UIDT : Université Iba Der Thiam de Thiès

◆ Associé

MAÎTRES DE CONFERENCES ASSIMILES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
¹ Mme Fatimata	BA	Physiologie
¹ M. El H Amadou L	BATHILY	Biophysique
¹ M. Jean pierre	DIAGNE	Ophthalmologie
³ M. Amadou Cambel	DIENG	Management
¹ Mme Awa NDIAYE	SY	Pharmacologie

III. ENSEIGNANTS VACATAIRES

PRENOM (S)	NOM	SPECIALITES
Mme Mame Kouna DIAW	DABO	Anglais
M. Demba	DIAGNE	Secourisme
M. Malick	FAYE	Soins infirmiers
M. Karim	GUARBA	Anatomie
M. Abdoulaye	KEITA	Secourisme
M. Abbé Michel	MENDY	Santé publique
†M. Jacques	SENGHOR	Anatomie

† In Memoriam

- (1) UCAD : Université Cheikh Anta Diop Dakar
 - (2) UASZ : Université Assane Seck Ziguinchor
 - (3) UGB : Université Gaston Berger Saint-Louis
 - (4) BENIN
 - (5) MALI
 - (6) UADB : Université Alioune Diop de Bambey
 - (7) EISMV
 - (8) UIDT : Université Iba Der Thiam de Thiès
- ◆ Associé



IN MEMORIUM

Je remercie le seigneur tout puissant de m'avoir accordé le courage d'embrasser cette discipline, la force de persévérer malgré les obstacles, la patience de continuer jusqu'au bout et la santé pour jouir pleinement de ce moment ;
Alkhamdoullila.

Je dédie ce travail à

Mon père, feu Colonel BOCAR DIOGO

Cher papa, cela m'attriste tellement que tu n'aies pas pu assister à ce moment tant attendu. Tu as été mon premier patient qui me demandait conseil dès ma première année alors que je ne connaissais même pas encore les 9 quadrants de l'abdomen. Tu m'encourageais tellement en me disant que seul le travail paye et que << *goor bakhna jiguen bakhna*>>. Tu t'acharnais au travail avec une rigueur incontestable ; tu me manqueras à tout jamais. Tes qualités humaines, ton sens du devoir et ta responsabilité assumée envers la famille faisaient que j'ai grandi avec des cousins pendant plusieurs années en pensant qu'on était demi-frères. Que le tout puissant t'accueille dans son paradis céleste.

Ma mère, feu Néma DAOU

Toi que je n'ai eu la chance de connaître qu'à travers des récits narrés par mes tantes et sœurs plus âgées, tu es partie à la fleur de l'âge avant mon 5^e anniversaire. Rien ne pourra combler ce vide si profond et si béant. Tu es la raison, l'âme de ce travail, j'ai choisi cette discipline dans l'espoir de combattre le cancer qui t'a arrachée à nous ; cependant je me rends compte qu'elle est de plus en plus foudroyante mais ma détermination l'est encore plus.

Puisse ce travail concourir à améliorer le pronostic des patients souffrant de cancers.



Dédicaces et remerciements

Mes tantes Anta Ndiaye et Maimouna Ndiaye

Vous avez été là pour moi quand je cherchais une maman pour réchauffer mon petit cœur innocent et vulnérable. Vous m'avez transmis votre amour, votre savoir être et savoir-faire. Je vous remercie pour tout.

Mon cher époux, Dr François Kasséné Gomis

Tu as toujours été là, ton soutien infaillible, ta patience et ton amour me comblent de joie. Même quand je voulais abandonner tu me disais que j'avais beaucoup donné pour abandonner maintenant. Ta rigueur au travail a toujours été un moteur pour moi. Tu as supporté la distance, les caprices et tous les désagréments d'une relation à distance.

Je te dédie notre travail car tu as participé à la conception de ce travail en traitant les données avec des outils innovants et une technologie de pointe.

Ma fille Sokhna Gomis

Ma princesse, tu me combles de joie, ma vie serait bien fade sans toi. Que Dieu fasse de toi une grande personne humble, intelligente et un modèle que tous les mamans du monde voudraient avoir. Je te souhaite une longue vie pleine de santé, de réussite et d'amour.

Mes sœurs et frères :

Diarra Diogo qui m'a volé la vedette en étant la cadette notre futur médecin, Ndèye marième Diogo, Ndèye Rose Diogo, Cheikh Tidiane Diogo, l'ainée Fatoumata Keita, Khady Diogo, Ibrahima Diogo, Moussa Diogo, Djibril Diogo, Maimouna Diogo, Ndeye Fatou Diogo, Ismaïlia Diogo, Ousmane Diogo, Pape Diogo, Néma Diogo, Marème Diogo, Malick Diogo, Aminata Diogo, Anta Diogo et Sokhna Diogo : vous avez été mes piliers, vous m'avez soutenu sans rien attendre en retour. Je me suis forgée en puisant sur chacun d'entre vous. Même si je n'ai pas coutume de vous le dire souvent, je vous adore tous.

A ma petite sœur **Diarra Diogo** : la dernière

Je suis contente que tu m'aies suivi dans la discipline médicale. Je te souhaite une excellente fin de promo à FMPO, ma Prosmédienne de toute l'année ; puisse Dieu t'accompagner et t'élèver au-delà de nos parents et de moi-même.

A ma grande sœur adorée **Ndeye Marème Diogo**, ma confidente. Je t'ai toujours fatiguée depuis notre tendre enfance, tu as toujours pardonné mes bêtises et caprices ; puisse Dieu te rendre au centuple ta gentillesse et ton amour. Que Dieu veille sur toi Ton mari et ton fils.

A ma grande sœur **Ndeye Rose Diogo**, tu as été comme une seconde maman avec tes conseils. J'ai pu exceller dans la vie comme dans mes études. Tu m'as toujours fait comprendre que je devais travailler pour réussir car personne ne le fera à ma place. Que dieu t'accorde une santé de fer, réussite et prospérité à toi et à toute ta famille.

A mon grand frère **Cheikh Tidiane Diogo**, tu as toujours été effacé mais je savais que je pouvais compter sur toi. Puisse Dieu t'accorder une longue vie, santé et réussite à toi et toute ta famille.

A ma grande sœur maternelle **Pr Fatoumata Keita**, l'ainé, tu as mis la barre très haute en nous incitant à toujours avancer dans nos études. Malgré la distance (Mali), on t'a toujours senti près de nous avec ton soutien dans tous les domaines. Que Dieu veille sur toi et toute ta famille.

A ma grande sœur paternelle **Khady Diogo**, tu as été là pour toute la famille, ta maison est un refuge pour nous tous. Tu n'as ménagé aucun effort pour notre réussite. Tes qualités humaines, ton sens du partage ont toujours été exemplaires.

Que dieu t'accorde une santé de fer et une longue vie à toi et toute ta famille.

A mes tantes :

Tante Bana, Tante Anta Sarr, Tante Mariétou : je vous remercie pour tout le soutien que vous m'avez apporté depuis ma tendre enfance jusqu'à maintenant.

A ma Famille du Mali :

A Tonton Yaya et tante Mariam.

A mes cousins et cousines : Saran, Mouhamed, Rachelle, Michelle, fifi, Bée, Chaka je vous dédie ce travail.

A feu tonton David, feu tonton Etienne qui leur vivant avaient beaucoup contribué à mes études ; je vous dédie ce travail.

A ma belle-famille :

Ma belle-mère Jeannette Gomis, la copine de ma fille Sokhna Gomis ;

Mes belles sœurs et beaux-frères : Aramata Gomis (ma copine avant tout),

Bocar Gomis (mon papa), Seydou Gomis, Oumy Gomis, Amy Gomis, Maria

Gomis (la Ndiago), Adama Gomis, Awa Barry (ma petite sœur), Khady Sène,

Ndeye Ada Diallo : merci pour tout le soutien, l'amour porté à mon égard. Mes études ont toujours été une priorité pour vous ; je vous dédie ce travail.

A mes **Amis d'enfance** : Omar Diop, Souka Diouf, Mouhamed Diallo, Pape Soulaye : Vous avez été des amis de longue date, certains depuis l'école primaire ; je vous dédie ce travail. Que Dieu vous accorde longue vie santé et réussite.

A ma **Jumelle Mame Coura Mane Diouf** : ma sage-femme de luxe. Toi et moi, c'était avant l'école primaire ; plus de 20 ans amitié. J'ai toujours pu compter sur ton soutien et ton amour infailible. Que Dieu te préserve, te protège et t'accorde tout le bonheur que tu mérites.

A Mes crazys Girls :

Amy Ndiaye, Jeanine Bienvenu Kayoungha, Kadidia Cynthia Kanda, Diaraye Diaby, Dr Rolande Sessou, Bineta Camara : La vie à Ziguinchor aurait été bien fade sans vous. Je vous dédie ce travail .

A ma famille d'accueil à Ziguinchor :

Tonton Amath Diockou, Tante Khady Sonko, mes cousins et cousines : je vous remercie de tout mon cœur d'avoir accepté de m'accueillir à cœur ouvert dans votre famille. Je vous dédie ce travail.

A la 4^e promo :

Dr Rokina, Dr Marième Diop Keita, Dr Fatou Kiné Touré Ndiaye, Dr Coumba Aw Diallo, Dr Ibrahima Camara, Dr Ibrahima Aw, Dr Babou Sakho, Dr Abibatou Namoundou, Dr Aminata Fall, Abdoul Khoudouss Diallo, Dr Moustapha Sène, Awa Sarr Touré... Vous avez été des promotionnaires formidables ; je vous dédie ce travail.

A mes petites sœur et frères des autres promos : la 5^e, 6^e 7^e, 8^e 9^e 10^e et 11^e promos :

Mariama Ba, Idirissa Diané, Latifa, Ibtihal, Fallou, Godson (PCP), Lamine Wakana, Fédou Ndiaye, Sala Ba, Woly Keita etc... je vous dédie ce travail.

A mes aînés la 1^e, 2^e et 3^e promo :

Dr Mamadou Wadj (mon parrain), Dr Mahy Niang, Dr Abdou Bomou, Dr André Badiane, Dr El Hadj Fall, Dr Adiouma Tine, Dr Kadim Sène, Dr Cherif Diop etc ... je vous dédie ce travail.

Aux personnels du centre de santé de Mbour

Dr Malomare le (MCD) et Dr Ba (MCA) je vous remercie d'avoir accepté de m'accueillir dans votre structure. Votre leadership et votre humanisme m'ont beaucoup touché.

A mes seniors : Dr El Hadj Fall, Dr Christophe, Dr Dieng, Dr René, Dr Moussa Fall, Dr Wally ; je vous remercie pour l'accompagnement et le partage de vos connaissances. J'ai beaucoup appris de vous.

A mes collègues : Dr Soukèye Mbaye, Dr Maty, Dr Mame Diarra, Dr Bamba Fofana, Dr Diallo, Madame Manga : je vous remercie, j'ai beaucoup appris de vous.

Aux Sages-femmes (mes copines et colocataires), à major et son équipe d'infirmiers, à Tonton Ndaw (le dégourdi près à rendre service à toute heure), A tata Bousso et son équipe du labo et à tout le personnel du centre de santé ;
Je vous dédie ce travail.

Au Service D'ORL de l'Hôpital de la Paix où j'ai recueilli mes données sans problème grâce à leur courtoisie, leur gentillesse et leur sens du travail. Je me suis toujours sentie à l'aise chez vous. Je dédie ce travail à Dr Pape Samba Diop, Dr Mane, Madame Diémé, Claudine, Cissé. Vous êtes des personnes formidables. Je vous dédie ce travail.

Au service d'orthopédie de l'hôpital régional de Ziguinchor :

Dr Bangoura d'avoir accepté de m'accueillir dans votre service et de partager votre expertise. Je remercie votre personnel d'avoir été si disponible et facilité mon apprentissage.

Au service de pédiatrie de l'hôpital régional de Ziguinchor :

Dr François Niokhor Diouf, en arrivant dans votre service je ne savais même pas calculer les besoins de base, et j'en suis sorti mini pédiatre ; cela montre votre

capacité à transmettre votre savoir et votre amour de vos petits bébés pour qui vous avez veillé plusieurs nuits à leur chevet.

A Madame Barry et Sophie les secrétaires de luxes.

Aux infirmières qui nous ont appris beaucoup de choses, je vous dédie ce travail

A nos chers enseignants de l'UFR Santé de Ziguinchor et nos maitres de stage :

Dr Diallo, Dr Marc Manga, Dr Mbaye, Dr Diouf, Dr Sow, Dr Dabo, Dr Traoré Dr Quinta, Dr Khady, Dr Ndiaga, Dr Ndoye vous nous avez bercé avec les triades, appris ce que doit un médecin ; son comportement à l'hôpital mais aussi dans la société. Vous avez été plus que des maitres pour nous ; puisse Dieu vous accorder santé et prospérité à vous et à toutes vos familles.

A nos chers professeurs

Pr B Fall, Pr Simon Manga, Pr Barboza, Pr Noel Manga, Pr Alassane Diatta, Pr Ansoumana Diatta, Pr Aidara, Pr Diouf, Pr Yaya Kane : Vous avez accepté de venir à Ziguinchor malgré les défis à relever, nous sommes conscients des sacrifices que vous avez consentis. Vous n'avez ménagé aucun effort pour dispenser des enseignements de qualité et une formation rigoureuse pour avoir des médecins de qualité. Nous ne pourrions assez-vous remercier. Puisse Dieu vous accorder une longue vie et une santé de Diamant afin que vous puissiez nous accompagner encore longuement.

Aux personnels de l'hôpital de la paix et de l'hôpital régional :

Les infirmières, Sages-femmes, les aides, les secrétaires, les filles de salles, les vigiles etc... j'ai des amis chers parmi vous et je vous dédie ce travail.

A Notre Maître et Directeur de thèse

Professeur Evelyne Siga Diom

Vous nous avez fait l'honneur d'accepter de nous confier et de diriger ce travail malgré vos multiples responsabilités en tant que chirurgienne de renommée et directrice de notre prestigieuse UFR.

Votre simplicité, votre abord facile, votre souci du travail bien fait et votre sens de la pédagogie, en dehors de vos qualités humaines font de vous un modèle pour nous étudiants.

Nous espérons avoir mérité la confiance que vous avez placée en nous.

Veillez trouver ici, chère maître, notre profonde reconnaissance et notre affection indéfectible.

Qu'Allah (SWT) veille sur vous et vous accorde sa bénédiction et à toute votre famille.

A notre Maître, homonyme de promo et Président du jury,

Le Professeur Ansoumana Diatta

Nous sommes très sensibles au grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury de thèse malgré vos multiples occupations.

Nous avons eu la chance, et le privilège de profiter de votre enseignement de qualité et de votre sagesse.

Nous ne nous sommes pas trompés en soumettant ce travail à la pertinence de votre jugement.

Votre courtoisie, votre modestie et votre rigueur et vos qualités humaines font de vous un Maître respecté et respectable par toutes les générations d'étudiants.

Veillez, trouver ici, cher Maître, l'expression de nos sentiments et nos remerciements les plus sincères. Soyez assuré de notre grande estime.

A notre Maître et membre du Jury le Professeur Cheikh Diouf

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce modeste travail malgré vos nombreuses responsabilités. Vous avez été le premier chirurgien à m'avoir tendu un bistouri. Nous avons eu la chance de bénéficier de votre enseignement de qualité et de votre encadrement à l'hôpital.

Votre rigueur scientifique et votre sens du travail bien fait ont toujours été un modèle pour nous. Soyez assuré de notre profonde estime

Puisse Dieu veiller sur vous et sur toute personne qui vous est chère.

A notre Maître et co-directeur de thèse le Docteur Hussein Younes

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce modeste travail malgré vos multiples occupations. Vos compétences, votre dévouement à la tâche, votre rigueur scientifique et votre humilité font de vous une personne remarquable. Votre amabilité, votre disponibilité et votre gentillesse nous ont beaucoup touché.

Soyez assuré de notre profonde estime et veuillez trouver ici, cher Maître l'expression de notre profonde gratitude. Puisse Dieu prendre soin de vous, de votre famille et de toute personne qui vous est chère.

FIGURES

Figure 1 : Coupe sagittale des VADS.....	7
Figure 2 : Vue antérieure de la cavité buccale	9
Figure 3 : Vascularisation de la paroi externe et interne de la fosse nasale	11
Figure 4 : Paroi interne de la fosse nasale.....	13
Figure 5 : Paroi externe de la fosse nasale	14
Figure 6 : Paroi externe de la fosse nasale après résection du cornet inférieur et moyen.....	16
Figure 7 : Anatomie du sinus maxillaire vue de profil.....	18
Figure 8 : Coupe anatomique sagittale passant par le sinus frontal.....	20
Figure 9 : Le sinus sphénoïdal et ses rapports	22
Figure 10 : Le larynx vu de face avec ses différents cartilages	24
Figure 11 : Classification de ROBBINS.....	25
Figure 12 : Division topographique du pharynx de haut en bas : rhinopharynx, oropharynx et hypopharynx	27
Figure 13 : Coupe sagittale de l'oreille	28
Figure 14: Rapports et vascularisation de la glande thyroïde vue antérieure....	30
Figure 15: Anatomie et vascularisation des glandes parathyroïdiques	32
Figure 16 : Anatomies glandes salivaires	34
Figure 17 : Carte du Sénégal mettant en exergue la Casamance et ses limites géographiques.....	39
Figure 18 : Carte administrative de la ville de Ziguinchor	40
Figure 19 : Hôpital de la Paix de Ziguinchor.....	41
Figure 20 : Répartition selon l'âge	45
Figure 21 : Répartition selon le sexe.....	46
Figure 22 : Répartition selon l'origine.....	47
Figure 23 : Répartition selon le niveau d'étude.....	48
Figure 24 : Répartition selon la consultation chez le médecin traditionnel.....	49
Figure 25 : Répartition selon la distance.....	50

Figure 26 : Délai entre le début de la symptomatologie et la consultation spécialisée.....	53
Figure 27 : Répartition selon le type d'acte diagnostic.....	55
Figure 28 : Délai entre la consultation et l'acte diagnostic.....	55
Figure 29 : Délai entre la consultation et le diagnostic.....	56
Figure 30 : Délai entre la biopsie et le diagnostic.....	57
Figure 31 : Délai entre la consultation et le diagnostic.....	58
Figure 32 : Répartition selon le type histologique.....	60
Figure 33 : Classification TNM.....	62
Figure 34 : Répartition selon RCP.....	63
Figure 35 : Délai entre le diagnostic et la chirurgie.....	64
Figure 36 : Délai le diagnostic et la radiothérapie.....	65
Figure 37 : Délai entre le diagnostic et la chimiothérapie.....	66
Figure 38 : Répartition selon le pronostic.....	67
Figure 39 : Relation entre la présence d'adénopathie et le pronostic.....	68
Figure 40 : Relation entre le site tumoral et le pronostic	69
Figure 41 : Données manquantes.....	71
Figure 42 : Arbre de décision.....	74

TABLEAUX

TABLEAU I : REPARTITION SELON LA PROFESSION.....	48
TABLEAU II : CONSOMATION ALCOOLO-TABAGIQUE.....	50
TABLEAU III : MOTIFS DE CONSULTATION.....	52
TABLEAU IV : TYPES DE LESIONS.....	54
TABLEAU V : REPARTITION SELON LE SITE TUMORALE.....	59
TABLEAU VI : REPARTITION DES TYPES HISTOLOGIQUE SELON LES SITES TUMORAUX.....	61
TABLEAU VII : REPARTITION SELON LA RADIOTHERAPIE ET/ OU LA CHIMIOOTHERAPIE.....	64
TABLEAU VIII : RELATION ENTRE SEXE ET PRONOSTIC.....	67
TABLEAU IX : RECAPITULATIF DES STATISTIQUES SUR LES VARIABLES QUANTITATIVES.....	69
TABLEAU X : TABLEAU COMPARATIF DE L'AGE MOYEN SELON LES ETUDES.....	77
TABLEAU XI : TABLEAU COMPARATIF DES SEX-RATIO SELON LES ETUDES.....	77
TABLEAU XII : TABLEAU COMPARATIF DU DELAI ENTRE LE DEBUT DE LA SYMPTOMATOLOGIE AU CONSULTATION SELON LES ETUDES.....	79

ABREVIATIONS

AF : Au Fauteuil

ANSD : Agence Nationale de Statistique et de la Démographie

CAN : Cellules d'aggr Nasi

Dc : Diagnostic

DCD : décédé

DES : Diplôme d'études spécialisés

E : Endoscopie

F : Féminin

HPZ : Hôpital de la Paix de Ziguinchor

IA : Intelligence Artificielle

IRM : Image par Résonance Magnétique

M : Masculin

OMS : Organisation mondiale de la santé

ORL : Oto-rhino-laryngologie

PEC : Prise en charge

PO : Pièce Opératoire

RCP : Réunion pluridisciplinaire

RFE: Recursive Feature Elimination

TDM: Tomodensitométrie

TEP : Tomographie par émission de positons

TLC : Tuméfaction latéro-cervicale

VADS : Voies aéro-digestives supérieures

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
Première partie.....	4
I/ EPIDEMIOLOGIES.....	5
I-1/ Épidémiologie descriptive.....	5
I-2/ Épidémiologie analytique.....	5
II/ RAPPELS.....	6
II-1/ Anatomie descriptive.....	6
II-1-1/ Voies aérodigestives supérieures.....	6
II-1-1-1/ La cavité buccale.....	7
II-1-1-2/ Les cavités naso-sinusiennes.....	9
II-1-1-2-1- Les fosses nasales.....	10
II-1-1-2-1-1 Les parois	12
II-1-1-2-1-2-Les méats.....	14
II-1-1-2-1-3-Les orifices	15
II-1-1-2-2- Les cavités sinusiennes.....	16
II-1-1-2-2-1- Le sinus maxillaire.....	17
II-1-1-2-2-2- Le sinus frontal.....	18
II-1-1-2-2-3-Le sinus éthmoïdal	20
II-1-1-2-2-4-Le sinus sphénoïdal	21
II-1-1-3/ Le larynx.....	22
II-1-1-4/ Le pharynx.....	25
II-1-1-4-1 Le cavum	25
II-1-1-4-2 L'oropharynx.....	25
II-1-1-4-3 L'hypopharynx	26
II-1-2/ L'oreille.....	27
II-1-2-1/ L'oreille externe.....	28
II-1-2-2/ L'oreille moyenne.....	28

II-1-2-3/ L'oreille externe.....	29
II-1-3/ Glandes.....	29
II-1-3-1/ La glande thyroïde.....	29
II-1-3-2/ Les glandes parathyroïdes.....	31
II-1-3-3/ Les glandes salivaires.....	33
II-2/ Physiologie.....	34
II-2-1/Respiration.....	34
II-2-2/ Olfaction.....	34
II-2-3/ Phonation.....	35
II-2-4/ Gustation.....	35
II-2-5/ Deglution.....	35
II-2-6/ Audition.....	36
II-2-7/ Équilibre.....	36
II-2-8/ Glandes thyroïde.....	36
II-2-9/ Glandes parathyroïde.....	37
II-2-10/ La salivation.....	37
Deuxième partie.....	38
I/ MATERIELS ET METHODES.....	39
I-1/ Cadre.....	39
I-1-1- La Localisation.....	39
I-1-2- Les locaux.....	41
I-1-3- Le Personnel	42
I-1-4- Le fonctionnement.....	42
I-1-5- Les activités pédagogique	42
I-2 Patient et méthode.....	42
I-2-1-Type d'étude.....	42
I-2-2 Critères d'inclusions	43

I-2-3 Critères de non inclusions	43
I-2-4- Variables étudiées.....	43
I-2-5- Recueil et traitement des données.....	43
I-3- Limites de l'étude.....	44
I-4- procédure de prise en charge.....	44
II/ RESULTATS.....	45
II-1- Épidémiologie.....	45
II-1-1- L'état civil.....	45
II-1-1-1- L'âge.....	45
II-1-1-2- Le sexe.....	46
II-1-1-3- L'origine géographique.....	46
II-1-1-4- Le niveau d'instruction.....	47
II-1-1-5- La profession.....	48
II-1-1-6- La consultation chez le médecin traditionnel.....	48
II-1-1-7- L'assistance sociale.....	49
II-1-1-8- La distance entre l'origine géographique et l'hôpital de la paix de Ziguinchor.....	49
II-1-2- Les facteurs de risque.....	50
II-1-2-1- Le tabac.....	50
II-1-2-2- L'alcool.....	50
II-2- Clinique.....	51
II-2-1- Circonstances de découvertes.....	51
II-2-2- Motifs de consultations.....	51
II-2-3- Délai entre le début de la symptomatologie et la consultation.....	53
II-3- Examen physique.....	53
II-4- Les examens paracliniques.....	54
II-4-1- Le délai entre la consultation et l'acte diagnostique.....	54
II-4-2- Le délai entre la consultation et la TDM.....	56
II-5- Le diagnostic.....	56

II-5-1- Le délai entre la biopsie et le diagnostic.....	56
II-5-2- Le délai entre la consultation et le diagnostic.....	57
II-5-3- Les sites tumoraux.....	58
II-6- L’histologie.....	59
II-6-1-Les Types histologiques.....	59
II-6-2-Répartition des localisations tumoraux selon les types histologiques.....	60
II-7- Le bilan d’extension.....	62
II-8- Classifications.....	62
II-8-1 Classification TNM.....	62
II-8-2 Classification d’Ann Arbor.....	63
II-9- Le traitement.....	63
II-9-1- La réunion pluridisciplinaire.....	63
II-9-2- Le délai entre le diagnostic et la chirurgie.....	63
II-9-3- Le délai entre le diagnostic et la radiothérapie et/ou la chimiothérapie....	64
II-9-3-1- Le délai entre le diagnostic et la radiothérapie.....	65
II-9-3-2- Le délai entre le diagnostic et la chimiothérapie.....	65
II-10- Le pronostic.....	66
II-10-1- La répartition selon le pronostic.....	66
II-10-2- La relation entre la présence d’adénopathie et le pronostic.....	67
II-10-3- La relation entre le site tumorale et le pronostic.....	68
II-11- Traitement des données.....	69
II-11-1- Récapitulatifs.....	69
II-11-2- Gestion des données manquantes.....	70
II-11-3- Les résultats des tests de Khi 2 et de Kruskal Wallis.....	72
II-11-4- Arbre de décision.....	73
IV/ DISCUSSIONS.....	75
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	85
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	90

INTRODUCTION

Les cancers ORL sont des néoformations malignes primitives ou secondaires qui se développent sur l'un des constituants de la sphère ORL. L'incidence est estimée à 13930 cas par an en France [47] alors qu'en Afrique elle est beaucoup plus élevée avec une prévalence estimée à 500000 cas par an au Togo [1]. Les longs délais de consultation constituent une réduction des chances de réussite du traitement donc une augmentation du taux de mortalité. Le type histologique le plus fréquent est le carcinome épidermoïde [9][55]. Au Sénégal, la localisation la plus fréquente des cancers ORL est l'hypopharynx [44]; cependant les cancers peuvent siéger au niveau d'une autre partie des VADS, de l'oreille, ou des glandes thyroïde, parathyroïdes ou salivaires. Les manifestations cliniques dépendent du siège. Les principaux facteurs de risques sont le tabac et l'alcool [44].

Le diagnostic passe par plusieurs moyens paracliniques selon leurs niveaux de performance tel que la panendoscopie, la TDM, le TEP scan ou l'IRM ;seule l'analyse histologique d'une pièce opératoire ou d'un fragment de biopsie de la tumeur permet de confirmer le diagnostic [31]. Le traitement du cancer dépendra, entre autres, de sa localisation tumorale, de son stade évolutif et de l'état général du patient. En effet, le plus souvent la chirurgie est au premier plan suivie de la radiothérapie et/ou chimiothérapie selon l'indication posée par la réunion pluridisciplinaire [65]. Au Sénégal, ils existent plusieurs facteurs entravant la prise en charge comme un plateau technique insuffisant, peu d'IRM, pas de PET scan, la paucité de centres de radiothérapie (deux seulement), la sous-représentation de la discipline, l'absence de services d'anatomopathologie et d'oncologie dans toutes les régions au Sénégal en dehors de la capitale, le bas niveau socioéconomique. Ces facteurs font toute la difficulté de la prise en charge des cancers [69]. Malgré une prise en charge adaptée, il faut une surveillance au long terme afin de prévenir les récurrences ou l'apparition d'un nouveau cancer. Tous les facteurs énumérés ci-dessus font que les cancers ORL sont souvent diagnostiqués au stade T3/ T4 [44][46][56]. Le pronostic est mauvais à ce stade d'où l'intérêt d'une étude sur les délais de prise en charge des cancers ORL. Il

s'agit d'une étude rétrospective réalisée au service ORL de l'hôpital de la Paix de Ziguinchor sur des données recueillies durant la période allant du 01 janvier 2019 au 31 décembre 2022 colligeant tous les cas de cancers ORL confirmés histologiquement.

Notre étude a pour objectif globale de rechercher l'origine des retard dans la diagnostic et la prise en charge des cancer ORL .Les objectifs spécifiques de l'étude sont :

- Les principaux facteurs épidémiologiques,
- La distance parcourue par le patient entre l'origine géographique et la ville de Ziguinchor pour la consultation spécialisée ;
- Les différents délais de la prise en charge d'un cancer ORL de la première consultation au traitement final et ;
- L'impact de ces délais sur le pronostic des patients.

Dans la première partie, nous allons faire une revue de la littérature et un rappel anatomophysiologique de la sphère ORL. Puis dans la seconde partie nous allons parler des résultats de notre étude ensuite discuter de ces résultats.

Pour finir nous allons conclure et faire des recommandations selon les résultats obtenus.

Ceci dans le but de retrouver les différentes entraves rencontrées lors de la prise en charge des cancers ORL au Sénégal.



**PREMIERE PARTIE : revue de la
littérature**

I/ EPIDEMIOLOGIES

I-1/ Épidémiologie descriptive

Les cancers ORL sont connus pour leur agressivités. Ils regroupent tous les cancers localisés au niveau de la région cervicale, l'oreille et les VADS. Les cancers des VADS (cavité buccale, pharynx, larynx, fosses nasales) constitue le 5^e cancer en incidence avec un taux de mortalité de 54% et le 4^e cancer de l'homme[34].

Les cancers de l'hypopharynx constituent la première cause d'hospitalisation au service d'ORL du centre hospitalier universitaire de FANN à Dakar 21,57% en 2011 ; l'expression symptomatique est souvent tardive. La difficulté de l'examen clinique, l'absence de barrières anatomiques à l'extension locale et la richesse du drainage lymphatique de la région sont tous des facteurs rendant ce cancer redoutable avec un pouvoir métastatique élevée [27].

Le carcinome épidermoïde est le type histologique le plus fréquent 95% [15].

I-2/ Épidémiologie analytique

En cancérologie, l'étiologie exacte est rarement décelée d'où l'importance de connaître les différents facteurs de risques qui peuvent engendrer des cancers.

Le principal facteur de risque de carcinome épidermoïdes des VADS (98%) est le tabac. Même si l'alcool n'est pas considéré comme un facteur carcinogène, sa consommation, associée au tabac accentue le risque de survenu de cancer comparé aux consommateurs de tabac uniquement [35][34].

Les facteurs de risques carcinogènes peuvent être viral comme le Epstein Bar Virus(EBV) pour le cancer du nasopharynx ou le papillomavirus humain (HPV16) pour le cancer de l'oropharynx[58] [84].

Dans certaines études l'état nutritionnel de même que l'immunodépression seraient incriminés dans la pathogénie des lymphomes selon **Diallo M** et al et **Sánchez R et al** Des facteurs génétiques peuvent aussi être incriminés devant la forte prévalence des cancers du nasopharynx autour du bassin méditerranéen, chez les esquimaux et en Asie du sud particulièrement chez les individus porteurs du gène HLA-B27[14][52].

Les facteurs cités ci-dessus peuvent s'associer à des facteurs environnementaux tels que l'exposition à diverses vapeurs, à la carence ou l'excès alimentaire pour accroître le risque de survenu de cancer. En résumé, ces facteurs sont intrinsèques et extrinsèques et l'éviction des facteurs modifiables peut diminuer l'incidence des cancers ORL.

II/ RAPPELS

II-1/ ANATOMIE DESCRIPTIVE

II-1-1/ Les Voies Aérodigestifs Supérieur

Les VADS débutent au niveau de la cavité orale et des fosses nasales en passant respectivement par l'oropharynx et le rhinopharynx pour converger vers l'hypopharynx. Comme montré ci-dessous au niveau de la sagittale des VADS, le pharynx est siège de communication d'une part entre de la cavité orale et l'œsophage en passant par l'hypopharynx d'autre part des fosses nasales et le larynx.

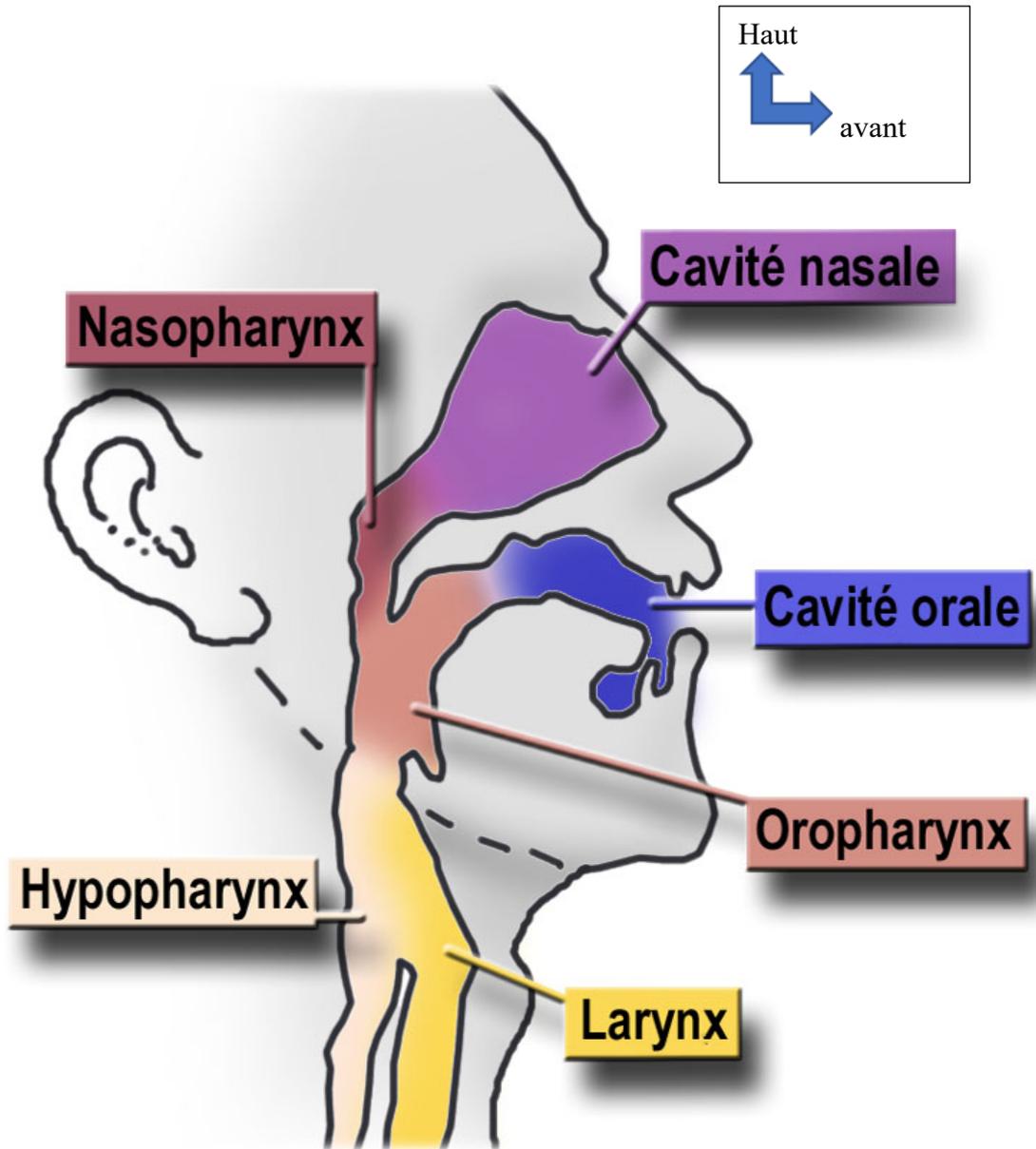


Figure 1 : coupe sagittale des VADS [83]

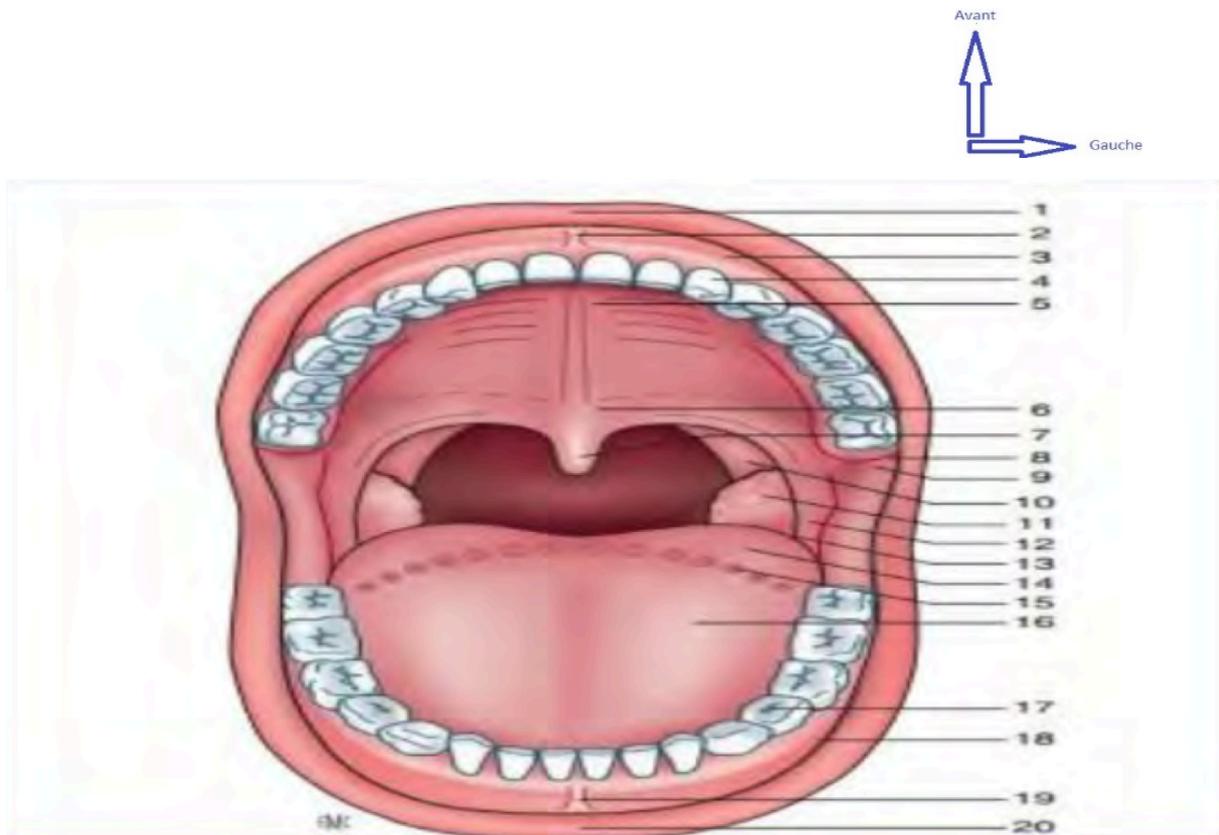
II-1-1-1/La cavité buccale [68][32]

La cavité buccale est située dans la région céphalique en dessous des fosses nasales. Elle communique en avant avec le milieu extérieur par l'orifice oral. Elle est constituée de dehors en dedans par la muqueuse labiale, les arcades dentaires, le plancher buccal et la langue. La langue est composée de la langue fixe en arrière du V linguale et la langue mobile en avant. Cette dernière est composée de deux faces (dorsale et ventrale), une pointe et deux bords. La face dorsale de la langue abrite les papilles gustatives. La cavité buccale s'ouvre en arrière par l'isthme du gosier et la région tonsillaire. Elle est limitée en haut par

le palais et en bas par le plancher. Latéralement, au niveau des joues, se trouvent le muscle buccinateur responsable de la mimique et les papilles des canaux de **STENON** en regard de la 2^e molaire conducteurs de salive de la parotide à la cavité buccale. Par ailleurs, il existe d'autres glandes productrices de salives tel que la glande sous-maxillaire via les canaux de **WHARTON** qui s'abouchent sous la langue de même que les canaux de **WALTER** et **RIVINUS** provenant des glandes sublinguales en plus d'environ un millier de glandes salivaires accessoires, très petites de tailles disséminés dans la cavité buccale. En arrière de la cavité buccale loge l'isthme du gosier, plus en avant et tout en bas, le plancher buccal (5). Les sécrétions sont collectées au niveau d'une région de la cavité orale en forme de fer à cheval délimitée en dehors par la lèvre et les joues et en dedans par les dents et les gencives appelée vestibule.

Elle est vascularisée par l'artère maxillaire et l'artère linguale toutes issues de la carotide externe, de la veine linguale profonde et drainée par les nœuds submentonniers et submandibulaire. La cavité buccale est très innervée à travers le nerf glossopharyngé (mixte), l'hypoglosse et le nerf facial qui assurent l'innervation motrice tandis que le nerf vague, le nerf lingual et la branche du V sont responsables de l'innervation sensitive.

La figure ci-dessous résume l'anatomie de la cavité buccale en vue antérieure.



- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 1- Lèvre inférieure | 11- Amygdales |
| 2- Frein labiale supérieur | 12- Pilier antérieur de l'amygdales |
| 3- Vestibule supérieur | 13- Replis palatoglosse |
| 4- Arcade dentaire maxillaire | 14- Base de la langue |
| 5- Palais osseux | 15- V lingual |
| 6- Voile | 16- Langue mobile |
| 7- Luette | 17- Arcade dentaire mandibulaire |
| 8- Face interne de la joue | 18- Vestibule inférieur |
| 9- Commissure intermaxillaire | 19- frein labial inférieur |
| 10- Pilier postérieur de l'amygdale | 20- lèvre inférieure |

Figure 2 : Vue antérieure de la cavité buccale [16]

II-1-1-2/ Les cavités nasosinusiennes [9]

Les cavités nasosinusiennes sont composées de deux entités : les fosses nasales et les sinus para-nasaux.

II-1-1-2-1- Les fosses nasales [9]

Les fosses nasales sont deux cavités creusées au milieu du massif facial et séparées de part et d'autre de manière symétrique par le septum.

Elles sont constituées de quatre parois, deux orifices et trois méats chacune.

L'irrigation artérielle est assurée par les deux systèmes carotidiens : interne et externe (figure 3)

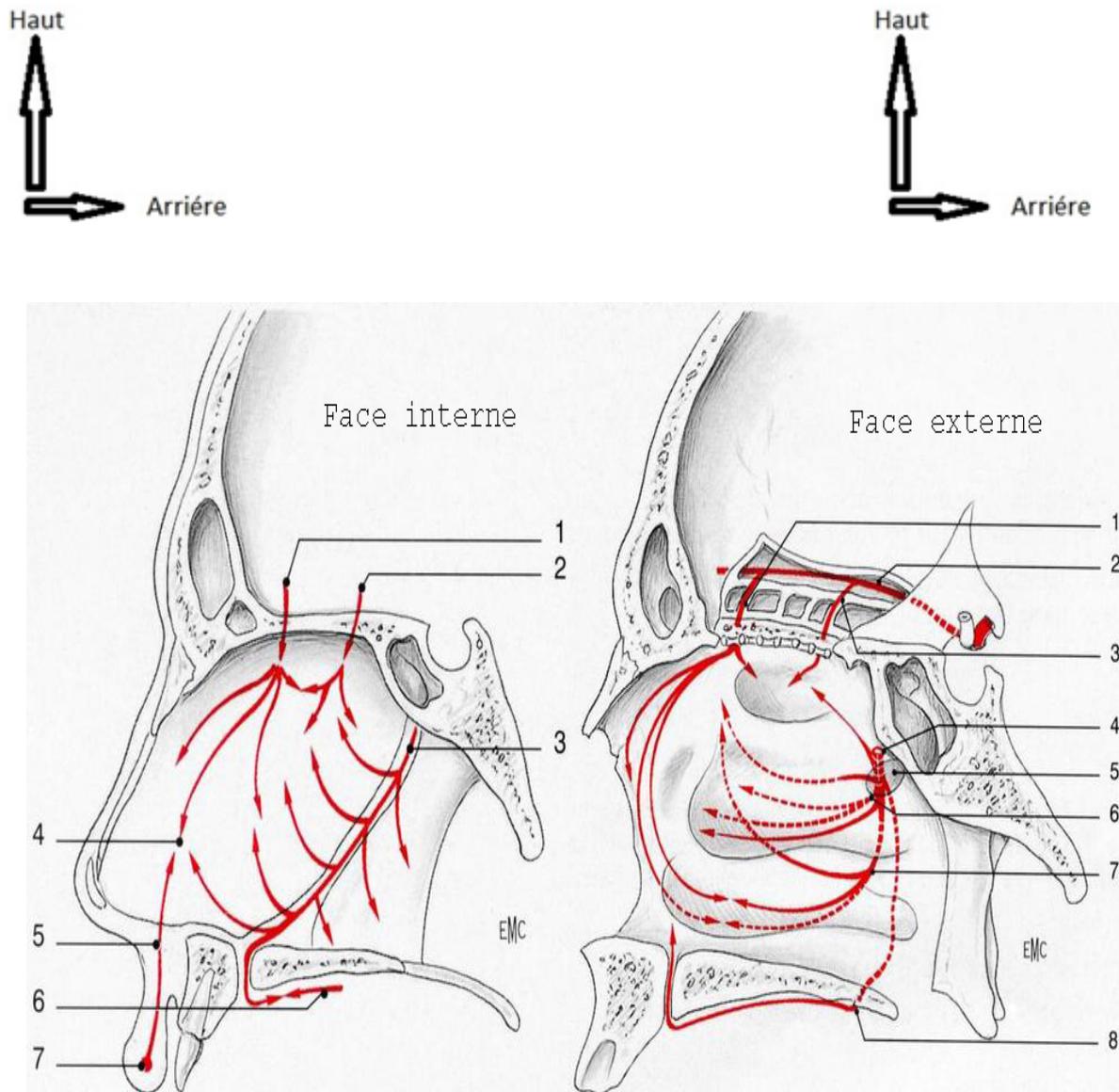
Le système carotidien externe est majoritaire et irrigue les sinus antérieurs, les cornets moyen et inférieur à travers l'artère nasale postéro latérale qui est issue de l'artère sphéno-palatine. Cette dernière donne aussi l'artère naso-palatine qui va irriguer le cornet supérieur, le méat supérieur, l'éthmoïde postérieur et le septum. L'artère éthmoïdale antérieure et postérieure sont des branches de l'artère ophtalmique issue de la carotide interne. Elles traversent successivement les foramens ethmoïdaux homonymes puis les foramens de la lame criblée pour descendre dans la cavité nasale. Elles irriguent surtout les partie antérieure et haute des cavités nasales. Les branches des systèmes carotidiens internes et externes à travers la branche de l'artère naso palatine s'anastomosent entre elles, principalement dans la région antéro-inférieure de la cloison ou le réseau anastomotique constitue la tache vasculaire ou zone de **KISSELBACH**. Cette zone peut être à l'origine d'épistaxis à répétition pouvant nécessiter une cautérisation, si le tamponnement simple ne s'avère pas suffisant.

Les veines sont satellites des artères et se drainent en trois courants :

- Supérieur : vers la veine ophtalmique,
- Postérieur : vers la veine maxillaire ; et
- Antéro-inférieur : vers la veine faciale.

Les lymphatiques se drainent vers les ganglions parotidiens, sous-digastriques et retro-pharyngiens latéraux.

La sensibilité générale est assurée par le système trigémino-sympathique. Les nerfs végétatifs transitent par le ganglion ptérygo-palatin. L'innervation sensorielle est assurée par le nerf olfactif



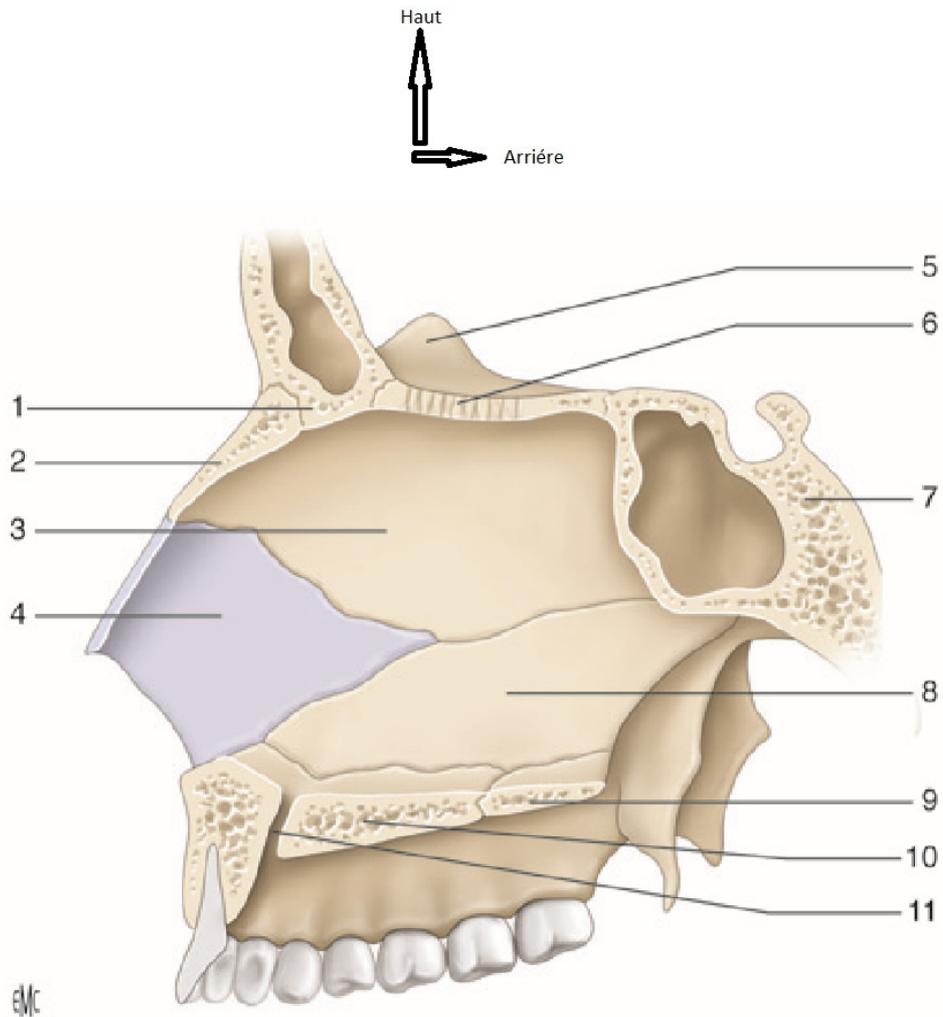
Face interne (cloison nasale) : 1. artère ethmoïdale antérieure ; 2. artère ethmoïdale postérieure ; 3. artère sphéno-palatine ; 4. tache vasculaire ; 5. artère de la sous-cloison ; 6. artère palatine supérieure ; 7. artère coronaire supérieure.

Face externe : 1. ethmoïdale antérieure ; 2. artère ophthalmique ; 3. artère ethmoïdale postérieure ; 4. artère sphéno-palatine ; 5. foramen sphéno-palatin ; 6. artère du cornet moyen ; 7. artère du cornet inférieur ; 8. artère palatine supérieure.

Figure 3: Vascularisation de la paroi externe et interne de la FN [32]

II-1-1-2-1-1 Les parois

La paroi interne ou septum sépare les fosses nasales et constitue un soutien à la pyramide nasale en avant (figure 4). La paroi externe ou turbinale est la plus complexe, elle abrite les cornets (figure 5). Ces derniers sont essentiellement au nombre de trois paires : les cornets supérieurs, moyens et inférieurs (fig6). Cependant, il existe de façon inconstante des cornets issus de l'expansion osseuse de l'ethmoïde appelés cornets suprêmes ou de *SANTORINI* très fréquents et le cornet de *ZUCKERKANDL* qui reste rare. La paroi supérieure ou plafond a la forme d'une longue gouttière antéro-postérieure qui s'élargit un peu d'avant en arrière. Elle peut être scindée en 3 parties : antérieure ou naso-frontale, supérieure ou ethmoïdale et postérieure ou sphénoïdale. La paroi inférieure ou plancher de la fosse nasale est constituée dans son 2/3 antérieur par l'apophyse palatine de l'os maxillaire et par la lame horizontale du palatin dans son tiers postérieur. Il a une forme de gouttière peu profonde qui se prolonge latéralement par le méat inférieur. Il est limité médialement par le septum nasal et en arrière par le seuil choanal (ligne unissant la queue du cornet inférieur à la base de l'arc septal).



1. Epine nasale de l'os frontal ; 2. Os nasal ; 3. Lamme perpendiculaire de l'éthmoïde 4. Cartilage septal ; 5. Apophyse crista galli ; 6. Lamme criblée de l'éthmoïde ; 7. L'os sphénoïdal ; 8. Le vomer ; 9. Lamme horizontale de l'os palatin ; 10. L'apophyse palatine de l'os maxillaire ; 11. Canal palatin antérieur

Figure 4 : paroi interne de la fosse nasale [33]

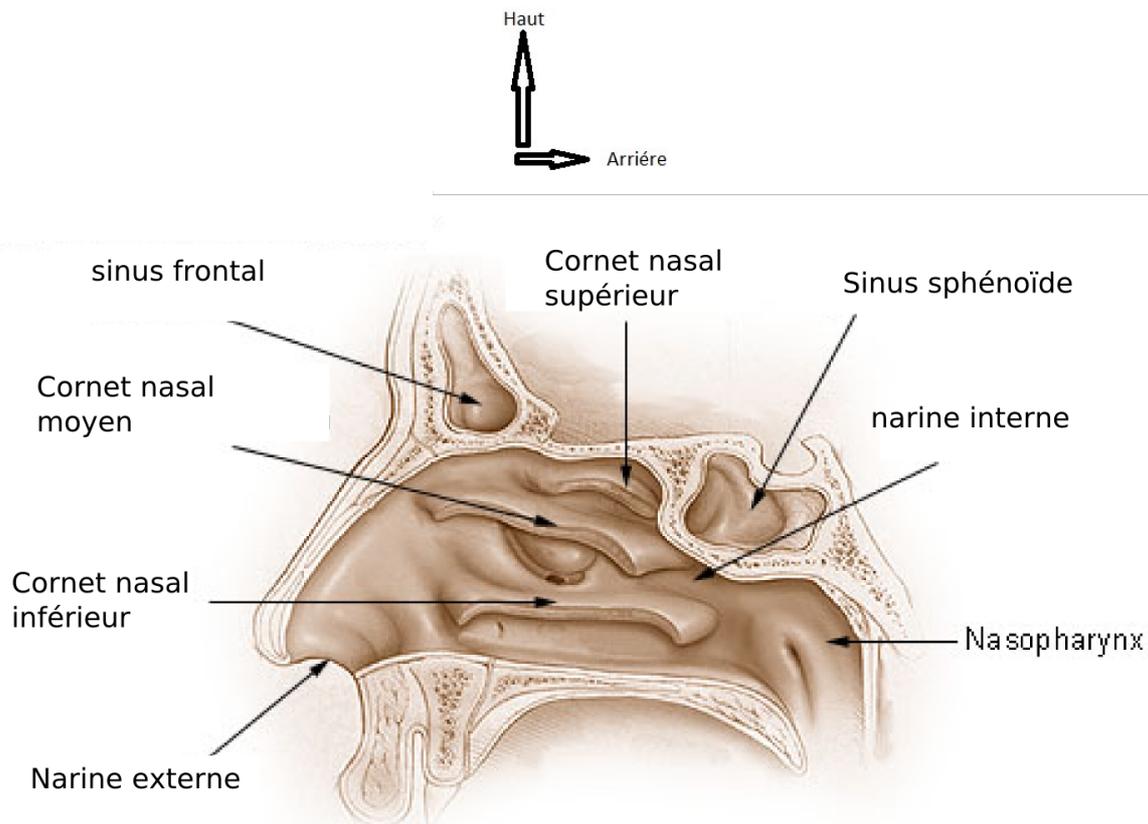


Figure 5: Paroi externe de la fosse nasale [88]

II-1-1-2-1-2-Les méats

▪ Le méat inférieur

Le méat inférieur ou méat lacrymal, en forme d'entonnoir, est limité par la face externe du cornet inférieur en dedans, par la paroi externe de la fosse nasale en dehors et par le plancher en bas. Son sommet antéro-supérieur correspond à l'orifice inférieur du canal lacrymo-nasal qui est situé environ 1 à 2 cm en arrière de l'attache antérieure du cornet. La région postéro-supérieure du méat correspond à la zone osseuse la plus fine où l'on doit réaliser la trépanation lors d'une méatotomie inférieure (ponction du sinus maxillaire) au niveau de l'apophyse maxillaire du cornet inférieur.

- **Le méat moyen**

Le méat moyen constitue le carrefour de drainage des sinus antérieurs à savoir le sinus maxillaire, le sinus éthmoïdal antérieur et le sinus frontal. C'est une région stratégique puisque de nombreux procédés chirurgicaux sont décrits à ce niveau. Il est limité en dedans par la face externe du cornet correspondant et en dehors par la face externe de la fosse nasale.

- **Le méat supérieur**

Le méat supérieur est beaucoup moins long que le méat moyen. Il est limité par l'insertion du cornet supérieur en haut, la face externe du cornet supérieur en dedans et la face interne de la masse latérale de l'éthmoïde en dehors. Les cellules éthmoïdales postérieures s'ouvrent à ce niveau ainsi que le sinus sphénoïdal.

I-1-1-2-1-3- Les orifices

Les fosses nasales s'ouvrent en avant par l'orifice commun ou orifice piriforme en forme de cœur de carte à jouer et en arrière par un orifice ovalaire appelé choane.

Cornet inférieur :

C'est le cornet le plus volumineux aussi long que l'index d'une main, ancré sur le maxillaire, il est indépendant des autres cornets. Il émet trois apophyses : maxillaire, lacrymale ou unguéale et éthmoïdale.

Visible à la rhinoscopie antérieure, avec possibilité de se tuméfier surtout dans les rhinites allergique créant ainsi une obstruction nasale, le cornet inférieur peut être enlevé partiellement pour améliorer la respiration grâce à une intervention chirurgicale appelée turbinectomie.

- **Le cornet moyen**

Le cornet moyen est issu de la masse latérale éthmoïdale. Il a la taille d'un index et est fixé à la lame basilaire par le toit de l'éthmoïde, et fait face latéralement à l'orbite et au sinus maxillaire.

▪ Le cornet supérieur

Le cornet supérieur ou cornet de **MORGAGNI** est constant et beaucoup moins développé que le cornet moyen. Il s'insère sur la lame basale ou racine *cloisonnante* comme le cornet moyen.

Pour chaque cornet, il existe un méat correspondant (figure 5).

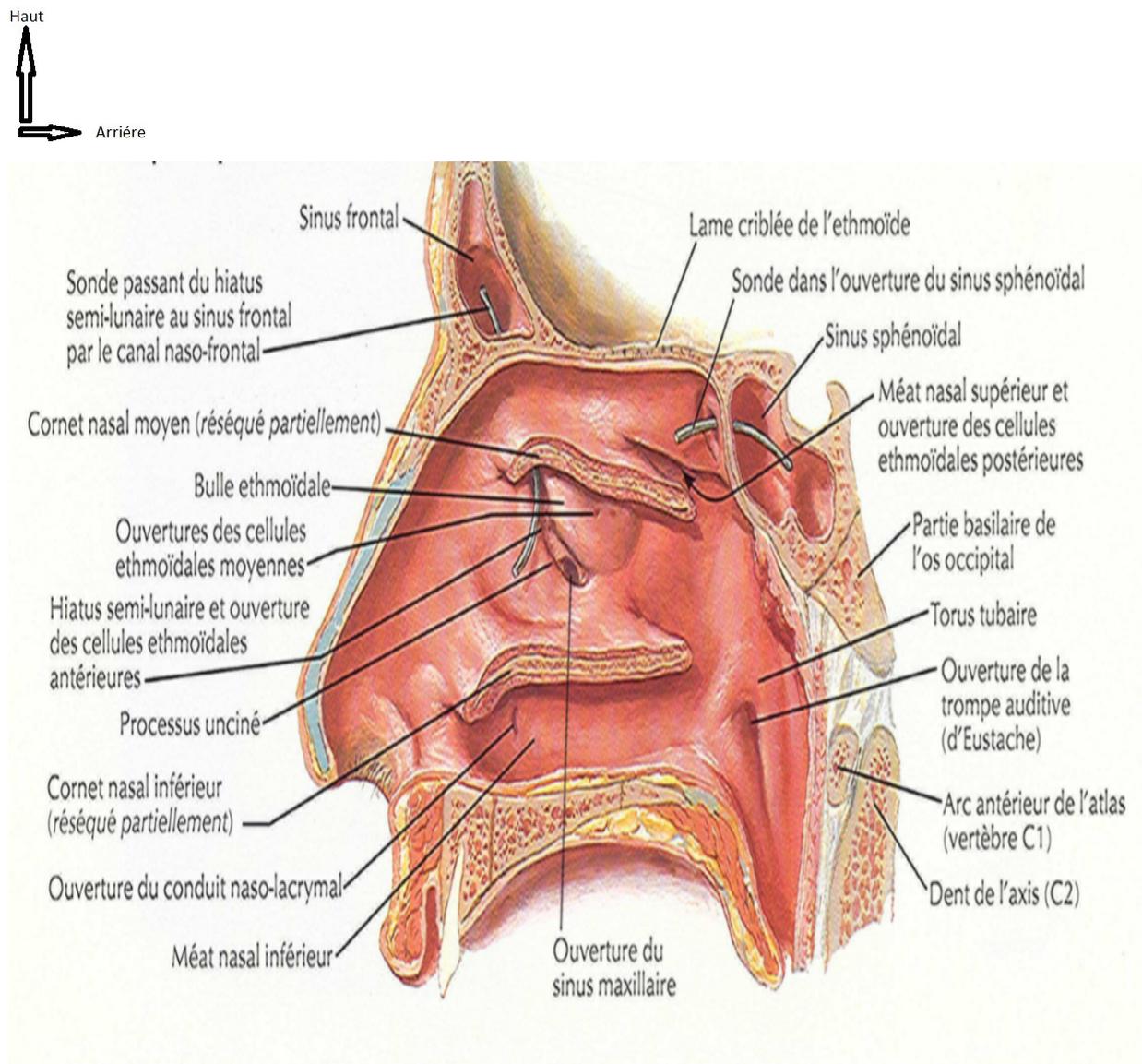


Figure 6: Paroi externe de la fosse nasale après résection du cornet inférieur et moyen [7]

II-1-1-2-2- Les cavités sinusiennes

Les sinus para-nasaux sont des cavités pneumatiques creusées dans le crane disposées autour des cavités nasales et immédiatement en rapport avec la cavité

orbitaire, le cerveau et d'autres éléments vasculo-nerveux vitaux. Ils sont souvent bilatéraux et asymétriques. Ils sont répartis en sinus antérieur et postérieur selon leur localisation.

II-1-1-2-2-1- Le sinus maxillaire :

Le sinus maxillaire ou antre d'**HIGHMORE** est un sinus pair et symétrique creusé dans le corps du maxillaire. Il est situé de part et d'autre de la fosse nasale avec laquelle il communique via l'ostium maxillaire. Il est drainé principalement par l'ostium primitif via l'infundibulum maxillaire qui est limité en haut et en dehors par la bulle et en dedans par le processus unciné (prolongement corné moyen) [25]. La zone de projection antérieure du sinus maxillaire est située au niveau de la joue entre le rebord inférieur de l'orbite et l'arcade dentaire supérieure. Le sinus maxillaire est le plus grand des sinus de la face avec six parois :

- la paroi antérieure qui répond à la joue. L'émergence du nerf infra-orbitaire se situe à 1cm environ au-dessous du rebord orbitaire à l'aplomb du milieu du plancher orbitaire. C'est la voie d'abord antérieure du sinus maxillaire lors d'une intervention de Caldwell-Luc,
- la paroi postérieure répond à la fosse ptérygo-maxillaire,
- la paroi supérieure constitue une partie du plancher orbitaire,
- la paroi médiale encore appelée cloison inter-sinuso-nasale, au centre de laquelle siège le hiatus maxillaire barré par le bord supérieur du cornet inférieur. Le cornet inférieur divise cette paroi en deux régions. La partie basse, sans déhiscence est mince dans sa portion postéro-supérieure constituant ainsi la zone préférentielle pour la réalisation de la ponction du sinus maxillaire. Au-dessus du cornet inférieur, sur l'os sec, un grand orifice (le méat moyen) est visible et limité en avant par l'os lacrymal, en bas par le cornet inférieur, en arrière par la lame perpendiculaire du palatin et en haut par le labyrinthe ethmoïdal. Le processus unciforme de l'os ethmoïdal ferme incomplètement cet orifice. La muqueuse nasosinusienne recouvre

ces structures, ne laissant persister qu'une ouverture : l'ostium du sinus maxillaire ,

- le sommet latéral correspond au processus zygomatique du maxillaire,
- la paroi inférieure est essentiellement en rapport avec l'arcade dentaire supérieure.

Le sinus maxillaire peut ainsi être abordé par la cloison inter-sinuso-nasale au niveau du méat inférieur pour réaliser une méatotomie inférieure, au niveau du méat moyen : méatotomie moyenne et/ou la paroi antérieure par l'intervention de Caldwell-Luc.

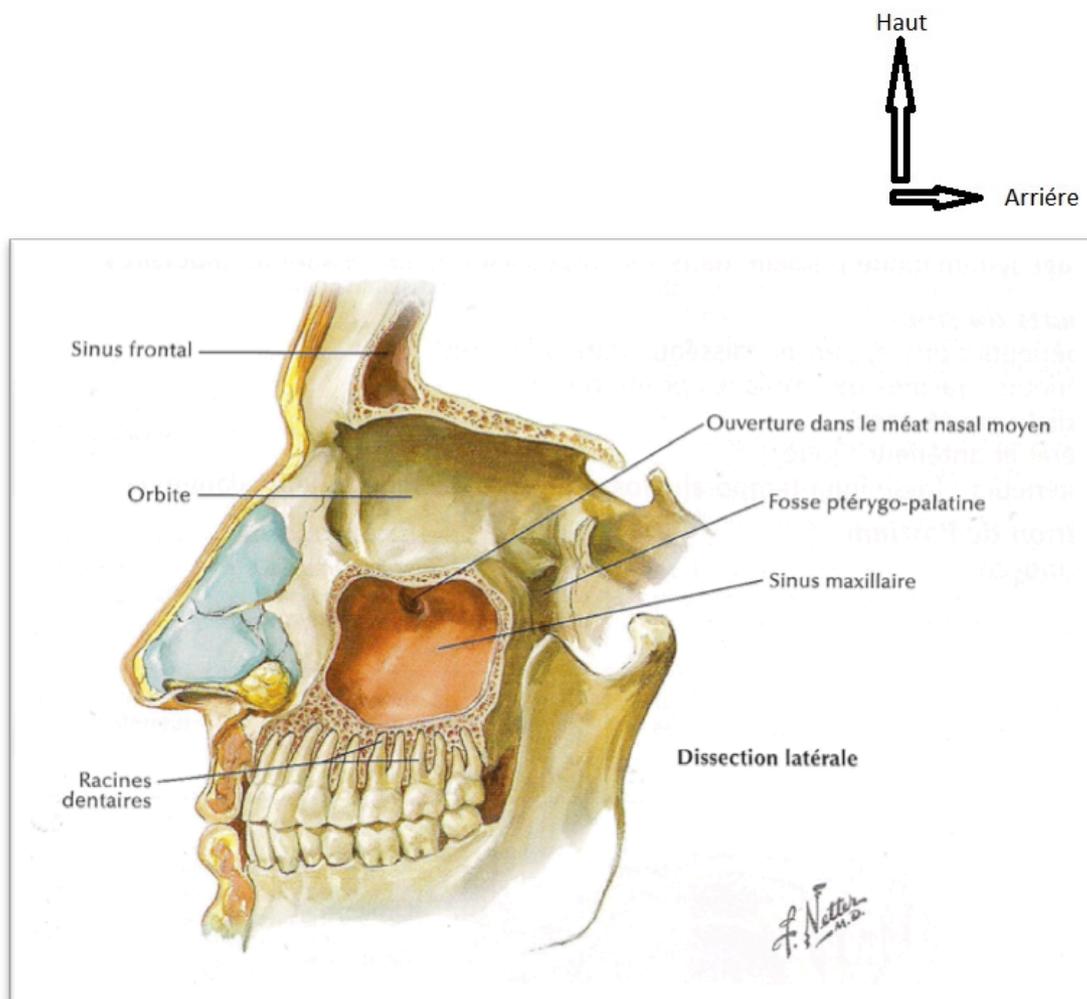


Figure 7: anatomie sinus maxillaire vue de profil[7]

II-1-1-2-2-2- Le sinus frontal [77] :

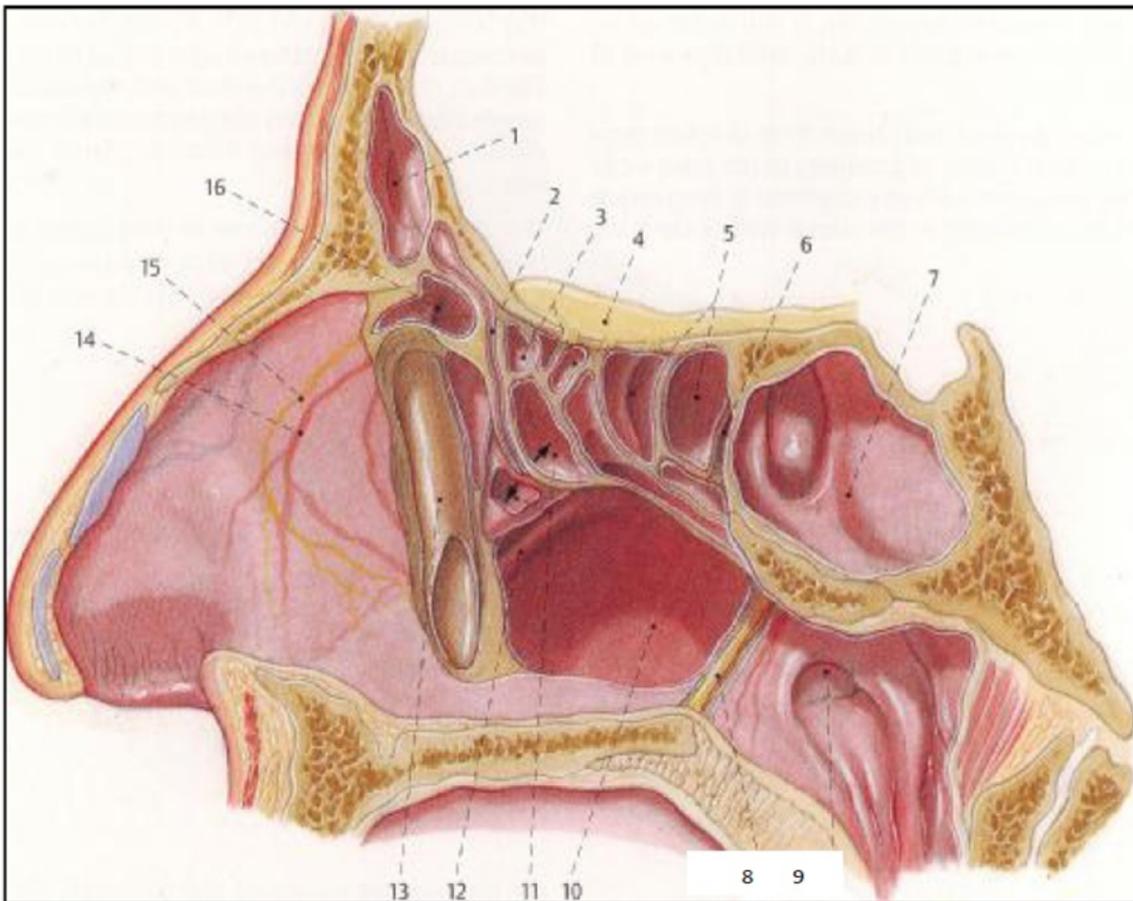
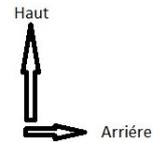
Le sinus frontal est bilatéral et asymétrique séparé par le septum inter frontal. Il est creusé dans l'os frontal en forme de pyramide triangulaire à base inférieure. Il

communique avec les fosses nasales par l'intermédiaire du canal naso-frontal et est drainé dans le récessus frontal via le méat moyen.

Le récessus frontal est limité en avant par les cellules **d'AGGER-NASI** et en arrière par la bulle.

Les cellules frontales de **KHUN** sont des cellules inconstantes au-dessus des cellules d'**AGGER-NASI** (CAN). Le sinus frontal est constitué de trois parois :

- Une paroi antérieure constituant sa voie d'abord externe ;
- Une paroi postérieure qui est au contact de la dure mère et des lobes frontaux ;
- Une paroi inférieure ou orbito-nasale présentant deux segments : segment latéral orbitaire et segment médial éthmoïdo-nasal.



1. sinus frontal droit 2. Canal nasofrontal 3. et 5 : cellules éthmoïdales moyennes. et postérieures 4. Bulbe olfactif. 6. Recessus sphéno-éthmoïdal 7. Sinus sphénoïdal droit 8. Orifice nasopharyngé de la trompe d'Eustache. 9. Nerf grand palatin 10. Sinus maxillaire 11. Bulle éthmoïdale 12. Canal infraorbitaire 13. Canal lacrymonasal 14. Pédicule éthmoïdal antérieur 15. Pédicule éthmoïdal antérieur 16. Cellules éthmoïdales antérieures

Figure 8 : Coupe anatomique sagittale passant par le sinus frontal [49]

II-1-1-2-2-3- Le sinus éthmoïdal

Le sinus éthmoïdal est un sinus pair et symétrique situé dans les deux labyrinthes éthmoïdaux. La zone de projection antérieure du sinus éthmoïdal se situe entre les deux orbites et la racine du nez.

Il est composé par six (6) à dix (10) cellules polygonales creusées dans deux masses latérales séparées par la lame criblée encore appelée lame horizontale. Ces deux masses latérales vont donner naissance aux cornets supérieurs et moyens.

Le cornet moyen est fixé à la lame basilaire par le toit de l'éthmoïde, la face latérale de l'orbite et le sinus maxillaire. Ces attaches du cornet moyen vont former la racine cloisonnante du cornet moyen et séparer l'éthmoïde en éthmoïde antérieur et éthmoïde postérieur.

L'éthmoïde antérieur est composé par la bulle, des cellules méatiques, l'unciné, des cellules d'AGGER-NASI et des cellules de HALLER. Cependant les cellules d'AGGER-NASI et HALLER sont inconstantes.

L'infundibulum éthmoïdal est un espace aérien compris entre le processus unciforme médialement, la lame papyracée latéralement et la bulle éthmoïdale en arrière. Il s'ouvre dans la partie inférieure du hiatus semi-lunaire. Il est en communication avec le récessus frontal.

L'éthmoïde postérieur est constitué par les cellules avancées, intermédiaires et reculées dont la cellule d'Onodi [5].

La paroi externe des cellules éthmoïdales répond à la lame papyracée encore appelé os planum. La paroi supérieure correspond au toit éthmoïdal. Il est souvent plus haut à droite, il a des rapports étroits avec la base du crâne, les méninges, l'orbite et la fosse cérébrale antérieure. Tous les systèmes de l'éthmoïde se drainent au niveau du méat moyen.

II-1-1-2-2-4-Le sinus sphénoïdal :

Les sinus sphénoïdaux sont creusés dans l'épaisseur de l'os sphénoïde. C'est un sinus plus ou moins pneumatisés, impairs, séparés par une cloison constante médiane donnant deux cavités sphénoïdales. C'est sinus le plus médians, le plus postérieur et le plus enfouis dans le massif facial. Il est recouvert d'une muqueuse de type respiratoire en continuité avec la muqueuse des fosses nasales. Le sinus sphénoïdal est drainé par le méat supérieur comme l'éthmoïde postérieur via le

récessus sphéno-ethmoïdal. L'ostium du sinus sphénoïdal est de tailles et de formes variables.

Le sinus sphénoïdal a des rapports importants avec :

- Le nerf optique, le sinus caverneux et le canal carotidien latéral
- Les méninges et la selle turcique en haut.

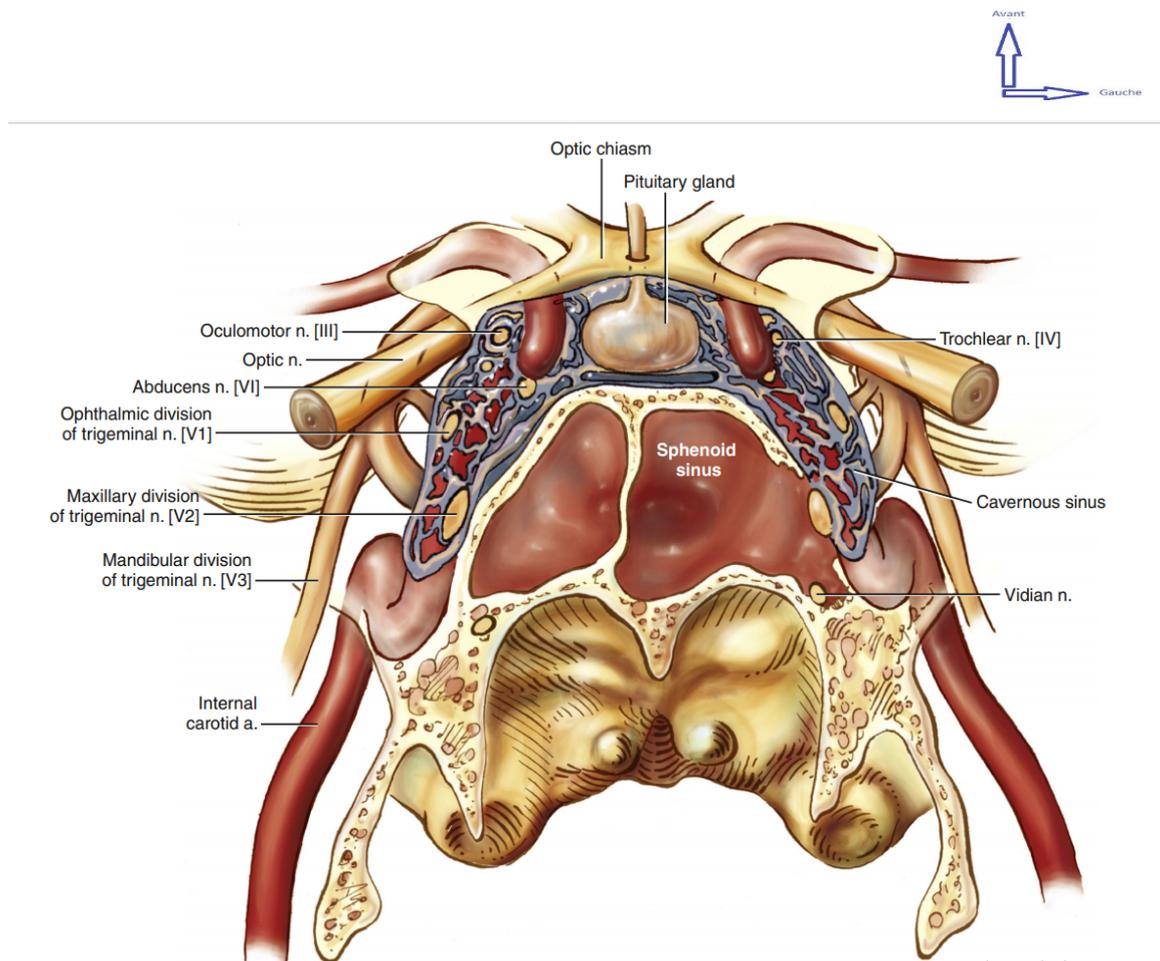


Figure 9: le sinus sphénoïdal et ses rapports [28]

II-1-1-3/ Larynx[69][31][86]

Le larynx est un tube coudé musculo membrano-cartilagineux situé à la partie antéro supérieure médian du cou et fait suite à la trachée. Il est en avant du pharynx en regard des vertèbres C3 à C6. Il est limité latéralement par les lobes latéraux de la glande thyroïde, en bas par l'isthme thyroïdien et en haut par la base de la langue et l'oropharynx. Le larynx est constitué de deux appareils :

- l'appareil thyro-hyodien : protecteur
- l'appareil crico-arythénoïdien : fonctionnel

Ces deux appareils sont unis par des ligaments, des membranes et des articulations solidarisiées à la base du crâne et à la partie supérieure du thorax par les muscles extrinsèques innervés par le nerf laryngé supérieur.

Le Larynx est tapissé d'un épithélium de type respiratoire (sauf au niveau glottique) et d'un chorion. Cette muqueuse repose sur des muscles intrinsèques innervés par le nerf laryngé inférieur ou nerf récurrent responsable de la constriction et dilatation glottique.

Le larynx peut être subdivisé en trois (3) parties par rapport au plan glottique

- l'étage sus-glottique comprenant le vestibule laryngé qui s'ouvre dans le pharynx par la margelle laryngée.
- l'étage glottique qui est la portion comprise entre les deux cordes vocales.
- l'étage sous-glottique : elle fait suite à l'étage glottique et s'élargit progressivement de haut en bas pour s'unir à la trachée.

Le larynx est vascularisé par trois (3) systèmes artériels anastomosés entre eux: l'artère laryngée postérieure issue de l'artère thyroïdienne postérieure, les artères laryngées antéro-inférieure et laryngée supérieure issues de l'artère thyroïdienne supérieure.

Les veines satellites des artères gagnent les veines thyroïdiennes supérieures et le tronc Thyro-laryngo facial se jettent sur la jugulaire interne.

Les lymphatiques se drainent vers les ganglions des chaînes jugulo-carotidiennes récurrentielles (figure 10).

En cas de cancer du larynx, Le chirurgien procède à un curage ganglionnaire en plus de la laryngectomie. Pour ce faire, le praticien doit avoir une bonne connaissance de la localisation des aires ganglionnaires du cou. Pour rendre le diagnostic et le traitement plus aisés, plusieurs classifications des chaînes ganglionnaires du cou ont été développées par les chercheurs parmi elles: la classification de ROBBINS utilisée pour le cancer des VADS. Ce dernier divise

les aires ganglionnaires en six (VI) secteurs. L'intrication des limites chirurgicales inférieures du secteur III et VI entraîne des confusions surmonté grâce à la morphologie du patient lors des interventions chirurgicaux [87] (figure 11)

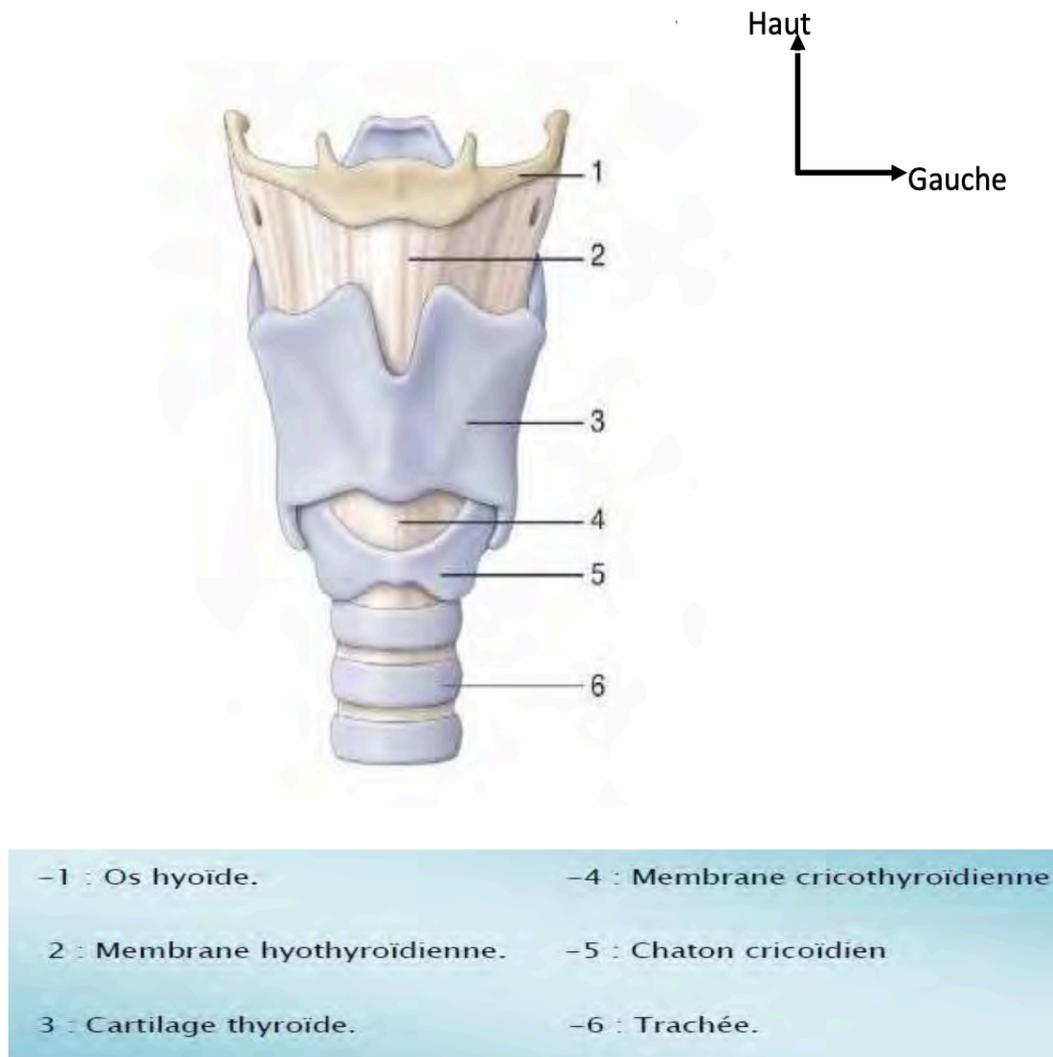


Figure 10 Le larynx et la trachée cervicale vue de face avec ses différents cartilages et membranes

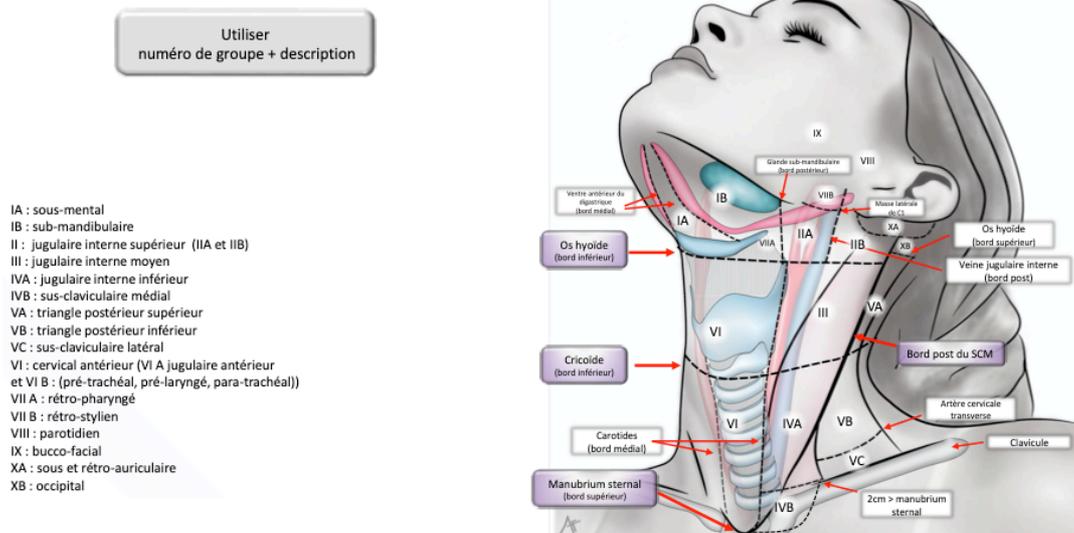


Figure 11: classification de ROBBINS [18]

II-1-1-4/ Le Pharynx

Le pharynx est un conduit musculo-membraneux faisant communiquer d'une part la cavité buccale à l'œsophage et d'autre part les fosses nasales à la trachée.

C'est le carrefour des voies aérodigestifs supérieures. Il est situé en arrière du larynx.

Il est constitué de trois parties qui se succèdent de haut en bas par le nasopharynx, l'oropharynx et l'hypopharynx (figure 12).

II-1-1--1 Le cavum [22][10]

Le nasopharynx ou cavum, encore appelé rhinopharynx, est le segment supérieur de la cavité pharyngienne. Il a la forme cubique et sa partie supérieure répond au plancher du sinus sphénoïdal ; en avant, il est limité par les choanes et les fosses nasales. Il se prolonge par l'oropharynx et l'hypopharynx en bas et en arrière se situe les deux premières vertèbres cervicales.

II-1-1-4-2 L'oropharynx [8]

L'oropharynx est la partie du pharynx comprise entre le bord libre du voile et l'os hyoïde ; il comprend la base de langue en avant, les loges amygdaliennes

latéralement, la paroi pharyngée postérieure en arrière, les vallécules et la face linguale de l'épiglotte en bas.

II-1-1-4-3 L'hypopharynx [27]

L'hypopharynx est situé entre l'oropharynx et l'œsophage cervical. Il est limité en haut par l'os hyoïde et en bas par le sphincter œsophagien en regard de la vertèbre C6 et en arrière par le larynx.

L'hypopharynx est composé de la paroi pharyngée postérieure, de deux sinus piriformes et de la région rétro-cricoïdienne.

Le pharynx est vascularisé par :

- L'artère pharyngienne ascendante,
- L'artère thyroïdienne supérieure,
- L'artère palatine ascendante et
- L'artère ptérygopalatine.

Les veines sont satellites des artères. Le pharynx est drainé par les lymphonœuds rétro-pharyngés et jugulaire interne.

Le pharynx est innervé essentiellement par le plexus pharyngé et accessoirement le récurrent et le nerf laryngé supérieur.

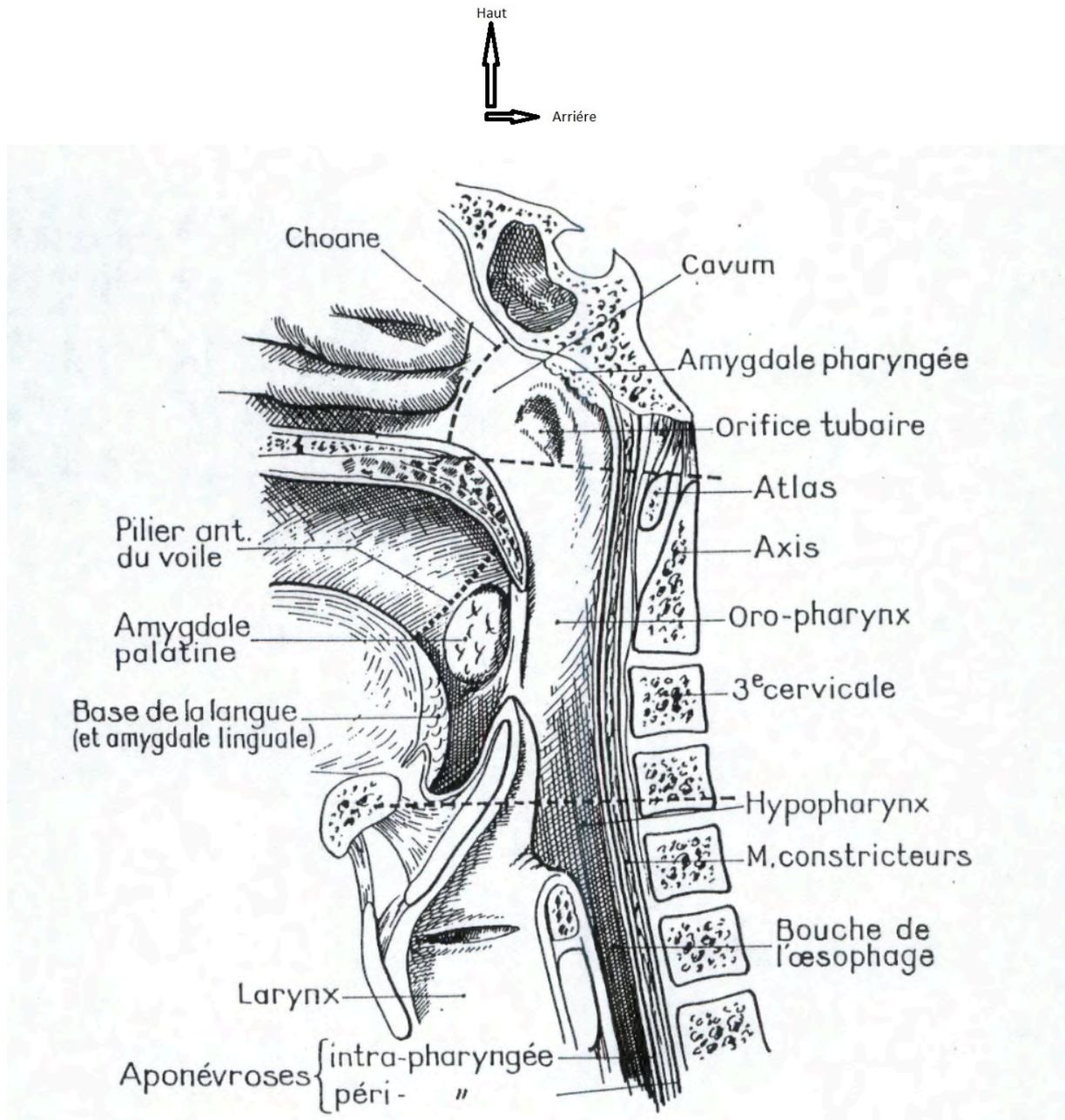


Figure 12: division topographique du pharynx de haut en bas : rhinopharynx, oropharynx et hypopharynx [28]

II-1-2/ L'Oreille [75] :

L'oreille est un organe pair situé de part et d'autre en dessous de l'os temporal. Elle est constituée de trois parties : l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne.

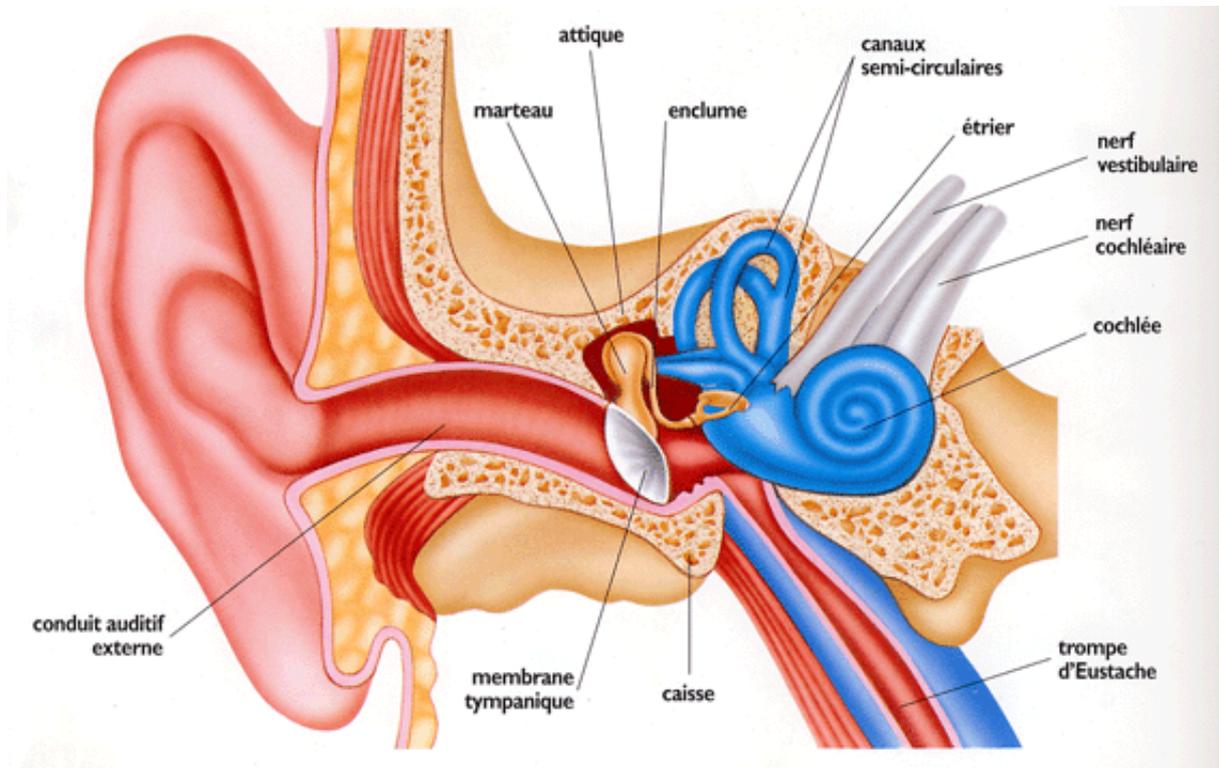
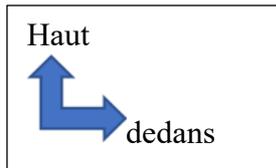


Figure 13 : coupe sagittale de l'oreille [49]

II-1-2-1/ L'oreille externe[40]

L'oreille externe est constituée du pavillon qui capte le son, le véhicule à travers le méat acoustique externe qui mesure environs 25 mm et le conduit jusqu'au tympan.

Il est recouvert d'un épithélium malpighien kératinisé de même que la face externe du tympan.

II-1-2-2/ L'oreille moyenne [39]

L'oreille moyenne est localisée entre l'oreille externe et l'oreille interne. Il est rempli d'air et est composée de la caisse du tympan, des cellules mastoïdiennes et

de la trompe d'Eustache. L'oreille moyenne est recouverte d'un épithélium pavimenteux simple.

I-1-2-3/ L'oreille interne[37]

L'oreille interne comprend le labyrinthe osseux et le labyrinthe membraneux. Le labyrinthe osseux est rempli d'un liquide : la périlymphe où baigne le labyrinthe membraneux qui contient à son tour l'endolymphe.

Le labyrinthe osseux comprend trois régions : le vestibule, la cochlée et les canaux semi circulaires.

II-1-3/ Les glandes

II-1-3-1/ La glande Thyroïde [74] [50]

La thyroïde est une glande endocrine impaire et médiane située à la partie antéro-inférieure du cou en avant des premiers anneaux trachéaux et des parties latérales du larynx. Elle sécrète des hormones thyroïdiennes. Elle est constituée de deux lobes latéraux volumineux à trois faces : antéro-externe, interne et postérieure formant une gouttière avec l'isthme transversal étroit et mince dessinant un H majuscule où passe le paquet vasculonerveux jugulo-carotidien.

La thyroïde est vascularisée par deux principales artères : les artères thyroïdiennes supérieures constituant la première branche de la carotide externe, les artères thyroïdiennes moyennes branche du TABC et les artères thyroïdiennes inférieures collatérales de la subclavière et les veines thyroïdiennes supérieures, moyennes et inférieures. La thyroïde est innervée par le sympathique cervical, les nerfs laryngés supérieurs et les récurrents. La thyroïde est drainée en haut par les lymphonœuds pré-laryngés, en bas par le lymphonœuds pré-trachéaux et latéralement par les lymphonœuds cervicaux profonds. Il existe un seul pédicule complet : le pédicule thyroïdien supérieur les autres étant dispersés.

Haut
 gauche

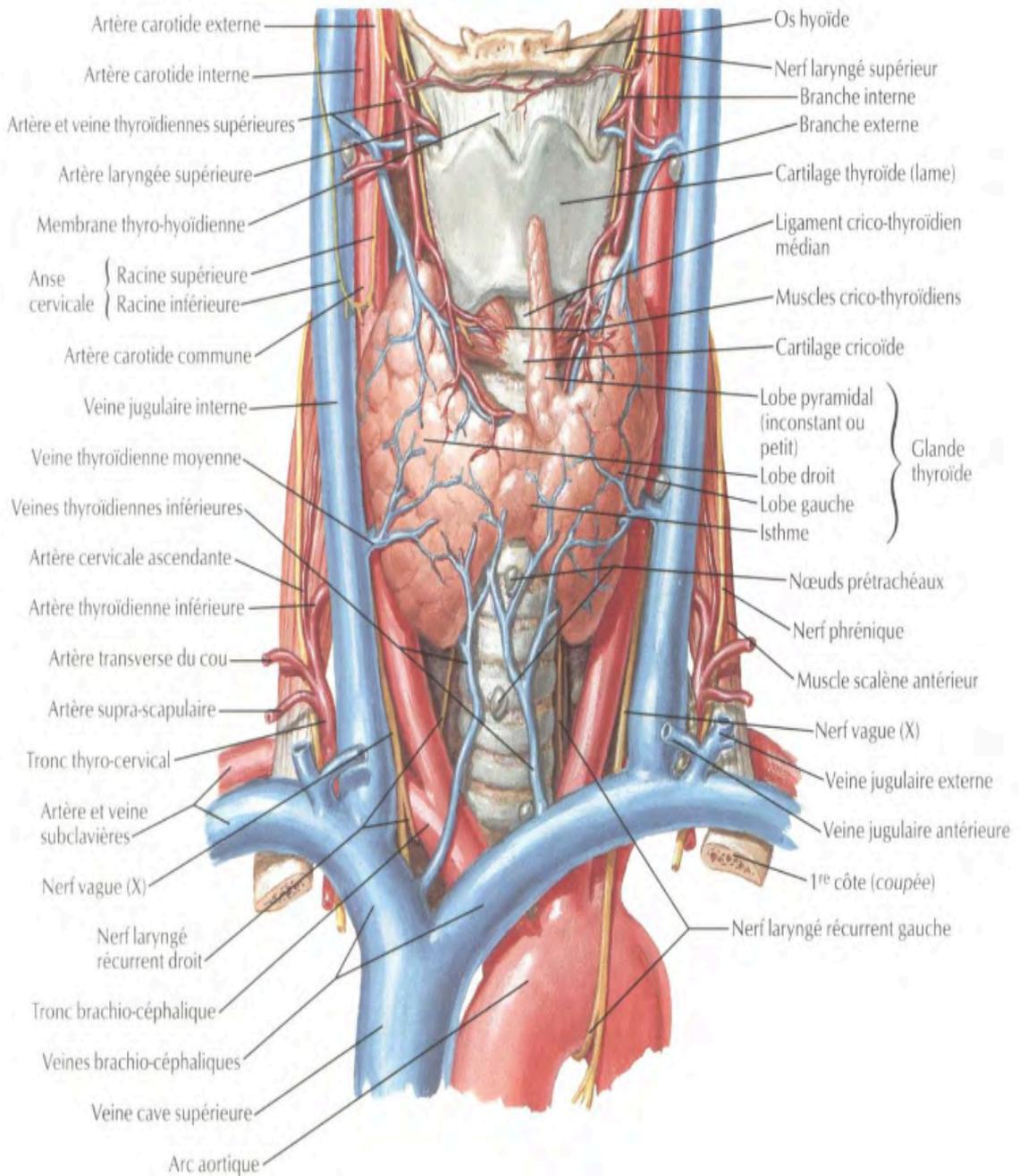


Figure 14 : rapports et vascularisation de la glande thyroïde vue antérieure

[82]

II-1-3-2/ Les glandes parathyroïdes[12]

Les glandes parathyroïdes, petites et brunâtres, sont généralement au nombre de quatre d'environ 2-3mm pesant 30 à 40mg. Cependant le nombre de parathyroïdes peut varier avec 14% d'individus qui en n'ont plus et 6% qui ont moins de quatre (4) parathyroïdes. Les glandes parathyroïdiennes supérieures sont localisées au niveau de la partie postéro interne des lobes latéraux sur le cartilage cricoïde et les glandes parathyroïdiennes inférieures sont au-dessus de la terminaison de l'artère thyroïdienne inférieure d'où la dangerosité de cette zone lors de la chirurgie thyroïdienne. Les glandes parathyroïdes sont constituées principalement de cellules sécrétant de la parathormone(PTH) responsables de la régulation de la calcémie et de la phosphorémie ; Ces glandes jouent un rôle primordial dans la régulation phosphocalcique. Cependant, il existe d'autres cellules telles que les cellules oxyphiles, encore appelé cellule de Welsh, ayant un rôle mal connu souvent présentent en très grand nombre dans les adénomes parathyroïdiens ; ce qui laisse croire qu'elles aient un rôle dans la section ou la régulation des hormones parathyroïdiens et enfin les adipocytes qui apparaissent à l'adolescence et se développent jusqu'à l'âge de 40ans. Les glandes parathyroïdes bénéficient d'une innervation qui provient du nerf sympathique cervical et du nerf récurrent du Xème nerf crânien.

Les glandes parathyroïdes supérieures sont vascularisées par les artères thyroïdiennes supérieures issue de l'artère carotide externe. La vascularisation des glandes parathyroïdes inférieures est assurée par les artères thyroïdiennes inférieures issue de l'artère sous-clavière droite (figure 29).

Trois paires de veines assurent le drainage veineux des glandes parathyroïdes. Il s'agit des veines thyroïdiennes supérieures qui se jettent dans le tronc thyro-lingo-facial, des veines thyroïdiennes moyennes et des veines thyroïdiennes inférieures qui se jettent dans la veine jugulaire interne.

haut
gauche

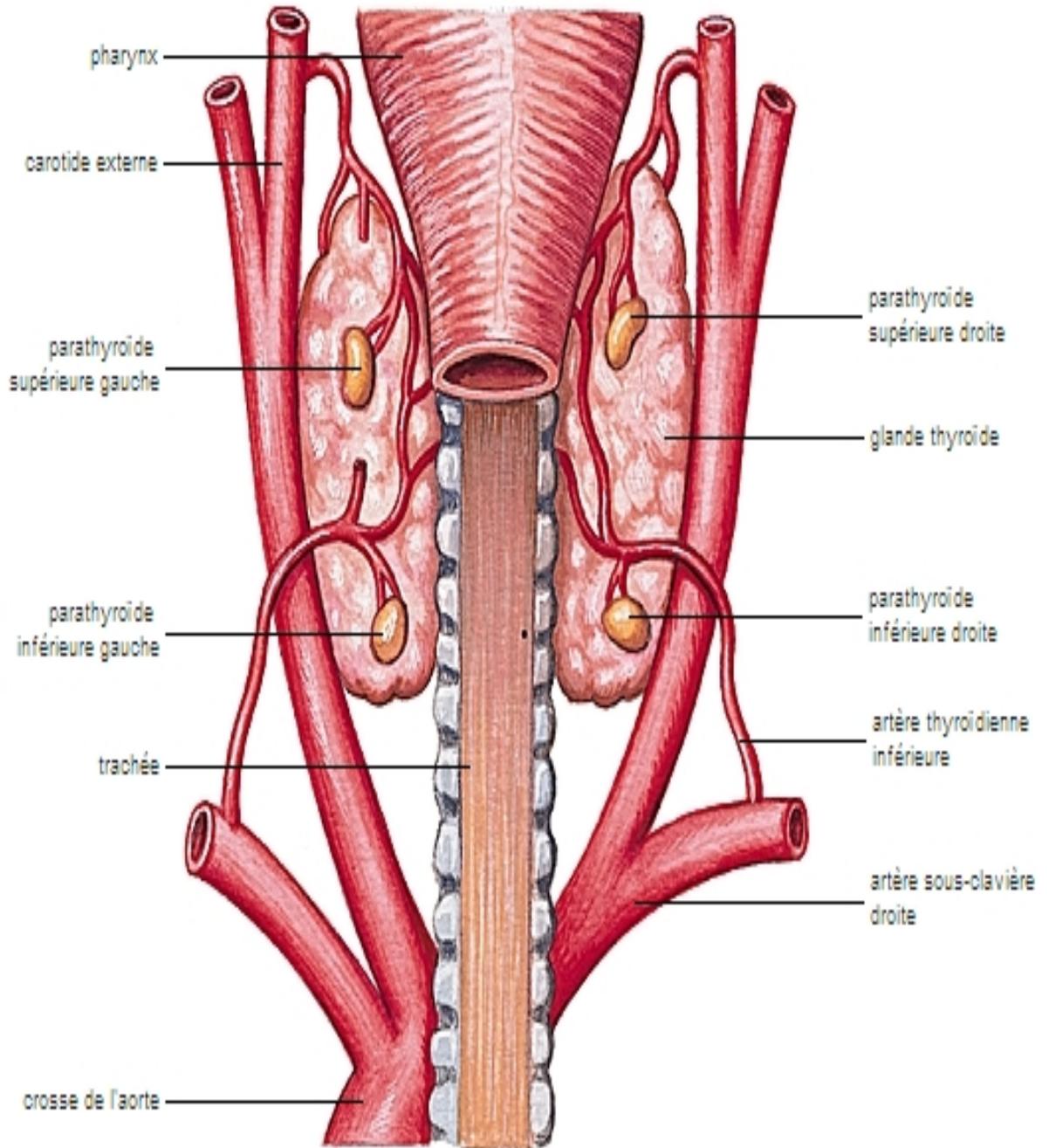


Figure 15: Anatomie et vascularisation des glandes parathyroïdiques [32]

II-1-3-3/ Les glandes salivaires [69]

Les glandes salivaires sont des glandes exocrines annexées à la cavité buccale responsable de la sécrétion de la salive. Elles sécrètent environ 1,5 >litres de salive par jour. Il existe deux types de glandes salivaires : les glandes salivaires principales ou majeur et les glandes salivaires accessoires ou mineurs.

Les glandes salivaires principales sont constituées de :

- la glande parotide paire et symétrique et se projette dans la région sous lobulaire et prétragienne ;
- la glande sous mandibulaire paire et symétrique se projettent sous l'angle de la mandibule et
- les glandes sublinguales qui sont bilatérales au niveau du plancher buccal antérieur sous la langue.

En dehors de la glande sublinguale pour laquelle on fait une marsupialisation, il est dangereux de faire une biopsie sur les glandes salivaires principales.

Les glandes salivaires accessoires peuvent faire l'objet de biopsie et sont localisées sur :

- le vessant muqueux des lèvres ;
- la face interne des jougs ;
- le palais.

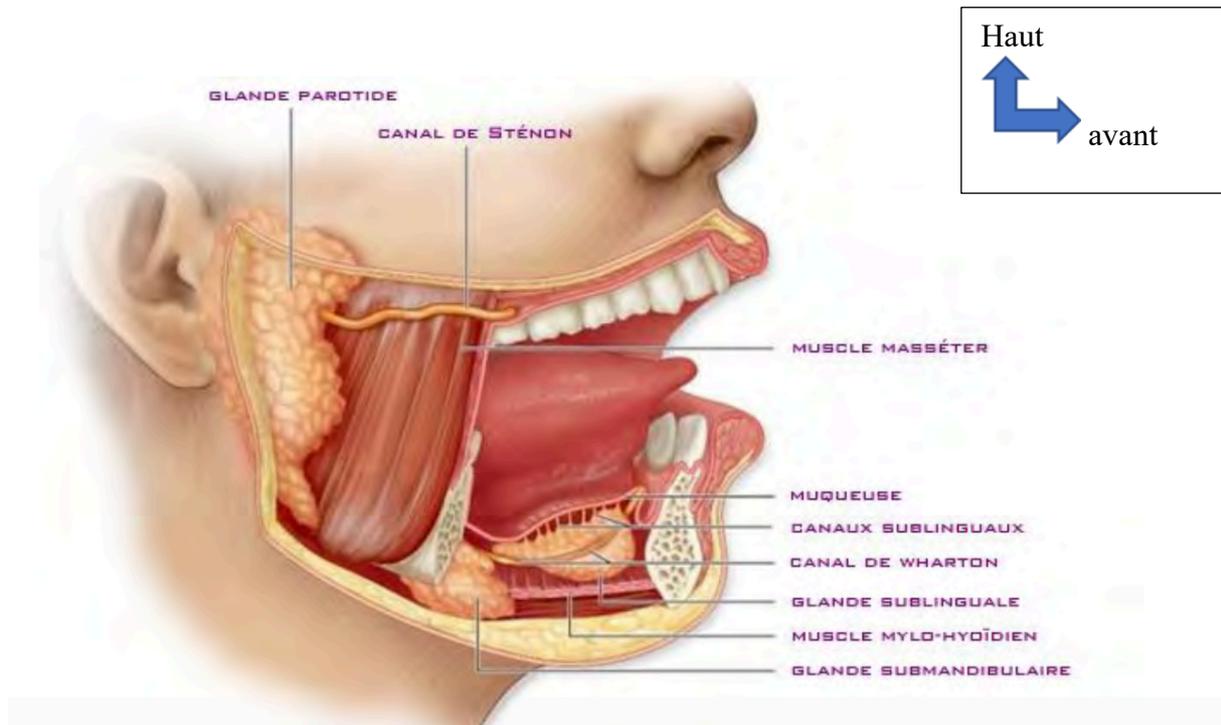


Figure 16 :Anatomies glandes salivaire [60]

II-2/ PHYSIOLOGIE

II-2-1/ La respiration[69]

La respiration est un phénomène qui concoure à assurer les échanges gazeux entre le milieu ambiant et la cellule vivante. L'oxygène quitte le milieu ambiant passe par les narines ou il est conditionné et filtré puis arrive au niveau du pharynx. A partir de là, l'air traverse les voies respiratoires supérieures puis inférieures pour atterrir au niveau des alvéoles pulmonaires. De là, il entre dans les capillaires pulmonaires puis tissulaires pour arriver au niveau des cellules. La respiration cellulaire aboutit à la production de dioxyde de carbone qui emprunte le chemin contraire de l'oxygène. Il faut donc une bonne intégrité des VADS pour une respiration optimale.

II-2-2/ L'olfaction[67]

Le courant aérien transporte les molécules odorantes (stimulus) vers les cellules neurosensorielles de la muqueuse olfactive logées au plafond des fosses nasales.

Ces dernières transforment le stimulus en influx nerveux et le transmettent aux bulbes olfactives grâce au nerfs olfactifs.

II-2-3/ La phonation[69]

La phonation est une fonction complexe dépendant de l'intégrité de plusieurs structures anatomiques telles que le muscle pharyngé, la base de la langue, le voile du palais, les fosses nasales et les sinus. Ces structures modulent la voix de sorte que si les fosses nasales sont obstruées, par exemple, cela provoque une voix nasonnée.

II-2-4/ La gustation [9],[38]

La sensation gustative est obtenue grâce à des corpuscules gustatives ou bourgeon du goût situé principalement sur la langue. La localisation des bourgeons gustatives sur la langue est dépendante de leurs fonctions. Le goût sucré est ressenti au niveau de la partie antérieure de la langue tandis que le goût amer au niveau de la partie postérieure, le goût acide sur les bords de la langue en arrière et le goût salé sur le bout de la langue en avant.

II-2-5/ La déglutition[69]

La déglutition est l'action d'avaler. Elle est volontaire et peut se scinder en 3 temps : le temps buccal, le temps pharyngé et le temps œsophagien.

- Le temps buccal : fortement soumise à la volonté
- Le temps pharyngé : dès que l'aliment touche le pharynx, carrefour aérodigestif, il évolue inéluctablement dans l'estomac. L'épiglotte ferme alors la trachée pour éviter les fausses routes ; ce temps est dangereux pour le nouveau-né avec l'immaturité de l'épiglotte.
- Le temps œsophagien : quand le bol alimentaire arrive au niveau de l'œsophage, son extrémité supérieure qui est normalement fermée laisse

passer le bol alimentaire puis se referme pour éviter les reflux. Le bol alimentaire est ensuite acheminé vers l'estomac grâce aux ondes péristaltiques pour continuer la digestion.

II-2-6/ L' audition [61]

L'oreille est composée de trois parties : l'oreille externe, l'oreille moyen et l'oreille interne.

Ses principaux rôles sont l'audition et l'équilibre.

L'oreille externe capte le son avec le pavillon et l'oriente vers le méat acoustique externe qui le conduit au tympan.

L'oreille moyenne permet la transmission du son d'un milieu aérien à un milieu liquidien à travers la chaîne des osselets adaptateur d'impédance.

L'oreille interne transforme l'énergie mécanique en énergie électrique.

I-2-7/ L'équilibre [67]

L'équilibre stabilise le regard et la position de la tête par rapport au reste du corps.

Cette fonction nécessite l'intégrité de la vision, de la proprioception et de l'oreille interne. Ce dernier abrite les capteurs neurosensoriels au niveau du vestibule. Ces capteurs sont les canaux semi circulaires sensibles aux accélérations angulaires.

L'utricule et les saccules sont sensibles aux accélérations linéaires. Les récepteurs neurosensoriels transforment l'énergie mécanique en énergie bioélectrique et transmet l'influx au centre d'intégration primaire via le nerf vestibulaire.

I-2-8/ La glande thyroïde[70]

L'hypothalamus contrôle plusieurs glandes telle que la thyroïde avec la sécrétion de TRH qui stimule l'antéhypophyse. Ce dernier sécrète la TSH qui stimule à son tour le thyroïde sécréteur de T3 et T4. Les hormones thyroïdiennes sont des accélérateurs du métabolisme de base. Elles agissent sur le cœur, les muscles, le

système nerveux, l'hématopoïèse, thermogénèse, les os. La T3 exerce un rétrocontrôle négatif sur la TSH.

I-2-9/ Les glandes parathyroïdes

Les parathyroïdes sont deux paires de glandes endocrines localisées derrière les lobes thyroïdiens, elles secrètent la parathormone (PTH). Cette dernière est hypercalcémiant et hypophosphorémiant à travers ses actions sur :

- L'os : la résorption osseuse,
- Le rein : stimule la réabsorption tubulaire Calcium et inhibe celui du phosphore,
- L'intestin : l'absorption intestinale de calcium

I-2-10/ La salivation [60],[76]

La salivation est déclenchée devant un stimulus gustatif et tactile de la muqueuse buccale. Elle peut être auditive olfactive ou visuelle. Elle est produite dans le parenchyme glandulaire et est acheminée par les canaux excréteurs jusqu'à la cavité buccale. Elle a plusieurs fonctions :

- Nettoyer la bouche
- Dissoudre les constituants des aliments ce qui permet de les goûter
- Lubrifier les aliments
- et débiter la digestion de l'amidon avec l'amylase salivaire

DEUXIEME PARTIE

I- MATÉRIELS ET MÉTHODES

I-1- Cadre d'étude

I-1-1- La Localisation

L'étude a été réalisée dans la région de Ziguinchor, au sud du pays, à 441,1 km de la capitale sénégalaise. Cette région a une superficie de 7352 Km² et compte 754110 personnes d'après les données de l'Agence Nationale de Statistique et de la Démographie (ANSD) du Sénégal dans le cadre du 5^e Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH-5) de 2023 [89]. La région de Ziguinchor fait partie d'une grande entité, appelée la région naturelle de la Casamance, avec une diversité tant au niveau ethnico-linguistique que culturelle. La Casamance est composée de la région de Ziguinchor, de Sédhiou et de Kolda. Les deux dernières régions disposent chacune d'un service ORL. Par ailleurs, Ziguinchor est une région enclavée limitée au nord par la Gambie, au sud par la Guinée Bissau, à l'Est par la région de Sédhiou et à l'Ouest par l'océan atlantique. Ce qui explique que nous recevons des patients de différentes nationalités.



Figure 17 : Carte du Sénégal mettant en exergue la Casamance et ses limites géographiques [66]

Sur le plan sanitaire, la ville de Ziguinchor est composée de quatre hôpitaux :

- L'hôpital de la Paix où se déroule notre étude,
- L'hôpital Régional,
- La garnison du 5^e bataillon,
- L'hôpital psychiatrique Émile Badiane,
- Un centre de santé (centre de santé Silence),
- Quinze (15) postes de santé.

Seuls l'hôpital de la Paix et l'hôpital Régional disposent d'un service d'ORL.



Figure 18 : Carte administrative de la ville de Ziguinchor [54]

L'hôpital de la Paix de Ziguinchor est un établissement public de Santé de niveau 2 (EPS 2). Il a été construit en 1998. Inauguré en 2015 par le président **MACKY SALL**, ses activités ont débuté en avril 2014 [42]. C'est le centre de référence de toute la Casamance et de ses pays frontaliers [6].



Figure 19: Hôpital de la paix de Ziguinchor [53]

I-1-2- Les locaux

Le service d'ORL de l'hôpital de la paix dispose de 3 salles :

- Une salle de consultation,
- Une salle des archives et
- Une salle d'exploration fonctionnelle ORL.

Le service ne dispose pas de salle d'hospitalisation dédiée. Les malades opérés sont hospitalisés au service de chirurgie.

I-1-3- Le personnel

Le service dispose de :

- Un chef de service : Pr agrégé titulaire,
- Deux médecins ORL contractuels,
- Un étudiant du DES d'ORL,
- Un infirmier,
- Un major du service,
- Une secrétaire médicale

I-1-4- Le fonctionnement

Les consultations se font de 08H à 16h le lundi et le mercredi. Les jours de bloc sont le mardi et le jeudi. Les explorations fonctionnelles (audiogramme tonal, impédancemétrie, Potentiels évoqués auditifs...) se font le vendredi.

Tous les jours de la semaine, un dépistage systématique de la surdité est effectué pour tout nouveau-né de l'hôpital à l'aide des otoémissions acoustiques.

Un staff est réalisé tous les deux mercredis portant sur les statistiques du service et la morbi-mortalité.

I-1-5- Activités pédagogiques

Elles sont supervisées par les ORL à travers les présentations de conduite à tenir, de dossiers de malade et au bloc opératoire où l'étudiant peut assister et poser des questions diverses.

I-2- Patient et méthode

I-2-1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive et analytique réalisée au service d'ORL de l'hôpital de la paix de Ziguinchor durant la période allant du 1^{er} janvier

2019 au 31 décembre 2022 soit une période de 04 ans colligeant 69 patients porteurs d'un cancer ORL.

I-2-2 Critères d'inclusion

Nous avons inclus tous les cas de cancer ORL histologiquement documentés opérés ou non quel que soit la localisation de tout âge et de tout sexe.

Nous avons aussi inclus les cancers de l'œsophage cervical.

I-2-3 Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus tous les cas de cancer qui ne sont pas localisés dans la sphère ORL, les cancers de l'œsophage thoracique les dossiers incomplets et inexploitable, les patients ayant été initialement diagnostiqués dans un autre service et les cas de tumeurs sans preuve histologique, des patients injoignables avec des délais manquant.

I-2-4-Variables étudiées

Nous avons étudié l'âge, le sexe, la profession, la consommation de tabac et d'alcool, les délais de prise en charge du début de la symptomatologie à la consultation, de la consultation à la biopsie, de la consultation à la réalisation de l'imagerie, de la biopsie au diagnostic histologique, du diagnostic histologique au traitement (chirurgie, chimiothérapie et radiothérapie), la distance entre l'origine géographique et la ville de Ziguinchor.

I-2-5- Recueil et traitement des données

Les sources qui ont permis cette étude sont :

- Les dossiers d'observation clinique des malades,
- Les comptes rendu opératoires,
- Les résumés de dossier de malades,
- Le logiciel de gestion des dossiers de malade au service de radiothérapie de l'hôpital DALAL DIAM,
- Les appels téléphoniques : tous les numéros (patients ou accompagnants) renseigner sur le dossier ont été appelés pour compléter les données manquant comme le pronostic du patient à ce jour, le niveau d'instruction,

recours à l'assistance sociale etc...

Les données ont été recueillies par le logiciel Excel et traitées par un langage de programmation appelé Python. Les Tableaux ont été réalisés grâce au logiciel Microsoft Word et les graphiques par Python. L'arbre de décision est un modèle prédictif. C'est un des modèles d'apprentissage automatique, un sous domaine de l'Intelligence Artificielle (IA).

Les tests statistiques utilisés sont le test de Khi 2 et le test de **KRUSKAL WALLIS**. Ils permettaient de voir la corrélation entre une variable explicative et la variable cible. Le premier est réservé aux variables explicatives qualitatives et le second aux variables explicatives quantitatives. Ces tests nous permettent d'identifier les variables qui sont directement corrélées à la variable « pronostic ». Ils sont significatifs pour des p-valeurs (p-value) inférieures à 0,05 (5%) [59] [24].

I-3 Les limites de l'études

Certaines difficultés ont été rencontrées lors de l'étude à savoir :

- Appeler tous les numéros renseignés sur le dossier afin de compléter les informations post diagnostic car les malades ont été envoyés à Dakar pour leur traitement. Vu le taux de mortalité élevé, parfois ce sont les parents qui répondent alors que la douleur de la perte d'un être cher est toujours d'actualité.
- Et les multiples déplacements à Dakar.

I-4- Procédure de prise en charge

La prise en charge débutait en général lors d'une consultation. L'examen ORL permettait de recueillir des données concernant, entre autres, l'état civil, les plaintes du patients, les différents délais d'évolution de la maladie, l'état général, la localisation de la tumeur ainsi que ces aspects macroscopiques et ses extensions... Cet examen se poursuivait par un ou plusieurs actes destinés au diagnostic (cytoponction, endoscopie et biopsie). Lorsque l'état financier du

patient le permettait, un bilan d'extension était demandé. Une fois le diagnostic de tumeur posé, le dossier du patient faisait l'objet d'une discussion en RCP. La prise en charge chirurgicale se faisait dans notre service et lorsqu'une radiothérapie et/ou une chimiothérapie étaient indiquées, le patient était transféré à Dakar. Le suivi se faisait au service. Nous appelions tous les patients afin de les revoir. Plus de la moitié des patients étaient injoignables soit 58%.

II/ Résultats

II- 1- Épidémiologie

II-1-1- État civil

II-1-1-1 L'âge

La plupart des patients atteints de cancer avaient un âge moyen de 51,77 ans avec un écart type de 18,55 ans. Les extrêmes variaient entre 10 et 87 ans avec une médiane de 56 ans. La figure 20 résume la répartition de nos patients selon certaines tranches d'âge (figure 19).

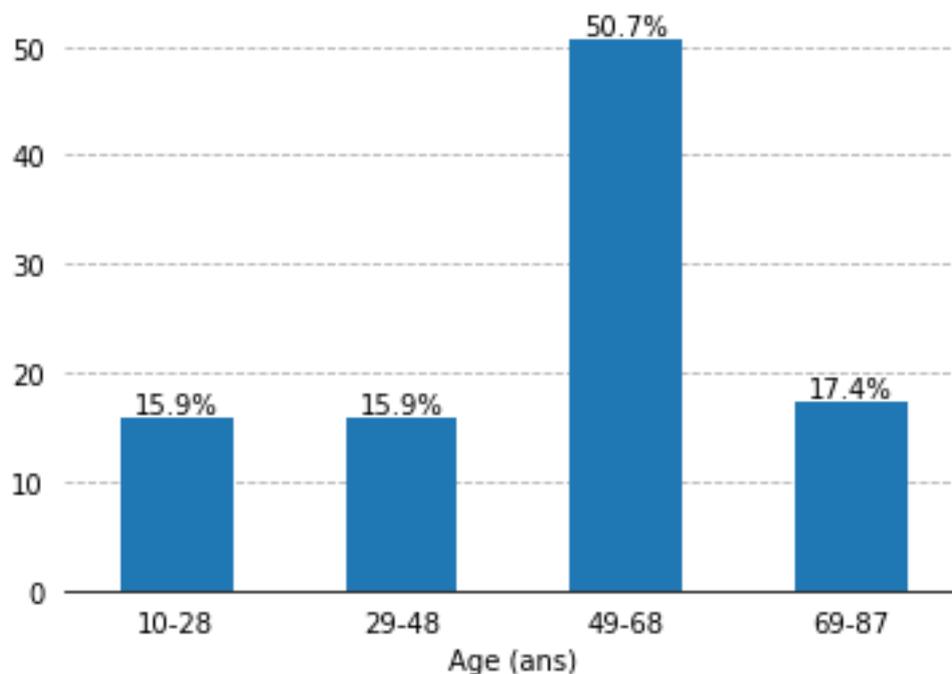


Figure 20 : répartition selon l'âge

II-1-1-2- Le sexe

Nous avons retrouvé une nette prédominance masculine soit 71% avec un sexe ratio de 2,4.

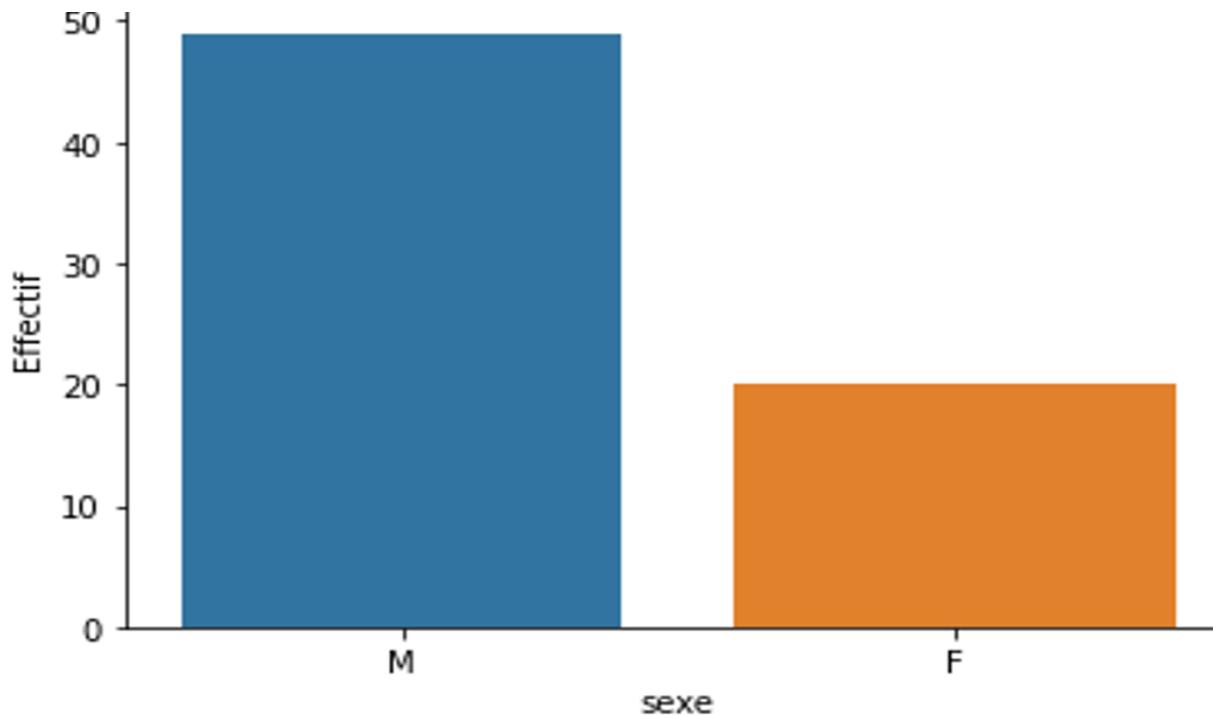


Figure 21 : Répartition selon le sexe

II-1-1-3- Origine géographique

Plus de la moitié des patients étaient originaires de la région de Ziguinchor soit 53,7%, 9% de Sédhiou, 7,5% de Kolda, 3% de Dakar enfin 1,5% de chacune des zones suivantes : Saint Louis, Fatick et Thiès. En plus 22,4% étaient originaire d'autre pays avec 16,4% étaient pour la Guinée Bissau, 4,5% de la Gambie et 1,5% de la Guinée Conakry.

La figure 22 suivante résumait l'origine géographique des patients.

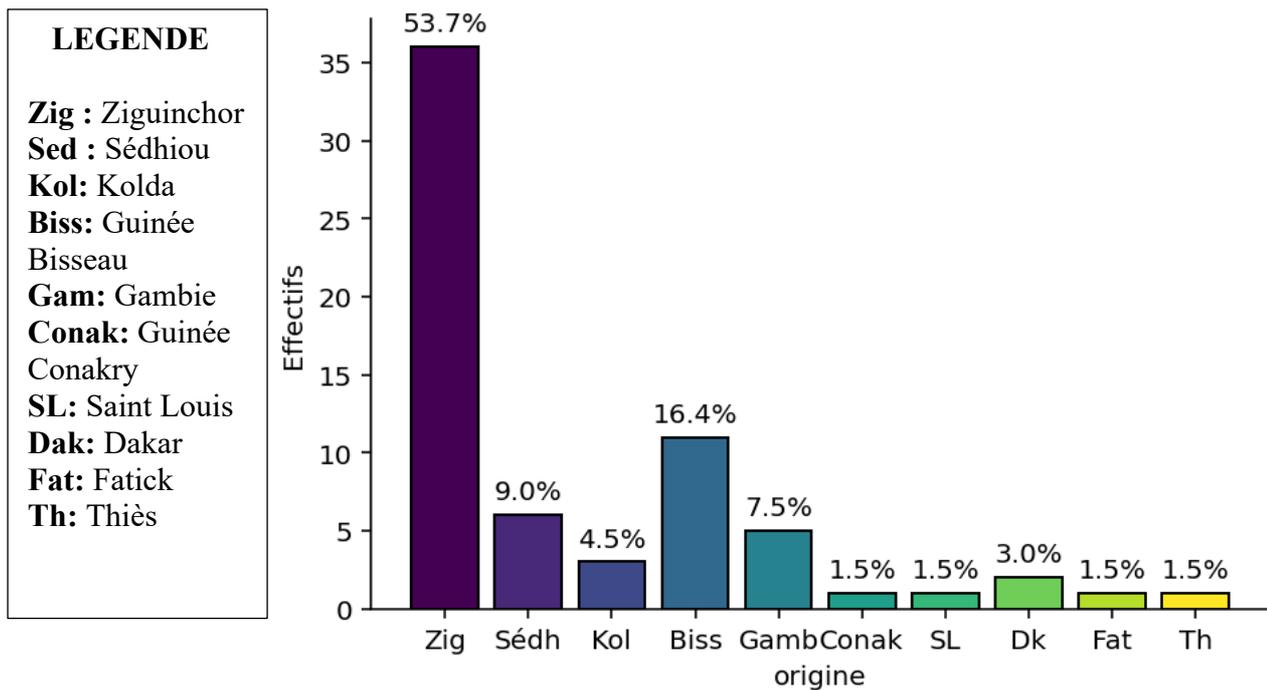


Figure 22 : répartition selon l'origine

II-1-1-4- Niveau d'instruction

Nous avons constaté que, dans la répartition de la population étudiée selon le niveau d'étude, 36,6% des patients étaient non instruits. Parmi les 63,4% instruit, ceux qui avaient fréquenté l'université et l'école coranique étaient moins atteints soit 4,9 % chacune. La figure ci-dessous résume la répartition selon le niveau d'étude.

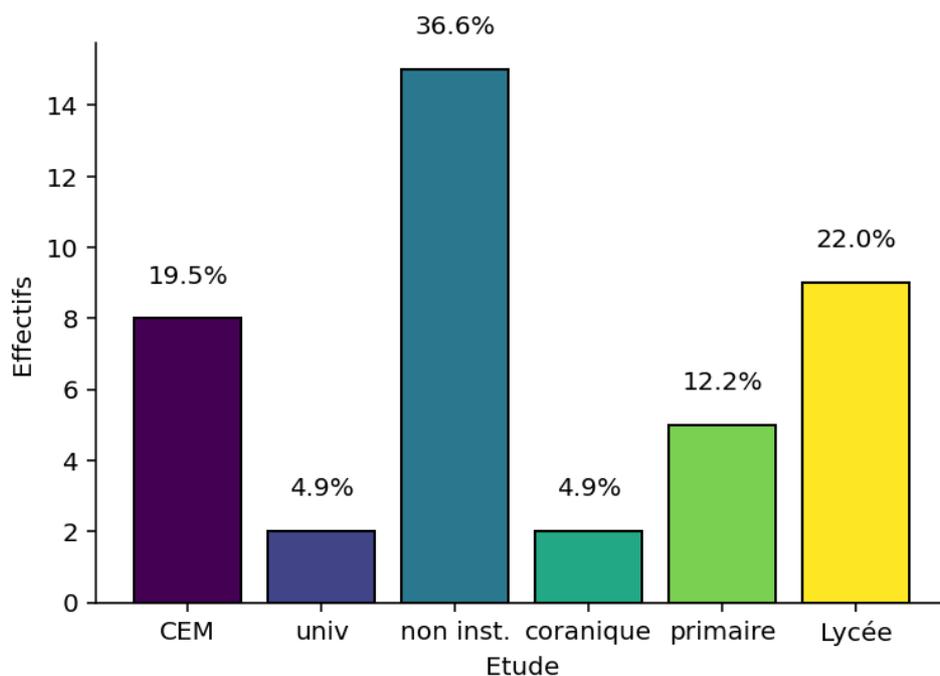


Figure 23 : répartition selon le niveau d'étude des patients

II-1-1-5- Profession

La profession de cultivateur était plus retrouvée chez les hommes soit 31,9% et 4,3% chez les femmes soit un total de 36,2%. Les femmes étaient majoritairement des ménagères soit 15,9%. Le tableau I résume la profession des patients

Professions	N	%
Cultivateur	25	36,2%
Ménagère	11	15,9%
Élève et étudiant	5	7,2%
Enseignant	3	4,3%
Commerçant	3	4,3%
Cuisinier	3	4,3%
Autres	19	27,8%

TABLEAU I : répartition selon la profession

II-1-1-6- Consultation chez le médecin traditionnel

Nous remarquons que plus de la moitié des patients avait consulté chez un tradipraticien avec un taux de 51,9%.

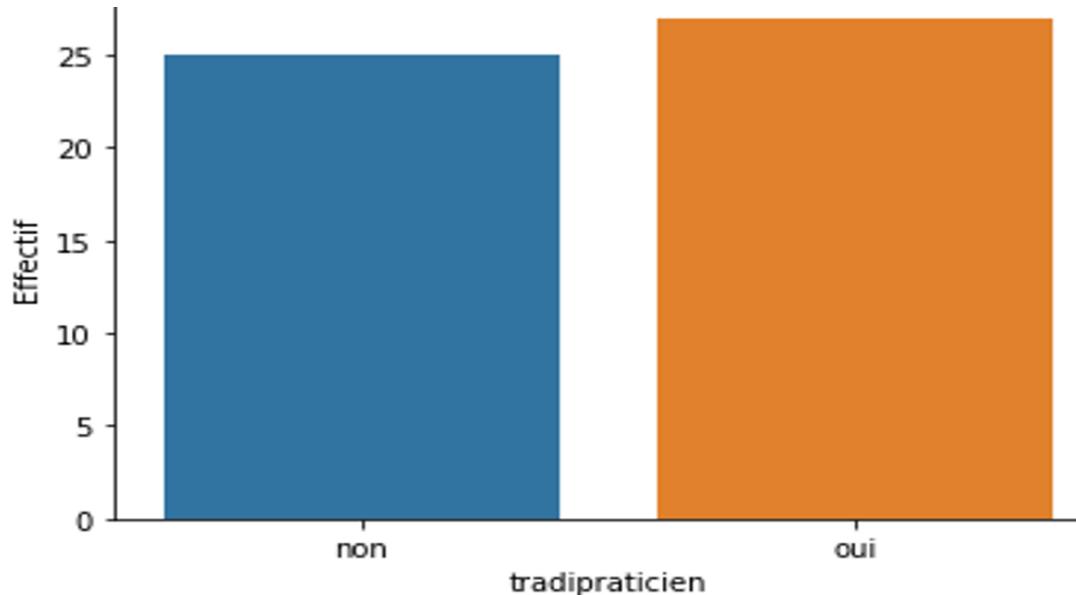


Figure 24 : répartition selon un antécédent de consultation chez le médecin traditionnel

II-1-1-7- Assistance sociale

Dans la population étudiée, 95,6% n'avait pas bénéficié d'une assistance sociale et avaient utilisés leurs propres moyens pour se prendre en charge.

II-1-1-8- La distance entre l'origine géographique et l'hôpital de la Paix de Ziguinchor

Près de la moitié de la population parcourait moins de 10km entre leur origine et l'hôpital de la Paix pour bénéficier d'une consultation spécialisée avec une moyenne de 111,70 km. La médiane était de 55, 85 Km avec des extrêmes entre 1 et 662,4km. La figure 25 résume la répartition des patients selon la distance parcourue.

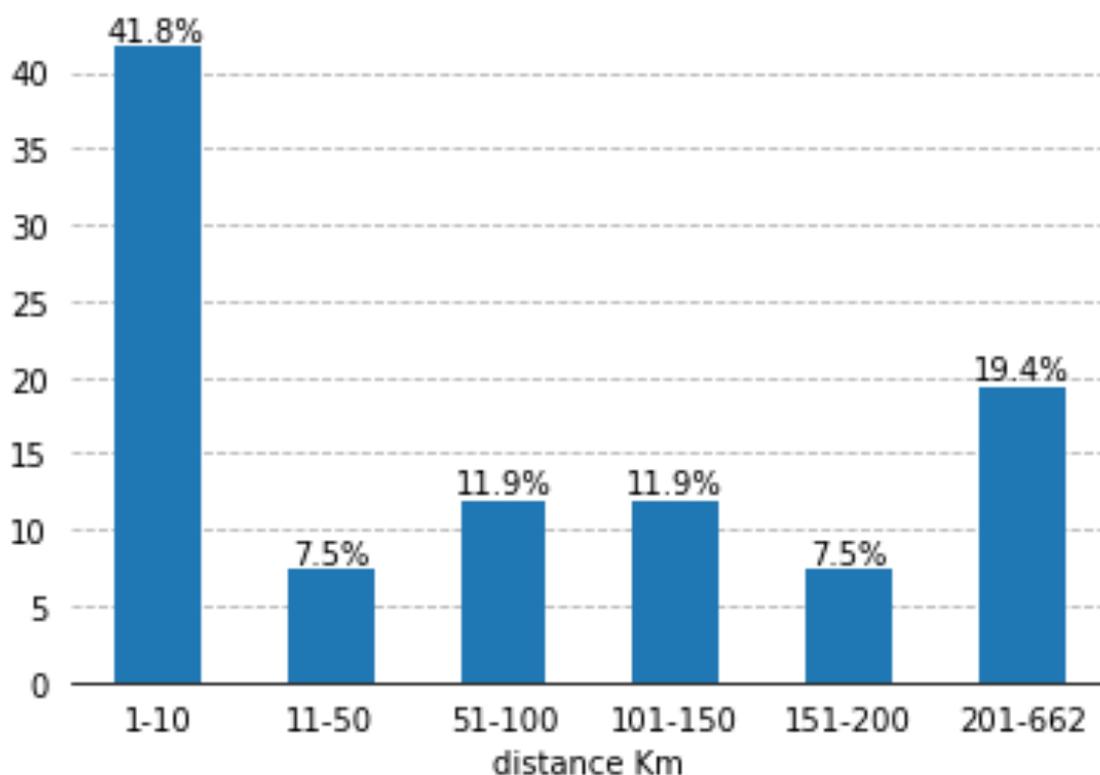


Figure 25 : répartition selon la distance

II-1-2- Les facteurs de risques

II-1-2-1- Le tabac

Plus de la moitié des patients consommaient du tabac, soit 59,4% des patients.

II-1-2-2- L'alcool

Le pourcentage de consommateurs d'alcool s'élevait à 33,3%, soit moins de la moitié de la population d'étude. Toutefois ni le type d'alcool (nombre de gramme/litre) ni la quantité n'a été rapportée.

SEXE	Consommation alcool	Consommation tabac	Consommation alcool + tabac
Féminin	3 (13%)	2 (4,9%)	1 (5,3%)
Masculin	20 (87%)	39 (95,1%)	18 (94,7%)
total	23 (100%)	41 (100%)	19 (100%)

TABLEAU II : consommation alcoolo-tabagique

II-2- Clinique

II-2-1- Circonstances de découverte

Les circonstances de découvertes étaient diverses, en rapport avec des plaintes de la sphère ORL, au décours d'une consultation de routine ou parfois fortuitement à la suite d'une TDM réalisée pour une autre pathologie.

II-2-2- Les motifs de consultation

Les motifs les plus fréquents ayant motivé la consultation étaient entre autre les tuméfactions cervico-faciales avec 26 cas, soit 37,7% ; suivies par les tuméfactions faciales avec 12 cas, soit 17,4%, les dysphonies avec 17 cas, soit 24,6%, les dysphagies avec 17 cas, soit 24,6%,

Le TABLEAU III résume la répartition selon les motifs de consultation.

Symptômes	effectifs	Pourcentage (%)
TLC	26	37,7
Dysphagie	17	24,6
dysphonie	17	24,6
dyspnée	16	23,2
odynophagie	16	23,2
Rhinolalie	15	21,7
Otalgie reflexe	14	20,3
Tuméfaction faciale	12	17,4
Obstruction nasale	10	14,5
Amaigrissement	7	10,1
trismus	5	7,2
Fièvre	4	5,8
Épistaxis	4	5,8
odontalgie	4	5,8
Anosmie	3	4,3
Gène pharyngée	1	1,5
Exophtalmie	1	1,5
Céphalée	1	1,5
Hypershialorrhée	1	1,5
BAV	1	1,5
Fausse route	1	1,5
Hypoacousie	1	1,5
Orostome jugale	1	1,5
Toux	1	1,5
Dysgueusie	1	1,5
Glossodynie	1	1,5

Tableau III : motifs de consultation

II-2-3-Délai entre le début de la symptomatologie et la consultation

Le délai moyen entre le début de la symptomatologie et la consultation spécialisée était de 492,22 jours avec un écart type à 980,82 jours. Environ 29% des patients avaient consulté avant les 120 jours d'évolution. Nous avons retrouvé des valeurs extrêmes de 7300 jours pour un cas de carcinome thyroïdien à cellules claires et un délai minimal de 21 jours pour un cas de lymphome à cellule ronde du cavum. La médiane était de 195 jours. La figure 26 résume la répartition selon le délai début de la symptomatologie et la consultation.

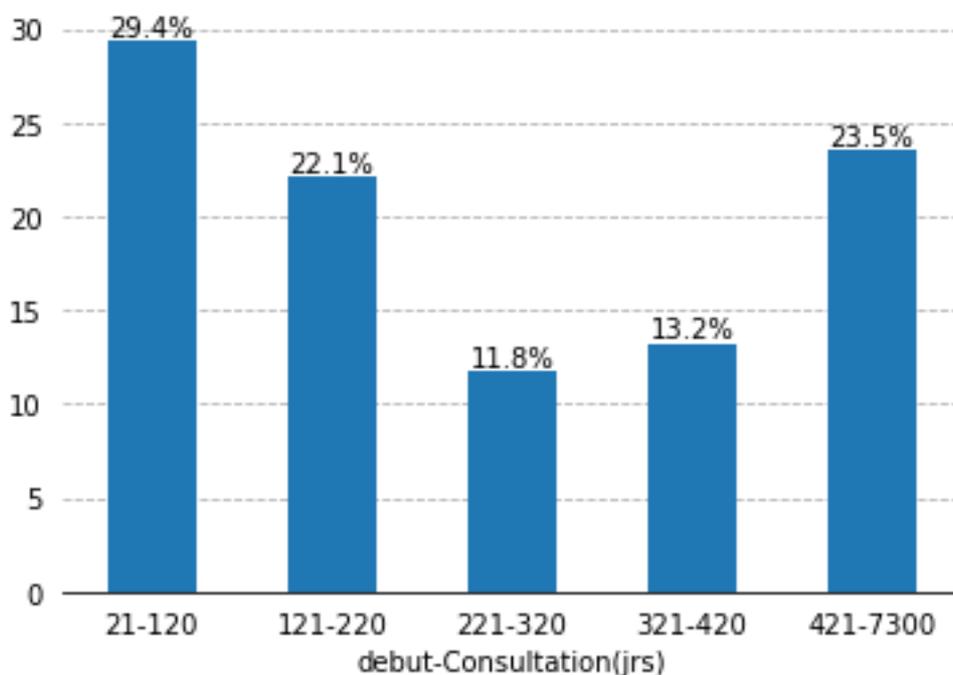


Figure 26 : délai entre le début de la symptomatologie et la consultation spécialisée

II-3- Examen physique

L'examen physique retrouvait le plus souvent des lésions ulcéro-bourgeonnantes soit 46,4% et des lésions bourgeonnantes avec 24,6%. Le tableau IV résume l'aspect macroscopique des lésions retrouvées à l'examen.

Type de lésion	Nombre	Pourcentage
Lésion ulcéro-bourgeonnante	32	46,4%
Lésion bourgeonnante	17	24,6%
Lésion ulcéreuse	7	10,1%
Tuméfaction latéro-cervicale	3	4,4%
Tuméfaction cervicale antérieure	5	7,3%
Tuméfaction faciale	4	5,8%
Autre lésion	1	1,4%
Total	69	100%

TABLEAU IV : types de lésions

II-4- Les examens paracliniques

II-4-1 Le délai entre la consultation et l'acte diagnostique (biopsie)

Le délai moyen entre la consultation et l'acte diagnostique était de 17,8 jours avec des extrêmes entre 0 et 169 jours. L'écart type était de 31,1 jours avec une médiane de 2 jours. Plus de la moitié des patients avaient bénéficié d'une biopsie avant le 25^e jour soit 66,7%.

Plus de la moitié des patients avait bénéficié d'une biopsie au décours d'une endoscopie soit 52,2%. Pour les autres, l'acte diagnostique a été réalisé au fauteuil ou grâce à une intervention chirurgicale après l'ablation de la lésion respectivement avec 34,8% et 13%.

La figure 27 résume les types de biopsie.

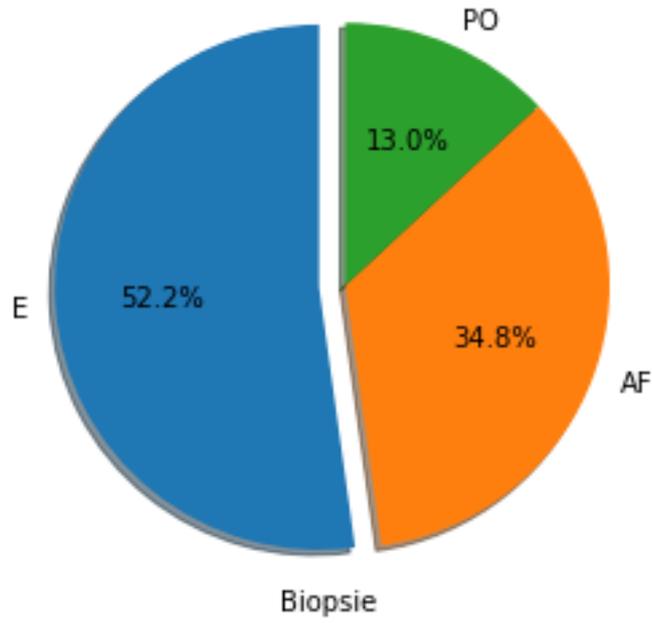


Figure 27 : Répartition des patients selon le type d'acte diagnostique

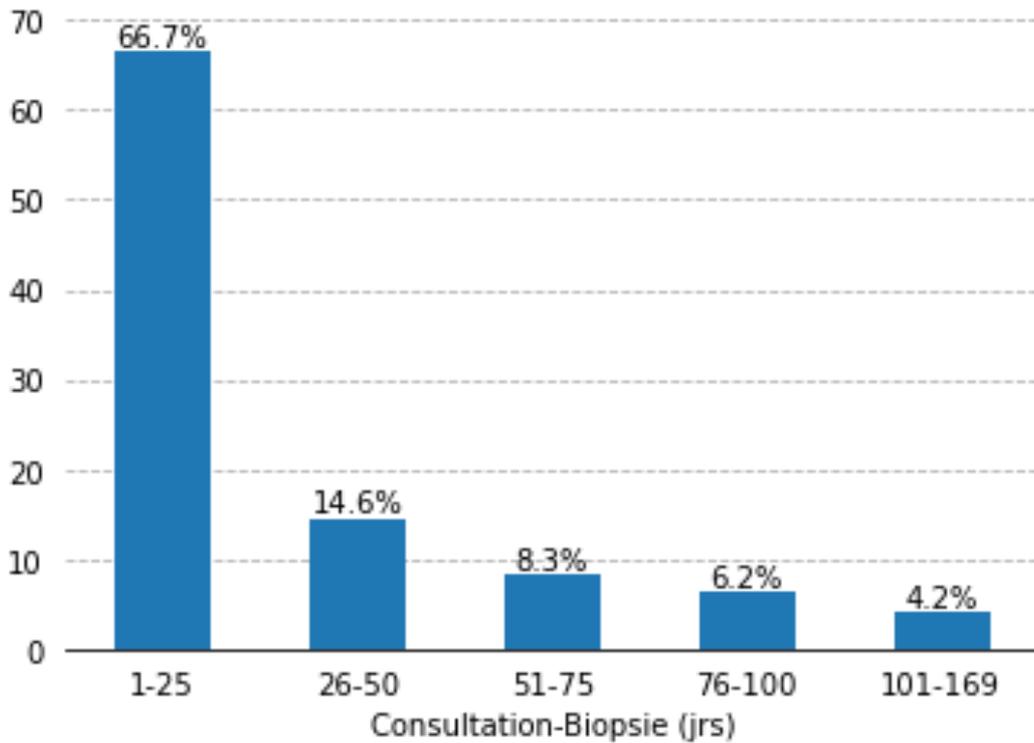


Figure 28 : délai entre la consultation et l'acte diagnostique

II-4-2- Délai entre la consultation et la TDM

La TDM a été réalisée chez 85,5% des patients de la série. Dans cette population, 71,4% des patients avaient réalisé leur TDM avant le 50^e jour après la consultation avec une moyenne de 42,78 jours. La médiane était de 23 jours avec un écart type de 70,36 jours. Nous avons noté que les valeurs variaient entre 0 et 470 jours. La figure ci-dessous résume la variable délai consultation-TDM.

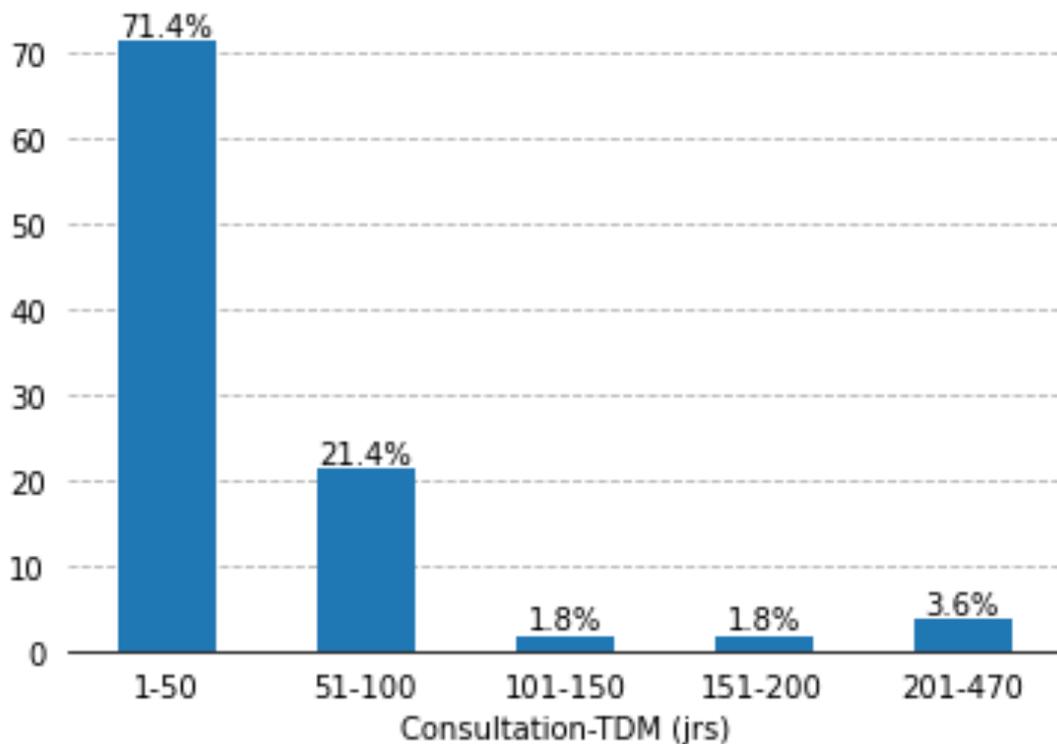


Figure 29 : délai entre la consultation et le TDM

II-5- Le diagnostic

II-5-1- Le délai entre la biopsie et le diagnostic

Le délai moyen entre la biopsie et la lecture anatomo-pathologique était de 37,34 jours avec des extrêmes de 7 et 174 jours. Près de la moitié de la population avaient un diagnostic 26 jours après la biopsie soit 45,6%. La médiane était de 28 jours avec un écart type à 30,91 jours. La figure suivante résume la variable du délai entre la biopsie et le diagnostic.

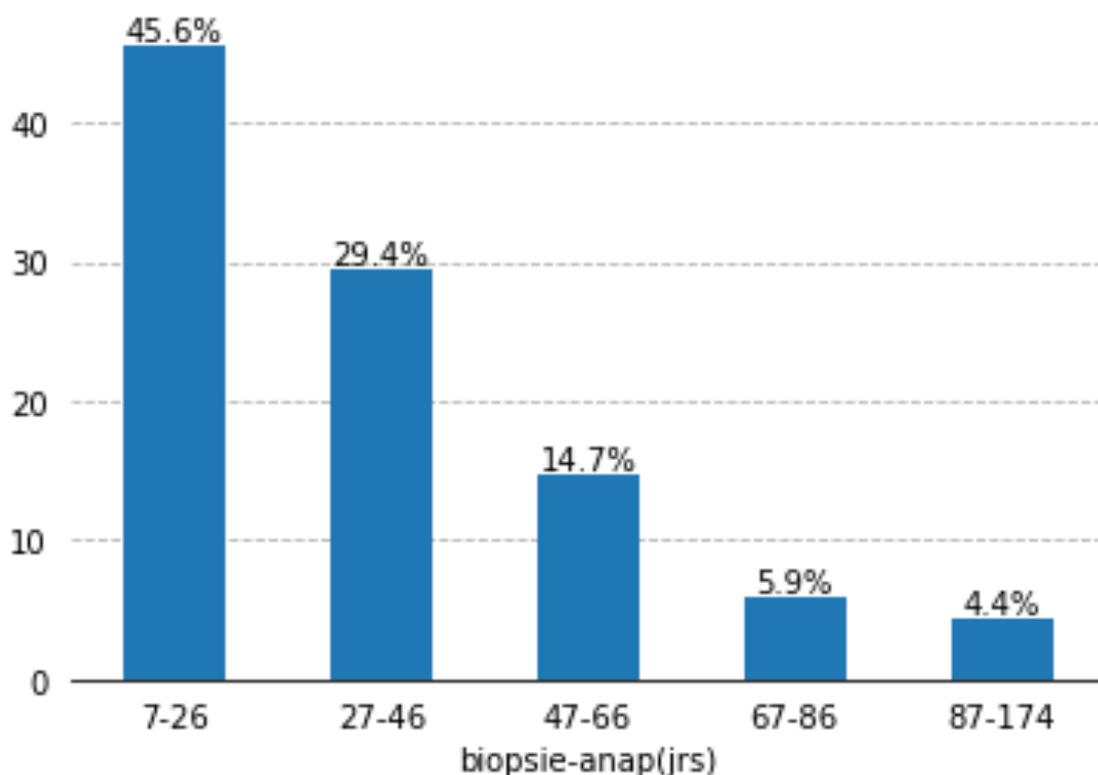


Figure 30 : délai entre la biopsie et le diagnostic

II-5-2- Le délai entre la consultation et le diagnostic

Plus de la moitié des patients avait un diagnostic entre 8 et 47jrs soit 60,9%. La durée moyenne pour le diagnostic était de 54,04 jours. Par ailleurs, 94,2% avaient un diagnostic avant 126jrs. Les extrêmes étaient de 8 jours pour un carcinome épidermoïde du palais et de 245 jours pour une carcinome papillaire vésiculaire lobaire droit de la thyroïde.

La figure ci-dessous résume le délai entre la consultation et le diagnostic.

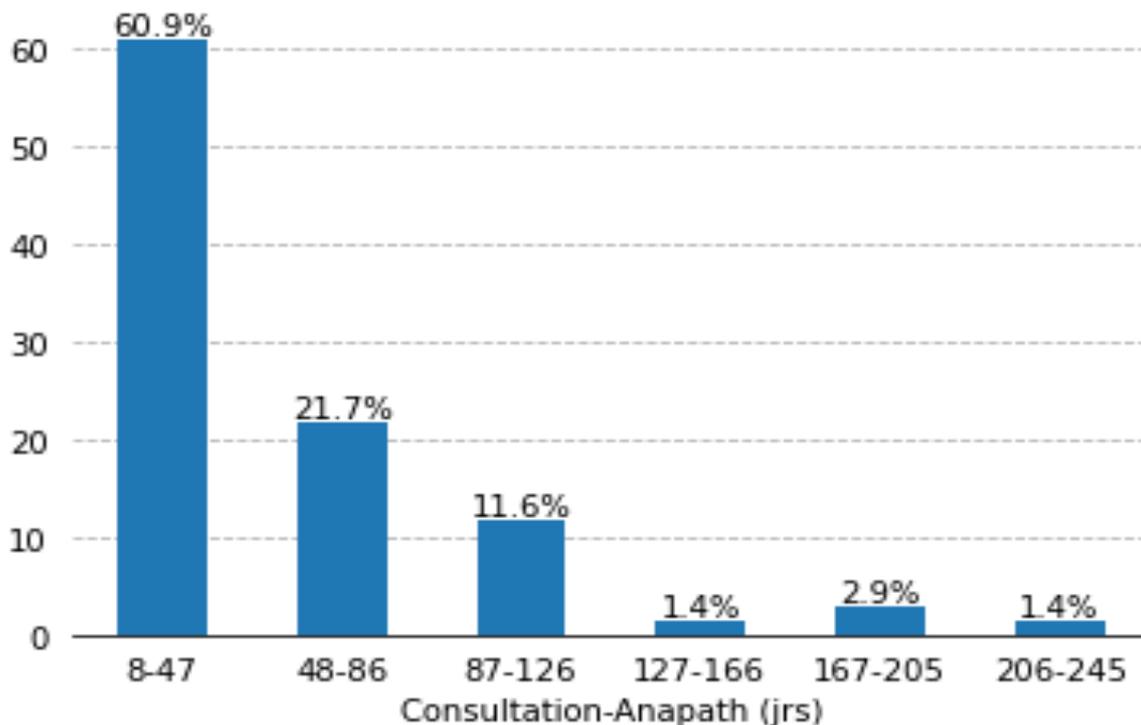


Figure 31 : délai entre la consultation et le diagnostic

II-5-3-Le site tumoral

Nous avons constaté que dans notre échantillon le cancer de la cavité buccale était le plus représenté avec 21,7% suivi du cancer du larynx avec 17,4% et de l'hypopharynx avec 14,5 %. Ces trois cancers réunis représentaient plus de la moitié de la population d'étude. Par ailleurs, les cancers de l'oropharynx et du cavum représentaient chacun 11,6%. Les cancers du pharynx représentaient 37,7% de l'étude. Les cancers nasosinusiens et les cancers thyroïdiens occupaient la 6^{ème} place avec 5,8% chacun suivis par des cancers du massif facial (4,3%)

site tumoral	Effectifs (N)
Cavité buccale	15
Larynx	12
hypopharynx	10
Cavum	8
Oropharynx	8
Thyroïde	4
Nasosinusienne	4
Facial	3
Parotide	2
Lèvre inférieure	1
Œsophage cervical	1
Aires ganglionnaires cervical	1
total	69

TABLEAU V : répartition selon le site tumoral

II-6- Histologie

II-6-1 Type histologique

Le carcinome épidermoïde était le type histologique le plus retrouvé dans l'étude suivi des lymphomes. La figure suivante résume les différents types histologiques retrouvés.

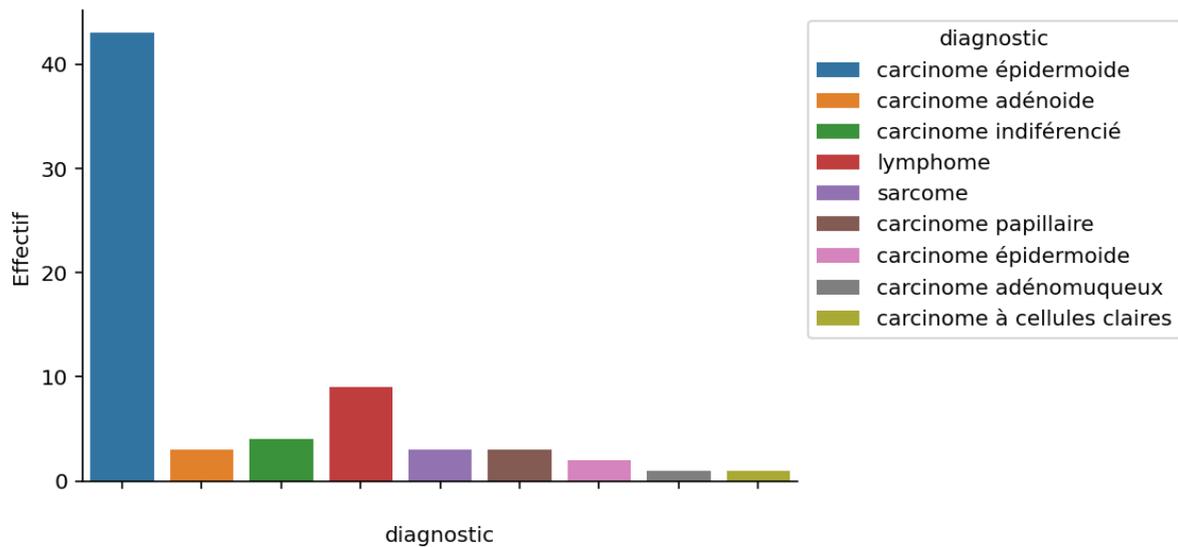


Figure 32 : répartition selon le type histologique

II-6-2 Répartition des localisations tumorales selon le type histologique

Nous avons retrouvé sept (7) types histologiques dans notre étude. Le carcinome épidermoïde était plus représenté dans la série avec 65,21% de cas et étaient localisés le plus souvent au niveau de la cavité buccale, du larynx et de l'hypopharynx. En seconde position, les lymphomes avec 13,04% étaient localisés préférentiellement au niveau de l'oropharynx et du cavum. Le tableau suivant résume la répartition des types histologiques selon le site tumoral.

Types histologiques	localisation	(N) Site tumorale	%	(N) Type histologique
Carcinome épidermoïde	Cavité buccale	15	21,74%	45 (65,22%)
	Larynx	12	17,39%	
	Hypopharynx	8	11,59%	
	Oropharynx	4	5,8%	
	Cavum	2	2,9%	
	Facial	2	2,9%	
	Fosse nasale	1	1,45%	
	œsophage cervicale	1	1,45%	
Lymphome	Cavum	3	4,35%	9 (13,05%)
	Oropharynx	3	4,35%	
	Nasosinusienne	1	1,45%	
	Maxillaire	1	1,45%	
	Adénopathies cervicales	1	1,45%	
Carcinome adénoïde	Facial	1	1,45%	3 (4,35%)
	Cavité orale	1	1,45%	
	parotide	1	1,45%	
Carcinome Indifférencié	Cavum	3	5,8%	4(5,8%)
	Larynx	1		
Carcinome papillaire	Thyroïde	3	4,35%	3(4,35%)
Sarcome	Mandibule	1	1,45%	3(4,35%)
	Cavité buccale	1	1,45%	
	Fosse nasale	1	1,45%	
Carcinome adénomuqueux	Massif facial	1	1,45	1(1,45%)
Carcinome à cellule claire	Thyroïde	1	1,45	1(1,45%)
Total		69	100%	69

Tableau VI : Répartition sites tumoraux selon les types histologiques

II-7-Le bilan d'extension : délai entre la consultation et la TDM

Dans notre série, 85,5% des patients avaient bénéficié d'une TDM. Le délai moyen entre la consultation et la TDM était de 42,8 jours avec des extrêmes entre 0 et 470 jours. Pour les délai consultation-TDM de zéro (0) jours, la TDM constituait en même temps la circonstance de découverte de la tumeur motivant le transfert vers une consultation spécialisée. La médiane était de 22 jours avec un écart type de 70,4jours.

II-8- Classifications

II-8-1 Classification TNM

Nous avons remarqué que la majeure partie des cancers étaient diagnostiquées au stade T4 (74,1%) ou T3 (12,1%). Cependant certains étaient découverts à un stade plus précoce comme le stade T2 (8,6%), T1 (3,4%) et T0 (1,7%).

En outre, dans le série, le diagnostic des patients était établi à 44,8% au stade N0. Par ailleurs, les stades N2 et N3 représentaient respectivement 25,9% et 24,1%. Enfin, 39,7% ne présentaient pas de métastase (M0) alors que 34,5% des patients étaient au stade M1 et les 25,9% restant étaient Mx. La figure suivante résume la classification TNM de notre population d'étude.

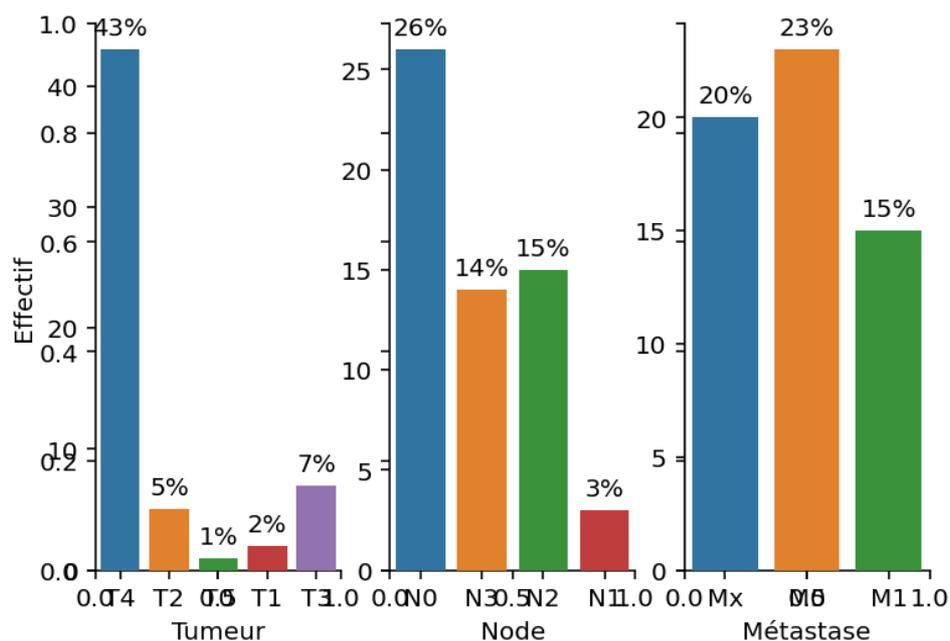


Figure 33 : classification TNM

II-8-2 Classification d'Ann Arbor

La classification d'Ann Arbor n'avait pas pu être effectuée par faute de données. Les patients en question n'avaient pas tous bénéficié de la TDM.

II-9-Traitement

II-9-1- La réunion pluridisciplinaire

La majeure partie des patients n'avaient pas bénéficié de RCP, soit 55,2%.

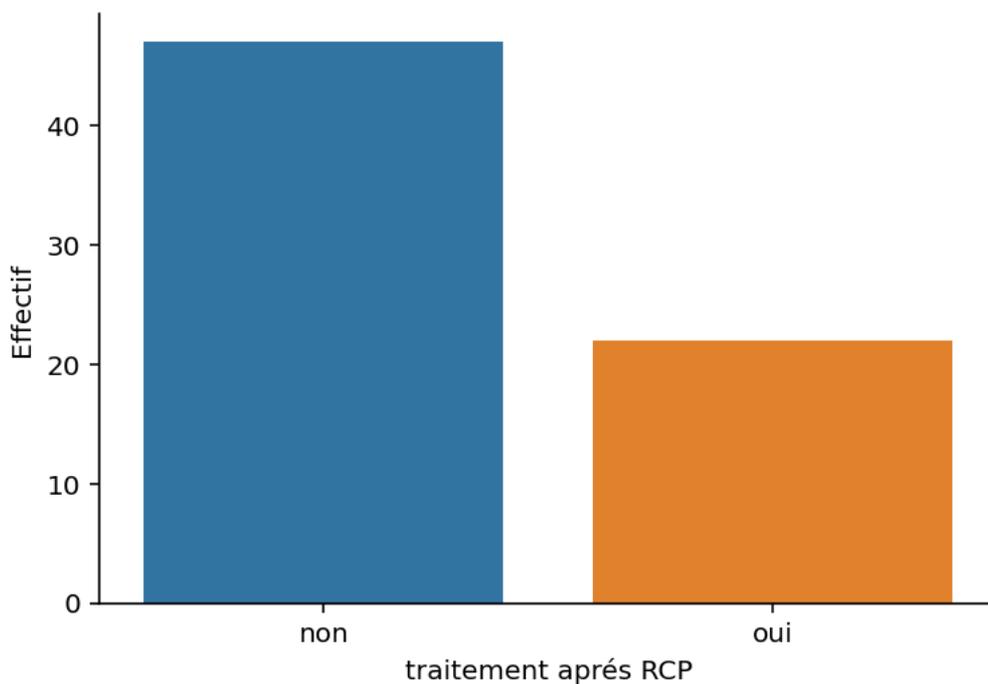


Figure 34 : Répartition selon RCP

II-9-2- Le délai entre le diagnostic et la chirurgie

Seul 23,2% des patients de la série avaient été opérés. Par ailleurs, 40% des interventions chirurgicales avaient été réalisées dans un intervalle de 7 et 50 jours avec une moyenne de 110,5 jours. La médiane était de 67 jours avec un écart type à 154,5 jours. Le délai maximal entre le diagnostic et la chirurgie était de 597 jours pour un cas de carcinome épidermoïde de la lèvre inférieure. La figure suivante résume la variable *délai diagnostic-chirurgie*.

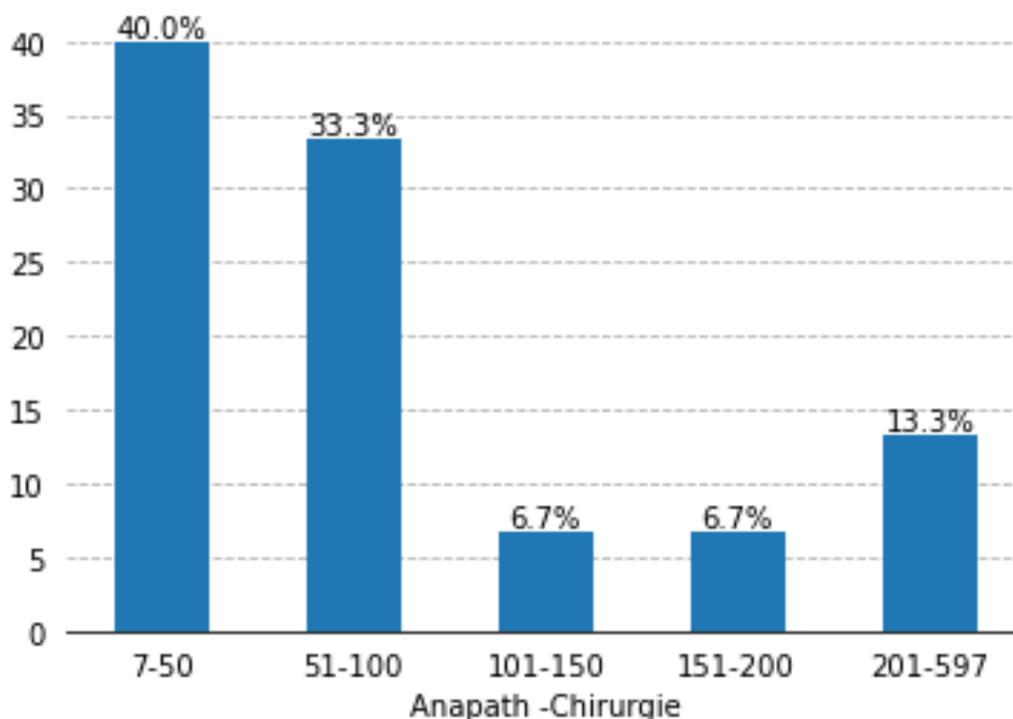


Figure 35 : délai entre diagnostic et la chirurgie

II-9-3- Le délai entre le Diagnostic et la radiothérapie et/ou chimiothérapie

Parmi la population étudiée, seulement 20,3% avaient bénéficié d'une radiothérapie et 17,4% d'une chimiothérapie. Les deux groupes combinés représentaient 10,1% de toute la série.

	radiothérapie	chimiothérapie	Radio- chimiothérapie
oui	20,3%	17,4%	10,1%
non	79,7%	82,6%	89,9%

TABLEAU VII : répartition selon la réalisation d'une radiothérapie et/ou la chimiothérapie

II-9-3-1 Le délai entre le Diagnostic et la radiothérapie

Dans la population de patients ayant bénéficié d'une radiothérapie, près de la moitié avait un délai diagnostic-radiothérapie compris entre 44 et 144 jours soit 41,7%. Les extrêmes étaient de 44 jours et 600 jours pour respectivement un carcinome épidermoïde du larynx mature moyennement différencié et un carcinome épidermoïde de la lèvre avec une moyenne de 206,5 jours.

La figure suivante résume ce délai

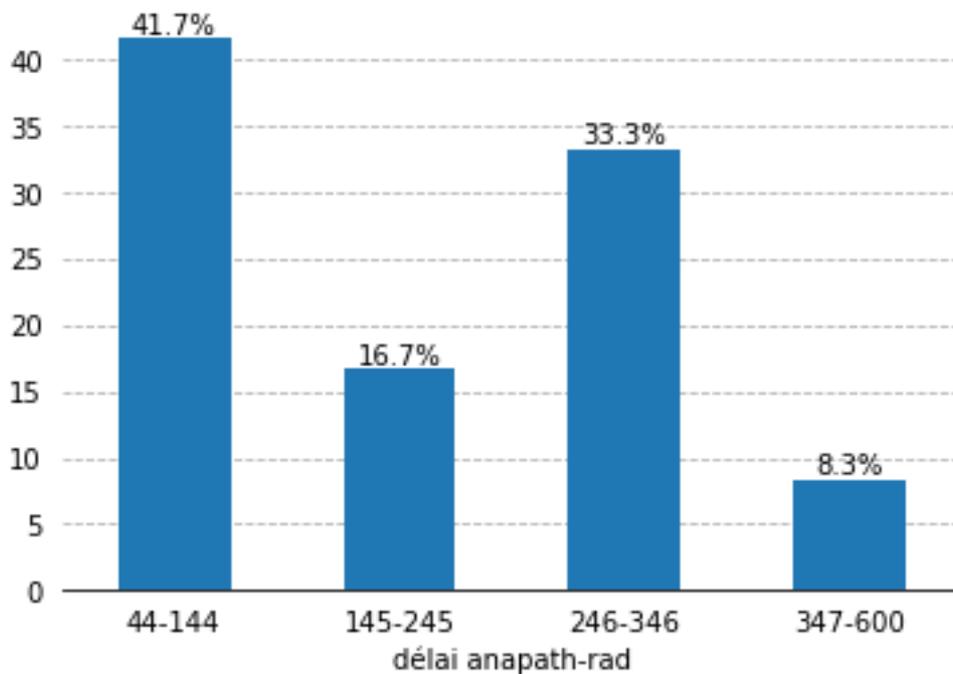


Figure 36 : délai entre le diagnostic et la radiothérapie

II-9-3-2- Le délai entre le Diagnostic et la chimiothérapie

Les 54,5% des patients ayant bénéficié d'une chimiothérapie avaient débuté leur traitement avant le 69^e jours après le diagnostic avec un délai minimum de 14 jours pour un carcinome épidermoïde du palais et un délai maximum de 291 jours pour un carcinome épidermoïde du larynx. La moyenne était de 104,25 jours. La figure suivante résume la variable délai entre le diagnostic et la chimiothérapie.

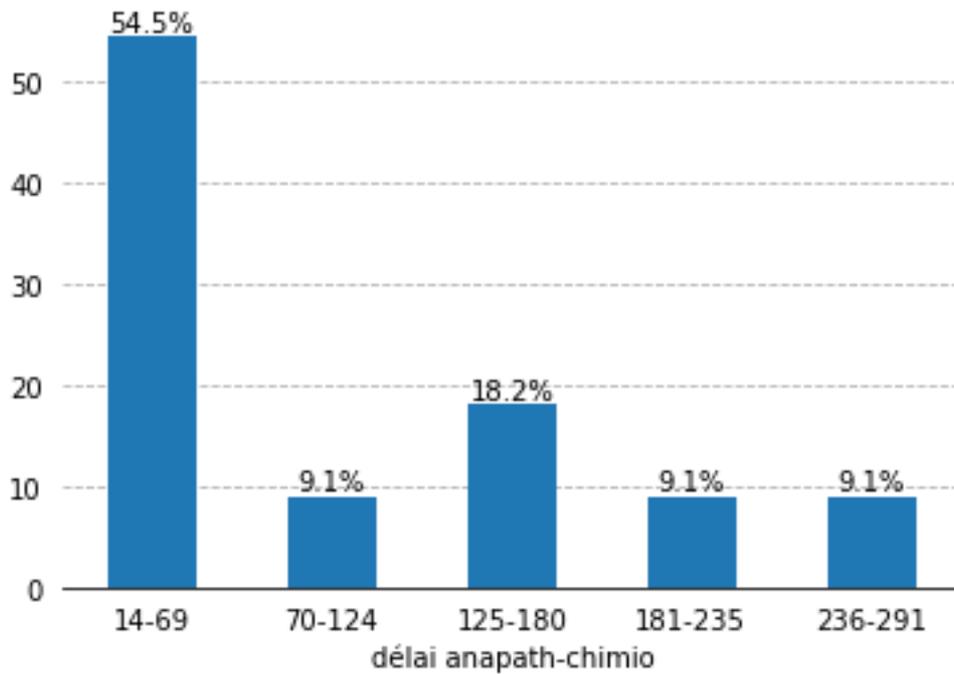


Figure 37 : délai entre le diagnostic et la chimiothérapie

II-10- Le pronostic

II-10-1- La répartition selon le pronostic

Les cancers ORL sont de mauvais pronostic. En quatre (4) ans, 43,5% étaient décédés dont 11,6% avant la sortie du résultat histologique et 36,2 % étaient perdu de vu. Seul 20,3% étaient vivant dont 8,7% ayant bénéficié d'une chimiothérapie et/ou radiothérapie. Parmi les survivant, nous avons constaté les complications générales du traitement suivant : des surinfections des plaies opératoires (*Enterobacter spp*, *Escherichia Coli* et *Pseudomonas*), une paralysie faciale gauche, une difficulté à la mastication, une anémie, une fatigabilité, une chéloïde cervicale et une nécrose de lambeau. Les complications de la radiochimiothérapie étaient un cas de radiomucite grade 2, un cas de radiodermite grade 1 et un odyndophagie. La figure suivante résume la variable pronostic :

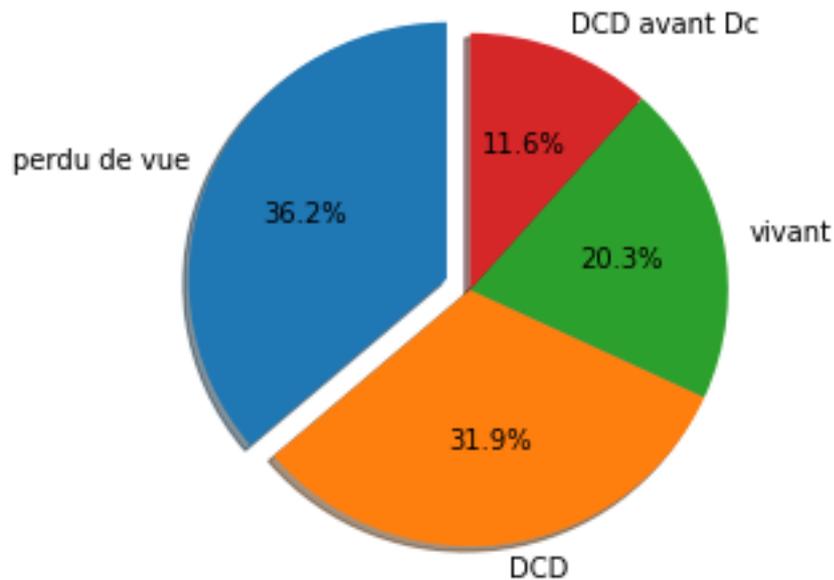


Figure 38 : Répartition des patients selon le pronostic

	Décédés (N)	Perdus de vue (N)	Vivants (N)
Féminin	10	7	3
Masculin	20	18	11
Total	30	25	14

TABLEAU VIII : relation entre sexe et pronostic

II-10-2- Relation entre la présence d'adénopathie et le pronostic

La présence d'adénopathie constituait un mauvais facteur pronostic. La population ne présentant pas d'adénopathie avait un faible taux de mortalité comparé à la population présentant des adénopathies.

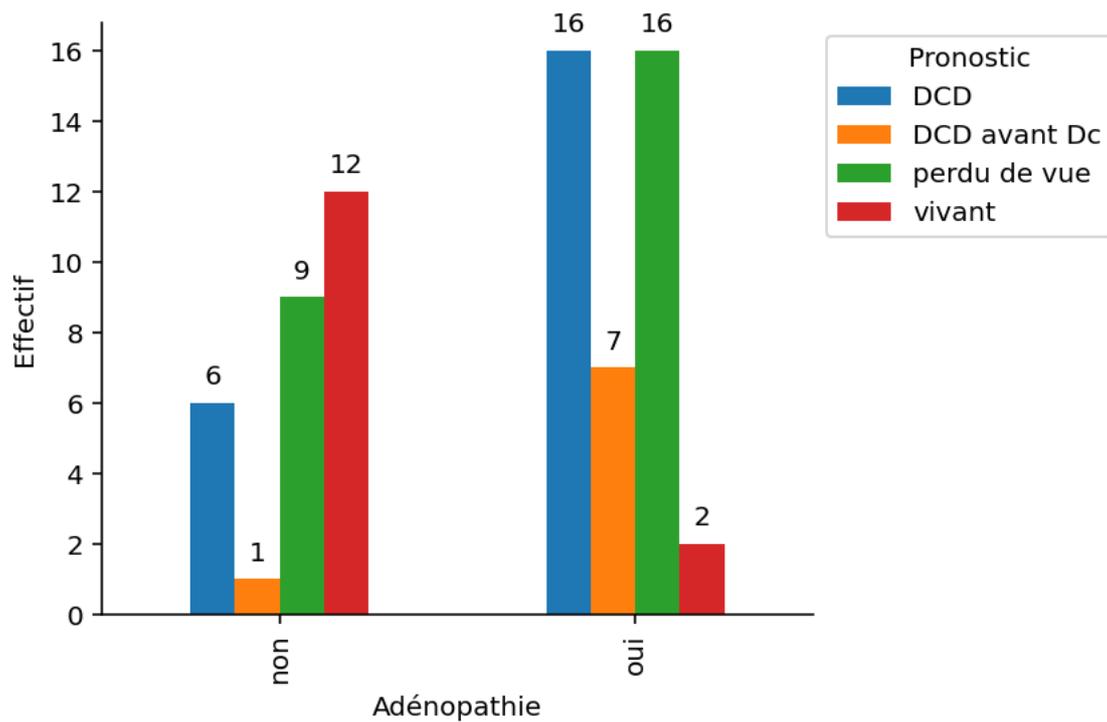


Figure 39 : Relation entre la présence d'adénopathie et le pronostic

II-10-3-La relation entre le site tumoral et le pronostic

Parmi les types de cancers diagnostiqués dans notre série, le cancer du larynx avait un meilleur pronostic avec un taux de survie d'environ 50% contrairement au cancer de l'œsophage cervical et le cancer nasosinusal avec un taux de survie de 0%. Par ailleurs, les cancers de l'oropharynx, de l'hypopharynx et de la cavité buccale avaient un taux de mortalité respectivement de 75%, 70% et 46,7%. La figure suivante résume la relation entre les sites tumoraux et le pronostic.

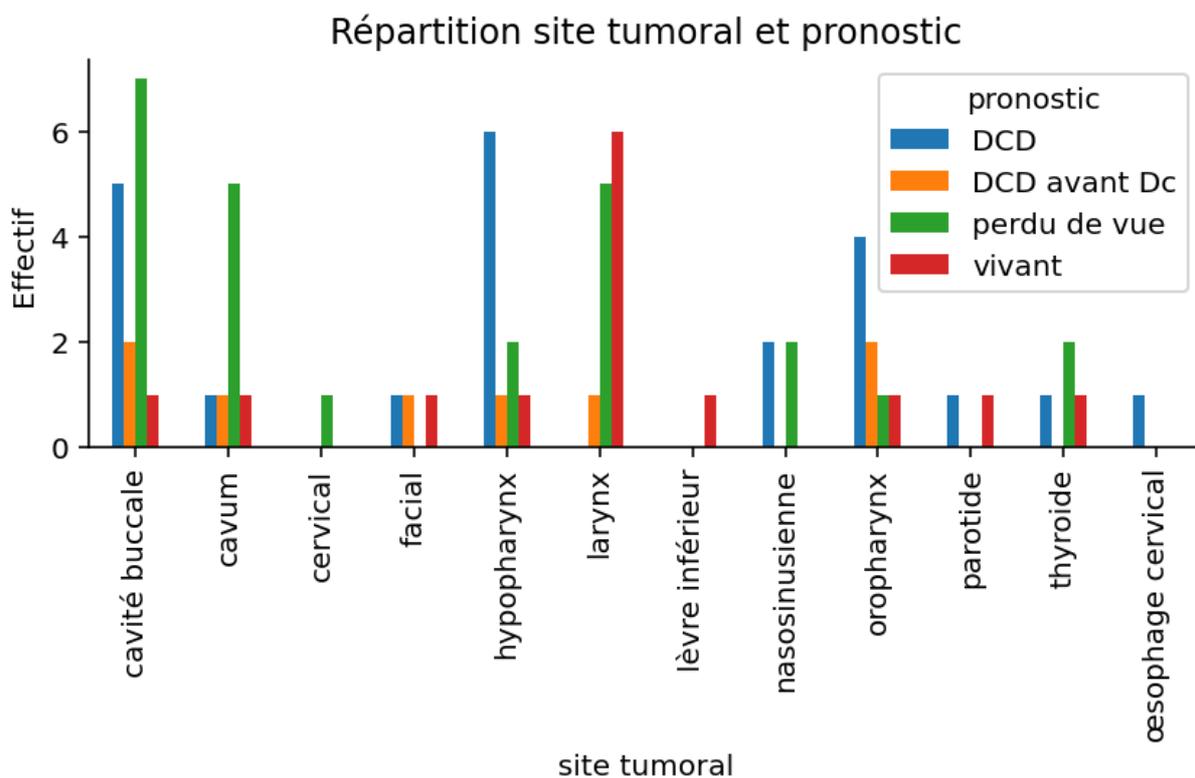


Figure 40 : relation entre le site tumoral et le pronostic

II-11- Traitement des données

II-11-1-Récapitulatifs

	âge (ans)	distance (km)	délag début-consultation (jrs)	Délag consultation-TDM (jrs)	délag consultation-Acte diagnostic (jrs)
Effectif	69	69	68	59	69
Moyenne	51,77	111,70	492,22	42,78	17,85
Écart-type	18,55	147,19	980,82	70,36	31,13
min	10	1	21	0	0
25%	40	1	120	6,5	0
50%	56	55,85	195	23	2
75%	64	160,1	365	52	16
max	87	662,4	7300	470	169

	délai biopsie - diagno stic (jrs)	délai consultati on- diagnostic (jrs)	délai diagnostic - chirurgie (jrs)	délai début – diagnostic (jrs)	délai diagnostic - chimio (jrs)	délai diagnostic – radiothérapie (jrs)
Effectif	68	69	15	68	11	12
Moyenne	37,34	54,04	110,47	539,5	104,45	206,25
Écart- type	30,91	44,18	154,5	987,41	93,54	158,43
min	7	8	7	33	14	44
25%	18	26	25	163	38	88
50%	28	38	67	263,5	60	197,5
75%	45	68	105	482,5	166	270
max	174	245	597	7411	291	600

TABLEAU IX : Récapitulatif des statistiques sur les variables quantitatives

II-11-2 Gestion des données manquantes

Notons que toute variable ayant un taux de données manquante supérieur à 10% n'était pas prise en compte dans la suite de l'analyse des données. Notre étude portant sur les délais, le délai entre la consultation et la TDM, le délai entre le diagnostic et la chirurgie, le délai entre le diagnostic et la chimiothérapie et le délai entre le diagnostic et la radiothérapie comportaient un pourcentage de données manquantes supérieur à 10%. Par ailleurs, les variables *étude*, *complication du traitement*, consultation en médecine traditionnelle, la consultation chez le généraliste étaient aussi ignorées pour la suite de l'étude car dépassant le seuil de 10% de données manquantes. Cette figure résume le pourcentage de données manquantes dans les variables récoltées au cours de notre étude.

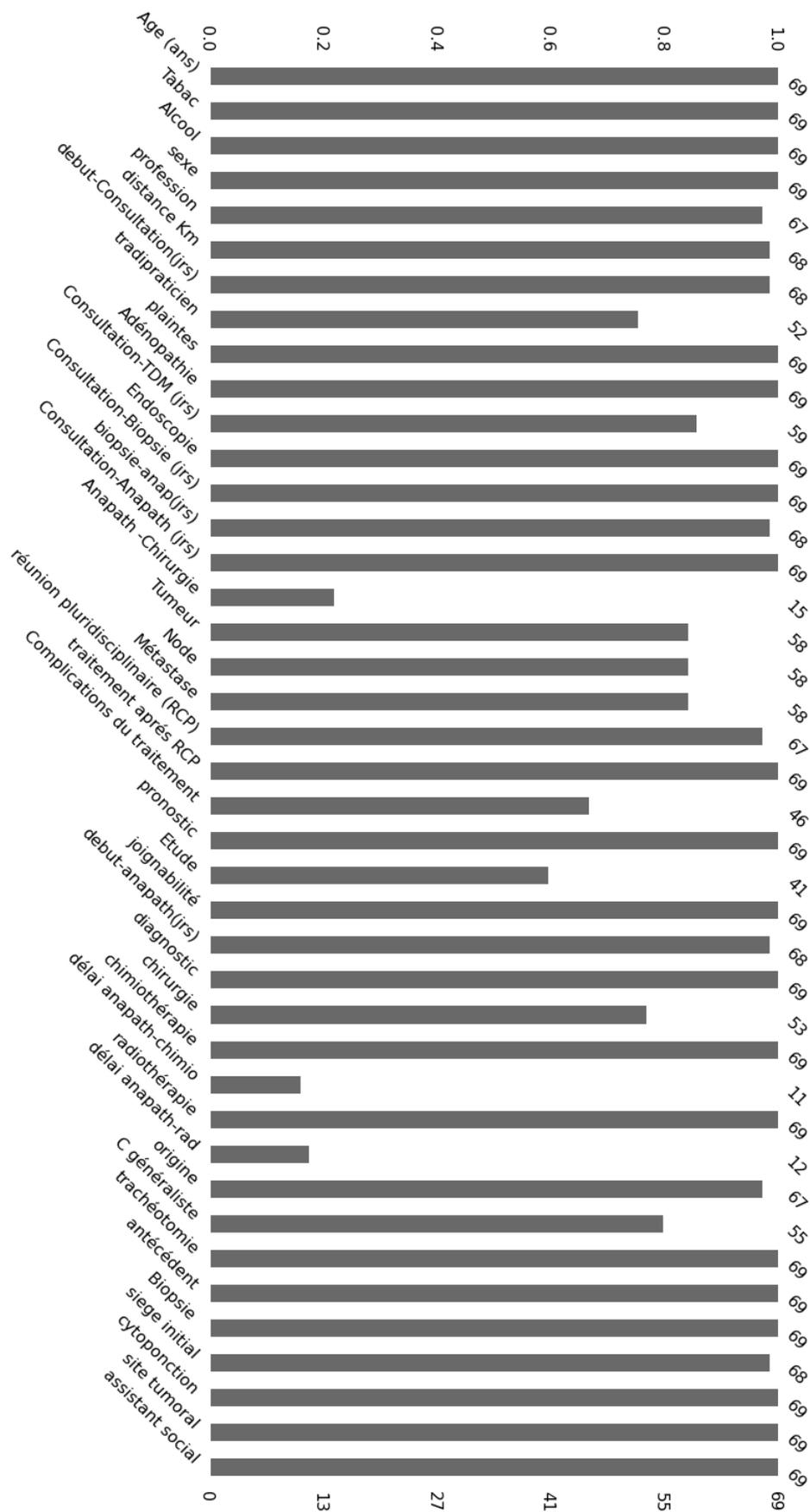


Figure 41 : Données manquantes

II-11-3- Les résultats des tests de khi2 et de Kruskal-Wallis

Les variables qualitatives retenus comme étant directement corrélées à la variable « pronostic » avec un p-valeur inférieur à 0,05 grâce au test de Khi 2 étaient les suivantes :

- Adénopathie (p = 0.00039),
- Chimiothérapie (p = 0.0165) et
- Radiothérapie (p = 0.0413).

Une seule variable quantitative était retenue comme étant directement corrélée à la variable « pronostic » grâce au test de **Kruskal-Wallis**. Il s'agissait de la variable suivante :

- Délai entre début symptomatologie et le diagnostic (p=0.0388)

Le groupe de variables qui, combinées ensemble, expliquaient mieux la variable « *pronostic* » (**RFE**).

Nous avons pu identifier ce groupe de variables grâce à un algorithme d'apprentissage automatique [79] appelé RFE (Recursive Feature Elimination) [64] .

- Adénopathie
- Délai entre la biopsie et le diagnostic
- Délai entre la Consultation et le diagnostic
- Réunion pluridisciplinaire (RCP)
- Traitement après RCP
- Délai début et le diagnostic
- Radiothérapie
- Origine
- Trachéotomie
- Antécédent

- Biopsie
- Siège initial
- Cytoponction
- Site tumoral
- **II-11-4 Arbre de décision**

En conclusion, nous avons conçu un modèle d'apprentissage automatique (un sous domaine de l'IA) appelé arbre de décision [17] dont le but était de donner le pronostic d'un patient en s'appuyant sur ses délais de prise en charge. Ce modèle montrait que les délais de prise charge permettaient de prédire avec un taux de réussite de 85,71% la survie ou non d'un patient atteint de cancer.

Pour réaliser ce modèle, nous avons subdivisé la population totale en deux échantillons : un échantillon d'apprentissage (80%) et un échantillon Test (20%). Les deux échantillons étaient créés grâce à un tirage aléatoire. L'indice de GINI varie entre 0 et 1 [72] : il est égal à 0 si la population est totalement pure, c'est à dire qu'une seule modalité (vivant, perdue de vue ou décédé) est présente dans le nœud de l'arbre correspondant. Plus nous descendions dans l'arbre plus les indices de Gini des différents nœuds tendaient vers zéro, les nœuds devenaient de plus en plus purs. Dans notre modèle, l'indice de Gini était égal à zéro (0) seulement si nous avions que des patients *vivants* ou que des patients *perdus de vu ou décédés* (deux classes).[78]

Ce modèle d'arbre de décision l'avait confirmé. Notre modèle d'arbre de décision présentait une performance de 85,71% de prédiction du pronostic des patients. La figure ci-dessous résume le modèle :

Discussion

Au 21^{ème} siècle, le cancer devrait être considéré comme la principale cause de décès et le seul obstacle majeur à la croissance de l'espérance de vie dans tous les pays du monde selon **BRAY ET AL** [11]. Dans cette étude, nous nous sommes intéressés aux cancers ORL et plus précisément à leurs délais de prise en charge ; étant donné que ce sont des cancers de très mauvais pronostic avec un taux de mortalité de 43,5% dans notre étude. Ce chiffre n'est pas exhaustif car 36,2% des patients ont été perdus de vue. Ces derniers étaient sous-médicalisés dans toutes les strates que ce soit dans les instances de décision telle que l'OMS ou dans la documentation. En effet, dans la plateforme de l'OMS nous n'avons pas retrouvé de documents relatifs à ces types de cancer. En outre, il n'y a pas de précédent retrouvé dans l'étude des délais de prise en charge des cancers ORL dans nos recherches [81].

I- Épidémiologie

I-1- L'âge

Notre étude s'intéressait à des patients d'âges différents variant entre 10 et 87 ans avec une moyenne de 51,8 ans. D'autres études montrent des résultats similaires avec des moyennes d'âges de 51,7 ans dans la série **S. Sahraoui** et al [51] et dans celle de **A.Houra** [21], Ces valeurs étaient aussi proche de nos résultats avec 61 ans dans la série de **Mighiri et al.** [43] et 55 ans dans celle de **F. Slimani** et al[55]. L'âge moyen de survenu des cancers a diminué à cause de l'exposition précoce aux facteurs de risques tel que le tabac avec 22, 3% en 2020 de la population mondiale d'après l'OMS [71].

	Notre étude (Sénégal)	Étude de Houra.A (Sénégal)	Étude de Sahraoui (Maroc)	Étude de Slimani.F (Maroc)	Étude de Migiri (Tunisie)
Age moyen (ans)	51,8	51,7	51,7	51,2	61

TABLEAU X : Tableau comparatif de l'âge moyen selon les études

I-2- Le sexe

La population étudiée présentait 71% d'hommes et 29% de femmes avec un *sexe ratio* de 2,4. Ce dernier est plus élevé en France avec un *sexe ratio* de 4,1 en 2005 dans la série de **LIGIER.K** et al [29] mais moins élevé au Maroc avec l'étude de Y.LAKHDAR, H. NOURI. et al [26] où le *sex-ratio* est de 1,7. Dans les différentes études, la prédominance masculine est toujours plus élevée que chez la femme. Ceci peut s'expliquer par l'exposition plus élevée aux principaux facteurs de risques chez les hommes que chez les femmes. Par ailleurs, les hommes sont de plus grands fumeurs avec 36,7% contre 7,8% pour les femmes d'après l'OMS [71]. Ils sont donc plus exposés. Ces résultats sont corrélés par **SUSAN. T ET AL** dans son article intitulé <<les cancers de la cavité buccale et du pharynx >> (les deux premiers cancers de notre série) avec 2,7 % des cancers chez l'homme et 1,5 % des cancers chez la femme [48].

	Notre étude (Sénégal)	Y. LAKHDAR, H. NOURI et al (Maroc)	LIGIER.K et al (France)
Sexe ratio	2,4	1,7	4,1

TABLEAU XI : Tableau comparatif des Sex-Ratio selon les études

I-3- Facteurs de risques

Les principaux facteurs de risques retrouvés dans notre étude étaient le tabac et l'alcool [48][45]. L'absence d'intoxication alcoolo-tabagique était constaté dans 40,6% pour le tabac et 66,7% pour l'alcool suggère le rôle d'autres facteurs favorisants. L'exposition à des produits toxiques, le mauvais état buccodentaire l'infection à EBV ou à HPV demeurent des facteurs de risques potentiels retrouvés par plusieurs auteurs [36] [30] [3]. Néanmoins, nous ne disposions pas de ces données dans notre étude car n'ayant pas été recherché lors des explorations. Nous avons constaté que 36,2% des population de la série étaient des cultivateurs avec un potentiel exposition à des engrais ou autres produits chimiques [2]. Le faible niveau socio-économique et le fait que la plupart des femmes utilisaient du bois ou du charbon de bois pour la préparation des repas s'exposant ainsi à la fumée émis par ces combustibles [80] pourraient constituer d'autres facteurs favorisants.

La prise en charge des facteurs de risques avec une cure désintoxication alcoolo-tabagique

I- Les délais de prise en charge

II-1- Le délai entre le début de la symptomatologie et la consultation

Ce délai était plus ou moins long car les patients ne venaient en consultation que pour les symptômes gênant leur qualité de vie comme une dysphonie, une masse, une douleur ou un saignement. En outre, le niveau socio-économique est en général très bas dans le sud du pays constituant ainsi une barrière économique. En effet, le ticket de consultation spécialisée était de 5000fr. Le délai moyen de consultation entre le début de la symptomatologie est de 492,22 jours. Par ailleurs, ce délai pouvait aller jusqu'à 7300 jours constituant ainsi une valeur aberrante. Nous allons considérer la médiane qui était de 192 jours. Ce délai avoisine celui retrouvé dans la littérature avec une étude effectuée en Afrique par **OYONO S.M**

et al [46] où le délai moyen était de 7 mois soit environ 210 jours ou celle de S. SAHRAOUI[51] où le délai moyen était de 255 jours (8,5 mois). L'élongation de ce délai pouvait aussi s'expliquer par la sous médicalisation de la discipline ou la peur de la découverte d'un diagnostic effroyable. Par ailleurs, plus de la moitié des patients avaient consulté chez un médecin traditionnel soit 51,9% ce qui retardait la consultation spécialisée et ralentissait les démarches diagnostiques par l'épuisement des moyens financiers et l'expansion de la maladie.

	Notre étude	Houra.A (Sénégal)	Oyono (Burkina Faso)	Sahraoui (Maroc)	Migiri (Tunisie)
Délai moyen début de la symptomatologie à la consultation(jrs)	492,22	444	210	255	240

TABLEAU XII : Tableau comparatif des délais début de la symptomatologie et la consultation selon les études

II-2- Le délai entre la consultation et la biopsie

Le délai entre la consultation et la biopsie était de 17,85 jours avec des extrêmes entre 0 et 169 jours. Ceci peut s'expliquer par le fait que 65,2% des biopsies étaient faites grâce à des endoscopies ou par des interventions chirurgicales programmées. C'est seulement sur des tumeurs accessibles sans risque d'hémorragie où étaient effectuées des biopsies au fauteuil. Dans notre série, 34,8% des biopsies étaient faites au fauteuil. La région ne disposant que de deux services ORL [57] [90]. En plus de ses riverains les deux pays frontaliers que sont la Guinée Bissau et la Gambie. Ce qui rendait long le délai de programmation des

biopsies par endoscopie ou par intervention chirurgicale. En plus, les patients devaient trouver des moyens financiers pour payer l'intervention et l'analyse histologique.

II-3 Le délai entre la biopsie et le diagnostic

Le délai entre la biopsie et la sortie des résultats anatomopathologiques était en moyenne de 37,34 jours avec des extrêmes entre 7 et 174 jours. De même que le nombre de service ORL, la région ne disposait pas de laboratoires d'anatomopathologie pendant les premières années de l'étude et les prélèvements étaient acheminés à Dakar. Toutes fois, malgré l'implantation d'un laboratoire privé, quelques années après le début de notre étude nous avons pu bénéficier d'un service d'anatomopathologie dans toute la région et d'un anatomopathologiste mais pas d'immunohistochimie. Le plateau technique déficient de nos hôpitaux, le déficit de ressources humaines qualifiées concourent à augmenter ce délai.

II-4- Délai entre la consultation et le TDM

Le délai entre la consultation et la TDM était en moyenne de 36,58 jours avec des extrêmes entre 0 et 470 jours. En effet, la TDM pouvait constituer soit une circonstance de découverte et dans ce cas le délai se raccourcissait car alertant le radiologue ou le médecin qui allait orienter le patient en consultation spécialisée ; soit un bilan d'extension dans ce cas le délai pouvait alors s'allonger en rapport un épuisement du budget du malade dans le processus de diagnostic tel que l'endoscopie associée à une biopsie, l'analyse anatomopathologique et les autres examens sanguins. En outre, durant la majeure partie de l'étude, il n'existait qu'un seul scanner dans la région, celui de l'hôpital régional sans compter les pannes, la rupture des produits de contraste et bien sûr le coût.

II-5-Le délai entre consultation et le diagnostic

Le délai entre la consultation et le diagnostic était la somme du délai entre la consultation et la biopsie et du délai entre la biopsie et le diagnostic. Nous avons retenu dans cette étude que les délais de prise en charge étaient extrêmement importants pour le traitement des cancers. Il était en moyenne de 54, 04 jours avec

des extrêmes entre 8 et 245 jours. Ce délai dépasse largement les recommandations de l'institut national de cancer en France qui est de 4 semaines soit 28 jours [85]. Le délai moyen entre la consultation et la biopsie est plus petit comparé au délai moyen entre la biopsie et le diagnostic. Cela montre que l'acte diagnostic est posé tôt mais que le délai de traitement des résultats est lent. En effet, nous savions que pour toutes pathologies il était important d'entamer la prise en charge dans les plus bref délais [19]. Dans le cadre où le délai entre la consultation et le diagnostic est long, le délai entre la consultation et le traitement le sera tout aussi laissant libre court à la possibilité de métastases et d'autres complications facteurs de mauvais pronostic. Ceci explique la forte corrélation entre le délai diagnostic et le pronostic des patients avec un p value égal à 0.03883908729487011. Le délai diagnostic moyen était relativement raisonnable devant le contexte socio-économique faible découlant des antécédents de conflits de la région [13] , du bas plateau technique. Le délai diagnostic était un élément phare dans la modélisation de notre arbre de décision basés sur l'intelligence artificielle qui prédisait le pronostic des patients avec une précision de 85,71% des cas. En somme, ces données pouvaient être corrélées à ceux de **SAHRAOUI ET AL** dans son article où le délai diagnostic était de 9 mois soit 180 jours [51]. Le délai moyen entre le début de la symptomatologie et la consultation était de 492,22 jours alors que le délai moyen entre la consultation et le diagnostic était de 54,04 jours. Le premier délai dépendait du patient alors que le second dépendait des professionnels de la santé.

Le délai du patient était principalement imputé au bas niveau socio-économique et la banalisation des symptômes alors que le délai diagnostic (professionnels de la santé) incriminait la solvabilité du patient pour les bilans, le retard des sortis des résultats histologiques avec les prélèvements envoyés en Dakar, la panne des matériels, la rupture des réactifs, la faible hantise des généralistes sur les lésions cancéreuses...

II-6- les délais du diagnostic au traitement

Les délais du diagnostic au traitement étaient la somme du délai entre le diagnostic et la chirurgie, du délai entre le diagnostic et la radiothérapie et du délai entre le diagnostic et la chimiothérapie. Les patients cancéreux n'étaient pas traités à Ziguinchor car la région de la Casamance ne disposait pas de centre de traitement pour le cancer (pas de chimiothérapie ni de radiothérapie). Seule la chirurgie était disponible. Le pays tout entier ne disposait à l'époque que de deux centres de radiothérapie localisés à Dakar avec des pannes récurrentes à savoir l'hôpital ARISTIDE LE DANTEC [91] et l'hôpital DALAL DIAM [20]. Les traitements des cancers ORL étaient la chirurgie, la radiothérapie et la chimiothérapie avec une possibilité de combinaison selon l'indication après la décision d'un comité pluridisciplinaire [73]. Les patients étaient transférés à la capitale à 444,6 km de Ziguinchor pour leur traitement. Le patient devait être en charge de son hébergement, de sa nourriture et des frais de son traitement alors que 95,7% des patients n'étaient pas couverts par la sécurité sociale. L'agriculture, la pêche et le tourisme constituaient les principales activités de la région. Toutefois l'enclavement de la région et la crise qu'elle traverse handicapent son développement avec un pouvoir d'achat faible. La région enregistre le taux de pauvreté le plus élevé du pays avec un taux de 67,7 % dans la région d'étude contre 48 % pour la moyenne nationale [41] faisant que certains patients avaient renoncé à aller à la capitale par faute de moyen (aveux des patients lors des appels pour le complément de dossier). En outre, après le traitement proposé par la RCP, les patients devaient venir à des rendez-vous de suivi avec des TDM et bilans de contrôles tous aux frais des patients. L'hôpital **DALAL DIAM** ne disposait que de 2 appareils de radiothérapie de nouvelle génération appelés accélérateurs de particules. Le délai moyen d'un rendez-vous pour la radiothérapie à **DALAL DIAM** pouvait prendre 2 mois ou plus d'après la secrétaire responsable de la gestion des rendez-vous alors que dans notre étude, 74,1% des patients étaient diagnostiqués au Stade T4 et 12,1% au stade T3.

II-7 Traitement

Le traitement est basé sur la chirurgie, radiothérapie, chimiothérapie et les soins de support.

Parmi les soins de support recommander par la SFORL nous pouvons citer entre autre :

Stratification et prise en compte du contexte social

La prise en charge des facteurs de risques avec une cure de désintoxication à l'alcool et le tabac.

La prise en charge nutritionnelle avec l'altération de l'état général liée au traitement.

La prise en charge de la douleur avec EVA (échelle visuelle analogique)

La prise en charge de l'état bucco-dentaire

La prise en charge gynécologique avec la contraception pour éviter une grossesse l'or de la RTE.

La prise en charge psychologique car l'état mental du patient peut évoluer vers une dépression avec un taux de 6 à 15% de suicide.

La prise en charge des effets secondaires du traitement.

Un programme de rééducation thérapeutique et autonomie du patient.

La prise en charge des comorbidités : soins dentaires, contrôler les maladies chroniques.

Étant données que le traitement des patients à Ziguinchor s'arrête à la chirurgie, le traitement de support, le programme de rééducation thérapeutique et l'autonomie du patient n'ont pas été retrouver dans le dossier des patients. A l'époque la suite du traitement était réalisé à l'hôpital Dalal Diam et à l'hôpital Aristide le Dentec fermé actuellement (dossiers non disponible). Seul Les patients ayant poursuivi leur traitement auront la chance de bénéficier d'un traitement de support : 20,3% des patients ont poursuivi leur traitement jusqu'à la radiothérapie et 17,4% la jusqu'à la chimiothérapie. Toutefois nous n'avons pas pu déterminer

si ces patients avaient bénéficié de tous les soins de support nécessaire à leur prise en charge.

II-8 Pronostic

Les pronostic des patients dépend de la probabilité de contrôler la tumeur , plus le délai entre le diagnostic et le traitement était long plus les chances de contrôler la tumeur diminuait [62]. D'après RM Wyatt , B.J. Jones , RG Dale , la probabilité de contrôle de la tumeur pouvait diminuer jusqu'à 1,5% par semaine de délai entre le diagnostic et la radiothérapie pour les cancers de la tête et du cou [63] . Une étude effectuée par Jensen AR et Nellemann HM le sur l'impact du temps sur la croissance tumorale en attente de radiothérapie a montré qu'un retard en moyenne de 99 jours permettait au tumeur (cancer de la tête et du cou) de se dédoublé et pour les cancers à développent rapide ce délai pouvait se raccourcir en 30 jours [23] . Des bilans cliniques doivent être réalisé 4 à 8 semaines après le traitement d'après les recommandations de la SFORL [4] afin d'évaluer les risques de récidives.

Les délais thérapeutiques moyens étaient respectivement de 110,5 jours pour la chirurgie et le diagnostic, 104,45 pour le diagnostic et la chimiothérapie et 206,25 jours pour le diagnostic et la radiothérapie. Ces délais dépassent largement les recommandations internationaux d'ou le mauvais pronostic des patients avec 11,6% de diagnostic post-mortem, 31,9% de décès après le diagnostic, 36,2% de perdu de vu et 20,3% de survivants.

Le pronostic des patients de l'étude était difficile à évaluer en raison du nombre de patient perdus de vue et ceux qui n'ont pas bénéficié de traitement du fait soit de raison économique soit du long délai d'attente. La radiothérapie étant disponible seulement à Dakar et à Touba.

CONCLUSION

Nous avons mené une étude rétrospective de 4 ans à partir du 01 janvier 2019 au 31 décembre 2022 à l'hôpital de la Paix de Ziguinchor.

Ce travail concernait 69 patients présentant un cancer ORL histologiquement confirmé à l'HPZ.

Les logiciels Excel et le langage de programmation python ont été utilisés respectivement pour la collecte et l'analyse des données. L'intelligence artificielle a été utilisée pour implémenter un modèle d'arbre de décision qui prédisait le pronostic des patients avec une précision de 85,71% des cas grâce aux différents délais de prise en charge allant du début de la symptomatologie au traitement.

Au plan épidémiologique,

Les patients parcourraient en moyenne 111,7 Km pour venir en consultation avec des extrême de 1 et 662,4 Km. Ils avaient un âge moyen de 51,77 ans et oscillait entre 10 et 87ans. Les principaux facteurs de risque étaient le tabac (59,4%) et l'alcool (33,3%) avec une consommation alcoolo-tabagique de 27,5%.

Au plan clinique,

Les lésions ulcéro-bourgeonnantes étaient plus retrouvées soit 46,4%.

Le délai moyen entre le début de la symptomatologie et la consultation était de 492,22 jours avec des extrêmes entre 21 et 7300 jours. Ces patients avaient bénéficié d'une biopsie 17,85 jours en moyenne après la consultation. Les résultats de l'histologie étaient interprétés en moyenne à 37,34 jours après la biopsie. Le délai moyen entre la consultation et le diagnostic était de 54,04 jours avec des extrêmes entre 8 et 245 jours.

Au plan histologique,

Le type histologique le plus fréquent était le carcinome épidermoïde soit 65,22% avec des sites tumoraux préférentiels tels que la cavité buccale avec 21,74%, le larynx avec 17,39% et l'hypopharynx avec 11,59%. Au moment du diagnostic 86,2% des patients étaient déjà au stade T3 ou T4.

Au plan thérapeutique,

Le traitement était fait à Dakar. Seule la chirurgie était réalisée à Ziguinchor soit 23,2%.

Le délai moyen entre le diagnostic et les traitements était de 110,47 jours pour la chirurgie, 104,45 jours pour la chimiothérapie et de 206,25 jours pour la radiothérapie.

Au plan pronostique,

Les cancers ORL sont des cancers de très mauvais pronostic avec un taux de mortalité de 43,5% confirmé et 36,2% sont perdus de vue dans notre série. Toutefois le cancer du larynx a un meilleur pronostic. Les délais entre les différentes étapes du début de la symptomatologie au traitement permis la réalisation d'un arbre de décision qui prédisait le pronostic des patients. Au terme de notre étude nous remarquons des délais assez acceptables entre la consultation et la biopsie. Cependant certains patients présentaient leur pathologie très longtemps avant de se consulter et ceci rallongeait le délai diagnostic avec 11,6% de diagnostic post-mortem.

RECOMMANDATION

Aux étudiants et à toutes personnes ayant accès aux dossiers des patients :

Les dossiers sont plus ou moins bien remplis et bien rangés. Cependant les informations après le diagnostic du patient sont incomplètes. Nous recommandons un meilleur renseignement des dossiers en insistant sur le suivi post diagnostic afin d'avoir des données fiables pour le pronostic à long terme

Aux populations :

Nous recommandons de consulter le plus rapidement possible dès le constat d'une tumeur de localisation quelconque au niveau de la sphère ORL, d'une dyspnée, d'une dysphonie, d'une dysphagie ou d'une épistaxis.

Inscription à la couverture maladie universelle

Consulter un médecin avant d'aller chez le tradipraticien

Aux généralistes :

De référer les malades en consultation ORL en cas de symptomatologie récurrente de la sphère ORL.

Aux ORL :

Raccourcir le délai de rendez-vous chez l'ORL :

De faire des biopsies le plus rapidement possible devant toute masse sans contre-indication et avoir la hantise des lésions des VADS avec des endoscopies en cas de dysphonie de plus de 21 jours, de dysphagie ou d'épistaxis.

Faire le tri des patients et les mettre en priorité sur la liste des panendoscopies, la réalisation de la TDM de l'histologie et des autres bilans sanguin.

Restreindre le délai entre la consultation et le diagnostic afin de se conformer aux normes internationales qui est de 3 à 4 semaines d'après l'institut national du cancer en France.

Coordonner les échanges et informer les patients et leurs entourages

Dépister les lésions cancéreuses

Discussion des cas entre les acteurs de la santé et les patients

Aux Radio-chimiothérapeutes

Faire les RCP en ligne pour la gestion des délais de prise en charge

Prise en charge des dénutritions car ralentissant le traitement

Éducation thérapeutique des patients

Une communication pluridisciplinaire entre les différents acteurs de la prise en charge : le généraliste, l'ORL, l'oncologue, le psychiatre, le nutritionniste, le gynécologue, le gériatre, l'interniste, l'assistance sociale, le patient et sa famille.

Implication des associations, Badienou Gokh dans la contextualisation et l'accompagnement des malades.

Mettre en avant les soins de supports ; cela améliore la qualité de vie des patients

Personnaliser les soins selon les patients

Aux autorités :

Du fait de l'enclavement de la zone, du faible niveau socioéconomique et de la forte demande en soins, les autorités devraient mettre en place un centre de traitement de radio-chimiothérapie avec un plateau technique adapté et un personnel qualifié, afin de réduire non seulement le désert sanitaire du cancer dans toute la Casamance mais surtout de baisser le taux de mortalité.

Coopération entre les villes et les hôpitaux : renforcement des caisses de l'assistance sociale, gratuité ou subvention de certain bilan couteux et indispensable pour le cancéreux.

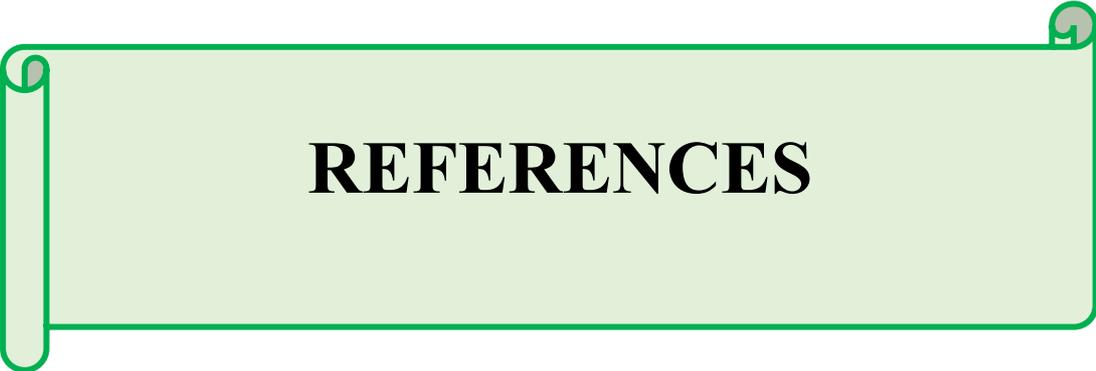
Raccourcir le délai des rendez-vous en facilitant l'accès à la spécialisation et le recrutement de médecin ORL dans chaque ville.

Disponibilité du scanner et des bilans pré-thérapeutique pour raccourcir le délai du diagnostic

Implication des assistants sociale dans la prise en charge des patients cancéreux

Partenariat entre la ville et les hôpitaux pour une optimisation du traitement

Inscription à la couverture maladie universelle.



REFERENCES

Bibliographie

1. **Amana B, Foma W, Pegbessou E, Bissa H, Adam S, Amana E, et al.** *Cancers primitifs oto-rhino-laryngologiques et cervico-maxillo-faciaux: aspects épidémiologiques et histopathologiques.* Pan Afr Med J. 2016;25:47.
2. **Audebert M.** *La génotoxicité des pesticides chez les agriculteurs.* Cah Rech Santé Environ Trav. 2014;(4):8.
3. **Barul C, Carton M, Radoï L, Menvielle G, Pilorget C, Bara S, et al.** *Occupational exposure to petroleum-based and oxygenated solvents and hypopharyngeal and laryngeal cancer in France: the ICARE study.* BMC Cancer. 2018;18(1):388.
4. **Béatrix PB, Dominique D de R, Vincent PC, Sophie DT.** *COMITE D'ORGANISATION.* 2005;
5. **Benhaddad A, Bayoud A.** *Variantes anatomiques des cavités naso-sinusiennes à risque chirurgical chez l'adulte.* Morphologie. 2017;101(335):197-198.
6. **Bhalla A, Suri V, Singh V.** *Malarial hepatopathy.* J Postgrad Med. 2006;52(4):315-320.
7. **Biblio-Sciences.** *Atlas d'anatomie humaine - 5e édition.* Biblio-Sciences. . Disponible sur: <https://www.biblio-sciences.org/2020/03/atlas-danatomie-humaine.html>.
8. **Blanchard D, Rame J-P, Louis M-Y, Gery B, Florescu C, Raucourt D de, et al.** *Cancer de l'oropharynx.* Bull Cancer (Paris). 2014;101(5):429-437.
9. **Bonfils P.** *livre de l'interne orl pdf gratuit - Recherche Google* [en ligne]. [cité le 2 août 2023]. Disponible sur: <https://www.google.com/search?q=livre+de+l%27interne+orl+pdf+gratuit&oq=livre+de+l%27interne+ORL&aqs=chrome.69i59j69i57j69i64j0i512.13970j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>.
10. **Boussen H, Bouaouina N, Mokni-Baizig N, Gamoudi A, Chouchane L, Benna F, et al.** *Les carcinomes du nasopharynx : données actuelles.* Pathol Biol. 2005;53(1):45-51.
11. **Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A.** *Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries.* CA Cancer J Clin. 2018;68(6):394-424.
12. **Canu M-H, Bérézowski V, Duriez P, Langlet C, Mariot P, Pétrault O.** *Fiche 42. Les glandes endocrines.* In: Vol. 2. Physiologie humaine. Dunod; 2021. Disponible sur: <https://www.cairn-sciences.info/physiologie-humaine--9782100821655-page-118.htm>. p. 118-119.
13. **Dasylya M, Ndour N, Ndiaye O, Sambou B.** *Analyse de la flore, de la végétation ligneuse et des fonctions des vallées en zone péri-urbaine post-conflit (Ziguinchor, Sénégal).* Int J Biol Chem Sci. 2017;11(1):360-377.

14. **Diallo M, Diop A, Diatta BA, Ndiaye M, Ortonne N, Dieng MT.** *Extranodal natural killer/T-cell lymphoma, nasal type, in Senegal.* Int J Dermatol. 2018;57(4):401-405.
15. **Dubrulle F, Souillard R, Chevalier D, Puech P.** *Imagerie en cancérologie du larynx et de l'hypopharynx.* J Radiol. 2008;89(7, Part 2):998-1012.
16. **E maladière CV.** *examen clinique en stomatologie.* Scribd [en ligne]. 2008 [cité le 25 décembre 2023]; Disponible sur: <https://fr.scribd.com/document/608330892/51-s2-0-S2352399916696929>.
17. **Fürnkranz J.** *Decision Tree.* In: Sammut C Webb GI, éd. Encyclopedia of Machine Learning. Boston, MA: Springer US; 2010. Disponible sur: https://doi.org/10.1007/978-0-387-30164-8_204. p. 263-267.
18. **Grégoire V, Ang K, Budach W, Grau C, Hamoir M, Langendijk JA, et al.** *Delineation of the neck node levels for head and neck tumors: a 2013 update. DAHANCA, EORTC, HKNPCSG, NCIC CTG, NCRI, RTOG, TROG consensus guidelines.* Radiother Oncol J Eur Soc Ther Radiol Oncol. 2014;110(1):172-181.
19. **gueye A.** *Qui est le professeur Macoumba Gueye ?* CHNDJ. 2020. Disponible sur: <https://hopitaldalaljam.com/qui-est-le-professeur-macoumba-gueye/>.
20. **gueye A.** *service de Radiothérapie.* CHNDJ. 2020. Disponible sur: <https://hopitaldalaljam.com/service-de-radiotherapie/>.
21. **Houra A, Ngor N, Ciré N, Ndongo P, Aminata M, Cheikhou SA, et al.** *Particularities of Larynx Cancer in Women in Senegal.* Sch J Otolaryngol. 2020;4(1):339-342.
22. **Jardel P, Thariat J, Blanchard P, Elloumi F, Toumi N, Bensadoun R-J, et al.** *Prise en charge des cancers du cavum (rhinopharynx).* Bull Cancer (Paris). 2014;101(5):445-454.
23. **Jensen A, Nellemann H, Overgaard J.** *Jensen AR, Nellemann HM, Overgaard JTumor progression in waiting time for radiotherapy in head and neck cancer. Radiother Oncol 84: 5-10.* Radiother Oncol J Eur Soc Ther Radiol Oncol. 2007;84:5-10.
24. **Kruskal WH, Wallis WA.** *Use of Ranks in One-Criterion Variance Analysis.* J Am Stat Assoc. 1952;47(260):583-621.
25. **Lacan A.** *IMAGERIE DES SINUS.* Montpellier: SAURAMPS MEDICA; 2016; 221 p.
26. **Lakhdar Y, Nouri H.** *Le profil ganglionnaire des cancers ORL au service ORL-CCF du CHU Med Vide Marrakech.* 2015;
27. **Lefebvre J-L, Chevalier D.** *Cancer de l'hypopharynx.* EMC - Oto-Rhino-Laryngol. 2004;1(4):274-289.
28. **Legent, Perlemuter, Quéré.** *Anatomie, tome 3 : Nerfs crâniens et organes correspondants.* Editions Masson; 1975; 293 p.

29. **Ligier K, Belot A, Launoy G, Velten M, Delafosse P, Guizard AV.** *Épidémiologie des cancers de la cavité buccale en France.* Rev Stomatol Chir Maxillofac. 2011;112(3):164-171.
30. **Maison M-É.** *Les tumeurs de la région sous-glottique: particularités et prise en charge.* .
31. **Masson E.** *Anatomie descriptive, endoscopique et radiologique du larynx* [en ligne]. EM-Consulte. [cité le 24 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1307/anatomie-descriptive-endoscopique-et-radiologique->.
32. **Masson E.** *Epistaxis* [en ligne]. EM-Consulte. [cité le 25 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1238/epistaxis>.
33. **Masson E.** *Anatomie des cavités nasosinusiennes* [en ligne]. EM-Consulte. [cité le 2 janvier 2024]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1234/anatomie-des-cavites-nasosinusiennes>.
34. **Masson E.** *Épidémiologie des cancers des voies aérodigestives supérieures* [en ligne]. EM-Consulte. [cité le 2 janvier 2024]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/699725/epidemiologie-des-cancers-des-voies-aerodigestives>.
35. **Masson E.** *Cancers ORL rares et REFCOR, Réseau d'expertise français sur les cancers ORL rares* [en ligne]. EM-Consulte. [cité le 2 janvier 2024]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/963046/cancers-orl-rares-et-refcor-reseau-d-expertise-fra>.
36. **Masson E.** *Épidémiologie des cancers des voies aérodigestives supérieures* [en ligne]. EM-Consulte. [cité le 8 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/699725/epidemiologie-des-cancers-des-voies-aerodigestives>.
37. **Masson E.** *Anatomie de l'oreille interne* [en ligne]. EM-Consulte. [cité le 15 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1179/figures/anatomie-de-l-oreille-interne>.
38. **Masson E.** *Physiologie de la gustation* [en ligne]. EM-Consulte. [cité le 15 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1274/physiologie-de-la-gustation>.
39. **Masson E.** *Anatomie de l'oreille moyenne* [en ligne]. EM-Consulte. [cité le 15 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/178186/anatomie-de-l-oreille-moyenne>.
40. **Masson E.** *Anatomie et physiologie de l'oreille externe* [en ligne]. EM-Consulte. [cité le 15 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1303290/anatomie-et-physiologie-de-l-oreille-externe>.
41. **Mbaye S.** *Dynamique de l'artisanat dans la région de Ziguinchor (Sénégal).* Rev Tiers Monde. 2012;212(4):153-172.
42. **mémoire S.** *Présentation de l'hôpital de la Paix de Ziguinchor* [en ligne]. Projet de fin d'études. 2023 [cité le 15 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.rapport-gratuit.com/presentation-de-lhopital-de-la-paix-de-ziguinchor/>.

43. **Mighri K, Elaoud C, Hamida NB, Ghorbel AM, Njim L, Lahmar I, et al.** *Cancers du larynx etude retrospective à propos de 90 cas.* J Tunis ORL Chir Cervico-Faciale. 2010;25:31-35.
44. **Ndiaye IC, Diom ES, Diop F, Tall A, Ndiaye M, Essalki I, et al.** *Squamous carcinoma of the hypopharynx in children in Sénégal: between disarray and enigma.* Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2009;73(3):357-361.
45. **Ouoba K, Dao M, Sano D, Guigma Y, Kabre M, Sanou A, et al.** *LES CANCERS ORL ET CERVICO-FACIAUX AU BURKINA FASO : Médecine Afr Noire.* 1997;
46. **Oyono SM, Njock R, Fouda A, Moune A, Bengono G.** *Prise en charge des cancers du larynx : expérience d'un service ORL en Afrique noire.* 2006;16.
47. **Périé S, Meyers M, Mazzaschi O, De Crouy Chanel O, Baujat B, Lacau St Guily J.** *Épidémiologie et anatomie des cancers ORL.* Bull Cancer (Paris). 2014;101(5):404-410.
48. **Righini CA, Karkas A, Morel N, Soriano E, Reyt E.** *Facteurs de risque des cancers de la cavité buccale, du pharynx (cavum exclu) et du larynx.* Presse Médicale. 2008;37(9):1229-1240.
49. **Rouairies LL les.** *Anatomie et physiopathologie humaines de poche - Christopher Thiele - De Boeck supérieur.* hors collection éd. Elsevier Masson; 2011; 608 p.
50. **Ryndak-Swiercz A.** *Ontogenèse, anatomie, histologie et physiologie de la thyroïde.* .
51. **Sahraoui S, Acharki A, Benider A, Semlali R, Kahlain A, Juhadi H, et al.** *Cancer du larynx chez la femme.* Cancer Radiother. 1998;5(2):604-605.
52. **Sánchez-Romero C, Bologna-Molina R, Paes de Almeida O, Santos-Silva AR, Prado-Ribeiro AC, Brandão TB, et al.** *Extranodal NK/T cell lymphoma, nasal type: An updated overview.* Crit Rev Oncol Hematol. 2021;159:103237.
53. **Santé-Sénégal.** *Les soins palliatifs, pour assister le malade et sa famille - Santé-Sénégal.com* [en ligne]. Santé Sénégal - Le guide d'Information Santé et Prévention. 2018 [cité le 15 mars 2024]. Disponible sur: <https://sante-senegal.com/actu-sante/les-soins-palliatifs-pour-assister-le-malade-et-sa-famille/>.
54. **Sénégal A, Sénégal A.** *Découpage administratif de la région de Ziguinchor* [en ligne]. Au Sénégal, le cœur du Sénégal. 2024 [cité le 3 juin 2024]. Disponible sur: <https://www.au-senegal.com/découpage-administratif-de-la-region-de-ziguinchor,041.html>.
55. **Slimani F, Aboussaouira T, Belhallaj M, Nadifi S, Oukerroum A, Chekkoury-Idrissi A.** *Profil épidémiologique des cancers de la cavité orale et de la lèvre inférieure au service de stomatologie et chirurgie maxillofaciale de l'hôpital du 20-Août, CHU Ibn-Rochd de Casablanca.* J Afr Cancer Afr J Cancer. 2013;5(2):84-87.
56. **Sone AM, Biwole ME, Fouda A, Ndom P.** *Aspects évolutifs des cancers du cavum traités à l'hôpital général de Douala.* 2001;

57. **tropicale AS.** *Mission médicale ORL à Ziguinchor : une centaine de consultations et des interventions chirurgicales* [en ligne]. [cité le 7 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.santetropicale.com/actus.asp?id=7378&action=lire>.
58. **Wan S-K, Chan JKC, Lau W-H, Yip TTC.** *Basaloid-squamous carcinoma of the nasopharynx. An epstein–barr virus–associated neoplasm compared with morphologically identical tumors occurring in other sites.* *Cancer.* 1995;76(10):1689-1693.
59. **Weiss FJ.** *Statistics in Research. Basic concepts and techniques for research workers. Bernard Ostle. Iowa State College Press, Ames, 1954. xiv + 487 pp. Illus. \$6.95.* *Science.* 1955;121(3155):860-860.
60. **Wierzba Claude bernard CD.** *Conduite à tenir devant une adénopathie cervico-faciale isolée - ROS - 1999 - Tome 28 - N°2 - Revue Odonto Stomatologique - SOP* [en ligne]. 1999 [cité le 25 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.sop.asso.fr/revue-odonto-stomatologique/79-conduite-a-tenir-devant-une-adenopathie-cervico-faciale-isolee/>.
61. **www.unitheque.com.** *L'anatomie en orthophonie - Atlas commenté NETTER* [en ligne]. Unithèque. [cité le 30 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.unitheque.com/anatomie-orthophonie-atlas-commente-netter/elsevier-masson/Livre/325630>.
62. **Wyatt RM, Beddoe AH, Dale RG.** *The effects of delays in radiotherapy treatment on tumour control.* *Phys Med Biol.* 2003;48(2):139-155.
63. **Wyatt RM, Jones BJ, Dale RG.** *Radiotherapy treatment delays and their influence on tumour control achieved by various fractionation schedules.* *Br J Radiol.* 2008;81(967):549-563.
64. **Zeng X, Chen Y-W, Tao C.** *Feature Selection Using Recursive Feature Elimination for Handwritten Digit Recognition.* In: *2009 Fifth International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing.* 2009. Disponible sur: <https://ieeexplore.ieee.org/document/5337549>. p. 1205-1208.
65. *Revue Médicale Suisse : Cancers de la sphère ORL.* *Rev Médicale Suisse.* 2005;1(12):849-852.
66. *La Casamance, grenier du Sénégal – Afrique7, l'info du continent en continu.* 2011. Disponible sur: <https://www.afrique7.com/economie/404-la-casamance-grenier-du-senegal.html>.
67. *ORL, stomatologie, ophtalmologie, dermatologie, édition, Paris, ESTEM, p 10-12* - [en ligne]. [cité le 2 août 2023]. Disponible sur: <https://www.google.com/search?q=5+%3A%2CORL%2Cstomatologie%2Cophtalmologie%2Cdermatologie%2C%3A9dition%2C+Paris%2C+ESTEM%2Cp+10-12&oq=5+%3A%2CORL%2Cstomatologie%2Cophtalmologie%2Cdermatologie%2C%3A9dition%2C+Paris%2C+ESTEM%2Cp+10-12&aqs=chrome..69i57j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>.

68. *Anatomie clinique. Tome 2 : Tête, cou, dos, 4e éd.* | Maloine [en ligne]. [cité le 2 août 2023]. Disponible sur: <https://www.maloine.fr/anatomie-clinique-tome-2-tete-cou-dos-4e-ed.html>.
69. *Anatomie - Tome 3. ORL BONFILS Pierre, CHEVALLIER Jean-Marc* [en ligne]. [cité le 24 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.lavoisier.fr/livre/medecine/anatomie-tome-3-ork-4-ed/bonfils/descriptif-9782257206909>.
70. *SOS Thyroïde - Toute la vérité sur une glande peu ordinaire - J.-L Schlienger (EAN13 : 9782876712843)* [en ligne]. Editions Frison-Roche. [cité le 28 décembre 2023]. Disponible sur: <https://www.editions-frison-roche.com/produit/350/9782876712843/sos-thyroide>.
71. *Tabac* [en ligne]. [cité le 14 février 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>.
72. *indice de Gini* [en ligne]. [cité le 27 février 2024]. Disponible sur: <https://publimath.univ-irem.fr/glossaire/IN025.htm>.
73. *Cancers des VADS : les traitements | Fondation ARC pour la recherche sur le cancer* [en ligne]. [cité le 12 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.fondation-arc.org/cancer/cancer-vads/traitement-cancer>.
74. *Siège de la glande thyroïde et structures voisines* [en ligne]. www.elsevier.com. [cité le 15 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/siege-de-la-glande-thyroide-et-structures-voisines>.
75. *Imagerie de l'oreille et de l'os temporal* [en ligne]. Librairie Lavoisier. [cité le 15 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.lavoisier.fr/livre/medecine/imagerie-de-l-oreille-et-de-l-os-temporal/veillon/descriptif-9782257205711>.
76. *(PDF) Salivation* [en ligne]. [cité le 15 mars 2024]. Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/230752238_Salivation.
77. *Imagerie cervicofaciale | Livre + Compl. | 9782294775956* [en ligne]. Elsevier Masson SAS. [cité le 18 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.elsevier-masson.fr/imagerie-cervicofaciale-9782294775956.html>.
78. *(PDF) Classification and regression trees with gini index*. ResearchGate [en ligne]. [cité le 23 mars 2024]; Disponible sur: https://www.researchgate.net/publication/344385674_Classification_and_regression_trees_with_gini_index.
79. *Machine learning | BibSonomy* [en ligne]. [cité le 23 mars 2024]. Disponible sur: <https://www.bibsonomy.org/bibtex/479a66c32badb3a455fbdcf8e6633a5d>.
80. *SENEGAL - Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages 2ème édition* [en ligne]. [cité le 29 mai 2024]. Disponible sur: <https://anads.ansd.sn/index.php/catalog/47/variable/F2/V82?name=combcui>.
81. *Health topics* [en ligne]. [cité le 29 mai 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/health-topics>.

82. [cité le 30 mai 2024]. Disponible sur:
<http://bibnum.ucad.sn/viewer.php?c=thm&d=thm%5f2018%5f0081>.
83. *VADSVoiesaérodigestives_supérieures.jpg (746×809)* [en ligne]. [cité le 3 juin 2024].
Disponible sur:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c1/VADSVoies%C3%A9rodigestives_sup%C3%A9rieures.jpg.
84. *Cancers de la sphère ORL (voies aérodigestives supérieures) : les points clés - Cancers de la sphère ORL (voies aérodigestives supérieures)* [en ligne]. [cité le 17 septembre 2024]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancers-de-la-sphere-ORL-voies-aerodigestives-superieures/Les-points-cles>.
85. *Cancers de la sphère ORL (voies aérodigestives supérieures) : le bilan initial - Cancers de la sphère ORL (voies aérodigestives supérieures)* [en ligne]. [cité le 26 septembre 2024]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancers-de-la-sphere-ORL-voies-aerodigestives-superieures/Le-bilan-initial>.
86. [cité le 27 septembre 2024]. Disponible sur:
<http://bibnum.ucad.sn/viewer.php?c=thm&d=THM-44166>.
87. *Revue de la SFORL* [en ligne]. SFORL. [cité le 27 septembre 2024]. Disponible sur:
<https://www.sforl.org/revues-de-la-sforl/>.
88. *Illu_nose_nasal_cavities.png (1456×844)* [en ligne]. [cité le 27 novembre 2024].
Disponible sur:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/ef/Illu_nose_nasal_cavities.png.
89. *RGPH-5 : les résultats publiés le 31 octobre 2023* [en ligne]. Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) du Sénégal. 2023 [cité le 23 février 2024].
Disponible sur: <https://www.ansd.sn/actualite/rgph-5-les-resultats-publies-le-31-octobre-2023>.
90. *Hôpital de la Paix de Ziguinchor | Ziguinchor*. . Disponible sur: <https://fr-fr.facebook.com/hopitaldelapaixdeziguinchor>.
91. *Home 2 – HALD*. . Disponible sur: <https://hopitaldantec.gouv.sn/home-2/>.

ANNEXES



FICHE D'ENQUETE

ETAT CIVIL

Numéro dossier :

Prénoms :

Nom :

Age :

Sexe :

Adresse :

Téléphone :

Origine géographique et distance en Km:

Niveau d'instruction : primaire CEM lycée université

Profession :

Circonstance de découverte

Fortuite :

Signes fonctionnels :

Nez : rhinorrhée épistaxis prurit obstruction nasale

Autres :

Oreille : otorrhée otalgie otorragie prurit vertige

bourdonnement d'oreille

Autres :

Pharygo-larynx : dysphagie dyspnée dysphonie

odynophagie douleurs cervicales ; Autres :

Cervico-facial : TCA TLC tuméfaction faciale

Autres :

Complications :

Chronologie symptôme :

Symptôme majeur amenant à consulter :

ANTECEDENTS

Personnels Médicaux :

Diabète : non/oui HTA : non/oui Drépanocytose non/ oui
tuberculose : non/oui

Cancer personnel : non/oui RGO : non / oui Radiothérapie
: non / oui

Personnels Chirurgicaux : non/oui le/lesquels : traitement
reçu : **Familiaux :** cancer : non/oui autres :

Mode de vie :

Tabac : non/oui PA : type : sevré/actif date de
sevrage :

Alcool : non/oui verre par jour type sevré/ actif date de
sevrage : Café : non/oui verre par jour :

Thé : non/oui verre par jour :

Recours à l'assistance sociale : non oui

DIAGNOSTIC :

Interrogatoire

- Date d'apparition premier symptôme :
- Consultation au poste de santé : non oui / Date :
- Consultation chez le tradipraticien : non oui/Date :
Cout : moins 50000fr entre 50000fr et 100000fr plus de
100000fr
- Consultation chez un médecin généraliste : non oui /
Date :
- Distance moyenne parcouru pour consultation spécialisée :
- Délai entre premier signe et consultation spécialisée :

Examen physique

- Etat générale : Stade OMS : 0 1 2 3 4
- Conscience(Glasgow)
- Muqueuses : normo-colorées pales ictériques autres
- Déshydratation : non / oui dénutrition : non / oui
OMI : non/oui

- Lésion visible : non/ oui

Siège :

Aspect :

- Adénopathies : non/ oui

Siège :

Aspect :

Paraclinique

- Délai entre consultation et TDM :

Résultat TDM :

TDM non disponible : oui / non : Pourquoi : absence ; problème de moyen ; autre

- Délai entre consultation et cytoponction :

Résultat cytoponction :

Cytoponction non disponible : oui / non : Pourquoi : absence ; problème de moyen ; autre

- Délai entre consultation et biopsie :

fauteuil/endoscopie

Résultat endoscopie :

Endoscopie non disponible : oui / non : Pourquoi : absence ; problème de moyen ; autre

- Délai entre biopsie et dépôt à l'anapath :

- Délai entre le dépôt de la pièce et la réception des résultats :

Résultat anapath :

- Lieu de dépôt anatomopathologie :

- Délai entre la consultation et diagnostic :

- Délai entre premier signe et diagnostic :

Classification TNM

Tumeurs : Tx To Tis T1 T2 T3 T4
Ganglions : Nx No N1 N2 N3
Métastases : Mo M1
Classification TNM de la tumeur :

TRAITEMENT :

- RCP : non/oui

Délai entre diagnostic et RCP : Date

Conclusion :

Chirurgie

Avant RCP/ après RCP

Délai entre confirmation diagnostique et programmation :

Chimiothérapie

Chimiothérapie : non oui :

Protocole chimiothérapie :

Durée :

Délai entre diagnostic et début chimiothérapie :

Entre chirurgie et chimiothérapie :

Radiothérapie

Radiothérapie : non oui

Radiothérapie conformationnelle : non oui

Nombre de gray :

Durée :

Délai entre diagnostic et radiothérapie

Entre chirurgie et radiothérapie

Radiochimiothérapie

Radio chimiothérapie : non oui

Délai entre diagnostic et radio chimiothérapie

Entre chirurgie et Radiochimiothérapie

Évolution et Pronostic

Évolution

Complications de la chirurgie : non/ oui Si oui la / lesquelles :

Complications radiothérapie : non/

oui Si oui la / lesquelles :

Complications chimiothérapie : non /

oui Si oui la / lesquelles :

Complications radio chimiothérapie : non/

oui Si oui la / lesquelles :

Pronostic

Générale :

Selon le type de cancer :

Survie en 5ans :

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples, 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.

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

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 couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

PERMIS D'IMPRIMER

Vu :

Vu :

Le Président de jury

Le Doyen

Vu et permis d'imprimer

Pour le Recteur, de l'Université Assane Seck de Ziguinchor et par Délégation

Résumé

Introduction

Les cancers ORL sont des cancers de mauvais pronostic. Dans notre contexte, ils sont caractérisés par un polymorphisme clinique, un retard à la consultation, de longues délais entre les différentes étapes du début de la symptomatologie au traitement. L'absence de centre de radio-chimiothérapie à plus de 400 km constitue un désert sanitaire et une inégalité à l'accès aux soins pour les populations de la région de Ziguinchor qui est le centre de référence de toutes la Casamance et ses pays frontaliers.

Matériels et méthodes

Nous avons réalisé une étude rétrospectives descriptive et analytique de 4 ans au service ORL de l'hôpital de la Paix de Ziguinchor sur une période allant du 01 Janvier 2019 au 31 décembre 2022 portant sur le pronostic et les délais de prise en charge des cancers ORL. Nous avons étudié l'aspect épidémiologique, le délai entre le début de la symptomatologie à la consultation, le délai entre la consultation et la biopsie, le délai entre la biopsie et le diagnostic, le délai entre la consultation et le diagnostic, le délai entre le début de la symptomatologie et le diagnostic, le délai entre la consultation et la TDM, le délai entre le diagnostic et la chirurgie, le délai entre le diagnostic et la chimiothérapie et le délai entre le diagnostic et la radiothérapie.

Résultats

Nous avons colligé 69 cas de cancers ORL en 4 ans avec une incidence de 17,25 cas par ans. L'âge moyen est de 51,77 ans avec un sex-ratio de 2,4. Les principaux facteurs de risques retrouvés sont le tabac avec 59,4% et l'alcool avec 33,3%. Les cultivateurs sont plus représentés avec 36,2%. Seul 4,3% des patients ont bénéficié d'une assistance sociale. La majeure partie des patients sont originaires de la région de Ziguinchor soit 52,2% et de la Guinée Bissau soit 15,9%. 41,8% des patients de notre série parcourent entre 1 et 10Km pour bénéficier d'une consultation spécialisée avec une médiane de 55,85Km et des extrêmes entre 1 et 662,4Km. Ils se font consulter en moyenne après 492,22 jours d'évolution. Le délai moyen entre la consultation et la biopsie est de 17,85jours avec des extrêmes entre 0 et 169 jours. Les résultats de l'histologie sont reçus en moyenne à 37,34 jours après la biopsie. En moyenne entre la consultation et le diagnostic des patients, il se passe 54,04 jours avec des extrêmes entre 08 et 245 jours. Le délai moyen entre le début de la maladie et le diagnostic est de 539,5 jours. Le délai entre le diagnostic et la TDM est de 42,78 jours avec des extrêmes entre 0 et 470jours. 21,7% des patients ont bénéficié d'une chirurgie avec un délai moyen de 110,47jours pouvant varier entre 7 et 597jours. La radiothérapie est réalisée sur 17,4% des patients. Le délai moyen entre le diagnostic et la radiothérapie est de 206,25jours avec des extrêmes entre 44 et 600 jours. 15,9% des patients de la série ont bénéficié d'une cure de chimiothérapie avec un délai moyen de 104,45 jours et des extrêmes entre 14 et 291 jours. Nous avons déploré 43,5 % de décès dont 11,6% avant le diagnostic. 36,2% des patients sont perdus de vue et 20,3% vivants. Nous avons développé, grâce à l'intelligence artificielle, un modèle d'arbre de décision qui prédit le pronostic des patients en se basant sur les délais de prise en charge. Ce modèle a une précision de 85,71%.

Conclusion

Les cancers constituent un fléau ubiquitaire ; toute fois l'accès aux consultations spécialisées, l'installation, l'équipement et la décentralisation des centres de traitements seraient une aubaine pour la population de la Casamance.

Mots clés : Cancers ORL, délai prise en charge, hôpital de la Paix de Ziguinchor.

