



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

Année 2022

Thèse N° 192

## Les Biopsies Ganglionnaires : Intérêts diagnostique et Pronostique

### THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 16/06/2022

PAR

**Mr. Faïçal RZAIZI**

Né le 10 Mars 1993 à Marrakech

**Médecin Interne CHU Souss Massa**

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

### MOTS-CLÉS

Adénomégalie - Biopsie - Diagnostic - Pronostic

### JURY

M.	<b>H. QACIF</b> Professeur de Médecine Interne	PRESIDENT
M.	<b>A. ARSALANE</b> Professeur de Chirurgie Thoracique	RAPPORTEUR
M.	<b>A. AIJALIL</b> Professeur d'Oto-Rhino-Laryngologie	} JUGES
M.	<b>A. ZIDANE</b> Professeur de Chirurgie Thoracique	
M.	<b>I. ESSADI</b> Professeur d'Oncologie Médicale	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَقُلْ رَبِّ  
أَدْخِلْنِي مَدْخَلَ صِدْقِي  
وَأَخْرِجْنِي مَخْرَجَ صِدْقِي  
وَأَجْعَلْ لِي مِنْ لَدُنْكَ سُلْطَانًا نَصِيرًا





# 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 de Genève, 1948**



**LISTE DES PROFESSEURS**



**UNIVERSITE 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 Vice doyen chargé de la pharmacie : Pr. Said ZOUHAIR

Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

**Professeurs de l'enseignement  
supérieur**

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- reanimation	ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FAKHRI Anass	Histologie- embyologie cytogénétique
ADALI Imane	Psychiatrie	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ADMOU Brahim	Immunologie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	GHOUNDALE Omar	Urologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie – reanimation	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie

AIT-SAB Imane	Pédiatrie	JALAL Hicham	Radiologie
ALJ Soumaya	Radiologie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AMAL Said	Dermatologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AMINE Mohamed	Epidémiologie- Clinique	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KISSANI Najib	Neurologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie –Virologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKMICHY Mohamed Amine	Urologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
BELKHOUI Ahlam	Rhumatologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie – générale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie – chimie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-Vasculaire	NARJIS Youssef	Chirurgie générale
BOURRAHOUAT Aicha	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie

BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	OUBAHA Sofia	Physiologie
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QACIF Hassan	Médecine interne
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RADA Noureddine	Pédiatrie
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- reanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SARF Ismail	Urologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZOUHAIR Said	Microbiologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZYANI Mohammed	Médecine interne
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie		

## Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie- embyologie cytogénétique
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anesthésie – Réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto- rhino- laryngologie	MARGAD Omar	Traumatologie –orthopédie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino – Laryngologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	NADER Youssef	Traumatologie – orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie -Réanimation	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-pathologique
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	SEDDIKI Rachid	Anesthésie – Réanimation
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	SERGHINI Issam	Anesthésie – Réanimation
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
ESSADI Ismail	Oncologie Médicale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie – Réanimation
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
Hammoune Nabil	Radiologie		

## Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Psychiatrie	EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	EL-QADIRY Rabiyy	Pédiatrie
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	FASSI FIGHRI Mohamed jawad	Chirurgie générale
ABOUDOURIB Maryem	Dermatologie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio-organique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	GEBRATI Lhoucine	Chimie physique
AHBALA Tariq	Chirurgie générale	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAJJI Fouad	Urologie
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AMINE Abdellah		HAZIME Raja	Immunologie
ARROB Adil	Cardiologie	IDALENE Malika	Maladies infectieuses
AZAMI Mohamed Amine	Chirurgieréparatrice et plastique	KHALLIKANE Said	Anesthésie-réanimation
AZIZ Zakaria	Anatomie pathologique	JALLAL Hamid	Cardiologie
AZIZI Mounia	Néphrologie	LACHHAB Zineb	Pharmacognosie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie Clinique
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAHMINI Widad	Pédiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAMRANI HANCH Asmae	Microbiologie-virologie
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie	MAOUJOUR Omar	Néphrologie
BELLASRI Salah	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BENAMEUR Yassir	Médecine nucléaire	MILOUDI Mohcine	Microbiologie – Virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENCHAFAI Ilias	Oto- rhino- laryngologie	MOULINE Souhail	Microbiologie-virologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BENYASS Youssef	Traumatologie-orthopédie	OUEIRAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
BOUHAMIDI Ahmed	Dermatologie	RAGGABI Amine	Neurologie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie Clinique
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation

CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	ROUKHSI Redouane	Radiologie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
DAMI Abdallah	Médecine Légale	SALLAHI Hicham	Traumatologie-orthopédie
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	SAYAGH Sanae	Hématologie
DOUIREK Fouzia	Anesthésie- réanimation	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
DOULHOUSNE Hassan	Radiologie	SBAI Asma	Informatique
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organnique	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SLIOUI Badr	Radiologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	WARDA Karima	Microbiologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	YANISSE Siham	Pharmacie galénique
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	ZIRAOUI Oualid	Chimie thérapeutique
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIA Btissam	Radiologie
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation		

**LISTE ARRÊTÉE LE  
03/03/2022**



# **DÉDICACES**



# قيمة الإنسان فيما يضيفه منذ ولادته وحتى وفاته «

الدكتور مصطفى محمود



*Je dédie cette thèse à...*



**À ma mère, Hayat Kandoussi**

Ni les éloges ni les mots de toute la langue ne pourraient exprimer ma gratitude de t'avoir comme ma mère, pour les sacrifices, pour les nuits blanches passées à prendre soin de moi quand j'étais le plus vulnérable, pour toutes les fois où tu négliges ta propre santé physique et mentale pour prendre soin de nous, pour la souffrance que j'ai du vous endurer les troubles que je vous ai causé durant mon enfance et que vous aviez toujours pardonné, je t'en serais à jamais reconnaissant.

Ton gros cœur m'est une source d'inspiration, ton esprit de sacrifice m'a toujours impressionné, ton inquiétude et ton acharnement pour moi, m'a rendu la personne que je suis aujourd'hui

Je t'aime Maman

**À mon père, Mohamed Rzaizi**

Tu es ma raison d'avoir choisi la médecine.

Tu étais et tu seras l'exemple pour moi de qui s'inspirer, tes valeurs d'intégrité et d'honnêteté sont les meilleurs leçons qui m'ont guidé durant mon parcours,

Pour les efforts fournis pour nous procurer une vie meilleure, pour ton dévouement à nous offrir le bon environnement pour grandir, pour tous les sacrifices faites pour nous voir heureux, pour ton acharnement à nous faire adopter les bonnes valeurs et les principes corrects et nous offrir la meilleure éducation, Merci, j'en serai à jamais reconnaissant .

Je t'aime Papa.

**À ma petite sœur, Hanane Rzaizi,**

Tu étais la seule fille de la famille et mon unique sœur, tu me supportais toujours même dans mes états d'exagération, un réel plaisir de partager une grande partie de ma vie avec toi, tu es ma consœur qui me rappelle toutes les étapes de mon parcours,

Merci Hanane, je te souhaite tout le courage du monde.

**À mes deux grands frères, Amine Rzaizi, et Mourad Rzaizi**

Vous étiez toujours là pour me guider et me protéger durant mon enfance, c'est à vous que je vous dois une grande part de mon éducation, je ne peux énumérer les choses que j'ai appris en votre compagnie.

Merci mes frères.

*À la mémoire de mes grands parents*

*Feu Ali Rzaizi (1989), Feu Thami Kandoussi (2019), Feue Rkia (2004),*

*À l'ensemble de la famille Rzaizi et de la famille Kandoussi.*

*À Mon maître, professeur et ami :*

*Professeur Hicham Nassik*

*Professeur d'Anesthésie et Réanimation au CHU Souss Massa Agadir*

Votre degré d'implication et amour dans la pratique de la discipline d'anesthésie réanimation et l'enseignement médical au Maroc est juste admirable. Votre rigueur et sérieux, votre sens de responsabilité et d'éthique envers le patient m'a toujours inspiré. Je salue l'humain modeste, philanthrope et altruiste qui est en vous, avant de saluer le médecin et l'enseignant que vous êtes.

J'ai eu la grande chance de faire votre connaissance et d'être votre élève aussi bien sur le côté médical que personnel et humain.

Veuillez accepter l'expression sincère de ma gratitude et de mon admiration.

*À Mon maître, professeur et ami :*

*Professeur Mohamed Minaoui*

*Professeur de Cardiologie au CHU Souss Massa Agadir*

Je tiens à vous remercier du fond de mon cœur pour l'expérience unique que j'ai eu en votre compagnie, votre caractère charismatique, votre esprit de leadership, de justice, votre attitude soigneuse, minutieuse et rigoureuse dans l'exercice de la profession, Ainsi que votre grand sens d'éthique et de déontologie envers le patient et les collègues de profession, toutes ces qualités m'étaient une source d'inspiration sur le modèle du médecin que je devrais être.

Je vous remercie pour les moments d'échange que nous avons eu au sein du service, et qui étaient pleins de sagesse et de leçons pour ma personne. Le contact que j'ai eu avec vous au long de mon parcours n'a fait que renforcer la profonde admiration que j'ai pour votre personne.

Veuillez accepter l'expression de ma plus grande gratitude.

Mes sincères remerciements à tous les enseignants de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Marrakech,

En particulier

Au doyen de la faculté, **Professeur Mohammed Bouskraoui**

**Un remerciement spécial aux professeurs m'ayant marqué durant mon parcours**

Feu Professeur Tarik Fikry, Professeur Amine Benhima, Professeur Ahmed Ghassan El Adib, Professeur Aicha Bourrahouat, Professeur Saloua El Karimi, Professeur Noureddine RADA, Pr Naoual El Ansari, Professeur Nisrine Louhab, Professeur Iliyass Tazi, Professeur Imane Ait Sab, Professeur Rachid Chafik, Professeur Ahlam Belkhou, Professeur Mustapha Ait Ameer, Professeur Nawal Adali, Professeur Kamal Rafiqi, Professeur Khalila Nainia.

**À mes amis et frères de longue date qui ont rendu mon parcours plus agréable :**

Dr Salaheddine Bajja, Dr Othmane Elmansouri, Dr Mostafa El Kasseh, Dr Yassine Yahyaoui, Dr Mohamed Benchouk.

You are the Bros, votre compagnie ne pourrait se reproduire nulle part ailleurs.

**À l'hommage du 1<sup>er</sup> Bureau de L'AMIAG:**

Dr Lag Hamza, Dr Adil Taoufiq , Dr Aghiouss Sofia, Dr Siham Oukassem, Dr Sara Mouhmouh, Dr Khalil Mellali

Vous êtes la fierté de l'AMIAG, personne n'aurait pu faire mieux, et ce fut tout l'honneur pour moi d'avoir participé avec vous à la naissance de notre association.

**Dr Lag ; Dr Taoufiq** vous êtes mes frères avant d'être mes amis du bureau, je vous vois toujours avec grande admiration pour les sacrifices et la sagesse dont vous aviez toujours fait preuve.

**À l'hommage du 2<sup>ème</sup> Bureau de L'AMIAG:**

Dr Kenza Benzmane, Dr Moncef Elmghari, Dr Hadzine Youssef, Dr Amine Belmkia, Dr Abdouh Sofiane, Dr  
Wafae Id El Mouden

The Dream Team,

J'avais l'honneur de présider un bureau formé par des personnes dynamiques, enthousiastes, acharnés comme  
vous, j'ai appris beaucoup de choses avec vous et pour cela j'en serai à jamais reconnaissant.

**A mes deux binômes de Cardio :**

Dr Ali El Alaoui, Dr Hanaa Amchaarou

Un honneur d'être votre compagnon dans le tout premier trio des Internes de Cardio à Agadir,  
Les meilleurs moments de mon internat était en votre compagnie

**À l'hommage de l'ensemble des membres de l'AMIAG :**

ce qui nous rassemble et beaucoup plus grand et signifiant que ce qui nous sépare, nous avons tous traversé  
les mêmes moments et conditions, et personne ne vous comprendra plus que vos frères de l'AMIAG.

L'internat n'est pas uniquement un statut, c'est un état d'esprit, qui pousserait chacun de nous à donner le  
meilleur de lui-même, et à honorer le badge rouge que nous portons fièrement.

Un plaisir d'avoir partagé avec vous tous ces moments, avec ses hauts et ses bats, au final je vous dis : Prenez  
soin les uns des autres, et prenez soin de l'AMIAG

A.M.I.A.G أمانة، حافظوا عليها

**À toute l'équipe du service de Cardiologie CHU Agadir**

**avec dédicace « spéciale » à l'équipe Beladel**

*À mes camarades du groupe d'externat, en particulier:*

Dr Ayoub Zantaoui, Dr Anas Sakhi, Dr Simohamed Yafi, Dr Imane Shabi

On ne pourrait pas traverser l'externat sans un groupe comme vous,

*À mes camarades de « Ankoukht » :*

Hachem Saadaoui, Dr Fatima Amakha, Zakaria Bendaou

Un plaisir d'avoir partagé avec vous l'un des moments les plus mémorables de ma vie.

*A mes amis de la 6ème édition de l'académie des futures Leaders :*

Je vous vois toujours avec grande admiration. Et vous demeurez à jamais une source d'inspiration,

Je vous souhaite tout le courage du monde.

*À tous ceux que je n'ai pas pu citer. Pardonnez-moi pour cette omission assurément involontaire.*



**REMERCIEMENTS**



**À Notre Maître et Président de thèse :**

**Professeur Hassan QACIF**

**Professeur de Médecine Interne à l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech**

C'est un honneur inestimable et un réel plaisir que vous me faites en acceptant de faire partie de ce prestigieux jury, malgré vos multiples occupations. J'ai eu l'honneur d'avoir notre premier échange quand je me suis adressé vers vous pour avoir votre avis concernant des décisions dans mon choix de carrière. Ce fut un moment mémorable où je me suis imprégné aussi bien de votre expérience que de vos qualités humaines d'empathie et de bienveillance. Vos qualités académiques et professionnelles nous inspirent, votre amabilité, votre modestie et votre ferme volonté de nous transmettre votre immense savoir font de vous un professeur émérite.

Trouvez ici cher maître l'expression de mes profonds remerciements.

**À Mon Maître et Rapporteur de thèse :**

**Professeur Adil ARSALANE**

**Professeur de Chirurgie Thoracique de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech**

Par votre rigueur, votre dynamisme et votre passion dans l'exercice de votre métier, vous avez su me communiquer le désir d'offrir le meilleur de moi-même. Vous m'avez fait un grand honneur en acceptant de me confier la responsabilité de ce travail. Je vous en remercie profondément. Je vous suis très reconnaissant pour tout le temps et les sacrifices que vous avez dû faire aux dépens de votre travail et de vos obligations, pour tous vos efforts incomparables, pour toutes ces longues heures dépensées à m'expliquer, pour toutes ces informations si précieuses, gratuitement livrées, ainsi que pour vos encouragements inlassables, vos conseils judicieux, et vos remarques hors-paires. Vos qualités humaines exemplaires, votre compétence et votre dévouement sont pour moi un exemple à suivre dans l'exercice de la profession médicale.

J'espère avoir été à la hauteur de votre confiance et de vos attentes. Veuillez trouver ici, cher maître, le témoignage de ma vive gratitude, de mes sentiments les plus distingués et de ma plus haute considération

*À Notre maître et juge de thèse :*

*Professeur Abdelfattah ALJALIL*

*Professeur d'Oto-Rhino-Laryngologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech*

*C'est pour moi un très grand honneur que vous acceptiez de siéger parmi notre honorable jury.*

*Vos compétences scientifiques et vos qualités humaines seront pour moi un exemple dans l'exercice de la profession. Nous vous remercions pour vos efforts fournis pour notre encadrement.*

*Qu'il soit permis de présenter à travers ce travail, le témoignage de ma profonde considération.*

*À Notre maître et juge de thèse :*

*Professeur Moulay Abdelfattah Zidane*

*Professeur de chirurgie thoracique à l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech*

*Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de faire part de cet honorable jury et je vous remercie de la confiance que vous avez bien voulu m'accorder.*

*Vous M'aviez ouvert les portes de votre service, vous étiez toujours disponible pour me fournir les documents nécessaires et les conseils pour la réalisation de ma thèse.*

*Vos remarquables qualités humaines et professionnelles ont toujours suscité ma profonde admiration.*

*Je vous prie d'accepter le témoignage de ma reconnaissance et l'assurance de mes sentiments respectueux.*

À Notre maître et juge de thèse :

Professeur Ismail ESSADI

Professeur d'oncologie médicale à l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech

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

*Nous avons apprécié vos qualités humaines et professionnelles,*

*Votre dynamisme et votre extrême sympathie.*

*Veillez trouver ici, chère maître, l'expression de notre vive reconnaissance et notre gratitude*



# **ABRÉVIATIONS**



## LISTE DES ABREVIATIONS :

**ATCD** : ANTECEDANTS

**AEG** : ALTERATION DE L'ÉTAT GENERAL

**ADK** : ADENOCARCINOME

**ADP** : ADENOPATHIE

**AG** : ANESTHESIE GENERALE

**BPCO** : BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE

**CPA** : CELLULES PRESENTATRICES D'ANTIGENE

**HM** : HEMOPATHIE MALIGNNE

**IHC** : IMMUNO HISTO CHIMIE

**LAL** : LEUCEMIE AIGUE LYMPHOBLASTIQUE

**LLC** : LEUCEMIE LYMPHOIDE CHRONIQUE

**LSD** : LOBE SUPERIEUR DROIT

**MALT** : Mucosae Associated with Lymphoid Tissue

**MG** : Métastase Ganglionnaire

**PCR** : Polymerase Chain Reaction

**PR** : Polyarthrite Rhumatoïde

**RX** : RADIOGRAPHIE

**TBK** : TUBERCULOSE

**TDM** : TOMODENSITOMETRIE

**VIH** : VIRUS DE L'IMMUNODEFICIENCE HUMAINE



# **PLAN**



## Plan de thèse

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>MATERIEL ET METHODES :</b> .....	<b>4</b>
I- Type d'étude .....	5
II- Population cible .....	5
1- Critères d'inclusion .....	5
2- Critères d'exclusion .....	5
III- Méthodologie .....	6
1- Analyse statistique des données .....	6
2- Considérations éthiques .....	6
<b>RESULTATS :</b> .....	<b>7</b>
I- Préambule .....	8
II- Profil épidémiologique : .....	8
1- Répartition selon l'âge .....	8
2- Selon le sexe .....	9
III- Les Antécédents pathologiques : .....	10
1- ATCD médicaux .....	10
2- ATCD chirurgicaux .....	10
3- ATCD toxiques .....	11
4- ATCD néoplasiques .....	12
IV- Les données cliniques : .....	12
1- Signes généraux .....	12
2- Signes fonctionnels .....	13
3- Signes physiques .....	14
V- données numériques et topographiques des adénopathies : .....	15
1- nombre .....	15
2- latéralité .....	15
3- siège .....	16
VI- données para cliniques : .....	17
1- Rx thorax .....	18
2- Echographie des parties molles .....	18
3- TDM .....	19

4-	Autres.....	20
5-	Topographie des adénopathies selon l données clinico–paracliniques .....	21
VII-	Données per opératoires :.....	22
1-	Type d'anesthésie .....	22
2-	Geste opératoire réalisé .....	22
	i. Nombre de biopsies .....	22
	ii. Type de biopsie .....	22
	iii. Gestes opératoires associées .....	23
3-	Siège de biopsie ganglionnaire .....	23
4-	Les suites opératoires .....	25
VIII-	données anatomopathologiques .....	25
1-	résultats anatomopathologiques .....	25
2-	profil histologique des adénopathies tumorales.....	27
3-	immuno–histo–chimie .....	29

## **DISCUSSION : .....30**

I-	Définitions .....	31
II-	Rappels .....	32
	1- Anatomie et répartition des aires ganglionnaires .....	32
	2- Histologie du ganglion lymphatique .....	35
	3- Rappel physiologique .....	37
III-	l'exploration histopathologique de l'adénopathie : .....	40
	1- la cytopnction .....	40
	2- la biopsie ganglionnaire : technique et indications .....	41
	i. les indications .....	42
	ii. Description de la chirurgie .....	43
IV-	Discussion des résultats : .....	47
	1- Données épidémiologiques .....	47
	i. Age .....	47
	ii. Sexe .....	49
	2- Données clinico–paracliniques .....	50
	3- Données topographiques des adénopathies .....	51
	4- Intérêt diagnostique de la biopsie ganglionnaire .....	57
	5- Intérêt pronostique de la biopsie ganglionnaire .....	64
	6- Les adénopathies dans le « monkeypox » .....	66
	7- Limites de notre étude .....	66

<b>CONCLUSION .....</b>	<b>68</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>71</b>
<b>RESUMES .....</b>	<b>74</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>80</b>



**INTRODUCTION**



## Introduction

Les adénopathies superficielles constituent un motif fréquent de consultation aussi bien en médecine générale qu'au niveau des services hospitaliers spécialisés notamment aux services chirurgicaux pour geste diagnostique ou thérapeutique.

La pathologie ganglionnaire, est souvent une source d'inquiétude aussi bien pour le patient que pour le personnel médical, du fait qu'elle peut être révélatrice de pathologies graves en particulier les hémopathies malignes, les tumeurs solides, mais également de pathologies infectieuses tel que la tuberculose, le VIH, ou encore d'étiologies inflammatoires à savoir le lupus, la sarcoïdose ... Les étiologies restent très variables et diverses et dépendent fortement du contexte épidémiologique et des variations génétiques et environnementales.

La découverte d'une adénopathie superficielle impose donc une démarche diagnostique rigoureuse pour affirmer le diagnostic positif, et une enquête étiologique poussée afin d'éliminer tout doute sur sa malignité. Cette démarche ne peut se fier toujours sur les données de l'interrogatoire et l'examen physique. Le recours à des investigations para cliniques est parfois nécessaire pour trancher sur l'étiologie, et plus précisément, l'étude anatomopathologique du prélèvement ganglionnaire par cyto-ponction en encore par biopsie.

La biopsie ganglionnaire demeure aujourd'hui la pierre angulaire pour le diagnostic étiologique des adénopathies superficielles, du fait qu'elle offre l'avantage d'avoir le diagnostic de certitude dans plusieurs situations. Elle n'est toutefois pas une indication systématique devant toute adénopathie superficielle, il s'agit d'un geste mini-invasif non indemne de complications, sa réalisation devrait alors se faire suite à des indications bien réfléchies dans le cadre d'une démarche diagnostique prenant en considération les données cliniques, épidémiologiques, biologiques et radiologiques. Elle doit également être réalisée dans les meilleures conditions afin d'optimiser sa rentabilité diagnostique et nécessite une bonne maîtrise de la technique afin d'éviter toute complication.

Le but de notre travail, est d'étudier le profil épidémiologique et étiologique des biopsies des adénopathies superficielles réalisées au service de chirurgie thoracique de l'Hôpital Militaire Avicenne Marrakech à travers une série de 121 cas d'adénopathies superficielles colligés dans notre formation, et de démontrer l'intérêt que peut avoir la biopsie des adénopathies superficielles dans l'établissement du diagnostic des pathologies tumorales et non tumorales ainsi que du pronostic des pathologies tumorales.



**MATERIEL ET METHODES**

## I- Type d'étude :

Notre travail est une étude rétrospective descriptive portant sur une période de 14 ans, étalée de juin 2008 à novembre 2021. Réalisée au service de chirurgie thoracique de l'hôpital militaire Avicenne.

Sur la période de l'étude, nous avons pu recenser 121 cas d'adénopathies superficielles biopsiées au service de chirurgie thoracique de l'hôpital militaire Avicenne et dont les dossiers étaient exploitables.

Quoique non inclus dans notre étude, 35 biopsies ganglionnaires par médiastino-scopie ont été réalisées durant la même période de l'étude (Ayant fait l'objet d'une thèse précédente dans notre formation [1]). Notre étude constitue donc une continuité d'un travail général dans le cadre de l'établissement du profil épidémiologique et étiologique global de toutes les biopsies ganglionnaires réalisées au service de chirurgie thoracique.

## II- Population cible :

Notre étude inclut tous les cas des adénopathies superficielles recueillies durant la période précitée répondant aux critères d'inclusion et d'exclusion, ainsi 121 dossiers ont pu être exploités.

### 1- Critères d'inclusion :

Etaient inclus dans notre étude les patients répondant aux critères suivants :

- Adénopathie pathologique (critère de taille > 1 cm)
- De siège périphérique superficiel
- Ayant bénéficié d'une biopsie ganglionnaire

### 2- Critères d'exclusion :

Nous avons exclu de notre étude :

- Biopsies ganglionnaires des adénopathies réalisées par médiastionscopie

- Etude anatomopathologique de biopsie non concluante suite à un problème technique (prélèvement écrasé par exemple)
- Adénopathies dont le diagnostic est posé par cytoponction
- Dossiers incomplets

### **III- Méthodologie :**

**Le recueil des données :** En raison de la provenance de la majorité des patients de plusieurs services hospitaliers, référés uniquement pour geste de biopsie puis redressés à leurs services d'origine (pneumologie, médecine interne, hématologie, oncologie médicale ...). Nous nous sommes basés pour mener l'exploitation des outils disponibles dans notre formation .Ainsi, l'exploitation des cas pour notre étude a reposé sur deux documents principalement :

- Compte rendu opératoire récupérés au service de chirurgie thoracique, contenant :
  - ✓ Synthèse clinique brève
  - ✓ Résultats des examens para-cliniques
  - ✓ Nature du geste
  - ✓ Description du geste réalisé et gestes associés
- Compte rendu anatomopathologique récupérés du service d'anatomopathologie

Pour la récolte des données de manière uniforme, une fiche d'exploitation (Annexe 1) a été élaborée, comportant les paramètres épidémiologiques, cliniques, para cliniques et anatomopathologiques des adénopathies superficielles.

### **IV- Analyse statistique des données :**

Le traitement des données a été réalisé à l'aide du logiciel Microsoft Office Excel 2010. Les résultats étaient exprimés en pourcentages ou en moyennes en fonction des variables étudiées.

**V- Considérations éthiques :**

Notre travail a été mené avec strict respect des normes éthiques globales relatives au respect de la confidentialité, de l'anonymat, et de la protection des données médicales propres au patient.



**RESULTATS**

## I- Epidémiologie :

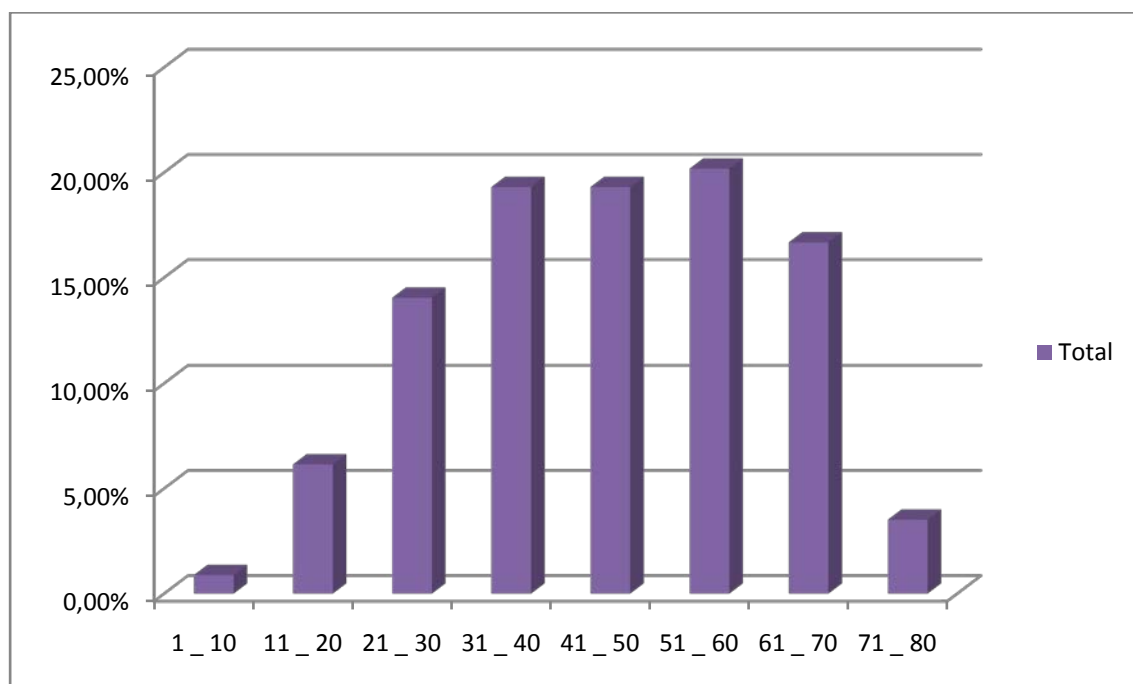
### 1- Répartition selon l'âge :

Dans notre série, l'âge moyen des patients était de 45 ans, avec des extrêmes allant de 5 à 80 ans.

La quasi majorité des malades étaient d'âge adulte lors de la réalisation de la biopsie, un seul cas de pédiatrie était inclut dans notre étude, il s'agit d'une fille âgée de 5 ans .

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 41-50 ans avec un pourcentage de 19,83 % (Figure 1)

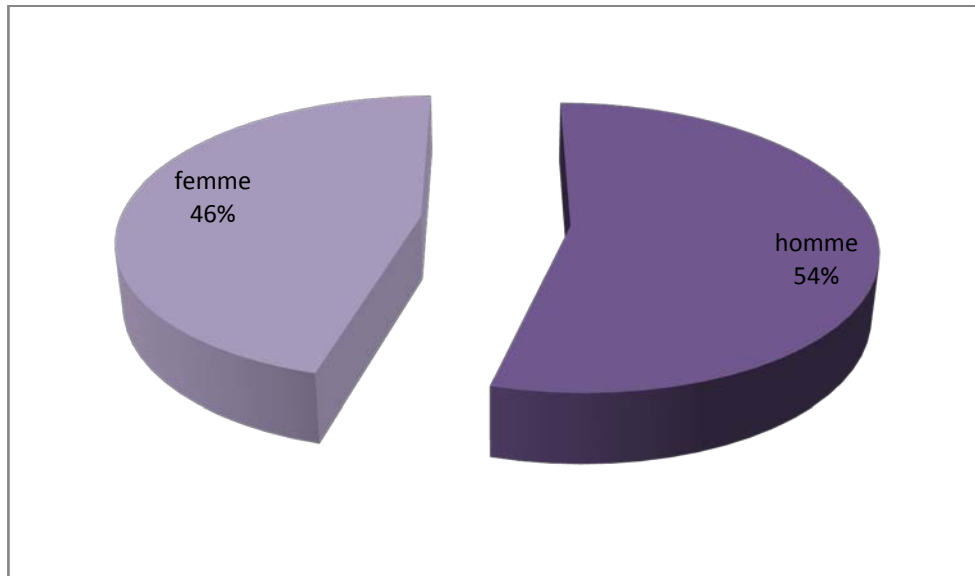
La majorité de nos patients (78%) étaient compris entre 31 et 70 ans.



**Figure 1: Répartition des patients selon la tranche d'âge**

### 2- Répartition selon le sexe :

La répartition selon le sexe a montré une légère prédominance masculine, Les hommes représentaient 54 % de notre population et les femmes 46% avec un sexe-ratio de 1,16 % (Figure 2)



**Figure 2 : Répartition des patients selon le sexe**

## II- Les antécédents pathologiques :

### 1- les antécédents médicaux :

Les antécédents médicaux significatifs étaient retrouvés chez 14,04 % de nos patients

- 6 patients avaient des antécédents de tuberculose dont 3 cas de tuberculose ganglionnaire.
- 6 patients étaient suivis pour insuffisance rénale dont 2 au stade terminal.
- ATCD pulmonaires retrouvés chez deux malades : 1<sup>er</sup> suivi pour BPCO et le 2<sup>ème</sup> pour pleurésie récidivante.
- 1 seul patient était suivi pour sarcoïdose.
- 1 patient suivi en pneumologie pour syndrome médiastinal.

**2- les antécédents chirurgicaux :**

11,5% des patients avaient des ATCD chirurgicaux :

- trois patients avaient déjà bénéficié d'une biopsie ganglionnaire superficielle revenue non concluante.
- Deux cas de tuberculose ganglionnaire ont été rebiopsiées (récidive, lymphome ?)
- Une patiente atteinte de TBK ganglionnaire présentait un abcès axillaire récidivant.
- trois femmes opérées pour néoplasie mammaire.
- trois patients opérés pour chirurgie thyroïdienne.
- Un seul malade était suivi pour tumeur de vessie traitée par chimiothérapie et chirurgie.
- ATCD de fracture osseuse pathologique retrouvé chez un patient.
- Une cholécystectomie dans un cas.
- Un seul malade suivi pour parotidite chronique.

**III- les Antécédents toxiques :**

9 patients étaient des tabagiques chroniques.

**Tableau I : Les antécédents pathologiques des patients de notre série.**

Antécédents pathologiques		Nombres des cas
<b>Toxiques</b>	Tabagisme chronique	9
<b>Médicaux</b>	Tuberculose pulmonaire	3
	Tuberculose ganglionnaire	3
	Insuffisance rénale	6
	BPCO	1
	Cardiopathie	1
	Pleurésie récidivante	1
	Sarcoïdose	1
	Syndrome médiastinal	1
<b>Chirurgicaux</b>	Cancer du sein opéré	3
	Chirurgie thyroïdienne	3
	Tumeur de vessie traitée	1
	Fracture osseuse pathologique	1
	Cholécystectomie	1
	Parotidite chronique	1
	Abcès axillaire récidivant	1
	ADP biopsiée non concluante	3
	TBK Ganglionnaire rebiopsiée	2

#### IV- ATCD néoplasiques :

Il s'agit dans cette catégorie de patients qui sont connus suivis pour une néoplasie active au moment de l'apparition de l'adénopathie et de la réalisation de la biopsie.

**Tableau II : Les antécédents tumoraux des patients de notre série.**

ATCD néoplasique	Nombre de cas
Tumeur pulmonaire solide	10 dont 4 métastatiques
Tumeur médiastinale solide	2
Tumeur sternale	1
Tumeur ovarienne	1
Hémopathie maligne	4

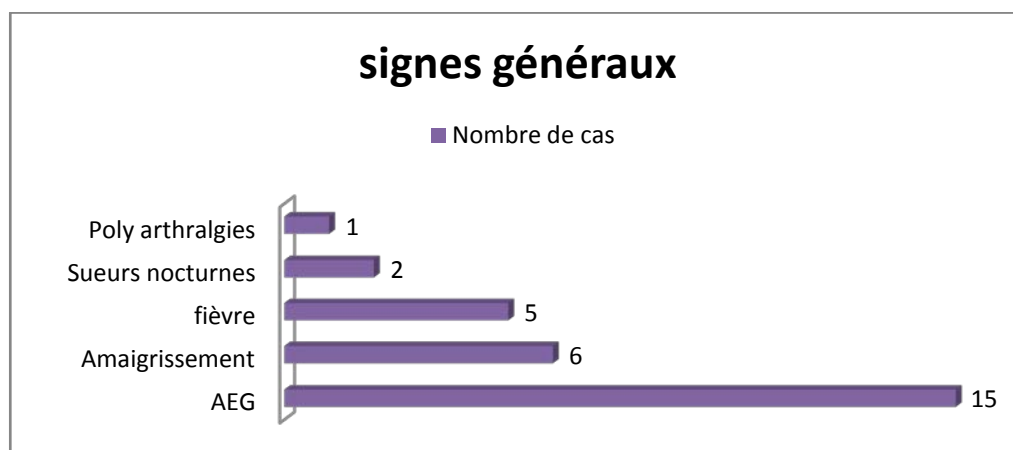
Dans notre série, 14 % des malades étaient déjà suivis pour un cancer au moment où ils étaient référés dans notre formation avant même de procéder à toute investigation para clinique.

4 patients étaient diagnostiqués d'hémopathie maligne, il s'agit d'un cas de leucémie lymphoïde chronique, un cas de plasmocytome, et de deux patients atteints de lymphome.

## V- Les données cliniques :

### 1- Les signes généraux :

Une altération de l'état général a été notée chez 15 patients (12,5 %), tandis qu'un amaigrissement isolé a été observé chez 6 malades. La présence d'une fièvre chiffrée documentée par une mesure de température supérieure à 37,5° n'a été observée que chez 5 malades. Deux patients dans notre série présentaient des sueurs nocturnes, et un seul cas associé à des poly arthralgies. (Figure 3).



**Figure 3 : nombre de signes généraux**

## 2- Les signes fonctionnels :

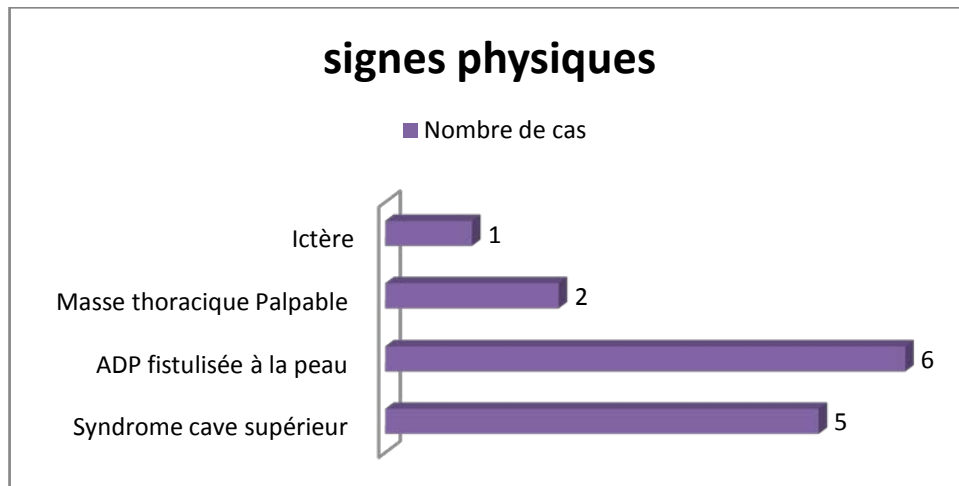
Nous avons constaté dans notre série que la majorité des signes fonctionnels associés étaient des signes pulmonaires. 5 patients présentaient une toux isolée, en plus de deux autres malades qui avaient des expectorations muco-purulentes, 3 patients se plaignaient de douleurs thoraciques qui étaient chroniques, tandis qu'un seul malade souffrait d'une dyspnée de repos. Les signes extra-pulmonaires observés étaient le prurit (1 cas) et 1 seul cas de dysphonie présent chez un patient de 60 ans avec adénopathie sus claviculaire isolée

**Tableau III : Les signes fonctionnels.**

Signes fonctionnels	Nombre de cas
Toux	5
Expectorations muco purulentes	2
Douleur thoracique	3
Dyspnée de repos	1
Prurit	1
Dysphonie	1

### 3- Signes physiques :

Les signes compressifs étaient dominés par le syndrome cave supérieur avec une prévalence de 4%. 5 % des patients présentaient une adénopathie fistulisée à la peau, chez 2 patients, nous avons observée une masse thoracique palpable (l'une de siège rétro-claviculaire, l'autre scapulaire droite) et un ictère cutanéomuqueux chez un seul malade (figure 4).



**Figure 4 : signes physiques**

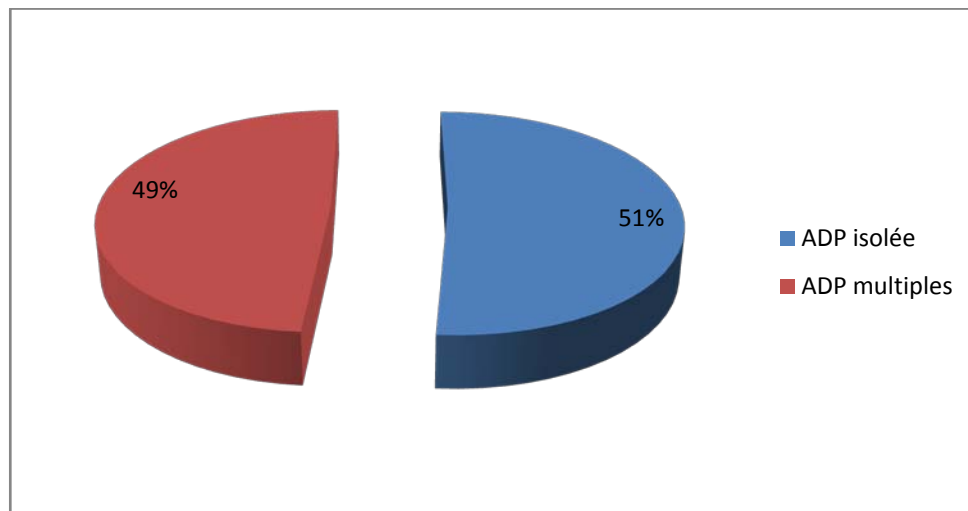
## VI- Données numériques et topographiques des adénopathies :

Dans l'examen physique des adénopathies, seules les données relatives au siège, nombre (unique ou multiple) et latéralité qui étaient exploitables chez tous nos patients.

### 1- Le nombre :

Dans notre série, les cas des adénopathies étaient départagés entre :

- Une adénopathie isolée 51,2%
- Adénopathies multiples 48,8 % (qu'ils soient du même siège ou de sièges différents)

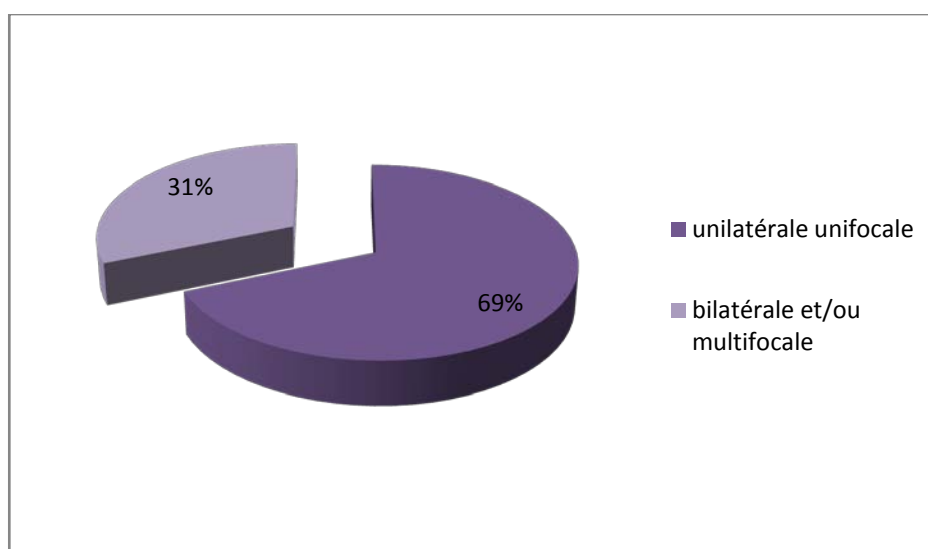


**Figure 4 : nombre des adénopathies**

## 2- La latéralité :

Nous observons que dans notre série, la majorité des adénopathies : 83 cas (69%) étaient de siège uni focal et unilatéral, ils peuvent être révélés dans ce cas soit par une adénopathie isolée, ou un magma d'adénopathies groupés dans le même siège

Les adénopathies de siège bilatéral représentaient 31% (38 cas) dont la majorité était multifocales (29 cas)



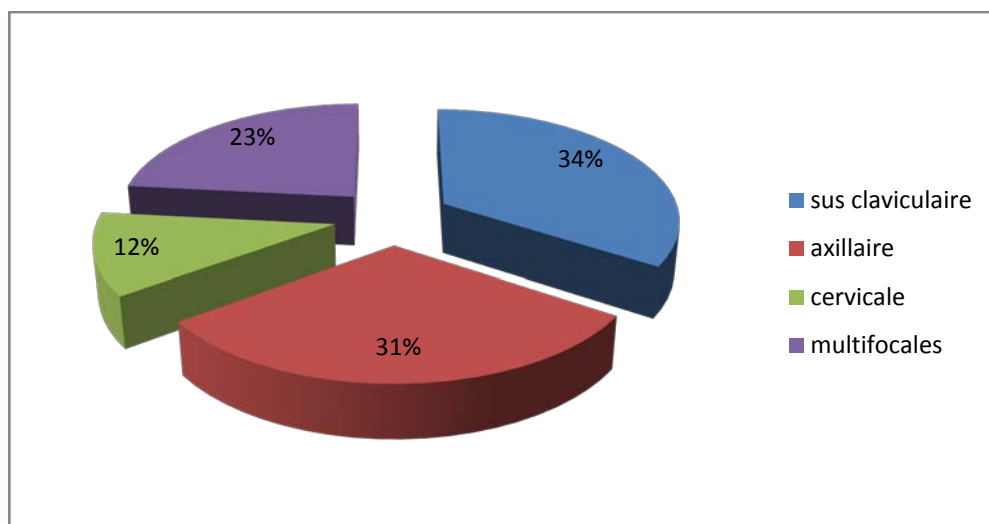
**Figure 5 : répartition des ADP selon le caractère uni ou bilatéral**

### 3- Le siège :

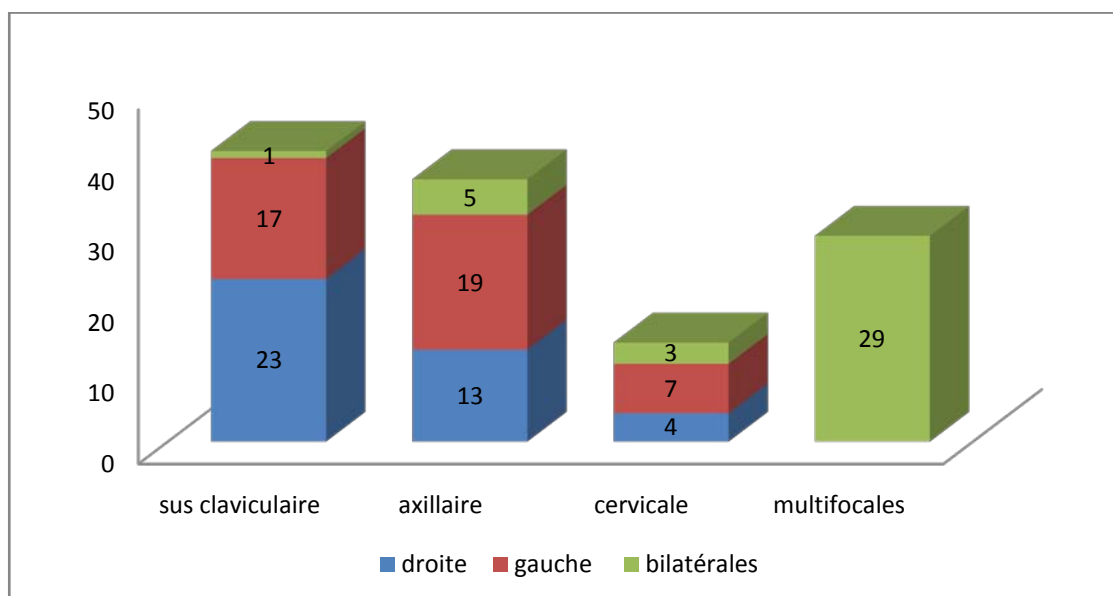
Dans notre série, nous avons noté la prédominance par ordre décroissant des sièges suivants :

- **ADP de siège sus claviculaire : 41 cas (soit 34%)** : avec une prédominance du coté droit : 23 cas (56% des ADP sus Claviculaires) tandis que 17 étaient du coté gauche (41%) et un seul Cas d'ADP sus claviculaires bilatérale
- **ADP de siège axillaire : 37 cas (31%)** : avec prédominance gauche : 19 cas (51 %), 13 du coté droit (35% des ADP axillaires), et 5 bilatérales (13%).
- **ADP cervicales : 14 cas (12 %)** : la moitié des ADP (7cas) sont du coté gauche, 4 ADP du coté droit (28,5 %), et 3 ADP bilatérales.
- **ADP de siège inguinal** : aucune ADP inguinale isolé, le seul cas d'ADP inguinale biopsiée était dans le cadre d'une atteinte ganglionnaire multiple.

**Les ADP de siège multifocal** représentaient **29 cas (23 %)** : dont 17 cas avec des foyers multifocales superficielles, et 12 cas avaient des localisations profondes (médiastinales ou abdominales) associées révélées par des investigations para cliniques préalables réalisées avant l'hospitalisation dans notre formation.



**Figure 6 : pourcentage des adénopathies selon leurs sièges**



**Figure 7 : répartition des adénopathies selon le siège et la latéralité**

## VII- Les données para cliniques :

### 1- La Radio du thorax :

Examen d'orientation, demandée en 1<sup>ère</sup> intention devant des antécédents de tuberculose pulmonaire ou de contage, et à la découverte d'anomalies de l'examen pleuro-pulmonaire, les radiographies réalisés dans notre formation ont mis en évidence les anomalies listées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau IV : Les anomalies de la RX du Thorax.**

Anomalies Rx Thorax	Nombre de cas
Opacité nodulaire arrondie	2
Opacité pulmonaire excavée	1
Masse médiastino-pulmonaire	1
Pleurésie	3
Signes de compression (atélectasie, déviation trachéale...)	2

## 2- Echographie des parties molles :

L'échographie de l'adénopathie trouve son utilité dans notre contexte principalement dans le repérage échographique de l'adénopathie en pré opératoire pour le geste de biopsie.

L'autre indication de l'échographie est celle de poser le diagnostic différentiel de l'adénopathie avant d'entamer la biopsie, on note à titre d'exemple :

- Le cas d'une patiente de 58 ans ayant un ATCD de thyroïdectomie totale, avec apparition récente d'une masse cervicale, devant la suspicion d'une récurrence d'un nodule tumoral l'échographie réalisée a permis de confirmer la présence d'une ADP jugulo-carotidienne .
- Le cas d'une femme de 41 ans avec ATCD d'abcès axillaire récidivant opéré qui se présente pour une masse molle axillaire en regard de l'incision fistulisée, l'échographie a mis en évidence un magma d'ADP fistulisés.

## 3- Tomodensitométrie :

En fonction des situations, des TDM principalement thoracique, mais également parfois abdominale ou cervicales ont été réalisées. Les TDM demandées dans notre formation ont révélé des anomalies chez 29 malades (24 %). Les résultats TDM ont été marqués par une grande hétérogénéité, on y trouve :

- Processus lésionnels tissulaire : lésions nodulaires ou masse tissulaire pouvant être en rapport souvent avec une origine tumorale (primitive ou métastatique), on y trouve :
  - Une localisation pulmonaire dans 9 cas : dont 2 nodules pulmonaires bien limités, 4 lésions nodulo-infiltratives pulmonaires bilatérales, 1 masse apicale excavée envahissant la paroi thoracique antérieure, 3 masses pulmonaires para-hilaires.

- Une masse médiastinale ou médiastino-pulmonaire dans 9 cas : d'allure tissulaire ou lymphomateuse, envahissant les vaisseaux médiastinaux dans 4 situations.
  - 1 cas d'une masse tissulaire hétérogène de la loge thymique infiltrant les structures de voisinage, chez un patient avec ADP sus claviculaire isolée.
  - 2 patients avaient une tumeur osseuse, 1<sup>er</sup> cas d'une masse ostéolytique du scapula (chez le patient qui présentait une masse scapulaire à l'examen physique), 2<sup>ème</sup> cas d'une tumeur sternale.
  - 2 lésions de siège abdominal : 1 nodule surrénalien, et 1 cas de tumeur pulmonaire avec métastases hépatiques et pulmonaires.
- Lésions ganglionnaires : à savoir :
    - Adénopathies médiastinales : chez 9 malades
    - Adénopathies axillaires : 4 cas
    - 1 cas où la TDM a permis une découverte fortuite d'ADP axillaire et cervicales infracliniques réalisée initialement pour bilan de contrôle d'un lymphome.
  - D'autres lésions découvertes : lésion séquellaire du LSD 1 cas, pleurésie cloisonnée : 1 cas.

N.B : nous pourrions observer que le nombre de lésions découvertes sur la TDM (Tableau V : 44 lésions) dépasse le nombre de malades (29), ceci est expliqué par fréquence d'associations de deux ou plusieurs lésions chez le même patient.

**Tableau V : Les anomalies de la TDM.**

	Antécédents pathologiques	Nombres des cas
<b>Processus lésionnel tissulaire</b>	Masse/nodule pulmonaire	10
	Masse médiastinale/médiastino-pulmonaire	9
	Masse thymique	1
	Tumeur osseuse	2
	Masse Abdominale	2
<b>Lésions ganglionnaires</b>	ADP médiastinale	9
	ADP axillaire	4
	ADP axillaire et cervicale	1
<b>Autres</b>	Lésion séquellaire pulmonaire	1
	Pleurésie cloisonnée	1
	Envahissement Vasculaire	4

**4- Autres explorations :**

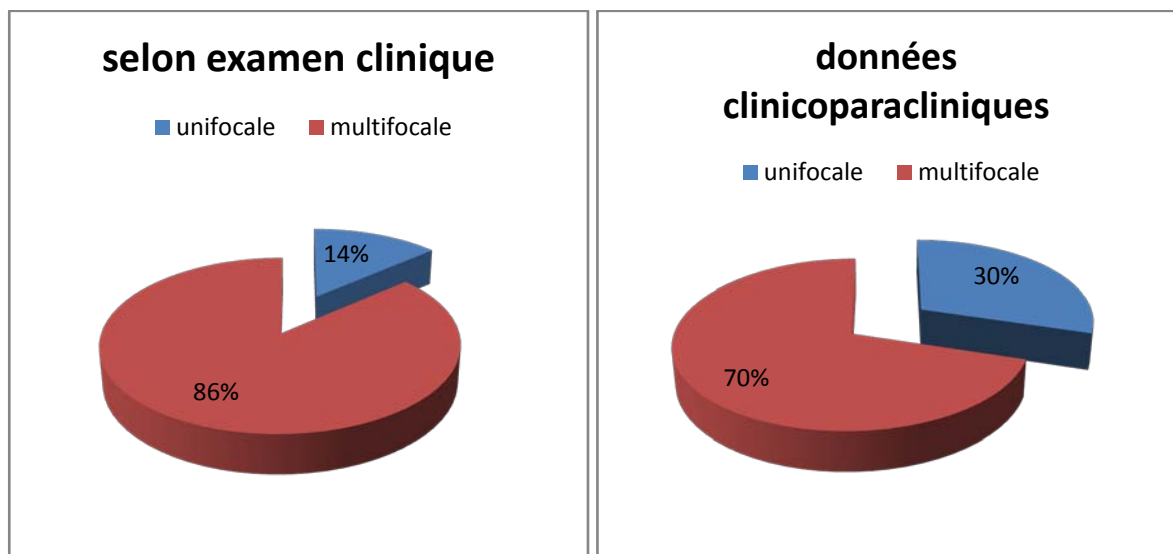
- Scinti-scanner : réalisé pour contrôle d'un carcinome thyroïdien opéré a permis une découverte fortuite d'une ADP sus claviculaire.
- PET-SCAN : réalisée chez trois patients a objectivé une ADP hyper-métabolique.
- IDR à la tuberculine : revenue positive chez un seul patient.

**5- Topographie des Adénopathies selon les données clinico-paracliniques :**

La découverte d'adénopathies profondes lors de la réalisation des examens paracliniques (qu'ils soient réalisés au préalable ou dans notre formation), nous impose donc de re-classifier le siège des adénopathies : une adénopathie isolée de siège superficiel avec découverte d'une

adénopathie médiastinale à la TDM par exemple impose de classer le malade comme ayant une atteinte ganglionnaire multifocale, et non à siège unifocal. Ainsi :

- Selon les données cliniques seules : 102 patients (86%) ont une atteinte unifocale contre 17 (14%) patients avec atteinte multifocale superficielle.
- Après introduction des résultats para-cliniques : on y observe une augmentation des atteintes multifocale (superficielle et profonde) devenant donc 36 cas (30 %)



**Figure 8 : siège des Adénopathies selon la clinique et paraclinique**

## VIII- Données opératoires :

### 1- Type d'anesthésie :

La quasi majorité des patients (119 cas, soit 98,3 %) ont subi le geste de la biopsie ganglionnaire sous anesthésie locale, seuls 2 malades ont été opéré sous anesthésie générale, dans les 2 cas : il s'agissait d'une localisation axillaire, le 1<sup>er</sup> malade présentait un magma ganglionnaire avec énorme ADP fistulisée à la peau, le 2<sup>ème</sup> présentait une grosse masse molle fistulisée.

### 2- Geste opératoire réalisé :

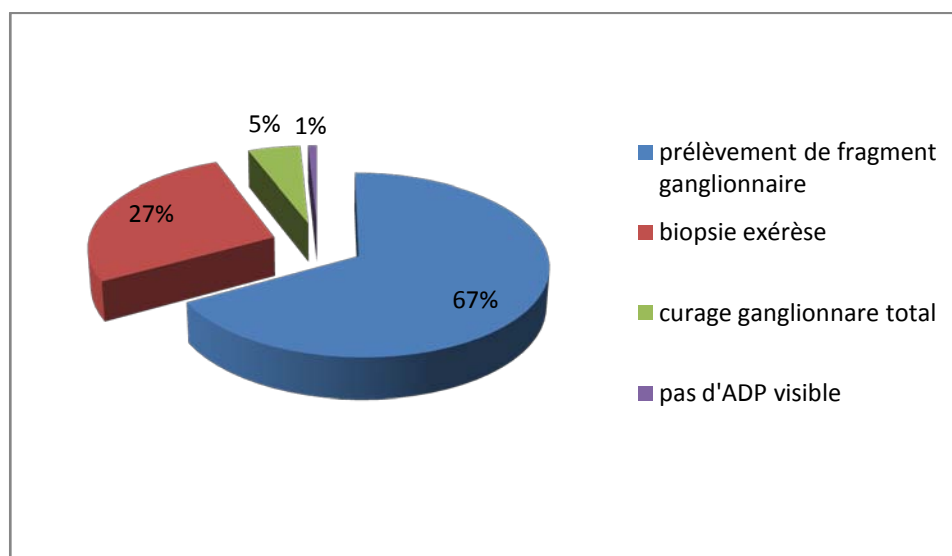
i. Nombre de biopsies :

Chez 121 malades, il s'agissait de la 1<sup>ère</sup> biopsie réalisée, 3 patients dans notre série ont bénéficié de leur 2<sup>ème</sup> biopsie après que le résultat de la 1<sup>ère</sup> est revenu non concluant.

ii. Type de biopsie :

Le geste opératoire réalisé a consisté en :

- Un prélèvement d'un ou plusieurs fragments ganglionnaires : chez 81 patients (67%)
- Une biopsie exérèse d'une adénopathie isolée : 33 patients (27% ) avec une exérèse partielle chez 3 malades et exérèse totale pour le reste des patients.
- Un curage ganglionnaire complet : lors de la présence d'un magma ganglionnaire : chez 6 malades (5%).
- 1 cas ou nous n'avions objectivé aucune adénopathie visible en per-opératoire.



**Figure 9 : nature du geste opératoire**

iii. Gestes opératoires associés :

- La découverte de 5 adénopathies abcédés a imposé une mise à plat de l'abcès puis la réalisation des prélèvements anatomopathologiques et bactériologiques nécessaires.
- Une masse tissulaire dure et infiltrante sur le siège de l'incision découverte chez 1 seul cas, une biopsie de la masse a été réalisée.
- Une biopsie associée de la tumeur sternale était programmée chez 1 cas.

**3- Siège de biopsie ganglionnaire :**

Pour les Adénopathies de siège unifocal, ou même multifocal avec présence d'un seul foyer superficiel il est évident que le siège de biopsie intéressera le seul foyer pathologique superficiel.

Nous nous sommes intéressés pourtant à calculer le siège de prédilection des biopsies lors d'atteintes multifocales superficielles. Ainsi, sur les 17 cas d'atteinte multifocale superficielle, les sièges de prélèvement étaient :

Siège de biopsie	Nombre de cas	Pourcentage
Biopsie sus claviculaire	2	11,7%
Biopsie axillaire	10	58,8%
Biopsie cervicale	4	23,5%
Biopsie Inguinale	1	5,88%

En additionnant donc les résultats des deux catégories (ADP unifocales et multifocales), on obtient les résultats suivants (Tableau IX)

**Tableau IX : site de biopsies ganglionnaires dans notre série**

Siège de biopsie	Nombre de cas	Pourcentage
Biopsie sus claviculaire	46	38 %
Biopsie axillaire	52	42.9 %
Biopsie cervicale	22	18.2 %
Biopsie Inguinale	1	0.83 %

**4- Les suites opératoires :**

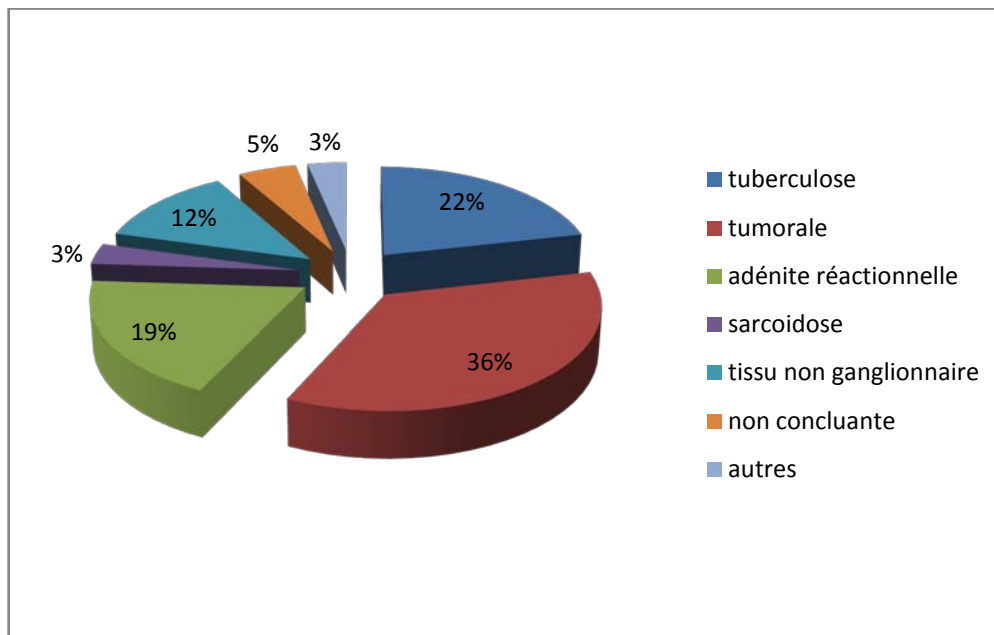
Dans notre étude, les suites opératoires étaient simples chez les 121 patients soit 100%.

**IX- Données Anatomopathologiques :**

**1- Résultats anatomopathologiques :**

L'examen anatomopathologique a permis de donner une orientation étiologique chez 92 patients soit 76% des cas

Dans les 29 cas restants, il s'agit soit d'adénite réactionnelle non spécifique (23 cas) dont l'étiologie est indéterminée, ou la biopsie n'était pas concluante (6 cas)



**Figure 10 : résultats anatomopathologiques des biopsies ganglionnaires**

**Tableau X : résultats anatomopathologiques des biopsies ganglionnaires**

Résultats de l'histologie	effectif	Pourcentage
Tuberculose	26	22 %
Cause tumorale	43	36 %
Adénite réactionnelle	23	19 %
Sarcoidose	4	3 %
Tissu non ganglionnaire	15	12 %
Non concluante	6	5 %
Autre	4	3 %

- Le diagnostic de tuberculose ganglionnaire a été confirmé chez 26 patients, avec mise en évidence à l'examen histologique d'un granulome épithélio-giganto cellulaire avec nécrose caséeuse.
- Dans 15 cas : l'aspect clinique d'une tuméfaction siégeant au niveau des aires ganglionnaires évocateur d'une adénopathie a été infirmé par l'étude anatomopathologique qui a mis en évidence d'autres structures tissulaires non ganglionnaires, d'allure tumorale bénigne ou normale.

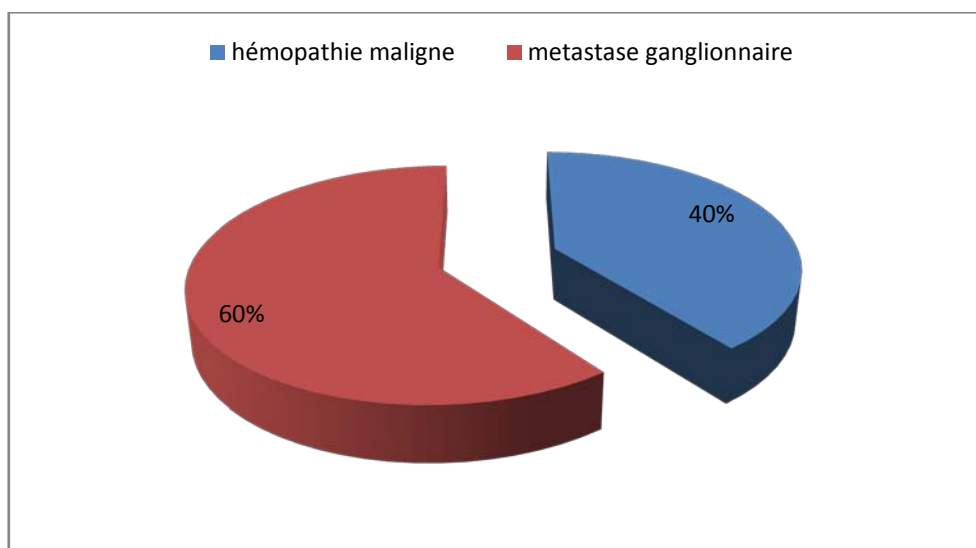
L'étude histologique a mis en évidence donc :

- 1 cas d'angioliipome.
  - 1 cas d'inflammation granulomateuse siégant au niveau du tissu musculaire strié.
  - 1 cas d'un schwannome bénin.
  - 1 cas d'un sein surnuméraire avec adénose simple.
  - 2 cas de parenchyme thyroïdien dans des biopsies cervicales : l'un modérément hyperplasique sans signes de malignité.
  - 1 cas d'un hamartome vasculaire.
  - 1 cas de lipome.
  - 6 cas objectivant un tissu conjonctif et/ou adipeux mature, siège parfois de réactions inflammatoires ou fibrose.
  - 1 cas où aucune adénopathie ni autre structure anormale objectivée.
- Dans 6 cas, l'examen anatomopathologique n'était pas concluant, avec nécessité de faire des prélèvements plus représentatifs ou de compléter par une étude IHC, cytogénétique ... nous citons dans cette catégorie :
    - Tissu conjonctivo adipeux siège d'un foyer vaguement épithélioïde.
    - Ganglion lymphatique hyperplasique avec centres claires géants.
    - Parenchyme ganglionnaire d'architecture désorganisée infiltré par des cellules tumorales de grande taille.

- Tissu lymphoïde dense dont la nature réactionnelle ou tumorale ne peut être précisée.
- Les 4 cas classés dans « autre » sont répartis comme suit :
  - 2 cas d'inflammation granulomateuse non spécifique
  - 1 cas d'adénite inflammatoire suppurative d'origine infectieuse
  - 1 cas faisant évoquer une adénite dysimmunitaire

## 2- Profil histologiques des Adénopathies d'origine tumorale :

Dans notre série, la pathologie tumorale représente plus de 1/3 des cas, (36%). 2 grandes catégories ont été mises en évidence :



**Figure 11 : répartition des étiologies tumorales**

- Les hémopathies malignes : évoqués dans 17, soit 40 % de cas des étiologies tumorales, les sous types d'hémopathies malignes trouvés étaient :
  - Maladie de Hodgkin : 7 cas.
  - Lymphome malin non hodgkinien : 7 cas.

- Leucémie chronique : 1 cas.
- Aspect évoquant soit : une LLC ou lymphome lymphocytaire à petites cellules : 2 cas.
  
- Les métastases ganglionnaires : 26 cas (60 %) les tumeurs primitives étaient toutes de nature carcinomateuse, la répartition du sous type histologique était comme suit :
  - Adénocarcinome : 12 cas : dont :
    - 4 ADK d'origine primitif pulmonaire.
    - 1 ADK pulmonaire ou digestif.
    - 1 ADK pulmonaire ou thyroïdien.
    - 6 ADK peu ou moyennement différenciés.
  - Carcinome peu différencié : 9 cas.
  - Carcinome mammaire : 1 cas.
  - Carcinome à petites cellules : 1 cas.
  - Carcinome épidermoïde bien différencié : 3 cas.

### **3- Immuno-histo-chimie :**

Dans notre série, nous avons observé le recours à cette technique dans l'examen anatomopathologique pour étayer le diagnostic dans 20 cas, toutefois l'IHC était non concluante dans 3 situations.



**DISCUSSION**



## I- Définitions :

**Système lymphatique :** Le système lymphatique, ou système lymphoïde, fait partie du système circulatoire et du système immunitaire. Il se compose des organes lymphoïdes primaires et des organes lymphoïdes secondaires. Le thymus et la moelle osseuse constituent les organes lymphoïdes primaires. Les organes lymphoïdes secondaires comprennent les ganglions lymphatiques, la rate et les tissus lymphoïdes associés aux muqueuses [2].

**Ganglion lymphatique :** les ganglions lymphatiques font partie des organes lymphoïdes secondaires, ces organes sont le lieu de drainage et de concentration d'antigènes, Ils constituent ainsi le lieu de rencontre privilégié entre les antigènes et les différentes cellules participant à réponse immunitaire adaptative. C'est à partir des organes lymphoïdes secondaires que les effecteurs de l'immunité adaptative, une fois activés, sont distribués vers les tissus périphériques. [4].

**Le ganglion lymphatique est donc une définition anatomohistologique :** ce\_sont des organes lymphoïdes ovoïdes en forme de haricot, disposés sur le trajet des vaisseaux lymphatiques. Leur grand diamètre varie entre 3 à 6 mm [5].

**Une adénopathie (ADP) :** désigne les ganglions lymphatiques qui sont anormalement augmenté en taille, en nombre ou en consistance [2].

**Adénomégalie :** terme utilisé pour se référer à juste l'augmentation du volume du ganglion lymphatique, tandis que l'adénopathie est utilisée pour parler de la pathologie dudit organe, Cependant, ces mots sont des synonymes et peuvent être utilisés de manière interchangeable. [6].

**Aire ganglionnaire :** Zone du corps où sont rassemblés des ganglions lymphatiques. Il existe plusieurs aires ganglionnaires réparties dans le corps et qui sont classées en fonction de leur localisation.

## II- Rappels :

### 1- Anatomie et répartition des aires ganglionnaires :

Le corps humain contient 500 à 800 ganglions répartis dans tout l'organisme, ils mesurent quelques millimètres de diamètre.

Ils ne sont pas palpables : toutefois, dans certains cas, ils peuvent être palpables, mais leur diamètre reste inférieur à un centimètre.

Les ganglions drainent la lymphe dans différents organes, cette lymphe est véhiculée à travers les vaisseaux lymphatiques jusqu'au canal thoracique qui se jette dans le creux sus claviculaire gauche au niveau du confluent de Pirogoff : une partie de la lymphe provenant du médiastin est drainée par la grande veine lymphatique qui se jette dans le creux sus claviculaire droit [7].

Les ganglions sont répartis en :

#### ➤ Ganglions Superficiels :

- Cou : sous-maxillaires, jugulo-carotidiennes, spinales, trapéziennes.
- Creux sus-calviculaire.
- Creux axillaires.
- Creux inguinaux : triangle de Scarpa, rétrocrurales.
- Régions épithrochléennes, creux poplités.

#### ➤ Ganglions Profonds :

• médiastin : latérotrachéales, inter bronchiques, péri bronchiques, espace infra médiastinal postérieur.

- abdomen : rétro péritonéales, mésentériques.
- pelvis : iliaques internes, iliaques externes.

#### i. **Ganglions lymphatiques cervicaux :**

300 ganglions environs sont situés au niveau le cou. Ainsi 1/6 à 1/5 de tous les ganglions du corps sont situés de chaque côté du cou, ce qui rend l'élaboration d'un système de classification très complexe [8]

Les ganglions de la tête et du cou peuvent être répartis en trois grands groupes de chaque côté du cou ; ces différents groupes sont [9 ,10 ,11] :

- le groupe supérieur disposé en collier à l'union de la tête et du cou ; c'est le cercle ganglionnaire péri cervical de CUNEO et POIRIER.
- les chaînes ganglionnaires, au nombre de trois, dessinant un triangle à la partie latérale du cou : le triangle de ROUVIERE.
- le groupe cervical profond juxta viscéral.

**Ces ganglions drainent le territoire cutané de la face, du cuir chevelu et toute la sphère ORL**

**ii. Ganglions lymphatiques axillaires :**

Sont de grande taille, varient de vingt à trente en nombre, et peuvent être disposés dans les groupes suivants : [13]

- Groupe latéral
- Groupe antérieur (ou pectoral)
- Groupe postérieur (ou subscapulaire)
- Groupe central
- Groupe médian (ou subclavière)

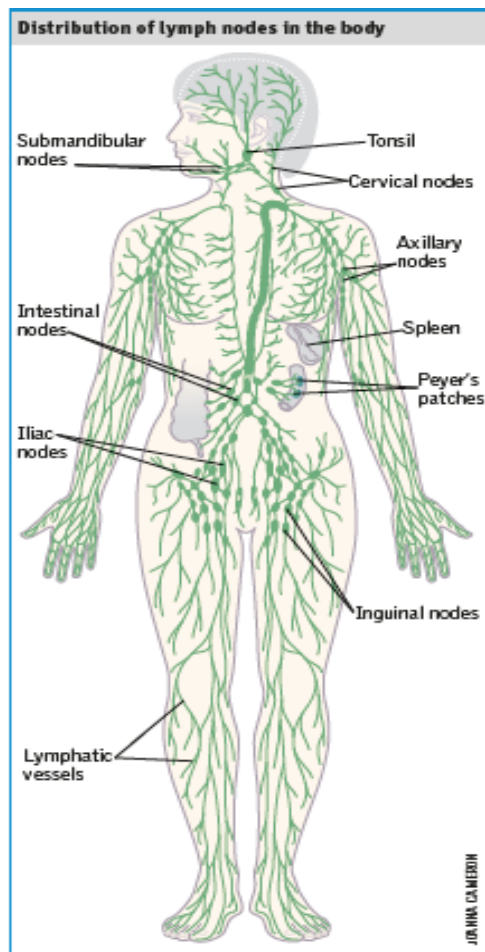
**Ils drainent la paroi thoracique, le sein, et les membres supérieurs**

**iii. Ganglions lymphatiques sus-claviculaires :**

Drainent le médiastin, pour les ganglions sus-claviculaires gauches, il drainent également les viscères sous-diaphragmatiques (ganglion de Troisier, habituellement est évocateur de tumeur intra abdominale)

iv. Vue générale sur les sites de drainage : [22]

<b>Siège de l'adénopathie</b>	<b>Territoire de drainage</b>
Pré-auriculaire Rétro-auriculaire Sous-maxillaire et jugulo-carotidien supérieur Jugulo-carotidien moyen et bas Occipitales	Partie supérieure du visage (paupières, yeux) Cuir chevelu, oreille Oropharynx, anneau de Waldeyer Oropharynx et thyroïde Cuir chevelu
Sus-claviculaire droite	Médiastin antéro-supérieur, poumons
Sus-claviculaire interne gauche (Troisier)	Abdomen, pelvis, poumon ou testicules
Aillaire	Sein, paroi thoracique et membre supérieur
Épitrochléen	Main et avant-bras
Inguinal	Membre inférieur, périnée (dont organes génitaux externes, canal anal), paroi abdominale



**Figure 12 : répartition des aires ganglionnaires [12]**

## 2- Histologie des ganglions lymphatiques :

Les ganglions lymphatiques sont des petits organes qui se disposent en amas ou en chaînes, aux sites de convergence de vaisseaux lymphatiques drainant une région anatomique.

Il est en forme d'haricot, entouré d'une capsule et centré par un hile par lequel pénètrent les vaisseaux sanguins et sort le vaisseau lymphatique efférent.

Lorsqu'il est peu actif, le ganglion n'a que quelques millimètres de taille, mais sa taille augmente de façon importante lors de réponses immunitaires.

### i. La charpente conjonctive :

La **capsule** est riche en fibres de collagène, elle est pénétrée dans sa face externe par des vaisseaux lymphatiques afférents.

Elle émet dans sa face interne des **travées fibreuses** qui vont traverser le ganglion de sa périphérie vers le centre.

Une **trame réticulaire** traverse le parenchyme ganglionnaire et est liée aux travées fibreuses.

L'ensemble va former une charpente de soutien qui maintient la structure du ganglion lymphatique.

## ii. Les compartiments fonctionnels :

Il existe, au niveau du ganglion 3 compartiments fonctionnels : [14]

- **Le réseau des sinus lymphatiques** : draine la lymphe des vaisseaux lymphatiques afférents vers le ganglion, la lymphe se dirige ensuite vers la medulla par des sinus corticaux, enfin il existe un seul vaisseau lymphatique efférent par lequel la lymphe quitte le hile
- **Le réseau des petits vaisseaux sanguins** : capillaires sanguins spécialisées, assurent l'irrigation des besoins métaboliques des ganglions, et constituent la principale voie d'entrée des cellules lymphocytaires dans le ganglion.
- **Le compartiment parenchymateux** : c'est le parenchyme proprement dit du ganglion, il est composé d'un cortex, une zone para corticale et d'une médullaire.

## iii. Le parenchyme ganglionnaire : [15].

Il est organisé en trois zones distinctes :

### ❖ La zone corticale

Est constituée par des amas de lymphocytes B. Ces amas sont disposés immédiatement sous la capsule et s'organisent en follicules primaires ou secondaires qui sont des nodules arrondis avec des zones dites centres germinatifs.

Elle apparaît sombre après coloration, du fait de la grande densité en noyaux cellulaires.

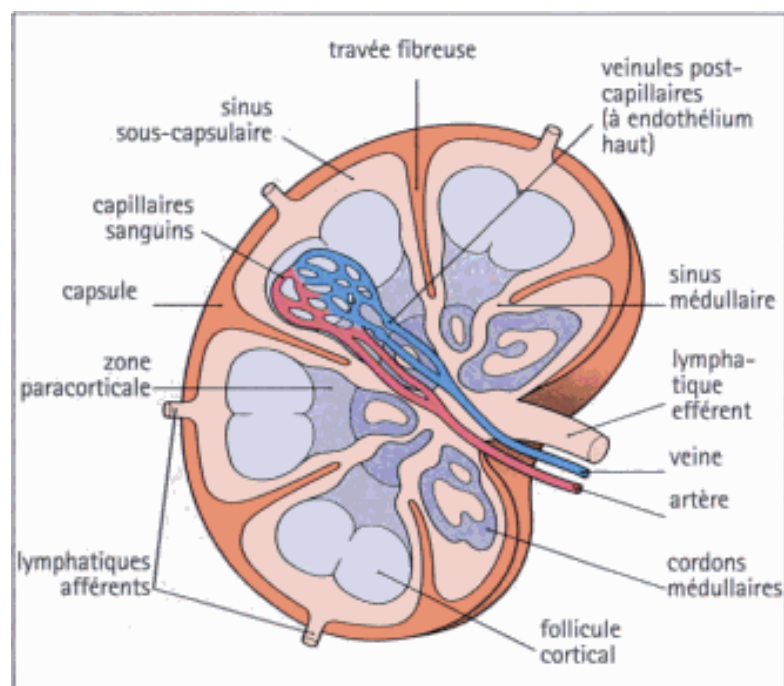
❖ **La zone para-corticale**

Elle est à forte prédominance de lymphocytes T. Elle s'atrophie après thymectomie, d'où l'appellation de zone thymo-dépendante. Une coupe histologique montre que cette zone est dépourvue de structures folliculaires, et est caractérisée par la présence de cellules mononucléées dispersées et de veinules post-capillaires.

❖ **La zone médullaire**

Elle renferme une population lymphatique mixte, comportant des lymphocytes B, des plasmocytes et des lymphocytes T. Ce sont essentiellement des éléments matures, en transit. Il existe également des macrophages.

Elle est pâle et d'aspect lacunaire. C'est la zone des cordons médullaires.



**Figure 14 : structure d'un ganglion lymphatique [14]**

### 3- Physiologie du ganglion lymphatique :

#### i. **Le système lymphatique :**

Le rôle du ganglion lymphatique se conçoit dans un cadre global d'un système lymphatique composé de plusieurs organes en outre des ganglions : les organes lymphoïdes, les vaisseaux lymphatiques et les lymphocytes.

En effet, La notion de système lymphatique regroupe deux fonctions très différentes. D'une part, celle de la circulation de la lymphe et du chyle à travers un réseau de canaux lymphatiques à sens unique (ou réseau lymphatique) et d'autre part, celle de tissu lymphoïde dans les organes où se trouvent de grandes quantités de globules blancs : ganglions, plaques de Peyer, la rate, le thymus à l'exception de la moelle osseuse. [16]

**La fonction vasculaire :** La lymphe contenant le liquide interstitiel ainsi que les grosses molécules non supportés par le système veineux est collectée dans la peau, les séreuses et les organes, puis drainée via des vaisseaux lymphatique et déversée dans la circulation sanguine. Durant son transport la lymphe transite obligatoirement par au moins un ganglion mais habituellement par plusieurs ganglions lymphatiques. Le ganglion est le seul organe lymphatique qui participe à la circulation de la lymphe, assurant ainsi une fonction immunitaire importante. [17]

**La Fonction du tissu lymphoïde :** [18, 19] c'est le lieu de production, différenciation, stockage, prolifération et mise en jeu des lymphocytes, cellules effectrices de la réponse immunitaire adaptative.

- Les organes lymphoïdes primaires (moelle osseuse et thymus) : différenciation des lymphocytes T et B à partir de pro géniteurs, puis les lymphocytes se prolifèrent et ils sont sélectionnés.
- Les organes lymphoïdes secondaires (rate, ganglions, tissus MALT) : lieu d'**activation des lymphocytes naïfs**, et donc le point de départ de la réponse immunitaire adaptative.

#### ii. **Rôles du Ganglion lymphatique :** [20]

Fonction du filtre mécanique :

La lymphe subit un ralentissement en circulant dans le ganglion lymphatique depuis les vaisseaux afférents puis le sinus et enfin le vaisseau efférent, une filtration en résulte. Le ganglion donc forme un barrage en arrêtant les cellules malignes et bactéries avant la mise en œuvre de phénomènes immunologiques. Cette filtration qui n'est toutefois pas totale : des cellules tumorales peuvent passer à travers ce filtre.

Fonction inflammatoire :

Lors de la défense contre les germes microbiens, il se produit une réaction inflammatoire aiguë du ganglion qui se caractérise par l'afflux de polynucléaires provenant du sang par diapédèse. Cette réaction peut s'étendre sur une période prolongée et conduire à une sclérose atrophique du ganglion. Dans les cas où les germes sont particulièrement virulents, une accumulation purulente se produit dans le ganglion. Des exemples de ce type sont Le bacille tuberculeux entraîne une réaction particulièrement forte des cellules épithéliales, qui peut se prolonger et aboutir à la transformation caséuse, à la suppuration et à la sclérose.

Fonction immunitaire :

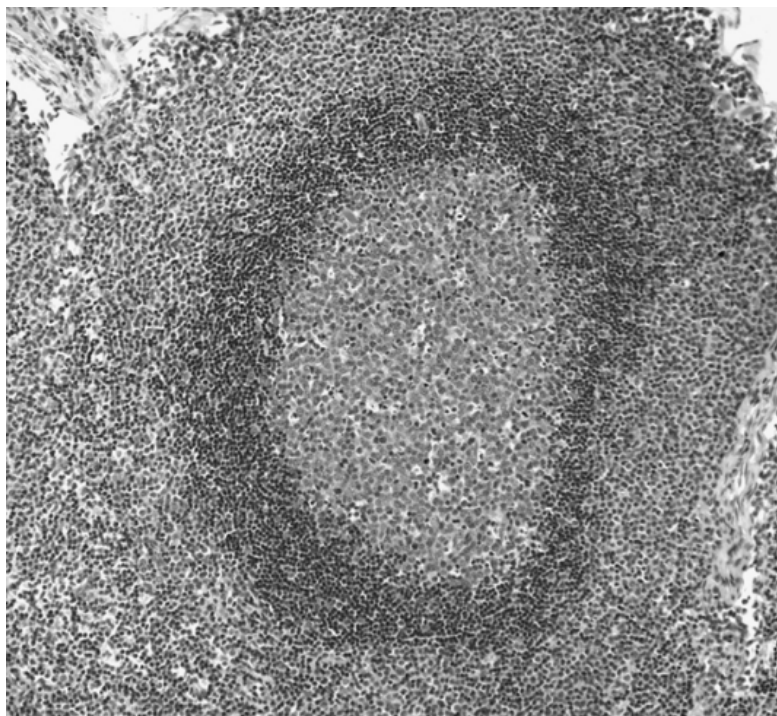
Au niveau des organes lymphoïdes secondaires se fait la rencontre des lymphocytes avec l'antigène, et le ganglion constitue le lieu de reconnaissance privilégié des antigènes par les cellules.

Les lymphocytes naïfs, issus des organes lymphoïdes primaires, vont coloniser les ganglions par voie sanguine, tandis que l'antigène introduit dans l'organisme sera d'abord capté, fixé et phagocyté par les macrophages. Les cellules (surtout les cellules dendritiques et les macrophages) ayant capté les antigènes en périphérie arrivent au ganglion par les vaisseaux lymphatiques afférents. Cette "rencontre antigénique" qui va induire la prolifération et la différenciation de ces lymphocytes.

Les lymphocytes B inactifs sont organisés en follicules primaires. Au contact de l'antigène (via les CPA), les lymphocytes B sont stimulés pour subir une expansion clonale, Les cellules en prolifération créent un centre germinatif, en écartant les cellules B au repos, ces derniers sont organisés sous forme d'une couronne de cellules autour du centre germinatif, l'ensemble est considéré comme un follicule secondaire, qui est visible en histologie.(Figure : 16) Les précurseurs plasmocytaires ainsi présents au niveau du centre germinatif à leur tour stimulent l'activation des cellules B au repos qui sont autour.

Les lymphocytes B activés se transforment en plasmocytes qui vont sécréter des anticorps.

Les lymphocytes T sont stimulés pour proliférer 1,5 à 2 jours après avoir rencontré l'antigène présenté par les cellules dendritiques. Contrairement à la prolifération des lymphocytes B, il existe peu d'informations disponibles dans la littérature sur l'aspect histologique de la prolifération des lymphocytes T [21].



**Figure 16 : coupe histologique d'une adénopathie montrant un follicule secondaire [21]**

### **III- l'exploration histopathologique de l'adénopathie :**

#### **1- La cyto-ponction à l'aiguille fine :**

Elle consiste, après nettoyage de la peau, à piquer perpendiculairement, avec une aiguille fine, le ganglion immobilisé entre deux doigts. La capsule ganglionnaire offre une résistance brève. Il faut ensuite imprimer des mouvements de rotation de l'aiguille, puis la retirer et projeter le contenu de l'aiguille sur une lame propre grâce à une seringue contenant de l'air, et enfin étaler le suc ganglionnaire avec la tranche d'une autre lame [15].

Les avantages de cette approche sont multiples:

- Pour le patient: c'est un geste rapide ne dépassant pas les minutes, pouvant être réalisé en ambulatoire, pratiquement indolore.
- Pour le pathologiste: approche simple permettant, d'éliminer certaines hypothèses cliniques, de suggérer ou d'affirmer un diagnostic, d'anticiper une difficulté diagnostique qui nécessitera l'utilisation de techniques supplémentaires pour arriver au diagnostic.
- Pour le praticien: outil de diagnostic rapide permettant de prévenir le ou la patient(e) et d'accélérer sa prise en charge [23]

La cyto-ponction a toutefois de nombreuses limitations. D'une part, les faux négatifs secondaires à des problèmes d'échantillonnage (fibrose, nécrose ou inflammation non diagnostique, atteinte partielle du ganglion par la lésion) ou d'interprétation.

D'autre part, étant un examen cytologique, il ne permet pas l'évaluation de l'architecture du ganglion lymphatique, qui reste un déterminant important dans le diagnostic morphologique de plusieurs pathologies ganglionnaires.

La cyto-ponction, en pratique participe essentiellement dans l'orientation diagnostique rapide vers un contexte réactionnel ou tumoral, hématologique ou non, imposant donc la réalisation

d'une biopsie chirurgicale pour analyse histologique. Elle peut également orienter la décision vers le ganglion lymphatique pathologique à biopsier et ne gêne pas son analyse ultérieure.

En général, elle ne permet pas d'affirmer le diagnostic, sauf si elle met en évidence une inflammation purulente avec un examen bactériologique positif ou dans le diagnostic de certaines métastases (carcinome) ou de récurrences de tumeurs connues (lymphome par exemple).

[7]

## 2- La biopsie ganglionnaire :

Geste chirurgical se pratiquant en salle d'opérations, permet le prélèvement d'un ou plusieurs ganglions lymphatiques pour étude anatomopathologique.

C'est toujours le gold standard pour l'analyse des ganglions lymphatiques. Elle permet de disposer simultanément de matériel pour l'étude cytologique, histologique, immuno-histochimique, cytogénétique, la bactériologie et la biologie moléculaire (PCR par ex). En donnant la possibilité de retirer un ganglion en entier, c'est l'unique méthode permettant une évaluation complète de l'architecture ganglionnaire importante pour le diagnostic des lymphomes, mais également dans d'autres pathologies ganglionnaires (lymphadénopathie VIH, lymphadénite toxoplasmique ou de Pyringer-Kuchinka, maladie de Castleman)[28]

### i. Indications :

Un diagnostic tardif d'une pathologie maligne, peut être critique. D'autre part, une biopsie inutile des ganglions lymphatiques peut augmenter l'anxiété du patient et les coûts médicaux. Plus encore, elle peut conduire à une grave erreur d'interprétation diagnostique si elle est effectuée chez des patients souffrant d'infections virales, en particulier de mononucléose infectieuse, ou d'hypersensibilité médicamenteuse, conditions dans lesquelles un tableau histologique imitant un lymphome peut être observé. [29]

Les indications de la biopsie devraient donc être bien étudiées, et toujours orientés par les résultats de l'examen clinique

La suspicion clinique devrait être le 1<sup>er</sup> facteur à indiquer la biopsie, la suspicion clinique de tuberculose, lymphome, sarcoïdose, ou encore de maladies de système tels que la dermatomyosite et l'amylose devra indiquer la réalisation d'une biopsie. Une poly-adénopathie qui demeure inexplicquée après un ensemble d'investigations para-cliniques est également une indication de Biopsie.

Dans une adénopathie isolée, une évaluation après 3 à 4 semaines est nécessaire après son apparition, si une régression ou disparition de l'adénopathie n'est pas notée, ce sera l'indication de la biopsie. [30]

En plus de la persistance au delà de 4 semaines, d'autres facteurs de risque de malignité peuvent également indiquer la biopsie ganglionnaire :

- âge > 40 ans.
- sexe masculin.
- localisation sous Clavière.
- signes systémiques : fièvre, AEG, sueurs nocturnes, Hépato-splénomégalie, [31]

## ii. Description du geste chirurgical :

**Préparation :** Comme tout acte chirurgical, la réalisation d'une biopsie ganglionnaire doit être précédée par un examen clinique complet et minutieux, comprenant un interrogatoire, un examen de l'adénopathie et examen somatique complet, des examens complémentaires...

Le patient doit également être soumis à une préparation psychologique et médicamenteuse.

Quant à la prémédication, elle varie en fonction de l'état général du patient (risque d'infection ou d'hémorragie). Une prémédication sédatrice peut également être utilisée pour les patients anxieux.

***Instrumentation : (figure17)***

Les instruments nécessaires à la réalisation d'une biopsie comprennent :

- Un écarteur chirurgical
- Le matériel d'anesthésie Seringue, aiguille, lidocaïne 2% .
- Un manche et une lame de Bistouri.
- Une précelle à mors plats.
- Le matériel de suture : Pince, porte-aiguille, ciseaux, fil de suture,
- Un flacon contenant un fixateur.

***Désinfection :***

Le site opératoire est lavé à l'aide d'une compresse imbibée de sérum physiologique pour éliminer tout corps étranger .On applique ensuite une solution désinfectante (ex: Bétadine ou ammonium quaternaire ...) Au risque de modifier les structures tissulaires, le produit désinfectant ne doit pas être appliqué par frottement ni compression mais par badigeonnage doux. [24 ; 25]

***Anesthésie :***

La biopsie est pratiquée le plus souvent sous anesthésie locale en utilisant un liquide dépourvu de vasoconstricteurs, injecté autour de la lésion et non en plein cœur de celle-ci pour ne pas modifier l'arrangement cellulaire [26]

***L'acte opératoire :***

- Immobilisation requise pendant 30 à 45 minutes.
- incision, d'au moins la taille du ganglion
- dissection du tissu sous cutané, Une dissection douce préservant l'intégrité de la capsule doit être effectuée
- ablation d'une partie ou de la totalité du ganglion lymphatique
- suture du site et pose d'un pansement compressif

Les ganglions diagnostiques ne sont pas nécessairement les plus accessibles : ainsi les ganglions axillaires ou les ganglions cervicaux profonds inférieurs doivent être choisis plutôt que des les ganglions superficiels. Les ganglions superficiels peuvent ne présenter qu'une hyperplasie et, dans la mesure du possible, le plus gros ganglion de la région doit être sélectionné pour une biopsie. [27]

### **Fixation**

Temps fondamental pour préserver l'aspect du tissu à examiner. Elle doit être rapide, sans laisser le fragment se dessécher sur une compresse. Elle nécessite une quantité suffisante de liquide (en moyenne 10 fois le volume du fragment). On vérifie toujours que le fragment est correctement immergé. Les fixateurs les plus utilisés sont le liquide de Bouin (mélange d'acide picrique, de formol et d'acide acétique) ou le formol du commerce dilué de moitié. [26]

### ***Surveillance post opératoire :***

La biopsie est un acte dont les suites opératoires sont simples, toutefois on doit surveiller l'apparition de :

- fièvre
- frissons
- enflures
- douleur intense
- saignement ou pertes depuis le site de la biopsie

***Les principales complications :***

- l'hématome post opératoire : il peut se former chez les patients sous anticoagulant, ou lorsque la lésion était volumineuse. Il se résorbe habituellement spontanément en quelques semaines.
- l'abcès : Cette complication nécessite une réouverture de la cicatrice pour évacuer l'abcès, puis des soins locaux quotidiens. Cette complication est rare
- la désunion de la cicatrice : elle peut arriver lorsque la cicatrice est située sur des zones de traction (ex : articulation) ou lorsque le patient reprend précocement une activité physique intense. Des soins locaux peuvent être nécessaires pour optimiser la cicatrisation.
- la fuite lymphatique : rarement grave. Cette fuite peut engendrer un écoulement de liquide clair par la cicatrice, ou l'accumulation de lymphes en lieu et place du ganglion (lymphocèle). En cas de surinfection, ou de non tarissement de la fuite, un geste chirurgical peut être nécessaire.



**Figure 17 : instruments nécessaires pour une biopsie ganglionnaire**



**Figure 18 : Biopsie Ganglionnaire à ciel ouvert**

#### **IV- Discussion des résultats :**

##### **1- Données épidémiologiques :**

##### **i. Répartition selon l'âge :**

Notre étude s'est intéressée à l'analyse rétrospective des dossiers de 121 cas d'adénopathies superficielles dans le but de démontrer que la biopsie ganglionnaire a une grande place dans l'établissement du diagnostic et la détermination du pronostic des pathologies malignes.

L'âge moyen des patients dans notre série était 45 ans, ce qui concorde avec la moyenne d'âge retrouvée dans la plupart des séries [32 ; 33 ; 34 ; 35]. (Tableau XI)

**Tableau XI : L'âge moyen des patients selon les séries.**

Auteur	année	Nombre de cas	Age moyen	Extrêmes
OZKAN [32]	2015	162	41	1-80
ADESUWA [33]	2006	395	39	15-100
KIRWAN [34]	2017	121	41	-
REDDY [35]	2015	405	40	12-90
MOHAN [36]	2007	1724	28	18-80
Notre série	2022	121	45	5-80

L'étude de la répartition des étiologies selon l'âge n'a pas objectivé une corrélation exclusive entre l'âge et les étiologies des adénopathies (Tableau XII), l'ensemble des étiologies peuvent être observées à tous les âges. On note toutefois une tendance d'une moyenne d'âge plus élevée dans les pathologies tumorales par rapport aux patients tuberculeux, cette tendance est partagée par la série d'ADESUWA et al. [33], avec une moyenne d'âge de 27 ans chez les patients tuberculeux.

La série de KIRWAN [34], a également fait le constat par rapport aux étiologies tumorales, en effet, elle rapporte qu'un « âge avancé était associé avec la malignité » une tendance partagée par d'autres travaux [40 ; 41]

**Tableau XII : répartition de moyenne d'âge selon les étiologies.**

<b>Etiologie</b>	<b>Moyenne d'âge</b>
Tuberculose	38
Granulomatose non tuberculeuse	49
tumorale	53
Autres	42

**ii. Répartition selon le sexe :**

Une légère prédominance masculine (H : 54% ; F : 46 %) a été rapportée dans notre série.

**Tableau XIII : répartition selon le sexe**

<b>Série</b>	<b>Sexe Masculin</b>	<b>Sexe Féminin</b>
OZKAN [32]	53 %	47 %
ADESUWA [33]	55,7 %	44.3 %
KIRWAN [34]	55 %	54 %
REDDY [35]	45 %	55 %
MOHAN [36]	49.8 %	50.2 %
SHRESHTHA [37]	38.63 %	61.36 %
Notre série	54 %	46 %

Cette prédominance masculine n'a pas été partagée avec toutes les séries de la littérature, pour certaines séries [32 ; 33 ; 34], une prédominance masculine a été objectivée, qui n'était toutefois

pas très prononcée, tandis que d'autres séries [35 ; 37] trouvaient une prédominance féminine. Ceci dit, la série avec le plus grand nombre de malade (1724) n'a pas objectivé une différence significative entre les deux sexes [36].

Cette discordance entre les différentes séries de la littérature pourrait être expliquée par l'hétérogénéité des étiologies trouvées dans chaque série, car chacune de ces pathologies a ses propres caractéristiques épidémiologiques. En effet, certaines séries sélectives qui s'intéressaient aux adénopathies granulomateuses ont trouvé une prédominance féminine dans leurs séries. [38 ; 39]

## 2- Données clinico-paracliniques :

### i. Données cliniques :

Dans notre série, nous avons noté la présence des anomalies suivantes :

- ATCD : 14% des patients étaient suivis pour une néoplasie au moment de la biopsie
- Signes généraux : AEG, chez 15 malades, Amaigrissement isolé : 6 malades, fièvre chiffrée au moment de la biopsie : 5 patients.
- Signes fonctionnels : dominées par les signes fonctionnels pulmonaires.

La plupart des séries consultées au sujet des biopsies ganglionnaires, ne s'intéressait que peu aux données cliniques et para-cliniques extra-ganglionnaires. La série de KIRWAN [34] a cependant largement analysé les données cliniques, la sémiologie des malades dans cette série était riche et variée (Amaigrissement, fièvre, toux, dyspnée, signes gastro-intestinaux). Toutefois elle précise « La présentation clinique était hétérogène et il y avait peu de relation entre les symptômes ou les résultats radiologiques et le diagnostic histologique »

Constat noté aussi par la série de REDDY [35] qui cite « Il est intéressant de noter que parmi les cas de lymphome suspectés, 28% ont été diagnostiqués comme étant des lymphomes non hodgkiniens et 23 % à un lymphome hodgkinien. Parmi les cas suspects de TBK, 62%

présentaient une inflammation granulomateuse nécrosante sur la biopsie, tandis que 53% des cas de carcinome suspects avaient confirmé Carcinome sur la biopsie »

Ces résultats soulignent donc l'importance du prélèvement de tissus pour une évaluation histologique dans le cadre d'un bilan diagnostique complet [34]

ii. Données para-cliniques :

Les données para-cliniques, et celle de l'imagerie en particulier étaient également à l'abri de l'analyse dans la plupart des séries consultées, KIRWAN a souligné la même conclusion aussi bien pour les données cliniques que radiologiques : peu de corrélation entre données clinico-radiologiques et résultat anatomopathologique.

Dans notre série, nous constatons toutefois que les données de la TDM étaient riches, 24 % des malades avaient une anomalie TDM associée en particulier un processus lésionnel suspect pulmonaire et/ou médiastinal , ou encore des Adénopathies profondes associées (en particulier médiastinal ), ces derniers qui changeaient parfois le profil du malade d'un patient ayant une ADP isolée à une polyADP (figure 8).

Les anomalies TDM focalisées à l'étage thoracique, concordaient avec la prédominance des signes fonctionnels pulmonaires à l'examen clinique.

Nous pourrions donc recommander le recours à des techniques d'imagerie en cas de présence de signes fonctionnels ou physiques même minimes associés à une adénopathie superficielle, cette dernière pourrait être le 1<sup>er</sup> signe d'appel non seulement d'hémopathies malignes, mais également de pathologies non ganglionnaires, notamment tumorales. Comme soutenu dans d'autres travaux [42 ; 43].

**3- Données topographiques des adénopathies :**

i. Siège des adénopathies :

Le constat clinique de la répartition des adénopathies selon la localisation ont objectivé une nette prédominance des ADP de siège unifocal (77%) sur les polyadénopathies (23%).

Le siège des ADP était réparti comme suit :

- ADP sus claviculaires : 34%
- ADP axillaires : 31%
- ADP cervicales : 12%
- ADP multifocales : 23% dont 14% étaient strictement multifocales superficielles.

Les ADP de siège sus claviculaires étaient les plus fréquents, aucune ADP de siège inguinal isolé n'était recensée dans notre étude.

Etant un travail portant sur les biopsies ganglionnaires, la comparaison avec la littérature s'est faite uniquement sur des travaux similaires qui incluaient dans leurs séries exclusivement des cas de biopsies ganglionnaires, ces derniers travaux quant à la localisation des adénopathies rapportaient le siège de la réalisation de biopsie. Ainsi, la comparaison de la localisation avec les données de littérature portera sur le siège de biopsie (Tableau XIV).

**Tableau XIV : sites des biopsies selon les différentes séries**

Séries siège de Biopsie	OZKAN [29]	ADESUWA [30]	REDDY [32]	SHRESTHA [34]	Notre série
Sus Claviculaire	9	6	-	-	38 %
Axillaire	30	42	18	5.3 %	42.9 %
Cervicale	94	250	73	86 %(cervical+ subclavière)	18.2 %
Inguinale	29	50	5	8.3 %	0.83 %

Toutes les séries, notent une prédominance marquée du siège cervical [32 ; 33 ; 35 ; 37], cette tendance est largement répandue dans la littérature, ceci est en grande partie est dû à des raisons anatomiques. En effet, la région tête et cou contient environ 300 ganglion [44], ce qui représente à peu près le 1/3 de tous les ganglions de l'organisme, superficiels et profonds.

Les résultats de notre série ne sont pas alignés à ceux de la littérature, les biopsies cervicales ne sont pas les plus fréquentes. Ceci pourra être expliqué par le fait que pas toutes les biopsies cervicales réalisées dans notre formation sont faites au niveau du service de chirurgie thoracique, les adénopathies haut situées dans la région cervicale sont biopsiées par l'équipe du service d'ORL, une association des résultats de toutes les biopsies cervicales faites dans les deux formations pourra donner un résultat similaire à celui de la littérature.

ii. Répartition des étiologies selon le siège de biopsie :

Dans l'objectif de chercher une corrélation dans notre série entre l'étiologie et le siège des biopsies ganglionnaires, et détecter un siège préférentiel de certaines étiologies, une répartition des étiologies selon le siège de biopsie a été réalisée, objectivant les résultats suivants (Tableau XV) :

**Tableau XV : Répartition des étiologies selon siège de biopsie**

<b>Etiologie</b> <b>Siège biopsie</b>	<b>Tuberculose</b>	<b>Tumorale</b>	<b>dont hémopathie</b>	<b>Adénite</b>	<b>Sarcoïdose</b>	<b>Autres</b>	<b>Total</b>
<b>Axillaire</b>	(12)23,5%	(13)25,5%	(8)15,7%	(15)29,4%	(1)1,96%	4%	51
<b>Cervicale</b>	(6)27,2%	(7)31,8%	(3)13,6%	(4)18,2%	(1)4,5%	4,70%	22
<b>Inguinale</b>	-	(1)100%	(1) 100%	-	-	-	1
<b>sus claviculaire</b>	7/15,2%	(22)47,8%	(4)8,7%	(3)6,5%	(2)4,3%	17,50%	46

❖ adénopathies cervicales :

Localisation très fréquente d'adénopathies. La majorité des auteurs s'accordent sur le fait que les ADP cervicales sont le plus souvent d'origine bénigne.

Dans la tuberculose ganglionnaire, il est bien connu que la localisation cervicale est de loin la plus fréquente [45 ; 46 ; 47] dans notre série, malgré la faible fréquence de la localisation cervicale pour les raisons citées ci-haut, quoique le pourcentage le plus élevée de toutes les localisations de tuberculose ganglionnaire est détenu par la localisation cervicale (27.2%).

Une autre particularité de la localisation cervicale : il est impératif d'exclure une tumeur primitive de la sphère ORL avant de procéder à une biopsie, car cette biopsie peut compliquer le traitement chirurgical ultérieur du cou, la biopsie ganglionnaire simple dans ce cas est contre-indiquée puisqu'elle entraîne une rupture capsulaire en cas d'ADP maligne [48].

❖ adénopathies sus claviculaires :

Contrairement aux ADP cervicales, la localisation sus-claviculaire est inhabituelle dans les causes bénignes et doit faire suspecter d'emblée une cause maligne. [49] En effet dans notre séries les causes malignes représentaient presque la moitié des ADP sus claviculaires biopsiées (47.8%), résultat partagé également par les travaux d'ADESUWA [30] (50% d'ADP sus claviculaires sont des métastases ganglionnaires) et d'OZKAN [29] (7 ADP sus claviculaires/9 étaient des hémopathies malignes).

Il faut être particulièrement sensible à l'adénopathie sus claviculaire gauche, ou communément appelée le ganglion de Troisier, celui-ci est un site d'implantation potentiel non seulement pour les tumeurs malignes gastro-intestinales, mais aussi pour l'adénocarcinome pulmonaire, le cancer de la prostate, le lymphome et le cancer des ovaires, entre autres. Le mécanisme de cette lymphadénopathie dans les tumeurs malignes est dû à l'embolisation de la tumeur à partir des sites primaires par le canal thoracique, qui finit par atteindre le ganglion de Troisier où certaines des cellules cancéreuses sont piégées [50].

❖ adénopathies axillaires :

Constitue le 1<sup>er</sup> site de biopsie ganglionnaire dans notre série, et le deuxième site de biopsie dans la plupart des autres travaux (REDDY ; OZKAN), les étiologies y étaient équitablement réparties entre la tuberculose (23,3 %) tumorales (25,5% dont 15% sont des hémopathies) et le reste des étiologies qui constituaient à peu près la moitié des cas.

Lieu de drainage du sein, paroi thoracique et membre supérieur, retrouvé fréquemment dans la pathologie mammaire, il sera intéressant de mentionner la technique largement répandue du ganglion sentinelle dans la pathologie mammaire tumorale.

Le principe consiste en un prélèvement du premier relais ganglionnaire évitant ainsi de prélever l'ensemble des ganglions de la région, ceci en se basant sur le principe de progression ordonnée des cellules tumorales dans le système lymphatique sans saut de relais, la technique repose sur l'injection en péri-tumoral d'un colorant qui emprunte la voie de drainage de la tumeur et ainsi colorer les ganglions atteints. [51]



**Figure 19 : Repérage du ganglion sentinelle bleu[51]**

- adénopathies inguinales :

Un seul cas recensé dans notre série, dans le cadre d'une polyadénopathie, et dont le résultat anatomopathologique a objectivé un aspect faisant évoquer un lymphome malin non hodgkinien.

La biopsie ganglionnaire du siège inguinale n'est pas fréquente en pratique courante, car la performance du diagnostic anatomopathologique est pauvre. Il faut éviter si possible de biopsier les ganglions inguinaux qui présentent souvent un remaniement inflammatoire et/ou une fibrose non spécifique qui gêne l'interprétation de la lésion [28]

Toutefois, si la décision est de réaliser la biopsie inguinale. Il faut impérativement éliminer une hernie crurale, une artère fémorale calcifiée ou anévrysmale [52]

- les adénopathies multifocales :

Le pourcentage ADP de siège multifocal superficiel 14% était proche de celui retrouvé dans la série d'ADESUWA [33] (11%), quand on y associe la découverte d'ADP profonde diagnostiquées par méthode d'imagerie, la fréquence remonte à 30%.

En cas de polyadénopathies, on élimine en premier une hémopathie maligne, notamment lymphome (hodgkinien et non hodgkinien), LLC, maladie de Waldenström, LAL (surtout chez l'enfant), des maladies de système peuvent également être en cause (Lupus, PR, Vascularite ...), une primo-infection VIH est à évoquer systématiquement, enfin Plus rarement, il peut s'agir d'une hypersensibilité médicamenteuse. [52]

Quant au choix de siège de biopsie en cas d'atteinte multifocale, dans notre série 58,8 % des biopsies de polyadénopathies superficielles étaient de siège axillaire, le choix de la région axillaire est justifié par la simplicité du geste dans la région et risque moindre de la biopsie

comparativement à la région cervicale (où passe le paquet vasculaire jugulo-carotidien) et la région sus claviculaire (avec le risque non négligeable de pneumothorax). En effet, selon DUFOUR et al. [53] En cas de polyadénopathie, la biopsie doit être réalisée idéalement au niveau d'une adénopathie la plus facilement accessible mais aussi celle dont les caractéristiques cliniques et métaboliques la rendent la plus suspecte.

#### **4- Intérêt diagnostique des biopsies ganglionnaires :**

Le but ultime de la réalisation de la biopsie ganglionnaire, est d'avoir un diagnostic anatomopathologique qui pourra orienter la prise en charge thérapeutique des patients.

L'étude des résultats anatomopathologiques obtenus dans notre série à la lumière des données recueillies dans la littérature a pour objectif de savoir le degré de performance de la biopsie ganglionnaire, et d'autre part d'avoir une idée sur le profil étiologique des adénopathies biopsiées dans notre formation.

En comparant le profil étiologique de notre série, obtenu par étude anatomopathologique, complétée si nécessaire par étude immunohistochimique, avec les étiologies découvertes dans le reste des séries de littérature, on obtient les données suivantes (Tableau XVI) :

**Tableau XVI : sites des biopsies selon les différentes séries**

Auteur \ Etiologie	Tuberculose	Tumorale		Adénite réactionnelle	Granulome non TBK*** (dont Sarcoidose)	autres	Tissu non GG
		M.G*	H.M**				
OZKAN [32]	8 %	62.95 % 3.7 % 59.25 %		24.7 %	0.6 % (0%)	3.75 %	
ADESUWA [33]	27.84 %	49.8 % 24.8 % 25 %		19%	0.25 % (0.25 %)	4.13 %	
KIRWAN [34]	34 %	28.8% 14 % 12.8 %		27 %	1.65% (0%)	1.95 %	6.6 %
REDDY [35]	23.7 %	45.43 % 12.4 % 23 %		21.7 %	-	9.17 %	
MOHAN [36]	31.3 %	25.8% 13.2 % 12.6 %		35.6 %	1.5 % (0.8%)	5.8 %	
SHRESHTHA [37]	45.4 %	7.5 % 2.2% 5.3 %		22 %	13.6 %	11.5 %	
Notre série	22 %	36 % 22 % 14 %		19 %	4.9 % (3 %)	5 %	11 %

\*MG : métastase ganglionnaire

\*\* H.M : Hémopathie Maligne

\*\*\* TBK: Tuberculose

Dans notre série, deux principales pathologies sont distinguées dans le diagnostic étiologique des adénopathies, d'une part la tuberculose ganglionnaire avec une prévalence de 22%, et les étiologies tumorales qui avoisinent les 36%, parmi elles les hémopathies représentaient 14% et

les métastases 22%. Les étiologies granulomateuses non tuberculeuses viennent au 3eme rang, on distingue en particulier la sarcoïdose (3%).

Le profil étiologique dans une grande partie des séries, notamment ADESUWA [33], KIRWAN [34], REDDY [35] et MOHAN [36], est caractérisé par des similitudes étiologiques : avec la tuberculose qui représente 25–35 % ; les étiologies tumorales entre 35– 49 %. La similarité présente entre toutes les séries est leur provenance de pays à moyen niveau socio-économique (respectivement : Nigeria ; Péru ; Afrique du Sud ; Inde).

Certaines de ces séries (KIRWAN [34 ; MOHAN [36]) la tuberculose reste la première étiologie retrouvée, tandis que d'autres (ADESUWA [33 ; REDDY [35]) présentent une légère dominance des étiologies tumorales sur la tuberculose.

Cependant, la série d'OZKAN [32] (Turquie), présente un profil où il y a une dominance majeure des étiologies tumorales, (62.95 %), en particulier par les lymphomes (59 %), ce profil s'approche des étiologies retrouvées dans les séries occidentales. [54 ; 55].

Quant à la série SHRESHTHA [37], on note une prévalence très faible des étiologies tumorales par rapport à toutes les séries, l'explication donnée par l'auteur est l'inclusion d'une grande population pédiatrique dans l'étude, il servira donc de rappeler que le profil étiologique des adénopathies est étroitement influencé par la catégorie d'âge, dans adénopathies superficielles de l'enfant, la malignité est beaucoup moindre [56].

Pour notre série, on conclut donc que le profil étiologique des adénopathies biopsiées est compatible avec celui des pays à moyen niveau socio-économique où la tuberculose est encore prépondérante. Toutefois, et vu la constatation d'une dominance modérée des étiologies tumorales sur la tuberculose, on pourrait dire que le profil étiologique commence à subir une transformation et s'approche de plus en plus de celui retrouvé dans les pays occidentaux.

L'adénite réactionnelle non spécifique, survient au troisième rang dans presque toutes les séries, avec une prévalence semblable avoisinant les 20% y compris dans notre série. La biopsie ganglionnaire est donc un outil diagnostique performant dans la majorité des situations, toutefois dans le cas d'une adénite réactionnelle aucune conclusion ne pourrait être émise.

i. La Tuberculose ganglionnaire :

Pathologie infectieuse suite à l'infection par le mycobactérium tuberculosis, avec 26 000 nouveaux cas chaque année diagnostiqués, le Maroc est toujours considéré comme pays endémique de tuberculose [57]. La tuberculose extrapulmonaire fait suite à une dissémination bacillaire à point de départ pulmonaire [58]. La tuberculose ganglionnaire est la 1<sup>ère</sup> localisation après l'atteinte pleuro-pulmonaire.

Sur le Plan clinique : elle touche le plus souvent les adultes jeunes, avec prédominance féminine, l'immunodépression est un facteur de risque majeur. La TBK ganglionnaire est paucisymptomatique sur le plan général, l'évolution de l'adénopathie se fait en plusieurs stades d'une tuméfaction dure, indolore vers la fistulisation à la peau.

La lésion histologique de TBK est l'organisation en granulomes épithélio-giganto-cellulaire avec nécrose caséuse. Cet aspect est pathognomonique de TBK même en l'absence de cultures positives et permet le diagnostic. [59]

Contrairement à l'atteinte pulmonaire, le diagnostic de la TBK ganglionnaire repose rarement sur la bactériologie, ceci est dû au caractère paucibacillaire de la tuberculose ganglionnaire, lié à la mauvaise oxygénation des ganglions et à l'importance des mécanismes de défense à médiation cellulaire à ce niveau. C'est l'histologie ou la cytologie qui sont capables de faire le diagnostic, en effet dans une série marocaine de TBK ganglionnaire [46] la biopsie ganglionnaire était le

moyen de diagnostic dans 98.5 % des cas, l'isolement du BK dans le pus n'était possible que dans 0.9 % des situations [45].

ii. Les métastases ganglionnaires :

La métastase ganglionnaire se fait selon le drainage ganglionnaire normal de la région atteinte par la tumeur primitive. Les cellules cancéreuses traversant un ganglion lymphatique y sont généralement séquestrées. Elles sont alors détruites mais peuvent, dans certaines circonstances, s'y développer, formant ainsi un foyer tumoral secondaire. C'est le cas dans les cancers du sein où le ganglion axillaire constitue généralement le premier relais métastatique. La poursuite, de proche en proche, de l'envahissement des voies lymphatiques conduira au déversement des cellules cancéreuses dans la circulation générale par le canal thoracique [15 ; 60]

La dissémination des métastases par les voies lymphatiques représente la voie la plus commune de dissémination des carcinomes. Elle est moins fréquente, bien qu'existante, dans le cas des sarcomes. [60]

Dans notre série, le diagnostic de métastase ganglionnaire était en 2<sup>ème</sup> position après la TBK en termes de fréquence, le type histologique de toutes les lésions était carcinomateux.

Une grande partie des séries semblent être consensuelles sur la prédominance de la métastase ganglionnaire sur le reste des étiologies au-delà de l'âge de 45 ans [32 ; 33 ; 37]

iii. Les hémopathies malignes :

Représentaient 14% de l'ensemble des étiologies dans notre série, avec prédominance majeure des lymphomes

○ lymphome de hodgkin :

à point de départ ganglionnaire, la maladie de Hodgkin est révélée dans 80 % des cas pas des adénopathies superficielles.

Le diagnostic est souvent posé sur une biopsie ganglionnaire. Dans une série marocaine (CHU Fès) c'est la biopsie ganglionnaire qui a posé le diagnostic dans 98,33 % des cas. [61]

Le diagnostic histologique repose sur la mise en évidence des cellules de Reed–Sternberg. Ces cellules, qui ne représentent que 1 à 5 % de la masse tumorale le plus souvent, induisent l'accumulation à leur voisinage de cellules non tumorales formant le « granulome hodgkinien »

○ lymphome malin non hodgkinien :

Groupe hétérogène de tumeurs malignes au dépend des lymphocytes B, T et cellules (NK) qui infiltrent à la fois les tissus lymphoïdes et hématopoïétiques, mais peuvent aussi s'étendre à d'autres organes.

La plupart des patients présentent une adénopathie indolore persistante, mais certains patients présentent aussi des symptômes constitutionnels ( sueurs nocturnes , fièvre prolongée, amaigrissement ...)

L'établissement du diagnostic se fait par biopsie (ganglionnaire ou tissulaire), toutefois la détermination des sous groupes (notamment de mauvais pronostic ) nécessite souvent le recours à d'autres techniques (notamment la biologie moléculaire, l'immunomarquage ...) [62]

○ leucémies :

La présence d'adénopathies superficielles au cours des leucémies est inconstant. Elles se voient surtout dans les leucémies lymphoïdes chroniques. Cette dernière s'accompagne d'hépatosplénomégalie et d'hyperleucocytose avec blastose sanguine et souvent des signes d'insuffisance médullaire

La clinique, l'hémogramme et la biopsie ostéo-médullaire apportent facilement le diagnostic. [65]

Un seul cas de LLC documenté dans notre série, le deuxième cas appartenait au groupe indistinguable en histologie : LLC/Lymphome lymphocytaire à petites cellules,

- Adénite réactionnelle non spécifique :

Constat histologique de différents types de réactions inflammatoires ne cadrant avec aucune étiologie spécifique. Dans une minorité de circonstances, et en fonction de la prédominance d'un schéma spécifique de la réaction inflammatoire, ceci peut fortement suggérer certaines étiologies.

C'est le cas de l'hyperplasie folliculaire typique, la prédominance de ce schéma inflammatoire pourra suggérer les étiologies suivantes : polyarthrite rhumatoïde, syndrome de Sjogren, maladie sclérosante à IgG4, maladie de Kimura, Toxoplasmose Syphilis, maladie de Castleman, lymphadénite associée au VIH ... [63]

Un seul cas de maladie de Castleman documenté dans notre série, c'est une affection lymphoproliférative rare de cause inconnue. Le plus souvent localisée, bénigne et survient chez l'adulte jeune. La localisation la plus fréquente est médiastinale. La localisation cervicale est encore plus rare. [64]

La chose la plus importante dans l'évaluation d'un ganglion lymphatique réactif est de le distinguer d'une néoplasie, principalement les différents types de lymphomes malins [63], une fois éliminés, la détermination étiologique dépendra principalement du sens clinique et des explorations guidées par la clinique.

- La sarcoïdose :

La sarcoïdose est une granulomatose systémique de cause inconnue qui atteint avec prédilection le poumon et les voies lymphatiques. Elle se déclare habituellement entre 25 et 45 ans, avec prédominance féminine.

Le granulome non nécrosant à cellules géantes et épithélioïdes représente la lésion histopathologique de la sarcoïdose. Il se différencie généralement facilement d'autres types de granulomes.

Les adénopathies médiastinales sont plus fréquentes et spécifiques dans cette pathologie

Le diagnostic de sarcoïdose repose sur une présentation clinique compatible, la mise en évidence d'un granulome à l'histologie, et l'élimination des autres granulomateuses [66]

#### **5- Intérêt pronostique des biopsies ganglionnaires :**

Les résultats de l'étude anatomopathologique de la pièce opératoire de la biopsie ganglionnaire, a constitué un tournant dans la prise en charge de la majorité des patients pour laquelle la biopsie a pu émettre un diagnostic de certitude.

- la TBK Ganglionnaire :

La découverte d'une tuberculose ganglionnaire, a permis de pousser le diagnostic et la réalisation d'un bilan phthisiologique à la recherche d'autres localisations de tuberculose en particulier pulmonaires, la découverte de la TBK ganglionnaire permettra également la découverte de patients HIV positifs jusqu'alors non diagnostiqués en réalisant une sérologie HIV à la recherche d'une association HIV/Tuberculose.

Le traitement selon le schéma thérapeutique adopté au Maroc d'une quadrithérapie classique 2HRZE/4HR [67]

- Les métastases ganglionnaires :

La prise en charge est axée sur la tumeur primitive, la découverte d'une métastase ganglionnaire révélatrice de tumeur primitive impose la réalisation d'un bilan d'extension locorégional puis général.

Quoique la tumeur primitive de la métastase ganglionnaire ne fût révélée par l'étude anatomopathologique que dans 50 % des cas, la connaissance de l'anatomie et des voies de drainage lymphatique permettait d'hiérarchiser les examens complémentaires à la recherche le siège de la tumeur primitive.

L'étendue de l'atteinte des ganglions lymphatiques et l'analyse du ganglion lymphatique sont des indicateurs pronostiques utiles dans beaucoup de situations, citons l'exemple du cancer du sein, le statut du ganglion lymphatique régional est connu pour rester prédicteur le plus puissant de la survie des femmes atteintes d'un cancer du sein invasif, et ce statut est utilisé pour prendre les décisions thérapeutiques [68]

- Les lymphomes :

Le diagnostic des lymphomes est uniquement histologique, La biopsie, lorsqu'il s'agit d'un ganglion, ne doit pas être un curage ganglionnaire, puisque cet acte n'a aucun intérêt thérapeutique.

Le pronostic dépendra du type de lymphome diagnostiqué, pour le lymphome hodgkinien ceci dépendra essentiellement de l'étendue des aires ganglionnaires atteintes, selon la classification d'Ann Arbor. Dans les stades localisés, les chances de guérison sont en particulier extrêmement fortes, supérieures à 90 %, d'où l'intérêt d'un diagnostic précoce en cas de suspicion de maladie de hodgkin. [69]

## 6- Les adénopathies dans la variole du singe :

La variole du singe est une zoonose virale secondaire au virus du monkeypox qui appartient au genre des Orthopoxvirus.

Elle sévit principalement dans les régions tropicales humides. Toutefois, depuis la découverte du 1<sup>er</sup> cas en Angleterre chez une personne de retour d'un voyage au Nigéria le 07 mai 2022, le nombre de cas a augmenté considérablement, intéressant plusieurs pays non endémique pour cette maladie. Avec un pouvoir pandémique potentiel.

La symptomatologie clinique fait d'une éruption cutanée prédominance sur le visage et les extrémités, l'éruption évolue séquentiellement en macules, papules, vésicules, pustules puis croûtes qui sèchent, les signes généraux sont faites de fièvre, céphalées myalgies ...

La présence d'adénopathie est caractéristique de la variole du singe et se développe chez la majorité des patients, en effet, c'est la présence d'adénopathie qui distingue la variole du singe d'autres affections semblables tel que la variole et la varicelle. [70]

Le diagnostic de certitude repose sur un test PCR sur un échantillon de prélèvement cutané

Peu d'études se sont intéressées à l'étude anatomopathologique des adénopathies, les études trouvées sur des modèles animaux ont objectivé une hyperplasie lymphoïde modérée avec quelques zones de nécrose contenant quelques macrophages positifs aux antigènes de « monkeypox » [71]

## 7- Les limites de notre étude :

Les données cliniques des patients, et en particulier celles de l'examen physique de l'adénopathie n'ont pas été précisées, et ce en raison du manque des données. Toutefois, l'objectif principal de l'étude était focalisé plus sur la détermination de la capacité de la biopsie ganglionnaire à émettre un diagnostic précis dans les adénopathies biopsiées.

L'absence d'un système informatisé des données des patients a causé la perte de quelques données des patients particulièrement par rapport aux résultats des données de l'immunohistochimie.

Le suivi des patients à long terme après la réalisation de la biopsie ganglionnaire n'était pas réalisé chez nos patients, ainsi le devenir à long terme de ces patients pour détecter l'apparition d'affections non compatibles avec les résultats de leur première biopsie ne pourrait se faire.



**CONCLUSION**

La pathologie ganglionnaire est un motif très fréquent de consultation en médecine, elle est en général bénigne, mais elle pourra être parfois révélatrice de pathologie tumorale hémopathique ou métastatique. L'étiologie maligne devra toujours être évoquée en cas d'adénopathie persistante ou en présence de facteurs de risque de malignité.

L'exploration para-clinique de l'adénopathie deviendra donc obligatoire en cas de suspicion de malignité, et la biopsie ganglionnaire demeure toujours le gold standard en pathologie ganglionnaire.

C'est un geste chirurgical qui se pratique habituellement en anesthésie locale, dont les suites opératoires sont presque toujours simples, et qui donne l'avantage d'offrir du matériel pour réaliser simultanément différents types d'études : cytologique, histologique, cytogénétique ... elle est également la seule technique permettant l'étude de l'ensemble de l'architecture ganglionnaire en anatomopathologie, ce qui rend sa performance diagnostique supérieure à d'autres techniques.

Malgré l'importance de l'interrogatoire et l'examen physique dans l'orientation du diagnostic étiologique de l'adénopathie, ce dernier ne pourrait être confirmé que par la biopsie ganglionnaire, celle-ci permet dans la plupart du temps de résoudre le problème, d'avoir un diagnostic de certitude, et d'orienter la prise en charge thérapeutique. La réalisation de la biopsie ganglionnaire à un stade précoce de la suspicion de la malignité permet dans de nombreux cas de transformer le pronostic de la maladie.

Dans les autres situations où un diagnostic étiologique précis n'a pas été établi par la biopsie ganglionnaire, celle-ci garde un intérêt primordial dans l'élimination d'une étiologie maligne qui se limite toutefois au tissu ganglionnaire prélevé, nous recommandons donc de rester vigilant dans ces situations, analyser le contexte clinico-paraclinique en globalité, et surtout ne pas hésiter à refaire des biopsies ganglionnaires que ce soit dans le même site ou dans d'autres sites .

Dans notre contexte, nous constatons que la tuberculose ganglionnaire demeure une pathologie assez fréquente, et ce malgré les stratégies de lutte anti-tuberculose, toutefois, les étiologies malignes sont de plus en plus fréquentes et dont témoigne notre série ayant trouvé une prévalence de malignité dépassant celle de tuberculose, on pourrait donc dire que la pathologie ganglionnaire dans notre pays connaît une transformation épidémiologique d'un profil étiologique des pays en voie de développement dominé par les pathologies infectieuses vers un profil étiologique des pays occidentaux dominé par les pathologies tumorales .



**FICHE D'EXPLOITATION :**

**SERVICE DE CHIRURGIE THORACIQUE, HOPITAL MILITAIRE AVICENNE**

**☐☐ Identité :**

- Nom et Prénom :
- date de biopsie :
- Sexe : M  F
- Age :

**☐☐ Antécédents :**

• **Médicaux :**

- \*Tuberculose  \*Diabète  \*Asthme
- \*HTA  \*Cardiopathie  \*prise
- Médicamenteuse*
- \*Autres  .....

• **Chirurgicaux :**

- \*Cancer : oui  non
- Si oui localisation : .....

\*Autres :

• **Habitudes toxiques :**

• **Familiaux :**

**☐☐ Examen clinique :**

- **nombre :** \* unique  \* multiple
- **Taille moyenne :** \* 1-3cm  \* sup à 3
- **Mobilité :** \* mobile  \* adhérente
- **Douleur :** \* Oui  \* Non
- **Siège :**
- \*Multifocale  Cervicale  Axillaire

\*Inguinale                       sous-clavière                       profonde

Latéralité :                      \* unilatérale :                       \* bilatérale

- **Signes généraux** : \*Fièvre                       \*amaigrissement                       \*AEG

**☐☐ Examens paracliniques :**

➤ **Radiologie** :

- Radio thorax : .....
- TDM thoracique: .....
- Echographie : .....
- Autres : .....  
.....  
.....

➤ **Conclusion anatomopathologique** :

• **Infectieuse** :

Tuberculose                       VIH                       autre :  .....

• **Tumoral** :

Lymphome hodjkinien                       Lymphome non hodjkinien

ADP Satellite                       autre  .....

Autre : .....

**☐☐ Geste Opératoire réalisé :**

- **Prélèvement de fragment ganglionnaire**
- **Biopsie exérèse**  **nombre de ganglions prélevés :**
- **Autre : découverte de** .....
- Réalisation de** .....



## **RESUMES**



## Résumé

Les adénopathies superficielles sont un motif très fréquent de consultation en médecine, malgré que la plupart du temps les étiologies sont bénignes, toutefois elle devient une grande source d'inquiétude en cas d'adénopathie persistante ou en présence de facteurs de risque de malignité, et ceux en raison du potentiel malin considérable de l'adénopathie dans ces situations.

La biopsie ganglionnaire, en raison des avantages qu'elle offre sur d'autres techniques, en particulier en permettant l'étude de l'ensemble de l'architecture du ganglion prélevé, reste le gold standard dans le diagnostic de la pathologie ganglionnaire, elle devrait être réalisée de façon précoce chez toute adénopathie suspecte pour permettre ainsi l'amélioration du pronostic de la maladie.

Notre travail est une étude rétrospective descriptive étalée sur une période de 14 ans portant sur 121 cas d'adénopathies superficielles ayant bénéficié d'une biopsie ganglionnaire au sein du bloc de chirurgie thoracique de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

L'âge moyen des patients était de 45 ans avec des extrêmes allant de 5 à 80 ans, nous avons noté une légère prédominance masculine (54%) avec un sexe/ratio de 1.16. dans notre série, 14% des malades avaient des ATCD néoplasiques au moment de la réalisation de la biopsie, 15 % des patients avaient au moins un signe général (fièvre, amaigrissement, AEG, sueurs, polyarthralgies ) et le signes fonctionnels étaient dominés par les signes pulmonaires, parmi les signes physiques retrouvés : 6 patients avaient une ADP fistulisée à la peau, 5 malades ont présenté un syndrome cave supérieur et deux patients avaient une masse thoracique palpable .

Presque la moitié de nos patients (49%) présentaient une adénopathie isolée, alors que 51% avaient des adénopathies multiples de siège uni ou multifocal. Le siège des adénopathies était réparti de la manière suivante : ADP sus claviculaires (34 %) ; Axillaires (31 %) ; cervicales (12 %) les ADP multifocales : 23 %.

La biopsie ganglionnaire était réalisée chez tous nos patients, la grande majorité (98.3 %) sous anesthésie locale, seulement deux patients étaient opérés sous AG. Le siège biopsié était dominé respectivement par : biopsie axillaires (42.9 %) ; sus claviculaires (38 %) ; cervicales (18.2 %) ; inguinale (1 seul cas). Les suites opératoires étaient simples chez tous nos patients soit 100 %. L'étude anatomopathologique a permis un diagnostic étiologique précis dans 76 % des situations, la répartition des résultats de biopsie était de la manière suivante :

- Tuberculose ganglionnaire : 26 cas, soit 22 %
- Cause tumorale : 43 cas, soit 36 %. Dont 22 % métastase ganglionnaire et 14 % hémopathie maligne.
- Sarcoidose : 4 cas, soit 3 %
- Adénite réactionnelle non spécifique : 23 cas, soit 19 %
- Diagnostic différentiel : 15 cas, soit 12 %
- Biopsie non concluante : 6 cas, soit 5 %
- Autres diagnostics : 4 cas, soit 3 %

## Abstract

Superficial lymphadenopathy is a very frequent reason for consultation in medicine, although most of the time the etiologies are benign, however it becomes a great source of concern in case of persistent adenopathy or in the presence of risk factors of malignancy, due to the considerable malignant potential of the adenopathy in these situations.

The lymph node biopsy, because of the advantages it offers over other techniques, in particular by allowing the study of the whole architecture of the lymph node sampled, remains the gold standard in the diagnosis of lymph node pathology, and should be performed early in any suspected adenopathy to improve the prognosis of the disease.

Our work is a retrospective descriptive study spread over a period of 14 years on 121 cases of peripheral adenopathy that underwent lymph node biopsy in the thoracic surgery unit of the Avicenne military hospital in Marrakech.

The average age of the patients was 45 years with extremes ranging from 5 to 80 years, we noted a slight male predominance (54%) with a sex ratio of 1.16. In our series, 14% of the patients had neoplastic pathology at the time of the biopsy, 15% of the patients had at least one general sign (fever, weight loss, altered general condition, sweats, polyarthralgia) and the functional signs were dominated by pulmonary signs. Among the physical signs found: 6 patients had a fistulized adenopathy to the skin, 5 patients presented a superior vena cava syndrome and two patients had a palpable chest mass.

Almost half of our patients (49%) had isolated adenopathy, while 51% had multiple adenopathies of uni or multifocal location. The location of the adenopathies was distributed as follows: Supraclavicular (34%); Axillary (31%); Cervical (12%) multifocal: 23%.

The lymph node biopsy was performed in all our patients, the vast majority (98.3%) under local anesthesia, only two patients were operated under GA. The biopsy site was dominated respectively by: axillary biopsy (42.9%); supra clavicular (38%); cervical (18.2%); inguinal (only 1 case). The postoperative course was simple in all our patients (100%).

The anatomopathological study allowed a precise etiological diagnosis in 76% of the situations, the distribution of the biopsy results was as follows

- Lymph node tuberculosis: 26 cases (22%)
- Tumor cause: 43 cases, or 36%. Of which 22% were lymph node metastases and 14% were hematological malignancies.
- Sarcoidosis: 4 cases, or 3%.
- Non-specific reactive adenitis: 23 cases, 19%.
- Differential diagnosis: 15 cases (12%)
- Inconclusive biopsy: 6 cases (5%)
- Other diagnoses: 4 cases (3%)

## ملخص

يعد اعتلال العقد اللمفية المحيطي سببًا شائعًا جدًا للاستشارة في الطب ، على الرغم من أن المسببات تكون حميدة في معظم الأحيان ، إلا أنها تصبح مصدر قلق كبير في حالة استمرار تضخم العقد اللمفية أو في وجود عوامل خطر للإصابة بالأورام الخبيثة

خزعة العقدة الليمفاوية ، نظرًا للمزايا التي تقدمها على التقنيات الأخرى ، لا سيما من خلال السماح بدراسة البنية الكاملة للعقدة الليمفاوية التي تمت إزالتها ، تظل المعيار الذهبي في تشخيص أمراض العقدة الليمفاوية ، ويجب إجراؤها مبكرًا في أي حالة مشبوهة اعتلال الغدة لتحسين تشخيص المرض.

علمنا عبارة عن دراسة وصفية بأثر رجعي انتشرت على مدى 14 عامًا على 121 حالة من حالات تضخم العقد اللمفية المحيطية بعد أن استفادت من خزعة العقدة الليمفاوية في مصلحة جراحة الصدر في المستشفى العسكري ابن سينا في مراكش.

كان متوسط عمر المرضى 45 عامًا مع حدود قصوى تتراوح من 5 إلى 80 عامًا ، لاحظنا غلبة طفيفة للذكور (54٪) مع جنس / نسبة 1.16. في سلسلتنا ، كان 14 ٪ من المرضى يعانون من امراض سرطانية في وقت الخزعة ، وكان 15 ٪ من المرضى لديهم علامة عامة واحدة على الأقل (الحمى ، فقدان الوزن ، تدهور الحالة العامة ، التعرق ، و التهاب المفاصل) وسيطرت العلامات الرئوية على العلامات الوظيفية ، من بين العلامات الجسدية التي تم العثور عليها: 6 مرضى يعانون من ناسور في الجلد ، 5 مرضى يعانون من متلازمة الوريد الأجوف العلوي واثنين من المرضى لديهم كتلة صدرية واضحة.

ما يقرب من نصف مرضانا (49٪) يعانون من اعتلال عقدة لمفية منعزلة ، بينما كان 51٪ مصابين باعتلال عقد لمفية متعددة في ان واحد سواء أحادي او متعدد البؤر. توزيع مكان تضخم العقد اللمفية عند المرضى كان على النحو التالي: فوق الترقوة (34 ٪) ؛ إبطي (31٪) ؛ العنق (12٪) متعدد البؤر 23٪.

تم إجراء خزعة العقدة الليمفاوية عند جميع مرضانا ، الغالبية العظمى (98.3٪) تحت التخدير الموضعي ، وتم إجراء عملية جراحية لمريضين فقط تحت تخدير عام. مكان القيام بالخزعة كان كالتالي: الخزعات الإبطينية (42.9٪)؛ فوق الترقوة (38٪) ؛ العنق (18.2٪)؛ الأربية (حالة واحدة فقط). كانت تبعات ما بعد الجراحة بسيطة عند جميع مرضانا ، أي بنسبة 100٪.

سمحت الدراسة التشريحية المرضية بتشخيص دقيق للمرض في 76٪ من الحالات ، وكان توزيع نتائج الخزعة على النحو التالي:

- ع سل العقد الليمفاوية: 26 حالة بنسبة 22٪
- عقد ورمية: 43 حالة بنسبة 36٪. بما في ذلك 22٪ ورم خبيث في العقدة الليمفاوية و 14٪ أورام خبيثة واردة من اعضاء اخرى .
- الساركويد: 4 حالات اي 3٪
- التهاب الغدد التفاعلي غير النوعي: 23 حالة ، أي 19٪
- تشخيص مخالف: 15 حالة اي 12٪
- خزعة غير حاسمة: 6 حالات أي 5٪
- تشخيصات اخرى: 4 حالات اي 3٪



**BIBLIOGRAPHIE**



## Références :

**1. B.Sissokho, A. Aرسالane**

La médiastinoscopie : toujours un Gold Standard dans l'exploration du médiastin  
Université Cadi Ayyad, thèse de doctorat en médecine. Année 2022. N° thèse : 98.

**2. King D, Ramachandra J, Yeomanson D.**

Lymphadenopathy in children: refer or reassure.  
Archives of disease in childhood. Education and practice edition vol. 99,3 (2014)

**3. Francesk Mulita <sup>1</sup>, Shiva Kumar R. Mukkamalla <sup>2</sup>**

Lymph Node Dissection  
StatPearls Publishing; 2021 Nov 7. Disponible sur :  
(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558918/>)

**4. Guislaine Carcelain**

Immunologie fondamentale et immunopathologie,  
2e édition, de l'ASSIM : Collège des Enseignants d'Immunologie © 2018, Elsevier Masson  
SAS ISBN : 978-2-294-75658-0

**5. Gérard Duhamel, Esther Duhamel**

Histopathologie du ganglion lymphatique,  
2<sup>e</sup> édition, 1979, Paris, MASSON édit.

**6. Pinzón-Junca, A.**

Adenomegalia O adenopatía?  
Acta Médica Colombiana, Vol. 45, n.º 1, marzo de 2020, doi:10.36104/amc.2020.1719.

**7. M. Amara Toure.**

LES ETIOLOGIES DES ADENOPATHIES DANS LE SERVICE DE MEDECINE INTERNE DU CHU  
POINT G .  
UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO. Thèse  
de doctorat en médecine. Année 2021.

**8. Schuller DE.**

Head and Neck Lymph Node Anatomy.  
In: Harisinghani MG .Atlas of Lymph Node Anatomy. Boston: Harv Med Schol 2013.1-28

**9. ROUVIERE H., DELMAS A.**

Anatomie humaine.

Edition Flammarion–médecine–Sciences, 2001, 1<sup>ère</sup> édition, Vol 14, Pages 374–383

**10. SAFIATOU D. SYLLA**

Les adénopathies cervicales chroniques : problèmes diagnostiques et thérapeutiques (A propos de 138 cas observés au CNHU de Cotonou)

Thèse Med. Université de Cotonou. Année 1984. N° thèse : 203

**11. LEGENT F., FLEURY P., NARCY P.**

Pathologie cervicale, tumorale et inflammatoire.

6e édition, Collection Abrégés, Elsevier Masson ISBN : 2-294-01016-7

**12. McLafferty E, Hendry C, Farley A.**

The lymphatic system.

Nurs Stand. 2012 Dec 12–2013 Jan 1; 27(15–17):37–42. doi:

10.7748/ns2012.12.27.15.37.c9482. PMID: 23346705.

**13. Henry Gray**

the lymphatic system. An extract from Gray's Anatomy.

(1821–1865). Anatomy of the Human Body. 1918.

**14. Alan Stevens, James Lowe**

HISTOLOGIE Humaine

Elsevier Masson; 3e édition (15 juillet 2006) ISBN–10 : 2842997514

**15. H.AitSadallah, H.Rosa.**

Diagnostic des Adénopathies au Niveau du service de médecine interne du CHU de Béjaia  
Université de Béjaia, thèse de Doctorat en Médecine, année : 2018

**16. Quéré I.**

Description anatomique et histologique, physiologie du système lymphatique]. Presse

Med. 2010 Dec; 39(12):Pages 1269–1278. French. DOI: 10.1016/j.lpm.2010.09.009.

Epub 2010 Nov 18. PMID: 21087839.

**17. Swartz MA.**

The physiology of the lymphatic system.

Adv Drug Deliv Rev. 2001 Aug 23; 50(1-2):3-20. Doi: 10.1016/s0169-409x(01)00150-8. PMID: 11489331.

**18. Kenneth M. M.**

Janeway's Immunobiology,

8th edition Garland Science : Immunology, de J. Kuby, 6th edition, Freeman and

Company ; « Structure and function of the spleen », Nature Reviews Immunology, 2005

**19. Mowat A. M.**

« Anatomical basis of tolerance and immunity to intestinal antigens »

Nature Reviews Immunology, 2003

**20. SAKANDE B.**

Contribution à l'étude du diagnostic étiologique des adénopathies cervicales chroniques au Burkina Faso. A propos de 108 cas)

Thèse Méd. Université de Niamey; Année 1986 ;

**21. Willard-Mack CL.**

Normal structure, function, and histology of lymph nodes.

Toxicol Pathol. 2006;34(5):409-24. doi: 10.1080/01926230600867727. PMID: 17067937.

**22. Perlat, A., & Grosbois, B.**

Adénopathies superficielles.

*La Rev Prat*, 29(941), 384-5. (2015).

**23. Bdioui, A., Raies, R.**

Apport de la cytoponction ganglionnaire dans le diagnostic des adénopathies tumorales.

(Doctoral dissertation, faculté de médecine de sousse Tunisie. Année 2018.

**24. DUPUIS R.**

Biopsie: principes généraux, indications et techniques.

JDQ, année1985, éd 22: pages 119-125.

**25. BERTOIN P, BAUDET-POMMEL M., ZATTARA H., GOURMET R.**

Les lésions précancéreuses et cancéreuses de la muqueuse buccale.

Masson, Paris, 1995.

**26. Auriol, M. M., & Le Naour, G.**

Biopsie.

(2005). *EMC–Stomatologie*, 1(1), 8–20.

**27. KEITH S. CROWLEY.**

LYMPH NODE BIOPSY.

Pathology (1983). 15, pp. 137–8

**28. Bille, J., & Pusztaszeri, M**

Docteur, j'ai un ganglion.

(2009). *Rev Med Suisse*, 5, 710–5.

**29. Vassilakopoulos, Theodoros P. M.D.; Pangalis, Gerassimos A. M.D.**

Application of a Prediction Rule to Select which Patients Presenting with Lymphadenopathy Should Undergo a Lymph Node Biopsy,

Medicine: September 2000 – Volume 79 – Issue 5 – p 338–347

**30. ROBERT FERRER, M.D., M.P.H.**

Lymphadenopathy: Differential Diagnosis and Evaluation

Am Fam Physician. 1998;58 (6):1313–1320

**31. HEIDI L. GADDEY, MD, AND ANGELA M. RIEGEL, D.O.**

Unexplained Lymphadenopathy: Evaluation and Differential Diagnosis.

Am Fam Physician. 2016;94(11):896–903

**32. Özkan EA, Göret CC, Özdemir ZT, Yanık S, Göret NE, Doğan M, Cihan FG, Akkoca AN.**

Evaluation of peripheral lymphadenopathy with excisional biopsy: six-year experience.

Int J Clin Exp Pathol. 2015 Nov 1;8(11):15234–9

**33. Adesuwa N. Olu–Eddo AN, Ohanaka CE.**

Peripheral lymphadenopathy in Nigerian adults.

J Pak Med Assoc. 2006 Sep;56(9):405–8.

**34. Kirwan DE, Ugarte–Gil C, Gilman RH, Hasan Rizvi SM, Cerrillo G, Cok J, et al .**

Histological Examination in Obtaining a Diagnosis in Patients with Lymphadenopathy in Lima, Peru.

Am J Trop Med Hyg. 2017 Oct;97(4):1271–1276.

**35. Reddy DL, Venter WD, Pather S.**

Patterns of Lymph Node Pathology; Fine Needle Aspiration Biopsy as an Evaluation Tool for Lymphadenopathy: A Retrospective Descriptive Study Conducted at the Largest Hospital in Africa.

PLoS One. 2015 Jun 19;10(6):e0130148.

**36. Mohan A, Reddy MK, Phaneendra BV, Chandra A.**

Aetiology of peripheral lymphadenopathy in adults: analysis of 1724 cases seen at a tertiary care teaching hospital in southern India.

Natl Med J India. 2007 Mar-Apr;20(2):78–80.

**37. Shrestha AL, Shrestha P.**

Peripheral Lymph Node Excisional Biopsy: Yield, Relevance, and Outcomes in a Remote Surgical Setup.

Surg Res Pract. 2018 Mar 20;2018:8120390.

**38. Fain O, Lortholary O, Djouab M, Amoura I et al.**

Lymph node tuberculosis in the suburbs of Paris: 59 cases in adults not infected by the human immunodeficiency virus.

The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease 1999 ; 3(2) :162 –165.

**39. Chevaleret P, Clement R, Rodat O.**

Sarcoidosis diagnosed in elderly subjects: retrospective study of 30 cases.

Chest 2004;126:1423—30

**40. Chau I, et al.**

Rapid access multidisciplinary lymph node diagnostic clinic: analysis of 550 patients.

2003. Br J Cancer 88: 354–361.

**41. Al Kadah B, Popov HH, Schick B, Knobber D,**

Cervical lymphadenopathy: study of 251 patients.

2015.EurArchOtorhinolaryngol 272: 745–752.

**42. R. Garrel, C. Tripodi, C. Cartier, M. Makeieff, L. Crampette, B. Guerrier,**

Adénopathies cervicales révélatrices de microcarcinomes thyroïdiens. Étude de cas et revue de la littérature,

Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale, Volume 128, Issue 3,

- 43. FRESARD, A., Lanthier, K., LUCHT, F., Balique, J. G., & DUMOLLARD, J. (1991).**  
Adénopathies axillaires révélatrices d'une maladie de Kikuchi.  
*La Presse médicale (1983), 20(19).*
- 44. Koroulakis A, Jamal Z, Agarwal M.**  
Anatomy, Head and Neck, Lymph Nodes.  
[Updated 2021 Dec 15]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available  
from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513317/>
- 45. C. Marrakchi, I. Maâlou, D. Lahiani, B. Hammami, T. Boudawara, M. Zribi, M. Ben Jemaâ,**  
Diagnostic de la tuberculose ganglionnaire périphérique en Tunisie,  
Médecine et Maladies Infectieuses,  
Volume 40, Issue 2,
- 46. Hamzaoui G, Amro L, Sajjai H, et al.**  
Tuberculose ganglionnaire: aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques, à  
propos de 357 cas.  
*Pan Afr Med J.* 2014;19:157.
- 47. S. Maiouak, H. Benjelloun, N. Zaghba, F. Aamal, N. Belkhel, N. Yassine.**  
La tuberculose ganglionnaire périphérique,  
Revue des Maladies Respiratoires. Volume 33, Supplement, 2016.
- 48. Benhammou, N. Dib, N. Nazih, M. Boulaadas, L. Essakali, M. Kzadri.**  
Adénopathies cervicales malignes en apparence primitives.  
La Lettre du Cancérologue • Vol. XVII – n°9 – novembre 2008
- 49. Bhija, A., Bourrous, M., Bouhdadi, S., Bouskraoui, M., & Amine, M.**  
LES ADÉNOPATHIES CERVICALES CHEZ L'ENFANT  
*Revue Tunisienne d'Infectiologie,* 2010.
- 50. Aghedo BO, Kasi A.**  
Virchow Node.  
2021 Oct 1. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-.  
PMID: 32310560.
- 51. EL ARARI, N.**  
La technique du ganglion sentinelle dans le cancer du sein, à propos de 35 cas  
Université Mohamed V de Rabat, Thèse de Doctorat en Médecine, Année 2020, N° Thèse :  
231.

**52. Perlat, A., & Grosbois, B. (2015).**

Adénopathies superficielles.  
*La Rev Prat*, 29(941), 384–5.

**53. Dufour, I., Verstraete, G., Raedemaeker, J., Andreozzi, F., Bailly, S., Van Den Neste, et al**

Bilan d'adénopathie en médecine générale: quand rassurer et quand référer?.  
*ars*, 141, 162–167.

**54. Freidig EE, McClure SP, Wilson WR, Banks PM, Washington JA.**

Clinicalhistologic–microbiologic analysis of 419 lymph node biopsy specimens.  
*Rev Infect Dis* 1986; 8: 322–8.

**55. Sriwatanawongsa V, Cardoso R, Chang P**

Incidence of malignancy in peripheral lymph node biopsy.  
*Am Surg* 1985; 51:587–90.

**56. Bouhdadi, S., & BOUSKRAOUI, M. (2008).**

*Les adénopathies cervicales chez l'enfant*  
Université Cadi Ayyad Marrakech, thèse Doctorat Médecine, Année : 2008, n° : 92

**57. Organisation Mondiale DE LA SANTÉ,**

Rapport sur la lutte contre la tuberculose dans le monde (réunion d'experts). *OMS*,  
*Genève*, 2017.

**58. Huchon G.**

Tuberculose: infection et maladie.  
*EMC - Pneumologie*. 2012;9(4):1–22

**59. Rezrazi, K. A. (2019).**

Tuberculose ganglionnaire: Profil épidémiologique, approche de diagnostic, prise en charge et prévention  
Université Mohamed V Rabat. Thèse de Doctorat en Pharmacie, Année 2019

**60. Leclers, D., Durand, K., Dutour, A., Barrière, G., Monteil, J., Rigaud, M. & Sturtz, F.**

Vaisseaux lymphatiques et cancer.  
*M/S : médecine sciences*, 21(10), 839–847.

**61. Bezzari Malhi, A.**

La maladie de HODGKIN (A propos de 60 cas)

Université Sidi Moahmmed Ben Abdellah Fès, Thèse de Doctorat en Médecine, Année 2010, N° : 54

**62. Stephen M. Ansell,**

Non-Hodgkin Lymphoma: Diagnosis and Treatment,  
Mayo Clinic Proceedings, Volume 90, Issue 8,2015,

**63. Weiss LM, O'Malley D.**

Benign lymphadenopathies.

Mod Pathol. 2013 Jan; 26 Suppl 1:S88-96.

**64. Le Dû S, Muret A DE, Pondaven S, Maurage C, Lorette G, Machet L.**

Maladie de Castleman cervicale récidivante chez un nourrisson.

Anale de dermatologie et vénérologie 2005; 132 (1) :38 - 40.

**65. SIBBOU, K. (2017).**

Intérêt de la biopsie chirurgicale dans le diagnostic des adénopathies médiastinales

Université Mohamed V Rabat, thèse de Doctorat en médecine, Année 2017, N° : 49

**66. D. Valeyre, H. Nunes, F. Duperron, P. Soler, M. Kambouchner, M. Brauner.**

Sarcoïdose.

EMC - Pneumologie. Volume 2, Issue 3.2005.

**67. ABBASSI, D.H.,**

Prise en charge de la tuberculose ganglionnaire Culture, typage et antibiogramme. THESE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE SPECIALITE EN MEDECINE Option : ORL et chirurgie cervico-faciale, 2013 Faculté de Médecine de Fès.

**68. Ohhashi T, Mizuno R, Ikomi F, Kawai Y.**

Current topics of physiology and pharmacology in the lymphatic system.

Pharmacol Ther. 2005 Feb; 105(2):165-88.

**69. Delarue, R.**

Lymphomes malins.

*La revue du praticien*, 58. (2008)

**70. Lederman ER, Reynolds MG, Karem K, et al.**

Prevalence of antibodies against orthopoxviruses among residents of Likouala region, Republic of Congo: evidence for monkeypox virus exposure.

*Am J Trop Med Hyg.* 2007;77:1150-6.

**71. Dyall, Julie et al.**

“Evaluation of monkeypox disease progression by molecular imaging.”

*The Journal of infectious diseases* vol. 204,12 (2011): 1902-11.

doi:10.1093/infdis/jir663



# قسم الطب

## أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلاً وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،

للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان .. لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة الطبية

متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

أطروحة رقم 192

سنة 2022

## خزعات العقد اللمفاوية: الفوائد التشخيصية والتنبؤية

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/06/16

من طرف

**السيد فيصل الرزيقي**

المزداد في 10 مارس 1993 بمراكش

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

الكلمات الأساسية:

تضخم العقد اللمفاوية - خزعة - تشخيص - تنبؤ

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام

السيد

ح. قاصف

أستاذ في الطب الباطني

السيد

ع. أرسلان

أستاذ جراحة الصدر

السيد

ع. الجليل

أستاذ طب و جراحة الأذن الأنف الحنجرة

السيد

ع. زيدان

أستاذ جراحة الصدر

السيد

إ. السعدي

أستاذ في طب الأورام