

La tuberculose ganglionnaire cervicale : Etude rétrospective à propos de 150 cas

THESE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 04/05/2017

PAR

Melle **Habiba Tebaa**

Né le 01/01/1991

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Tuberculose-ORL-Ganglion - Antibacillaire-Chirurgie.

JURY

Mr	H .AMMAR Professeur agrégé d'Oto-rhino-laryngologie	PRESIDENT
Mr	Y.DAROUASSI Professeur agrégé d'Oto-rhino-laryngologie	RAPPORTEUR
M ^{me}	L. ARSALANE Professeur agrégé de microbiologie-virologie	} JUGES
Mr	A. HARZIMI BENJELLOUN Professeur agrégé de pneumo-phtisiologie	
Mr	H.RAIS Professeur agrégé d'anatomie pathologique	
Mr	A. ABOUCHADI Professeur Chirurgie Maxillo-Faciale et Plastique	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك
التي أنعمت عليّ وعلى والديّ
وأن أعمل صالحاً ترضاه
وأصلح لي في ذريّتي إنّني تبت
إليك وإني من المسلمين"
صدق الله العظيم

سورة الأحقاف الآية 15



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.

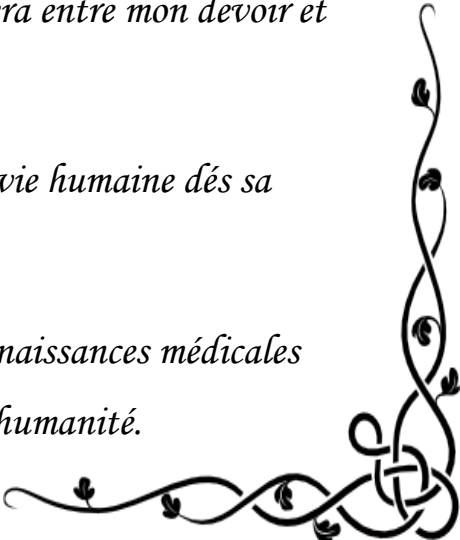
Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

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.





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. Ag. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. EL FEZZAZI Redouane

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KISSANI Najib	Neurologie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	LMEJJATI Mohamed	Neurochirurgie
AMAL Said	Dermatologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique B	MAHMAL Lahoucine	Hématologie - clinique
ASRI Fatima	Psychiatrie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie A	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie

CHABAA Laila	Biochimie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DAHAMI Zakaria	Urologie	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	SARF Ismail	Urologie
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	SBIHI Mohamed	Pédiatrie B
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique A/B
ETTALBI Saloua	Chirurgie réparatrice et plastique	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
FINECH Benasser	Chirurgie - générale	ZOUHAIR Said	Microbiologie

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie B	EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique A
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique B
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HADEF Rachid	Immunologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique A	HAOUACH Khalil	Hématologie biologique
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique B
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique A	JALAL Hicham	Radiologie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire périphérique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique B

ALJ Soumaya	Radiologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KHOUCANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KOULALI IDRISSE Khalid	Traumato- orthopédie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ARSALANE Lamiaa	Microbiologie - Virologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKMICHY Mohamed Amine	Urologie
BAHA ALI Tarik	Ophtalmologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique A	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie A
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MAOULAININE Fadl mrahbi rabou	Pédiatrie
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie B	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique B	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BOUKHIRA Abderrahman	Toxicologie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOURRAHOUE Aicha	Pédiatrie B	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie A	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RADA Noureddine	Pédiatrie A

EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
EL HAOURY Hanane	Traumato-orthopédie A	RBAIBI Aziz	Cardiologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie-réanimation	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SORAA Nabila	Microbiologie - virologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAQUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	GHAZI Mirieme	Rhumatologie
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	GHOZLANI Imad	Rhumatologie
ADALI Nawal	Neurologie	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie - Embryologie - Cytogénétique
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	KADDOURI Said	Médecine interne
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie

ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BELHADJ Ayoub	Anesthésie - Réanimation	MARGAD Omar	Traumatologie - orthopédie
BENHADDOU Rajaa	Ophthalmologie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MOUHADI Khalid	Psychiatrie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie - orthopédie	MOUZARI Yassine	Ophthalmologie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	NADOUR Karim	Oto-Rhino - Laryngologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	OUEIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
DIFFAA Azeddine	Gastro- entérologie	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chiru Cardio vasculaire	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
EL HARRECH Youness	Urologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	SERHANE Hind	Pneumo- phtisiologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
ELQATNI Mohamed	Médecine interne	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
FADIL Naima	Chimie de Coordination Bioorganique	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie Thoracique
FAKHRI Anass	Histologie- embyologie cytogénétique	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- Vasculaire



DÉDICACES



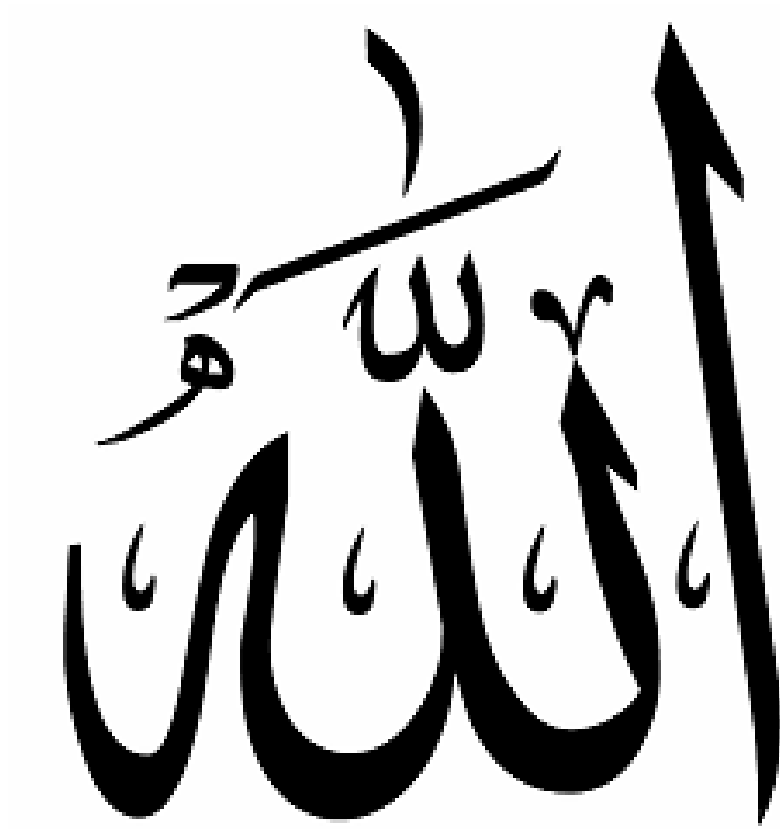
« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries »

Marcel Proust.



Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que

je dédie cette thèse ... 



*Louange à Dieu tout puissant,
qui m'a permis de voir ce jour tant attendu.*

Louange à Dieu tout puissant, qui m'a permis de voir ce jour tant attendu.

A ma très chère mère Fatíha Bousbaa

Affable, honorable, aimable : Tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi. Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études. Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte. Tu as fait plus qu'une mère puisse faire pour que ses enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études. Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur..

A cher mon Père Omar Tebaa.

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous. Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être. Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu as consentis pour mon éducation et ma formation.

A mes chers petits frères, Badr et Mohamed

Mes chers, Je vous souhaite un avenir plein de joie, de bonheur, de réussite et de sérénité. Je vous exprime à travers ce travail mes sentiments de fraternité et d'amour.

A mon très cher oncle Abd Ilah Moqutarib et ma chère tante Samira Bousbaa et sa famille.

Vous avez toujours été présents pour les bons conseils. Votre affection et votre soutien m'ont été d'un grand secours au long de ma vie professionnelle et personnelle. Veuillez trouver dans ce modeste travail ma reconnaissance pour tous vos efforts.

A mes chers cousins, SAAD, Radia, Samia, Ghita.

A mon très cher fiancé Imad.

Quand je t'ai connu, j'ai trouvé l'homme de ma vie, mon âme sœur et la lumière de mon chemin. Ma vie à tes côtés est remplie de belles surprises. Tes sacrifices, ton soutien moral et matériel, ta gentillesse sans égal, ton profond attachement m'ont permis de réussir mes études. Sans ton aide, tes conseils et tes encouragements ce travail n'aurait vu le jour. Que dieu réunisse nos chemins pour un long commun serein et que ce travail soit témoignage de ma reconnaissance et de mon amour sincère et fidèle.

A LA FAMILLE TAHIRI

En témoignage de mon respect et mon amour.

A MA TANTE ZOUBIDA

Aucune dédicace ne serait exprimer mon respect et mon amour.

A la mémoire de mes grands parents

J'aurais tant aimé que vous soyez présents .Que Dieu ait vos ames dans sa sainte miséricorde

A ma chère amie de toujours, Yousra Tajeddine.

Ma chère amie, qui m'a assisté dans les moments difficiles et m'a pris doucement par la main pour traverser ensemble des épreuves pénibles.... Je te suis très reconnaissante, et je ne te remercierai jamais assez pour ton amabilité, ta générosité, ton aide précieuse.

A mes chères amies, Mina Satli , Rania Rada ,Ghita el ghouat, wafae aitbellaid, zineb Lemtiri Chliyah, Yousra Dafali ,Ichrak Benazzouz ,Ghita khabot et à tous ceux que j'ai omis involontairement de citer.

Vous êtes pour moi plus que des amies! Je ne saurais trouver une expression témoignant de ma reconnaissance et des sentiments de fraternité que je vous porte. Je vous dédie ce travail en témoignage de notre amitié que j'espère durera toute la vie.

A tous mes oncles et tantes, mes cousins et cousines, A toute la famille Bousbaa,

A toute la famille Tebaa,



REMERCIEMENTS



**A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE : Pr.
HADDOU .AMMAR**

Vous m'avez faite un grand honneur en acceptant aimablement la présidence de mon jury de thèse. Votre modestie jointe, à vos compétences professionnelles et humaines seront pour nous un exemple dans l'exercice de notre profession. Veuillez trouver ici, l'expression de mon respect et de ma très haute considération.

**A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE THESE : Pr.
YOUSSEF.DAROUASSI**

Je suis très touchée par l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de me confier ce travail. Vous m'avez éblouie par votre sérieux, votre sympathie, votre modestie, votre honnêteté, et toutes vos qualités humaines. Je vous remercie infiniment pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps précieux et de m'avoir guidé avec rigueur et bienveillance.

A NOTRE MAITRE ET JUGE : Pr. ABDEL JALIL. ABOUCHADI

Veillez accepter Professeur, mes vives remerciements pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail en acceptant de faire partie de mon jury de thèse. Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de mon profond respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE : Pr.LAMIAE .ARSALANE

Je vous remercie de la spontanéité et l'extrême gentillesse avec lesquelles vous avez bien voulu accepter de juger ce travail. Veuillez trouver ici, chère Professeur, le témoignage de ma profonde reconnaissance et de mon grand respect.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE : Pr.AMINE .HAZMIRI.BENJELLOUNE

C'est pour nous un grand honneur de vous voir siéger dans notre jury. Nous vous sommes très reconnaissant de la spontanéité et de L'amabilité avec lesquelles vous avez accepté de juger notre travail. Veuillez trouver, chère Maître, le témoignage de notre grande Reconnaissance et de notre profond respect.

A NOTRE MAÎTRE PR.BRAHIM.BOUAITY

Nous vous remercions pour votre estimable participation dans l'élaboration de ce travail. Permettez nous de vous exprimer notre admiration pour vos qualités humaines et professionnelles. Veuillez trouver ici l'expression de notre estime et notre considération.

A NOTRE PROFESSEUR TOUATI

PROFESSEUR ASSISTANT EN ORL

Un remerciement particulier et sincère pour vos efforts fournis

A tous les enseignants de la FMPM

Avec ma reconnaissance et ma haute considération



ABBREVIATIONS



Liste des abréviations

AEG	:	Altération de l'état général.
BAAR	:	Bacilles acido-alcool-résistants
BCG	:	Bacille de Calmette et Guérin.
CP	:	Comprimé.
IDR	:	Intradermo-réaction
MDR TB	:	Multi-Drug Resistant tuberculosis
MTB	:	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
RIF	:	Rifampicine.
MOY	:	Moyenne.
NFS	:	Numération et formule sanguine.
OMS	:	Organisation mondiale de la santé.
ORL	:	Oto-Rhino-Laryngologie.
PCR	:	Polymerase Chain Reaction.
PNI	:	Programme National d'Immunisation.
PNLAT	:	Programme National de la Lutte antituberculeuse.
RHZE	:	Rifampicin (R), Isoniazid (H), Pyrazinamide (Z), Ethambutol (E).
SIDA	:	Syndrome d'immunodéficience acquise.
TB UR	:	Tuberculose ultra résistante.
TEP	:	Tuberculose extra-pulmonaire
USA	:	United States of America
VIH	:	Virus d'immunodéficience humaine.
VS	:	Vitesse de Sédimentation.
XDR TB	:	Extensively Drug-Resistant Tuberculosis.



PLAN



INTRODUCTION	1
PATIENTS ET METHODES	3
I. TYPE D'ETUDE.....	4
II. CADRE D'ETUDE.....	4
III. ECHANTILLON D'ETUDE.....	4
IV. CRITERES D'INCLUSION.....	4
V. CRITERES D'EXCLUSION.....	4
VI. RECUEIL DES DONNEES.....	5
VII. CONSIDERATIONS ETHIQUES.....	5
VIII. PROCEDURE DE L'ETUDE.....	5
RESULTATS	7
I. EPIDEMIOLOGIE	8
1. Fréquence.....	8
2. Répartition selon le sexe.....	8
3. Age.....	8
4. Origine géographique.....	9
5. Antécédent.....	9
6. Statut vaccinal.....	10
II. ASPECTS CLINIQUES	11
1. Mode de début de la maladie.....	11
2. Symptômes et signes cliniques.....	12
3. Examen clinique.	15
III. ASPECTS PARACLINIQUES:.....	18
1. Examens d'orientation diagnostiques.....	18
2. Examens de confirmation.....	21
IV. LES MODALITES THERAPEUTIQUES	24
1. Traitement chirurgical.....	24
2. Traitement médical.....	25

V. Evolution et surveillance	26
DISCUSSION.....	27
I. EPIDEMIOLOGIE	28
1. Epidémiologie de la tuberculose en général	29
2. Epidémiologie de la tuberculose ganglionnaire cervicale	32
II. ETIOPATHOGENIE	34
1. Bactériologie.....	34
2. Transmission.....	34
III. ASPECT DIAGNOSTIQUES	25
1. Données anamnestiques	25
IV. DONNEES CLINIQUES.....	39
1. Délai de prise en charge	39
2. Motif de consultation	39
3. Signes généraux	39
4. Les caractéristiques des adénopathies	40
V. DONNEES PARACLINIQUES	42
1. Examens d'orientation	42
2. Examens de confirmation	45
VI. ASPECTS THERAPEUTIQUES	50
1. Traitement médical.....	50
2. Traitement chirurgical.....	57
3. Suivi et surveillance.....	58
RECOMMANDATION.....	59
CONCLUSION	61
ANNEXES.....	63
RESUMES.....	77
BIBLIOGRAPHIE	81



INTRODUCTION



La tuberculose est une maladie infectieuse due à des bactéries appartenant au genre *Mycobacterium*, elle est la première cause de mortalité infectieuse due à un germe fréquent [1]. L'épidémie de la tuberculose n'a été jugulée qu'à la fin des années 1960 avec la mise au point de traitements antibiotiques efficaces et la mobilisation mondiale contre la maladie. L'Organisation mondiale de la santé précise dans ce cadre que ces progrès ont été impressionnants ces dernières années : la mortalité par tuberculose a diminué de plus de 40% dans le monde depuis 1990 et son incidence est en régression [1]. Cependant, la charge mondiale de la tuberculose reste considérable et des défis importants subsistent devant la co-infection tuberculose-virus de l'immunodéficience humaine et l'augmentation du nombre des souches résistantes aux anti-bacillaires.

La tuberculose ganglionnaire cervicale est la localisation extra-pulmonaire la plus fréquente [1, 2, 3], Dans les pays industrialisés, la tuberculose ganglionnaire est bien étudiée sur le plan bactériologique. Aux USA, le *Mycobacterium Bovis* est responsable de 1,4% de la tuberculose ganglionnaire [4]. En France il est responsable de 1,9% des cas [5], En Tunisie, le *Mycobacterium bovis* serait responsable de 30 à 50% des cas de tuberculose ganglionnaire. Ceci serait entre autre, en rapport avec un retard de mise en œuvre des mesures de lutte contre la tuberculose animale qui est endémique en Tunisie [6].

Au Maroc, la tuberculose ganglionnaire est toujours en hausse [7], son diagnostic repose le plus souvent sur l'histologie malgré le progrès qu'a connue la microbiologie (culture, typage et test de sensibilité, PCR). De ce fait elle est souvent traitée sans connaître l'espèce ou le type de *Mycobacterium* responsable, ni sa sensibilité au traitement prescrit.

Le but de notre étude est d'analyser les aspects épidémiologiques et cliniques, les difficultés diagnostiques, et les modalités thérapeutiques de la tuberculose ganglionnaire cervicale à partir d'observations colligées dans le service d'ORL de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech et d'une revue de la littérature.



*MATÉRIEL
ET
MÉTODES*



I. TYPE D'ETUDE :

Il s'agit d'une étude rétrospective qui s'est déroulée sur une période de 5 ans, allant de 2010 au 2015.

II. CADRE D'ETUDE :

Notre étude a été réalisée au sein du Service d'ORL et de CCF à l'hôpital Militaire Avicenne de Marrakech.

III. ECHANTILLON D'ETUDE :

Cent cinquante Patients présentant une tuberculose ganglionnaire cervicale confirmée histologiquement par la mise en évidence du granulome épithélioïde et giganto cellulaire avec nécrose caséeuse, sur une période de 5 ans allant de 2010 à 2015.

IV. CRITERES D'INCLUSION :

Nous avons inclus dans cette étude, les patients présentant une tuberculose ganglionnaire confirmée histologiquement par la mise en évidence de granulome épithéloï-giganto-cellulaire avec nécrose caséeuse.

V. CRITERES D'EXCLUSION :

- Les dossiers incomplets.
- Les patients perdus de vue.

VI. RECUEIL DES DONNEES :

Cette étude est un travail de synthèse. Elle a été élaborée à partir de la consultation et l'exploitation des :

- ✚ Registre du service d'ORL de l'hôpital militaire Avicenne, Marrakech.
- ✚ Dossiers médicaux.
- ✚ Recherche bibliographique électronique à l'aide des moteurs de recherche Pubmed, ScienceDirect, EMC, google scholar.
- ✚ Saisie des données sur Excel et Word.

VII. CONSIDERATIONS ETHIQUES :

Le recueil des données a été effectué avec respect de l'anonymat des patients et de la confidentialité de leurs informations.

VIII. PROCEDURE DE L'ETUDE :

L'analyse des dossiers médicaux des malades a permis de recueillir les données nécessaires à notre étude et les consigner sur une fiche d'exploitation. Pour chaque dossier exploité nous avons relevé les renseignements suivants :

➤ **Épidémiologiques :**

La fréquence, l'âge, le sexe, le statut vaccinal, les antécédents personnels et / ou familiaux de tuberculose.

➤ **Cliniques :**

La symptomatologie ORL, l'état général, existence de syndrome fébrile ou autres localisations tuberculeuses.

➤ **Para cliniques :**

En se basant sur :

- 1) Des examens d'orientation diagnostique.
- 2) Des examens endoscopiques et radiologiques
- 3) Le bilan bactériologique par la recherche de bacilles acido-alcool résistants à l'examen direct ou à la culture sur milieu de Lowenstein.
- 4) L'étude histologique par la mise en évidence du granulome épithélio -gigantocellulaire avec nécrose caséuse.

➤ **Modalités thérapeutiques :**

-Traitement médical avec ou sans traitement chirurgical

➤ **Evolution et pronostic.**



RÉSULTATS



I. Epidémiologie :

1. Fréquence :

Cent cinquante cas de tuberculose ganglionnaire cervicale ont été suivis au service d'ORL de l'Hôpital militaire Avicenne durant une période de 5 ans.

2. Répartition selon le sexe :

Les deux sexes sont touchés avec une prédominance féminine, il s'agit de 100 femmes (soit 66,7%) et 50 hommes (soit 33,3%).

Le sexe- ratio est de 2F /1H.

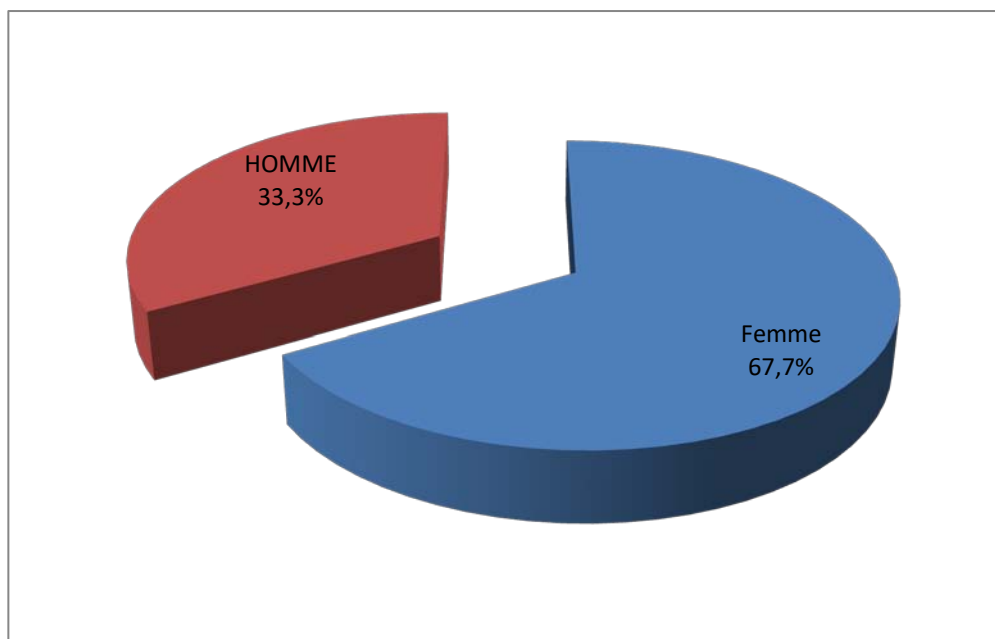


Figure 1 : Répartition des patients selon le sexe.

3. Age :

L'âge moyen de nos patients est de 29 ans, avec des extrêmes de 16 ans à 79 ans, la tranche d'âge la plus touchée est de 20 à 60 ans.

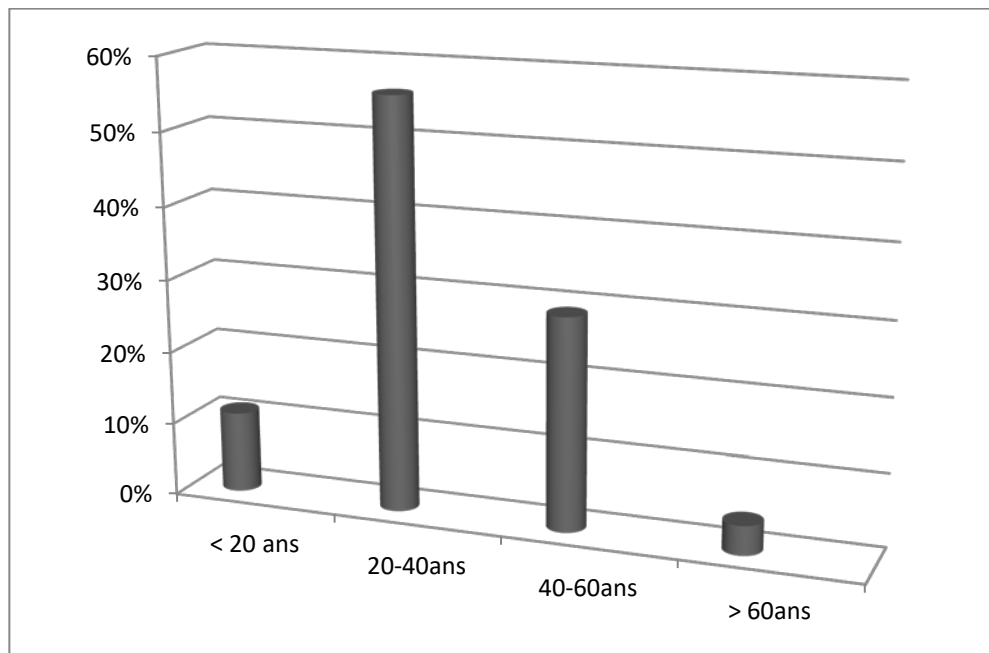


Figure2 : Répartition de la tuberculose ganglionnaire cervicale selon l'âge.

4. Origine géographique :

Nous avons observé que 105 patients (soit 70 %), étaient d'origine urbaine ou périurbaine, alors que 45 patients (soit 30 %) étaient d'origine rurale.

5. Antécédents :

5.1 Antécédents médicaux :

- ✚ Dans notre série 52 patients (soit 34,66%) présentent un diabète
- ✚ 44 patients (soit 29,33%) sont suivis pour une hypertension artérielle,
- ✚ la notion de contagio tuberculeux a été retrouvée chez 40 patients (soit 26,66%).
- ✚ 20 patients (soit 13,33%) étaient sous corticothérapie long cours.
- ✚ Les antécédents familiaux de tuberculose ont été retrouvés chez 40 patients (soit 26,66%).
- ✚ Nous avons noté que 4 patients (soit 2,6%) sont séropositifs.

- ✚ Nous avons noté une forte consommation du lait moyennement pasteurisé chez 127 patients (soit 85,67%), alors que le lait non pasteurisé est consommé dans 21 cas (soit 14,33%), enfin le lait hautement pasteurisé est consommé dans 15 cas (soit 10%).

5.2 Toxiques et allergiques :

- ✚ La notion du tabagisme a été trouvée chez 72 patients (soit 48%)
- ✚ L'Alcoolisme a été retrouvé chez 28 patients (soit 18,66%).
- ✚ Toxicomanie : aucun patient.

5.3 Les antécédents chirurgicaux :

- ✚ 20 patients (soit 6,66%) ont subi une chirurgie type :
 - ✚ Cholécystectomie chez 2 patients.
 - ✚ Hernie inguinale chez 1 patient.
 - ✚ Thyroïdectomie totale pour goitre multinodulaire thyroïdien chez 7 patients
 - ✚ Appendicectomie chez 4 patients.
 - ✚ Une amygdalectomie chez 4 patients.
 - ✚ Une Hystérectomie chez une seule patiente.
 - ✚ Une chirurgie de cataracte chez 1 patient.

6. Statut vaccinal :

Cent quarante patients (soit 93,34%) des cas ont été vaccinés contre la tuberculose. Alors que 4 patients (soit 2,66%) n'ont pas été vaccinés.

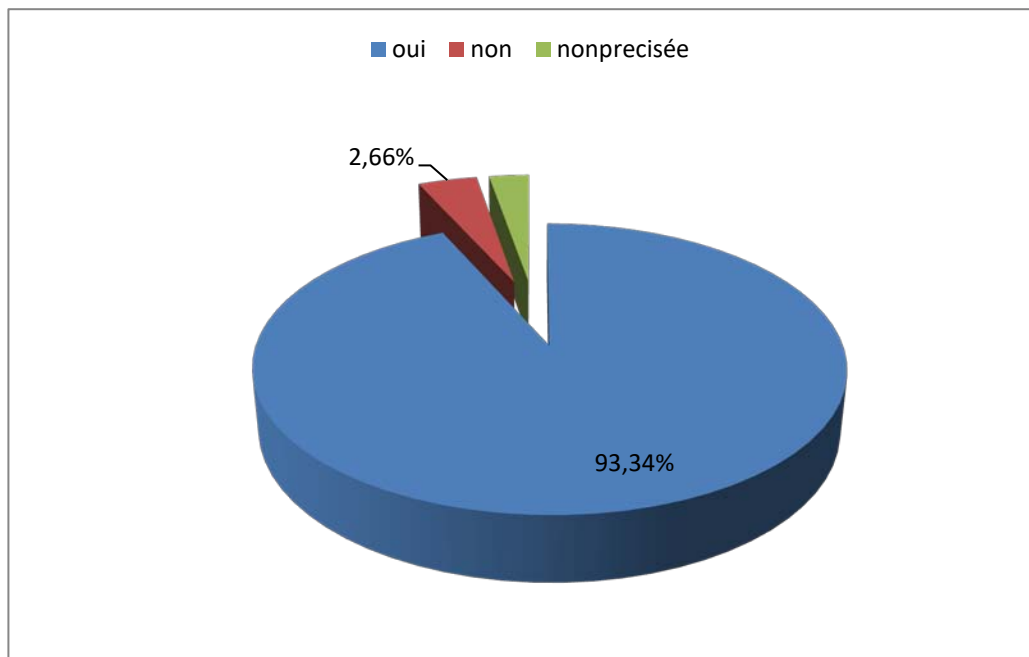


Figure 3 : Répartition des patients vaccinés contre la tuberculose

II. Aspects cliniques :

1. Mode de début de la maladie :

Le mode de début de la maladie semble avoir été progressif chez la majorité des patients.

Nous avons classé la durée entre le début des symptômes et la prise en charge en trois catégories :

- ✓ Moins de trois mois : 33 patients (soit 22,1%).
- ✓ Entre trois et six mois : 49 patients (soit 32,7%).
- ✓ Plus de six mois : 68 patients (soit 45,3%).

2. Symptômes et signes cliniques :

2.1 Motif de consultation :

La tuméfaction cervicale représente le motif de consultation le plus fréquent, retrouvé chez 131 patients (soit 87,7%), alors que 32 patients (soit 21,3%) ont consulté au stade de fistule cervicale.

Tableau 1 : Les motifs de consultation les plus fréquents.

Motif de consultation	Nombre de patient	Pourcentage
Tuméfaction	131	87,7%
Fistulisation	20	13,33%



Figure 4: Adénopathie sous-maxillaire d'allure inflammatoire d'origine tuberculose [8] ; .



Figure 5 : Adénopathie de 5*3 cm fistulisée au niveau sus claviculaire droit d'origine tuberculeuse [photo du service d'ORL, l'hôpital militaire Avicenne, Marrakech]



Figure 6 : Poly-adénopathies cervicales fistulisées d'origine tuberculeuse avec état d'érouelles [photo du service ORL, CHU Fès]

➤ La majorité des patients présentent des signes d'imprégnation tuberculeuse :

- Fébricule : 54 patients (soit 36%).
- Sueurs nocturnes: 50 patients (soit 33,33%).
- Asthénie: 94 patients (soit 62,66%).
- Amaigrissement: 76 patients (soit 50,66%).

➤ Autres signes :

- Dysphagie : 8 patients (soit 5,33%).
- Dysphonie:6 patients (soit 4%).
- Otagies:10 patients (soit 6,66%).

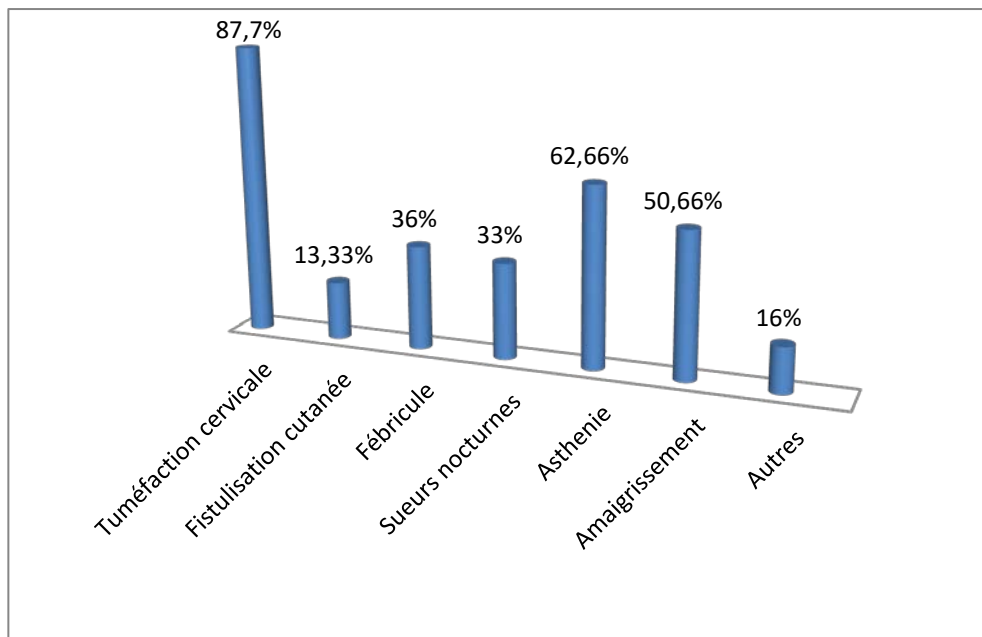


Figure 7 : les signes cliniques les plus fréquents.

3. Examen clinique :

3.1 Nombre de ganglion :

L'examen physique a trouvé une seule adénopathie cervicale dans 84 cas (soit 56%), et des polyadénopathies chez 66 patients (soit 44 %).

Tableau 2 : Nombre de ganglions trouvés à l'examen clinique chez les 150 cas.

Nombre de patients	Nombre de ganglions	Pourcentage
84	1	56%
66	>1	44%

3.2 La taille des ganglions :

La taille des ganglions allait de 15 à 60 mm (3,5 mm en moyenne)

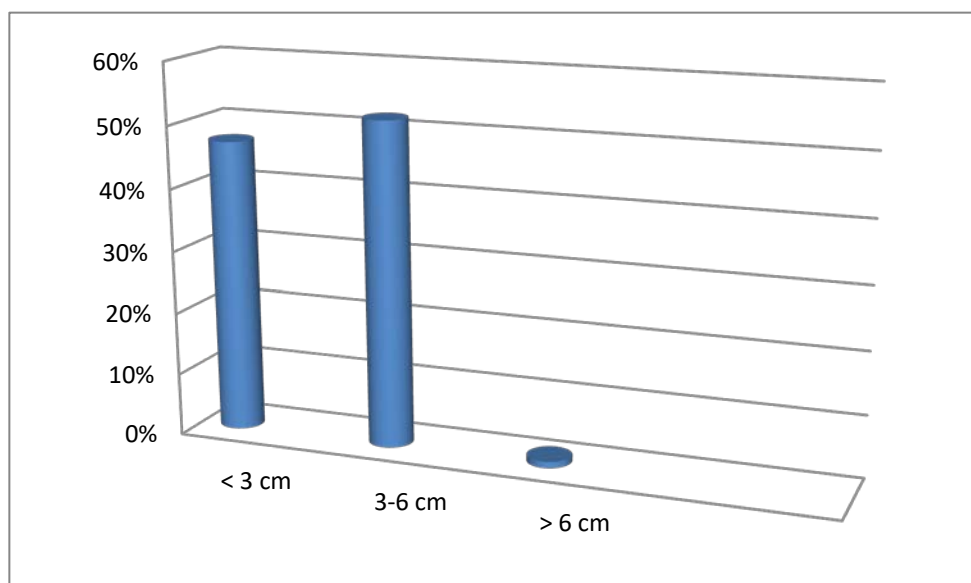


Figure 8 : La taille des ganglions dans notre série.

3.3 Siège des ganglions :

L'examen cervical a retrouvé dans la majorité des cas des ganglions de siège jugulo-carotidiens.

Tableau 3 : répartition des ganglions cervicaux selon les secteurs.

Secteur ganglionnaire	Nombre de patients	Pourcentage
Secteur IA	18	12%
secteur Ib	24	16%
Secteur II a	22	14 ,66%
Secteur II b	76	50 ,66%
Secteur III	45	36%
Secteur IV	28	18%
Secteur V	6	4%

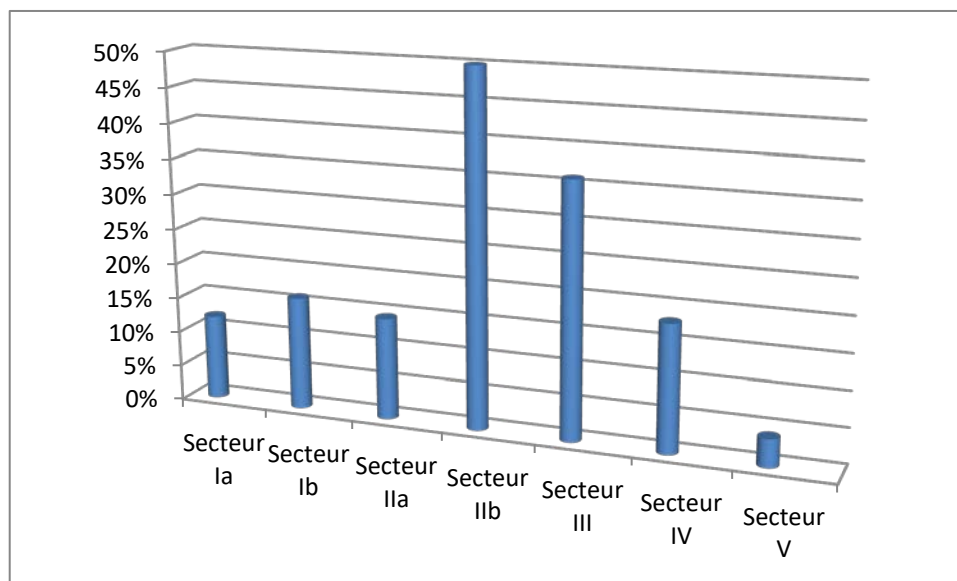


Figure 9 : Répartition des ganglions cervicaux selon le siège.

- Pas d'adénopathies extra-cervicales trouvées à l'examen

3.4 Consistance des ganglions :

Adénopathies se présentaient de manière relativement polymorphe :

- ✓ Ferme : 88 patients (soit 58,6%).
- ✓ Molle : 24 patients (soit 16%).
- ✓ Dure: 34 patients (soit 22,7%).
- ✓ Phlycténulaire: 4 patients (soit 2,6%).

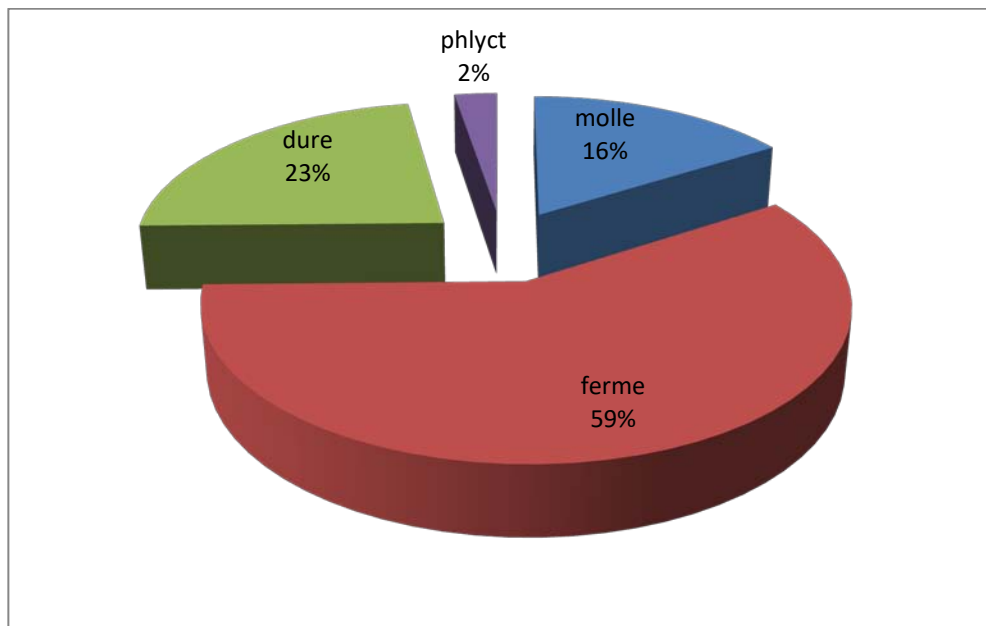


Figure 10 : Répartition des adénopathies cervicales selon leurs consistances.

3.5 La peau en regard :

- La peau en regard est normale dans 120 cas (soit 80%), et fistulisée dans 15 cas (soit 20%).
- La cicatrice d'écrouelles a été retrouvée chez 12 patients (soit 8%).

3.6 Autres localisations :

➤ **ORL :**

- Cavum : 6 cas (soit 4 %).
- Pharynx : 6 cas (soit 1,33%).
- Larynx : 4 cas (soit 2,66%).
- Otite séromuqueuse : dans 4 cas (soit 2,66%).

➤ **Non-ORL :**

- Méningée dans 1 seul cas (soit 1,33%).

III. Aspects paracliniques :

1. Examens d'orientation diagnostiques :

1.1 Imagerie :

a) Radiographie thoracique :

Elle a été demandée chez tous nos patients, six patients présentaient des anomalies du parenchyme pulmonaire à type d'infiltrats lobaires et d'épanchements pleuraux.

b) Echographie cervicale :

Elle a été demandée chez tous les patients, elle a permis de préciser la nature ganglionnaire de la tuméfaction cervicale. Nous avons trouvé :

- Un aspect échographique hyperéchogène dans 34 cas (soit 22,6%).
- Hypoéchogène dans 92 cas (soit 61,3%).

- Un aspect Hyperéchogène en périphérie et Hypoéchogène au centre dans 24 cas (soit 16%).
- Présence de nécrose dans 34 cas (soit 51%).
- L'atteinte était bilatérale dans 66 cas (soit 44%).

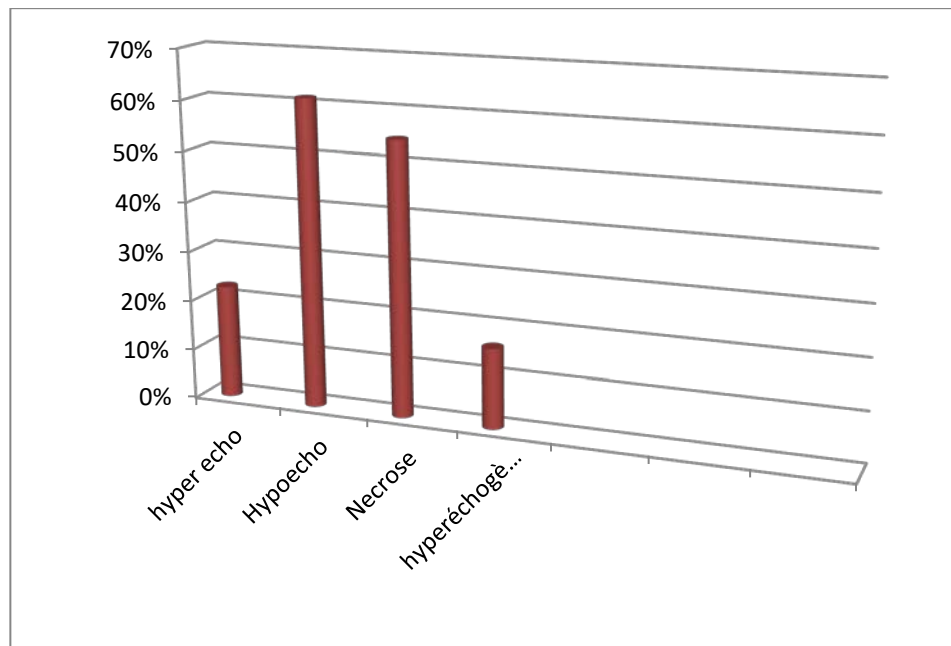


Figure 11 : Aspect échographique des adénopathies cervicales.

c) **Scanner cervical** :

Demandé dans 24 cas (soit 16%) pour étayer le diagnostic et mieux étudier les rapports anatomiques.

1.2 Examen biologique :

a) Intradermoréaction à la tuberculine :

Tous nos patients ont bénéficié de l'étude de l'intradermo réaction à la tuberculine (IDR), qui a été positive dans (85 %) des cas.

Tableau 4 : Résultats de l'intradermo-réaction à la tuberculine.

IDR	Nombre de cas	Pourcentage
moins de 6 mm	20	13,3 %.
entre 6 et 14 mm	32	21,4 %
supérieur à 14 mm	98	65,3 %

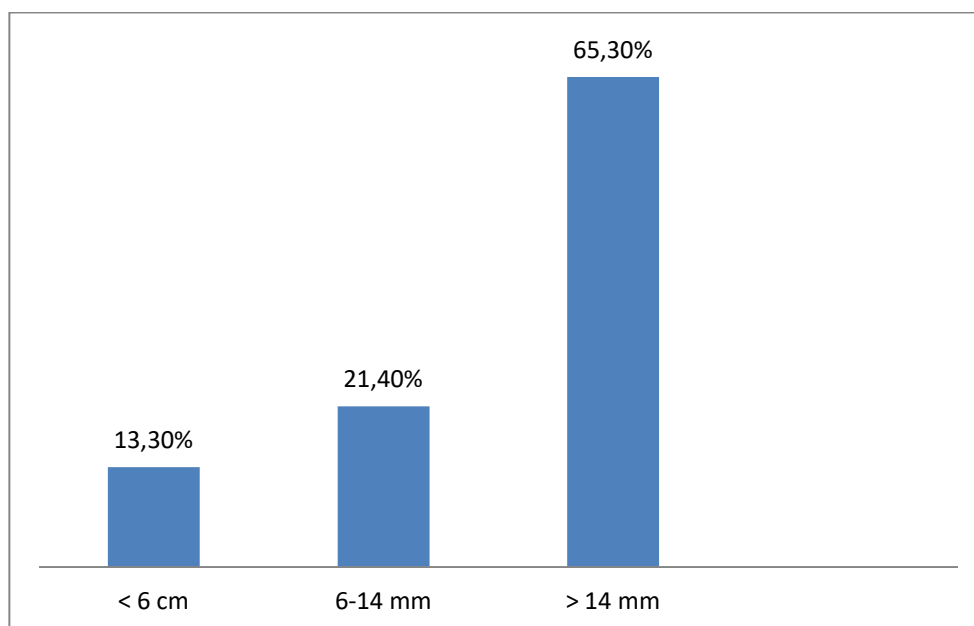


Figure 12: Répartition des résultats de l'intradermo-réaction à la tuberculine.

b) Numération et formule sanguine (NFS) :

Elle a été demandée chez tous les patients, et a été anormale dans 124 cas (soit 82, 6%), en révélant une hyper lymphocytose.

c) Vitesse de sédimentation globulaire (VS) :

Elle a été demandée chez les 150 patients, elle était élevée (>25 mm la première heure) chez 126 patients (soit 88%).

d) Sérologie VIH :

Elle a été demandée chez 12 patients (soit 8%) qui avaient une altération de l'état général associée à des facteurs de risque, 4 patients (soit 2,6%) étaient séropositifs.

2. Examens de confirmation :

2.1 Bactériologie :

La recherche de bacille-acido-alcool résistants est faite à la fois sur le crachat et le broyat de tissu ganglionnaire chez tous nos patients.

Dans notre série l'examen direct du prélèvement ganglionnaire et des crachats était positif dans 6 cas (soit 4%), et la culture s'est révélée positive dans 10 cas (soit 20%).

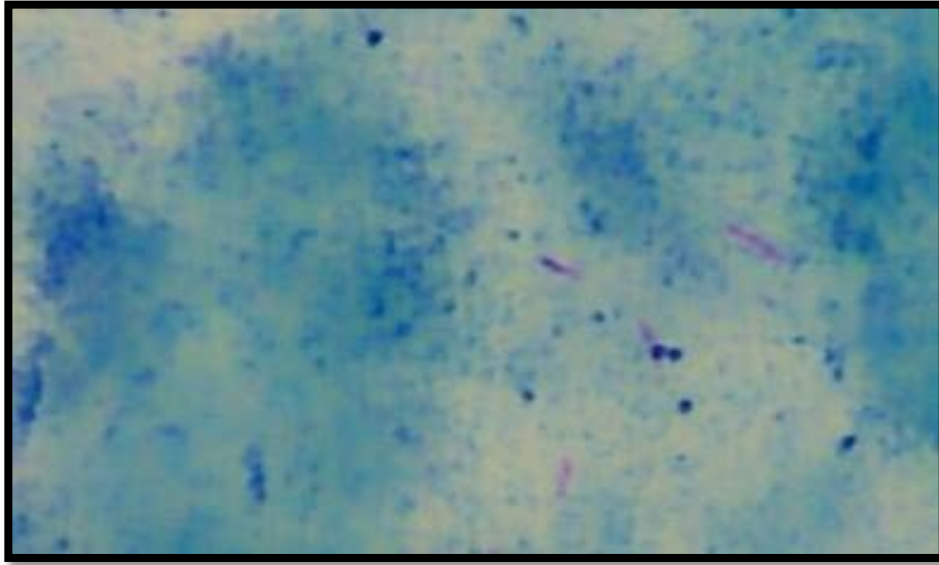


Figure 13 : Examen direct d'un crachat pulmonaire avec coloration de Ziehl Neelsen et mise en évidence des BAAR (bâtonnets rouges) [photo du service de bactériologie, Hôpital militaire Avicenne, Marrakech].



Figure 13 : Culture sur milieux solide (Lowenstein Jensen) du Mycobacterium tuberculosis [photo du service de bactériologie, Hôpital militaire Avicenne, Marrakech].

2.2 Cytoponction :

Elle a été réalisée chez 38 patients (soit 25.5 %), sous échographie dans 20 cas (soit 13,33%) les résultats en faveur de tuberculose ont été retrouvés dans 22 cas (soit 10,6%), en montrant la présence de nécrose caséuse et/ou de granulomes.

2.3 L'Examen histologique :

L'examen histologique était systématiquement réalisé chez tous les patients, la réaction épithélioïde et gigan-to-cellulaire avec nécrose caséuse a été présente dans 100% des cas car elle était un critère d'inclusion dans notre étude.

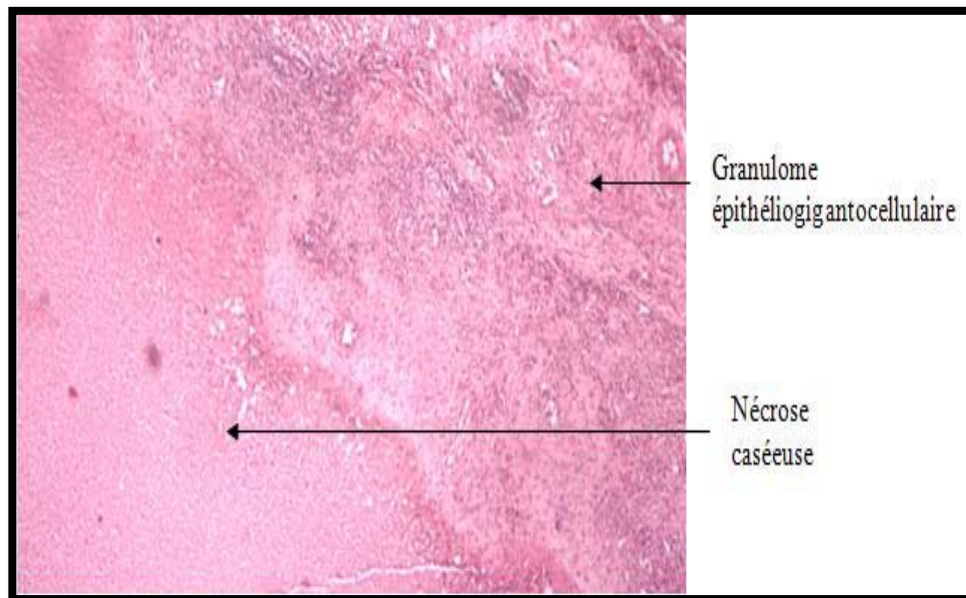


Figure 14 : Tuberculose caséo-folliculaire : plage de nécrose caséuse entourée d'un granulome épithélio-giganto-cellulaire [9]

2.4 Biologie moléculaire : Polymerase chaine reaction et le test xpert MTB /RIF

Aucun patient de notre série n'a bénéficié de ces tests diagnostiques.

IV. Les modalités thérapeutiques :

1. Traitement chirurgical :

1-1. Chirurgie :

Tous nos patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical dans un but diagnostique et thérapeutique, 147 cas (soit 98%) ont bénéficié d'une adénectomie et 3 patients ont subi un curetage biopsique dans des cas d'adénopathies fistulisées.

Nous avons eu recours à l'anesthésie générale dans 70% des cas, malade en décubitus dorsal avec un billot sous les épaules .L'incision cervicale est bien centrée sur la lésion .En cas de fistule, cette incision circonscrit l'orifice en quartier d'orange.

1-2. Suites postopératoires :

Le traitement post opératoire a consisté en un traitement antalgique associé aux antibiotiques de façon systématique.

L'ablation du drain de Redon a été faite en général à J2 ou J3 du post opératoire. La durée moyenne d'hospitalisation était de 48 heures allant de 1 à 4 jours.

1-3. Complication :

- ✚ Nous avons noté comme complication l'infection pariétale dans 18 cas (soit 12%).
- ✚ Un hématome cervical non compressif est retrouvé dans 2 cas (soit 1, 33%).

2. Traitement médical :

Le traitement antibacillaire était démarré dans tous les cas selon le Programme national de lutte anti-tuberculeuse (PNLAT) :

Les Régimes de chimiothérapie appliqués aux malades :

- ✚ 136 patients (soit 90 ,7%) ayant reçu 6 mois de traitement : rifampicine (R), isoniazide(H), pyrazinamide (Z), éthambutol (E) durant les 2 premiers mois, puis Rifampicine (R) Isoniazid (H), durant les 4 mois suivants soit 2RHZE/4 RH.
- ✚ Deux patients ont reçu un régime de 9 mois avec une prolongation de traitement de 3 mois devant la persistance ou l'apparition des adénopathies ou des fistules : 2 RHZE / 7 RH.
- ✚ 12 patients ont reçu 7 mois de traitement donc 2 RHZE /5RH.

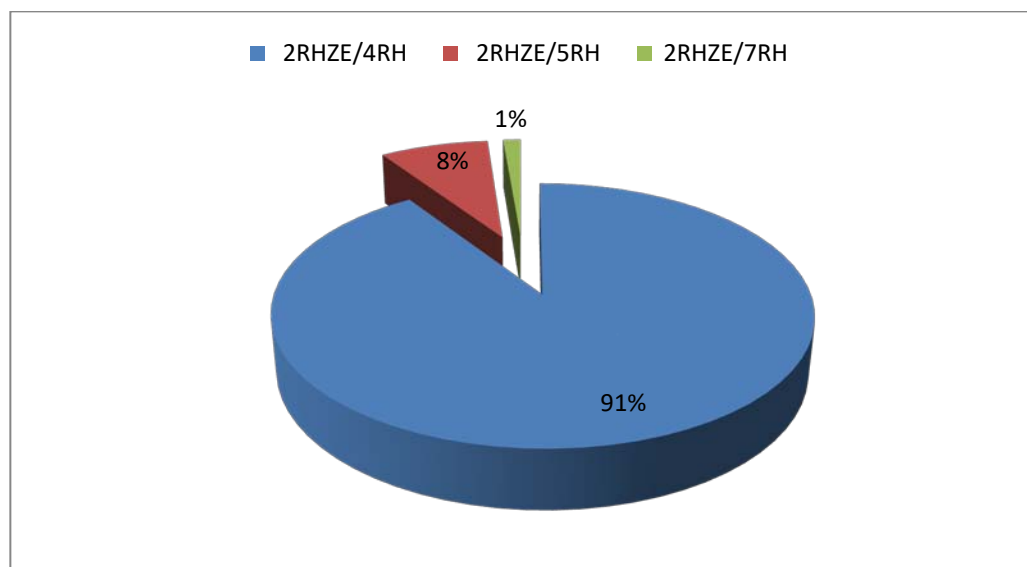


Figure 16: Régime thérapeutique dans notre série.

V. Evolution et surveillance :

L'évolution de nos patients a été marqué par :

Une bonne évolution dans 110 cas (73,33%), cicatrisation disgracieuse dans 40cas (soit 26%), souvent pris en charge médicalement (émulsion cicatricielle, préssothérapie, corticoïde local).

➤ **Réaction paradoxale :**

La réaction paradoxale a été notée dans notre série à type de fluctuation dans (5,7%) cas, et érythème dans (4 ,9%) des cas.



DISCUSSION



I. EPIDEMOLOGIE :

La tuberculose continue d'être une cause importante de morbidité et de mortalité de part le monde. Selon l'OMS, plusieurs facteurs contribuent à la persistance de la maladie :

- La tuberculose est l'une des 10 premières causes de mortalité dans le monde [10].
- En 2015, 10,4 millions de personnes ont contracté cette maladie et 1,8 million en sont mortes (dont 0,4 million de séropositifs au VIH). Plus de 95% des décès dus à la tuberculose surviennent dans les pays à revenu faible ou intermédiaire [10].
- L'accroissement démographique et urbanisation sauvage.
- Migrations humaines : réfugiés, personnes déplacés, travailleurs migrants.
- Couverture sanitaire insuffisante de la population (insuffisance des services de santé de proximité et des laboratoires accessibles et contrôlés), ce qui entraîne une sous détection de la tuberculose.
- La Lutte contre la tuberculose souvent négligées par les autorités sanitaires nationales : absence de planification sanitaire selon les priorités de la santé.
- L'allongement de la durée de vie à l'origine d'une baisse de l'immunité liée à l'âge.
L'apparition d'une pharmaco-résistance à cause de programme de lutte antituberculeuse mal gérés.
- L'épidémie VIH-SIDA en Afrique subsaharienne et en Europe de l'Est.
- Tous ces facteurs représentent un frein important à la baisse de l'incidence de la maladie [11, 12, 13,14].

1. Epidémiologie de la tuberculose en général :

1.1 A l'échelle mondiale :

Le rapport 2012 sur la lutte contre la tuberculose dans le monde de l'OMS fournit les informations sur l'épidémie de la tuberculose et les progrès réalisés dans les soins et la lutte contre cette maladie à partir des données rapportées par 204 pays et territoires qui comptabilisent plus de 99% des cas de tuberculoses dans le monde. En voici les principaux résultats [15] :

- Les progrès en direction des cibles mondiales de réduction de la morbidité et de la mortalité dues à la tuberculose se poursuivent. La cible des objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) consistant à réduire de moitié et à commencer à inverser la progression de l'épidémie de tuberculose. Le nombre de nouveaux cas de tuberculose est en diminution depuis plusieurs années et a chuté de 2,2 % entre 2010 et 2011.
- Le taux de mortalité par tuberculose a diminué de 41 % depuis 1990.
- Les taux de mortalité et d'incidence sont aussi en baisse dans l'ensemble des six régions de l'OMS et dans la plupart des 22 pays les plus fortement touchés qui regroupent plus de 80 % des cas de tuberculose dans le monde. Néanmoins, le fardeau que représente la tuberculose à l'échelle mondiale reste énorme. .
- La tuberculose fait partie des premières causes de mortalité chez les femmes, avec 300 000 décès chez les femmes séronégatives pour le VIH et 200 000 décès chez les femmes séropositives.

- Les progrès à l'échelle mondiale masquent des écarts régionaux :
- les Régions Afrique et Europe ne sont pas en voie de diviser par deux leurs taux de mortalité de 1990 [16].
- La tuberculose touche essentiellement de jeunes adultes, au cours des années où ils sont le plus productifs. Toutefois, tous les groupes d'âge sont à risque.
- Plus de 95% des cas et des décès surviennent dans les pays en développement.
- Le risque de développer une tuberculose active est également plus grand chez les personnes qui souffrent d'autres affections qui affaiblissent leur système immunitaire.
- Dans certains pays, le déclin dans le nombre des cas est important, tandis que dans d'autres, le nombre de cas ne diminue que très lentement. Le Brésil et la Chine figurent par exemple parmi les 22 pays ayant enregistré un déclin notable du nombre de cas de tuberculose au cours des 20 dernières années [15].
- En 2015, il y a eu le plus grand nombre de cas en Asie, avec 61% des nouveaux cas, suivie de l'Afrique, avec 26% des nouveaux cas [10].
- En 2015, 87% des nouveaux cas se sont produits dans les 30 pays à forte charge de la tuberculose. Six pays ont totalisé 60% des nouveaux cas: Inde, Indonésie, Chine, Nigéria, Pakistan et Afrique du Sud. Les progrès mondiaux dépendent de ceux qui seront faits dans ces pays pour la prévention et les soins de cette maladie [10].

En Afrique, la tuberculose continue de sévir sur un mode endémique durant les dernières décennies. Le poids de la tuberculose en Afrique est disproportionné. Avec 11% de la population mondiale, le continent porte plus d'un quart du poids mondial de tuberculose [15].

La tuberculose tue chaque année plus de 500 000 personnes. L'Afrique est le seul continent où les taux de tuberculose augmentent, avec 1 500 morts chaque jour, Les enfants sont les premières victimes de cette maladie [15].

L'Afrique est l'épicentre de l'épidémie mondiale du virus d'immunodéficience humaine (VIH) : selon des estimations, 9% adultes sont séropositifs et environ 35% des tuberculeux sont également infectés par le VIH [20].

- Le poumon est le lieu privilégié de la localisation tuberculeuse mais des résultats récents ont montré que la fréquence de celle-ci diminue à la faveur de la localisation extrapulmonaire. Cette dernière représente un pourcentage croissant atteignant 20 à 40 % selon les séries. La proportion de tuberculose extrapulmonaire semble plus élevée chez les sujets de race noire, les femmes et les patients immunodéprimés. Une proportion non négligeable des sujets atteints a une radiographie du thorax normale lors du diagnostic [20].
- Les atteintes les plus fréquentes sont ganglionnaires, pleurales et ostéoarticulaires. Les tuberculoses digestives, urogénitales ou méningées ne sont pas rares et leur diagnostic est souvent différé du fait des méthodes de diagnostic différentiel, et par le manque de sensibilité des tests diagnostiques [20].

1.2 La tuberculose au Maroc :

Entre 1979 et 1991, le nombre de nouveau cas de tuberculose, enregistrés chaque année oscillait entre 25.000 et 28.000. Il a atteint en 1996, le chiffre maximum notifié : 31.771. Cependant, le nombre de nouveau cas enregistrés en 1997 (30.227) et 1998 (29.097) a diminué respectivement de 4,9% et 8,4% par rapport à 1996 [21].

La maladie se propage principalement dans les quartiers populaires autour des grandes villes (Casablanca, Salé, Fès, Tanger, Tétouan, Kenitra et Inezgane) et aux rangs des jeunes âgés entre 15 et 45 ans, dont 58% sont de sexe masculin, selon le ministère de la santé dans un

communiqué publié à l'occasion de la Journée mondiale de la tuberculose, célébrée le 24 mars de chaque année [21].

Le programme national de lutte contre la tuberculose, basé sur la gratuité et la décentralisation des prestations dispensées aux malades tuberculeux, a permis la réalisation d'un taux de succès thérapeutique dépassant 85%, tandis que le taux de détection s'est établi à 95%.

2. Epidémiologie de la tuberculose ganglionnaire cervicale :

L'augmentation du nombre des cas de tuberculose extra pulmonaire a été notée à la fois dans les pays en voie de développement et dans les pays développés depuis le milieu des années 1980. Près d'un cinquième des cas de tuberculose enregistrés aux États-Unis sont des formes extrapulmonaires. La tuberculose ganglionnaire représentant 30 à 50% de ces cas [22,23]. Avec le développement de l'infection VIH, les formes extrapulmonaires sont encore plus fréquentes, observées chez plus de 50% des patients atteints de SIDA [24,25].

L'incidence de la tuberculose ganglionnaire, qui représente 51,5% des localisations extra pulmonaires, a doublé durant ces vingt dernières années passant de 2.3/100 000 en 1993 à 5/100 000 en 2012 [26].

La tuberculose ganglionnaire est plus fréquente chez les femmes d'âge moyen de 30 à 40 ans, chez les patients infectés par le VIH et chez les migrants en provenance des pays à forte prévalence de tuberculose (Asie, Inde et Afrique Noire) [27,28].

La localisation cervicale est la plus fréquente (70 à 90%). Les autres localisations possibles sont : endothoracique, intra-abdominale, axillaire, inguinale, et intra mammaire [27].

Tableau 5 : Fréquence de la tuberculose ganglionnaire cervicale par rapport aux autres localisations ganglionnaires d'après certaines études.

AUTEURS	Cas étudiés de tuberculose ganglionnaire	Nombre de cas de tuberculose ganglionnaire cervicale	Fréquence
Y .Lahcene [18].	197	157	80%
K .bennammane [17].	20	16	80%

Les facteurs de risque sont : la provenance des pays endémiques, l'infection VIH, les mauvaises conditions socioéconomiques, la vie en collectivité, la toxicomanie, la réactivation tuberculeuse après une primo-infection chez les personnes âgées de (50-70 ans) ou immunodéprimées [29,30].

D'autres facteurs de risque liés à l'hôte sont possibles tels que les professions ou les pratiques culturelles favorisant l'exposition oro-pharyngée au complexe *M. tuberculosis* (traite des vaches, consommation de lait cru), des facteurs hormonaux [31,32].

II. ETIOPATHOGENIE:

1. Bactériologie :

A l'heure actuelle, le bacille bovin semble exceptionnellement incriminé en matière de tuberculose. En effet, le sérieux des contrôles vétérinaires et la pasteurisation du lait ont fait reculer l'importance relative de cet agent. D'autre part le *Mycobacterium Tuberculosis* humanis est responsable de la majorité des infections tuberculeuses actuelles [16].

2. La transmission :

La tuberculose est transmise par différentes voies selon le type de Mycobactérium et la localisation des lésions chez le contamineur.

- ***Mycobactérium tuberculosis* :**

Le malade bacillifère est l'agent principal de la transmission par voie aérienne, il expulse les bacilles dans de petites gouttelettes de sécrétion salivaire, dites "gouttelettes de Flügge", en parlant ou en toussant. Ces gouttelettes sèchent rapidement et peuvent rester en suspension dans l'air pendant plusieurs heures. Lors d'une inspiration, les plus petites d'entre elles entrent jusqu'aux alvéoles, tandis que les plus grosses sont : Soit rejetées grâce aux mouvements mucociliaires puis habituellement avalées [14], soit bloquées au niveau des voies aériennes supérieures où elles vont provoquer un chancre d'inoculation qui peut passer inaperçu et par la suite donner des adénopathies cervicales.

Les autres voies de transmission sont exceptionnelles. Les lésions tuberculeuses en communication avec le milieu extérieur autres que pulmonaires, sont sources de contamination faible telle que la tuberculose ganglionnaire ou ostéo-articulaire fistulisée, rénale ou digestive. La transmission percutanée du bacille tuberculeux est très rare et demeure sans importance épidémiologique [33].

- ***Mycobacterium bovis* :**

La transmission de *M.bovis* à l'homme se fait le plus souvent sur le mode indirect par ingestion de lait cru qui constitue un véhicule idéal. Les bacilles se mettent en émulsion dans la graisse, et leur migration à travers le mucus vers le tissu lymphoïde du tube digestif est facilitée par la digestion simultanée des aliments [34].

L'infection humaine par le *M.bovis* est en voie de disparaître dans les pays développés, ceci résulte de la pasteurisation du lait et des programmes de contrôle du bétail [34].

Seuls les cas de tuberculose pulmonaire sont contagieux mais l'intensité de la transmission dépend beaucoup de la richesse en bacilles de l'expectoration.

La contagiosité a lieu généralement avant le diagnostic et ne deviendra nulle qu'après deux semaines d'un traitement efficace et bien conduit [34].

III. Aspect diagnostiques :

1. Données anamnestiques :

1.1 Age :

Les adénopathies cervicales tuberculeuses semblent être l'apanage de l'adulte jeune, dans notre série la tranche d'âge entre 20 ans et 60 ans représente 85% des cas, l'âge moyen était de 29 ans, ce qui concorde avec de la série de Bouayad à Casablanca (26 ans) [35]. En France l'âge varie entre 43 et 47 ans selon les séries et l'âge des personnes d'origine étrangère sont nettement plus jeunes [36]. En Tunisie l'âge moyen dans la série Marrakchi était de 37 ans [37].

1.2 Sexe :

La tuberculose ganglionnaire périphérique est plus fréquente chez les sujets de sexe féminin, dans notre série l'atteinte féminine est à l'ordre de 66,7% des cas. Dans la littérature cette prédominance féminine est rapporté chez la plupart des auteurs [38, 39, 40, 41].

1.3 Tuberculose et maladies associés :

Dans notre étude le diabète était la tare la plus fréquemment associée à la tuberculose avec 34,6%. En effet, les diabétiques sont plus vulnérable à l'infection tuberculeuse, c'est pour cela que le risque de survenue de tuberculose chez le diabétique est multiplié par 2 voir 6 par rapport à la population générale [42.43].

Tableau 6 : Fréquence de l'association tuberculose diabète d'après certaines études nationales.

Etudes	Années	Association TBK-diabète
Araour (Essaouira) [44].	1986 à 1987	1.5%
Moutawakkil (casa-Anfa) [45]	1992 à 1993	3.1%
ERRACHIKQ (CASA - ANFA) [46].	1992 à 1994	1.8%
ANALI (KHENIFRA) [47].	1993 à 1996	1.6
BOUAYAD (OUARZAZATE) [48].	2000 à 2006	3.1%
KILALI (MARRAKECH) [49].	2001à 2005	5.9%
EL MOUDDE (MARRAKECH) [50].	2005 à 2009	5.9%
Notre série	2010 à 2015	17.33%

Sur le plan international, cette association a été retrouvée dans des études réalisées en Tunisie [51], Sénégal [52], et en Congo avec des taux respectifs de 7,6 %, 4.7%, 1.03%.

1.4 Antécédents de tabagisme :

Le tabac est non seulement une des causes majeures de morbidité et mortalité, mais un des facteurs de risque pour l'infection tuberculeuse .Même l'exposition passive peut augmenter le risque d'infection et de la maladie chez l'adulte et l'enfant exposés à la tuberculose. Dans les pays en développement, l'incidence de la tuberculose est élevée , l'augmentation de la prévalence du tabagisme peut avoir un impact important sur l'endémie tuberculeuse .Dans des études anciennes, la relation entre le tabac et la tuberculose reste souvent masquée par la présence d'autre facteurs de risque tels que l'abus d'alcool , les conditions socio- économiques défavorables ou un risque accru d'exposition environnementale [53] .

Dans notre série, la notion du tabagisme a été trouvée chez 72 patients (soit 24%), ce qui concorde avec la série S Morad [53] à Casablanca.

1.5 Antécédents de tuberculose :

Ils doivent être recherchés de façon systématique vu que le Maroc est un pays d'endémie tuberculeuse .Ce qui permet à la fois l'orientation diagnostique et la prévision d'une éventuelle résistance au traitement.

Dans notre série la notion de contagé tuberculeux a été trouvée chez 40 patients (13.33%). Dans la littérature, la fréquence du contagé tuberculeux oscille entre 10 et 25% [54]. Ainsi El Bied [55] et Zaghba [56] rapportent respectivement 8,7% et 18%.

Tableau 7: Notion de contagé tuberculeux dans l'entourage selon les différentes séries.

Auteur	Pourcentage
EL Bied [55]	8.7%
Zaghba [56]	18%
Hamzaoui [57]	14,6%
Notre série	13.33%

1.6 Vaccination par le BCG :

La vaccination par BCG est retrouvée dans la plupart des cas de notre série (93,3%), ceci concorde avec les objectifs du programme national d'immunisation. Dans la littérature, d'autres auteurs rapportent les mêmes constatations, Gahouma [58] à propos de 47 cas, retrouve un pourcentage de 72 % d'enfants vaccinés chez les tuberculeux, de même, R. EL Harim [59], à propos de 147 enfants tuberculeux, rapporte un taux de 67% d'enfants bien vaccinés. La protection conférée par le BCG est alors dépassée, en revanche le BCG protégerait contre les formes graves de tuberculose telles une miliaire ou une méningite tuberculeuse, il ne permet donc pas d'empêcher la transmission de la maladie et d'enrayer l'épidémie mondiale [59].

Au Maroc, la vaccination par le BCG est obligatoire et généralisée pour les nouveaux nés, elle fait partie du plan national d'immunisation (PNI). Nous rappelons qu'au Maroc, la loi exige la vaccination du nouveau né avant son inscription au registre de l'état civil et un taux de couverture représenté par le rapport des nouveau-nés vaccinés sur le nombre des naissances vivantes s'évalue en 2005 à 92%, actuellement, la quasi-totalité soit 98% des enfants de moins de 2 ans ont reçu le BCG. Ceci montre les efforts fournis par le personnel de santé afin d'appliquer le (PNI).

IV. Données cliniques:

1. Délai de prise en charge :

La tuberculose est une affection d'installation subaigüe et ses symptômes évoluent sur plusieurs semaines à plusieurs mois. L'intervalle entre le premier jour de l'affection et le premier jour de l'hospitalisation dans notre série est compris entre 23 jours et 6 mois avec une moyenne de 87 jours, alors que le délai moyen rapporté dans la littérature est de 6, 7 mois selon J P lanoix [60] en France, rapporté dans une série de 32 cas, et 7 mois selon W .Karmani [61]. Ce retard diagnostic et de prise en charge est dû l'évolution lente et progressive des adénopathies d'origine tuberculeuse.

2. Motif de consultation :

Le motif de consultation le plus fréquent dans notre série est la tuméfaction cervicale (87,7%), ce qui est comparable avec la série Hochedez en France (85%) [62] et Ben M'hamed en Tunisie (70%) [63].

3. Signes généraux :

3.1 Fièvre :

Bien qu'elle est non spécifique, elle garde une valeur d'orientation diagnostique surtout quand elle est associée à d'autre signes tel que l'asthénie, l'anorexie, l'amaigrissement et les sueurs nocturnes. Elle est habituellement modérée et prolongée revêtant divers aspects, notamment pseudo-palustres et pseudo-typhiques.

Dans notre série elle est présente chez 50 patients (soit 33,33%) ce qui reste supérieur au taux retrouvé dans la série R.Béogo [64] qui est de 25 %.

3.2 L'altération de l'état général :

L'altération de l'état général à type d'asthénie et amaigrissement, est un symptôme fréquent au cours de la tuberculose comme en témoignent les différentes études [63,64].

Dans notre série, l'AEG est retrouvée dans chez 111 patients (soit 73%) ce qui concorde avec le taux retrouvé dans la série R Béogo [64] qui est de 73%.

4. Les caractéristiques des adénopathies :

➤ Mode de début :

La présentation clinique de la tuberculose ganglionnaire est polymorphe. Les adénopathies tuberculeuses ont plus volontiers un début insidieux, augmentant progressivement de volume. L'évolution se fait souvent vers l'induration, une adhérence aux tissus profonds et aux téguments qui deviennent rouge violacé [11].

➤ La fistulisation à la peau :

Elle est souvent secondaire à un épisode de surinfection ou à une intervention préalable (ponction, incision, intervention incomplète dans un premier temps) [113]. La fistulisation cutanée varie entre 5 à 25 % selon les séries [114, 115]. Une fistulisation plus profonde est beaucoup plus rare.

Tableau 8 : Comparaison des adénopathies d'origine tuberculeuse fistulisées à la peau dans la littérature et dans notre série

Auteurs	Les adénopathies fistulisées à la peau
Bourekoua [4]	48%
Mouzali [77]	45%
Fergoug [116]	33%
Notre série	13,33%

➤ localisation :

Dans notre série nous avons noté la prédominance de l'atteinte de la chaîne jugulo-carotidienne dans 85%, l'atteinte était bilatérale dans 66 cas (soit 44%) et fistulisée à la peau dans 30 cas (soit 20%) des cas. Ce qui concorde avec les données de la littérature une atteinte bilatérale observée dans 10 à 30 % des cas [64, 65, 66].

➤ Taille :

Dans notre série la taille moyenne des ganglions est de 3,1 cm avec des extrêmes de 2 cm à 7 cm, ce qui concorde avec la série de T. Cherif [68] avec une taille moyenne de 3 cm dans 63% à 77% des cas.

Ce tableau résume la comparaison avec d'autres séries, de certains caractères des adénopathies :

Tableau 9 : répartition des adénopathies selon les séries.

Séries Caractéristiques des adénopathies	Ridene (Tunisie) [16] n=25	Zaatar (France) [79] n =30	Notre série
Bilatérales	72%	16,7%	44%
Jugulo-carotidiennes	92%	24%	85%
Sous- mandibulaires	84%	12%	16%
Sus-claviculaire et spinales	25%	56%	5%
Autres chaînes	---	8%	---
Fistulisées	24%	10%	20%

V. DONNEES PARACLINIQUES :

1. Examens d'orientation :

1.1 Imagerie

a) Radiographie du thorax :

La radiographie thoracique décèle une atteinte parenchymateuse ou ganglionnaire médiastinale, présente dans 24 à 46 % des cas [54, 70].

Les adénopathies médiastinales se présentent sous forme d'un élargissement du médiastin et d'opacités pseudo-tumorales hilaires à contours externes polylobés, de siège uni ou bilatéral avec prédominance de l'atteinte du côté droit. Les atteintes parenchymateuses se présentent soit sous forme d'opacités nodulaires et infiltratives parfois excavées par endroit, prédominant dans les régions apicales et postérieures, soit sous forme de séquelles. Un épanchement pleural peut également être associé [54, 70, 71].

Dans notre série, nous avons trouvé dans 6 cas (soit 4 %) une tuberculose pulmonaire associée, suspectée sur la radiographie du thorax et confirmée par l'examen direct des crachats. Ce qui est inférieur au taux retrouvé dans la série Prasad [72] qui est de 24,2%.

b) Echographie cervicale :

Elle a un double intérêt, diagnostic et de surveillance. Elle confirme le diagnostic de l'adénopathie cervicale et élimine celui d'une tuméfaction de la région cervicale. Elle précisera la taille de l'adénopathie, son aspect homogène ou hétérogène, sa vascularisation, et recherchera d'autres adénopathies cervicales. Une exploration de la glande thyroïde, parotide et sous-maxillaire peut être également réalisée par la même occasion [73, 74].

L'échographie cervicale, réalisée chez l'ensemble de nos malades, avait montré un aspect hypoéchogène des adénopathies dans 92 cas (soit 61,3%), ce qui rejoint le taux retrouvé dans la série Kermani [61] qui est de 60 %.

1.2 Examen biologiques :

a) Intradermoréaction a la tuberculine :

L'intradermoréaction à la tuberculine est un examen très important dans le bilan des adénopathies cervicales chroniques. L'administration et la lecture de l'IDR à 10 unités obéissent cependant à des règles rigoureuses. L'Américain Thoracic Society en ce qui concerne l'interprétation a rappelé les normes et les recommandations formulées [54,65]. Ainsi, toute réaction d'hypersensibilité retardée à la tuberculine ne signe pas une infection antérieure par le *Mycobacterium tuberculosis*, il peut s'agir d'une contamination par une mycobactérie atypique ou témoin d'une vaccination antérieure par le BCG. Dans ces cas précis, l'induration restera en règle inférieure à 10 mm [54, 66].

Divers cas de figures peuvent se présenter en fonction du plus grand diamètre de l'induration observée 48 à 72 heures après l'injection intradermique de 10 unités (0,1 ml) de la tuberculine purifiée. Ainsi, la réaction peut être:

- Inférieure à 5 mm: le test est négatif, mais il convient d'éliminer les facteurs responsables d'une diminution de la réponse liés au terrain, au produit et à la technique ou à l'interprétation.
- De 5 à 10 mm: le seuil est suffisant pour évoquer le diagnostic de primo-infection tuberculeuse, pourvu que le contage soit récent et étroit ou que le patient soit infecté par le VIH.
- De 10 à 15 mm: La primo-infection tuberculeuse est retenue lorsque les facteurs de risque classiques sont présents (immigrants, pauvreté, immunodépression, insuffisance rénale chronique, diabète insulino-dépendant, pathologie maligne).
- Supérieur ou égale à 15 mm: C'est le seuil nécessaire, en l'absence de tout contage ou facteur prédisposant spécifique. Une situation qui devrait être de plus en plus fréquente est celle du patient préalablement vacciné et correctement surveillé. On parlera de

" virage tuberculinique" en cas de réaction d'au moins 10 mm par rapport à une IDR antérieurement négative ou d'une augmentation de plus de 15 mm par rapport à un test antérieurement positif.

A ce sujet, la vaccination par le BCG n'exclut en rien la possibilité d'une primo-infection tuberculeuse, elle ne fait qu'éviter l'installation des formes les plus sévères que sont la méningite ou la miliaire tuberculeuses. Dans notre étude, 85% des patients avaient une IDR à la tuberculine positive. Marrakchi en Tunisie [37] et Zaatar en France [1] rapportent respectivement une IDR positive dans 97% et à 100% des cas. Toutefois, une IDR négative ne peut éliminer le diagnostic de tuberculose ganglionnaire. La négativité de la réponse peut être liée au terrain, au produit, à la technique ou à l'interprétation [54, 67, 65].

b) vitesse de sédimentation :

Elle est accélérée chez 88% de nos malades. Ce qui concorde avec le résultat retrouvé par Fain et al [41] (88,8%) et recensés par Ben Mansour [54].

L'IDR et la vitesse de sédimentation semblent être des éléments d'orientation diagnostique importants. Selon les séries, la VS est généralement peu accélérée et peut varier entre 20 et 60 mm à la 1^{ère} heure [54].

c) Numération et formule sanguine :

La numération et formule sanguine est souvent demandée dans le cadre du bilan diagnostique et préopératoire, elle peut contribuer à l'orientation du diagnostic lorsqu'elle présente une hyper lymphocytose qui est non spécifique. Une anomalie de l'hémogramme touchant une ou plus de lignes cellulaires peut orienter vers une maladie hématologique grave (aplasie médullaire, leucémie). Dans notre série (82,6%) avaient une hyperlymphocytose modérée et 17,33 % des patients avaient une NFS normale.

d) **Sérologie VIH :**

La fréquence de l'association entre la tuberculose et l'infection à VIH est rapportée par de nombreux auteurs. Le déficit immunitaire augmente aussi bien le risque de développement d'une infection tuberculeuse récente que celui de la réactivation d'une infection quiescente [75].

Dans notre série, 2,6% des patients avaient une sérologie VIH positive, ce taux reste inférieur à celui retrouvé dans la série Prasad qui rapporte l'infection par le VIH chez 30% des cas. Kamana rapporte la tuberculose comme la première étiologie d'adénopathies chez les personnes infectées par le VIH en Inde [75].

2. Examens de confirmation :

2.1 Bactériologie :

a) **Examen direct :**

La mise en évidence des bacilles tuberculeux au microscope optique est facilitée par des colorations spéciales (ziehel Neelsen et l'Auramine). Après la coloration de Ziehl, la lecture est faite par un microscope optique binoculaire. Les bacilles apparaissent comme des fines bâtonnets rouges légèrement incurvés plus ou moins granuleux isolés par paires ou en amas, se détachant nettement du fond bleu de la préparation [66, 76].

Après coloration à l'Auramine, le frottis est examiné au microscope à fluorescence muni d'une lampe ultraviolet à faible grossissement, les Bacilles apparaissent sous forme de bâtonnets jaune vert fluorescents. La sensibilité et la spécificité de l'examen par fluorescence est compatible à celles du microscope optique après coloration de Ziehl Neelsen. Le principal avantage est la facilité et la rapidité de lecture. [54].

Dans notre série l'examen direct du prélèvement ganglionnaire était positif dans 3 cas (soit 2%).

b) Culture:

Quand les colonies deviennent visibles après la mise en culture, il convient de s'assurer qu'il s'agit bien de mycobactéries en réalisant une coloration de Ziehl Neelsen. Elles doivent ensuite être identifiées selon leur aspect, la vitesse de croissance et l'étude des caractères biochimiques [77]: La sensibilité à l'acide p-nitrobenzoïque (PNB) activité catalase thermostable et thermolabile (positive à 22°C et négative à 68°C), activité nitrate réductase et l'accumulation d'acide nicotinique.

Dans notre série, L'étude bactériologique réalisée sur des prélèvements ganglionnaires chez tous nos patients, a comporté un examen direct par la coloration de Ziehl-Neelsen et une culture sur milieu de Löwenstein-Jensen.

Nous avons rapporté 10 cas positifs (soit 20%). ce taux faible de positivité concorde avec celui qui a été rapporté par Marrakchi [37] (10,8%). Le caractère paucibacillaire de la tuberculose ganglionnaire est lié à la mauvaise oxygénation des ganglions et à l'importance des mécanismes de défense à médiation cellulaire à ce niveau [78], ce qui n'explique qu'en partie nos résultats.

Selon Zaatar et Hochdez [1, 78], la chance de mettre en évidence des Bacille acido alcool résistants (BAAR) à l'examen direct est relativement faible (inférieure à 30 %), et les résultats de la culture sont plus souvent positifs après biopsie qu'après ponction (77% contre 40%). L'exérèse de l'adénopathie serait donc préférable à la ponction, la ponction étant donc considérée comme peu rentable pour le diagnostic [1]. De plus, la chirurgie permet d'objectiver une histologie assez spécifique avec la mise en évidence du granulome épithéloïde et géantocellulaire et surtout de la nécrose caséuse, retrouvée dans 90 à 100 % des adénopathies tuberculeuses prélevées [1, 2, 3].

Elle permet aussi de mieux isoler le germe. Il est à noter qu'une culture négative n'exclut pas le diagnostic de tuberculose ganglionnaire, car toutes les adénopathies ne contiennent pas de bactéries vivantes [1].

Le tableau suivant résume l'apport de la biologie dans le diagnostic de la tuberculose selon les différents auteurs :

Tableau 10: Apport de la microbiologie dans le diagnostic de la tuberculose ganglionnaire cervicale selon les séries.

Auteurs	Examen direct positif	Culture positive
C. Marrakchi 2010 [37] (Tunisie).	29,7%	10,8%
J. P. Lanoix 2011 [79] (France).	65,6%	--
P. Hochedez 2003 [80] (France)	0% : ponction 23% : biopsie	40%
Notre série :	2%	20%

c) **Biologie moléculaire :**

➤ **PCR :**

Le diagnostic de la tuberculose par PCR représente une des applications les plus prometteuses de cette méthode. Elle permet de détecter en quelques heures la présence d'une mycobactérie appartenant au complexe tuberculosis directement sur des échantillons sans cultures préalables, en amplifiant des séquences génomiques spécifiques. L'ADN polymérase, enzyme chargée de répliquer l'ADN au cours de la multiplication bactérienne, est aussi capable de copier in vitro plusieurs fois des séquences spécifiques d'ADN à condition de disposer d'amorces spécifiques. La sensibilité et la spécificité de la PCR se situent entre 80% et 90%. La faible sensibilité de la PCR dans la tuberculose ganglionnaire peut être due à l'utilisation de prélèvement de petit volume, à la pauvreté de ces prélèvements en bacilles et à la présence

d'inhibiteurs interférant avec la technique de base d'amplification [54, 24, 25, 32]. Le délai d'obtention des résultats par cette méthode est attractif. En raison de la faible sensibilité par rapport à la culture, un résultat négatif n'exclue pas le diagnostic de la tuberculose [54, 24, 32]. Néanmoins les méthodes d'amplification génique sont pertinentes pour identifier rapidement les bacilles tuberculeux et les autres espèces mycobactériennes, ils ont été développés pour déceler les résistances à la rifampicine (mutation du gène *rpoB*) :

-Xpert MTB /RIF :

C'est un test moléculaire unitaire qui permet la détection dans les prélèvements cliniques des fragments d'ADN du génome des mycobactéries du complexe tuberculosis et leur éventuelle résistance à la rifampicine en deux heures. Il est réalisé sur la plateforme GenXpert® (Cepheid). Ce test automatisé semi-quantitatif de PCR en temps réel permet de réaliser, à la demande et dans une seule cartouche, les différentes étapes d'extraction, purification, amplification d'ADN, hybridation des sondes et détection multiplex. L'amplification génique cible la région de 81 pb du gène *rpoB*, qui code la sous-unité de l'ARN polymérase et qui héberge les principales mutations responsables de la résistance à la rifampicine. Cinq sondes de type « balise moléculaire » couvrent l'ensemble de cette région et s'hybrident avec les séquences sauvages [81].

Une étude réalisée sur des dilutions en série de suspensions bactériennes préparées à partir de souches de référence du complexe tuberculosis a démontré que la technique Xpert MTB/RIF fournissait une évaluation rapide et fiable de la charge bactérienne au-dessus d'un seuil de 100 bactéries par échantillon [82]. De ce fait, dans des cas de forte suspicion de tuberculose pulmonaire ou extra-pulmonaire, cette technique permet sur des prélèvements microscopiques négatifs d'optimiser un diagnostic rapide de tuberculose en moins de 2 heures [83].

Le test Xpert MTB/RIF est introduit au Maroc depuis 2014 par le PNLAT

D'autres tests viennent d'être commercialisés pour détecter la résistance aux fluoroquinolones, aux aminoglycosides et à l'éthambutol.

Dans notre série, aucun patient n'a bénéficié du test xperMTB /RIF vu le cout élevé et la non disponibilité au Maroc durant la période de notre étude (de 2010 à 2015).

2.2 Examen anatomopathologiques :

a) Cytologie :

- **La cytoponction :**

La cytoponction a été contributive au diagnostic positif dans 10,6 % des cas de notre série, en montrant la présence de nécrose caséuse et/ou de granulomes. Ce taux reste inférieur à ceux retrouvés dans la littérature.

Ce tableau résume l'intérêt de la cytoponction dans le diagnostique de la tuberculose ganglionnaire cervicale selon les séries :

Tableau 11 : Apport de la cytoponction dans le diagnostic de la tuberculose ganglionnaire cervical selon les séries.

Auteurs	Pourcentage de cytoponctions contributives au diagnostic de la tuberculose.
C. Marrakchi 2010[37] (Tunisie).	31,8%
B. Nalini 2005 [84] (India).	70%
Notre série.	10,6%

b) Histologie :

- **Ponction biopsie :**

La biopsie chirurgicale à visée diagnostique d'un ganglion doit être formellement proscrite. Elle expose à un risque élevé de fistulisation. En cas d'adénopathie métastatique, elle réalise une rupture capsulaire qui aggrave le pronostic [128].

Dans notre série, un curetage biopsique a été réalisée chez 3 patients (soit 2%), chez qui les adénopathies étaient déjà fistulisés à la peau.

- **Lymphadénectomie :**

Dans notre série lymphadénectomie a été réalisée dans 147 cas (soit 98%) cas et avait permis de retenir le diagnostic de tuberculose dans tous les cas avec la mise en évidence le granulome épithéloïde avec nécrose caséuse dans 100% des cas ce qui concorde avec la série de Tritar [68].

VI. ASPECTS THERAPEUTIQUES

1. Traitement médical:

1.1 Les antibacillaires [] :

Les antibacillaires essentiels utilisés dans traitement de la tuberculose sont au nombre de cinq :

- ✚ Isoniazide (H).
 - ✚ Rifampicine (R).
 - ✚ Streptomycine (S).
 - ✚ Pyrazinamide (Z).
 - ✚ Ethambutol (E).
- Les quatre premiers possèdent, à des degrés divers, trois propriétés principales: ils sont bactéricides, stérilisants et capables de prévenir l'émergence de bacilles résistants.
 - L'isoniazide et la rifampicine sont les plus puissants et représentent des drogues majeures, hautement bactéricides et stérilisantes.
 - La streptomycine est très active sur les bacilles extracellulaires qui se multiplient très rapidement.

- La pyrazinamide est essentiellement active sur les bacilles intracellulaires qui se multiplient lentement, et possède de ce fait une activité stérilisante importante.
- L'éthambutol a une action bactériostatique dont le rôle est de prévenir l'émergence des bacilles résistants lorsqu'il est associé à l'isoniazide et à la rifampicine.
- Les présentations et les posologies de ces différents antibacillaires sont représentées dans ce tableau :

Tableau 12 : Présentation et posologie des principaux antibacillaires.

Médicaments	Posologie	Posologie moy	Dose maximale	Présentation
Isoniazide	4-6 mg	5 mg/kg/j	300 mg/j	Cp 50, 150 mg
Rifampicine	8-12 mg	10 mg/kg/j	600 mg/j	Gel 150, 300 mg Sirop 100 mg
Pyrazinamide	20-30 mg	25 mg/kg/j	2000 mg/j	Cp 400 mg
Streptomycine	12-18 mg	15 mg/j	1000 mg/j	Amp inj 1g
Ethambutol	15-20 mg adultes 15-25 mg enfants	15 mg adulte 20 mg enfant	1500 mg/j	Cp 400 mg

Actuellement, les formes combinées peuvent associer 3 ou 4 antituberculeux majeurs.

Tableau 13: Les différentes combinaisons des antibacillaires.

Médicaments	Présentation	Dosage
Rifampicine+isoniazide (RH)	Cp Cp granulé	300 mg + 150 mg 150 mg + 75mg 60 mg +30 mg
Rifampicine+isoniazide +Pyrazinamide (RHZ)	Cp Cp granulé	150 mg + 75 mg +400 mg 60 mg + 30 mg +150 mg
Rifampicine+isoniazide +Pyrazinamide + Ethambutol(RHZE)	Cp	150 mg + 75 mg +400 mg +275 mg

1.2 Les règles de prescription des antituberculeux :

- ✚ Réserver les antibacillaires aux Mycobactéries.
- ✚ Bilan pré thérapeutique à la recherche d'une contre indication.
- ✚ Association judicieuse de 4 antibacillaires pendant la phase initiale de tout régime thérapeutique.
- ✚ Doses efficaces et adéquates en une seule prise quotidienne, le matin à jeun.
- ✚ Prise régulière pendant une durée suffisante.
- ✚ Supervision directe de la prise des médicaments durant la phase initiale du traitement.
- ✚ Surveillance bioclinique et/ou radiologique de l'efficacité et de la tolérance aux antibacillaires.
- ✚ Antibiogramme justifié à cause de la pharmaco-résistance primaire ou secondaire :
 - En cas de tuberculose chronique, c'est-à-dire en cas d'échec ou de rechute après un régime de traitement complet et entièrement supervisé.
 - Chez des patients n'ayant jamais reçu de traitement antituberculeux mais chez qui on suspecte une résistance primaire devant le contact avec des sources de bacilles multirésistantes.

Le traitement médical en matière de tuberculose ganglionnaire est obligatoire et systématique, il est codifié presque partout dans le monde sous les directives de l'OMS.

Au Maroc, en Tunisie comme en France et aux Etats Unis, il est fixé à 6 mois, 4 antibacillaires pendant la phase initiale de deux mois (RHZE), et la phase d'entretien de 4 mois comportant seulement deux antibacillaires (RH). Aux Etats Unis il est de 9 mois de (RH) d'emblé quant le M. Bovis est responsable [1, 86,87].

Une enquête réalisée auprès des membres de la Société française de maladies infectieuses a montré que (23,1%) des praticiens respectent les recommandations françaises et américaines de traiter la tuberculose ganglionnaire pendant 6 mois. Alors que (56,9%) de ces spécialistes instaurent un traitement de neuf mois, et (18,5%) pendant 12 mois [.

Selon la littérature et de nombreux avis d'experts d'OMS, une durée de six mois de traitement bien conduit est suffisante pour traiter une tuberculose ganglionnaire. Pourtant, elle n'est que peu suivie. Plusieurs questions sont soulevées par cette attitude : est-ce que la tuberculose fait encore peur (germe à croissance lente, difficile à traiter, contagieux et que les praticiens craignent plus de rechute après des traitements de six mois) ? Ou bien existe-t-il vraiment des catégories de patients, qui devraient être individualisées, pour lesquelles un traitement prolongé est indispensable ? (signes généraux marqués ? taille des ADP ? patients immunodéprimés?) [88]. Plusieurs études ont été réalisées pour bien connaître la durée du traitement nécessaire :

Selon Dautzenberg et al [94], Une étude prospective non contrôlée d'un traitement de six mois sur 300 patients a relevé 3,1% de rechute à 24 mois.

Amrane et al [89] a réalisé une étude ouverte contrôlée randomisée chez 141 patients (6 versus 9 mois de traitement), qui a révélé 7,7% d'échec, sans différence significative dans les deux bras.

McCarthy et Rudd [90] : une étude rétrospective chez 41 enfants traités (six mois versus neuf mois) a trouvé un seul échec.

Jawahar et al [91], une étude non contrôlée chez 167 enfants (six mois versus neuf mois de traitement).avec un taux de rechute est de 3%.

TABLEAU 14 : Traitement de la tuberculose ganglionnaire : données de la littérature.

Auteurs	NOMBRE DE PATIENT	Traités durant 6 mois	Traités durant 9 mois	Patients guéris	Rechutes / échecs	Décès
Yuen [92] 1987-1993	113	43	48	6 mois : 36 (83,7 %) 9 mois : 43 (89,5 %)	6 mois : 5 (11,6 %) 9 mois : 4 (8,3 %)	0
Campbell [93] 1993	157	51	106	6 mois : 48 (94,1 %) 9 mois : 100 (94,3 %)	6 mois : 3 (5,9 %) 9 mois : 6 (5,6 %)	0
Amrane [89] Alger, 1982	258	72		6 mois : 55 (76,3 %) 9 mois : 53 (76,8 %)	6 mois : 5 (6,9 %) 9 mois : 4 (5,6 %)	0

Dans notre série tous les patients ont bénéficié d'un traitement médical

- ✚ 136 patients (soit 90, 6%) ayant reçu 6 mois de traitement médical : 2RHZE/ 4RH.
- ✚ Deux patients ayant reçu 9 mois de traitement médical avec une prolongation de traitement de 3 mois devant la persistance ou l'apparition des adénopathies et des fistules : 2 RHZE/7 RH.
- ✚ 12 patients ont reçu 7 mois de traitement donc 2 RHZE /5RH.

1.3 La tuberculose à bacilles résistants :

a) Définition :

La tuberculose multirésistance appelée MDR TB à partir de l'abréviation anglo-saxonne (multi-drug resistant tuberculosis ou MDR TB) ou TBMR est définie comme une maladie causée par une souche de *Mycobacterium tuberculosis* résistant au moins aux deux antituberculeux

majeurs les plus efficaces et qui sont utilisés dans le traitement de première ligne (l'isoniazide et la rifampicine). Les premiers foyers de TBMR sont identifiés dès la fin des années 1980. L'émergence d'une forme encore plus virulente de tuberculose, la tuberculose ultrarésistante (extensively drug resistant tuberculosis ou (XDR TB) ou (TB UR) est récemment définie par le groupe de travail global sur la tuberculose réuni à l'initiative de l'OMS, comme une résistance non seulement à l'isoniazide et à la rifampicine mais également à au moins trois des six grandes classes d'antituberculeux de seconde ligne. La TB UR décrite pour la première fois en 2006 en Afrique du Sud dans une région très touchée par l'infection à VIH, est depuis répertoriée dans près de 50 pays [100]. Les souches UR sont en fait apparues depuis les années 2000. Deux types de résistance médicamenteuse ont été individualisés :

- Primaire : résistance d'une souche de *M. tuberculosis* isolée chez une personne qui n'a jamais reçu d'antituberculeux ou pendant moins d'un mois [94].
- Secondaire ou acquise : résistance d'une souche de *M. tuberculosis* chez un patient traité avec des antituberculeux pendant un mois ou plus. La résistance acquise est la conséquence de la sélection de mutants résistants aux antibiotiques lors des traitements mal conçus, mal surveillés ou mal suivis et ce quelle que soit la raison [94].

b) Causes de propagation de la tuberculose multirésistance :

La multirésistance du bacille de Koch aux traitements antituberculeux est une création de l'homme, et le résultat de comportements humains. [94, 95, 96, 97, 98, 99, 100,101], Elle est multifactorielle et en rapport avec soit des monothérapies intempestives, soit une mauvaise prise en charge. Selon la définition de l'OMS, un patient qui n'a pas été correctement traité ou qui a interrompu prématurément son traitement risque de développer une tuberculose résistante à une ou plusieurs molécules et contribue à l'émergence déjà particulièrement inquiétante de bacilles multirésistants aux antibiotiques. C'est le cas des programmes thérapeutiques mal gérés pouvant conduire à l'émergence de TBMR ,ce phénomène s'est produit dans la ville de New York pendant les années 1980 et le début des années 1990, également observé en Russie et dans

d'autres pays de l'ancienne Union Soviétique, tels des traitements ou combinaison d'antibiotiques inadaptés ou une mauvaise observance du traitement [102]. Les programmes antituberculeux ne sont plus suivis avec la rigueur qui caractérisait la lutte contre la tuberculose des années 1960-1970 avec La mauvaise qualité et la fourniture irrégulière des médicaments. C'est ainsi qu'un certain profil de malade susceptible de contracter la tuberculose multirésistante est défini :

- Ceux ne prenant pas régulièrement ou ne prenant pas tous les antibiotiques qui leur ont été prescrits.
- Ceux infectés par une personne atteinte de tuberculose résistante aux antibiotiques, à Tachkent en Ouzbékistan 15 % des nouveaux cas sont des cas primaires.
- Ceux qui sont nés dans des régions où cette forme de tuberculose est fréquente.
- La tuberculose multirésistante touche souvent les groupes socialement vulnérables tels les sans abri, les personnes alcoolo-dépendantes et les toxicomanes.
- L'utilisation des drogues par voie IV fait courir le risque de contracter l'infection VIH en plus de TBMR.
- Dans les prisons, l'alimentation insuffisante, la promiscuité et l'absence d'hygiène sont le terrain idéal pour la propagation de la maladie.
- Les épidémies nosocomiales de TBMR des années 1990 aux États Unis ont totalisé plus de 300 malades durant 15 mois à trois ans chez des patients immunodéprimés le plus souvent avec une mortalité de l'ordre de 80% [103].

2. Traitement chirurgical :

La chirurgie garde une place prépondérante dans la prise en charge diagnostique et thérapeutique. Elle permet d'apporter des preuves solides sur l'origine tuberculeuse (lésions histologiques typiques dans presque tous les cas, mise en culture positive permettant d'obtenir un antibiogramme dans près de deux tiers des cas). Elle est également utile pour diminuer les délais du diagnostic et de la prise en charge thérapeutique. L'intérêt thérapeutique de la chirurgie est prouvé pour les tuméfactions abcédées et pré-fistulisées, les adénopathies résiduelles ou récidivantes, en cas de résistance au traitement antibacillaire, et les adénopathies dont l'exérèse n'est pas susceptible d'entraîner de complications postopératoires [1, 54, 104, 105].

Indication chirurgicale d'emblée :

- ✓ Adénopathie liquéfiée avec signe inflammatoire en regard (abcès froid tuberculeux).
- ✓ Adénopathie fistulisée à la peau (écrouelles tuberculeuses).
- ✓ En cas d'échec ou de rechute, les Critères d'échec sont :
 - Adénopathie résiduelle (à la fin du traitement) dont le diamètre est supérieur à 10 mm avec confirmation bactériologique ou cytologique.
 - Augmentation de la taille d'un ganglion résiduel ou l'apparition d'une ou plusieurs adénopathies après une cure complète de chimiothérapie anti tuberculeuse et une phase de rémission clinique.

Dans notre série :

- Une adénectomie a été réalisée dans 147 cas (soit 98,6%).
- Un curage biopsique a été réalisé dans 3 cas d'adénopathies fistulisées dans un but diagnostique.

3. Suivi et surveillance :

3.1 Surveillance clinique

L'évolution de la tuberculose ganglionnaire sous traitement médical associé à un geste chirurgical, est en général favorable, dans la littérature, elle peut aller de (73%) à (90%) [11 ,34].

Au Maroc, selon des études récentes, la guérison varie entre (87%) et (94%) [56,39, 54, 34].

Dans notre série l'évolution de nos patients a été marqué par :

- Une bonne cicatrisation chez 110 cas (soit 73,33%).
- Une cicatrisation disgracieuse chez 40 cas (soit 26%), Souvent pris en charge médicalement (émulsion cicatricielle, préssothérapie, corticoïde).
- 2 patients (soit 1,33%) ont bénéficié d'une prolongation du traitement médical de trois mois pour la persistance des adénopathies ou de fistules.

3.2 Surveillance échographique :

L'absence de la régression complète ou partielle en nombre et en taille des ganglions au cours et même à la fin du traitement n'est pas un phénomène exceptionnel. Le contrôle échographique en cours de traitement ne paraît pas nécessaire alors qu'un contrôle échographique en fin de traitement et une surveillance échographique plus prolongée seraient utile pour mieux étayer l'évolution morphologique des ganglions cervicaux [68]

Nous avons noté 8 cas de récurrence ganglionnaire (soit 5,3%) des cas, qui ont été traités selon le régime SRHZE/1RHZE/5RHE.

Le taux de guérison chez nos patients a été de 100% avec un recul moyen de 92 jours.




RECOMMANDATION





CONCLUSION



Les adénopathies cervicales constituent l'une des localisations les plus fréquentes de tuberculose extrapulmonaire.

Cette manifestation de la maladie tuberculeuse facilement accessible au clinicien pose néanmoins des problèmes diagnostiques et thérapeutiques.

Elle touche les deux sexes à un âge jeune, avec une prédominance féminine dans notre contexte.

Des facteurs de risque doivent être recherchés : les antécédents de tuberculose, la consommation du lait cru et de ses dérivés, et notamment le profil sérologique vis-à-vis du VIH.

La tuberculose ganglionnaire est une forme pauci-bacillaire, le diagnostic repose essentiellement sur l'examen anatomopathologique, des prélèvements pour études bactériologiques peuvent être réalisées, soit en parallèle de l'examen histologique soit d'emblé sur une adénopathie abcédée et collectée.

La culture montre le plus souvent la responsabilité du *Mycobactérium Tuberculosis*

Le Xpert MTB/RIF permet une prise en charge précoce et adaptée de la tuberculose car il permet un diagnostic rapide et une détection précoce des cas de résistance à la rifampicine.

Dans la majorité des cas La combinaison de la chirurgie et du traitement médical donne une évolution souvent favorable.

Les cas nécessitant une prolongation du traitement médical doivent être bien identifiés. La ponction biopsie écho-guidée doit être réservée aux cas d'ADP avec forte suspicion de tuberculose.



ANNEXES



I. Rappel anatomique [19]:

La région cervico-faciale est la plus riche en relais ganglionnaires (entre 400 et 700). De très nombreuses classifications des chaînes ganglionnaires cervicales ont été rapportées dans la littérature [106,107,108] mais la plus communément utilisée depuis de nombreuses années a été celle décrite par Rouvière en 1938 [109]. Cependant, à cette description trop anatomique, on préfère aujourd'hui la classification établie par le Comité Américain de Chirurgie et Cancérologie ORL , reprise par Som *et al.* [110,111] qui subdivise les différentes chaînes ganglionnaires en 6 groupes distincts :

Cette sectorisation répond à la problématique des curages ganglionnaires. Elle est donc utilisée de manière courante par les radiologues pour un meilleur dialogue avec les chirurgiens.

Toutefois, cette classification n'apparaît pas exhaustive sur le plan anatomique puisqu'elle ignore certaines chaînes ganglionnaires :

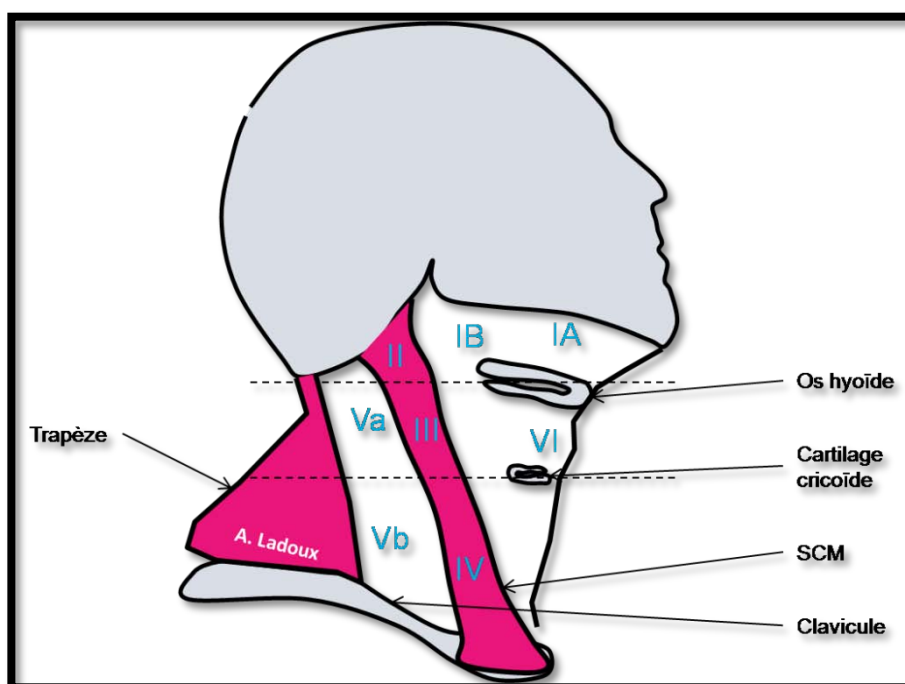


FIGURE 17 : Schéma de l'anatomie lymphatique cervicale. [112]

- ✚ **Aire IA** (sub-mentale) : limitée en dehors par les muscles digastriques. Limitée en bas par l'os hyoïde.
- ✚ **Aire IB** (rétro / sub -mandibulaire) : en dedans de la branche horizontale de la mandibule.
- ✚ **Aire II** (jugulo-carotidienne supérieure) : sous le muscle sterno-cléido-mastoïdien de la base du crane à l'os hyoïde.
- ✚ **Aire III** (jugulo-carotidienne moyenne) : sous le muscle-sterno-cléido-mastoïdien depuis l'os hyoïde jusqu'au cartilage cricoïde.
- ✚ **Aire IV** (jugulo-carotidienne inférieure) : sous le muscle-sterno-cléido mastoïdien depuis le cartilage cricoïde jusqu'à la clavicule.
- ✚ **Aire Va** (triangle postéro-supérieur) : derrière le muscle sterno-cléido-mastoïdien, en avant du trapèze, au dessus de la clavicule, au dessus du plan passant par le cartilage cricoïde
- ✚ **Aire Vb** (triangle postéro-inférieur) : derrière le muscle sterno-cléido-mastoïdien, en avant du trapèze, au dessus de la clavicule, au dessous du plan passant par le cartilage cricoïde
- ✚ **Aire VI** (cervicale antérieure) : face antéro-médiane du cou entre l'os hyoïde et le creux sus-sternal.

II. Rappel histologique du ganglion lymphatique [69] :

Le ganglion lymphatique est entouré d'une capsule conjonctive formée de tissu conjonctif dense qui envoie des cloisons incomplètes délimitant des lobules. Dans les lobules, des cellules réticulaires, des fibres de réticuline formant une charpente autour des cellules lymphoïdes.

-Le Parenchyme ganglionnaire se compose de Trois régions :

1. Le cortex :

Comportant des follicules lymphoïdes primaires ou secondaires contenant les centres germinatifs apparaissant après stimulation antigénique

- Zone sombre périphérique contenant les centroblastes
- zone claire contenant des centrocytes (lymphocytes B activés), macrophages et cellules dendritiques folliculaires.

2. Le para cortex :

Comportant un tissu lymphoïde diffus composé de lymphocytes T et de cellules interdigitées avec la Présence de veinules post capillaires.

3. La médullaire :

Correspond à des cordons cellulaires comportant des lymphocytes et des plasmocytes, avec charpente réticulée assez lâche..

III. Rappel physiologique du ganglion lymphatique [38]:

1. Filtration :

Au sein du système lymphatique, la lymphe amenée par les vaisseaux lymphatiques afférents est déversée dans le sinus marginal. Une partie traverse les sinus intermédiaires et aboutit au labyrinthe des sinus médullaires où la complexité même du trajet permet un brassage tel que chaque particule contenue dans la lymphe entre en contact avec les macrophages de la région. Une autre partie se répand à travers la paroi du sinus marginal ou des sinus intermédiaires et diffuse lentement à travers le cortex ganglionnaire avant d'aboutir aux sinus médullaires. Ceux-ci confluent avec le sinus marginal du hile et forment à ce niveau un plexus de vaisseaux qui pénètrent dans la capsule et sont drainés par un vaisseau lymphatique efférent.

Le filtre ganglionnaire est efficace parce que les particules (bactéries, substances étrangères, débris ...etc.) sont phagocytées par les macrophages. Un seul filtre est le plus souvent insuffisant, c'est pourquoi les ganglions sont disposés en chaînes, une lymphe particulièrement chargée d'impuretés arrive totalement épurée au canal thoracique ou à la grande veine lymphatique droite après être passée par cette succession de filtres.

Dans des cas pathologiques, le filtre ganglionnaire est parfois déficient et ne réagit pas aux éléments qu'il reçoit. Par exemple, quelques cellules épithéliales cancéreuses se sont insinuées dans le sinus marginal, elles proliféreront et métastaseront dans d'autres ganglions et dans d'autres organes.

Le rôle épurateur du ganglion est à l'origine de sa deuxième fonction. En effet de nombreuses substances filtrées sont antigéniques, elles sont phagocytées par les macrophages. Une partie forme des complexes antigènes-anticorps qui sont retenus à la surface des cellules dendritiques. Là ils déclencheront une stimulation lymphocytaire. Le ganglion est un organe lymphoïde périphérique qui intervient dans l'immunité humorale et dans l'immunité cellulaire.

- Ganglion et réponse immunitaire: Une immunisation à médiation humorale peut être obtenue par l'injection d'un antigène thymo-indépendant par exemple un polysaccharide bactérien. Quelques heures après l'injection, les ganglions qui drainent le territoire où l'antigène est administré gonflent suite à une augmentation importante du flux sanguin par vasodilatation avec des modifications au niveau des centres germinatifs qui augmentent de volume à la suite d'une prolifération d'immunoblastes aboutissant à la formation de plasmocytes (cellules productrices d'anticorps) qu'on va trouver à la périphérie des follicules, quant aux cellules dendritiques leur rôle consiste en premier lieu à entretenir l'immunité humorale, en effet, quand on injecte des antigènes par voie sous cutanée, ceux ci arrivent par voie lymphatique et se concentrent dans des replis des membranes de ces cellules (mis en évidence par immunofluorescence) ces antigènes se fixent sur la membrane des cellules dendritiques qui possèdent des récepteurs pour les immunoglobulines et pour le complément. Par conséquent la membrane fixe des complexes immuns et les présente au lymphocyte B du centre germinatif. Tout ce développement cellulaire accroît encore la taille des ganglions qui deviennent perceptibles au toucher et décrits par les cliniciens sous le nom d'adénopathies.

Le système lymphatique est impliqué dans la défense de l'organisme, en particulier dans la lutte anti-tumorale. Le ganglion agit comme un filtre qui retient les cellules métastatiques lors de leur migration par voie lymphatique. Il participe également à leur destruction par l'activation du système immunitaire in situ et à distance.

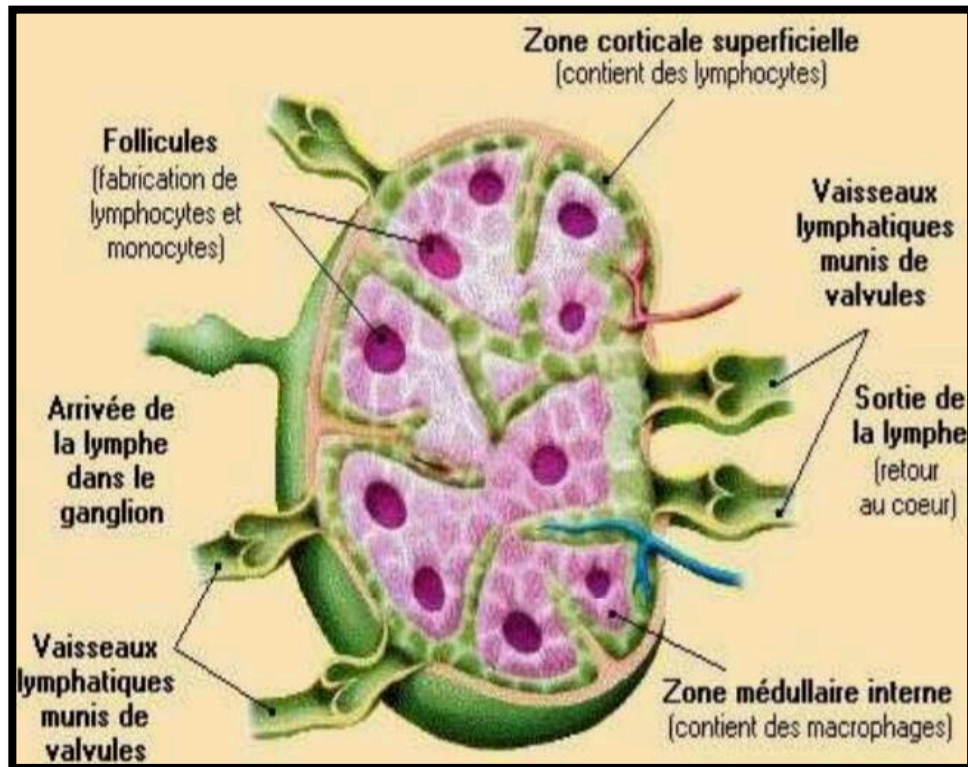


Figure18 : la structure du ganglion lymphatique [38].

IV. Rappel physiopathologique de la tuberculose ganglionnaire

[65] :

La tuberculose ganglionnaire est due à une dissémination du bacille de Koch présent dans les poumons qui va passer soit dans la circulation sanguine soit dans le système lymphatique. La bactérie va alors se retrouver dans les ganglions lymphatiques au sein desquels elle va provoquer une inflammation. Dans la majorité des cas, ce sont les ganglions cervicaux qui sont attaqués.

La maladie se manifeste par la présence de ganglions anormaux, durs, de dimensions inégales mais non douloureux. Ceux-ci peuvent évoluer de différentes façons : ils peuvent soit se résorber, soit rester tel quel, soit finir par se rejoindre les uns aux autres.

Dans certains cas, ils conduisent alors à la formation d'un abcès qui va se manifester au niveau de la peau par une fistule qui présente un risque de surinfection.

Le diagnostic est évoqué généralement devant la palpation des ganglions anormaux, mais la maladie est confirmée uniquement lorsque la présence de la bactérie est avérée au niveau des ganglions. Ou par étude histologique.

V. Rappel radiologique [19] :

L'amélioration des techniques d'imagerie permet aujourd'hui d'obtenir des résolutions spatiales de l'ordre du millimètre et d'améliorer les résolutions en contraste. La taille (évaluée par la plupart des auteurs en mesurant le ganglion dans son plus petit axe), la forme, l'architecture et le nombre de ganglions sont les éléments retenus dans la définition des critères de bénignité et de malignité, quel que soit la technique d'imagerie.

1. Echographie :

L'exploration échographique des aires ganglionnaires nécessite des sondes adaptées à hautes fréquences (minimum 5 MHz).

Néanmoins, la plupart des ganglions normaux ne sont pas visibles du fait de leur petite taille et de leur isoéchogénicité habituelle par rapport à la graisse cervicale [14]. Certains peuvent toutefois être hypertrophiés de manière réactionnelle ou simplement visibles à l'état normal. Ils sont alors hypoéchogènes par rapport au muscle adjacent, ovalaires (rapport Longueur/largeur > 2) avec un hile hyper échogène. Dans la plupart des études échographiques, les ganglions normaux mesurent au maximum 9 mm pour les groupes I et II, et 8 mm dans les autres groupes. L'étude par Doppler couleur permet de préciser la vascularisation du ganglion qui, à l'état normal, est pauvre, voire absente. Pour les ganglions réactionnels, on trouvera au contraire une riche vascularisation, hilare, centrale avec des index de résistance bas dus à une vasodilatation liée à l'inflammation.



Figure 19: Aspect échographique en mode B d'un ganglion cervical normal, ovalaire, présentant un rapport $L/l > 2$, un centre hyperéchogène, un cortex hypoéchogène et des contours réguliers [19]

2. Tomodensitométrie :

Les scanners multi détecteurs de dernière génération autorisent l'exploration de la totalité des aires ganglionnaires cervicales avec une excellente résolution spatiale et des temps d'acquisition très brefs, permettant de s'affranchir des artefacts de mouvement du patient. L'injection de produit de contraste iodé est indispensable pour augmenter la résolution en contraste, préciser le caractère inflammatoire d'une adénopathie et ses limites. Les reconstructions dans les différents plans de l'espace permettent une analyse anatomique précise utile pour le bilan préopératoire.

Un ganglion normal se présente classiquement comme une structure oblongue, à contours réguliers, iso dense au muscle environnant. L'injection de produit de contraste n'entraîne pas de rehaussement significatif. Il est très fréquent de retrouver un hile central de densité graisseuse



Figure 20: Coupe TDM parasagittale. On note le caractère ovalaire du ganglion, le rapport $L/I > 2$, les contours réguliers, l'absence de rehaussement significatif, la présence d'un hile graisseux central [19].

3. Imagerie par Résonance Magnétique :

L'IRM permet également une exploration complète des chaînes ganglionnaires cervicales. L'utilisation des séquences conventionnelles en spin-écho nécessite des délais d'acquisition rallongés si on veut couvrir toute la région cervicale sans diminuer de manière significative la résolution spatiale (épaisseur de coupe de 4 à 5 mm). Deux plans d'études sont conseillés, orthogonaux (en général axiale et coronal), pour une localisation anatomique précise des adénopathies. L'utilisation de séquences pondérées en T1 et en T2 ainsi que l'injection de chélates de Gadolinium sont indispensables [15]. Les séquences avec saturation de graisse permettent une augmentation de la résolution en contraste et facilitent la détection des

adénopathies. Depuis plusieurs années, l'utilisation de séquences dites rapides en écho de gradient, a permis de réduire considérablement la durée de l'examen [116]

Comme en scanner, un ganglion cervical banal apparaît ovalaire, à contours réguliers, homogène, de même signal que les structures musculaires sur les séquences pondérées T1, en hypersignal relatif sur les séquences pondérées T2, sans rehaussement significatif après injection de chélates de Gadolinium.

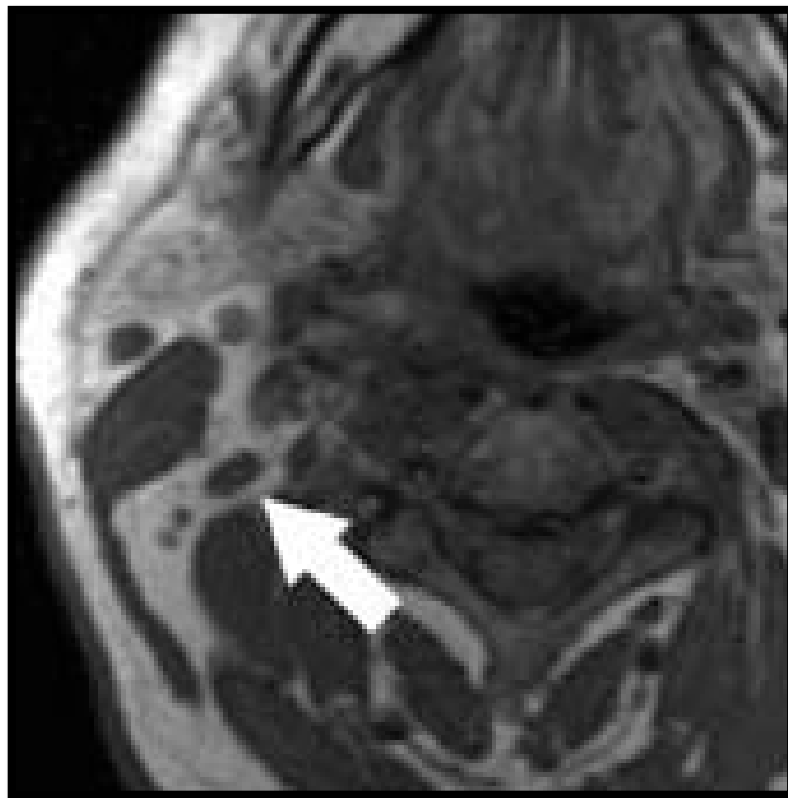


Figure 21 : Séquence IRM pondérée T1, une adénopathie en iso signal par rapport au muscle [19].

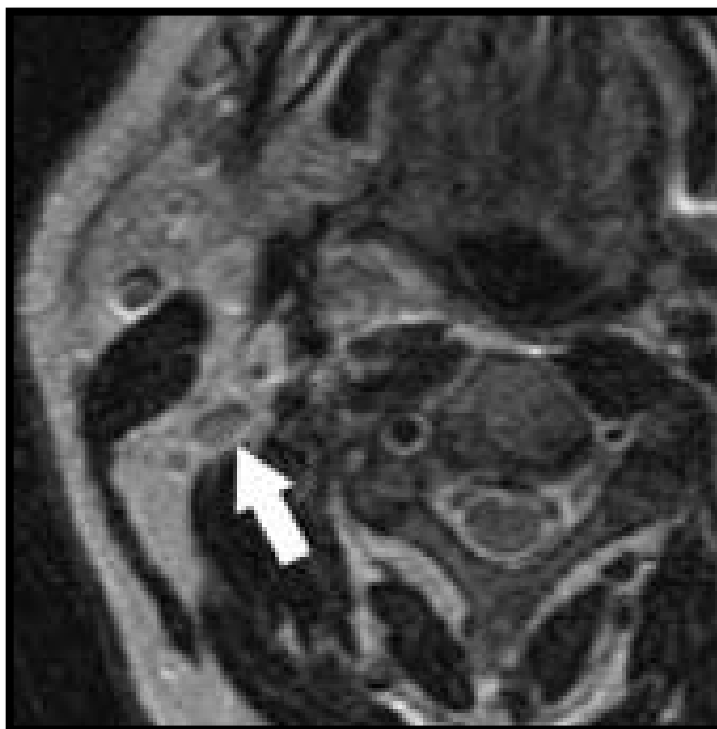


Figure 22 : Séquence IRM pondérée T2 adénopathie en hyper signal [14]



Figure 23 : Peu rehaussé après injection de chélates de Gadolinium. L'adénopathie présente aspect morphologique similaire au scanner [19].

Nom : Prénom : Sexe : F M

Age :

Ville : Pays.....

ATCD :Diabète HTA tuberculose : Personnels : siège

Traitement antituberculeux :durée (mois) Chirurgie.....

Corticothérapie Vaccination BCG : oui non Non précisée

ATCD familiaux de tuberculose :..... infection VIH : oui non

Autres :

HABITUDES : tabac : oui non

alcool : oui non toxicomanie :oui non

Produits laitiers crus : oui non

MOTIF DE CONSULTATION : Délai S1 c1 :

Tuméfaction cervicale : oui non Fistulisation cutanée : oui non

Signes généraux d'imprégnation tuberculeuse :

Fébricule Sueurs nocturnes Asthénie Amaigrissement

Autres signes : dysphagie Dysphonie Otaglies

Autres :

EXAMEN PHYSIQUE :

- Nombre : ; taille :

_siège : Secteur Ia Ib IIa IIb III IV V VI

_ Consistance : molle ferme dure phlycténucléaire

_ Mobilité : mobile fixe

_ Peau en regard : Normale fistulisée

Cicatrice d'écrouelles :

_ Sensibilité : oui non

_ Autres chaînes ganglionnaire extra-cervicales : oui non

Siège :

b) Autres localisation tuberculeuse :

ORL : cavum Pharynx Larynx FN

Sinus Autres :

NON ORL : Cérébrale ostéoarticulaire

Pulmonaire Autres :

c) Reste de l'examen ORL :

d) Examen général : Fièvre : non oui AEG : oui non

e) Autres :

EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

Radio thorax : Normale pathologique

_ Echographie cervicale (Adénopathie) : Nombre :

Taille(cm) : Hyperéchogène hypoéchogène

Nécrose hyperechogène en périphérie , Hyperechogène au centre Calcification

_TDM : IRM..... Autres :

_VS : NFS :

_IDR à la tuberculine : oui non Résultats :

_ BK crachats : Ex direct : Négatif positif

Culture : positives Négative type.....

_cytoponction du ganglion : oui non

sous échographie : oui non

non concluante Résultats

DIAGNOSTIC ANAPATH

-biopsie : oui non AL AG

- lymphadénéctomie : oui non AL AG

EX anapath définitif : granulome gigantocellulaire + nécrose caséuse

- Examen bacterio du broyat ganglionnaire :
- EX direct : négatif positif
- Culture : négative positive



RÉSUMÉS



RÉSUMÉ

Introduction : La tuberculose ganglionnaire cervicale est la localisation extra-pulmonaire la plus fréquente de la maladie tuberculeuse. Elle continue à poser des problèmes diagnostiques, thérapeutiques, fonctionnels et esthétiques Malgré l'efficacité actuelle de la chimiothérapie anti bacillaire. L'objectif principal de notre travail est d'analyser les aspects épidémiologiques et cliniques, les difficultés diagnostiques, et les modalités thérapeutiques de la tuberculose ganglionnaire cervicale. **Matériels et méthodes**: Il s'agit d'Une étude rétrospective qui s'est déroulée sur une période de 5 ans allant de 2010 à 2015, concernant 150 patients qui présentent une tuberculose ganglionnaire cervicale confirmée histologiquement. Plusieurs paramètres ont été analysés, essentiellement les antécédents, les aspects cliniques, et paracliniques notamment l'examen direct, la culture, la réaction de polymérisation en chaîne (PCR) et l'examen anatomopathologique, ainsi que les modalités thérapeutiques médicales et chirurgicales. **Résultats**: L'âge moyen de nos patients était de 29 ans. Une prédominance féminine a été notée dans 66,7%. La tuméfaction cervicale est le motif le plus fréquent retrouvé dans 87,7% .l'association diabète-tuberculose a été notée dans 34 ,66% des cas, 2,6 % de nos patient on été séropositifs au VIH. Les adénopathies ont été bilatérales dans 44% des cas, la localisation était dans 65,32% des cas en zone II. La nécrose caséuse à l'histologie était un critère d'inclusion à l'étude, la culture était positive dans le prélèvement ganglionnaire et les crachats dans 20 % des cas. Une lymphadénectomie a été réalisée dans 98 %et 2% ont subi un curetage biopsique pour des adénopathies fistulisées. Un traitement médical de 6 mois a été suivi dans 90,6 % des cas, alors que dans deux cas une prolongation de traitement de 3 mois a été nécessaire devant la persistance ou l'apparition d'adénopathies ou de fistules. L'évolution après le traitement était bonne dans la majorité des cas **Conclusion** : Les adénopathies cervicales constituent l'une des manifestations les plus fréquentes de tuberculose extrapulmonaire. Elle touche les deux sexes à un âge jeune, avec une prédominance féminine .elle pose essentiellement des difficultés diagnostiques et thérapeutiques. Le diagnostic est souvent retenu sur les données anatomopathologiques, la culture détermine l'espèce responsable et sa sensibilité mais n'est pas un examen de routine, Le GeneXpert est un outil diagnostique rapide, sensible et spécifique au *Mycobacterium tuberculosis* (MT). Il est actuellement recommandé par l'OMS. Dans la majorité des cas La combinaison de, la chirurgie et le traitement médical donne une évolution favorable.

SUMMARY

Introduction: Neck lymph node tuberculosis is the most frequent extrapulmonary localization. Despite the current effectiveness of anti-bacillary chemotherapy, it continues to pose diagnostic, therapeutic, functional and aesthetic problems. The main objective of our work is to analyze the epidemiological and clinical aspects, the diagnostic difficulties, and the therapeutic modalities of cervical lymph node tuberculosis. **Materials and methods:** A retrospective study was conducted over a 5-years period from 2010 to 2015 for 150 patients with histologically confirmed neck lymph node tuberculosis. Several parameters were analyzed, mainly the antecedents, the clinical and paraclinical aspects, in particular direct examination, culture, polymerase chain reaction (PCR) and pathological examination, as well as medical and surgical treatment modalities. **Results:** The average age of our patients is 29 years; a female predominance was recorded in 66.7%. The cervical swelling is the most frequent pattern found in 87.7%. The association diabetes-tuberculosis was noted in 34, 66 % of cases, 2.6 % of our patients were HIV-positive. The adenopathies were bilateral in 44% of case, the localization was in 65.32% of the cases in zone II. Caseous necrosis was an inclusion criterion in the study, culture was positive in 20% of case, in lymph node specimen and sputum. 98 % had lymphadenectomy and 2% underwent biopsy for fistulized adenopathies. A medical treatment of 6 months was followed in 90.6 % of the cases, whereas in two cases a 3 month of treatment prolongation was necessary for persistence or onset of Lymphadenopathy or fistulae. The evolution after treatment was good in the majority of cases. **Conclusion:** Neck lymphadenopathy is one of the most frequent manifestations of extrapulmonary tuberculosis. It affects both sexes at a young age, with a female predominance. The diagnosis is often retained on pathological study, the culture determines the responsible species and its sensitivity but is not a routine examination. GeneXpert is a rapid, sensitive and specific diagnostic tool for *Mycobacterium tuberculosis* (MT). It is currently recommended by the WHO. In the majority of cases. The combination of surgery and medical treatment gives often a favorable evolution.

ملخص

يمثل السل العقدي للمفاوي العنقي التوطن خارج الرئة الأكثر انتشارا على الرغم من الفعالية الحالية للعلاج الكيميائي لمكافحة العصيات. الهدف الرئيسي من عملنا هو تحليل الجوانب الوبائية و السريرية ، الصعوبات التشخيصية، و الطرق العلاجية للسل العقدي للمفاوي العنقي. من خلال دراسة إستيعادية ل 150 حالة. هذه الدراسة تمت بمصلحة جراحة الأنف و الأذن و الحنجرة بالمستشفى العسكري ابن سينا بمراكش ما بين سنة 2010 إلى سنة 2015. عدة جوانب تمت دراستها منها السوابق المرضية، الجوانب السريرية و الفحوصات خاصة الفحص المباشر بالمجهر و الزراعة الإحيائية و تفاعل اليبي سرار، طرق العلاج الطبي و الجراحي . متوسط عمر مرضانا هو 29 عاما، مع هيمنة الإناث بنسبة 66.7% وكان تورم العقد للمفاوية دافع الفحوصات الأكثر تواجدا وقد لوحظ وجود مرض السكري عند 34.66% من الحالات ، 2.6% كانوا حاملين لفيروس نقص المناعة البشرية ، بالنسبة ل 65,32% من الحالات كانت تورمات العقد للمفاوية متواجدة بالمنطقة II . التشخيص بالتشريح المرضي كان معيار لإدراج الحالات قبل الدراسة. بالنسبة ل 98% ثم استئصال العقد للمفاوية، بينما خضع 2% لخزعة مع أخذ عينة للدراسة . 90.6% من الحالات تابعوا علاج طبي لمدة 6 أشهر، أما بالنسبة لحالتين فإن العلاج استمر لمدة 3 أشهر إضافية نظرا لعدم تحسن المرضي أو تضخم العقد للمفاوية.معظم الحالات تحسنت بعد نهاية العلاج.

السل العقدي، للمفاوي العنقي هو مظهر السل خارج الرئة الأكثر شيوعا، وهو يؤثر على الجنسين في سن مبكرة مع هيمنة الإناث و غالبا تم اللجوء إلى التشريح المرضي لتشخيص المرض ، و تحدد الزراعة الإحيائية أنواع العصيات المسؤولة و حساسيتها بالنسبة للأدوية و لكنها ليست فحصا روتينيا . يشكل تفاعل اليبي سي أن أداة تشخيص سريعة للمرض. في معظم الحالات الجمع بين الجراحة و العلاج الطبي يعطي في كثير من الأحيان تطور إيجابي .



BIBLIOGRAPHIE



1. **Zaatar R et al**
Tuberculose lymphonodale cervicale : prise en charge diagnostique et thérapeutique. Annales d'otolaryngologie et chirurgie cervico-faciale. 2009 ;126 :250-255.
2. **Bennamane K et al**
La tuberculose ganglionnaire à propos de 20 cas. Aspect clinique, thérapeutique et évolutif. 18ème congrès de pneumologie de langue française-Marseille 2014.
3. **Ilgazli A et al**
Extrapulmonary tuberculosis: Clinical and epidemiologic spectrum of 636 cases. Arch Med Respir 2004;38:435-41.
4. **Bourekoua W et al**
Tuberculose ganglionnaire périphérique : à propos de 106 cas (2010-2012). 18 ème congrès de pneumologie de langue française-Marseille 2014.
5. **Decludt B et al**
Les cas de tuberculose déclarés en France en 2000. Institut de veille sanitaire, Rev Med int; 2002;24 :16-17.
6. **Ketfi A et al**
Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la tuberculose ganglionnaire. Rev Mal Respir, 2016 :10 ;595-96
7. **Programme national de lutte contre la tuberculose 2011**
Republique Tunisienne, Ministère de la Santé Publique, Direction des soins de santé de base.
8. **Bouhdadi S**
Les adénopathies cervicales chez l'enfant. Thèse Doctorat Médecine, Marrakech ; 2008, n°92 ,110 pages
9. **Haidara A et al**
*Le tuberculome intra médulaire : Une cause rare de paraparesie intra médulaire .Service de neurochirurgie du CHU d'Abidjan, Yopougon ,Service d'anatomie pathologique, CHU de Cocody, Abidjan, Cote d'Ivoire.AJNS. 2008;34 :2-27.
*La tuberculose, principaux faits: Octobre 2016.**
10. *Disponible sur : (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/fr/>) centre des médias (consulté le 10 [10] OMS /03/2017).*

11. Mani R et al

Adénopathies cervicales tuberculeuses : place de la chirurgie.
Rev Laryngol Otol Rhinol .2005; 126: 99– 103.

12. Parienter R et al

Tuberculose : des modifications épidémiologiques, bactériologiques et thérapeutiques.
Presse Med., 1997;26:500–501.

13. Roberstan K et al

Atypical presentations of aural tuberculosis . Am.J. Otolaryngol. 1997; 16 :294–302

14. Wang S et al

Evaluation of three nucleic acid amplification methods for direct detection of mycobacterium tuberculosis Complex in Respiratory Specimens.J Clin Microbiol.1932; 37:1934–1999.

15. OMS

Global tuberculosis control. WHO Report 2012. World Health Organization ; 2012
ed.WHO/CDS/TB/2012;654–9

16. Ridene et al

*Tuberculose ganglionnaire cervicale : suivi échographique Service d'imagerie médicale, *Service de Service d'imagerie médicale.Hôpital Abderahmen, Tunisie.*
disponible sur : (<http://pe.sfrnet.org/Data/ModuleConsultationPoster/pdf/2010/1/4cdca763-e368-4176-8d0d-5843525198ef.pdf>) consulté le (13 /04/1017).

17. Bennamane K et al.

La tuberculose ganglionnaire à propos de 20 cas: aspects clinique, thérapeutique et évolutif. Rev Mal Respir. 2014 ;156–31–40.

18. Lahcene Y et al

Tuberculose ganglionnaire : aspects diagnostiques et évolutifs à propos de 197 cas.Rev Mal Respir, 2014 ;156 :157–31.

19. O.Monné et al

Les adénopathies cervicale. J Radiol.2008 ; 89 :1020–1036

20. Mazza J,Nicod L., Janssens P.

La tuberculose extrapulmonaire.Rev.Mal.Respir.2012;29:566–578.

21. Ministère de la Santé

Direction de l'Epidémiologie et de Lutte Contre les Maladies .Royaume du Maroc. Bulletin épidémiologique, Situation Epidémiologique de la Tuberculose au Maroc – Année 2015.

22. Polesky A et al

Peripheral tuberculous lymphadenitis: epidemiology, diagnosis, treatment, and outcome. Med Mal infect .2005; 84 :350–362.

23. Peto et al

Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis in the United States. Clin Infect Dis. 2009;7:1349–50.

24. Shafer RW et al

Diagnostic clinique et bactériologique de la tuberculose. Rev Mal Resp. 2003, 20: 34–40

25. Cheng YM et al

Lymph node tuberculosis: 7-year experience in Veterans.General hospital, Taipei, Taiwan. Tubercle Lung Dis; 1992;368:71–73 .

26. Direction des soins de santé de base.

Epidémiologie de la tuberculose en Tunisie.Programme National de lutte contre la Tuberculose 2012. Ministère de la santé publique, République Tunisienne.

27. Polesky A et al

Tuberculous lymphadenitis: epidemiology, diagnosis, treatment, and outcome.Medicine.2005; 62: 350–84.

28. Harma SK et al

Extrapulmonary tuberculosis.Indian J Med Res. 2004;120: 316–353.

29. Uma H et al

Nodal tuberculosis revisited: a review. J InfectDev Ctries.2012;6:6–12.

30. Polesky et al.

Peripheral tuberculous lymphadenitis, epidemiology, diagnosis, treatment, and outcome. Medicine. 2005;62 :52:66.

31. Kong Y et al.

Association between Mycobacterium tuberculosis Beijing/W lineage strain infection and extrathoracic tuberculosis: insights from epidemiologic and clinical characterization of the three principal genetic groups of M. tuberculosis clinical isolates. J Clin Microbiol.2007

45:409-14.

32. Bouakline SH et al

rapid diagnosis of extrapulmonary tuberculosis by pcr: impact of sample preparation and dna extraction. journal of clinical microbiology, june 2003;13:2323- 2329

33. Coulon JP, Piette E et al

Tuberculose : Encycl Méd Chir. 2001;47:10-22.

34. Fakhfakh S et al

La tuberculose ganglionnaire à propos de 42 cas.

Thèse de doctorat en médecine, Faculté de Médecine de Sfax, Année universitaire 1996 -1997 Tunisie

35. A. Bouayad Z.et al

La tuberculose ganglionnaire à propos de 240 cas, Rev des Maladies Respiratoires, 2007;6 :27-24.

36. Zaatari R, Biet A, Smail A, Strunski V

Tuberculose lymphonodale cervicale : prise en charge diagnostique et thérapeutique, Ann Otorinol Chir Cervicofac .2009; 126 :250-255.

37. Marrakchi et al

Diagnostic de la tuberculose ganglionnaire périphérique en Tunisie, Médecine et maladies infectieuses 2010 ;40 :119-122.

38. H INRHAOUN et a

Etude prospective évaluant L'interet du rituximab en association a la chimiothérapie dans le traitement des lymphomes non hodgkiniens b, cd 20+ experience du service d'oncologie medical a l'institut national d'oncologie.

Thèse Médecine .Rabat, 2008 ;page :10-12.

39. El bied B,Afif H, Mokahli S, Aichane, A Bouayad Z, Bellekhal N

La tuberculose ganglionnaire à propos de 240 cas,Rev des Maladies Respiratoires, 2007 Elsevier Masson

40. Ministère de la Santé.

Royaume du Maroc. Bulletin épidémiologique 2012.

41. Fain O et al.

La tuberculose ganglionnaire en banlieue de Paris à propos de 59 cas chez les adultes non infectés par le VIH.Int.J.Tuber.Lung.Dis, 1999 ; 3 :162 -165.

42. Jha BC, Dass A, Nagarkar MM, Gupta R, Singhal S.

Cervical tuberculous lymphadenopathy: Changing clinical pattern and concepts in management. Postgrad. Med J. 2001;185-187-77.

43. Fain O et al.

La tuberculose ganglionnaire en Banlieue de Paris à propos de 59 cas chez les adultes non infectés par le VIH. Int.J. Tuber. Lung. Dis. 1999;162:165-3.

44. Araour F

*Etat de devenir des tuberculeux pris en charge à Essaouira durant 2 années 1986-1987
Thèse Médecine .Casablanca .1989 n°: 7,115 pages.*

45. Moutawakkil A

Etat et devenir des tuberculeux pris en charge dans la préfecture CASA ANFA durant 2 années 1992-1993.

Thèse Médecine ; Casablanca, 1997, N°:134,215 pages.

46. Okba F et al

*Evaluation des résultats du traitement court de la tuberculose au CDST de Khouribgua
Pendant l'année 1994.*

Thèse Médecine ,1996 .Casablanca, n° 112,109 pages.

47. Anali A et al

*Etat et devenir des tuberculeux pris en charge à la province de Kénitra de 1993 à 1996
thèse Médecine .Casablanca 1998, n° 170.*

48. Bouayad A et al

Evaluation de la lutte antituberculeuse au CDTMR d'Ouarzazate

Thèse Médecine .Rabat, 2007. n° 129.

49. Kilali S et al

Evaluation de la lutte antituberculeuse au CDTMR de Marrakech .

Thèse Médecine. Rabat,2006, n° 35.

50. EL Moudden I et al

Profil des tuberculeux pris en charge au service des maladies respiratoires au centre hospitalier universitaire Mohamed VI de Marrakech

Thèse de Médecine .Marrakech, ,2010 n° : 109 .

51. Mbatchou N et al

Profil clinique, biologique et radiologique des nouveau cas de tuberculose pulmonaire au centre hospitalier universitaire de Fann-Dakar, Rev Mal Respir.1993;625,22-26.

52. Maalej S et al

La tuberculose provoque un déséquilibre du diabète: étude rétrospective de 60 malades en Tunisie. Presse Méd. 2009; 20-24-38.

53. Morad.S et al

Profil étiologique et évolutif de la tuberculose extrapulmonaire ; Service des maladies respiratoires, CHU Ibn Rochd, Casablanca, Maroc. Med Mal infect 2013 ;20 :32-34.

54. Benmansour N, Oudidi A, Elalami MN

Tuberculose ganglionnaire cervicale :Place de la chirurgie, Journal Rev Laryngol Otol Rhinol.2009;23:28-38.

55. El bied B et al

La tuberculose ganglionnaire à propos de 240 cas, Rev Mal Respir, 2007;27-24 :25.

56. Zaghba N et al

La tuberculose ganglionnaire périphérique de l'enfant. Rev mal respir, 2009;130-16.

57. A.Hamzaoui et al

Tuberculose ganglionnaire: aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques, à propos de 357 cas .Arch M ed Resp.2014;38:157-19.

58. Gahouma D et al

Aspects épidémiologiques et cliniques de la tuberculose de l'enfant au Gabon ,Etude rétrospective de quarante-sept cas. Ann. Pédiat. 1992; 39: 384:388.

59. El Harim R et al

Aspects de la tuberculose de l'enfant à propos de 465 cas, Maroc Médical, Décembre 2007 ;4 : 29 -31

60. Lanoix J-P et al

Traitement de la tuberculose ganglionnaire: des recommandations à la pratique, EMC, Médecine et maladies infectieuses. 2011 ;41 :87-91.

61. W Kermani et al

Le traitement de la tuberculose ganglionnaire cervicale a propos de 361 cas. Journal Tunisien d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale 2013 ; 28 :46-.50.

62. Hochedez P et al

Caractéristiques cliniques, biologiques et thérapeutiques de la tuberculose ganglionnaire observée chez des patients infectés ou non par le VIH, Pathologie Biologie. 2003; 51:496-502.

63. Ben M'hamed R et al

La tuberculose ganglionnaire chez les enfants vaccinés : étude prospective à propos de 23 cas, Ann Otolaryngol 2012 ;4 :129-30.

64. R Béogo et al

Présentations de l'adénite tuberculeuse de la tête et du cou au CHU de Bobo- Dioulasso, Burkina Faso.Pan.Afr.Med. 2013;1:15-17.

65. Émeline F.

*La tuberculose ganglionnaire. le 19 avril 2013
disponible sur : http://www.maxisciences.com/tuberculose/la-tuberculose-ganglionnaire_art29066.html*

66. Jha BC et al

Cervical tuberculous lymphadenopathy: Changing clinical pattern and concepts in management.Postgrad Med J. 2001;77:185 -187.

67. Mani R, Belcadhi M, Harrathi K et al.

Adénopathies cervicales tuberculeuses:Place de la chirurgie. Rev Laryngol Otol Rhinol:2005 ; 99 : 103-126.

68. Tritar C et al

Prise en charge de la tuberculose ganglionnaire .La Tunisie Médicale. 2014 ;111-113-92.

69. Les organes lymphoïdes

*Les ganglions. Micro-anatomie disponible sur le site :
(<http://www.isto.ucl.ac.be/safe/lymph2.htm>), consulté le (04/02/2017).*

70. Reyt E et Righini .c

Adénopathies cervicales. Encycl. Med Chir . Oto-rhino-laryngologie, 2002,126 :176-179 .

71. Aakka Lajoua M, Benjellon MC.

Tuberculose ganglionnaire. Mémoire de fin de spécialité. Faculté de médecine de Fès; année universitaire 2005 ; 32 : 16- 24.

72. Prasad KC et al

Tuberculosis in the head and neck: experience in India. J Laryngol Otol. 2007 ;121: 979-85.

73. Benmansour N et al

Tuberculose ganglionnaire cervicale :place de la chirurgie, Journal of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. , 2009; 23-28-38.

74. Hawkins et al.

Mycobacterial cervical adenitis in children: Medical and Surgical management. ENT Journal. 1993 ; 72: 733- 742 .

75. Kamana NK, Wanchu A, Sachdeva RK, Kalra N, Rajawanshi A.

Tuberculosis is the leading cause of lymphadenopathy in HIV infected persons in India: Results of a fine-needle aspiration analysis. Scand J Infect Dis. 2010 (11-12):827- 30.

76. Cheng A, Frcs MD et al.

Rapid diagnosis of Mycobacterial cervical adenitis using auramine. Otolaryngology Head and Neck Surgery 2003 ;131 :249-251.

77. Mouzali A

Diagnostic clinique et bactériologique de la tuberculose, Rev Mal Respir 2003;20:34-40.

78. Hochedez P et al

Caractéristiques épidémiologiques, cliniques, biologiques, de la tuberculose ganglionnaire observée chez les patients infectés ou non par le VIH. Pathol Biol. 2003; 51 :496-502.

79. J.P Lanoix et al

Traitement de la tuberculose ganglionnaire : des recommandations à la pratique. Médecine et maladies infectieuses .2011 ;41 :87-91.

80. P Hochedez

Caractéristiques épidémiologiques, cliniques, biologiques et thérapeutiques de la tuberculose ganglionnaire observée chez des patients infectés ou non par le VIH. Pathologie Biologie ,2003 ;496-502- 51.

81. C Guillet–Caruba, et al.

Les nouveaux outils de diagnostic microbiologique de la tuberculose maladie .La Revue de médecine interne 2014; 35 794–800.

82. Van Zyl–Smit RN, al.

Comparison of quantitative techniques including Xpert MTB/RIF to evaluate mycobacterial burden. International Journal of Medical sciences 2011;6:288–15.

83. Steingart KR et al.

Xpert® MTB/RIF assay for pulmonary tuberculosis and rifampicin resistance in adults. Cochrane Database Syst Rev 2013;13:101–103;

84. Nalini K et al

Use of Rapid, Point-of–Care Assays by Private Practitioners in Chennai, India: Priorities for Tuberculosis Diagnostic Testing. June 15, 2016, disponible sur : (<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0155775>) consulté le (13/03/2017).

85. Ilgazli A et al

Extrapulmonary tuberculosis: Clinical and epidemiologic spectrum of 636 cases. Arch Med Resp 2004: 435–341.

86. Billy C, Perronne C.

Aspect clinique et thérapeutique de la tuberculose chez l'enfant et l'adulte. Encycl Med chir 2004 ;38 :18–30

87. Vignikin–Yehouessi B et al.

81 cas de tuberculose ganglionnaire en ORL au CHU de Cotonou 1980 –1999. Int J Med Sci. 2003;1:11–14.

88. Dautzenberg, C et al

Routine application of 6–month antituberculous chemotherapy to 300 patients. Presse Médicale 1986;15; 2151–2158.

89. Amrane R et al

Enquête contrôlée comparant deux régimes thérapeutiques de courte durée dans la tuberculose ganglionnaire. Rev Mal Respir 1989; :53 :6–7.

90. McCarthy O et al.

Six months' chemotherapy for lymph node tuberculosis. Respir Med. 1989 ;83:425–427.

91. M S Jawahar, et al

Short course chemotherapy for tuberculous lymphadenitis in children. BMJ. 1990; 10:301–359.

92. Yuen AP et al

Prospective randomized study of the thrice weekly sixmonth and nine-month chemotherapy for cervical tuberculous lymphadenopathy. Otolaryngol Head Neck Surg. 1997;116:189–192.

93. Campbell IA et al

Six months versus nine months chemotherapy for tuberculosis of lymph nodes: final results. Respir Med. 1993;87:621–623.

94. MIGLIORI G.B et al

Study Group: Prevalence of resistance to anti-tuberculosis drugs: results of the 1998/99 national survey in Italy. Int J Tuberc Lung Dis. 2002;6:32–38.

95. NELSON LJ et al

Multidrug -resistant tuberculosis in children: 185 cases from 4 countries. Am J Resp Crit Med 2004;169:260–265.

96. Iseman M.D et al

Treatment of multidrug-resistant tuberculosis N Engl J Med 1993;329:784–791.

97. KIPP W.

Tuberculosis in the eastern European countries and the former USSR Health Manage Forum. Bull World Health Organ . 2001; 59–63–65.

98. Pablos-mendez A., Raviglione M.C., Laszlo a.

Global surveillance for anti-tuberculosis drug resistance, 1994–1997 N Engl J Med ; 1998 ; -338:1641–1649.

99. Espinal M.A et al

Global trends in resistance to antituberculosis drugs. World Health Organization International Union against Tuberculosis and Lung Disease Working Group N .Engl Med .2001:1294–130–344.

100. Kruuner A et al.

Tuberculosis as an occupational hazard for health care workers in Estonia .Int J Tuberc Lung Dis. 2001;5:170–176.

101. Becerra M.C et al.

Redefining MDR-TB transmission "hot spots" Int J Tuberc Lung Dis 2000;4:387-394.

102. World Health Organization

*Principaux faits sur la tuberculose multirésistante (TB-MR) - actualisation 2013
WHO report 2013, WHO/CDS/TB/2013/891.*

103. Fischl M.A et al

*An outbreak of tuberculosis caused by multiple -drug-resistant tubercle bacilli .Ann Inter Med.
1992 ; 117:177-183.*

104. Khassim S et al

*Prise en charge médico-chirurgicale de la tuberculose ganglionnaire résistante : série de cas,Ann
Otolaryngol Chir Cervicofac.2012 :30 :126-129.*

105. Vignikin B et al.

*81 cas de tuberculose ganglionnaire en ORL au CHU de Cotonou 1980 -1999. Affinité Santé.Com
2003;1:10 - 11.*

106. Trotter H et al.

*The surgical anatomy of the lymphatics of the head and neck. Ann Otol Rhino LLaryngol.
1930;39:384-97 .*

107. Shah JP, Strong E, Spiro RH, Vikram B.

*Surgical grand rounds. Neck dissection: current status and future possibilities. Clin Bull.
1981;11:25-33.*

108. Mancuso A et al.

*Computed tomography of cervical and retropharyngeal lymph nodes: normal anatomy, variants of
normal, and applications in staging head and neck cancer. Part II: pathology. Radiology. 1983;
148:715-23.*

109. Rouvière H.

Lymphatic system of the head and neck. Ann Arbor: Edwards Brothers; 1938.

110. Robbins KT et al.

*Standardizing neck dissection terminology. Official report of the Academy's Committee for Head
and Neck Surgery and Oncology. Arch Otolaryngol Head Neck Surg . . 1991;117:601-5*

111. Som PM

Lymph nodes of the neck. Radiology 1987;165:593-600.

112. Anatomie –aires ganglionnaires cervical :

*disponible sur le site :<http://www.pinkybone.com/anatomie-aires-ganglionnaires-cervicales/>
consulté le (01/03 /2017).*

113. Guerrier Y

*Chirurgie des maladies malformatives et congénitales du cou.
Traité de technique chirurgicale ORL et cervico-faciale 1990 ;4 :281-2882.*

114. M. Blanie, J.L. Pellegrin, J. Maugein

*Apport de la PCR dans le diagnostic des tuberculoses extrapulmonaires Médecine et Maladies Infectieuses, 2013;35 :17-22
years prospective study. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2007; 71(10): 1521-25.*

115. C. Melenotte S et al

*Diagnostic des adénites infectieuses
La Revue de Médecine Interne 2015;36:668-676*

116. Fergoug I, Chikh K, Mehadji M.

Tuberculose ganglionnaire cervicale : à propos d'une série de 46 patients. Ann Otorhyngol Chir Cervicofac 2014;19 :211-212

117. Bouhdadi S.

*Les adénopathies cervicales chez l'enfant.
Thèse Doctorat Médecine, Marrakech ; 2008, n°92 ,110 pages*

118. Haidara A et al

Le tuberculome intra médullaire : Une cause rare de paraparesie intra médullaire .Service de neurochirurgie du CHU d'Abidjan, Yopougon ,Service d'anatomie pathologique, CHU de Cocody, Abidjan, Cote d'Ivoire. AJNS. 2008;34 :2-27.

قسم الطبيب

أقسِمُ بِاللَّهِ الْعَظِيمِ

أَنْ أَرَأَيْتَ اللَّهَ فِي مِهْنَتِي.

وَأَنْ أَصُونَ حَيَاةَ الْإِنْسَانِ فِي كَأْفَةِ أَطْوَارِهَا فِي كُلِّ الظُّرُوفِ

وَالْأَحْوَالِ بِإِذْنِهِ وَسَعِي فِي انْقَاذِهَا مِنَ الْهَلَاكِ وَالْمَرَضِ

وَالْأَلَمِ وَالْقَلْقِ.

وَأَنْ أَحْفَظَ لِلنَّاسِ كِرَامَتَهُمْ، وَأَسْتُرَ عَوْرَتَهُمْ، وَأَكْتُمَ سِرَّهُمْ.

وَأَنْ أَكُونَ عَلَى الدَّوَامِ مِنْ وَسَائِلِ رَحْمَةِ اللَّهِ، بِإِذْنِهِ رِعَايَتِي الطَّبِيبِيَةَ لِلْقَرِيبِ وَالْبَعِيدِ،

لِلصَّالِحِ وَالطَّالِحِ، وَالصَّدِيقِ وَالْعَدُوِّ.

وَأَنْ أَثَابِرَ عَلَى طَلْبِ الْعِلْمِ، وَأَسْخِرَهُ لِنَفْعِ الْإِنْسَانِ لَا لِأَذَاهِ.

وَأَنْ أُوقِرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وَأُعَلِّمَ مَنْ يَصْغُرُنِي، وَأَكُونَ أَخْتًا لِكُلِّ زَمِيلٍ فِي الْمِهْنَةِ

الطَّبِيبِيَّةِ مُتَعَاوِنِينَ عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَى.

وَأَنْ تَكُونَ حَيَاتِي مِصْدَاقَ إِيمَانِي فِي سِرِّي وَعَلَانِيَتِي، نَقِيَّةً مِمَّا يُشِينُهَا تَجَاهَ

اللَّهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنِينَ.

وَاللَّهُ عَلَى مَا أَقُولُ شَهِيدًا

أطروحة رقم

سنة 2017

السلسلة العقدية للمفاوي العنقي الة

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 04 / 05 / 2017

من طرف

الآنسة: **حبية التباع**

المزداة في

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

اللجنة

الرئيس

السيد ح. عمار

أستاذ مبرز في جراحة الانف و الحنجرة

المشرف

السيد ي. الدرواسي

أستاذ مبرز في جراحة الانف و الحنجرة

السيدة ل. ارسلان

أستاذ مبرز

القضاة

السيد ع. أبو شادي

أستاذ في الجراحة الترميمية للوجه والفكين

السيد أ. بن جلون

أستاذ مبرز في طب الجهاز التنفسي

السيدة ح. الرايس