



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2020

Thèse N° 075

**Les évidements ganglionnaires en chirurgie maxillo-faciale
et plastique à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech :
intérêts et résultats**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 08/12/2020

PAR

Mlle : ELOUAFI KHADIJA

Née le 23 Décembre 1995 à Agadir

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Tumeur – Ganglions – Curage – Anatomie – Anatomie Pathologique –
Diagnostic – chirurgie

JURY

Mr. K.MOUFID		PRESIDENT
Professeur d'enseignement supérieur d'urologie		
Mr. A.ABOUCHADI		RAPPORTEUR
Professeur d'enseignement supérieur de maxillo-faciale		
Mr. N.ZEMRAOUI	}	JUGES
Professeur agrégé de néphrologie		
Mr. K.TOURABI		
Professeur agrégé de chirurgie réparatrice et plastique		

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



**LISTE DES
PROFESSEURS**



CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FINECH Benasser	Chirurgie – générale
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AGHOUTANE EI Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	JALAL Hicham	Radiologie
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	KAMILI EI Ouafi EI Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KHATOURI Ali	Cardiologie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire péripherique	KISSANI Najib	Neurologie

AMAL Said	Dermatologie	KOULALI IDRISSEI Khalid	Traumatologie-orthopédie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRIET Mohamed	Ophthalmologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LOUHAB Nisrine	Neurologie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	MADHAR Si Mohamed	Traumatologie-orthopédie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BELKHOUE Ahlam	Rhumatologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUFID Kamal	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophthalmologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	NAJEB Youssef	Traumatologie-orthopédie
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-Vasculaire	NEJMI Hicham	Anesthésie-réanimation
BOURRAHOUE Aïcha	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	OUALI IDRISSEI Mariem	Radiologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique

CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RADA Noureddine	Pédiatrie

CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	ZYANI Mohammed	Médecine interne
FADILI Wafaa	Néphrologie		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
---------------	------------	---------------	------------

ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	EL-QADIRY Raby	Pédiatrie
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio-organique
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	HAJJI Fouad	Urologie
AMINE Abdellah	Cardiologie	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ARROB Adil	Chirurgieréparatrice et plastique	Hammoune Nabil	Radiologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JALLAL Hamid	Cardiologie

BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LAHMINE Widad	Pédiatrie
BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie	LALYA Issam	Radiothérapie
BELLASRI Salah	Radiologie	LAMRANI HANCH Asmae	Microbiologie-virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MAOUJOUR Omar	Néphrologie
BENZALIM Meriam	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	NASSIH Houda	Pédiatrie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
CHETTATI Mariam	Néphrologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
DAMI Abdallah	Médecine Légale	RAGGABI Amine	Neurologie
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique

DOUIREK Fouzia	Anesthésie- réanimation	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-patologique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organnique	ROUKHSI Redouane	Radiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	SBAAI Mohammed	Parasitologie- mycologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	WARDA Karima	Microbiologie
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie		



DÉDICACES



A ALLAH LE TOUT PUISSANT

Qui m'a inspiré et Qui m'a guidé dans le bon chemin Je vous dois ce que je suis devenu Louanges et remerciements pour votre clémence et miséricorde.

A MES CHÈRES PARENTS Lahoucine Elouafi et Saïda Serry

A qui je dois tout, et pour qui aucune dédicace ne saurait exprimer mon profond amour, ma gratitude, ni mon infinie reconnaissance pour l'ampleur des sacrifices et des souffrances que vous avez endurés pour pouvoir m'éduquer et pour mon bien être. Vos prières ont été pour moi un grand soutien moral tout au long de mes études.

Puisse Allah tout puissant vous protéger et vous procurer longue vie, santé et bonheur afin que je puisse vous rendre un minimum de ce que je vous dois.

Je vous aime très fort

A mes deuxième parents : Mohamed Elouafi et Khadija Mobaraki

L'amour que je vous porte est infini, je vous remercie pour tout et je vous dédie ce travail et j'espère vous montrer ma gratitude un jour

A L'ENSEMBLE DE MA FAMILLE, frères et soeurs ET AMIS

L'affection et l'amour que je vous porte sont sans limite. Je vous dédie ce travail en témoignage de l'amour et le respect que j'ai pour vous. Puisse dieu vous préserver et vous procurer tout le bonheur et la prospérité.

A TOUS MES ENSEIGNANTS, DEPUIS MES PREMIERES ANNEES D'ETUDES

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHÈRES, ET QUE J'AI INVOLONTAIREMENT OMIS DE CITER.

A TOUS LES MEDECINS DIGNES DE CE NOM...



REMERCIEMENTS



*A notre Maître et Président de thèse Monsieur le Professeur KAMAL MOUFDI
Professeur d'enseignement supérieur d'urologie à l'hôpital Militaire Avicenne de
Marrakech*

*Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous avez fait en acceptant la
présidence de notre jury de thèse.*

*Votre compétence, votre rigueur et vos qualités humaines exemplaires ont toujours
suscité notre admiration.*

*Nous vous exprimons notre reconnaissance pour le meilleur accueil que vous nous avez
réservé.*

Veuillez croire à l'expression de notre grande admiration et notre profond respect.

*A notre maître et rapporteur de thèse Monsieur le professeur
ABDELJALIL ABOUCHADI Professeur d'enseignement supérieur de maxillo faciale et
chef de service de chirurgie maxillo faciale et plastique à l'hôpital Militaire Avicenne
de Marrakech*

*Nous vous remercions de la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous avez bien
voulu diriger ce travail.*

*Nous avons eu le grand plaisir de travailler sous votre direction, et avons trouvé auprès
de vous le conseiller et le guide qui nous a reçus en toute circonstance.*

Votre compétence, votre simplicité, votre modestie ne laissent personne insensible.

*Nous voudrions être dignes de la confiance que vous nous avez accordée et vous prions,
cher maître, de trouver ici le témoignage de notre sincère reconnaissance et profonde
gratitude*

*A notre maître et juge de thèse Monsieur le professeur KHALID TOURABI
Professeur agrégé de chirurgie réparatrice et plastique à l'hôpital Militaire Avicenne
de Marrakech*

*Depuis que nous avons eu l'honneur de vous côtoyer, Nous étions toujours attirés
par votre modestie et
qualités humaines, votre ouverture d'esprit, que nous jugeons exemplaire, nous vous
remercions*

*énormément de la spontanéité et la gentillesse avec lesquelles vous avez bien voulu
accepter de juger ce*

*travail. Veuillez trouver ici, chère Maître, le témoignage de notre profonde
reconnaissance et de notre
grand respect*

*A notre maître et juge de thèse Monsieur le professeur N. ZEMRAOUI Professeur
agrégé et Chef de Service de Néphrologie à l'hôpital Militaire Avicenne de
Marrakech*

*Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger notre
travail.*

*Nous apprécions en vous aussi bien la compétence pratique que la simplicité et la
sympathie.*

*Veuillez trouver ici, cher maître, le témoignage de notre profonde reconnaissance et
notre grand respect.*



ABRÉVIATIONS



AJCC	:American Joint Committee on Cancer
UICC	: Union internationale contre le cancer
H	: homme
F	: femme
HTA	: Hypertension artérielle
TDM	: tomodensitométrie
IRM	: imagerie par résonance magnétique
CRP	: protéine C-Réactive
AAO-HNS	:American Academy of Otolaryngology-Head and neck surgery
TNM	:tumeur – ganglion – métastase
PET-FDG	: tomographie par émission de positons avec injection de 18fluorodesoxyglucose
SCM	: muscle sternocléidomastoïdien
VJI	: veine jugulaire interne

Liste des abréviations



PLAN



INTRODCUTION	1
PÄTIENTS ET METHODES	4
RESULTATS	7
I. Epidémiologie	8
1. Fréquence	8
2. Age	9
3. Sexe	9
II. Données cliniques	10
1. Antécédents	10
2. Motif de consultation	11
3. Siège de la tumeur	12
4. Examen clinique :	13
III. Données paracliniques	16
1. Imagerie	16
2. Biologie	17
IV. Traitement	17
1. Exérèse chirurgical de la tumeur	17
2. Type de curage ganglionnaire	18
3. Nombre de ganglions	20
4. Complications chirurgicales	21
5. Examen anatomopathologique	21
DUSCUSSION	24
I. Le drainage lymphatique de la tête et cou :	25
A. Anatomie descriptive	25
B. Anatomie descriptive des groupes ganglionnaires cervicaux et classification de Rouvière	32
C. Anatomie chirurgicale des groupes ganglionnaires cervicaux : Classification de Robbins	35
II. Classifications :	39
III. Epidémiologie	44
1. Age	44
2. Sexe	45
3. Topographie	45
IV. Diagnostic	46
V. Prise en charge	49
1. La radiothérapie	49
2. La chimiothérapie	49
3. Irathérapie	50
4. La chirurgie	50
VI. HISTOLOGIE DES ÉVIDEMENTS GANGLIONNAIRES:	62
1. Nombre moyen d'adénopathies analysées	62
2. L'envahissement ganglionnaire	62
3. Effraction capsulaire	63

VII. INTERET ET PRINCIPE DU GANGLION SENTINELLE	63
CONCLUSION	66
RESUMES	68
BIBLIOGRAPHIE	75



INTRODUCTION



Les évidements ganglionnaires (curages) cervicaux consistent en l'exérèse des ganglions du cou , de principe devant une ou des adénopathies métastatiques cliniques.

La détection clinique des adénopathies cervicales métastatiques par la palpation est limitée. La tomodensitométrie suivie par l'imagerie par résonnance magnétique et l'imagerie par émission de positrons (PET-scan) sont considérées comme étant les meilleurs examens pour la détection de ces adénopathies surtout quand il s'agit des adénopathies infra-centimétriques .

Le statut ganglionnaire initial des patients atteints de cancers en chirurgie maxillo-faciale est un facteur influençant le pronostic. L'atteinte ganglionnaire métastatique se fait de manière séquentielle et prédictible. La prise en charge des métastases cervicales effectives ou potentielles doit être adaptée à la localisation de la tumeur initiale et au stade évolutif locorégional. L'Union internationale contre le cancer (UICC) et l'American Joint Committee on Cancer (AJCC) ont adopté une classification ganglionnaire cervicale (N) commune. [4]

Deux approches basées sur des concepts chirurgicaux différents sont à la base du développement des différents types d'évidements cervicaux : l'approche nord-américaine et l'approche latine. Plusieurs classifications ont été proposées, plus ou moins complexes et exhaustives. L'intérêt de ces classifications est de standardiser la terminologie utilisée. Les différentes techniques d'évidement sont envisagées et décrites, en particulier celle de l'évidement cervical fonctionnel et de l'évidement cervical radical. Ainsi le curage ganglionnaire peut être fonctionnel ou radical sélectif ou modifié. [5]

L'analyse anatomopathologique de l'évidement ganglionnaire cervical reste la méthode de référence pour le diagnostic des adénopathies métastatiques. Bien que les territoires de drainage de la tête et du cou soient connus, le type de curage cervical dans les cancers de ces régions reste encore controversé. Les pourcentages d'envahissement ganglionnaire varient d'un territoire à l'autre, selon le siège de la tumeur et selon les études. []

La qualité du traitement chirurgical des aires ganglionnaires est essentielle à l'amélioration du pronostic général mais liée à une morbidité non négligeable.

Notre travail a pour but d'étudier le statut ganglionnaire des patients suivis pour des cancers au service de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech et d'analyser la qualité de ces curages.



**PATIENTS ET
MÉTHODES**



I. Objectif du travail :

L'objectif principal de cette étude est de rapporter l'expérience du service de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Avicenne de Marrakech en matière de curage ganglionnaire des tumeurs malignes en chirurgie maxillo-faciale.

L'objectif secondaire de ce travail est de comparer les résultats obtenus avec les données retrouvées dans la littérature nationale et internationale.

II. Patients :

Notre travail est une étude rétrospective portant sur les tumeurs maxillo-faciales prises en charge au service de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Avicenne de Marrakech sur une période de 5 ans (janvier 2016-décembre 2020).

Cette série inclut 27 patients.

III. Méthode

IV. La collecte des données

Les données ont été collectées à partir des dossiers des patients à l'aide d'une fiche d'exploitation incluant les données :

- ✓ Epidémiologiques
- ✓ Cliniques
- ✓ Paracliniques
- ✓ Thérapeutiques
- ✓ Et évolutifs

V. Analyse des données :

Les données ainsi recueillies ont été saisies et analysées avec le logiciel Microsoft Excel 2016.

VI. Considérations éthiques :

Les dossiers ainsi que les données recueillis dans notre étude ont été gardés confidentielles.



RESULTATS

I. Epidémiologie :

1. Fréquence

Dans notre étude , 27 cas de tumeurs avec curage ganglionnaire ont été colligés au service de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Avicenne de Marrakech sur une période de 5 ans soit une fréquence globale de 6,4%:

6 cas en 2016 soit une fréquence de 5%

10 cas en 2017 soit une fréquence de 6%

11 cas en 2018 soit une fréquence de 6,25%

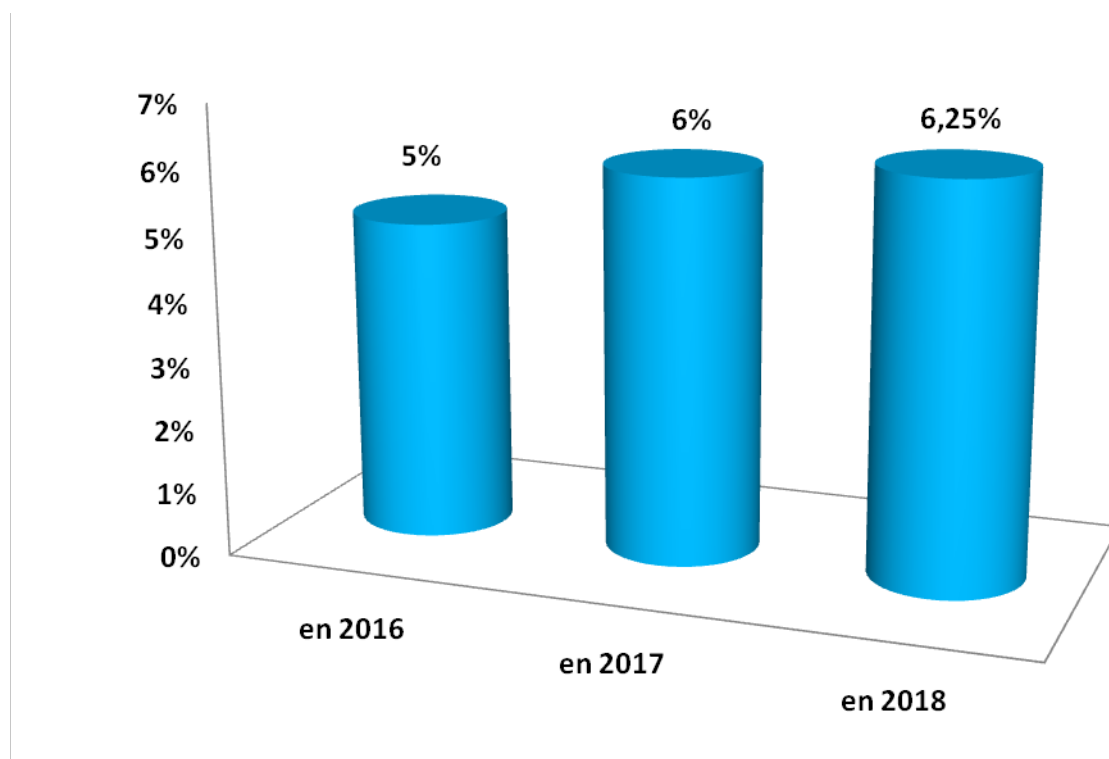


Figure 1: répartition selon la fréquence annuelle.

2. Age

Dans notre étude l'âge moyen était de l'ordre de 52 ans avec des extrêmes allant de 20 à 70 ans. La tranche d'âge la plus fréquente était celle comprise entre 50 et 60 ans avec un pourcentage de 39%.

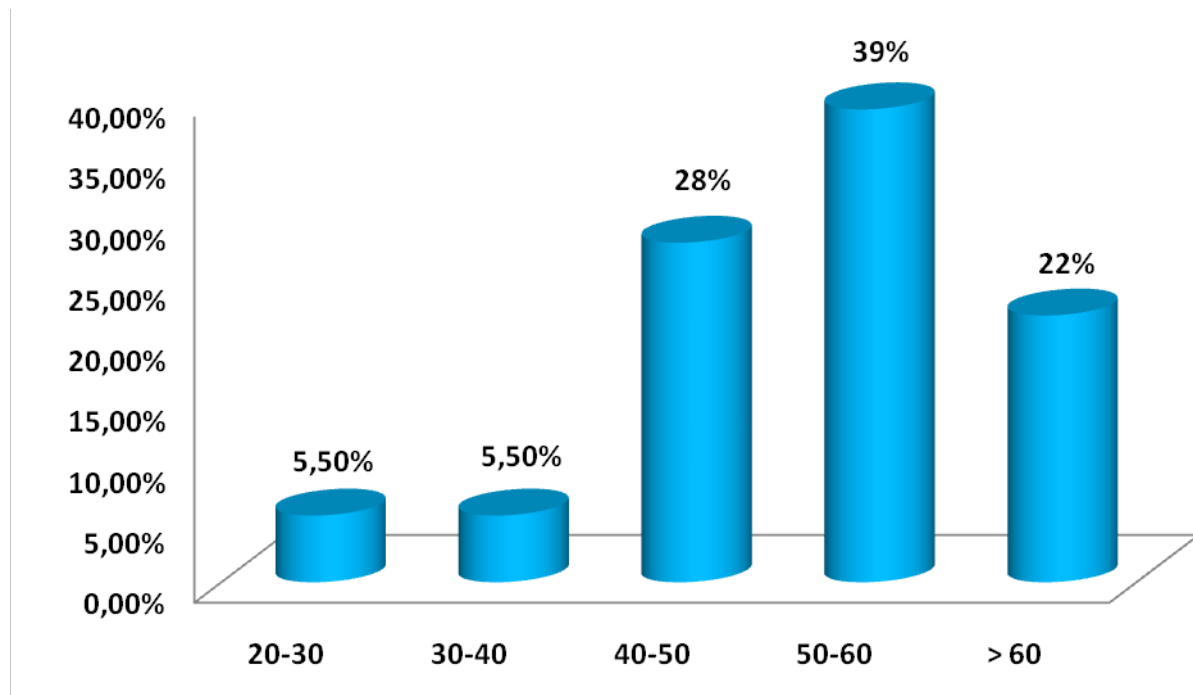


Figure 2: répartition selon l'âge.

3. Sexe

Dans notre étude, 67% étaient de sexe masculin (18 cas) et 33% de sexe féminin (9 cas) avec un sexe ratio était de H/F= 2.

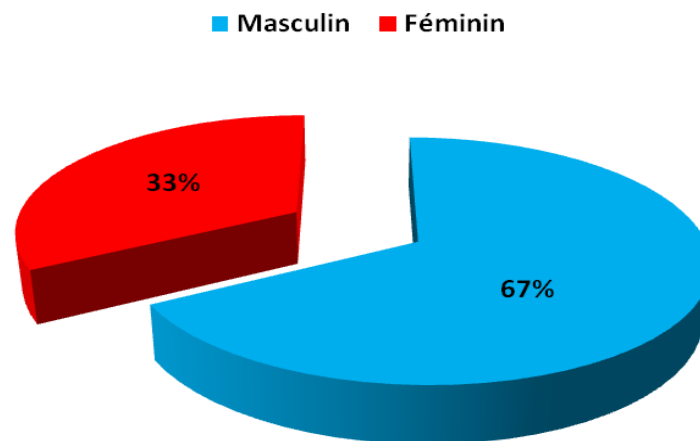


Figure 3: répartition selon le sexe.

II. Données cliniques

1. Antécédents

Dans notre étude, l'interrogatoire a objectivé des antécédents médicaux tels:

- Hypertension artérielle (HTA) dans 4 cas
- diabète dans 3 cas
- arthrose dans 1 cas
- tuberculose pulmonaire 1 cas

Ainsi que des antécédents chirurgicaux tels :

- Cholécystectomie dans 3 cas
- Appendicectomie 2 cas
- Lithiase urinaire dans 1 cas
- Fibrome utérin dans 1 cas
- Fracture de la hanche dans 1 cas
- Hernie inguinale dans 1 cas

Concernant les antécédents toxiques :

- 8 cas étaient tabagiques chroniques
- 2 cas étaient alcooliques.

Tableau I : répartition selon les antécédents

Antécédents		Effectif et pourcentage
médicaux	Hypertension artérielle (HTA)	4 (14%)
	diabète dans	3 (11%)
	tuberculose pulmonaire	1 (5,5%)
	arthrose	1 (5,5%)
chirurgicaux	Cholécystectomie	3 (11%)
	Appendicectomie	2 (7%)
	Lithiase urinaire	1 (5,5%)
	Fibrome utérin	1 (5,5%)
	Fracture	1 (5,5%)
	Hernie inguinale	1 (5,5%)
Toxiques	tabagisme chronique	8 (29%)
	alcoolisme	2(7%)

2. Motif de consultation :

Dans notre étude le motif de consultation était :

- Perception d'une tuméfaction dans 13 cas (48%)
- La douleur dans 6 cas (22%)
- Gêne fonctionnelle dans 4 cas (15%)
- Adénopathies dans 3 cas (11%)
- Saignement dans 1 cas (5,5%)

Tableau II : répartition selon le motif de consultation.

	Effectif	Pourcentage
Perception d'une tuméfaction	13	27,5%
Douleur	6	28%
Gêne fonctionnelle	4	17%
Adénopathies	3	11%
Saignement	1	5,5%

3. Siège de la tumeur :

Dans notre étude, la tumeur était localisée au niveau de :

- La langue dans 15 cas soit 55,5%.
- La mandibule dans 6 cas soit 17%.
- Maxillaire dans 3 cas soit 11%.
- Pavillon de l'oreille dans 1 cas soit 5,5%.
- Lèvre inférieure dans 1 cas soit 5,5%.
- Menton dans 1 cas soit 5,5%.

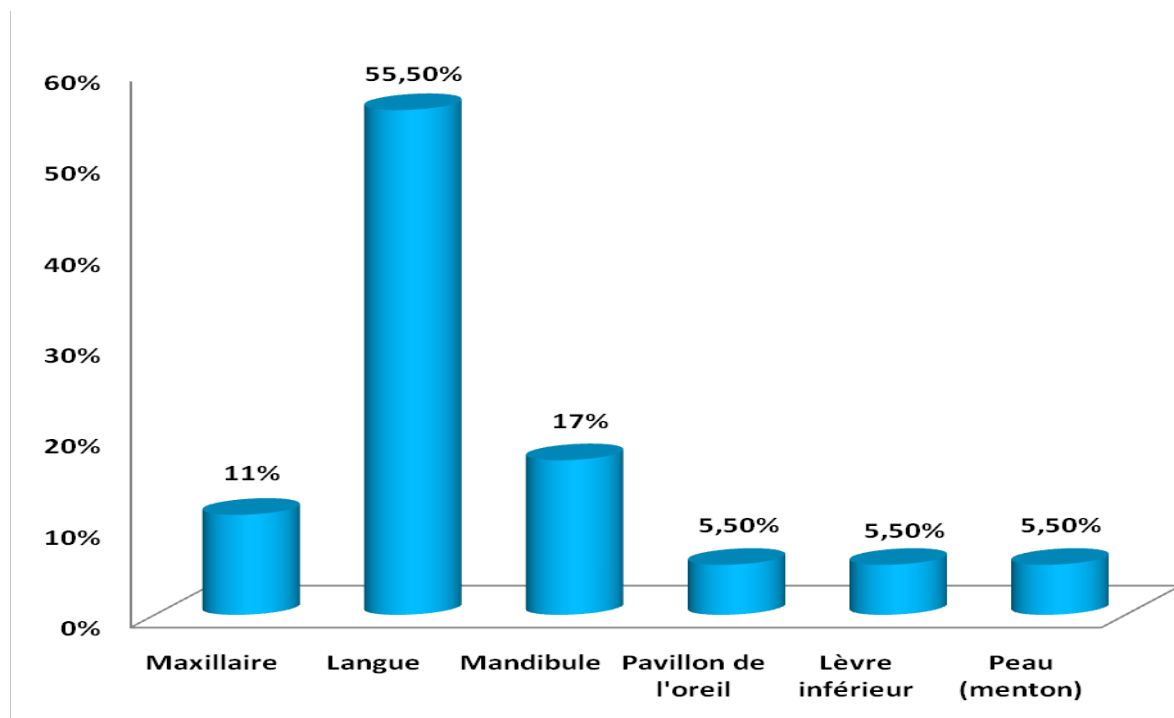


Figure 4: répartition selon le siège de la tumeur

4. Examen clinique :

4.1. Examen de la tumeur

❖ Aspect :

Dans notre étude , la tumeur était :

- Nodulaire dans 10 cas (39%)
- Ulcéreuse dans 2 cas (11%)
- Bourgeonnante dans 5 cas (22%)
- Ulcéro-bourgenante dans 10 cas (39%)

■ Nodulaire ■ Ulcéreuse ■ Bourgenante ■ Ulcéro-bourgenante

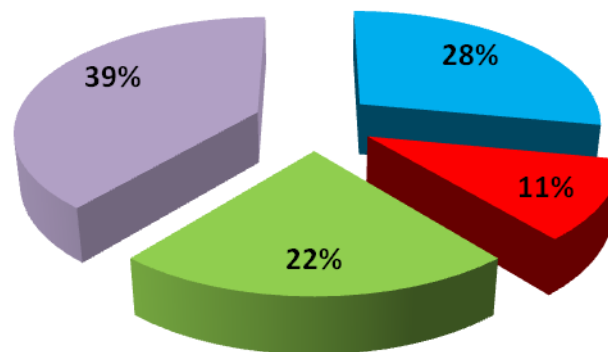


Figure 5: répartition selon l'aspect de la tumeur.

❖ Taille :

Dans notre étude la taille moyenne des tumeurs était de l'ordre de 3,43 cm avec des extrêmes allant de 0,9 cm et 7 cm.

La taille tumorale était :

- Entre 0 et 2 cm = T1 dans 2 cas (7,5%)
- Entre 2 et 4 cm = T2 dans 9 cas (33,5%)
- Entre 4 et 6 cm = T3 dans 11 cas (40,5%)
- Supérieure à 6 cm = T4 dans 5 cas (18,5%)

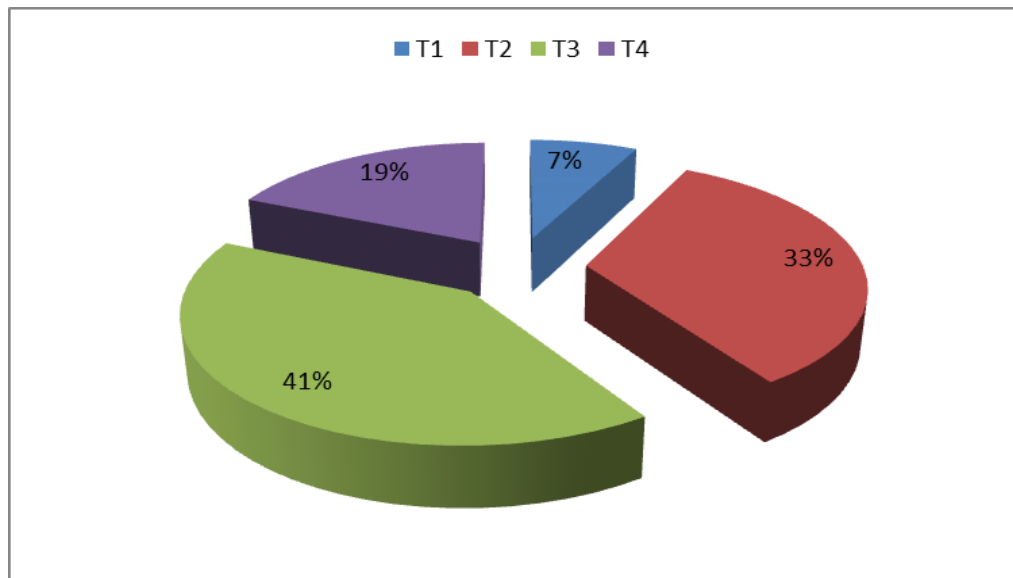


Figure 6: répartition selon la taille de la tumeur

4.2 Examens des aires ganglionnaires

❖ **Siège :**

Dans notre étude les adénopathies étaient :

- Unilatérales dans 24 cas soit 89%.
- Bilatérales dans 3 cas soit 11%.

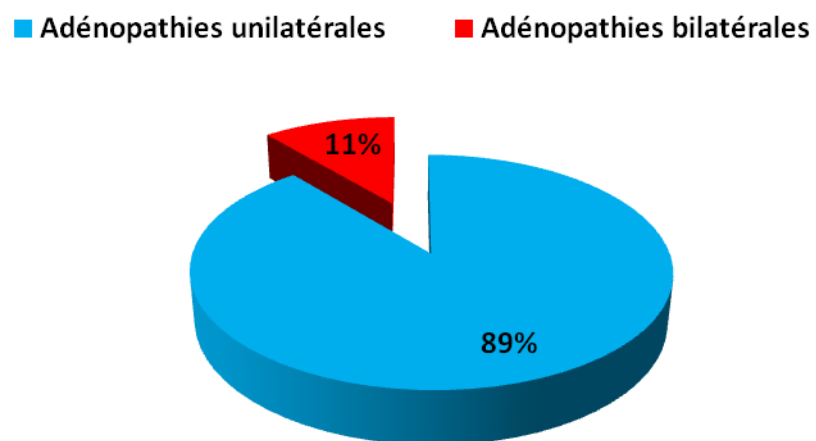


Figure 7: répartition selon le siège des adénopathies

❖ **Mobilité :**

Dans notre étude, les adénopathies étaient :

- Fixes dans 8 cas soit 30%
- Mobiles dans 19 cas soit 70%.

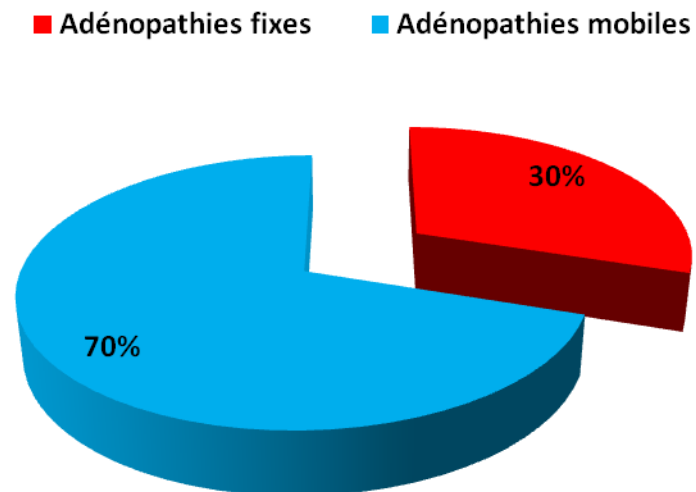


Figure 8: répartition selon la mobilité des adénopathies

❖ **Aspect :**

Dans notre étude les adénopathies étaient :

- Inflammatoires dans 4 cas soit 16,5%
- Non inflammatoires dans 23 cas soit 83,5%.

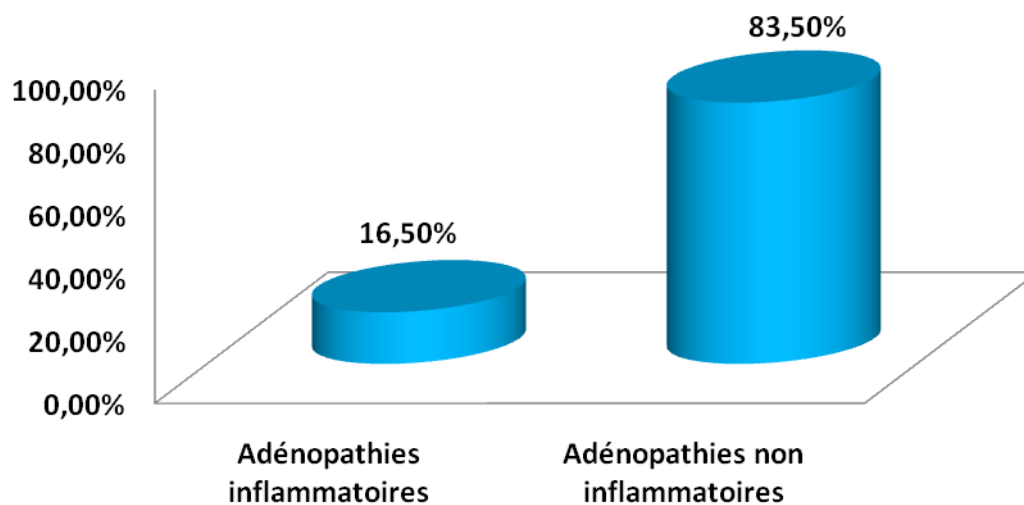


Figure 9: répartition selon l'aspect des adénopathies.

III. Données paracliniques

1. Imagerie :

Dans notre étude :

- 7 cas ont bénéficiés d'un orthopontogramme (27,5%)
- 18 cas ont bénéficiés d'une TDM crânio-faciale et cervicale (66,5%)
- 7 cas ont bénéficiés d'une IDM crânio-faciale et cervicale (27,5%)

Tableau III : répartition selon le taux de réalisation des examens radiologiques

	Effectif	Pourcentage
Orthopontogramme	7	27,5%
TDM crânio-faciale et cervicale	18	66,5%
IRM crânio-faciale et cervicale	7	27,5%

2. Biologie :

Dans notre étude :

La numération formule sanguine a objectivé :

- Une anémie dans 7 cas (27,5%)
- Une hyperleucocytose dans 9 cas (33%)
- Une lymphopénie 1 cas (5,5%)
- Une thrombopénie 1 cas (5,5%)

La protéine C-réactive était élevée dans 13 cas (48%)

Tableau IV : répartition selon les résultats des examens biologiques

		Effectif	Pourcentage
NFS	Anémie	7	27,5%
	Hyperleucocytose	9	33%
	Lymphopénie	1	5,5%
	Thrombopénie	1	5,5%
CRP élevée		13	48%

IV. Traitement :

1. exérèse chirurgical de la tumeur :

Dans notre étude les gestes d'exérèse tumorale étaient:

- Hémiglossectomie dans 10 cas (33,5%)
- Résection mandibulaire segmentaire dans 5 cas (16,5%)
- Résection maxillaire dans 3 cas (11%)
- Glossectomie dans 3 cas (11%)
- Pelvi-glossectomie droite dans 1 cas (5,5%)
- Résection de la base de la langue + vacuole + palais mou gauche dans 1 cas (5,5%)
- Résection de la lèvre inférieure dans 1 cas (5,5%)

- Résection partielle du pavillon dans 1 cas (5,5%)
- Résection cutanée du menton dans 1 cas (5,5%)

Tableau V : répartition selon le type d'exérèse de la tumeur

	Effectif	Pourcentage
Hémiglossectomie	10	33,5%
Résection mandibulaire segmentaire	5	16,5%
Résection maxillaire	3	11%
Glossectomie	3	11%
Pelvi-glossectomie antérieur	1	5,5%
Résection de la base de langue + vacuole + palais mou gauche	1	5,5%
Résection de la lèvre inférieure	1	5,5%
Résection partielle du pavillon	1	5,5%
Résection cutanée du menton	1	5,5%

2. Type de curage ganglionnaire :

Dans notre étude le curage ganglionnaire était :

- Fonctionnel complet dans 20 cas (72,5%)
- Fonctionnel Sélectif dans 7 cas (27,5%)

Tableau VI : répartition selon le type de curage ganglionnaire

	Effectif	Pourcentage
Curage ganglionnaire fonctionnel complet	20	72,5%
Curage ganglionnaire fonctionnel sélectif	7	27,5%

1. patient du service âgé de 54 ans avec un carcinome épidermoïde du plancher buccal antérieur avec évidement sus-mandibulaire.



2. aspect du champ après évidement unilatéral complet



3. après évidement bilatéral cervical complet.



3. Nombre de ganglions :

Dans notre étude le nombre moyen des ganglions était 9 ganglions avec des extrêmes allant de 1 à 20 ganglions.

La pièce du curage ganglionnaire contenait :

- Moins de 5 ganglions dans 9 cas (33%)
- Entre 5 et 10 ganglions dans 9 cas (33%)
- Entre 10 et 15 ganglions dans 6 cas (23%)
- Entre 15 et 20 ganglions dans 3 cas (11%)

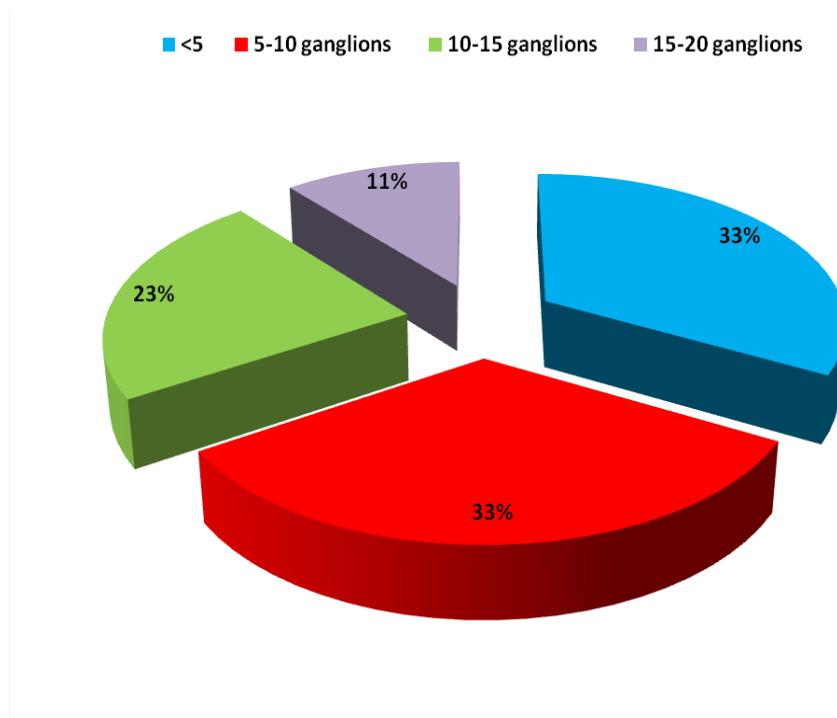


Figure 10: répartition selon le nombre des ganglions.

4. Complications chirurgicales :

Dans notre étude, les complications ont été objectivées dans 2 cas, 1 cas de lymphorée (3,5%) et 1 cas d'hématome (3,5%) qui ont nécessité des drainages avec pansement légèrement compressif.

Tableau VII : répartition elon les complications chirurgicales.

	Effectif	Pourcentage
Lymphorée	1	3,5%
Hématome	1	3,5%

5. Examen anatomopathologique :

5.1. Examens des ganglions :

Dans notre étude 6 cas (22%) avaient une atteinte ganglionnaire significative.

Avec :

- 1N+/8N dans 1 cas
- 1N+/9N dans 1 cas
- 1N+/12N dans 1 cas
- 1N+/20N dans 1 cas
- 3N+/9N dans 1 cas
- 6N+/12 dans 1 cas

L'atteinte capsulaire a été objectivée dans 1 cas (5,5%).

Tableau VIII : répartition selon le taux des ganglions atteints

	Effectif	Pourcentage
1N+/8N	1	3,5%
1N+/9N	1	3,5%
1N+/12N	1	3,5%
1N+/20N	1	3,5%
3N+/9N	1	3,5%
6N+/12	1	3,5%

5.2. Examen de la tumeur :

❖ Type histologique :

Dans notre étude le type histologique était :

Tableau IX : répartition selon le type histologique.

Type histologique	Effectif	Pourcentage
carcinome épidermoïde	22	82,50%
carcinome malpighien	1	3,50%
carcinome spinocellulaire	1	3,50%
adénoblastome folliculaire	1	3,50%
chondroblastome mésenchymateux	1	3,50%
mélanome rhabdoïde amélatonique	1	3,50%

❖ **Autres :**

Dans notre étude, l'examen anatomopathologie a objectivé :

- Un engainement péri-nerveux dans 6 cas (22%)
- Des embolies vasculaires dans 3 cas (11%)
- Des limites d'exérèses atteintes dans 1 cas (5,5%)

Tableau X : répartition selon les résultats de l'examen antomo-pathologique de la tumeur.

	Effectif	Pourcentage
Engainement péri-nerveux	6	22%
Embolies vasculaires	3	11%
Limites d'exérèse atteintes	1	5,5%



Discussion



I. Le drainage lymphatique de la tête et cou :

A. Anatomie descriptive :

1. Le drainage lymphatique de la cavité orale et de la partie orale du pharynx

: [1]

Le drainage de la cavité orale et de la partie orale du pharynx est plus diversifié. Il faut distinguer :

Les lymphatiques de la lèvre supérieure : ils se drainent vers les ganglions pré auriculaires, péri parotidiens, sous mentonniers et sous mandibulaires qui se drainent secondairement dans les chaînes carotidiennes profondes.

Les lymphatiques de la lèvre inférieure : la portion médiane se draine vers le groupe sous mentonnier alors que les parties latérales se drainent vers les groupes sous mandibulaires.

Lymphatiques du vestibule oral : Ils se drainent par la gouttière supérieure, vers les ganglions submandibulaires, en longeant les vaisseaux faciaux, parfois par des collecteurs labiaux vers les ganglions parotidiens infra-auriculaires. Pour la gouttière inférieure, il se draine vers les ganglions parotidiens infra-auriculaires, submandibulaires et submentaux, éventuellement des deux côtés. [1]

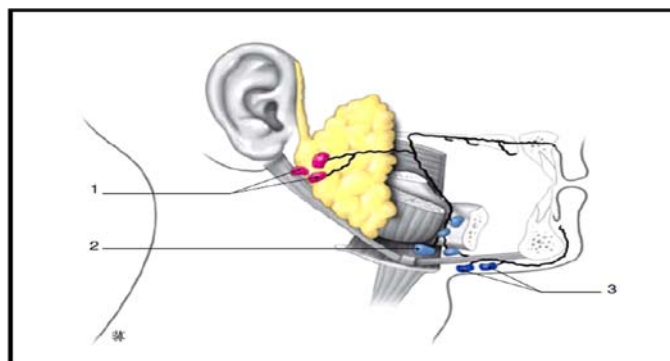


Figure 12 : drainage lymphatique du vestibule buccal. [1]

1. Ganglions parotidiens ; 2. Ganglions submandibulaires ; 3. Ganglions submentaux.

Les lymphatiques du plancher oral et du versant lingual ou oral de la gencive inférieure se rendent soit aux ganglions submandibulaires, soit au groupe antérieur de la chaîne jugulaire interne et particulièrement au ganglion de Kuttner. (Fig.13)

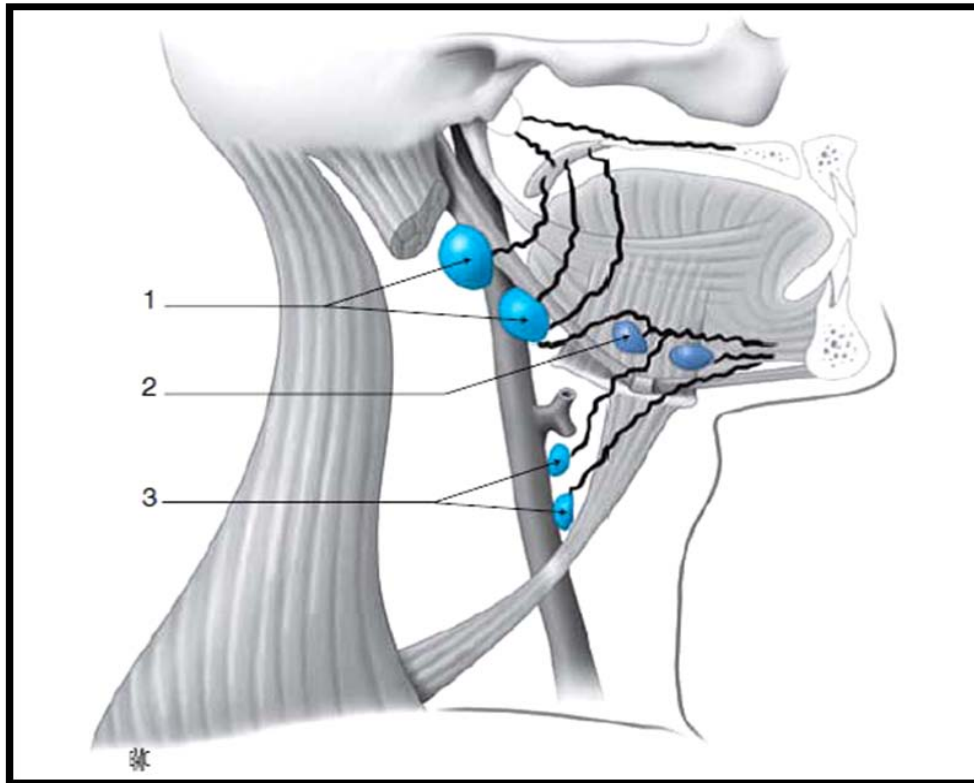


Figure 13 : drainage lymphatique du plancher buccal. [1]

1. ganglions sous digastriques (ganglions de kuttner) ; 2.ganglions submandibulaires ; 3. Chaîne jugulaire interne.

Les collecteurs issus de la face orale de la gencive supérieure, ceux du palais dur et de la face orale du voile du palais se répartissent en trois groupes, d'avant en arrière : [1]

1. Les plus antérieurs traversent le muscle buccinateur et suivent les vaisseaux faciaux vers les ganglions submandibulaires antérieurs ;

2. Les collecteurs moyens cheminent sous la muqueuse orale à la face profonde de la glande submandibulaire rejoignent les groupes latéraux profonds du cou, antérieur et latéral, au niveau de l'étage sous digastrique ;
3. La troisième voie, postérieure, se rend aux ganglions rétro-pharyngiens latéraux ; le drainage est bilatéral pour les collecteurs émanés du palais dur et du voile du palais.

La région charnière de la commissure intermaxillaire et du trigone rétromolaire possède une aire de drainage lymphatique étendue depuis les ganglions rétropharyngiens latéraux jusqu'à l'aire submandibulaire, en passant par les ganglions sous digastriques antérieurs et latéraux [1].

(Fig.14)

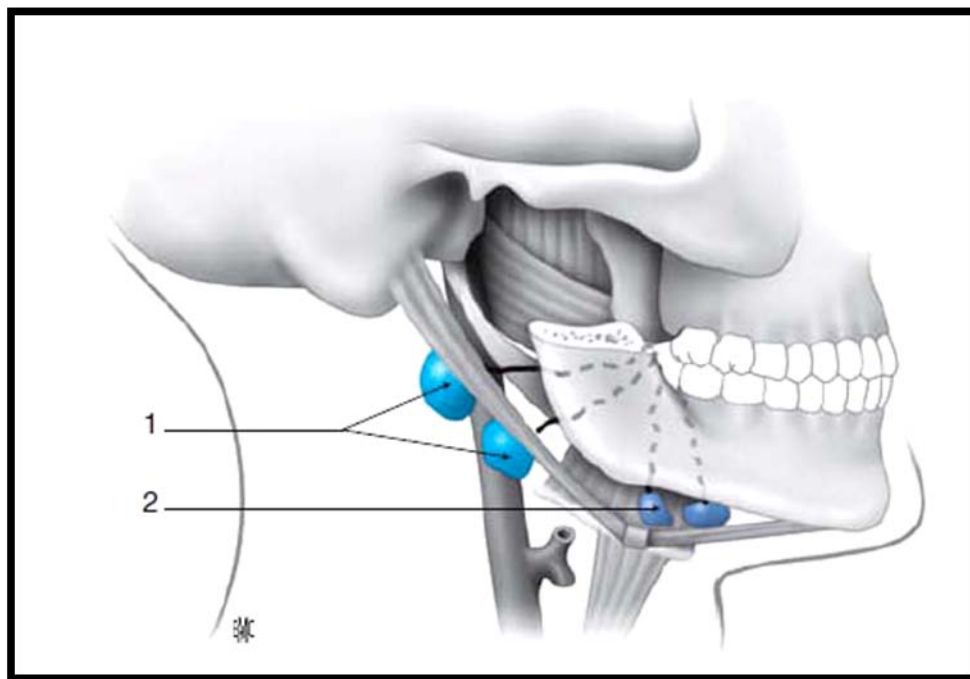


Figure 14 : drainage lymphatique du trigone et de la commissure maxillo-mandibulaire. [1]

1. Ganglion sous digastrique (ganglion de Kutner) ; 2. Ganglion submandibulaire.

La tonsille palatine, les arcs palatoglosse et palatopharyngien (amygdale et piliers du voile) : se drainent essentiellement vers les ganglions jugulodigastriques latéraux (Fig.15), parfois vers les éléments supérieurs des ganglions satellites du nerf spinal, ou vers les noeuds rétropharyngiens latéraux.

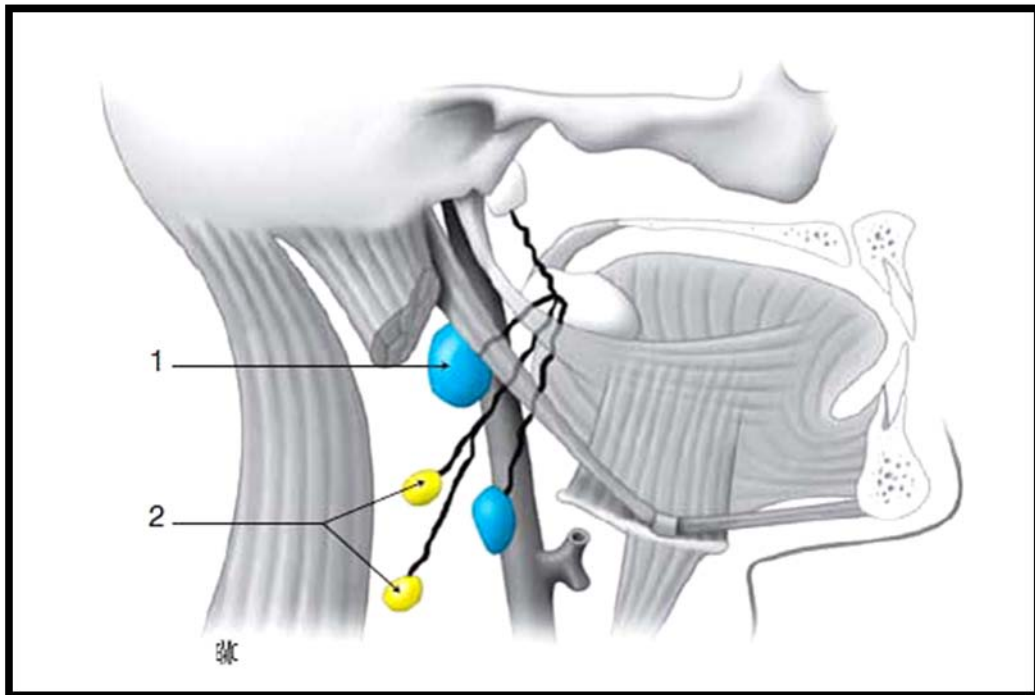


Figure 15 : Drainage lymphatique de la tonsille palatine. [1]

1 Ganglion subdigastrique (ganglion de Kuttner) 2. Chaîne spinale.

Les lymphatiques de la langue peuvent être divisés en quatre groupes (Fig.16) :

- Les collecteurs apicaux se drainent vers les ganglions submentaux, mais peuvent atteindre, après relais dans ces derniers ou directement, le groupe jugulo-omo-hyoïdien (jugulo-carotidien moyen).
- les collecteurs centraux gagnent de manière bilatérale les ganglions submandibulaires et les ganglions antérieurs, supérieurs ou moyens, échelonnés le long de la veine jugulaire interne (VJI). [1]

La Langue mobile et le plancher oral partagent ainsi le même territoire de drainage, avec bilatéralité fréquente, constante pour les régions proches de la ligne médiane.

Les collecteurs issus de la base de la langue : se dirigent vers les ganglions sous digastriques de manière bilatérale. Cependant, la communauté du réseau d'origine et l'absence de démarcation précise entre les diverses régions de la langue expliquent l'atteinte possible des ganglions submandibulaires à partir d'une lésion de la base de la langue. [1]

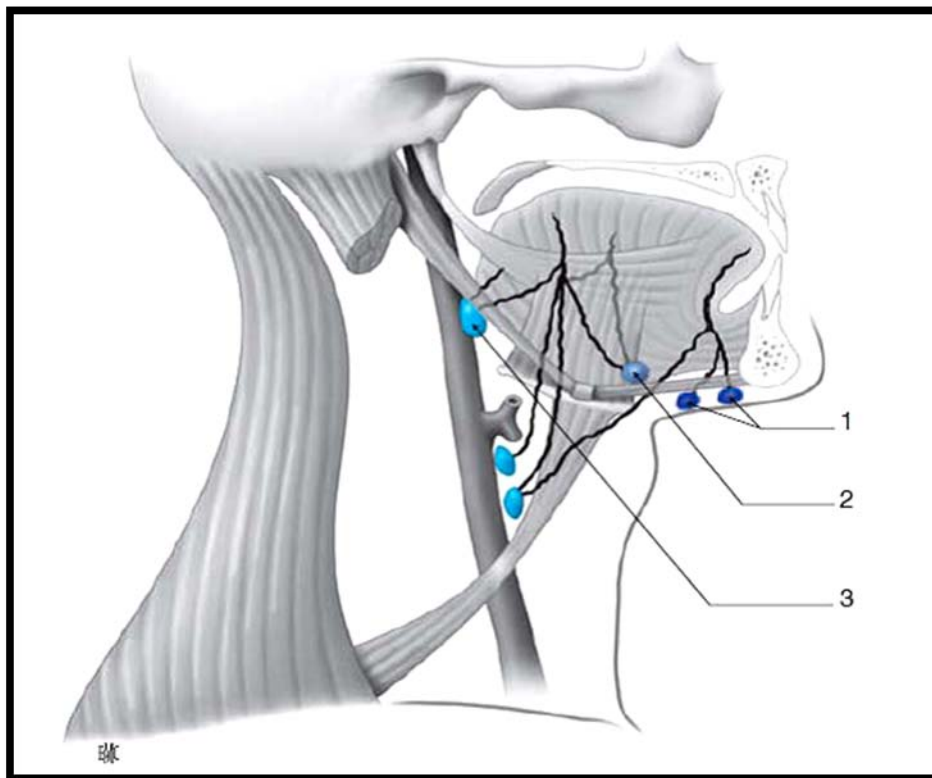


Figure 16: Drainage lymphatique de la langue. [1]

1. ganglions submentaux. 2. ganglions submandibulaires. 3. ganglions subdigastriques.

2. Le drainage lymphatique du scalp et des territoires cutanés de la tête et du cou :

Dans le cas des tumeurs cutanées, l'anatomie des territoires de drainage lymphatique est moins établie, contrairement aux cancers primitifs des VADS.

a) **Téguments du cuir chevelu : [1, 2]**

Très sinueux et multi anastomotiques, les lymphatiques des téguments de la voute crânienne sont en avant de l'aponévrose épicroânienne et du muscle fronto-occipital. (Fig.13)

La région fronto-temporale se draine dans les ganglions parotidiens préauriculaires

La région pariétale est tributaire des ganglions mastoïdiens (afférences rétro auriculaires) puis des ganglions cervicaux profonds et parotidiens inférieurs.

La région occipitale correspond aux ganglions occipitaux et aux ganglions cervicaux latéraux profonds.

b) **Téguments du cou : [1,2]**

- ✓ Région suprahyoïdienne : se draine dans les ganglions submentaux, parotidiens inférieurs et la chaîne jugulaire externe.
- ✓ Région sous hyoïdienne : se draine dans les chaînes jugulaires antérieure et interne.
- ✓ Région sterno-cléido-mastoïdienne : se draine dans les chaînes jugulaires interne, antérieure et externe, et les ganglions parotidiens.
- ✓ Région subclaviculaire est tributaire de la chaîne du nerf spinal ou cervical transverse.
- ✓ La nuque : se draine dans le groupe occipital.

c) **Téguments de la face : [1, 2]**

- ✓ Les paupières, le nez, l'oreille externe se drainent dans le groupe parotidien et les ganglions submandibulaires.
- ✓ Les lèvres, le menton, les joues : tributaire des groupes submental et submandibulaire.

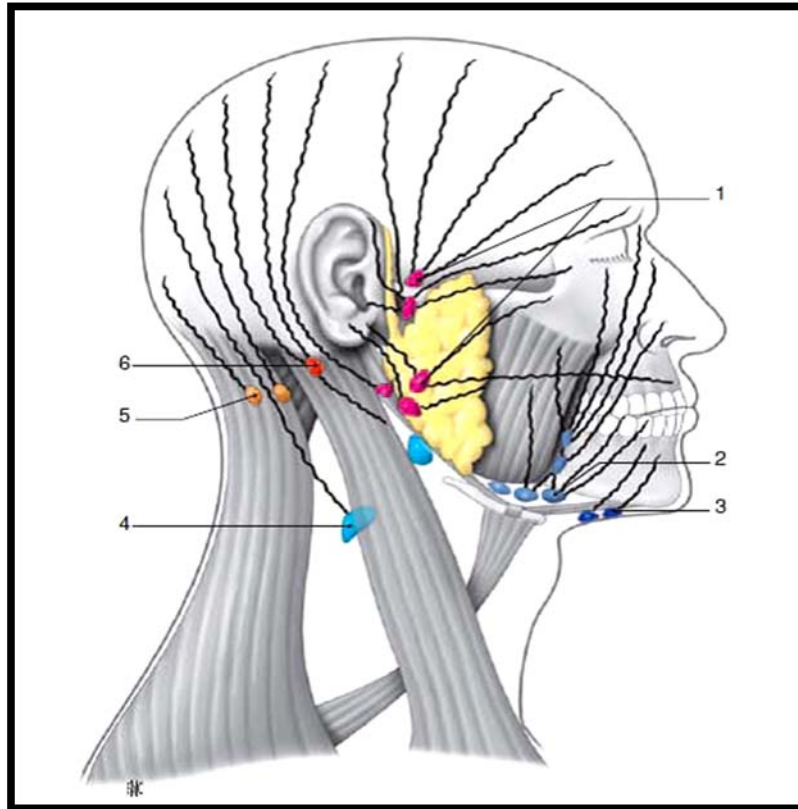


Figure 17 : Drainage lymphatique des téguments de la tête et du cou. [1]

1 : ganglions parotidiens. 2 : ganglions submandibulaires. 3 : ganglions submentaux.

4 : ganglions cervicaux profonds. 5 : ganglions occipitaux. 6 : ganglions rétroauriculaires (mastoidiens).

B. Anatomie descriptive des groupes ganglionnaires cervicaux et classification de

Rouvière :

Les ganglions de la tête et du cou sont organisés en groupes profonds et superficiels au sein d'un tissu cellulo-adipeux compris dans les feuillettes des aponévroses cervicales.

Pendant près de 40 ans, la classification des ganglions cervicaux la plus reconnue fut celle établie par Rouvière en 1938. [3]

Elle distingue neuf groupes ganglionnaires principaux. [3]

Cinq groupes forment le cercle ganglionnaire péri-cervical de Poirier et Cunéo :

- Les ganglions occipitaux.
- Les ganglions parotidiens.
- Les ganglions mastoïdiens.
- Les ganglions sous-mandibulaires.
- Les ganglions sous-mentaux.

Ce cercle lymphatique contient deux groupes importants sur le plan chirurgical : Les ganglions sous-maxillaires sont pré et rétrovasculaires, pré et rétroglandulaires, placés dans la loge aponévrotique de la glande mais en dehors de la capsule propre, le long du bord inférieur de la mandibule. Les ganglions sous-mentaux sont généralement sous-aponévrotiques directement au contact du muscle mylo-hyoïdien dans le triangle inter-digastrique. Ils constituent un relai vers les ganglions sous-maxillaires et la chaîne jugulaire interne.

Deux autres groupes sont situés au contact de l'axe viscéral : les groupes sous-linguaux et rétropharyngés.

Enfin, il faut distinguer les deux groupes cervicaux fondamentaux antérieurs et latéraux.

Les ganglions cervicaux antérieurs sont situés en dessous de l'os hyoïde dans la partie du cou située en avant et latéralement par rapport à l'axe viscéral. Ils constituent une chaîne jugulaire antérieure, une chaîne pré-laryngo-trachéale et une chaîne récurrentielle qui drainent les régions du larynx, de la trachée, de la thyroïde et de l'oesophage.

Les ganglions cervicaux latéraux s'organisent en trois axes formant un triangle à sommet supérieur et à base inférieure (triangle de Rouvière) (Fig. 14) :

La chaîne jugulaire interne dont les ganglions sont externes ou antérieurs selon leur siège par rapport à la veine du même nom. Les premiers sont situés entre le ventre postérieur du digastrique en haut et le ventre antérieur de l'omo-hyoïdien en bas puis deviennent rétro-jugulaires. Les seconds constituent plusieurs groupes distincts (supérieur, moyen et inférieur)

entre le bord inférieur du ventre postérieur du digastrique et le tronc thyro-linguo-facial ; à la face antérieure de la veine jugulaire jusqu'au bord supérieur du ventre antérieur du muscle

omo-hyoïdien et de son bord inférieur jusqu'à la terminaison de la veine jugulaire respectivement.

- La chaîne spinale est satellite de la branche externe du nerf du même nom. Elle s'étend de la région située en dedans de la partie supérieure du muscle sterno-cléido-mastoïdien jusqu'à la face profonde du trapèze. Elle présente à chacune de ses extrémités un amas ganglionnaire par la réunion avec la chaîne jugulaire en haut et cervicale transverse en bas.
- La chaîne cervicale transverse s'étend depuis l'extrémité inférieure de la chaîne du nerf spinal en dehors jusqu'au confluent des veines jugulaires internes et des veines sous-clavières en dedans. Le ganglion le plus interne constitue le ganglion de Troisier, à gauche près du canal thoracique

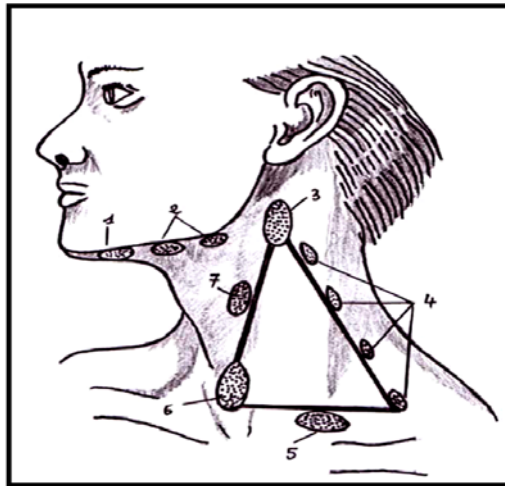


Figure 18 : Ganglions cervicaux profonds. D'après Rouvière [3].

- 1= ganglions sous-mentaux. 5= ganglions sus-claviculaires.
- 2= ganglions sous-mandibulaires. 6= ganglions jugulo-carotidiens inférieurs.
- 3= ganglions sous-digastriques. 7= ganglions jugulo-carotidiens moyens.
- 4= ganglions spinaux.

C. Anatomie chirurgicale des groupes ganglionnaires cervicaux :

Classification de Robbins.

La description du drainage lymphatique profond élaborée par Rouvière, est peu commode à utiliser en pratique clinique et difficilement transposable au traitement chirurgical des aires ganglionnaires.

Actuellement ces territoires ganglionnaires cervicaux sont divisés en six régions (appelées zones, ou encore secteurs, groupes, ou niveaux) dans la classification dite de ROBBINS, élaborée par l'American Academy of Otolaryngology-Head and neck surgery (AAO-HNS), basée sur une classification adoptée depuis plusieurs décennies par le service de chirurgie tête et cou du Memorial Sloan-Kettering Cancer Center à New York (Etats-Unis).

Cette classification créée par des chirurgiens a permis d'améliorer de façon déterminante la prise en charge de l'envahissement métastatique régional des cancers de la tête et du cou, et a servi de base pour l'uniformisation de la description des techniques d'évidement cervical. [4]

1. Description : [5, 4]

Les territoires ganglionnaires cervicaux sont divisés en six niveaux dans la classification de Robbins et certains niveaux sont divisés en sous-niveaux A et B (Fig.15). Cette distinction introduite secondairement apporte plus de précision en décrivant des espaces celluloganglionnaires présentant un profil d'envahissement propre au sein d'un même niveau.

Le niveau I : comprend les ganglions situés au-dessus de l'os hyoïde et du ventre postérieur du muscle digastrique, au-dessous de la branche horizontale de la mandibule. Ce niveau est divisé en deux sous-groupes :

– IA (groupe sous-mental) : il est impair et comprend les ganglions reposant sur le muscle mylohyoïdien et situés dans un triangle formé par les ventres antérieurs des deux muscles digastriques et l'os hyoïde.

– IB (groupe sub-mandibulaire) : il comprend les ganglions situés dans un triangle formé par les deux ventres du muscle digastrique et la branche horizontale de la mandibule. La limite en

profondeur est celle du plan de dissection postérieur de la glande sub-mandibulaire qui repose sur le rideau stylien en arrière et la musculature pharyngée et linguale médialement.

Le niveau II : comprend les ganglions situés entre la base du crâne (foramen jugulaire) et l'os hyoïde. La limite en arrière est celle du bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, correspondant au plan de dissection chirurgicale le long des branches du plexus cervical superficiel. La limite antérieure est celle du plan de dissection postérieur de la glande submandibulaire. Ce niveau est divisé en deux sous-groupes :

- IIA (groupe jugulocarotidien supérieur ou sous digastrique) il comprend les ganglions situés en avant du nerf accessoire (XI) qui traverse cette région.
- IIB (groupe rétrospinal) : il comprend les ganglions situés en arrière du nerf spinal (XI) et la veine jugulaire interne dans une zone anatomique de petit volume appelé «récessus musculaire» entre la base du crâne, le muscle sterno-cléido-mastoïdien, le scalène antérieur et l'élévateur de la scapula.

Le niveau III (groupe jugulo-carotidien moyen) : comprend les ganglions situés entre les bords inférieurs de l'os hyoïde et du cartilage cricoïde. La limite en arrière est celle du bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, correspondant au plan de dissection chirurgicale le long des branches du plexus cervical superficiel. La limite médiane est constituée par le bord médial de la carotide primitive, correspondant aussi au bord latéral de la musculature pré-laryngée.

Le niveau IV (groupe jugulo-carotidien inférieur) : comprend les ganglions situés entre le bord inférieur du cartilage cricoïde et le bord supérieur de la clavicule. La limite en arrière est celle du bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, correspondant au plan de dissection chirurgicale le long des branches du plexus cervical superficiel. La limite médiale, le séparant du niveau VI, est constituée par le bord médial de la carotide primitive, correspondant aussi au bord latéral de la musculature pré-laryngée.

Le niveau V : comprend les ganglions situés dans le triangle postérieur formé par le bord antérieur du muscle trapèze, le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien en arrière

du plan des branches sensitives du plexus cervical et le bord supérieur de la clavicule. Ce niveau est divisé en deux sous-groupes :

– VA (groupe spinal supérieur) : il comprend les ganglions situés au-dessus du plan passant par le bord inférieur du cartilage cricoïde.

– VB (groupe spinal inférieur) : il comprend les ganglions situés au-dessous du plan passant par le bord inférieur du cartilage cricoïde.

Le niveau VI : comprend les ganglions de la région antérieure du cou, enveloppant l'axe viscéral du cou entre l'os hyoïde et le bord supérieur du manubrium sternal. La limite latérale est constituée par le bord médial de la carotide primitive, correspondant aussi au bord latéral de la musculature pré-laryngée se subdivisant en :

– VIA : ganglions pré-laryngo-trachéaux.

– VIB : ganglions récurrentiels droits et gauches.

Le niveau VII : ganglions médiastinaux supérieurs.

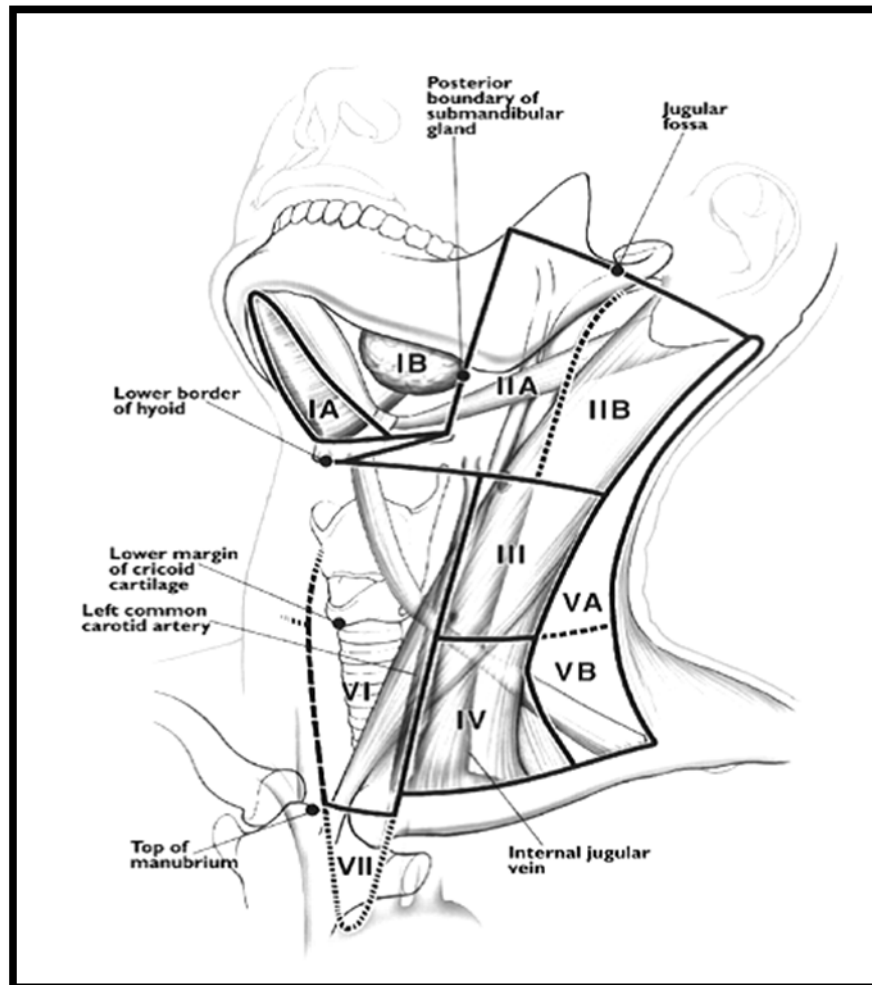


Figure 19 : Systématisation des ganglions du cou. [6]

2. Intérêt : [7]

Le système des niveaux ganglionnaires de Robbins a permis de définir la classification des évidements cervicaux grâce à la mise en place de repères chirurgicaux standardisés, fixes et clairement identifiables. Cette classification décrivant différents évidements (radicaux, radicaux modifiés, élargis et sélectifs) mit fin à la confusion liée à la multiplication des terminologies.

Cette classification assure une cohérence dans le langage utilisé par les différents spécialistes (chirurgiens, radiologues, radiothérapeutes, anatomopathologistes) ainsi facilite les échanges et la compréhension des objectifs de chaque discipline, dans un domaine particulièrement complexe.

C'est un outil normatif : par la standardisation qu'elle impose, permettant une comparaison méthodologiquement satisfaisante des résultats obtenus par différentes équipes, lors de la mise en place de nouvelles mesures diagnostiques ou thérapeutiques, ou leur mise en commun dans le cadre d'études multi-centriques ou de méta-analyses.

C'est aussi un outil transversal : la mise en commun de cette classification pour différentes spécialités permet de corréler les informations recueillies par chacune d'entre elles (radio-chirurgicales, anatomo-chirurgicales, anatomo-radiologiques, etc...) ceci accroît de façon majeure l'intérêt des données collectées lors d'études cliniques.

3. Limites : [7]

Le reproche majeur qui peut être fait à cette classification est de ne pas respecter l'anatomie et la physiologie du drainage lymphatique de la tête et du cou.

La classification ne tient pas compte des régions ganglionnaires qui ne sont pas communément disséquées lors des évidements cervicaux chirurgicaux (régions rétropharyngées, parotidiennes, faciales, occipitales et mastoïdiennes).

La limite inférieure des niveaux IV et V est imprécise. Celle-ci est définie par le bord supérieur de la clavicule dont la position varie lors des mouvements de l'épaule.

II. Classifications :

La démarche préthérapeutique dans les cancers maxillo-faciaux doit s'attacher à évaluer l'extension locorégionale et métastatique de la maladie, dans le contexte de l'état général du patient, afin d'établir la classification TNM de la tumeur avant toute décision thérapeutique. Cette classification repose sur des constatations cliniques, endoscopiques, et radiologiques [6,7].

La classification TNM a été redéfinie et proposée dans sa nouvelle version en 2010 [26], elle est utilisée par l'Union internationale contre le cancer (UICC) comme système général d'extension des tumeurs. La classification pTNM correspond à la classification anatomopathologique.

Le système de stadification ganglionnaire de la classification TNM est le même pour tous les sites de la tête et cou. [8]. (Fig.20)

Nx : Le statut ganglionnaire ne peut être défini.

N0 : Pas d'adénopathie métastatique.

N1 : Métastase ganglionnaire unique et homolatérale, ≤ 3 cm dans le plus grand axe

N2a : Métastase ganglionnaire unique et homolatérale, > 3 cm et < 6 cm dans le plus grand axe.

N2b : Métastases ganglionnaires multiples et homolatérales, aucune > 6 cm dans le plus grand axe.

N2c : Métastases ganglionnaires bilatérales ou controlatérales, aucune > 6 cm dans le plus grand axe.

N3 : Métastase ganglionnaire ≥ 6 cm dans le plus grand axe.

Les différents niveaux tels qu'ils sont définis ci-dessous résultent des travaux les plus récents publiés et s'appliquent à la tomodensitométrie et à l'imagerie par résonance magnétique. Dans l'absolu, quatre niveaux de coupe (dans un plan axial) sont nécessaires et suffisants à l'exploration de l'ensemble des niveaux ganglionnaires (Fig21) :

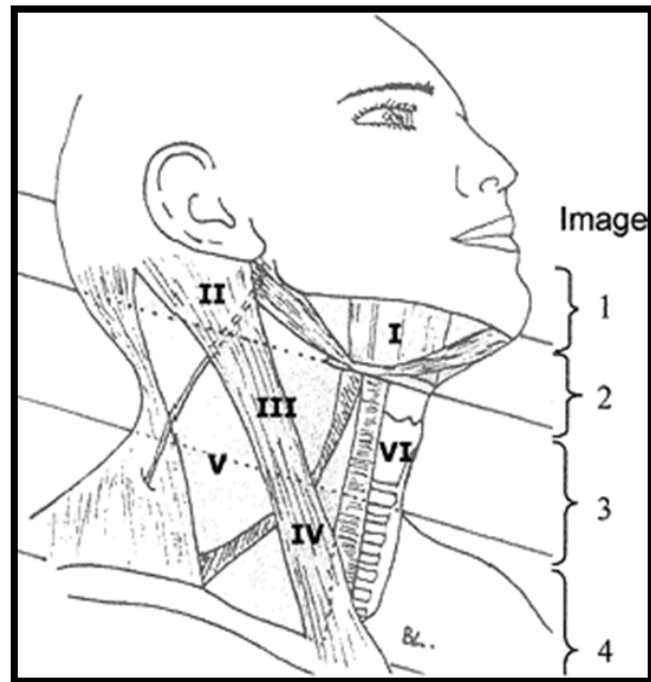


Figure 20 : Plans de coupe pour l'exploration des niveaux ganglionnaires cervicaux.

1 : 1 cm sous le foramen jugulaire.

2 : Juste au-dessus de l'os hyoïde.

3 : Entre le bord inférieur de l'os hyoïde et le cartilage cricoïde.

4 : Entre le bord inférieur du cartilage cricoïde et le manubrium sternal.

Le niveau I : divisé en deux sous-groupes (Fig.22).

Le niveau IA (groupe sub-mental) : il est impair et comprend les ganglions situés entre les bords médiaux des ventres antérieurs des muscles digastriques, au-dessus de l'os hyoïde et en avant du muscle mylo-hyoïdien.

Le niveau IB (groupe sub-mandibulaire) : il comprend les ganglions situés au-dessus de l'os hyoïde, en dehors et en arrière du bord médial du ventre antérieur du muscle digastrique et en avant de la ligne transverse passant le long du bord postérieur de la glande sub-mandibulaire.

Le niveau II : comprend les ganglions situés entre la base du crâne, au niveau de la limite inférieure du foramen jugulaire, jusqu'au bord inférieur de l'os hyoïde. En arrière la limite est fixée par une ligne transverse passant par le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Une ligne transverse passant le long du bord postérieur de la glande

submandibulaire définit la limite antérieure. Si un ganglion situé moins de deux centimètres sous la base du crâne se trouve en avant, latéralement ou en arrière par rapport au bord médial de l'artère carotide interne, il appartient au niveau II. Si celui-ci se situe médialement, il est considéré comme rétropharyngé. Le niveau II est divisé en deux sous-groupes.

- Le niveau IIA (groupe jugulo-carotidien supérieur) : il comprend les ganglions situés en avant du bord postérieur de la veine jugulaire interne et les noeuds situés en arrière de ce bord, mais ne présentant pas un plan de clivage distinct de la veine.

- Le niveau IIB (rétro-spinal) : il comprend les ganglions situés en arrière de la veine jugulaire interne et présentant un plan de clivage graisseux avec elle.

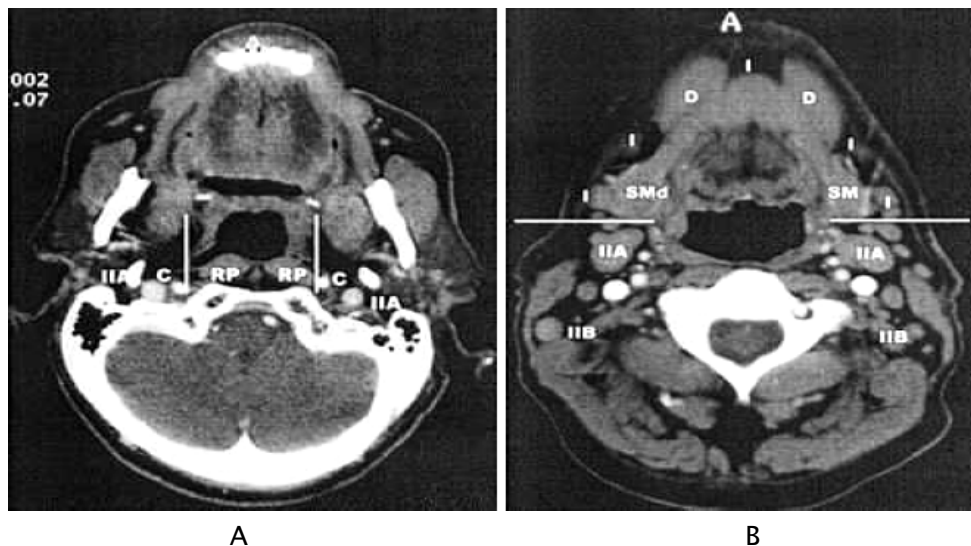


Figure 21 : Coupes TDM avec injection de produit de contraste [9].

A : Coupe axiale, 1 cm sous le foramen jugulaire. La ligne sagittale qui passe au bord médial de la carotide interne (C) sépare les noeuds lymphatiques rétropharyngés (RP) des noeuds lymphatiques du niveau IIA, jusque 2 cm sous la base du crâne.

B : Coupe axiale juste au-dessus de l'os hyoïde.

SMd= la glande sous mandibulaire ; D= muscles digastriques.

Le niveau III : comprend les ganglions situés entre le bord inférieur de l'os hyoïde et le bord inférieur du cartilage cricoïde. En arrière la limite est fixée par une ligne transverse passant par le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Les noeuds du niveau III sont situés latéralement par rapport à la carotide primitive ou la carotide interne. (Fig.21)

Le niveau IV : comprend les ganglions situés entre le bord inférieur du cartilage cricoïde et le bord supérieur de la clavicule. En arrière, la limite est fixée par une ligne oblique joignant le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien au bord postéro-latéral du muscle scalène antérieur. Les ganglions du niveau IV sont situés latéralement par rapport à la carotide primitive (Fig.22).

Le niveau V : comprend les ganglions situés entre la base du crâne et le bord supérieur de la clavicule. La limite postérieure est fixée par une ligne transverse passant par le bord antérieur du muscle trapèze. Entre la base du crâne et le bord inférieur du cartilage cricoïde (niveau VA), la limite antérieure est fixée par une ligne transverse passant par le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Entre le bord inférieur du cartilage cricoïde et le bord supérieur de la clavicule (niveau VB), la limite antérieure est fixée par une ligne oblique joignant le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien au bord postéro-latéral du muscle scalène antérieur. Le niveau V est divisé en deux sous-groupes.

Le niveau VI comprend les ganglions situés entre le bord inférieur de l'os hyoïde et le manubrium sternal. La limite latérale est constituée par le bord médial des carotides primitives droite et gauche.

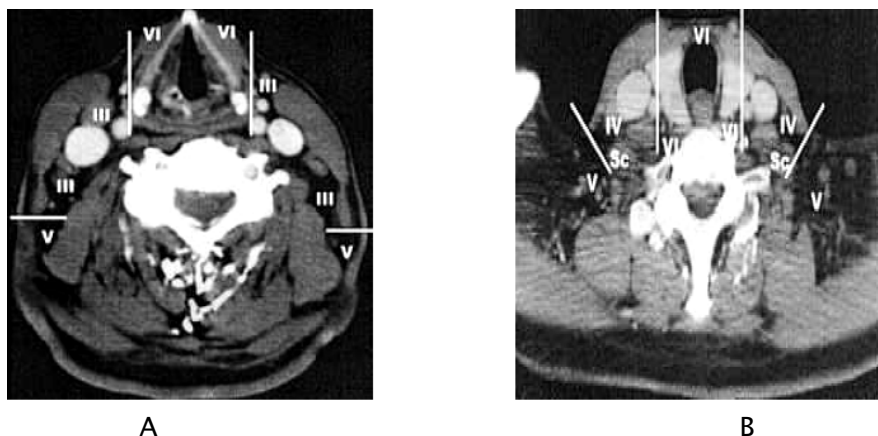


Figure 22 : Coupes TDM avec injection de produit de contraste [9].

A : Coupe axiale, située entre le bord inférieur de l'os hyoïde et le cartilage cricoïde.

B : Coupe axiale, située entre le bord inférieur du cartilage cricoïde et le manubrium sternal.

III. Epidémiologie :

1. Age :

Dans notre étude l'âge moyen était de l'ordre de 52 ans ,51,8 ans dans la série de Ricard A.S [10] , 50,1 ans dans la série de Anzouan K.E [11] ,57,7 ans dans la série de Benlyazid A. [12] ,47 ans dans la série de Bathokedeou A. [13] et 46,5 ans dans la série de Kamaté Bakarou [14].

Tableau XI : l'âge moyen selon la littérature.

Séries	Age moyen (ans)
A.S. Ricard [10]	51,8
Anzouan K.E [11]	50,1
A. Benlyazid [12]	57,7
Bathokedeou A. [13]	47
Kamaté B. [14]	46,5
Notre série	52

Sexe

Dans notre série le sexe masculin était le plus fréquent avec un pourcentage de 67% ce qui rejoint les autres série.

Tableau XIII : le sexe selon la littérature.

Séries	Masculin	Féminin
A.S. Ricard [10]	64%	36%
Anzouan K.E [11]	60%	40%
A. Benlyazid [12]	71,8%	28,2%
Bathokedeou A. [13]	59%	41%
Kamaté B. [14]	52,9%	47,1%
Notre série	67%	33%

2. Topographie

La répartition des fréquences des localisation selon la littérature était hétérogène , en effet le cancer de la langue était le plus fréquent dans notre série (55,5%) et la série de A.S. Ricard [10] (36%) , alors que dans la série de Kamaté B. [14] le cancer maxillaire était le plus fréquent (20%).

Tableau XIV : la topographie selon la littérature.

Séries	A.S.Ricard [10]	A. Benlyazid [12]	Bathokedeou A [13]	Kamaté B. [14]	Notre série
Langue	36%	Cavité buccale (100%)	-	12,5%	55,5%
Mandibule	-		1,5%	11,4%	17%
Maxillaire	-		0,75%	20%	11%
Pavillon de l'oreille	16%		Cavité buccale (23,44%)	-	5,5%
parotide	-		Peau de la tête et le cou (2,9%)	12,9%	-
Lèvres	-			10%	5,5%
Menton	-			-	11%
Palais	-			17,1%	-
Autres	48%			71%	15,7%

IV. Diagnostic :

Un examen clinique complet de la région de la tête et du cou avec naso-fibroscopie des voies aérodigestives supérieures devra être réalisé en consultation. La qualité croissante des fibroscopes et des images vidéoendoscopiques permet d'avoir une visualisation précise du pharyngo-larynx. La palpation endo- buccale de la loge amygdalienne et de la base de la langue permet de déceler des lésions sous-muqueuses sous la forme d'une simple induration. Elle doit être réalisée à la consultation mais aussi pendant la panendoscopie. Un bilan d'imagerie exhaustif comprenant un scanner cervico- thoracique avec injection de produit de contraste iodé (en l'absence de contre-indication) et/ou une imagerie par résonance magnétique (IRM) avec injection de gadolinium ,sera interprété par des radiologues expérimentés en imagerie de la tête et du cou.

Une tomographie par émission de positons avec injection de 18fluorodesoxyglucose (PET-FDG) est indiquée en routine et permet de détecter un primitif chez 24à37% des patients [6-23] (tableau IX).

Tableau XV : Classification des adénopathies cervicales sans cancer primitif

N	Classification clinique	Classification anatomo-pathologique	
N1	Unique, homolatérale ≤ 3 cm, sans EEC	Unique, homolatérale, ≤ 3 cm, sans EEC	
N2a	Unique, homolatérale, 3 à 6 cm, sans EEC	Unique, homolatérale, ≤ 3 cm, avec EEC	
		Unique, homolatérale, 3 à 6 cm, sans EEC	
N2b	Multiple, homolatérale, ≤ 6 cm, sans EEC	Multiple, homolatérale, ≤ 6 cm, sans EEC	
N2c	Bilatérale ou controlatérale, ≤ 6 cm, sans EEC	Bilatérale ou controlatérale, ≤ 6 cm, sans EEC	
N3a	Tout N ≥ 6 cm, sans EEC	Tout N ≥ 6 cm, sans EEC	
N3b	Tout N avec EEC clinique	Unique, ≥ 3 cm avec EEC	
		Multiples N avec EEC, homo-bi-controlatérales	
Classification des adénopathies cervicales sans cancer primitif retrouvé selon leur statut viral			
Stade	HPV+/p16+	EBV +	CUP non viro-induits
Stade I	T0 N1 M0	Non applicable	Non applicable
Stade II	T0 N2 M0	T0 N1 M0	Non applicable
Stade III	T0 N3 M0	T0 N2 M0	T0 N1 M0
Stade IV	T0 N1-3 M1 clinique T0 N1-2 M1 histologique	Iva : T0 N3 M0	Iva : T0 N2 M0
		Ivb : T0 N1-3 M1	Ivb : T0 N3 M0
			Ivc : T0 N1-3 M1

L'ensemble du bilan d'imagerie sera réalisé avant la panendoscopie sous anesthésie générale et avant le curage ganglionnaire cervical afin de guider la recherche d'un éventuel primitif. Par ailleurs, le bilan d'imagerie permettra d'effectuer un bilan d'extension à distance et de rechercher des tumeurs synchrones broncho-pulmonaires et/ou œsophagiennes. La pan-endoscopie permet de parfaitement visualiser les zones à risque de primitif occulte en dépliant les piliers amygdaliens et les vacuoles. Ainsi une localisation dans les deux tiers supérieurs du cou doit faire rechercher un primitif au niveau des muqueuses des voies aérodigestives supérieures : le plus souvent dans l'oropharynx, mais doit également faire évoquer des localisations dans le larynx, l'hypo-pharynx ou le nasopharynx. Une localisation sous mandibulaire ou sous mentale fait souvent rechercher une localisation dans la cavité buccale. Une localisation cervicale

postérieure fait rechercher, en particulier, un primitif au niveau du naso-pharynx. L'oropharynx homolatéral (amygdales, base de la langue) est la muqueuse où l'on retrouve le plus fréquemment une résurgence d'un cancer primitif préalablement infra-clinique/microscopique chez 3 à 11% des patients. L'hypopharynx homolatéral est le second site privilégié d'une résurgence muqueuse du primitif (1,5 à 3% des cas). Moins fréquemment, elle peut concerner les muqueuses nasopharyngées et de la cavité buccale (0-3 % des cas) [24]. En outre la panendoscopie permet également la réalisation de biopsies dirigées sur les muqueuses macroscopiquement suspectes. En l'absence de lésion visible, des biopsies systématiques de l'ensemble des muqueuses ne sont pas réalisées en routine. Les sites muqueux, sièges de biopsies dirigées, sont sélectionnés davantage en fonction de l'atteinte ganglionnaire clinique, du bilan d'imagerie et des résultats histologiques. En pratique clinique, bien que le niveau de preuve demeure faible, des biopsies dirigées de la base de la langue, du sinus pyriforme et du nasopharynx sont très fréquemment réalisées lors de la panendoscopie (NCCN Guidelines v2.2017) [24,25,26].

Cette démarche diagnostique permet de détecter une tumeur primitive chez plus de 50% des patients présentant des métastases ganglionnaires au niveau du cou [27]. En outre, la panendoscopie rigide permet de rechercher une éventuelle néoplasie oesophagienne synchrone présente dans 1 à 15% des cas en cas de terrain éthylo-tabagique [28] ; celui-ci étant associé à une augmentation du risque de carcinome épidermoïde de l'oesophage [29, 30].

V. Prise en charge :

Différents traitements sont proposés pour les cancers des VADS, de façon isolée, ou le plus souvent associés les uns aux autres.

1. La radiothérapie :

L'irradiation par voie externe (transcutanée) est le type de radiothérapie le plus utilisé dans les cancers maxillo-faciaux. Portant sur la tumeur et les aires ganglionnaires.

Cette radiothérapie est administrée sous forme de radiations gamma à haute énergie plus rarement d'électrons. Dans certains cas, notamment les cancers de la cavité buccale, une curiethérapie peut être indiquée.

La durée du traitement est d'environ six à sept semaines, les doses administrées étant de 55 à 70 grays.

2. La chimiothérapie :

La chimiothérapie dans les cancers des VADS repose essentiellement sur deux drogues : le 5 Fluoro-uracile (5 FU) et les dérivés du platine : Cis-platinum (CDDP) ou carbo-platine.

Aucun des médicaments utilisés, seuls ou combinés, en induction ou dans un but adjuvant n'a jamais démontré un bénéfice significatif sur la survie quels que soient le stade et la localisation tumorale [31,32].

Les modalités des prescriptions de cette chimiothérapie sont de quatre ordres :

- La chimiothérapie dite d'induction ou néoadjuvante
- La chimiothérapie adjuvante.
- La chimiothérapie en cas de récurrence
- La chimiothérapie concomitante avec la radiothérapie.

3. Irathérapie : [33,34,35]

Ce traitement indiqué dans les cancers différenciés de la thyroïde consiste en l'administration per os, d'iode radioactif (iode 131) qui a la propriété de se fixer sur les cellules thyroïdiennes différenciées, bénignes et malignes, présentes dans l'aire thyroïdienne ou à distance. L'iode 131 émet des rayonnements bêta et gamma qui, pour de faibles doses, réalise une irradiation interne dans le tissu thyroïdien sain ou tumoral, sans effet pour les tissus immédiatement voisins.

On considère actuellement plusieurs types d'utilisation de ce traitement :

- Après chirurgie satisfaisante, en cas de reliquats à la scintigraphie effectuée à 1 mois, ou si la thyroglobuline est dosable ou élevée, une irathérapie sera réalisée à dose curative pour compléter le traitement et obtenir une cartographie blanche facilitant la surveillance ultérieure ;
- Au cours de la surveillance, une élévation de la thyroglobuline, sous freinage par la thyroxine, signale l'existence d'un tissu tumoral sécrétant. Une dose thérapeutique peut alors visualiser et guérir des métastases à un stade infra-clinique et infra-radiologique ;
- Après exérèse chirurgicale incomplète, sans possibilité de rattrapage ;
- Dans le traitement des métastases à distance et des récurrences locales, inopérables qui captent l'iode.

4. La chirurgie :

Dans les cancers maxillo-faciaux, la chirurgie peut être indiquée d'emblée ou à la suite d'une chimiothérapie d'induction ou après échec d'une radiothérapie première. La chirurgie porte sur la tumeur et sur les ganglions.

4.1. Chirurgie de la tumeur : [38,39,40,41]

La résection chirurgicale doit se faire en monobloc en passant à plus d'un centimètre des zones tumorales macroscopiques. L'appréciation de la qualité de l'exérèse sera parfois jugée en peropératoire par un examen histologique extemporané.

La réparation de la perte de substance tissulaire sera assurée soit par une suture directe du site d'exérèse tumorale soit par la mise en place de lambeaux en cas de résection importante.

Pour les cancers différenciés et médullaire de la thyroïde, Le traitement chirurgical standard est une thyroïdectomie totale.

4.2. Chirurgie des aires ganglionnaires :

La chirurgie des aires ganglionnaires cervicales correspond à l'ablation des tissus celluloganglionnaire uni ou bilatéral, selon la topographie et le risque d'extension de la tumeur.

Plusieurs types d'évidements cervicaux ont été décrits afin d'optimiser l'efficacité thérapeutique tout en limitant la morbidité [42].

La classification recommandée par l'équipe du MemorialSloanKettering Cancer Center de New York permet une standardisation de la terminologie [30].

a. Nomenclature des évidements ganglionnaires :

Selon l'American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery (AAO–HNS) [5,30] on distingue :

a.1 Le curage radical : [43,44,45]

Il correspond à l'exérèse de tous les ganglions allant de la zone I à la zone V, associée à l'exérèse de la glande submandibulaire, du muscle sternocléidomastoïdien (SCM), de la veine jugulaire interne (VJI) et du nerf spinal.

a.2 Le curage fonctionnel (ou radical modifié) : [45]

Il correspond à l'exérèse de tous les ganglions habituellement enlevés lors d'un curage radical (zone I à V) avec préservation d'une ou plusieurs structures non lymphatiques c'est-à-dire : le SCM, La VJI, le nerf spinal ; la ou les structures respectées devant être spécifiquement notifiées.

a.3 Le curage radical étendu : [45]

Il correspond à un curage radical auquel se surajoutent :

- L'exérèse d'un ou des groupes ganglionnaires non réséqués dans le curage radical (exemple : ganglions rétro pharyngé, médiastinal supérieur, buccinateur ou paratrachéal)

- Et/ou à l'exérèse d'une ou plusieurs structures non lymphatiques non réséquées lors du curage radical (exemple : artère carotide, le nerf grand hypoglosse (XII), le nerf vague (X), les muscles paraspinaux).

a.4 Le curage sélectif [46]

Dans ce type de curage un ou plusieurs groupes ganglionnaires, habituellement réséqués lors d'un curage radical, vont être respectés.

Le type d'exérèse est fonction du siège du cancer primitif :

- Pour les cancers de la cavité buccale, le curage sélectif intéresse les zones I à III (évidement sus-omo-hyoïdien) ; en cas de cancer de la langue, les zones I à IV doivent être réséquées. [46]
- Pour les cancers de l'oropharynx latéral et de l'hypopharynx un curage unilatéral intéressant les zones II, III et IV est indiqué.

Pour les cancers du larynx le curage doit être bilatéral et doit emporter les zones II, III et IV (évidement cervical latéral).

- Pour les cancers de la thyroïde : zone VI (évidement cervical antérieur)
- Pour les cancers avancés de la thyroïde et des structures médianes antéro-inférieures du cou : zones II, III, IV, V et VI.
- Dans tous les cas, s'il existe une atteinte des structures médianes le curage bilatéral est le procédé de choix.

a.5 Le curage partiel de rattrapage :[47]

Il est indiqué en seconde intention après échec d'un traitement radio-chimiothérapique et correspond à une adénectomie élargie de rattrapage.

b. Technique chirurgicale : [6, 30]

b-1 Installation :

Un billot est placé sous les épaules du malade afin de mettre en hyperextension la tête qui repose sur un rond-de-tête. Le menton est tourné du côté opposé, l'épaule ipsilatérale est tractée vers le bas pour dégager correctement le niveau V. Cette installation est réalisée pour tous les évidements du cou. La seule exception à cette règle est représentée par l'évidement sélectif du niveau VI.

b-2 Incision :

Le choix du type d'incision cutanée cervicale doit prendre en compte, outre l'exposition optimale de la région cervicale et des chaînes ganglionnaires, l'association possible d'un geste de résection tumorale associé ou non à une reconstruction chirurgicale, ainsi que l'unilatéralité ou bilatéralité de l'évidement ganglionnaire et des préférences personnelles du chirurgien. Le type d'incision doit être fiable, afin de permettre une bonne vascularisation des lambeaux cutanés. Les incisions les plus classiques sont schématisées dans la figure 43.

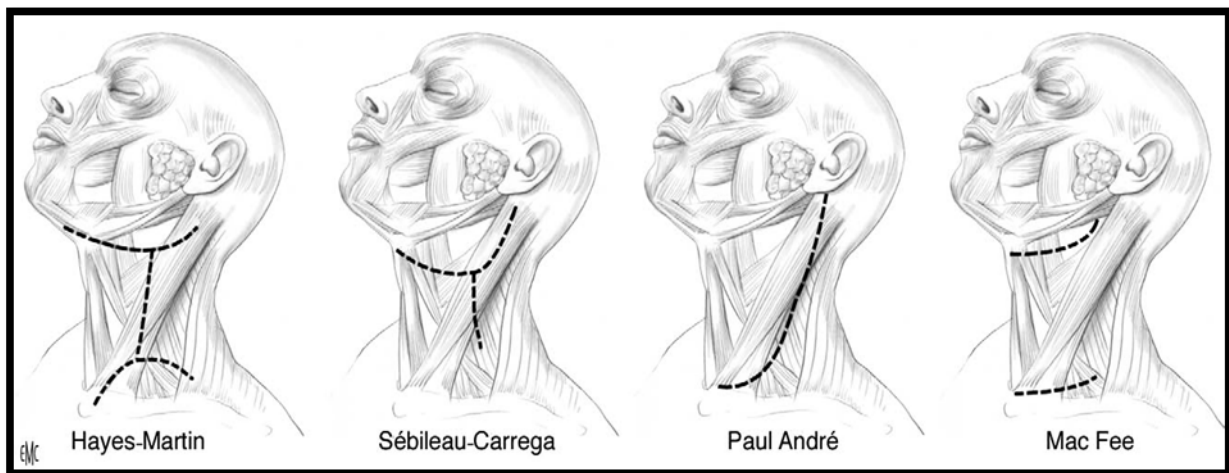


Figure 23 : Incisions cutanées cervicales.

b-3 Evidement radical modifié :

Cette procédure correspond à l'exérèse des ganglions lymphatiques des niveaux I à V avec respect de la veine jugulaire interne, du muscle sterno-cléido-mastoidien, du nerf spinal, de l'axe carotidien, du nerf vague, du sympathique cervical, du nerf phrénique, du nerf grand hypoglosse, et du rameau mentonnier du nerf facial. Quelle que soit l'incision utilisée, les lambeaux cutanés sont élevés et décollés sous le muscle platysma. La dissection se fait le long de plans de clivages naturels.

❖ **Dissection du muscle sterno-cléido-mastoïdien :**

Le premier temps est une incision linéaire de l'aponévrose recouvrant le muscle sterno-cléido-mastoïdien, réalisée après section et ligature initiale de la veine jugulaire externe, après sa sortie de la glande parotide en haut et au niveau de son croisement avec le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. L'aponévrose est saisie et rétractée vers l'avant, permettant une dissection antérieure, le long des fibres musculaires, dans un plan quasi avasculaire. Le muscle sterno-cléido-mastoïdien est ainsi totalement séparé de son aponévrose. À la jonction

entre le tiers supérieur et le tiers moyen du muscle sterno-cléido-mastoïdien, le nerf spinal apparaît à l'entrée du muscle.

❖ **Dissection du triangle sous-mandibulaire : (Fig.24)**

Lorsque le lambeau cutané est élevé, la branche mentonnière du nerf facial est identifiée dans un fascia en regard de la glande sous-maxillaire. La branche nerveuse, située environ à deux travers de doigt sous le rebord de la mandibule, doit être respectée et rétractée vers le haut avec le lambeau cutané. Le contenu de la loge sous-mandibulaire est disséqué avec section du canal de Wharton et des fibres nerveuses sécrétrices de la glande sous maxillaire, issues du nerf lingual. Le nerf lingual et grand hypoglosse sont préservés. La glande sous maxillaire ainsi libérée est rétractée avec les ganglions du niveau I vers le bas, restant en continuité avec le reste du spécimen.

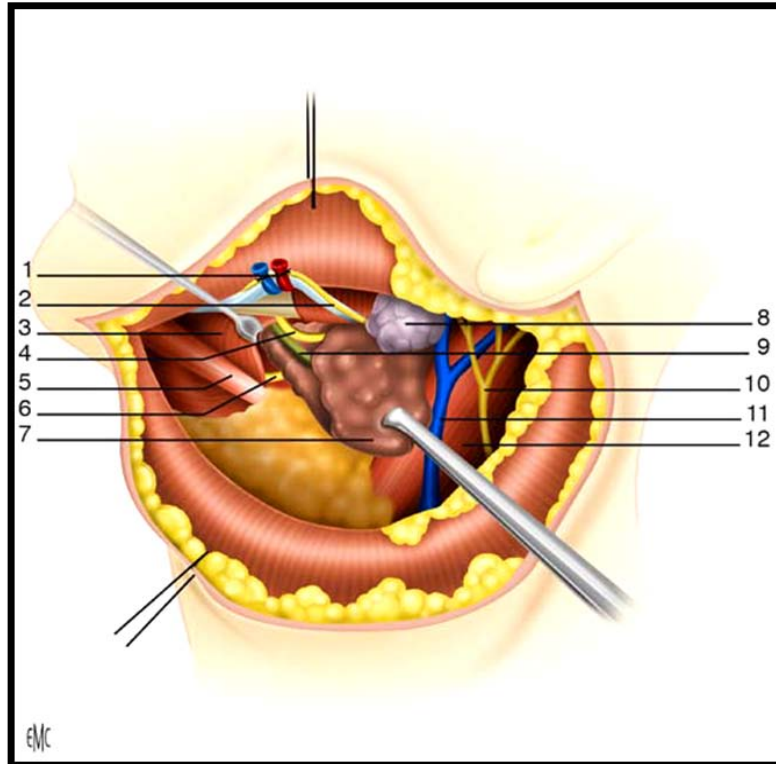


Figure 24 : Dissection du niveau I.

1 : Artère et veine faciales. 2 : Rameau marginal. 3 : Muscle mylohyoïdien. 4 : Nerf lingual. 5 : Muscle digastrique. 6 : nerf XII. 7 : Glande submandibulaire. 8 : Glande parotide. 9 : Canal de Wharton. 10 : Nerf grand auriculaire. 11 : Veine jugulaire interne. 12 : muscle sterno-cléido-mastôïdien.

❖ **Dissection du nerf spinal :**

Le muscle sterno-cléido-mastôïdien est rétracté vers l'arrière et le ventre postérieur du digastrique vers le haut. La dissection du nerf se fait vers le haut, parallèlement au nerf. La veine jugulaire interne sous-croise le nerf dans 70 % des cas et le surcroise dans 27 % des cas. Exceptionnellement (3 %) le nerf traverse un dédoublement de la veine jugulaire interne. Le tissu cellulo-ganglionnaire situé au-dessus et en arrière du nerf est disséqué du plan profond (muscles spleniuscapitis et levatorscapulae) et rétracté vers le bas, en le passant sous le nerf. (Fig.25)

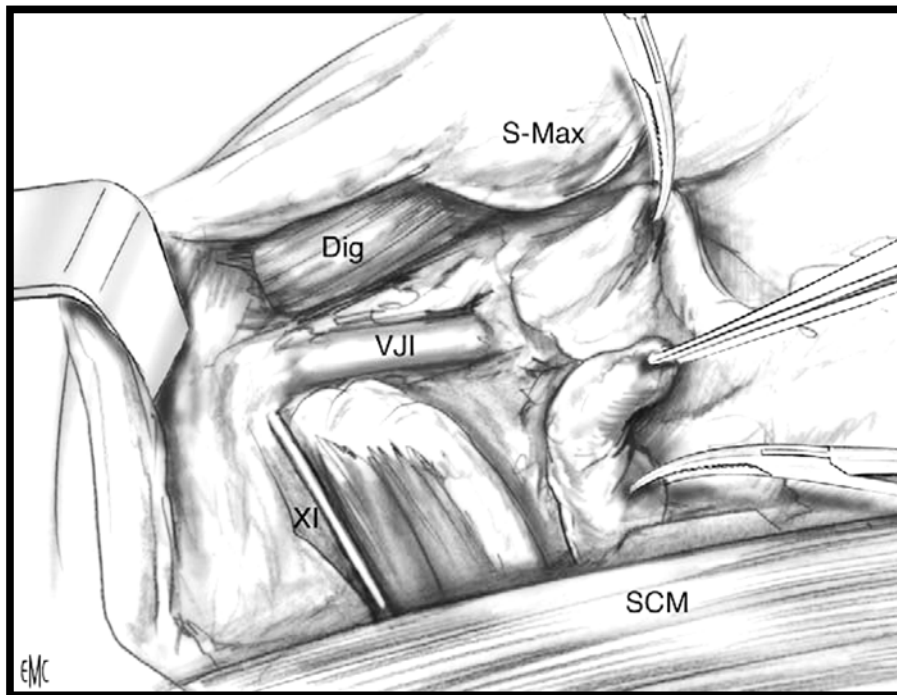


Figure 25 : Dissection du triangle rétrospinal.

VJI : veine jugulaire interne ; XI : nerf spinal ; SCM : sterno-cléido-mastoïdien ; S-Max : glande sous-maxillaire.

❖ **Triangle postérieur :**

La région supraclaviculaire correspond à la partie inférieure du niveau V. L'accès à cette région se fait en arrière du muscle sterno-cléido-mastoïdien. La limite inférieure est le bord supérieur de la clavicule, la limite postérieure le bord antérieur du muscle trapèze, et la frontière supérieure est le nerf spinal de sa sortie du muscle sterno-cléido-mastoïdien à sa pénétration dans le muscle trapèze. La dissection se fait de l'arrière vers l'avant, à partir du bord antérieur du muscle trapèze. La dissection se prolonge alors jusqu'au niveau de la gaine jugulocarotidienne, sans la dépasser afin de respecter le sympathique cervical. Les branches du plexus cervical superficiel sont sectionnées; les branches profondes sont respectées par la dissection qui reste au-dessus de l'aponévrose des scalènes.

❖ **Dissection de la gaine vasculaire**

La gaine carotidienne entoure la veine jugulaire interne, la carotide interne et le nerf vague. Elle doit être disséquée et emportée avec le reste du spécimen, tout en respectant son contenu. Les veines faciales, linguales et thyroïdiennes sont alors visualisées et doivent être sectionnées et ligaturées afin de libérer la veine jugulaire interne. Une attention particulière doit être accordée à la partie inférieure de la veine jugulaire, en particulier du côté gauche où s'abouche le canal thoracique.

❖ **Muscles sous-hyoïdiens**

La limite antérieure de l'évidement est la ligne verticale médiane du cou. Une incision de l'aponévrose est réalisée à ce niveau, de l'os hyoïde à l'échancrure sus-sternale. Après section et ligature haute et basse de la veine jugulaire externe, l'aponévrose est disséquée d'avant en arrière pour rejoindre la gaine vasculaire et le reste du spécimen.

Après hémostase méticuleuse, la fermeture se fait en deux plans sur drains aspiratifs.

b-4 Evidement radical :

Cette procédure correspond à l'exérèse des ganglions lymphatiques des niveaux I à V associée à l'exérèse du muscle sterno-cléido-mastoïdien, de la veine jugulaire, du nerf spinal. Les séquelles esthétiques et fonctionnelles sont significatives et ce type d'évidement est réservé à des indications spécifiques.

b-5 Evidement sélectif:

Il s'agit d'évidements intéressant un ou plusieurs niveaux ganglionnaires. Ils sont indiqués dans le cadre des cous N0 et permettent alors de fournir une information anatomopathologique du statut ganglionnaire. Ces interventions résèquent sélectivement certains groupes ganglionnaires à risque de micrométastase dans les cous N0.

❖ **Evidements sus-omohyoïdiens :**

L'évidement sus omohyoïdien correspond à un évidement des niveaux I, II et III en monobloc. Il constitue la procédure la plus adaptée aux carcinomes de la cavité buccale, et l'incision de Sébileau-Carrega est tout à fait adaptée à ce type d'évidement.

Les limites de l'exérèse sont en haut le rebord mandibulaire, en arrière le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien et en bas le bord supérieur du muscle omohyoïdien. En avant, à la partie sous-hyoïdienne, la limite est le bord latéral des muscles sous hyoïdiens, et à la partie sus-hyoïdienne, la limite antérieure correspond à la ligne médiane. La technique chirurgicale est issue du concept de l'évidement fonctionnel.

❖ **Évidement jugulaire**

L'évidement jugulaire correspond aux niveaux II, III et IV qui doivent être réséqués en monobloc. Cette procédure est souvent réalisée dans le cadre des lésions du larynx ou de l'hypopharynx. Les limites de ce type d'évidement sont, en arrière, le bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien, en avant, dans la région sous-hyoïdienne, le bord externe des muscles sous-hyoïdiens, et à la partie sus-hyoïdienne, le bord inférieur du ventre postérieur du muscle digastrique. La limite inférieure est le bord supérieur de la clavicule et la limite supérieure correspond à la base du crâne.

❖ **Évidement postérieur**

Il s'agit de l'évidement du triangle postérieur du cou. Les niveaux ganglionnaires concernés sont les niveaux V, les ganglions profonds des niveaux II, III et IV et le triangle sous-occipital. Ce type de procédure est le plus souvent réalisé dans le cadre de mélanomes ou de carcinomes du scalp postérieur. L'incision est latérocervicale, postérieure. La réalisation du lambeau cutané est prudente, le nerf spinal étant superficiel dans cette région. Le muscle sterno-cléido-mastoïdien est rétracté vers l'avant pour permettre une bonne exposition chirurgicale.

Le triangle sous-occipital est situé sous le muscle trapèze à sa partie supérieure. L'accès à ce triangle nécessite souvent le détachement des insertions supérieures du trapèze pour

permettre une dissection du tissu cellulo-ganglionnaire sous-jacent qui sera ensuite récliné vers l'avant en continuité avec le reste du spécimen. Le nerf spinal doit être préservé si les conditions carcinologiques locales le permettent.

❖ **Évidement du compartiment central :**

L'évidement du compartiment cervical central correspond à l'évidement des secteurs VI et VII. Ce type de procédure est indiqué le plus souvent dans la prise en charge des métastases régionales des carcinomes thyroïdiens différenciés. Le nerf récurrent doit être repéré et protégé tout le long de son trajet. Le tissu cellulo-ganglionnaire du compartiment cervical central est disséqué et réséqué entre l'axe carotidien latéralement et le sillon trachéo-oesophagien médialement. La limite supérieure est l'os hyoïde, et la limite inférieure est le médiastin supérieur (limite mal définie. (fig.26).

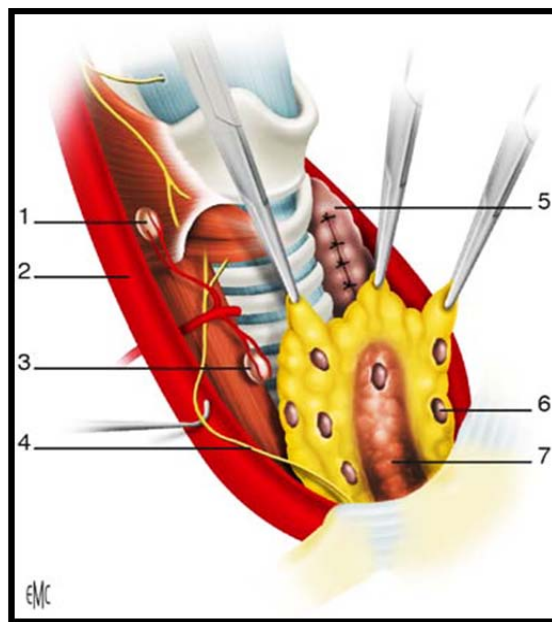


Figure 26 : Dissection du niveau VI.

1 : Glande parathyroïde supérieure. 2 : Artère carotide commune. 3 : Glande parathyroïde inférieure. 4 : Nerf laryngé inférieur droit. 5 : Lobe gauche de la thyroïde. 6 : Ganglion du niveau VI. 7 : Thymus.

c. Complications des évidements ganglionnaires : [6]

c-1 Complications vasculaires :

L'hématome cervical nécessite l'évacuation chirurgicale, puis l'hémostase du vaisseau responsable du saignement. Les ruptures vasculaires secondaires ne sont pas liées à l'évidement, mais le plus souvent à une complication de la chirurgie de la tumeur initiale, en particulier les fistules salivaires par pharyngostome responsable d'une infection et de phénomènes nécrotique pouvant conduire à la rupture d'un gros vaisseau.

c-2 Complications nerveuses :

La branche mentonnière du nerf facial se situe sous le muscle platysma, superficielle à la veine faciale. Ce nerf est particulièrement vulnérable lors de la dissection du lambeau cutané supérieur. Son atteinte se traduit par une paralysie du muscle orbiculaire des lèvres et une chute de l'hémi-lèvre inférieure homolatérale. L'utilisation de la veine faciale comme repère chirurgical permet de préserver ce rameau.

La section du nerf spinal est à l'origine d'une paralysie du muscle trapèze et du développement d'un syndrome douloureux de l'épaule.

Cependant, la préservation du nerf n'est pas la garantie d'une fonction postopératoire strictement normale. La dissection du nerf doit être la plus atraumatique possible, les phénomènes de traction et l'étirement du nerf doivent être évités.

Le nerf grand hypoglosse se situe au sein du niveau ganglionnaire II. Il est généralement visualisé lors de la dissection de la glande sous-maxillaire, où il se situe sous le réseau veineux du nerf grand hypoglosse. Son atteinte se traduit par la paralysie d'une hémilangue.

Le nerf vague est largement exposé lors de la réalisation d'un évidement radical. Il se situe dans la gaine vasculaire, entre la veine jugulaire interne et la carotide interne. Une attention particulière doit être accordée lors de la ligature de la veine jugulaire interne ou de la ligature du canal thoracique à cause de la proximité du nerf vague.

Une atteinte du nerf phrénique se traduit par une paralysie homolatérale du diaphragme. Les temps les plus à risque sont la dissection du tissu cellulograisieux sus-jacent au plan des scalènes et la section des branches antérieures du plexus cervical superficiel.

La chaîne sympathique cervicale est postérieure et médiale par rapport à la carotide interne. Une dissection sur le plan des muscles profonds (scalènes) trop médiale en arrière de l'axe carotidien est à risque pour la chaîne sympathique cervicale.

c-3 Complications lymphatiques :

Les lymphorrhées secondaires sont des complications rares (1 %). Elles sont plus fréquentes du côté gauche, où se situe le canal thoracique, que du côté droit.

En cas de doute sur une lésion peropératoire du canal thoracique, l'augmentation de la pression intrathoracique ainsi que la mise en position de Trendelenburg aident à la visualisation d'une fuite lymphatique. [47]

Lorsqu'une lymphorrhée apparaît en postopératoire dans le drain aspiratif, il convient d'arrêter l'aspiration du drainage, de réaliser un pansement compressif, et d'instituer un régime hypolipidique et hyperprotidique. La persistance de la lymphorrhée malgré ces mesures est une indication à la reprise chirurgicale pour lymphoplastie.

Dans notre étude, les complications ont été objectivées dans 2 cas, 1 cas de lymphoré (3,5%) et 1 cas d'hématome (3,5%) qui ont nécessité un drainage.

VI. HISTOLOGIE DES ÉVIDEMENTS GANGLIONNAIRES:

1. Nombre moyen d'adénopathies analysées : [48]

Le nombre moyen d'adénopathies analysées dans notre étude était de 9 ganglions, ce qui est largement supérieur à celui requis par l'UICC pour la classification histopathologique des adénopathies (pN), qui nécessite l'examen histologique de six adénopathies pour un évidement sélectif et de dix adénopathies pour un évidement radical ou radical modifié.

Dans notre étude le nombre moyen de ganglions excisés était de 9 ganglions , un taux très bas par rapport aux autres études [10,12] , ceci est expliqué par leur grande taille d'échantillon.

Tableau XIII: le nombre de ganglions excisés selon les études .

Séries	Nombre moyen de ganglions excisés
A.-S. Ricard[10]	17
A. Benlyazid[12]	25
Notre série	9

2. L'envahissement ganglionnaire : [48]

Dans notre série, le taux d'envahissement ganglionnaire clinique était de 26,3%, l'analyse anatomopathologique de l'évidement ganglionnaire cervical reste la méthode de référence pour le diagnostic des adénopathies métastatiques , le taux d'envahissement histologique était 22% (6/27).

Tableau XIV: Nombre moyen de ganglions envaillis selon la littérature.

Séries	Nombre de ganglions moyen au curage	Nombre total de ganglions atteints	Nombre moyen de ganglions atteints
A.-S. Ricard [10]	17	45	24
A. Benlyazid[12]	25	57	46
Notre série	9	13	2,2

3. Effraction capsulaire : [48]

L'effraction capsulaire est significativement corrélée à un potentiel très élevée de dissémination métastatique , ainsi dans notre étude le profil ganglionnaire n'était pas défavorable et le taux d'effraction capsulaire était de l'ordre de 5,5%.

Tableau XV: le taux d'effraction capsulaire selon la littérature.

Séries	Taux
A.-S. Ricard[10]	44%
A. Benlyazid[12]	21%
Notre série	5,5%

VII. INTERET ET PRINCIPE DU GANGLION SENTINELLE :

Appliqué au cancer, le concept du ganglion sentinelle implique que l'extension lymphatique n'est pas un phénomène aléatoire, mais suit une progression spécifique et prévisible. Si le ganglion sentinelle filtre efficacement la lymphe afférente, les cellules tumorales devraient y être retenues. [49] Par conséquent, le ganglion sentinelle devrait être le premier relais de métastase tumorale. Seuls certains groupes ganglionnaires sont à risque de métastases régionales en l'absence d'adénopathie palpable et ces groupes ganglionnaires diffèrent selon la localisation de la tumeur initiale.

Le ganglion sentinelle est détecté au moyen d'une lymphe-scintigraphie 15 à 60 minutes après injection d'un élément radioactif (technétium-99) au niveau de la tumeur primitive. La projection en surface du ou de(s) ganglion(s) sentinelle(s) est marquée sur la peau du malade à l'aide d'un feutre, ce repérage permet de préciser l'endroit où l'incision cutanée doit être réalisée. la localisation peropératoire des sites de drainage lymphatique est réalisée à l'aide d'une sonde de détection gamma spécialement conçue pour cette application. Elle permet une mesure de la radioactivité présente au niveau du (ou des) ganglions(s) sentinelle(s) et assure ainsi l'exactitude du repérage [50].

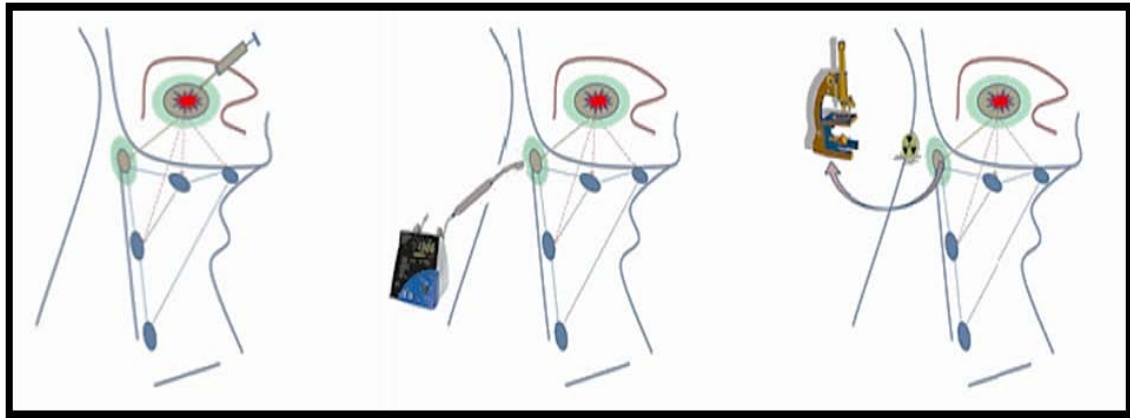


Figure 26 : Technique du ganglion sentinelle.

La technique a été très largement développée ces dernières années et elle est si fiable qu'elle a provoqué un «changement du standard thérapeutique pour la prise en charge des malades porteurs de mélanome» [51].

Elle est intéressante dans les localisations où le taux d'envahissement ganglionnaire infraclinique est inférieur à 15-25 %.

Elle permet de détecter un éventuel envahissement ganglionnaire chez des patients atteints de petite tumeur classée T1 ou T2, N0, c'est-à-dire sans atteinte ganglionnaire clinique ni radiologique. Elle permet d'éviter un évidement ganglionnaire sélectif qui, seul, permettrait d'affirmer avec certitude la présence ou non d'une métastase ganglionnaire.

Dans notre série ainsi que dans les autres séries citées, la technique de ganglion sentinelle n'a pas été pratiquée, mais elle prend de plus en plus place dans la chirurgie carcinologique maxillo-faciale en vue de ses bénéfices très encourageantes surtout en matière de pronostic.

Le ganglion sentinelle demeure idéal pour rester conservateur vis-à-vis des structures anatomiques de la région cervicale et diminuer la morbidité des évidements ganglionnaires complets voir même radicaux comme le montre notre étude qui, sur 27 cas seulement 26,3% était avec un envahissement ganglionnaire. Le ganglion sentinelle pourrait si des études sont faites pour déterminer son indication en chirurgie maxillo-faciale :

- ✓ Réduire le nombre d'évidement

- ✓ Réduire le temps opératoire
- ✓ Réduire le coût financier
- ✓ et prévenir les complications



Conclusion



Les évidements ganglionnaires prennent une place capitale dans l'arsenal thérapeutique des cancers maxillo-faciaux, leur développement incessant a abouti à des techniques plus précises basées sur des preuves anatomo-physiologiques qui ont prouvés leurs efficacité.

Du point de vue diagnostique, l'incidence des métastases ganglionnaires tend à diminuer avec l'amélioration des techniques d'imagerie diagnostiques et la chirurgie.

L'examen clinique demeure essentiel à côté de l'imagerie pour la recherche du cancer primitif dont le type et le stade dictera le schéma thérapeutique adéquat.

Ainsi l'évidement ganglionnaire cervical dans les cancers de la tête et du cou permet non seulement le diagnostic des métastases lymphatiques mais aussi le traitement curatif et préventif des rechutes ganglionnaires.

Notre étude, comme dans la littérature, a pu reconfirmer que cet envahissement ne peut être détecté qu'histologiquement. En plus, le faible pourcentage d'envahissement ganglionnaire localisé dans des territoires précis.

Du fait de la rétrospectivité de l'étude et le manque de données suffisantes, la valeur pronostic de l'envahissement ganglionnaire dans ces cancers n'a pas été analysée. Elle fera l'objet d'un autre travail.

Le ganglion sentinelle demeure une technique prometteuse pour une approche chirurgicale précise, efficace et soigneuse, mais malheureusement elle n'est pas réalisée en pratique dans notre contexte.



Résumés



Résumé :

Introduction :

Les évidements ganglionnaires cervicaux consistent en l'exérèse des ganglions cervicaux, de principe devant une ou des adénopathies métastatiques cliniques. Le diagnostic des adénopathies est clinico-radiologique actuellement devenu aisé surtout avec l'avènement des nouvelles techniques d'imagerie.

A côté du traitement de la tumeur primitive, le traitement des métastases ganglionnaire est important, différentes techniques d'évidement sont envisagées et décrites, en particulier celles de l'évidement cervical fonctionnel et de l'évidement cervical traditionnel.

Matériel et méthode :

Notre travail est une étude rétrospective portant sur 27 cas avec des tumeurs maxillo-faciales pris en charge au service de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital Avicenne de Marrakech sur une période de 5 ans (janvier 2016-décembre 2020).

Résultats :

L'âge moyen était de 52 ans, le sexe masculin était le plus dominant avec un taux de 67%, l'antécédent médical le plus fréquent était l'HTA (22%), la cholécystectomie était l'antécédent chirurgical le plus fréquent (17%) et le tabagisme chronique a été noté chez 27,5%.

Le motif de consultation le plus fréquent était la perception d'une tuméfaction avec un taux de 48%, la langue était le siège le plus dominant de la tumeur primitive avec un taux de 55,5%.

L'examen des aires ganglionnaires objective surtout des adénopathies unilatérales (89%), mobiles (70%) et non inflammatoires (83,5%).

La tomodensitométrie était le moyen d'imagerie le plus réalisé avec un taux de 66,5%.

Sur le plan thérapeutique, le curage ganglionnaire était de type fonctionnel complet dans 72,5% et fonctionnel sélectif dans 27,5%.

L'examen anatomopathologique de la pièce de curage ganglionnaire a objectivé un nombre moyen des ganglions de 9, 6 patients avaient une atteinte ganglionnaire significative.

Le type histologique le plus fréquent était le carcinome épidermoïde avec un taux de 72,5%.

Conclusion :

La qualité du traitement chirurgical des aires ganglionnaires demeure essentielle pour la prise en charge des cancer avec des métastases ganglionnaires en chirurgie maxillo-faciale mais sont liée à une morbidité non négligeable, l'instauration des nouvelles techniques chirurgicales en particulier le ganglion sentinelle conditionnera des résultats plus pertinents avec moins de complications.

Abstract :

Introduction:

The coherent cervical lymph node dissection is the excision of the cervical lymph nodes, usually in front of one or more clinical metastatic lymphadenopathy. The diagnosis of lymphadenopathy is currently clinico-radiological, which has become easy, especially with the advent of new imaging techniques.

Besides the treatment of the primary tumor, the treatment of lymph node metastats is important, different techniques of recess are considered and described, in particular those of the functional cervical recess and the traditional cervical recess.

Material and method:

Our work is a retrospective study of 27 cases with maxillofacial tumors treated in the maxillofacial surgery department of Avicenne hospital in Marrakech over a period of 5 years (January 2016–December 2020).

Results:

The mean age was 52 years, the male sex was the most dominant with a rate of 67%, the most frequent medical history was hypertension (22%), cholecystectomy was the most frequent surgical history (17% to and chronic smoking was noted in 27.5%.

The most frequent reason for consultation was the perception of swelling with a rate of 48%, the tongue was the most dominant site of the primary tumor with a rate of 55.5%.

Examination of the lymph node areas mainly targets unilateral (89%), mobile (70% and non-inflammatory (83.5%) lymphadenopathy.

Computed tomography was the most common imaging method with a rate of 66.5%.

From a therapeutic point of view, lymph node dissection was complete functional in 72.5% and selective in 27.5%.

Pathological examination of the lymph node dissection revealed an average number of lymph nodes in 9 nodes, 6 patients had significant lymph node involvement.

The most common histological type was squamous cell carcinoma with a rate of 72.5%.

Conclusion:

The quality of the surgical treatment of lymph node areas remains essential for the management of cancers with lymph node metastases in maxillofacial surgery but are linked to a significant morbidity, the introduction of new surgical techniques, in particular the sentinel node, will determine the results. more relevant with fewer complications.

ملخص:

المقدمة:

تشريح العقدة الليمفاوية العنقية هو استئصال العقد الليمفاوية العنقية ، عادة أمام واحد أو أكثر من تضخم العقد اللمفية النقيلية السريرية. يعتبر تشخيص اعتلال العقد اللمفية حاليًا إكلينيكيًا إشعاعيًا ، والذي أصبح سهلاً ، خاصة مع ظهور تقنيات التصوير الجديدة. إلى جانب علاج الورم الأساسي ، فإن علاج نقائل العقدة الليمفاوية مهم ، وذلك بتقنيات مختلفة ، سواء الاستئصال الوظيفي أو التقليدي

المواد والطريقة:

عملنا عبارة عن دراسة رجعية لـ 27 حالة مصابة بأورام في الوجه والفكين تم علاجها في قسم جراحة الوجه والفكين بالمستشفى العسكري ابن سينا في مراكش على مدى 5 سنوات (يناير 2016 حتى دجنبر 2020)

النتائج:

كان متوسط العمر 52 عامًا ، وكان الجنس الذكري هو الأكثر استحوادا بمعدل 67% ، وكان التاريخ الطبي الأكثر شيوعًا هو ارتفاع ضغط الدم (22%) ، وكان استئصال المرارة هو التاريخ الجراحي الأكثر شيوعًا (17% لوحظ تدخين مزمن في 27.5%.

كان السبب الأكثر شيوعًا للانتشار هو للإستشارة هو الإحساس بوجود انتفاخ بنسبة 48% ، وكان اللسان هو الموقع الأكثر انتشارًا للورم البدئي بنسبة 55.5%.

فحص العقد الليمفاوية كان بشكل رئيسي من جانب واحد (89%) ، عقد اللمفية متحركة (70%) غير التهابية (83.5%)

كان التصوير المقطعي أكثر طرق التصوير شيوعًا بنسبة 66.5%.

من وجهة النظر علاجية ، كان تشريح العقدة الليمفاوية كليًا بنسبة 72.5% وانتقائي في 27.5%.

كشف الفحص التشريح للعقدة الليمفاوية عن متوسط عدد العقد الليمفاوية في 9 عقد ، 6 مرضى كانت لديهم إصابة فعلية بالعقد الليمفاوية.

كان النوع النسيجي الأكثر شيوعًا هو سرطان الخلايا الحرشفية بنسبة 72.5%.

خاتمة

تظل جودة العلاج الجراحي لمناطق العقدة الليمفاوية ضرورية لإدارة السرطانات المرافقة باصابة العقد الليمفاوية في جراحة الوجه والفكين ولكنها مرتبطة بمضاعفات كثيرة ، وسيحدد إدخال تقنيات جراحية جديدة خصوصًا تقنية العقدة الحارسة نتائجًا جيدة مع مضاعفات أقل.



Bibliographie



1. **Ricbourg B.**
Système lymphatique de la tête et du cou.
EMC, Stomatologie, 22-001-B-40, 2000, Médecine buccale, 28-055-H 10, 2008.
2. **Lagier A, Péniccaud M, Le Corroller T, Guenoun D, Gammilleri S...**
Drainage lymphatique des territoires cutanés de la tête et du cou : approche in vivo par la localisation du ganglion sentinelle.
Morphologie (2014) 98, 32-39.
3. **Rouviere H.**
Lymphatic system of head and neck.annarbor : 1938
4. **Robbins, K.T, Clayman G, Levine PA, Medina J, Sessions R, Shaha A...**
Neck dissection classification update: revisions proposed by the American Head and Neck Society and the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2002. 128(7): p. 751-8.
5. **Anne-Catherine Baglin.**
Prise en charge des curages ganglionnaires cervicaux en pathologie tumorale ORL.
Annale de pathologie (2009) 29,361-364.
6. **Pellicia, M. Makeieff.**
Évidements ganglionnaires cervicaux.
EMC-Techniques chirurgicales- Tête et cou. Volume9. N°1. octobre 2014.
7. **F. Legent, P. Narcy, C. Beauvillain de Montreuil, P. Bordure.**
ORL- Pathologie cervico-faciale, 2003, Paris,Masson.
8. **Sobin L,Gospodarowicz M, Wittekind C.**
TNM Classification of malignant Tumours. Chichester, UK: Wiley -Blackwell; 2009.
9. **Som, P.M., H.D. Curtin, A.A. Mancuso,**
An imaging-based classification for the cervical nodes designed as an adjunct to recent clinically based nodal classifications.
Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1999. 125(4): p. 388-96.
10. **A.-S. Ricard1,* , C. Majoufre-Lefebvre1, M. Delaunay2, F. Siberchicot1, N. Zwetyenga1**
Management of lymph nodes in head and neck melanoma:
a retrospective study of 25 casesRev StomatolChirMaxillofac 2007;108:505-508
11. **Anzouank.E. et al.**
LYMPHADENECTOMIE CERVICO-MAXILLO-FACIALE : INDICATIONS ET RESULTATS
Rev. Col. Odonto-Stomatol. Afr. Chir. Maxillo-fac., 2013 vol.20, n°3, pp. 29-32
12. **A. Benlyazid*, J. Sarini, B. Marques, I. Garrido-Stowhas, J.-P.Delord, S. Zerdoud, M. Rives**
Évidement cervical systématique dans les cancers épidermoïdes de la cavité orale
ANNALES D'OTOLARYNGOLOGIE ET CHIRURGIE CERVICO-FACIALE
24 (2007) 285 - 291

13. BathokedeouAmana et al.

Cancers primitifs oto-rhino-laryngologiques et cervico-maxillo-faciaux: aspects épidémiologiques et histopathologiques Pan African Medical Journal. 2016; 25:47

14. Kamaté B.

ÉTUDE ÉPIDÉMIOLOGIQUE ET HISTOPATHOLOGIQUE DES CANCERS STOMATOLOGIQUES ET MAXILLOFACIAUX : A PROPOS DE 70 CAS

Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto-Stomatologie de Bamako (2007)

15. Idriss Troussier et al.

Évolutions dans la prise en charge des métastases ganglionnaires cervicales sans cancer primitif retrouvé ; avancées diagnostiques et nouvelle classification TNM

Bull Cancer 2017;

16. StrojanP, FerlitoA, LangendijkJA, CorryJ, WoolgarJA, RinaldoA, et al. Contemporary management of lymph node metastases from an unknown primary to the neck: II. A review of therapeutic options. Head Neck 2013; 35(2): 286-93.

17. WaltonenJD, OzerE, HallNC, SchullerDE, AgrawalA. Metastatic carcinoma of the neck of unknown primary origin: evolution and efficacy of the modern workup. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2009; 135(10): 1024-9.

18. YooJ, HendersonS, Walker-DilksC. Evidence-based guideline recommendation on the use of positron emission tomography imaging in head and neck cancer. Clin Oncol 2013; 25(4): e33-66.

19. RusthovenKE, KoshyM, PaulinoAC. The role of fluorodeoxyglucose positron emission tomography in cervical lymph node metastases from an unknown primary tumor. Cancer 2004; 101(11): 2641-9.

20. Al-IbraheemA, BuckA, KrauseBJ, ScheidhauerK, SchwaigerM. Clinical applications of FDG PET and PET/CT in head and neck cancer. J Oncol 2009; 2009: 208725. [cité 19juill2017] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2730473/>.

21. KweeTC, KweeRM. Combined FDG-PET/CT for the detection of unknown primary tumors: systematic review and meta-analysis. Eur Radiol 2009; 19(3): 731-44.

22. HalimiC, BarryB, DeRaucourtD, ChoussyO, Dessard-Diana B, HansS, et al. Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology (SFORL), short version. Diagnosis of local recurrence and metachronous locations in head and neck oncology. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis 2015; 132(5): 287-90.

23. Blanchard P, LeeA, MarguetS, LeclercqJ, NgWT, MaJ, et al. Chemotherapy and radiotherapy in nasopharyngeal carcinoma: an update of the MAC-NPC meta-analysis. Lancet Oncol 2015; 16(6): 645-55.

24. Galloway TJ, RidgeJA. Management of squamous cancer metastatic to cervical nodes with an unknown primary site. J Clin Oncol 2015; 33(29): 3328-37.

25. ArosioAD, PignataroL, GainiRM, GaravelloW. Neck lymph node metastases from unknown primary. Cancer Treat Rev 2017; 53: 1-9.

26. Mackenzie K, Watson M, Jankowska P, Bhide S, Simo R. Investigation and management of the unknown primary with metastatic neck disease: United Kingdom national multidisciplinary guidelines. *J Laryngol Otol* 2016; 130 (S2): S170-5.
27. Cianchetti M, Mancuso AA, Amdur RJ, Werning JW, Kirwan J, Morris CG, et al. Diagnostic evaluation of squamous cell carcinoma metastatic to cervical lymph nodes from an unknown head and neck primary site. *Laryngoscope* 2009; 119(12): 2348-54.
28. Hashimoto CL, Iriya K, Baba ER, Navarro-Rodriguez T, Zerbini MC, Eisig JN, et al. Lugol's dye spray chromoendoscopy establishes early diagnosis of esophageal cancer in patients with primary head and neck cancer. *Am J Gastroenterol* 2005; 100(2): 275-82.
29. Pandeya N, Williams GM, Sadhegi S, Green AC, Webb PM, Whitman DC. Association of duration, intensity, and quantity of smoking with adenocarcinoma and squamous cell carcinoma of the esophagus. *Am J Epidemiol* 2008; 168(1): 105-14.
30. Rossini AR, Hashimoto CL, Iriya K, Zerbini C, Baba ER, Moraes-Filho JPP. Dietary habits, ethanol and tobacco consumption as predictive factors in the development of esophageal carcinoma in patients with head and neck neoplasms. *Dis Esophagus* 2008; 21 (4): 316-21.
31. G. Poissonnet, K. Benezery, F. Peyrade, A. Bozec, R.J. Bensadoun, P. Marcy, J. Santini, O. Dassonville.
Cancers ORL : Les grands principes thérapeutiques.
Presse Med, 2007 ; 36 : 1634-42.
32 Pignon JP, Baujat J, Bourhis J.
Apport des méta-analyses sur données individuelles au traitement des cancers ORL.
Cancer Radiother. 2005; 9: 31-6.
32. Myers JN, Greenberg JS, Mo V, Roberts D.
Extracapsular spread. A significant predictor of treatment failure in patients with squamous cell carcinoma of the tongue. *Cancer* 2001; 92 (12): 3030-6.
33. Bernier J, Cooper JS, Pajak TF, van Glabbeke M, Bourhis J, Forastiere A, et al. Defining risk levels in locally advanced head and neck cancers: a comparative analysis of concurrent postoperative radiation plus chemotherapy trials of the EORTC (#22931) and RTOG (#9501). *Head Neck* 2005; 27(10): 843-50.
35 Pitman KT, Bradley PJ. Management of the N3 neck. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 11(2): 129-33.
34. Wen-Bin Yu, Song-Yun Tao, Nai-Song Zhang.
Is Level II Dissection Necessary for Low-risk Patients with Papillary Thyroid Cancer Metastasis in Lateral Neck Levels II, III, and I.
Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, Vol 13, 2012.
35. Byung-Joo Lee, MD, PhD; Soo-Geun Wang, MD, PhD; Jin-Choon Lee, MD, PhD;
Seok-Man Son, MD, PhD; In-Ju Kim, MD, PhD; Yong-Ki Kim, MD, PhD.
Level IIb Lymph Node Metastasis in Neck Dissection for Papillary Thyroid Carcinoma.
ARCH OTOLARYNGOL HEAD NECK SURG/VOL 133 (NO. 10), OCT 2007.

36. Jong-LyelRoh, Jin-Man Kim, Chan Il Park.

Lateral Cervical Lymph Node Metastases from Papillary Thyroid Carcinoma: Pattern of Nodal Metastases and Optimal Strategy for Neck Dissection.

Annals of Surgical Oncology April 2008, Volume 15, Issue 4, pp 1177-1182.

37. J. A. D. Jol, M. L. F. van Velthuysen, F. J.M. Hilgers, R. B. Keusk, H. Neering and A. J. M. Balm.

Treatment results of regional metastasis from cutaneous head and neck squamous cell carcinoma. EJSO 2002 ;29 : 81±86.

38. Constantinos. M, Alice. B, Jerry. G, Tijjani. U, Alan. W, David. M, Clive. P.

Cutaneous head and neck SCCs and risk of nodal metastasis e UK experience.

Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery (2009) 37, 443- 447.

39. Julia A. Woolgar.

Histopathological prognosticators in oral and oropharyngeal squamous cell carcinoma.

Oral Oncology (2006) 42, 229-239.

40. Buckley JG, MacLennan K.

Cervical node metastases in laryngeal and hypopharyngeal cancer: a prospective analysis of prevalence and distribution.

Head Neck 2000 ; 22: 380-385.

41. F. Denis, P. Graud, A. Manceau, P. Beutter, G. Garand, O. le Floch, G. Calais.

Valeur pronostique du nombre de ganglions envahis après curage cervical.

Cancer/Radiother2001 ; 12-22.

42. T. Oneyama, I. Mataga, M.Katagiri.

Cervical Lymph Node Metastasis and Histopathological Malignancy Grading of Primary Oral Squamous Cell Carcinoma.

Asian J Oral MaxillofacSurg. 2009 ; 21:81-87.

43. Robbins KT,ClaymanG,LevinePA,MedinaJ, Sessions

R,ShahaA,etal.Neckdissectionclassificationupdate:revisionsproposedby the AmericanHeadandNeckSocietyandthe American AcademyofOtolaryngology-Head and NeckSurgery.ArchOtolaryngolHead Neck Surg2002;128(7):751-8.

44. Anne-Catherine Baglin.

Prise en charge des curages ganglionnaires cervicaux en pathologie tumorale ORL.

Annale de pathologie (2009) 29,361-364.

45. TanzlerED,AmdurRJ,MorrisCG,WerningJW,

MendenhallWM.Challengingtheneedforrandomdirectedbiopsiesofthenasopharynx, pyriformsinus,andcontralateraltonsilintheworkupofunknownprimarysquamouscellcarcinomaofthe headandneck.

HeadNeck 2016;38(4):578-81.

- 46. Yousem DM, Som PM, Hackney DB, Schwaibold F, Hendrix RA.**
Central nodal necrosis and extracapsular neoplastic spread in cervical lymph nodes: MR imaging versus CT. Radiology 1992; 182:753-9.
- 47. Christian. AR, Alexandre. K, Nils. M, Edouard Soriano, Emile. R.**
Facteurs de risque des cancers de la cavité buccale du pharynx et du larynx
Presse Med.2008 ; 37 :1229-1240.
- 48. Tuyns AJ, Estève J, Raymond L, Berrino F, Benhamou E, Blanchet F, et al.**
Cancer of the larynx/hypopharynx, tobacco and alcohol: IARC international case-control study in Turin and Varese (Italy), Zaragoza and Navarra (Spain), Geneva (Switzerland) and Calvados (France).
- 49. Hill.C.**
Epidemiologie des cancers des voies aérodigestive superieures. Bull Cancer 2000 ;5 :5-8.

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلة وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرض
والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.
وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب والبعيد،
للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان.. لا لأذاه.
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرني، وأكون أخا لكل زميل في المهنة
الطبية

متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلايتي، نقيّة مما يُشِينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

أطروحة رقم 075

سنة 2020

استئصال الغدد الليمفاوية في جراحة الوجه والفكين والجراحة التجميلية بالمستشفى العسكري بمراكش: الاهتمامات والنتائج

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2020/12/08
من طرف

الآنسة : خديجة الوافي

المزداة في 1995/12/23 بأكاير

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

ورم - عقد لمفاوية - استئصال - التشريح المرضي - تشخيص - جراحة

اللجنة

الرئيس	ك. مفيد	السيد
المشرف	أستاذ في التعليم العالي جراحة المسالك البولية أ. أبوشادي	السيد
الحكام	أستاذ في التعليم العالي جراحة الوجه و الفكين أن. زمرابي	السيد
	أستاذ مبرز في جراحة الوجه و الفكين خ. الترابي	السيد
	أستاذ مبرز في الجراحة التجميلية	

