



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

Année 2016

Thèse N° 182

Profil des cancers broncho-pulmonaires hospitalisés à l'hôpital militaire Avicenne de janvier 2010 à janvier 2015

THESE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 10/11/2016

PAR

Mr. Abdelilah El BOUHALI

Née Le 01 Janvier 1986 à Youssoufia

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Cancer bronchique primitif – Epidémiologie – Diagnostic – Traitement – Pronostic

JURY

Mr. A. ELFIKRI
Professeur de Radiologie

PRESIDENT

Mr. R. BOUCHENTOUF
Professeur agrégé de Pneumo-phtisiologie.

RAPPORTEUR

Mme. L. AMRO
Professeur agrégée de Pneumo-phtisiologie.

Mme. M. KHOUCHANI
Professeur agrégée de Radiothérapie

Mr. Y. QAMOISS
Professeur agrégé d'anesthésie-Réanimation

JUGES



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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



Serment d'Hippocrate

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

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

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

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

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

Les médecins seront mes frères.

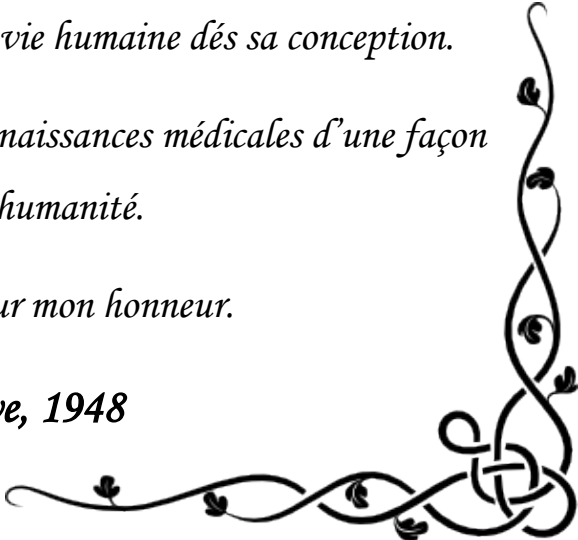
*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération
politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

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

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

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



*LISTE DES
PROFESSEURS*

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 chirumaxillo 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	Anésthésie- réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chirmaxillo faciale	FAKHIR Bouchra	Gynécologie-obstétrique A
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FOURAIJI 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	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KOULALI IDRISSE Khalid	Traumato- orthopédie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKMICHI 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 mrabih 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 Aïcha	Pédiatrie B	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie A	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie A	QAMOUISS 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 chirmaxillo faciale	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie B	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI 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	Ophtalmologie	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	Ophtalmologie

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 ...



À la mémoire de ma très chère grand-mère maternelle :

Ce travail est pour moi le fruit de tes prières. C'est à travers tes encouragements et tes critiques que je me suis réalisée. J'espère avoir répondu aux espoirs que tu as fondés en moi. Je te rends hommage par ce modeste travail en guise de reconnaissance éternelle et de mon infini amour. J'aurais tant aimé que vous soyez présents aujourd'hui. Que Dieu ait vos âmes et vous accueille dans son paradis en vous entourant de sa sainte miséricorde.

À la mémoire de mon grand-père maternel :

Puisse Dieu tout puissant, assurer le repos de votre âme par sa sainte miséricorde

À la mémoire de mon grand-père et ma grand-mère Paternel :

Puissent votre âmes repose en paix. Que Dieu, le tout puissant, vous couvre de sa sainte miséricorde et vous accueille dans son éternel paradis.

***À ma très chère Maman:
Rkia Tijichte***

Je ne trouverai jamais de mots pour t'exprimer mon profond attachement et ma reconnaissance pour l'amour, la tendresse et surtout pour ta présence dans mes moments les plus difficiles, et si j'en suis arrivée là ce n'est que grâce à toi ma maman adorée. Tu m'as toujours conseillé et orienté dans la voie du travail et de l'honneur, ta droiture, conscience et amour pour ta famille me serviront d'exemple dans la vie. Ce modeste travail paraît bien dérisoire pour traduire une reconnaissance infinie envers une mère aussi merveilleuse dont j'ai la fierté d'être le fils. Puisse ce jour être la récompense de tous les efforts et l'exaucement de tes prières tant formulées.

Je t'aime profondément

***À mon très cher père
Mohamed El Bouhali***

Aucun mot ne saurait exprimer tout mon amour et toute ma gratitude. Merci pour tes sacrifices le long de ces années. Merci pour tout l'amour que tu procures à notre petite famille... Tu as toujours été pour moi la lumière qui me guide dans les moments les plus obscurs. En témoignage des profonds liens qui nous unissent, veuillez cher père trouvé à travers ce travail l'expression de mon grand amour, mon attachement et ma profonde reconnaissance. Puisse dieu te prêter longue vie et bonne santé afin que je puisse te combler à mon tour

Je t'aime beaucoup

À ma chère sœur Amel et ses enfants Youni et Maya

En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous, je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

*A ma très chère sœur Wiamet son époux
Qui est dotée d'un courage et d'une volonté exceptionnels qui
font d'elle un véritable exemple.*

A mes frère et sœur Yassine, Tarik, khalid et sara

*A mes oncles Said et Hassan et leurs épouses et enfants
sans vous, ce parcours aurait été plus difficile.*

*A toute la famille
Avec toute mon affection et mon respect.*

*A mes amies qui m'ont accompagné dans le long
chemin des études : Abderahim K, Rachid B, Ahmed N, Abdellah L,
Amine B, Hassan A, Moustafa R, Said A, Badr D...*

*A tous les moments qu'on a passé ensemble, à tous nos souvenirs ! Je vous
souhaite à tous longue vie pleine de bonheur et de prospérité. Je vous
dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon respect.
Merci pour tous les moments formidables qu'on a partagés.*

A mes chers amis d'enfance : Soufiane, Younes et Rachid...

*A tous ceux qui me sont chers et que j'ai involontairement
omis de citer*

*Que ce travail soit le témoignage des bons moments que nous avons
passé ensemble. J'espère pour vous une vie pleine de bonheur.*



REMERCIEMENTS



**A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE : Pr.R.
BOUCHENTOUF**

Je suis très touchée par l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de me confier ce travail. Vos qualités scientifiques et humaines ainsi que votre modestie ont profondément marqué et nous servent d'exemple.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect, ma gratitude et ma reconnaissance.

**A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE : Pr.A.
ELFIKRICHEF DE SERVICE DE RADIOLOGIE A L'HOPITAL
MILITAIRE AVICENNE**

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de présider notre jury, Veillez trouver ici, Professeur, l'expression de notre respectueuse considération et notre profonde admiration pour toutes vos qualités scientifiques et humaines

**A NOTRE MAÎTRE ET JUGE : Pr.L. AMRO
CHEF DE SERVICE DE PNEUMO-PHYSIOLOGIE AU
CHU MED VI**

Nous vous remercions de nous avoir honorés par votre présence. Vous avez accepté aimablement de juger cette thèse. Cet honneur nous touche infiniment et nous tenons à vous exprimer notre profonde reconnaissance.

Veillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de notre estime et notre profond respect.

**A NOTRE MAÎTRE ET JUGE : Pr.M. KHOUCHANI CHEF DE
SERVICE DE RADIOTHERAPIE AU CHU MED VI**

Je vous remercie vivement de l'honneur que vous me faites en siégeant dans ce jury.

Veillez croire, cher Maître, à l'assurance de mon respect et ma grande reconnaissance.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE : Pr.Y. QAMOUSS
PROFESSEUR D'ANESTHÉSIE-REANIMATION A L'HOPITAL
MILITAIRE AVICENNE

*Je vous remercie vivement de l'honneur que vous me faites en
siégeant dans ce jury.*

*Veillez croire, cher Maître, à l'assurance de mon respect et
ma grande reconnaissance*

DR A. BENJELLOUN PROFESSEUR ASSISTANTE AU SERVICE
DE PNEUMOLOGIE A L'HOPITAL MILITAIRE AVICENNE

*Votre aide à la réalisation de ce travail était d'un grand apport. Je vous
remercie pour votre sympathie et votre disponibilité. Il m'est particulièrement
agréable de vous exprimer ma profonde gratitude et ma grande estime.*

PR A. ZIDANE CHEF DE SERVICE DE CHIRURGIE
THORACIQUE A L'HOPITAL MILITAIRE AVICENNE

DR A. ARSALANE PROFESSEUR ASSISTANTE AU SERVICE DE
CHIRURGIE THORACIQUE A L'HOPITAL MILITAIRE
AVICENNE

DR A. ELKTAIBI PROFESSEUR ASSISTANTE AU SERVICE
D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE A L'HOPITAL MILITAIRE
AVICENNE

A TOUTE L'ÉQUIPE DU SERVICE DE PNEUMOLOGIE D'
HOPITAL MILITAIRE AVICENNE

Merci pour votre précieuse aide à la réalisation de ce travail

ABBREVIATIONS

Liste des abreviation

AEG	: Altération de l'état général
BPCO	: Bronchopneumopathie chronique obstructive
CBP	: Cancer bronchique primitif
CPC	: Cancer à petites cellules
CBNPC	: Carcinome bronchique non à petites cellules
DDB	: Dilatation des bronches
EBUS	: Endobronchial Ultrasound
EEB	: Echoendoscopie bronchique
EUS	: Endoscopic Ultrasound
HMA	: Hôpital militaire Avicenne
IASLC	: International Association for the Study of Lung Cancer
IRM	: Imagerie par résonnance magnétique
JA	: Joint-Année
n	: Nombre de cas
N	: Effectif
PA	: Paquet-Année
PBP	: Ponction biopsie pleurale
PBTP	: Ponction biopsie transpariétale
RCP	: Concentration pluridisciplinaire
RCR	: Registre des cancers de Rabat
RCRC	: Registre des cancers de la Région du grand Casablanca
RR	: Risque Relatif
SEER	: Surveillance, Epidemiology, and End Resultats
SM	: Survie moyenne
TEP	: Tomographie par émission de positons



Liste des figures

- Figure 1 :** Répartition des patients atteints de CBP selon les années au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)
- Figure 2 :** Fréquences annuelle et globale des cas de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)
- Figure 3 :** Répartition des principales pathologies prises en charge au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015
- Figure 4 :** Répartition selon le genre des patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015
- Figure 5 :** Répartition selon tranche âge des patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Figure 6 :** Répartition selon la profession des patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Figure 7 :** Répartition selon le tabagisme des patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)
- Figure 8 :** Répartition des patients alcoolique atteints de CBP hospitalisés au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne entre 2010 et 2015.
- Figure 9 :** Répartition selon le délai pré hospitalier des patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Figure 10 :** Fréquence des différents symptômes ayant motivé la consultation chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Figure 11 :** Fréquence des différents aspects objectivés à la radiographie thoracique chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Figure 12:** Radiographie thoracique de face montrant une opacité parahilaire droite.
- Figure 13 :** Radiographie thoracique de face montrant une opacité apicale droite.
- Figure 14:** Radiographie thoracique de face montrant une opacité pulmonaire droite d'allure tumorale.
- Figure 15 :** Fréquence des différents aspects scanographiques objectivés chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.

- Figure 16 :** coupes horizontale d'une TDM thoracique montrant une masse tumorale pulmonaire gauche associée à des adénopathies médiastinales
- Figure 17 :** coupes horizontale d'une TDM thoracique montrant un processus tumoral pulmonaire droit avec extension pariétale et lyse costale.
- Figure 18 :** coupes horizontale d'une TDM thoracique montrant un processus tumoral de l'apex droit.
- Figure 19 :** coupe axiale et sagittale d'une TDM thoracique montrant un processus tumoral apical droit.
- Figure 20 :** TDM thoracique en fenêtre médiastinale (A) et parenchymateuse (B) montrant une masse tumorale pulmonaire droite avec atteinte pariétale sans lyse osseuse.
- Figure 21 :** Coupe horizontale d'une TDM thoracique montrant une masse tumorale pulmonaire gauche avec atteinte pariétale et lyse osseuse.
- Figure 22:** Répartition selon le siège des processus tumoraux objectivés chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015
- Figure 23 :** Fréquences des différents aspects objectivés à la bronchoscopie chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Figure 24 :** Aspects endobronchiques du cancer bronchique primitif
- Figure 25 :** Coupes horizontales d'une TDM abdominale montrant des métastases hépatiques multiples.
- Figure 26 :** Coupe axiale d'une TDM cérébral montrant un processus expansif cérébral
- Figure 27 :** Coupe axiale d'une TDM cérébral montrant multiples métastases cérébrales
- Figure 28 :** IRM cérébrale montrant une métastase cérébrale au niveau lobe frontal droit.
- Figure 29 :** IRM du rachis dorso-lombaire en coupe sagittale montrant une lésion lytique du corps vertébral de L3 avec compression médullaire.
- Figure 30 :** Répartition histologique CPC/CNPC chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Figure 31 :** Répartition des différents CBNPC chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Figure 32 :** Prolifération tumorale faite de structure glandulaire de taille et forme variable

- Figure 33 :** Carcinome épidermoïde infiltrant bien différencié infiltrant.
- Figure 34 :** Prolifération tumorale à petites cellules écrasées.
- Figure 35 :** Répartition des CBNPC selon le stade chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Figure 36 :** Répartition des CPC selon le stade chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Figure 37 :** Répartition des différents sièges métastatiques retrouvés chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Figure 38 :** Fréquence des différents protocoles thérapeutiques chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Figure 39 :** Taux d'incidence du cancer bronchique ajusté sur l'âge chez les hommes dans le monde en 2012, Source: IARC, GLOBOCAN
- Figure 40 :** Taux d'incidence du cancer bronchique ajusté sur l'âge chez les femmes dans le monde en 2012, Source: IARC, GLOBOCAN
- Figure 41 :** PET SCAN montrant une hyperfixation au niveau du lobe inférieur gauche et au niveau ganglionnaire hilair homolatéral.

Liste des tableaux

- Tableau I :** Répartition selon la consommation tabagique en P/ A des patients fumeurs atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne
- Tableau II :** Répartition selon l'association des habitudes Toxiques chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 et 2015.
- Tableau III :** Fréquence des antécédents personnels médicaux chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Tableau IV :** Fréquence des antécédents personnels chirurgicaux chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Tableau V :** Fréquences des signes respiratoires chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Tableau VI :** Fréquence des anomalies de l'examen pleuro-pulmonaire chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Tableau VII :** Fréquences des manifestations générales chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Tableau VIII :** Fréquence des anomalies de l'examen clinique extra-thoracique chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Tableau IX :** Répartition des différentes Aspect objectivées à la radiographie thoracique chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Tableau X :** Répartition des différents aspects scanographiques objectivés chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Tableau XI :** Répartition des différents aspects objectivés à la bronchoscopie chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Tableau XII :** Répartition des différents prélèvements réalisée lors de la bronchoscopie chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.

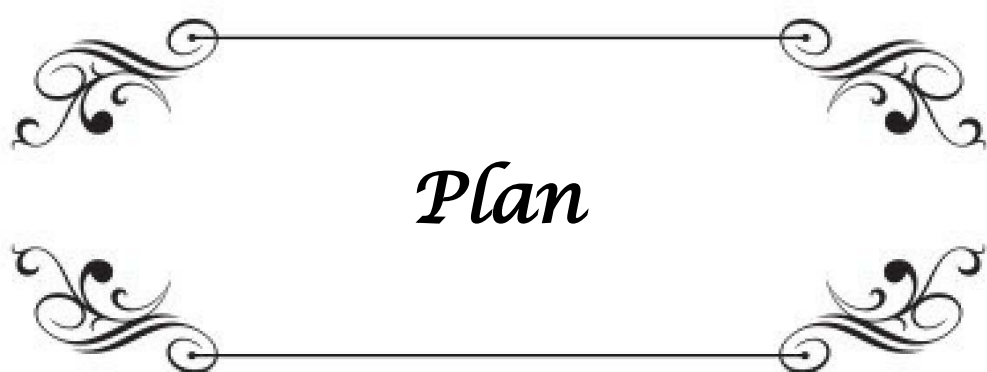
- Tableau XIII :** Répartition des différents moyens de confirmation histologique du CBP chez les patients hospitalisés au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne entre 2010 et 2015.
- Tableau XIV :** Fréquence des types histologies confirmée chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Tableau XV :** Répartition selon les stades des CBNPC chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015.
- Tableau XVI :** Comparaison de l'incidence standardisée à la population mondiale dans des CBP dans différents pays
- Tableau XVII :** Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon le genre.
- Tableau XVIII :** Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon l'âge.
- Tableau XIX :** Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon l'exposition tabagique.
- Tableau XX :** Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon le degré de l'intoxication tabagique.
- Tableau XXI :** Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon le délai de consultation.
- Tableau XXII :** Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon le motif de consultation.
- Tableau XXIII :** Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon la fréquence des signes respiratoires.
- Tableau XXIV :** Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon la fréquence des signes d'extension locorégionale et à distance.
- Tableau XXV :** Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon les aspects sur la radiographie standard du cancer bronchique.
- Tableau XXVI :** Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon aspects scanographiques du cancer bronchique.
- Tableau XXVII :** Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon aspects bronchoscopiques du cancer bronchique.
- Tableau XXVIII :** Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon les de confirmation histologique.

Tableau XXIX : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon le type histologique.

Tableau XXX : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon le stade TNM.

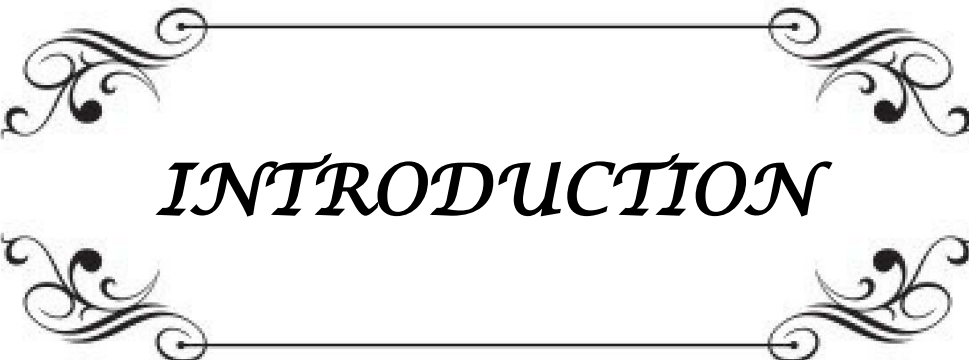
Tableau XXXI : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon les modalités thérapeutiques

Tableau XXXII : Survie à 5ans des CBP selon les stades d'après SEER.



Introduction	1
Matériels & méthodes	3
Résultats	5
I. Profil épidémiologique.....	6
1. Répartition des cas selon les années	6
2. Fréquence des CBP	6
3. Genre	8
4. Age	8
5. Profession	9
6. Habitudes toxiques.....	10
7. Antécédents	13
II. Profil clinique :.....	15
1. Les circonstances de découverte	15
2. Les signes fonctionnels.....	17
3. Les signes physiques	17
III. Profil para Clinique.....	19
1. Radiographie thoracique standard	19
2. Scanner thoracique	22
3. Endoscopie Bronchique	30
4. Autres examens réalisée.....	33
IV. Profil anatomopathologique.....	37
1. Moyen de confirmation histologique	37
2. Les types histologiques	38
V. Stades du diagnostic en fonction du type histologique	41
1. Les Carcinomes non à petites cellules	41
2. Les Carcinomes à petites cellules	42
VI. L'extension métastatique	43
VII. Profil thérapeutique.....	44
VIII. Evolution	45

Discussion.....	47
I. Etude épidémiologique.....	48
II. Etude Clinique.....	58
III. Examens paracliniques.....	65
IV. Aspects anatomopathologiques.....	75
V. Classification TNM et stadification.....	78
VI. Traitement.....	82
VII. Pronostic.....	86
VIII. Prévention.....	87
IX. Dépistage.....	88
Conclusion.....	90
Annexe.....	92
Résumé.....	101
Bibliographie.....	107



INTRODUCTION

Le cancer bronchique primitif est un cancer fréquent, il représente près de 20% des cancers chez l'homme, il est de mauvais pronostic et responsable d'un tiers des décès par cancer chez l'homme (1^{ère} cause de mortalité par cancer). Le diagnostic du cancer bronchique est souvent tardif et se fait surtout au stade localement avancé ou métastatique.

Le principal facteur de risque des CBP est le tabac, il est responsable d'environ 90 % des cancers bronchiques. D'autres facteurs environnementaux sont reconnus qui agissent souvent comme facteurs synergiques avec le tabac.

Schématiquement on distingue deux types histologiques: les cancers bronchiques non à petites cellules (CBNPC), qui représentent plus de 80% des cas, les cancers bronchiques à petites cellules (CBPC), qui représentent environ 15% des cas. Ces deux entités ont des caractéristiques cliniques, thérapeutiques et pronostiques différentes.

La prise en charge est multidisciplinaire dans le cadre des réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP), basée sur des traitements locorégionaux (chirurgie et radiothérapie) et systémiques (chimiothérapie, thérapie ciblée) avec des stratégies adaptées en fonction des type histologique et des données de la biologie moléculaire.

Malgré les progrès thérapeutiques, le pronostic du cancer bronchique reste sombre avec une survie globale tous stades confondus à 5 ans toujours faible.

Notre étude rétrospective s'est fixée pour objectifs :

- Dégager les principaux facteurs de risque du cancer broncho-pulmonaire primitif.
- Analyser le profil épidémio-clinique de cette pathologie.
- Analyser son profil radiologique, thérapeutique et pronostic.
- Comparer nos résultats avec ceux de la littérature.
- Enfin proposer une stratégie de prévention.



Matériels&Methodes

I. Type et durée de l'étude :

Il s'agit d'une étude transversale rétrospective et descriptive portant sur une série de 151 cas de CBP colligés au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

Cette étude s'est étalée sur une période de 5 ans allant de janvier 2010 à janvier 2015.

II. Critères d'inclusion et d'exclusion :

Ont été retenus tous les patients ayant des cancers broncho-pulmonaires primitifs confirmé histologiquement.

Ont été exclus de l'étude, les patients présentant une tumeur suspectée cliniquement et à l'imagerie mais non confirmée à l'anatomopathologie ou une tumeur suspecte d'être secondaires et les tumeurs lymphomateuses.

III. Recueil des données :

1. Sources des données :

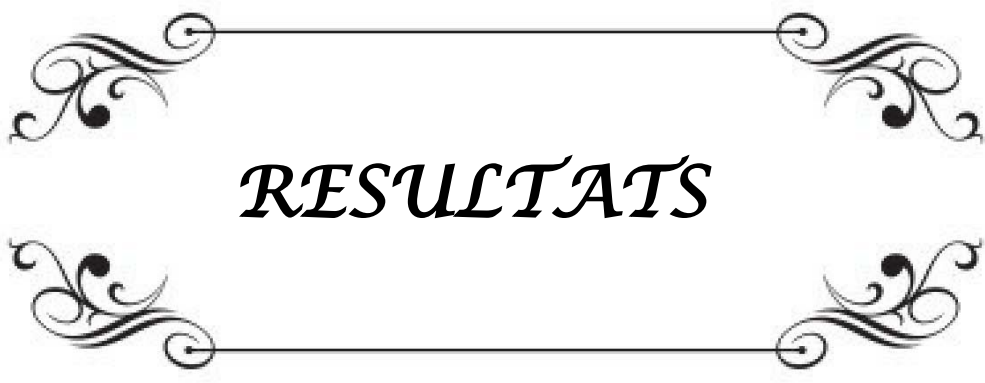
Les différentes données ont été recueillies au niveau du :

- Service de pneumologie d'hôpital Militaire Avicenne : registre des entrants ainsi que les dossiers d'hospitalisation des patients.
- Service d'anatomopathologie d'hôpital militaire Avicenne : registre des comptes rendus anatomopathologiques.
- Service de chirurgie thoracique : registre des entrants et comptes rendus opératoires.

2. Les paramètres recueillis :

Les différents paramètres recueillis à partir des dossiers médicaux ont été notés sur une fiche d'exploitation (voir annexe) selon cinq rubriques :

- ❖ Epidémiologiques : concernant l'âge, le sexe, la profession et les antécédents personnels et familiaux.
- ❖ Cliniques.
- ❖ Paracliniques.
- ❖ Thérapeutiques.
- ❖ Evolution.



RESULTATS

I. Profil Epidémiologie:

1. Répartition des cas selon les années :

Dans le service nous avons colligé 151 cas de Cancer broncho-pulmonaires, entre janvier 2010 et janvier 2015.

La répartition en fonction des années est comme suit:

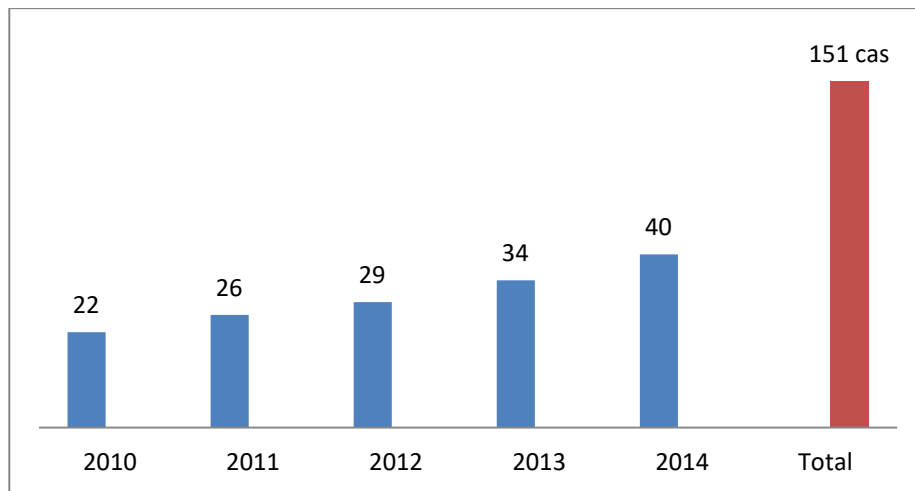


Figure 1 : répartition des patients atteints de CBP selon les années au service de pneumologie de l'hôpital militaire avicenne de 2010 à 2015 (n=151)

2. Fréquences des CBP :

2.1 Fréquences annuelle et globale

Du 1er Janvier 2010 au janvier 2015, 1104 patients ont été hospitalisés au service de pneumo-phtisiologie de l'hôpital Militaire Avicenne dont 151 cas de CBP, soit une fréquence globale de 13,6%. (Figure 2)

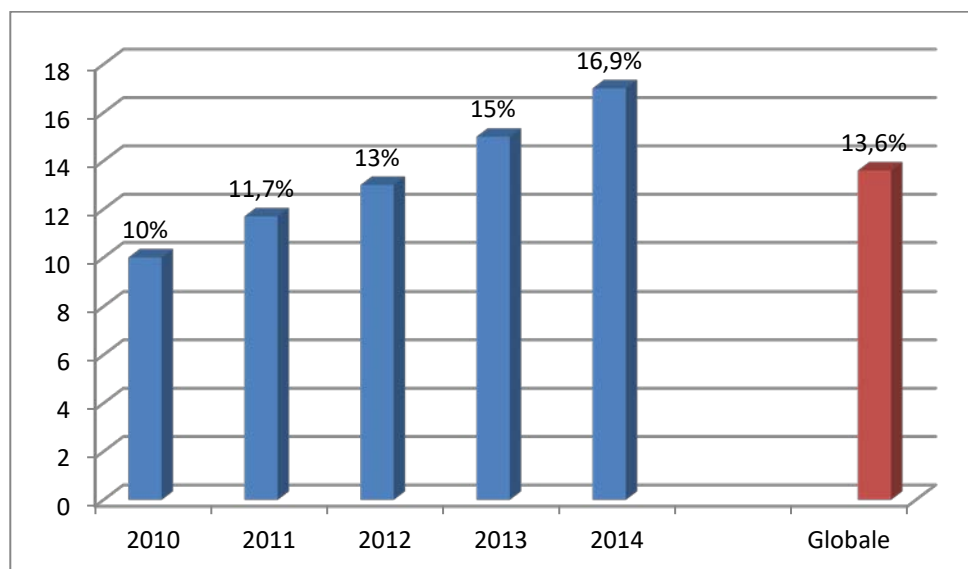


Figure 2: fréquences annuelle et globale des cas de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire avicenne de 2010 à 2015 (n=151)

2.2 Fréquence globale CBP par rapport aux pathologies prises en charge

De 2010 à 2014 les CBP occupent la 2^{ème} place des pathologies prises en charge après la tuberculose toutes formes (301 cas) (figure 3).

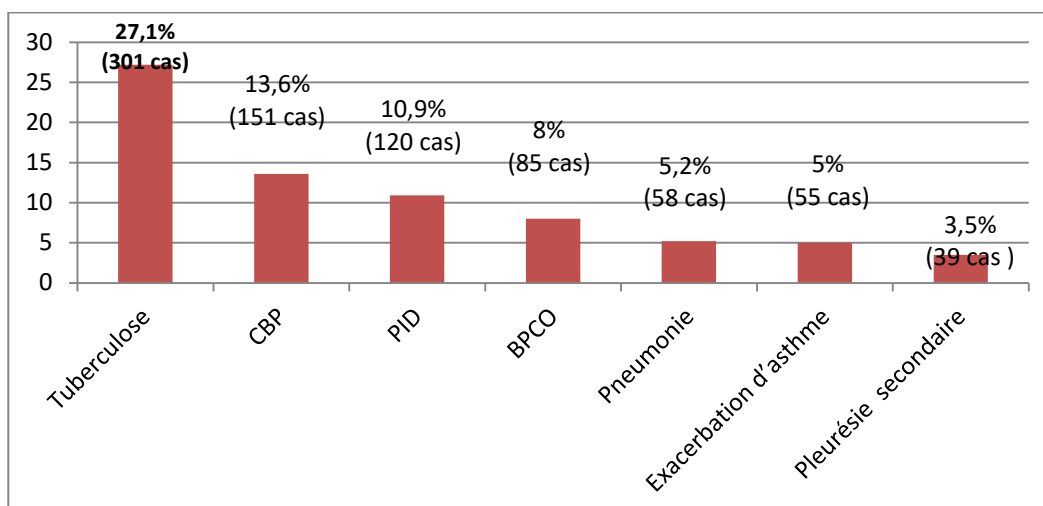


Figure 3 : Répartition des principales pathologies prises en charge au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015(1104 cas)

3. Genre :

Sur les 151 patients de notre étude, les hommes constitue 98,7 % des patients (149 cas) et les femmes 1,3% (2 cas) ; le sexe ratio étant de 75,5.

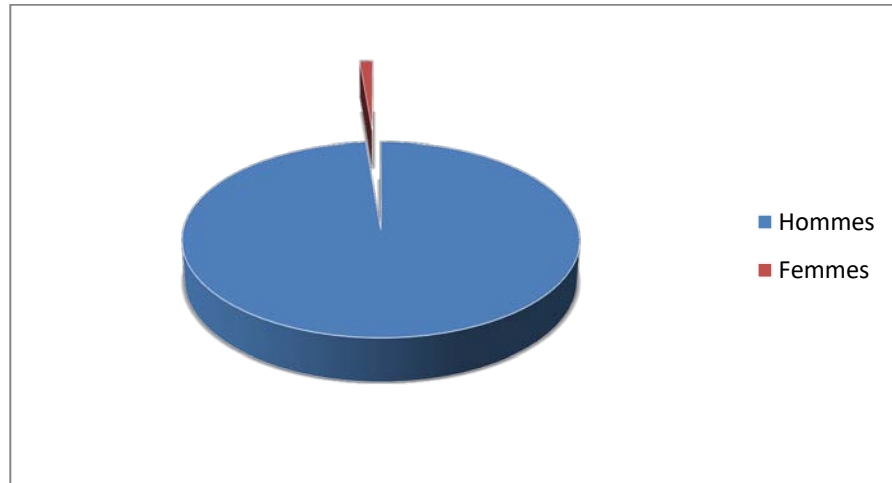


Figure 4 : Répartition selon le genre des patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)

4. Age :

Dans notre étude, l'âge moyen des patients était de 59,6 ans avec des extrêmes allant de 34 à 86 ans.

La tranche d'âge entre 51 et 70 ans représente à elle seule 110 cas soit environ 72,8 % de l'ensemble des cas recensés, alors que seulement 6 % ont été âgés de moins de 40 ans.

La répartition des patients de notre série selon l'âge est représentée dans la figure 5.

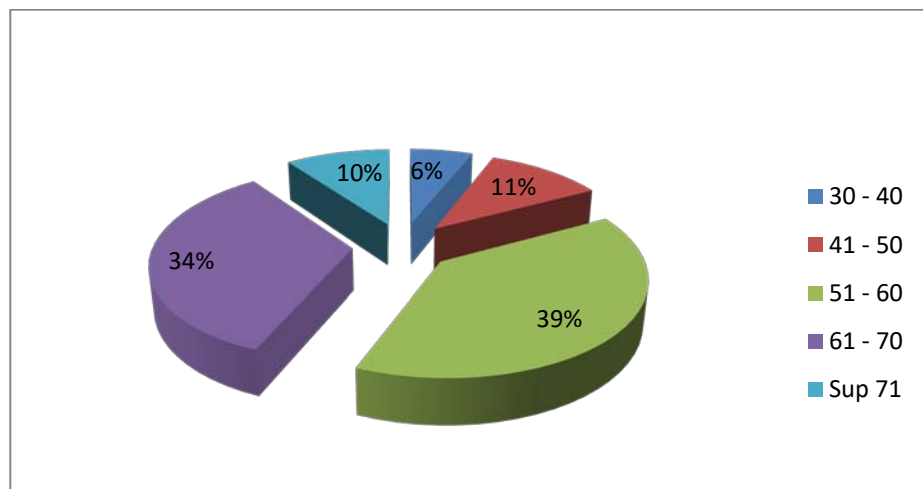


Figure 5 : Répartition selon tranche âge des patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)

5. Profession :

L'étude de l'activité professionnelle a révélé une prédominance des patients militaires soit 97% de la population étudiée (147 patients) dont 85 % (125 patients) étaient des retraités.

Dans les 3% restantes, 2 patients étaient des mineurs de phosphates et 2 patientes étaient des femmes au foyer,

La répartition de nos malades selon leur profession est représentée dans la figure 6:

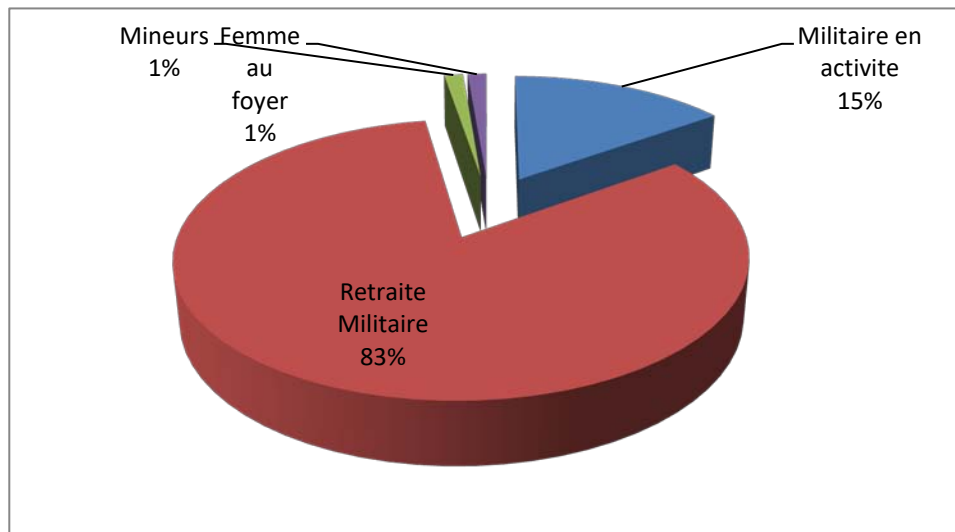


Figure 6 : Répartition selon la profession des patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)

6. Habitudes toxiques:

6.1 Le tabagisme actif :

L'intoxication tabagique a été retrouvée chez 117 de nos malades soit 77,5% des cas dont une seule femme, 20 patients étaient des anciens fumeurs soit 13,2%.

Les 14 malades qui n'ont jamais fumé (1 femme et 13 hommes) constituent 9,3% de nos malades. Au total 90,7% des patients (137 cas) sont ou ont été des fumeurs.

Sur les 2 malades de sexe féminin, une seule patiente avait un tabagisme actif et l'autre n'avait jamais fumé.

Ces résultats sont représentés sur la figure 7.

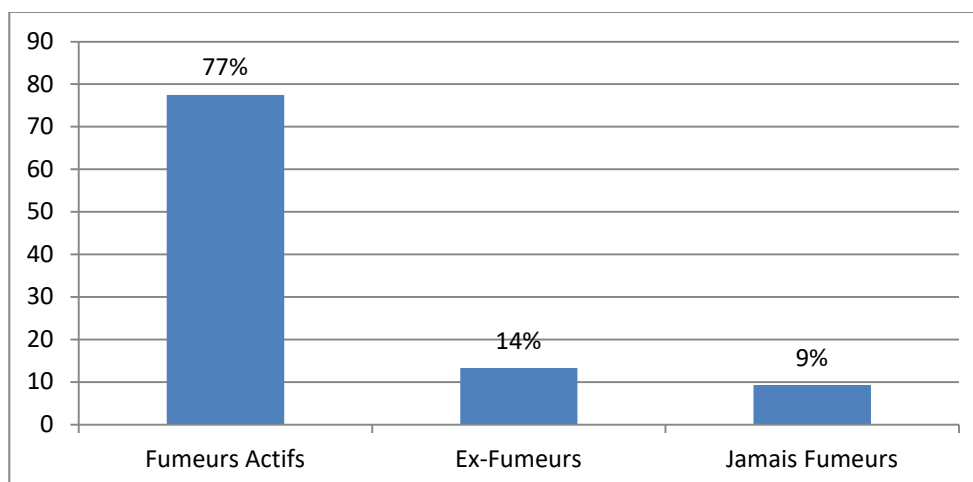


Figure 7 : Répartition selon le tabagisme des patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)

6.2 La consommation tabagique:

La consommation tabagique a été évaluée en paquets-années. En moyenne, elle était de 31 paquets-années avec des extrêmes de 10 à 50 paquets-années.

L'évaluation de la consommation tabagique est représentée sur le Tableau I :

Tableau I: Répartition selon la consommation tabagique en PA des patients fumeurs atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne (N=137)

Paquets-années	Cas	%
<10	6	4,4
11 à 20	16	11,6
21 à 30	43	31,4
31 à 40	39	28,5
>41	33	24,1
Total	137	100

6.3 Le tabagisme passif :

Il a été trouvé seulement chez 3 cas parmi les 14 patients non-fumeurs.

6.4 Ethylisme et autres habitudes toxiques:

La consommation de l'alcool a été retrouvée uniquement chez 14 patients, soit 9,3% de la population étudiée, tous de sexe masculin l'âge de début de l'alcoolisme n'a pas pu être précise.

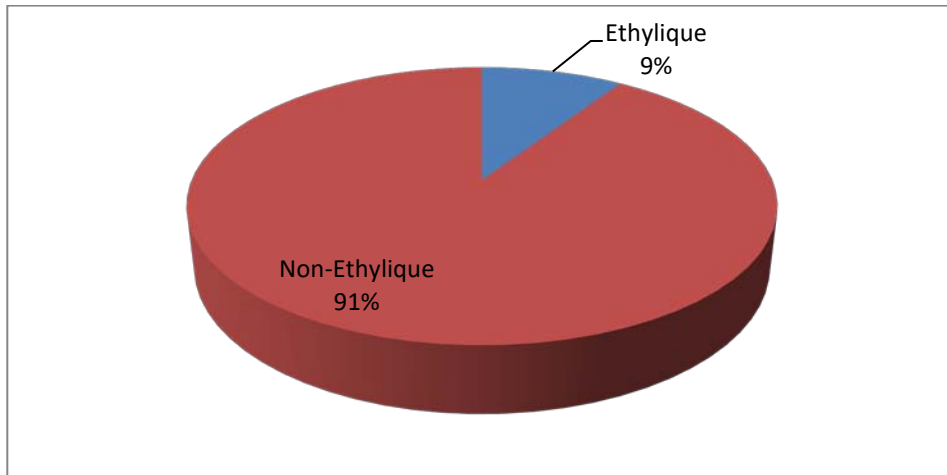


Figure 8: Répartition des patients alcoolique atteints de CBP hospitalisés au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne entre 2010 à 2015 (N=151)

L'association du tabagisme avec le cannabisme a été retrouvée chez 23 patients, soit dans 15,2% de la population étudiée et sont tous des fumeurs de tabac.

Tableau II : Répartition selon l'association des habitudes toxiques chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 et 2015.

(N=151)

	Type de Consommation	Cas	%
1 Habitude toxique	Tabac seul	104	69
	Alcool seul ou cannabisme seul	0	0
2 Habitudes toxiques	Tabac + Alcool	10	6,6
	Tabac + Cannabis	19	12,6
3 Habitudes toxiques	Tabac + Alcool + Cannabis	4	2,6

6.5 Exposition professionnelle :

Ce facteur a été retrouvé seulement chez 2 patients (2 mineurs), soit 1,3 % de la population étudiée.

7. Antécédents :

7.1 Les antécédents personnels médicaux:

Dans notre série les antécédents pathologiques médicaux significatifs ont été retrouvés chez 68 malades soit 45%, 9 cas d'antécédents de tuberculose dont 8 cas de tuberculose pulmonaire et un seul cas de tuberculose laryngée, les 19 cas de BPCO étaient tous de sexe masculin.

Ces résultats sont représentés sur le Tableau III.

Tableau III : Fréquence des antécédents personnels médicaux chez les patients atteints de CBPau service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)

Pathologie	Cas	%
BPCO	19	12,6
Diabète	17	11,3
Tuberculose	9	6
Cardiopathie	9	6
Hypertension artérielle	11	7,3
Ulcère gastroduodénale	5	3,3
Asthme	1	0,7
AVC	1	0,7
Épilepsie	1	0,7
Néphropathie	1	0,7
Trouble psychiatrique	1	0,7
Maladie de Basedow	1	0,7

7.2 Les antécédents personnels chirurgicaux :

Ils ont été retrouvés chez 18 malades, soit 12% des cas.

Tableau IV : Fréquence des antécédents personnels chirurgicaux chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)

Pathologie	Cas	%
Cholécystectomie	4	2,6
Hernie Inguinale	3	2
Fracture	1	0,7
Compression Médullaire	1	0,7
Spondylolisthesis lombaire	1	0,7
Cataracte	1	0,7
Hernie discale	1	0,7
Appendicectomie	1	0,7
Lithiase rénale	1	0,7
Kyste hydatique du foie	1	0,7
Polypectomie nasale	1	0,7
Hydronéphrose	1	0,7
Ulcère Gastroduodénale	1	0,7

7.3 Les antécédents familiaux :

Dans notre étude, il n'y avait pas de cas antécédent familial de CBP ou d'autre néoplasie.

II. Profil clinique:

1. Les circonstances de découverte :

1.1 Délai pré hospitalier:

Le délai pré hospitalier a été précisé seulement chez 112 malades soit 74% des cas. Il correspond à la durée entre la date d'apparition du premier symptôme à la date de l'admission à l'hôpital, Il est variable entre 15 jours à 360 jours, avec une durée moyenne de 95 jours.

Ce délai était supérieur à 3 mois chez 41% des malades, alors que 59% ont été admis avant 3 mois d'évolution de la maladie. Les résultats sont illustrés sur la figure 9.

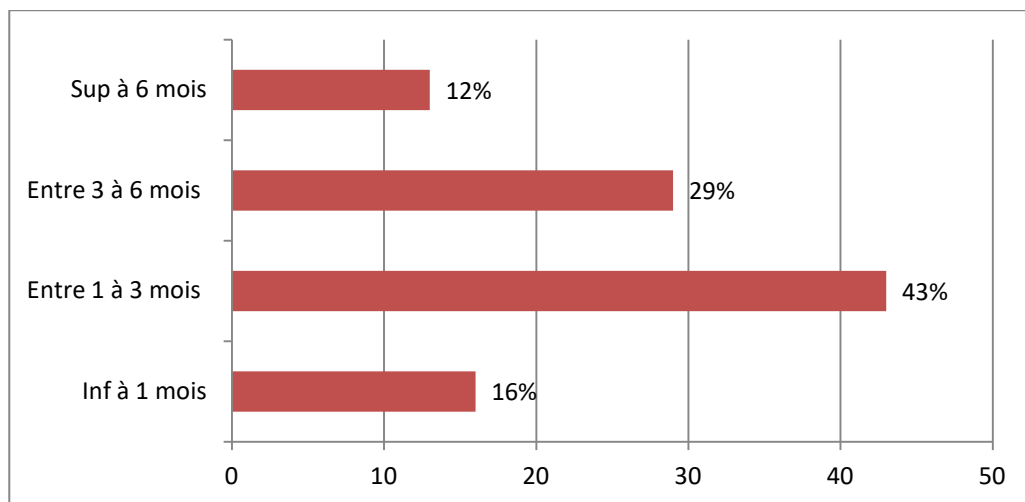


Figure 9: Répartition selon le délai pré hospitalier des patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=112)

1.2 Motif de consultation:

Le principal symptôme respiratoire qui a motivé la consultation dans notre étude était la douleur thoracique chez 54 patients soit 35,8%, suivie par l'hémoptysie chez 31 patients, la toux chez 26 des patients et enfin la dyspnée chez 14 malades alors que d'autres motifs de consultation ont été retrouvés chez 26 patients (Figure 10).

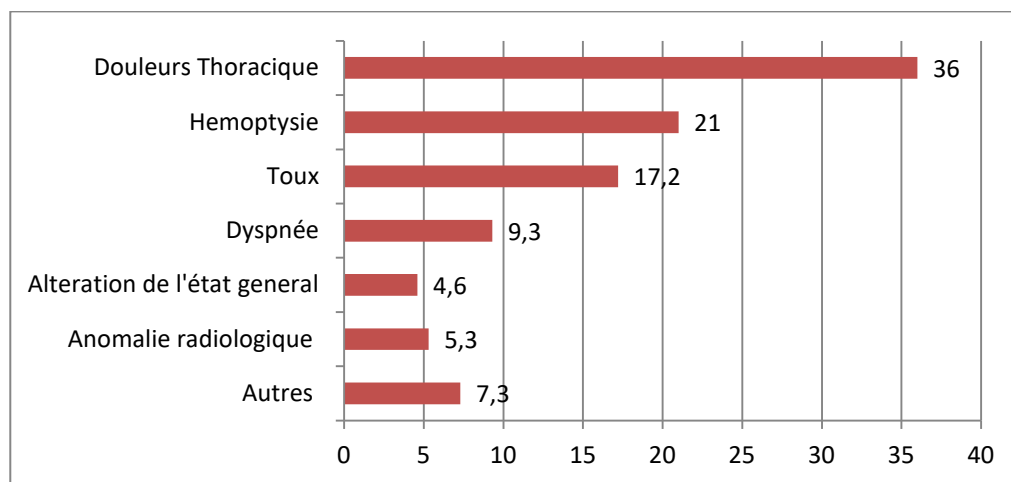


Figure 10: Fréquence des différents symptômes ayant motivé la consultation chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)

L'altération de l'état général a été le motif de consultation chez 7 patients.

Le CBP était de découverte radiologique chez 8 patients, 6 cas de nodule pulmonaire isolée, un seul cas de pleurésie et un cas de nodule hépatique à l'échographie.

D'autres motifs de consultation ont été retrouvés témoignant du stade avancé de la maladie, il s'agissait de 2 cas de masses cervicales, 2 cas de masses pariétales, 2 cas de syndrome Pancoast-Tobias, 1 cas de dysphonie, 2 cas de douleurs osseuses et enfin deux cas de signes neurologiques.

2. Les signes fonctionnels:

A l'admission, les malades de notre série on présente un ou plusieurs signes cliniques.

La fréquence des symptômes respiratoires est illustrée au tableau V.

Tableau V : Fréquences des signes respiratoires chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)

Signes respiratoires	Cas	%
Toux	105	69,5
Dyspnée	90	59,6
Douleur thoracique	75	49,6
Hémoptysie	43	28,4
Expectorations purulentes	14	9,3

D'autres signes extra-respiratoires ont été retrouvés, 5 malades avaient une dysphonie soit 3,3%, 3 patients présente une dysphagie, 6 patients souffraient de céphalée, 5 patients présentait des douleurs osseuses.

3. Les signes physiques :

3.1 Les signes généraux:

La fièvre est présente au moment du diagnostic chez 10,6% des patients, alors que l'altération de l'état général (asthénie, anorexie, amaigrissement non chiffré) est rapportée chez 76% des patients, l'état général était conservé chez 36 patients.

Tableau VI : Fréquences des manifestations générales chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)

	Cas	%
Fièvre	16	10,6
Altération de l'état général	115	76

3.2 L'examen du thorax:

Examen clinique du thorax s'est révélé anormal chez 64 patients soit 42,4%, le syndrome d'épanchement liquidien a été retrouvé chez 18 patients avec prédominance de la localisation droite.

Les différentes anomalies révélées à examen sont représentées dans le tableau VII.

Tableau VII: Fréquence des anomalies de l'examen pleuropulmonaire chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)

Examen Pleuropulmonaire	Cas	%
Syndrome de condensation	45	30
Syndrome d'épanchement pleural liquidien	18	12
Syndrome d'épanchement pleural mixte	1	0,7
Tuméfaction pariétale	2	1,3

3.3 L'examen des autres appareils :

Le reste de l'examen clinique s'est avéré normal chez 47,7% des cas, soit 72 patients. Alors que 79 patients, soit 52,3% de la population étudiée, ont présenté une ou plusieurs anomalies de l'examen physique.

Le syndrome cave supérieur a été objectivé chez 7 patients et 5 patients ont présenté un syndrome Pancoast –Tobias. L'examen neurologique chez 2 malades a objectivé une paralysie faciale. Les adénopathies étaient de siège variable.

Le tableau VIII illustre les résultats obtenus:

Tableau VIII: Fréquence des anomalies de l'examen clinique extra-thoracique chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015
(N=151)

Examen Physique	Cas	%
Hippocratismes digitaux	46	30,5
Adénopathie	18	12
Hépatomégalie	1	0,7
Nodule sous-cutané	2	1,4
Paralysie faciale	2	1,4
Syndrome de Pancoast-Tobias	5	3,3
Syndrome cave supérieur	7	3,3
Œdème du membre inférieurs	20	13,3

III. Profil para clinique:

1. Radiographie thoracique standard

La radiographie thoracique a été réalisée chez tous nos patients. Les opacités parenchymateuses isolées ou associées à d'autres images, constituaient l'aspect radiologique le plus fréquemment rencontré, présent chez 77 patients soit 51%, viennent ensuite les images d'opacités médiastinales présentes chez 48 patients soit 31,8%.

La pleurésie a été objectivée chez 22 patients. Les images d'atélectasie ont été notées chez 10 patients. L'image cavitaire a été objectivée chez 4 patients soit 2,6%.

Un aspect radiologique normal n'a été noté que chez un seul malade, la figure 11 illustre les résultats obtenus :

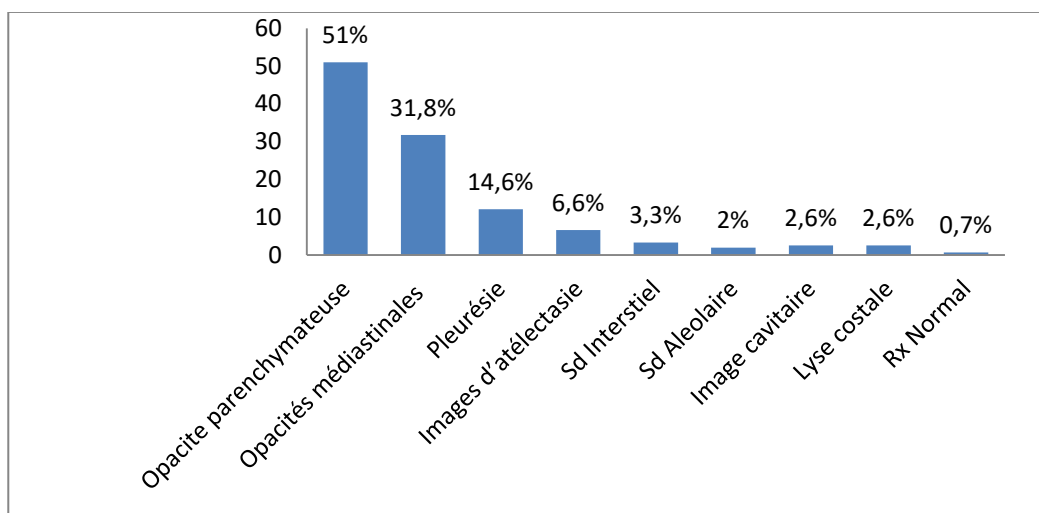


Figure 11: Fréquence des différents aspects objectivés à la radiographie thoracique chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015(N=151)

Tableau IX : Répartition des différentes Aspect objectivées à la radiographie thoracique chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)

Image radiologique	Cas	%
Opacité parenchymateuse seule	59	39
Opacité médiastinales seule	37	24,5
Opacité parenchymateuse + Opacité médiastinale	5	3,3
Atélectasie seule	10	6,6
Pleurésie seule	10	6,6
Opacité parenchymateuse + Pleurésie	7	4,6
Opacité médiastinales + Pleurésie	5	3,3
Syndrome interstitiel seul	3	2
Opacité médiastinales + syndrome interstitiel	1	0,7
Opacité parenchymateuse + syndrome interstitiel	1	0,7
Syndrome alvéolaire seul	3	2
Image cavitaire seule	4	2,6
Opacité parenchymateuse + lyse Costale	5	3,3
Radiographie normale	1	0,7
Total	151	100

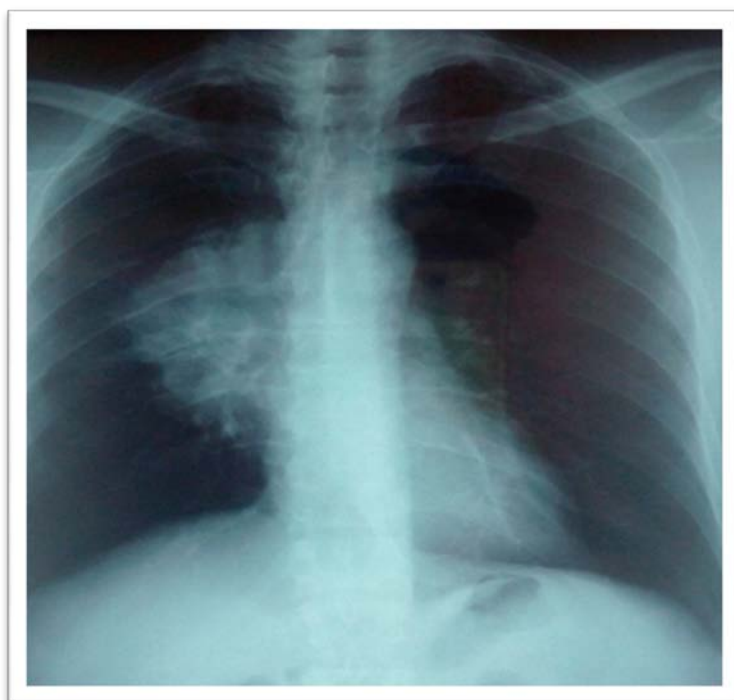


Figure 12 : radiographie thoracique de face montrant une opacité para hilaire droite

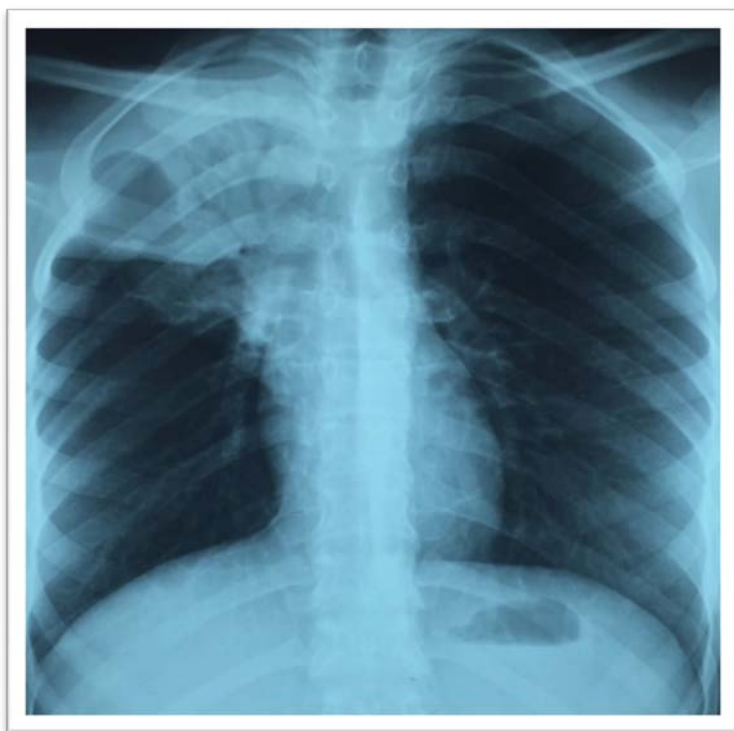


Figure 13 : radiographie thoracique de face montrant une opacité apicale droite



Figure 14 : radiographie thoracique montrant une opacité pulmonaire droite d'allure tumorale

2. Scanner thoracique :

Un scanner a été réalisé chez tous nos patients. Un processus tumoral a été objectivé chez 140 patients, soit 92,7% des examens effectués, isolé chez 48 patients, associé à une pleurésie chez 13 patients, associé à une lymphangite carcinomateuse chez 4 patients, à une fibrose pulmonaire chez 3 patients, à un emphysème chez 3 patients et à une lyse costale chez 6 patients.

L'atteinte médiastinale a été objectivée chez 62 patients, soit dans 41% des examens effectués. L'atteinte pleurale a été retrouvée chez 22 patients, soit 17,2%, alors que les troubles ventilatoires étaient retrouvés chez 22 patients soit 14,5% de la population étudiée.

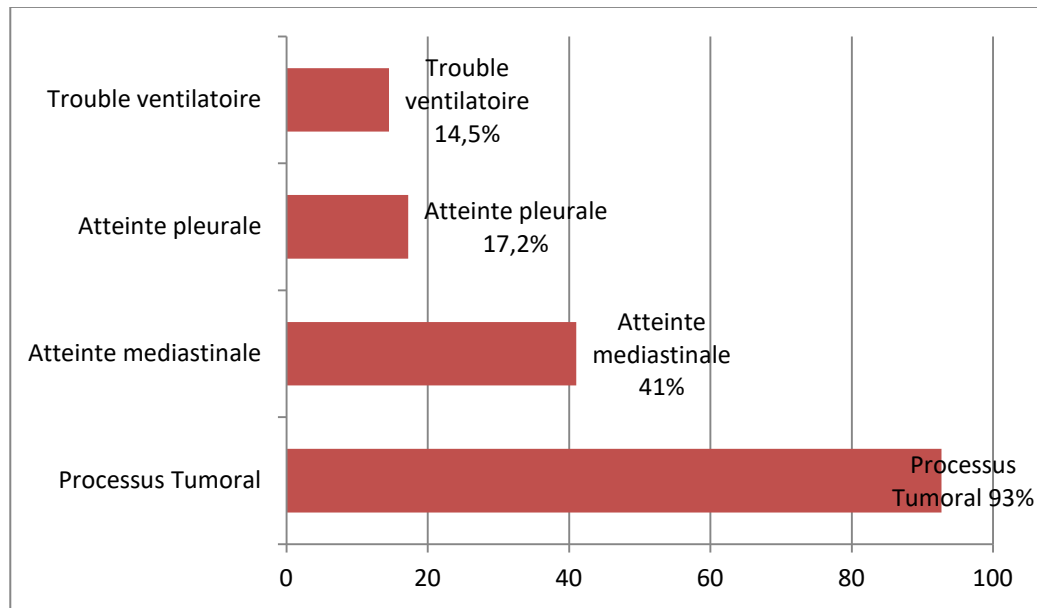


Figure 15 : Fréquence des différents aspects scanographiques objectivés chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)

Les différents types aspects scanographiques observées, isolées ou associées, sont illustrés dans le tableau X

Tableau X : Répartition des différents aspects scanographiques objectivés chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015

(N=151)

Aspects scanographiques	Cas	%
Processus tumoral	48	31,8
Adénopathies médiastinales	4	2,6
Trouble de ventilation	3	2
Processus tumoral + adénopathies médiastinales	32	21,2
Processus tumoral + trouble de ventilation	6	4
Processus tumoral + emphysème pulmonaire	4	2,6
Processus tumoral + pleurésie	13	8,6
Processus tumoral + lymphangite carcinomateuse	4	2,6
Processus tumoral + fibrose pulmonaire	3	2
Processus tumoral + lyse costale	6	4
Processus tumoral + foyer alvéolaire	2	1,3
Processus tumoral + adénopathies médiastinales + pleurésie	13	8,6
Processus tumoral + trouble de ventilation + adénopathies médiastinales	11	7,3
Trouble de ventilation + adénopathies médiastinales	2	1,3
Total	151	100%

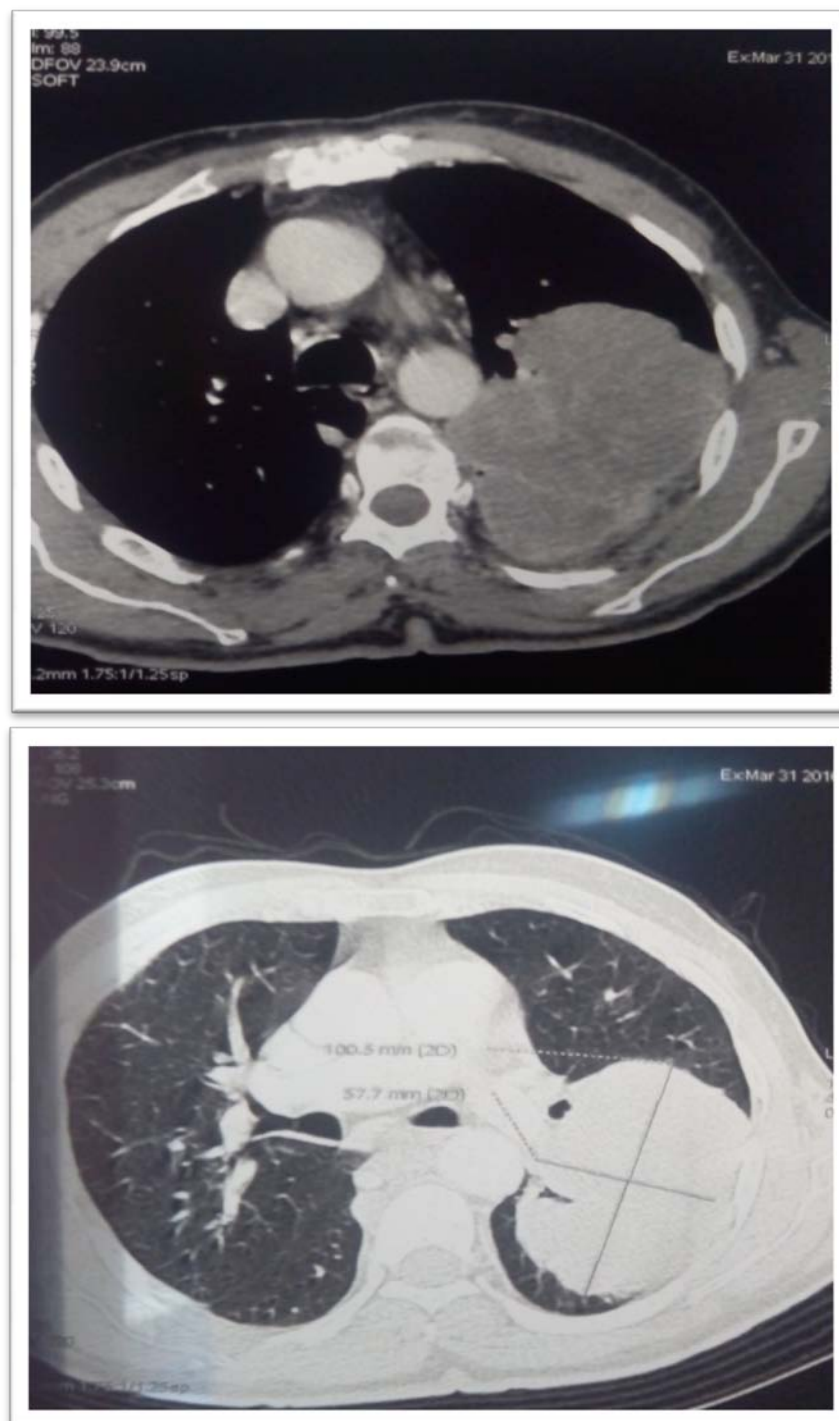


Figure 16 : coupes horizontale d'une TDM thoracique montrant une masse tumorale pulmonaire gauche associée à des adénopathies médiastinales

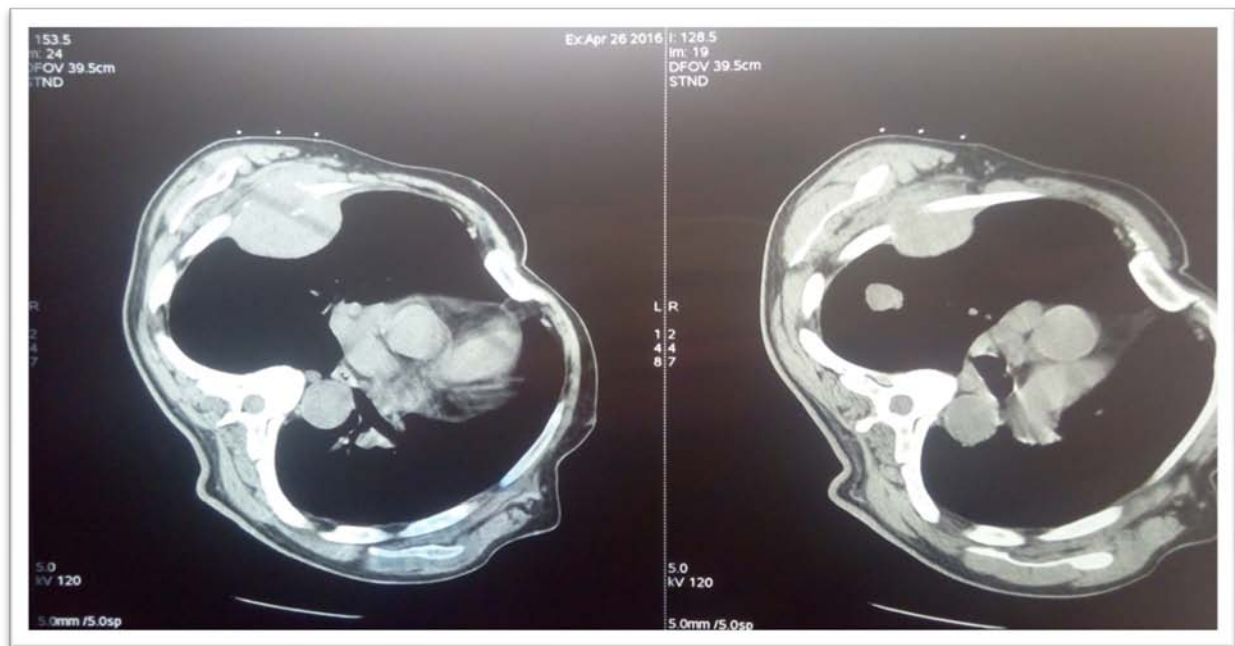


Figure 17 : coupes horizontales d'une TDM thoracique montrant un processus tumoral pulmonaire droit avec extension pariétale et lyse costale.



Figure 18: coupes horizontales d'une TDM thoracique montrant un processus tumoral de l'apex droit.

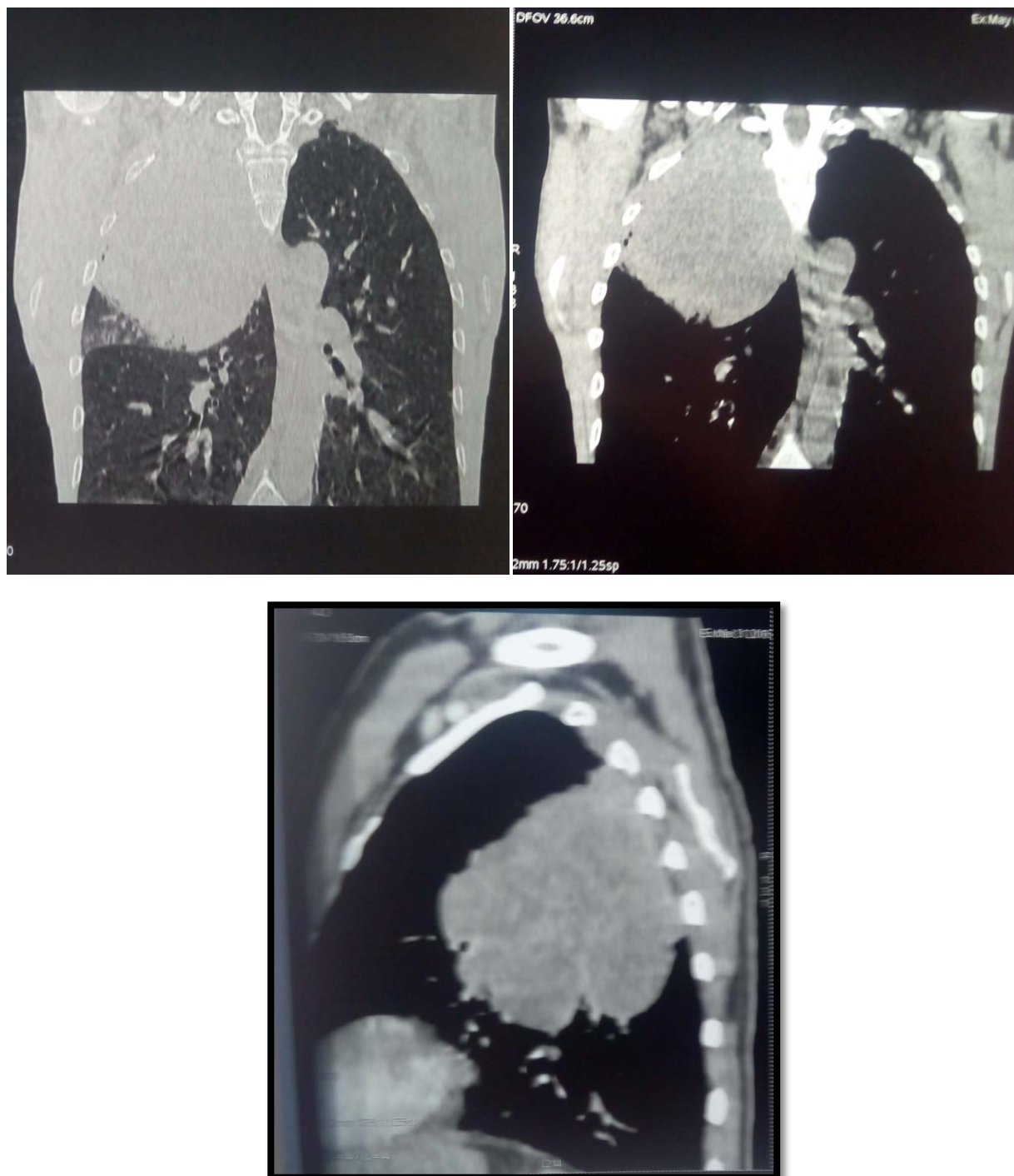


Figure 19 : coupe axiale et sagittale d'une TDM thoracique montrant un processus tumoral apical droit.

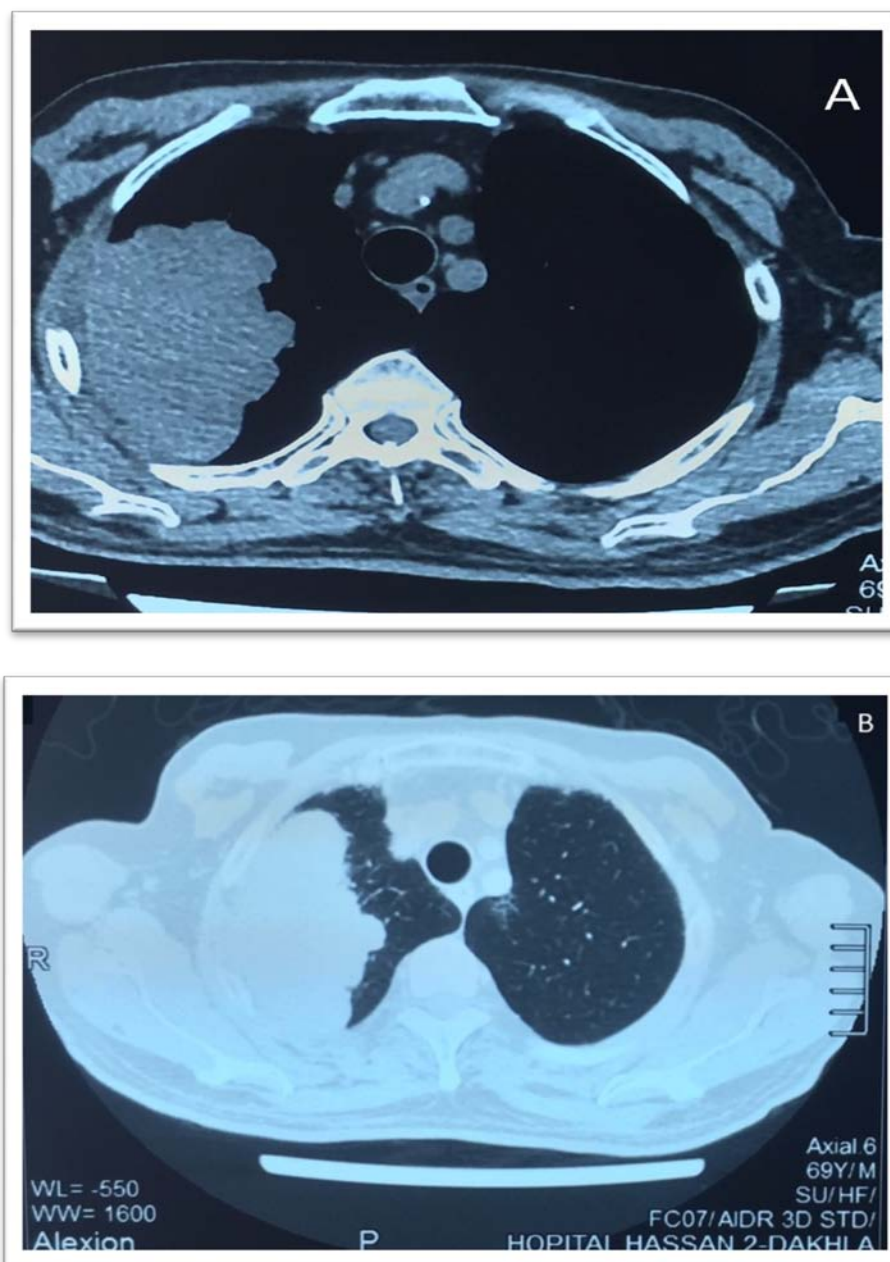


Figure 20 : TDM thoracique en fenêtre médiastinale (A) et parenchymateuse (B) montrant une masse tumorale pulmonaire droite avec atteinte pariétale sans lyse osseuse.

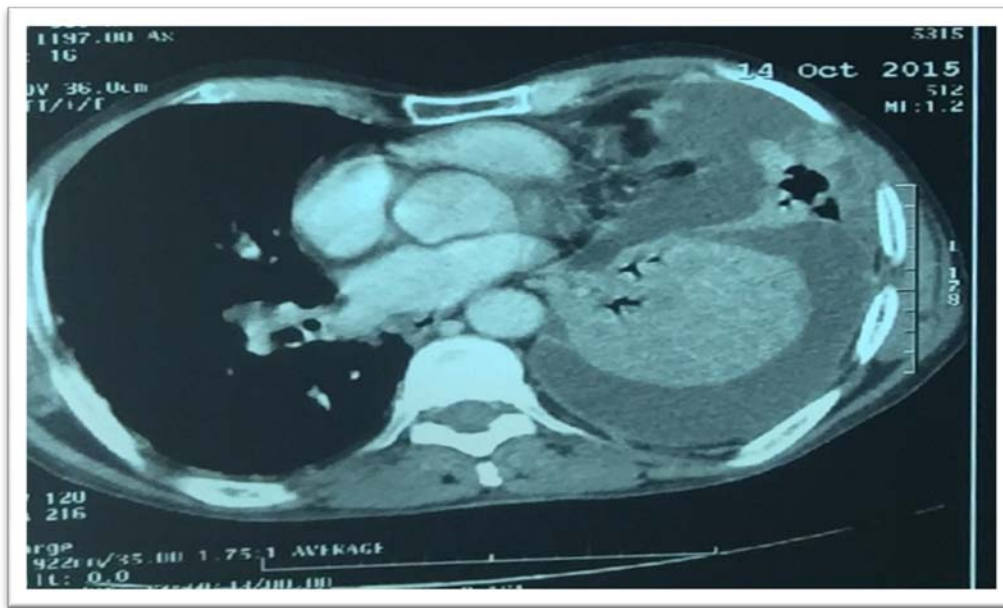


Figure 21 : Coupe horizontale d'une TDM thoracique montrant une masse tumorale pulmonaire gauche avec atteinte pariétale et lyse osseuse.

Le processus tumoral était de localisation pulmonaire droite dans la majorité des cas (89 patients) soit 63,6% des processus tumoraux, alors qu'il a été de localisation pulmonaire gauche chez 51 patients, soit 36,4% des cas.

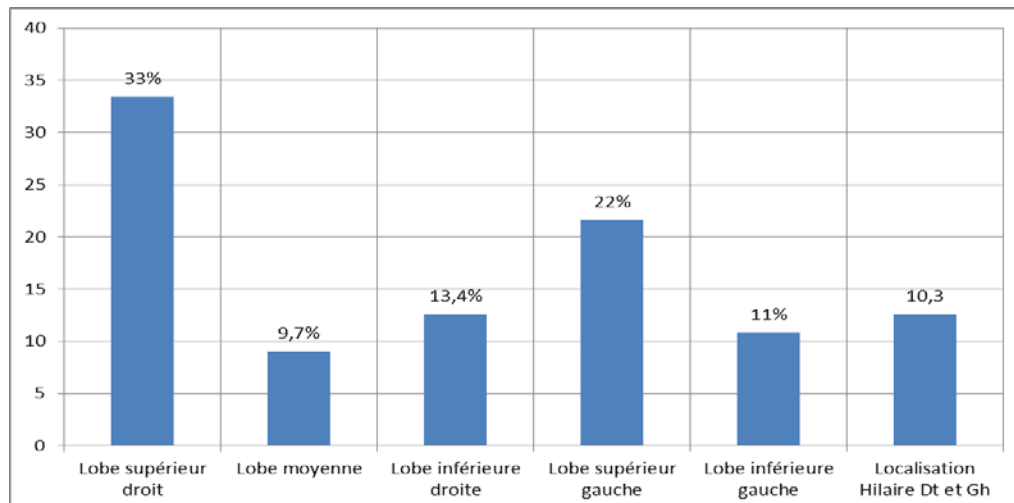


Figure 22 : Répartition selon le siège des processus tumoraux objectivés chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 ;

3. Endoscopie Bronchique :

La fibroscopie bronchique était réalisée chez 145 patients soit dans 96% des cas de notre série, elle avait mis en évidence une tumeur bourgeonnante dans 37,2% des patients, une sténose dans 27,6%, une infiltration dans 21,4%, une compression extrinsèque dans 6,2% des cas et un aspect inflammatoire dans 11,7 % des cas.

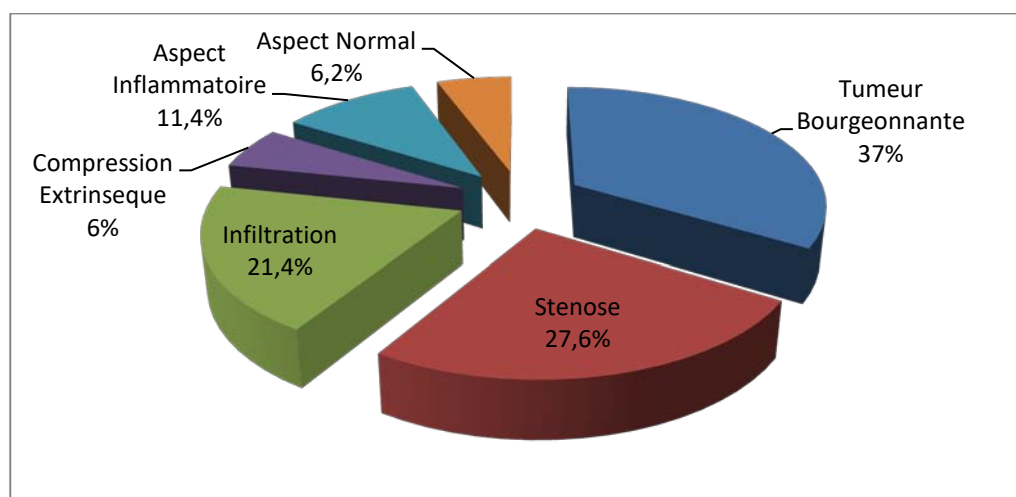


Figure 23 : Fréquences des différents aspects objectivés à la bronchoscopie chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.

(N=145)

L'endoscopie bronchique a été refaite une seule fois chez 9 patients et 2 fois chez 4 patients. La répartition des différents types aspects endoscopiques observées, isolées ou associées, sont illustrés dans le tableau XI.

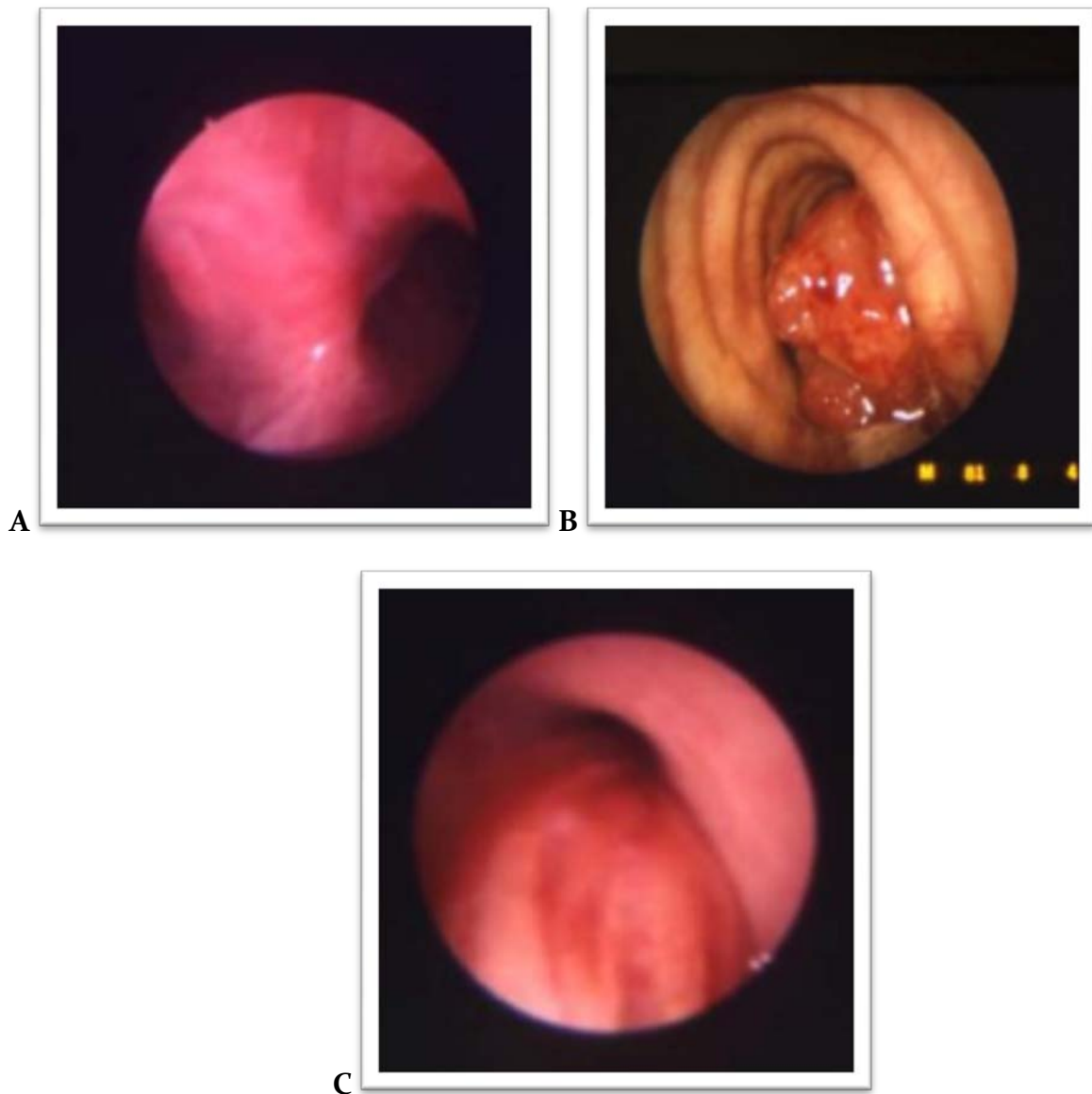


Figure 24 : Aspects endobronchiques du cancer bronchique primitif :

A. Elargissement notable de l'éperon.

B. Volumineux bourgeon endobronchique.

C. Rétrécissement concentrique de la lumière bronchique dû à l'envahissement sous-muqueux.

Tableau XI : Répartition des différents aspects objectifs à la bronchoscopie chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.
(N=145)

Aspect endoscopique Bronchique	Cas	%
Tumeur bourgeonnante	52	35,8
Infiltration diffuse	21	14,5
Compression extrinsèque	4	2,7
Sténose bronchique sans lésions visibles	28	19,3
Inflammation diffuse	16	11
Tumeur bourgeonnante + compression extrinsèque	2	1,4
Sténose + compression extrinsèque	2	1,4
Aspect inflammatoire + compression extrinsèque	1	0,7
Sténose + infiltration	10	6,9
Aspect normal	9	6,2
Total	145	100

Les prélèvements tissulaires effectués au cours de la fibroscopie bronchique consistaient en 141 biopsies bronchiques, alors que les prélèvements cellulaires effectués au cours de notre étude consistaient en 76 aspirations bronchiques, et les résultats sont illustrés dans le tableau XII.

Tableau XII: Répartition des différents prélèvements réalisée lors de la bronchoscopie chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015

Type de prélèvements	Nombre de prélèvements	Nombre de Prélèvements positifs	Taux de Prélèvements positifs
Biopsie bronchique	147	71	48%
Aspiration bronchique	76	0	0%

Le rendement diagnostique de la biopsie bronchique était de 48 %, alors que la rentabilité diagnostique de l'examen cytologique du liquide d'aspiration bronchique était négative.

4. Autres examens réalisée :

4.1 Scanner abdominal :

Il est souvent réalisé dans le même temps que le scanner thoracique, il a été réalisé chez 129 patients.



Figure 25 : coupes horizontales d'une TDM abdominale montrant des métastases hépatiques multiples.

4.2 Echographie abdominale

Echographie abdomino-pelvienne était réalisée chez 35 patients.

4.3 TDM & IRM cérébrale :

Le scanner cérébral a été réalisé chez 52 patients et a mis en évidence des métastases cérébrales chez 9 patients, alors que l'IRM cérébrale a été réalisée chez 14 malades et il a objectivé des métastases cérébrales dans 2 cas.



Figure 26 : coupe axiale d'une TDM cérébrale montrant un processus expansif cérébral

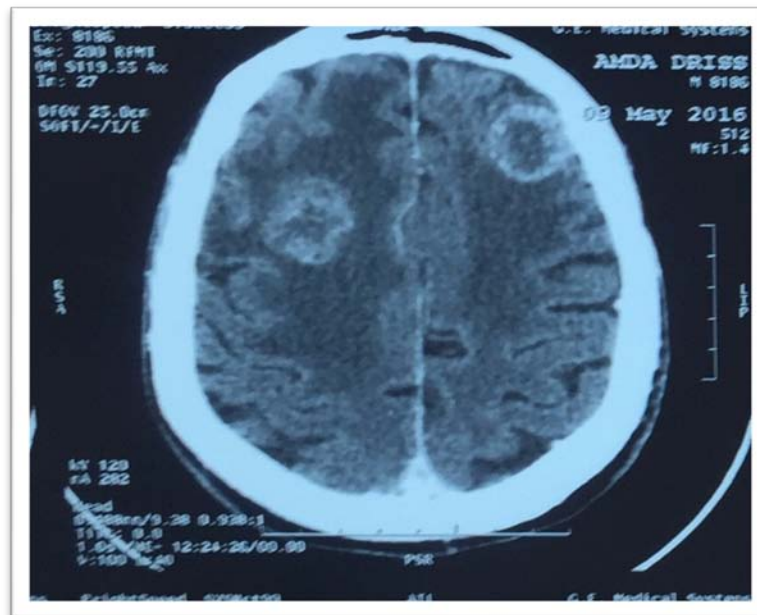


Figure 27 : coupe axiale d'une TDM cérébrale montrant des métastases cérébrales multiples.

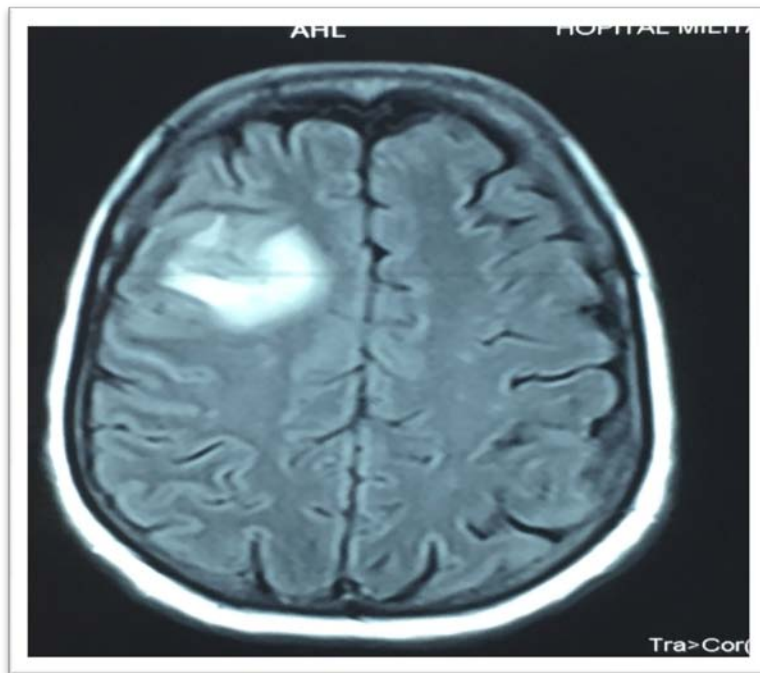


Figure 28 : IRM cérébrale montrant une métastase cérébrale du lobe frontal droit.

4.4 Scanner cervical :

Il a été réalisé chez 3 patients et a mis en évidence des adénopathies cervicales dans 2 cas.

4.5 Echographie cervical :

Elle a été réalisée chez 2 patients et a mis en évidence des ADP chez un patient, un goitre chez l'autre.

4.6 Scintigraphie osseuse :

La scintigraphie osseuse a été réalisée chez 18 patients et a mis en évidence des métastases osseuses dans un seul cas.

4.7 IRM du rachis dorsolombaire :

Elle a été réalisée chez 5 patients et a révélé, dans 4 cas des métastases vertébrales.

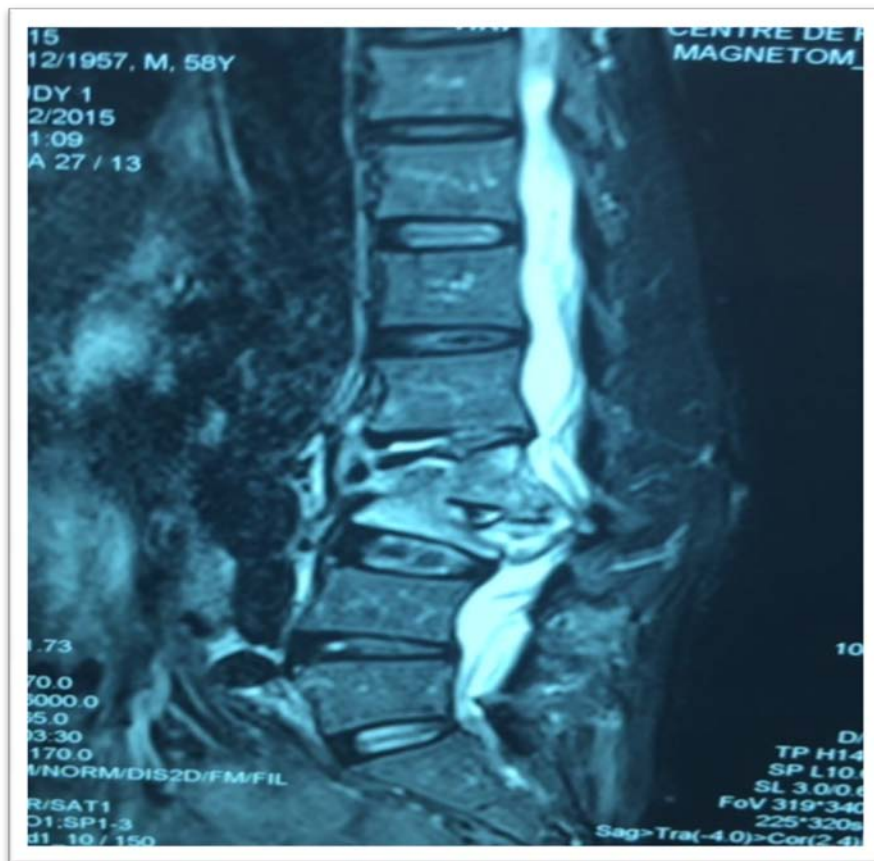


Figure 29 : IRM du rachis dorso-lombaire en coupe sagittale en séquence T2 montrant une lésion du corps vertébral de L3 avec compression médullaire.

4.8 PET/Scan :

Il a été réalisé uniquement chez 2 patients, lors des bilans préopératoires.

4.9 Echographie endo-rectale :

Elle a été réalisée chez 2 patients et a révélé, dans les 2 cas, une hypertrophie de la prostate.

4.10 Echocardiographie :

Il a été réalisé chez 6 malades et s'est révélée anormale dans 3 cas.

4.11 Exploration digestives :

La fibroscopie œsophagienne et TOGD ont été réalisées chez 1 seul patient et n'a pas montré d'anomalie.

4.12 Bilan biologique :

Le bilan biologique standard a été réalisé chez la totalité de nos patients à l'admission, il a révélé une anémie chez 15 patients, une cytolysé hépatique chez 7 patients, une hypoprotidémie chez 6 patients. Les recherches de BAAR dans les expectorations réalisées chez 55 patients sont revenues négatives.

IV. Profil anatomopathologique :

Les différents prélèvements histologiques ont permis de confirmer le diagnostic de cancer broncho-pulmonaire dans 151 cas.

1. Moyen de confirmation histologique :

La biopsie bronchique a permis de poser le diagnostic CBP chez 71 patients soit 47% des cas de la population étudiée, la biopsie transpariétale scannoguidée chez 46 patients soit 30% des cas et par la biopsie ganglionnaire dans 7,2% des cas alors que la ponction biopsie pleurale a permis le diagnostic chez seulement 8 patients et dans 7 cas on a eu recours à une thoracotomie pour confirmer le diagnostic.

Tableau XIII : Répartition des différents moyens de confirmation histologique du CBP hospitalisé au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne entre 2010 et 2015 (151 cas)

Moyens de confirmation	Cas	%
Biopsie bronchique	71	47
Biopsie transpariétale scannoguidée	45	29,8
Biopsie ganglionnaire	12	7,9
Ponction biopsie pleurale	7	4,6
Biopsie nodule sous cutané	2	1,3
Biopsie d'un site métastatique	1	0,7
Thoracoscopie	4	2,6
Thoracotomie	9	6
Total	151	100

2. Les types histologiques :

Parmi les 151 cas histologiquement confirmés, le CBNPC est prouvée chez 127 patients soit (84 %), 63 cas étaient des adénocarcinomes, 45 cas étaient des carcinomes épidermoïdes et 19 cas étaient des carcinomes indifférenciés.

Le CPC a été trouvé chez 24 patients soit 15,9 % des cas. Ils étaient tous de sexe masculin. Les résultats obtenus sont illustrés dans la figure 30 et le tableau XIV.

Dans plusieurs cas on a eu recours à l'immunohistochimie pour confirmer le diagnostic.

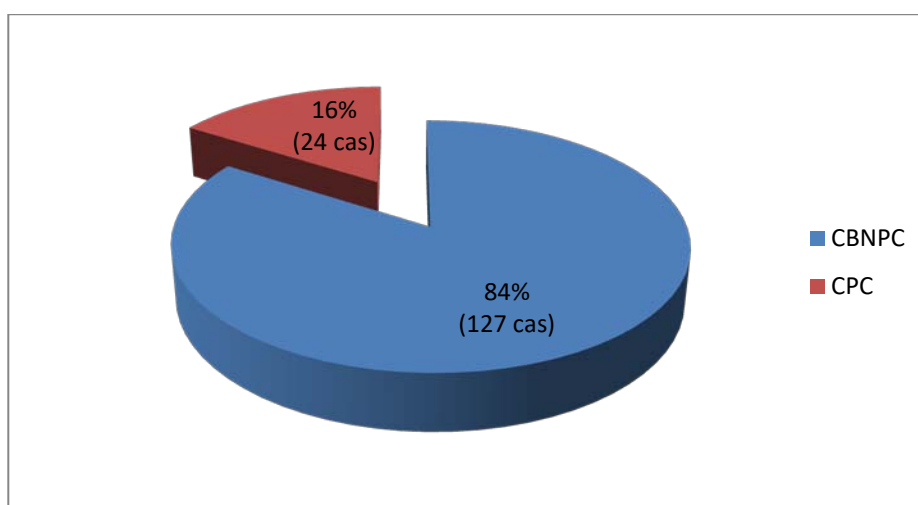


Figure 30 : Répartition histologique CPC/CNPC chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)

Tableau XIV: Fréquence des types histologies confirmés chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=151)

Types histologique	Cas	%
Adénocarcinome bronchique	63	41,7
Carcinome épidermoïde	45	29,8
Carcinome indifférencié	19	12,6
Carcinome à petites cellules	24	15,9

Les deux femmes de notre série présentaient un CBNPC, un seul cas d'adénocarcinome et l'autre cas un carcinome épidermoïde.

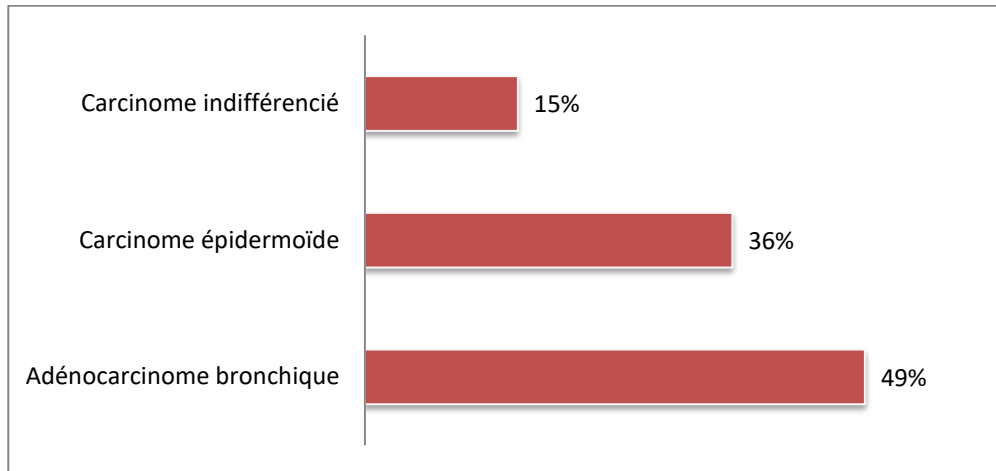


Figure 31 : Répartition des différents CBNPC chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=127)

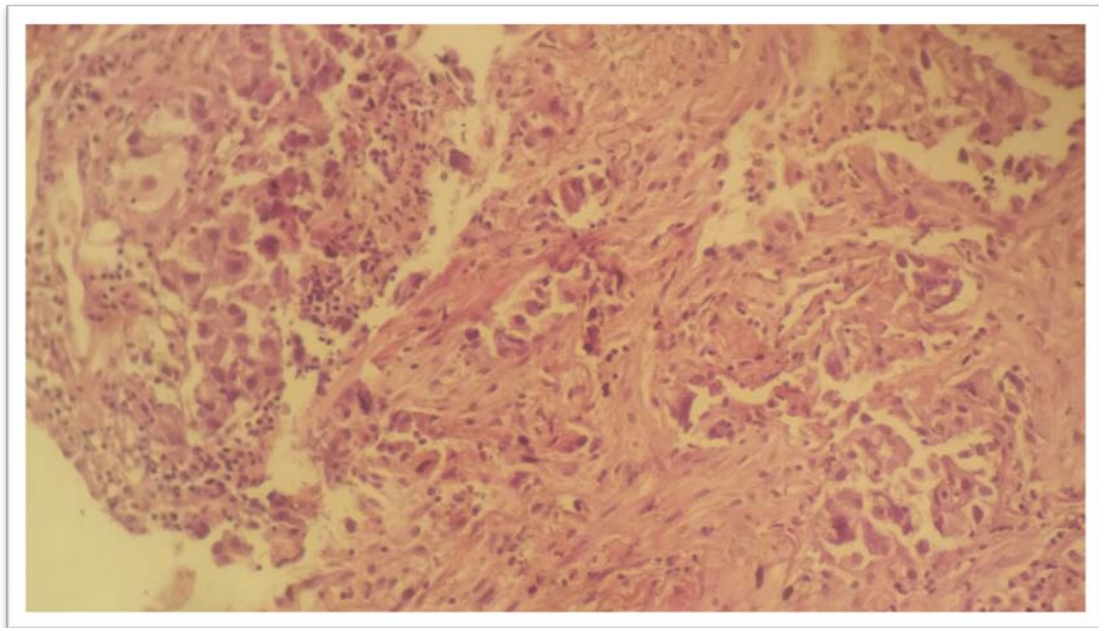


Figure 32 : prolifération tumorale faite de structure glandulaire de taille et forme variable (hemalun éosine x200) [Service d'anatomopathologie - HMA]

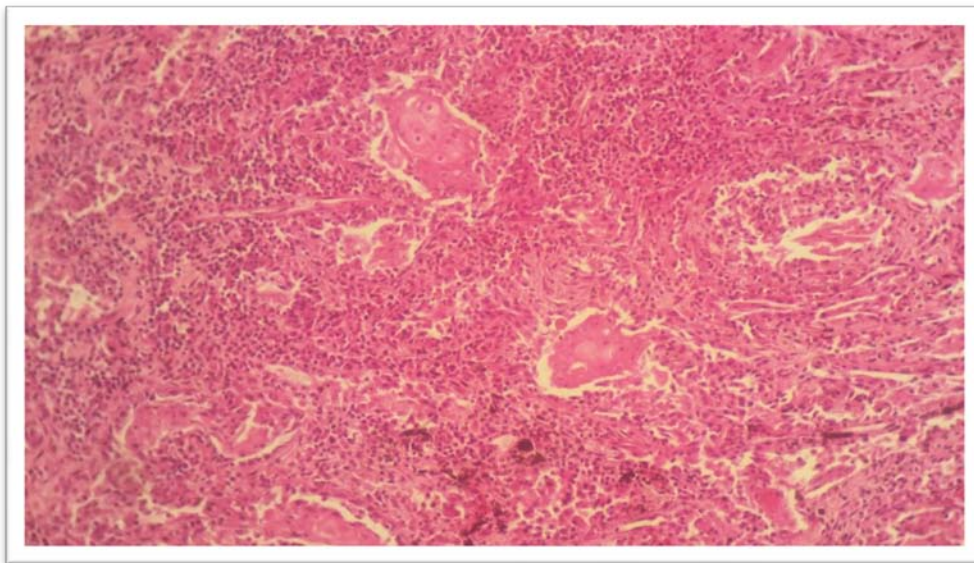


Figure 33 : Carcinome épidermoïde bien différencié infiltrant et mature (hemalun éosine x200)
[Service d'anatomopathologie – HMA]

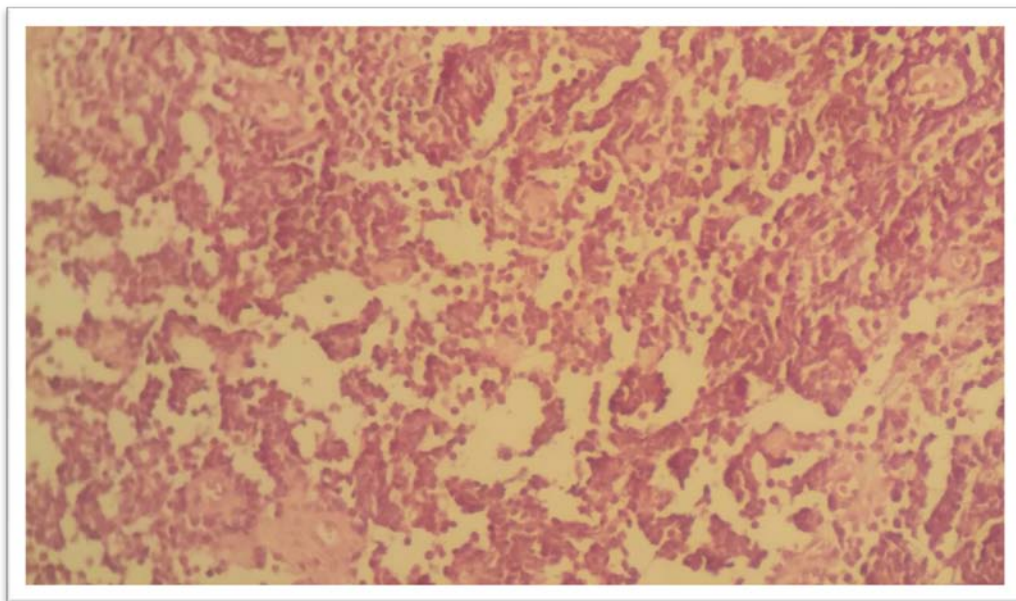


Figure 34 : Prolifération tumorale à petites cellules écrasées (hemalun éosine x200)
[Service d'anatomopathologie – HMA]

V. Stades du diagnostic en fonction du type histologique :

1. Les Carcinomes non à petites cellules :

Les CBNPC étaient diagnostiqués à des stades III et IV dans 86,6% des cas et seulement 17 patients (13,4 %) été diagnostiqué au stade I et II.

Le carcinome épidermoïde était diagnostiqué au stade IV chez 23 patients, au stade III chez 15 patients et seulement 7 cas étaient découverts au stade I et II.

Concernant l'adénocarcinome, il était diagnostiqué au stade IV chez 32 patients, au stade III chez 21 patients contre 4 cas au stade II et 6 cas au stade I.

Enfin, les 19 cas de carcinome non à petites cellules indifférencié de notre série étaient tous diagnostiqués à un stade tardif (9 cas au stade III, 10 cas au stade IV).

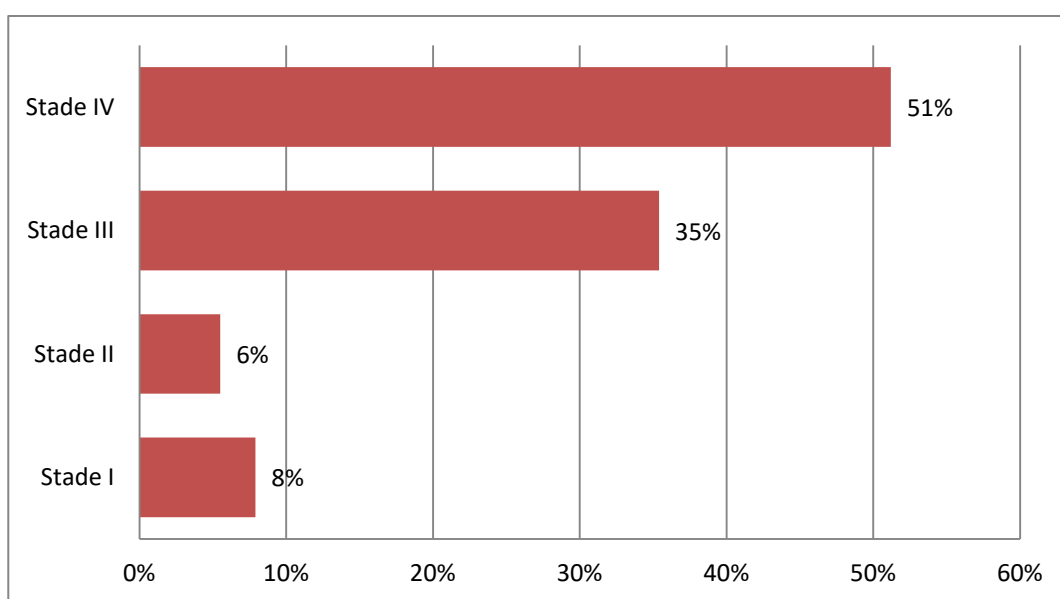


Figure 35: Répartition des CBNPC selon le stade chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=127)

Tableau XV : Répartition selon les stades des CBNPC chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=127)

Stade	Adénocarcinome	Carcinome épidermoïde	carcinome non à petites cellules indifférencié	Tous CBNPC
I	6 (4,7%)	4 (3,1%)	–	10 (8 %)
II	4 (3,1%)	3 (2,4%)	–	7 (5,5 %)
IIIA	5 (3,9%)	2 (1,6%)	2 (1,6%)	9 (7 %)
IIIB	16 (12,6%)	13 (10,2%)	7 (5,5%)	36 (28,3 %)
IV	32 (25,2%)	23 (18,1%)	10 (7,9%)	65 (51,2 %)

2. Les Carcinomes à petites cellules :

Les CPC étaient découverts à des stades disséminés dans deux tiers des cas et seulement 9 cas étaient diagnostiqués aux stades limites au thorax

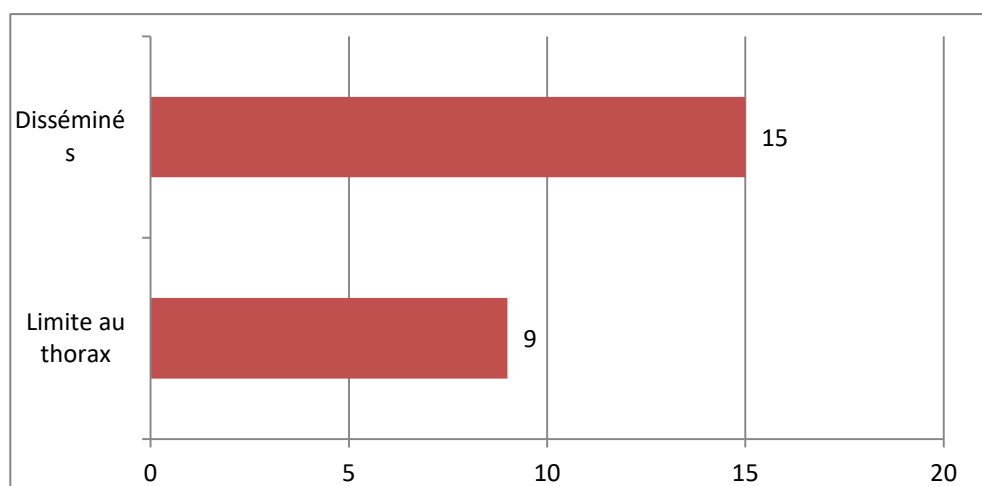


Figure 36: Répartition des CPC selon le stade chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N=24)

VI. L'extension métastatique :

La présence de métastases, au moment du diagnostic, était retrouvée chez 80 patients soit 53% des malades, dont 14 malades avaient plusieurs localisations secondaires. Les métastases surrénales sont les métastases les plus fréquentes (22 % des cas), suivie par la localisation hépatique chez 20 % des cas, la localisation ganglionnaire représente 19% des cas, la localisation cérébrale occupe la 4ème place par 11,7% des cas.

Parmi les 18 cas d'adénopathies objectivées à l'examen clinique, seulement 12 cas ont pu être confirmés histologiquement.

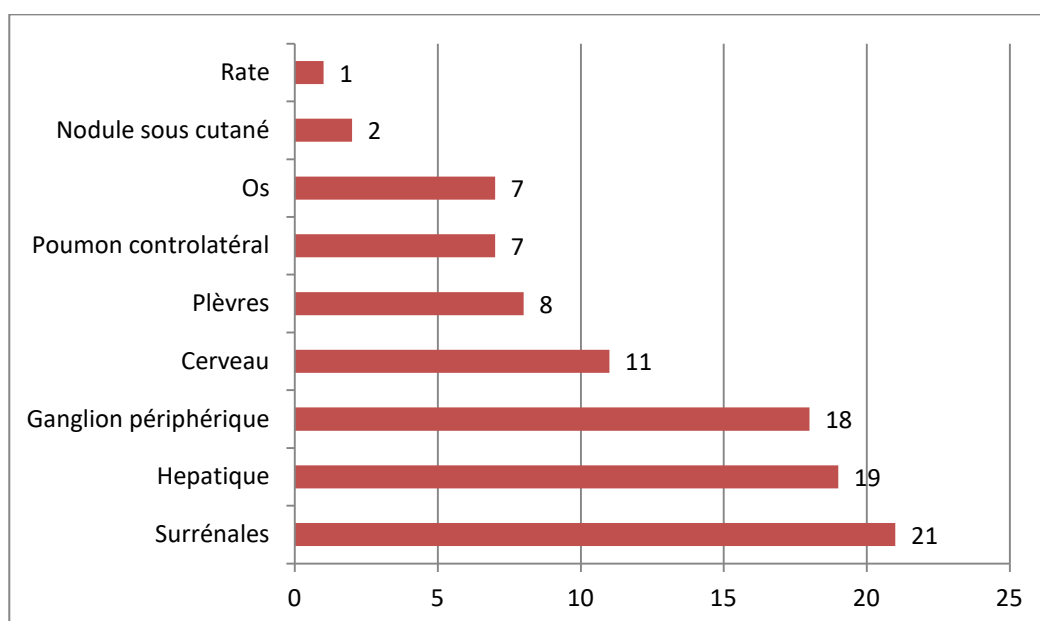


Figure 37: Répartition des différents sièges métastatiques retrouvés chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015.

VII. Profil thérapeutique :

1. Les Carcinomes non à petites cellules :

Parmi les patients avec stades I et II (17 cas), seulement 13 patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical curatif. Sur les 9 patients stade IIIA, seulement 3 ont pu bénéficier d'une intervention chirurgicale après chimiothérapie néo-adjuvant.

5 patients ont reçu un traitement par chimiothérapie associé à une radiothérapie cérébrale.

Quatre patients ont été confiés à leurs familles avec un traitement symptomatique de confort, un seul patient a refusé la prise en charge thérapeutique et 9 patients sont décédés avant d'entamer le traitement.

Le reste des patients (92 cas) ont bénéficié d'un traitement par chimiothérapie exclusive. Alors que 3 patients ont bénéficié d'un traitement par une thérapie ciblée en 2^{ème} ligne.

2. Les Carcinomes à petites cellules :

Tous les patients atteints de CPC (24 cas) ont été traités par chimiothérapie exclusive.

La fréquence des différents protocoles thérapeutiques des patients de notre série est représentée dans la figure 38 :

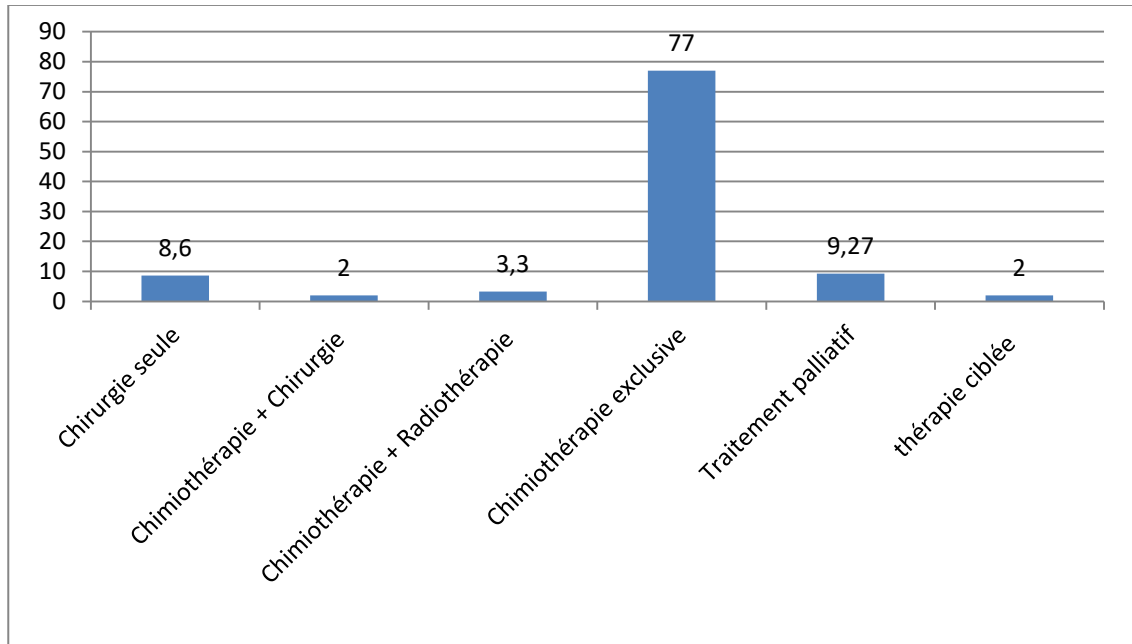


Figure 38: La fréquence des différents protocoles thérapeutiques chez les patients atteints de CBP au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de 2010 à 2015 (N= 151)

VIII. Evolution :

Chez les patients opérés, la rechute métastatique survient surtout dans les deux premières années, et la rechute locorégionale en générale entre 1 et 3 ans, d'où l'intérêt d'une surveillance rapprochée les deux premiers années, la surveillance de ces patients était tous les 3 mois pendant 2 ans, puis tous les 6 mois pendant 5 ans.

Une surveillance plus rapproché, tous les mois, a été préconisée chez les patients ayant une forme disséminées de la maladie, jusqu'à AEG, décès ou perte de vue, en cas de traitement par chimiothérapie et jusqu'au décès ou perte de vue en cas de traitement palliatif.

Cette surveillance avait pour but de détecter précocement une récurrence ou une métastase, de dépister et de prendre en charge des éventuelles complications liées au traitement.

La consultation comporte un examen clinique complet, un bilan biologique standard et un bilan radiologique. La TDM thoraco–abdominale est demandée systématiquement après 3^{ème} cure de chimiothérapie pour évaluer la réponse aux traitements ou en cas de suspicion de récurrence. Les autres examens (scintigraphie osseuse et la TDM cérébrale) ne sont demandés qu'en cas d'apparition des signes d'appel.

Pour le CBNPC la survie moyenne (SM) des stades résécables était de 21 mois. Celle des stades localement avancés et des stades métastatiques était d'environ 8 mois. Alors que la survie globale moyenne des CPC était de 7 mois.

Par ailleurs on a noté le décès de 9 patients dans le service en cours de l'hospitalisation dans un tableau de détresse respiratoire aiguë.



DISCUSSION

I. Les données épidémiologiques :

1. Incidence / Mortalité :

En raison d'un pronostic sombre, l'incidence et le taux de mortalité du cancer bronchique sont très proches l'un de l'autre.

Dans le monde, en 2012, l'incidence du cancer bronchique était de 1,8 million de cas, soit 13 % du total des cancer et 1,6 million de décès, soit 19,4% du total des cancers [1], avec les taux les plus élevés en Europe et en Amérique du Nord.

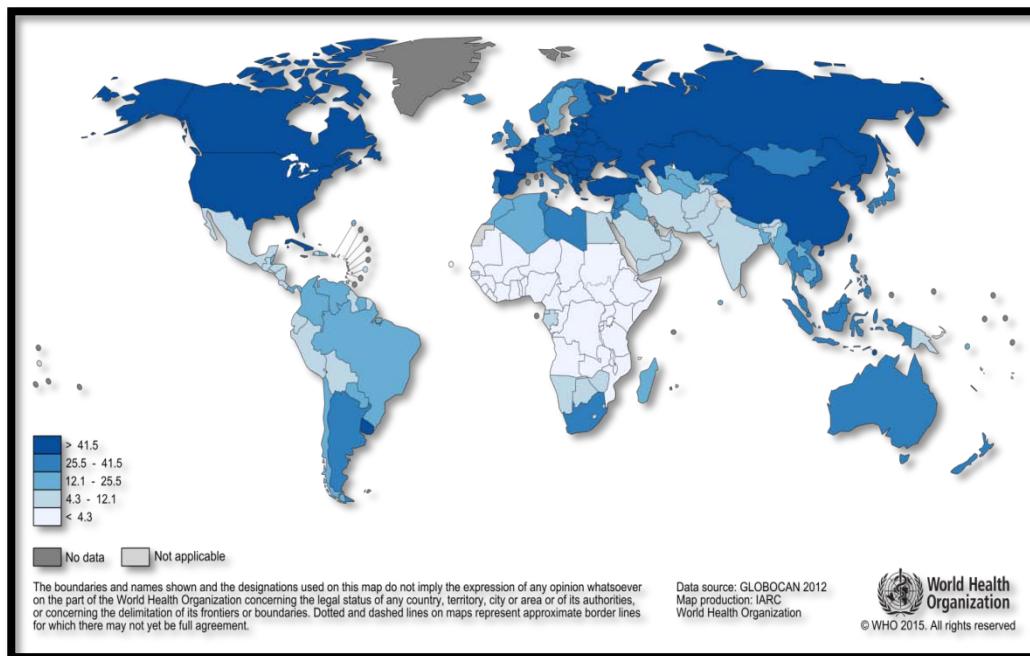


Figure 39 : Taux d'incidence du cancer bronchique ajusté sur l'âge chez les hommes dans le monde en 2012, Source: IARC, GLOBOCAN (globocan.iarc.fr)

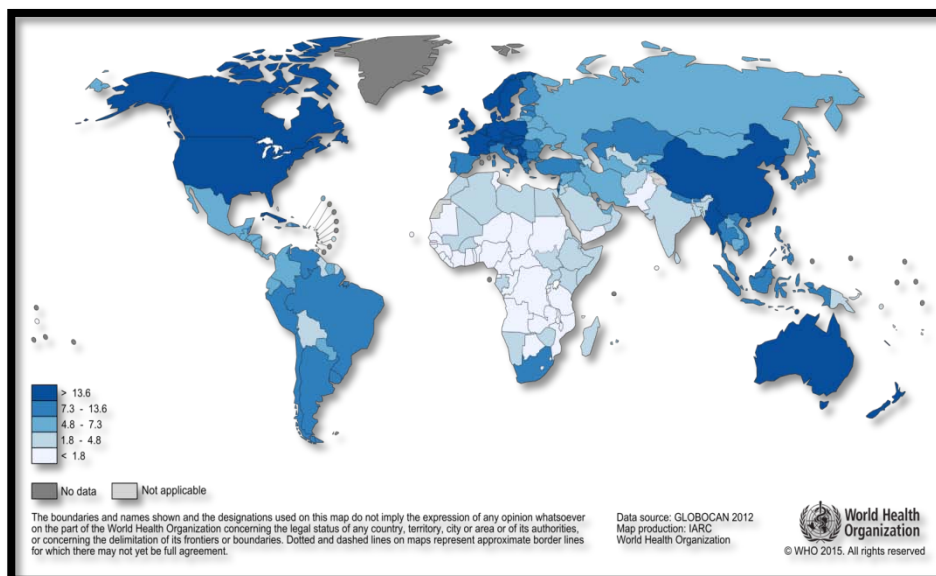


Figure 40 : Taux d'incidence du cancer bronchique ajusté sur l'âge chez les femmes dans le monde en 2012, Source: IARC, GLOBOCAN (globocan.iarc.fr).

En Tunisie et en Algérie, le cancer du poumon occupe, largement, la première place parmi les tumeurs malignes de l'homme, avec respectivement 22,9% et 18,5% des cancers masculins^[2,3]. Dans notre pays et selon les données du registre des cancers de la région du Casablanca (RCRC) et registre des cancers de Rabat (RCR), le cancer du poumon est de loin le cancer le plus fréquent chez l'homme et il représente respectivement 22,1% et 19% de l'ensemble des cancers chez l'homme ^[4,5].

Le registre des cancers de la région du grand Casablanca de 2005 à 2007 rapporte une incidence standardisée chez les hommes nettement plus élevée que celle chez les femmes (25,9 cas/100.000 chez l'homme contre 2,9 cas/100.000 chez la femme) ^[4], le registre des cancers de Rabat de 2006 à 2008 rapporte une incidence de 24,8 cas/100.000 chez l'homme contre 2,5 cas/100.000 chez la femme ^[5].

Chez les marocains, cette incidence était comparable à celle observée en Algérie et un peu moindre que celle de la Tunisie (32,5 cas/100.000) [3]. Mais elle est plus faible que dans les pays développés comme la France (51,7 cas/100.000 hommes/an) [6] et les Etats unis (65,2 cas/100.000 hommes/an) [7].

Chez les marocaines, cette incidence était comparable à celle observée en Algérie et en Tunisie^[2,3]. Elle était beaucoup moins importante que celle estimée dans les pays industrialisés comme la France en 2012 (18,6 cas/100.000 femmes/an) [6] et Etats-Unis (45,5 cas/100.000 femmes/an) [7].

Tableau XVI : Comparaison de l'incidence standardisée à la population mondiale dans des CBP dans différents pays

Pays	Année	Incidence standardisée/100.000
Casablanca [4]	2005-2007	25,9 chez l'homme ; 2,9 chez la femme
Rabat [5]	2006-2008	24,8 chez l'homme ; 2,5 chez la femme
Tunisie-nord [3]	2004-2006	32,5 chez l'homme ; 2,9 chez la femme
Algérie [2]	2006	24.2 chez l'homme ; 3,5 chez la femme
Union Européenne	2012	45,1 chez l'homme ; 18,2 chez la femme
France [8]	2015	52,6 chez l'homme ; 23,4 chez la femme
Royaume-Uni	2013	77,6 chez l'homme ; 64.6 chez la femme
Etats-Unis [7]	2012	65,2 chez l'homme ; 49,55 chez la femme
Chine	2010	61,86 chez l'homme ; 29,55 chez la femme

L'écart observé entre incidence du CBP dans les pays industrialisés et celle des pays du tiers monde, serait dû aux cas non diagnostiqués dans les pays moins développés et aux stratégies de dépistage et de sensibilisation suivies dans les pays développés.

2. Fréquence :

Avec une fréquence de 13,6 % au niveau du service de pneumologie de l'hôpital Militaire Avicenne, les cancers broncho-pulmonaires apparaissent comme une affection assez fréquente. Ce taux est similaire à celui rapporté par Alaoui Y. [9] en 2011 dans le service de pneumologie au CHU Mohamed VI à Marrakech et qui est de 13,9% alors que Bourkadi [10] rapporte dans une ancienne étude réalisée en 2001 au service de pneumologie du CHU Ibn Sina de Rabat, un taux moins élevé de l'ordre de 9%. En effet l'hôpital Militaire Avicenne reçoit une population très importante du fait de la rareté des services de pneumologie capable de prendre en charge des patients porteurs d'un CBP dans la région de Marrakech. En plus notre service prend en charge des patients provenant des régions du sud et sud-est marocain.

Dans notre série, le CBP est la deuxième cause d'hospitalisation en pneumologie, après la tuberculose toutes formes. Nous avons aussi noté une augmentation considérable de l'incidence des cancers bronchiques pendant l'année 2014 de l'ordre de 16.9% soit 1,7 fois par rapport à l'incidence retrouvée au cours de l'année 2010.

3. Genre :

Malgré l'augmentation progressive de l'incidence des CBP chez la femme qui est dûe probablement à l'augmentation du tabagisme féminin [11]. La prédominance masculine du cancer bronchique reste notée dans notre série et les autres séries (Tableau XVII).

Dans notre série nous avons constaté cette nette prédominance du sexe masculin avec 98,7% des cas, Néanmoins, elle reste très élevée par rapports aux résultats des autres séries, Ceci peut être explique par le mode de recrutement de l'hôpital militaire.

Tableau XVII: Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon le genre

Auteur	Pays	Nombre des cas	Hommes (%)	Femme (%)
Rguibi [12]	Meknès – Maroc	68	94,1	6,9
Elouazzani H. [13]	Casablanca – Maroc	103	94	6
Alaoui Yazidi [9]	Marrakech – Maroc	144	90,7	9,3
INCa [14]	France	1945	76,3	23,7
Etienne G.L. [15]	France	106	72,6	27,4
Joobeur [16]	Tunisie	322	86,3	13,7
Notre série	Marrakech – Maroc	151	98,6%	1,3%

4. Age :

L'âge de survenue des cancers bronchiques est variable d'un pays à l'autre, dans notre série la population prise en charge avait un âge moyen de 59,6 ans (extrême 34 – 86 ans).

Ce taux est proche de celui rapporté par les série Alaoui Y. [9], Ourassani [17] et Joobeur [16] ? alors que les études française INCa [14] et Etienne G.L. [15] rapportent une moyenne d'âge plus élevé de 65 ans. Ceci serait le résultat du vieillissement de la population française.

Tableau XVIII: Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon l'âge

Auteur	Pays	Année	Age moyen	Extrême d'âge
Rguibi [12]	Meknès – Maroc	2010	56,5 ans	32–82 ans
Alaoui Y. [9]	Marrakech – Maroc	2011	58,1 ans	33–84 ans
Ouarssani [17]	Fès – Maroc	2016	60 ans	40–85 ans
Niang. [18]	Sénégal	2015	56,8 ans	35 – 73 ans
INCA [14]	France	2013	65,1 ans	23–97 ans
Etienne G.L. [15]	France	2012	65 ans	27–95 ans
Joobeur [16]	Tunisie	2015	59,4 ans	23–94 ans
Notre série	Marrakech – Maroc	2016	59,6 ans	34–86 ans

La tranche d'âge entre 51–70 ans représente à elle seule 83% des cas dans notre série. En effet, les patients âgés de plus de 50 ans représentent 81,7% des cas selon le registre de Casablanca [4], alors qu'ils représentent 72,2% des cas selon le registre de Rabat [5]. Ce constat est dû à une augmentation proportionnelle de l'incidence des CBP avec l'âge, alors qu'il reste rare chez le sujet jeune avant l'âge de 30 ans.

5. Tabagisme actif:

Le rôle carcinogène du tabac, universellement reconnu et prouvé depuis les travaux de Doll et Peto [19] est également établi dans notre série.

Effectivement 90,7% des patients de notre série, sont ou ont été des fumeurs. Un taux comparable à ceux relevés dans les autres séries, la série de Alaoui [9] (89,3%), Ouarssani A. [17] (91%) et Joobeur [16] (86,3%). Tandis que Benchakroun N. [18] rapporte un taux moins élevé (74,5%).

Tableau XIX : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon l'exposition tabagique.

Auteur	Année	Pays	Fumeurs	Non-Fumeurs
Rguibi [12]	2010	Meknès – Maroc	85,3%	14,7%
Alaoui Y. [9]	2011	Marrakech – Maroc	89,3%	10,7%
Benchakroun N. [18]	2013	Casablanca – Maroc	74,5%	25,5%
Ourassani A. [16]	2016	Fès – Maroc	91%	9%
KBP-2010-CPHG [20]	2015	France	89,1%	10,9%
Niang A. [18]	2015	Sénégal	73%	27%
Mechati [21]	2015	Algérie	69%	31%
Joobeur [16]	2015	Tunisie	86,3%	13,7%
Notre série	2016	Marrakech – Maroc	90,7%	9,3%

6. La consommation tabagique:

L'analyse de la consommation tabagique en PA des patients de notre série montre que le degré d'intoxication était très important avec une moyenne de consommation de 34 paquets/an. Alors qu'elle dépasse 45 paquets/an pour les séries de Joobeur [16], Mechatti [21] et dans l'étude française KBP-2010-CPHG [20].

Tableau XX : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon le degré de l'intoxication tabagique.

Auteur	Année	Pays	Consommation tabagique moyenne
Rguibi [11]	2010	Meknès – Maroc	25 paquets/an
Elouazzani [12]	2010	Rabat – Maroc	31 paquets/an
Alaoui Y. [9]	2011	Marrakech – Maroc	30 paquets/an
KBP-2010-CPHG [19]	2015	France	43,0 paquets/an
Mechati [20]	2015	Algérie	59 paquets/an
Cadelis [21]	2013	France	17,4 paquets/an
Joobeur [15]	2015	Tunisie	47,1 paquets/an
Niang A. [17]	2015	Sénégal	25,2 paquets/an
Notre série	2016	Marrakech – Maroc	34 paquets/an

7. Tabagisme passif :

Le tabagisme passif est le facteur de risque le plus connu chez les patients non-fumeurs[22], malgré qu'il reste difficile de l'apprécier. Dans une étude rétrospective, il a été retrouvé chez 2% de nos patients. Un taux un peu moindre à ceux relevés dans les autres études. Les résultats de la série Alaoui Y. [9] (4,8%), deRguibi [12] (6%), alors que l'étude KBP-2010-CPHG [20] mené en France a rapporté que 20,7 % des non-fumeurs déclaraient avoir été exposés au tabagisme passif [20].

On estime que le tabagisme passif entraîne un sur-risque de 30% de cancer bronchique, et serait responsable d'environ 25% des cancers du non-fumeur [23].

8. Cannabis et cancer bronchique :

Dans notre série la consommation du cannabis a été rapportée chez 15,2% des patients tous aussi des fumeurs de tabac.

Les liens entre le tabac et le cancer bronchique sont clairement établis, en revanche ceux qui existent entre le cannabis et le cancer bronchique sont difficiles à établir puisque la collecte d'informations sur les drogues illégales souffre de nombreux biais. Par ailleurs, pour beaucoup de fumeurs de cannabis consommant également du tabac, il est difficile de savoir quelle est l'implication exacte de l'une ou de l'autre de ces substances. Cependant plusieurs études sont fortement indicatrices de la relation cannabis-cancer bronchique [24] :

Une étude cas-témoins réalisée en Nouvelle-Zélande [25] (79 patients atteints de cancer du poumon et 324 témoins), pays où le cannabis est souvent fumé seul, permettant ainsi de mieux distinguer les risques propres du tabac de ceux du cannabis, a montré que l'usage à long terme du cannabis s'accompagne de l'augmentation du risque de cancer bronchique, pour une consommation supérieure à 10,5 joints-années (JA), il existe une association positive entre consommation de cannabis et cancer du poumon avec un RR ajusté de 5,7 [24].

Une autre étude de cohorte plus récente réalisée aux Etats-Unis [26] sur 29 195 sujets, portant sur la relation entre différents paramètres de santé et la consommation de drogues illicites a abouti à des conclusions similaires [24].

9. Alcoolisme et cancer bronchique :

Dans notre série l'alcoolisme concernait 9,2% des cas, un taux proche a été noté par la série Bourkadi [10] (7%), Alors qu'un taux nettement plus élevé a été rapporté par la série Alaoui Y. [9] (33,6%) et la série Benchakroun [27] (37%).

La consommation d'alcool a également été associée à un risque accru de cancers dans plusieurs études, Une étude Brésilienne récente [28] publiée en 2015 concernant 203 506 patients atteints de cancer ayant pour objectif l'étude de l'association entre la consommation de l'alcool et le risque de cancer dans la population, a montré une augmentation significative du risque pour les cancers des voies aéro-digestives supérieures à la consommation de l'alcool, mais pour le cancer bronchique cette étude a conclu à l'absence d'une majoration statistiquement significative du risque de cancer bronchique [28].

Des résultats similaires sont rapportés par l'institut national français des cancers dans un rapport publié en 2009 [29].

10. Antécédents médicaux :

Certaines maladies pulmonaires chroniques ont été décrites comme facteurs de risque du cancer broncho-pulmonaire (BPCO, silicose, béryllose, tuberculose) [30].

Dans notre série nous avons rapporté un antécédent personnel de BPCO chez 12,6%, ce taux est moins élevé que celui rapporté par Alaoui [9] 19,2% alors qu'il était de 8,1% pour Ndiaye [31] et 5,3% pour Rguibi [12]. En effet, l'existence d'une BPCO est un facteur de risque du cancer bronchique, le risque relatif, tenant compte de la consommation tabagique cumulée et de l'âge, varie de 2,5 à près de 5, dépendant du degré d'obstruction bronchique [30].

Nous avons aussi noté un antécédent personnel de tuberculose chez 6% des cas, ce taux était 8,6% pour Alaoui [9], 13,5% pour Ndiaye [31] et 4,4% pour Rguibi [12]. Effectivement un antécédent de tuberculose est aussi associé au cancer bronchique avec un RR de 1,5 après prise en compte des habitudes tabagiques, ce risque s'accroît avec l'ancienneté de la tuberculose [30].

I. Antécédents familiaux de cancer bronchique :

Dans notre étude, on n'avait pas noté de cas d'antécédent familial de cancer bronchique, Alors que Alaoui [9] a rapporté un seul cas d'antécédents familiaux de CBP.

Plus de 80% des fumeurs ne développeront pas de cancer bronchique au cours de leur existence, faisant poser la question d'une susceptibilité individuelle aux agents carcinogènes génétiquement transmise. En effet, un locus de susceptibilité a été mis en évidence en 2004 au niveau 6q23-25 [33].

Une étude japonaise réalisée en 2004 sur plus de 100000 cas rapporte qu'une histoire familiale de cancer bronchique augmente le risque, surtout chez les femmes, chez les non-fumeurs par rapport aux fumeurs et surtout pour les carcinomes épidermoïdes [34].

II. Profil clinique :

1. Délai d'hospitalisation :

Ce délai a un impact direct sur pronostic de la maladie, les patients diagnostiqués à un stade précoce sont ceux qui sont principalement susceptibles de bénéficier de taux de guérison élevé. Dans notre série le délai moyen entre les premiers symptômes et l'admission à l'hôpital était de 95 jours. Ce délai est moins long dans des études effectuées dans d'autres centres au niveau national, ce délai a été de 23,5 jours dans la série Ouarssani [17] et ne dépasse pas 80 jours pour les séries de Rguibi [12] et Jabri [35], alors que Alaoui [9] rapporte un délai plus long que le nôtre (136,7 jours).

Ce long délai dans notre étude et la plupart des autres série peut être expliquée à la fois par les signes cliniques eux-mêmes qui apparaissent tardivement et également par la banalisation de ces symptômes, autant par le patient que par le médecin.

L'importance des délais d'accès aux soins permette de juger de l'efficacité du système sanitaire dans son ensemble. Elle permet aussi de mettre en évidence des inégalités qui peuvent nécessiter une correction de la part des autorités sanitaires.

Le tableau XXI établie une comparaison du délai pré hospitalier du CBP rapporté par certains auteurs :

Tableau XXI : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon le délai de consultation

Auteur	Année	Pays	Délai pré hospitalier
Ouarssani [17]	2016	Fès – Maroc	23,5 jours
Jabri [35]	2016	Casablanca – Maroc	78 jours
Rguibi [12]	2010	Meknès – Maroc	79,8 jours
Alaoui Y. [9]	2011	Marrakech – Maroc	136,7 jours
Cadelis [36]	2013	France	14 ± 12 jours
Jaafar [37]	2014	Algérie	71 jours
Aouadi [38]	2015	Tunisie	91 jours
Kwas [39]	2016	Tunisie	158 jours
Ngahane [40]	2011	Sénégal	180 jours
Notre série	2016	Marrakech – Maroc	95 jours

Les résultats de notre étude sont généralement comparables à ceux de la littérature, appuyant ainsi la problématique du retard diagnostic du cancer bronchique.

2. Motif de consultation :

Les symptômes révélant le cancer bronchique étaient nombreux mais non spécifiques, dans notre série, le motif de consultation était marqué par la prédominance des signes respiratoires notamment la douleur thoracique (36%), l'hémoptysie (21%) et la toux (17%). La douleur thoracique a constitué le premier motif de consultation dans notre étude et chez la plupart des séries, ce signe est le reflet d'une extension locorégionale de la maladie, donc d'un diagnostic tardif comme tel est le cas dans de nombreuses études nationales. La douleur thoracique a motivé 46% des patients chez Elouazzani [13] et 28% des cas chez Alaoui [9].

Le tableau XXII établi une comparaison entre les circonstances de découverte du cancer broncho-pulmonaire, rapportées par certains auteurs :

Tableau XXII : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon le motif de consultation

Auteur	Douleur Thoracique	Hémoptysie	Dyspnée	Toux	Altération de l'état général	Autres
Elouazzani [13]	46%	25%	17%	6,80%	5,80%	–
Alaoui [9]	28%	16%	13%	25%	–	16%
Benchakroun [27]	23,5%	15%	11,9%	44%	–	19,7%
Ourassani [17]	15%	21%	28%	22%	–	14%
Etienne G.L. [15]	15%	5%	25%	25%	–	30%
Mechatti [21]	32%	13%	20%	28%	2%	5%
Cadelis [36]	34%	23,6%	4,7	19,8	13,2	–
Notre série	36%	21%	9,3%	17%	4,6%	12,6%

3. Signes fonctionnels :

Les signes fonctionnels respiratoires au cours du cancer broncho-pulmonaire sont peu spécifiques et sont souvent banalisés. Effectivement, dans notre série, la toux est le signe respiratoire le plus fréquent (69,5% des patients), alors qu'elle ne représente un motif de consultation que chez 17% des cas. La dyspnée est présente dans 59,6% des cas, tandis qu'elle ne constitue le motif de consultation que dans 9,3% des cas.

La fréquence des différents symptômes respiratoires objectivés par notre étude est globalement comparable aux fréquences retrouvées dans les autres séries.

Le tableau XXIII établit une comparaison entre les fréquences des signes respiratoires du cancer broncho-pulmonaire, rapportées par certains auteurs :

Tableau XXIII : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon la fréquence des signes respiratoires

Auteurs	Année	Toux	Dyspnée	Douleur Thoracique	Hémoptysie	Expectorations purulents
Benchakroun ^[27]	2010	44	11,9	23,5	15,3	12,9
Rguibi ^[12]	2010	44	63,4	52,9	20,6	14,7
Alaoui Y. ^[9]	2011	75,7	68,5	53,8	39,3	11,4
Aouadi ^[38]	2015	54	–	51	28	0
Harir ^[50]	2016	28	5,2	31,1	5,2	4,7
Joobeur ^[16]	2015	47	37,3	57,1	23,9	0
Kwas ^[39]	2016	60	–	57,3	–	–
Smahi ^[41]	2015	20	15	20	52,6	45
Notre série	2016	69,5%	59,6%	49,6%	28,4%	9,3%

4. Signes d'extension locorégionale et à distance :

Plusieurs signes cliniques peuvent révéler l'extension locorégionale et à distance du cancer bronchique, notre série rapporte un taux élevé des signes d'extension tumorale. Ce dernier constat ne fait que confirmer le recours tardif de nos malades à la consultation.

Les adénopathies constituent le signe d'extension le plus fréquent dans notre série, le même constat est rapporté par les autres séries. Suivi par le syndrome cave supérieur.

Le tableau XXIV établit une comparaison entre la fréquence des signes extension locorégionale et à distance du cancer broncho-pulmonaire, rapportées par certains auteurs :

Tableau XXIV : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon la fréquence des signes d'extension locorégionale et à distance

Auteurs	Année	Pays	Syndrome cave supérieur	Syndrome Pancoast-Tobias	Dysphagie	Dysphonie	Signes neurologiques	Douleurs osseuses	Adénopathies	Hépatomégalie
Souiyah [42]	1990	Casablanca – Maroc	7,2	–	4,3	8,7	3,4	7,6	15,2	1,4
Bourkadi [10]	2002	Rabat – Maroc	3,5	–	2,1	9	0,7	2,7	16,4	0
Rakotomizao [43]	2007	Madagascar	5,4	2	–	16,2	–	–	8	–
Rguibi [12]	2010	Meknès – Maroc	5,8	–	2,9	1,4	5,9	1,4	14,7	0
Alaoui [9]	2011	Marrakech – Maroc	7,8	–	4,3	10,7	10,7	8,6	14,3	5
Notre série	2016	Marrakech – Maroc	4,6%	2,6%	2%	3,3%	4%	3,3%	12%	0,7%

5. Signes généraux :

Dans notre série l'altération de l'état général était fréquente, et notée chez $\frac{3}{4}$ des patients, un constat similaire a été rapporté dans les autres séries. Effectivement, Jabri [35] et Kwas [39] estiment le taux de l'altération de l'état général à 74% et 62 % respectivement. Alors qu'elle a été observée chez 94,3% des patients chez Alaoui Y. [9].

La fièvre a été rapportée chez 10,6% des cas dans notre série, tandis que ce chiffre a été de 8,8% chez Rguibi [12], 15% dans la série Alaoui Y. [9], alors que Ndiaye [31] rapporte un taux plus élevé de 54%.

Dans notre étude l'hippocratisme digital est l'anomalie de l'examen physique la plus fréquente, elle a été notée chez 30,5% de nos patients, Alaoui Y. [9] apporte un taux comparable de 35%. En effet de nombreuses études ont noté l'association de l'hippocratisme digital avec des maladies pulmonaires chroniques comme le cancer broncho-pulmonaire [44,45].

6. Examen pleuro-pulmonaire :

Lors du cancer broncho-pulmonaire, l'examen physique peut être normal. Notre série l'examen physique du thorax s'est révélé normal chez 57,6% des cas, ce chiffre est comparable à celui retrouvé par Alaoui Y. [9] qui est de 52,9%. Alors que Souilah [42] et Rguibi [12] rapportent des chiffres plus élevés de 67,8% et de 65,9% respectivement.

III. Examens para cliniques :

1. Radiographie Thoracique standard :

Différentes images radiologiques liées aux cancers broncho–pulmonaires étaient retrouvées dans notre série avec des proportions comparables à celles rapportées dans la littérature, ces aspects sont dominés par des opacités parenchymateuses et hilaires.

Les opacités parenchymateuses constituaient l'aspect le plus fréquent dans notre série avec 51%, ainsi que chez Alaoui [9] elles représentaient 40% et chez Rguibi [12] 47% des cas. L'opacité hilaire constituait l'aspect le plus fréquent chez Elouazzani [13] et Rakotomizao [43]. L'aspect radiologique normal ne dépassait pas 1,4% dans toutes les séries.

Le tableau XXV établi une comparaison entre les aspects sur la radiographie standard du cancer bronchique, rapportés par certains auteurs

Tableau XXV : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon les aspects sur la radiographie standard du cancer bronchique

Auteurs	Opacité parenchymateuse	Opacité médiastinale	Atélectasie	Pleurésie	Radiographie normale
Rguibi [12]	47	32,4	20,6	8,8	–
Kaptue [46]	59	19,7	45	8,3	–
Rakotomizao [43]	26	34	14	36	–
El Ouazzani [13]	13	55	–	8,7	–
Alaoui Y. [9]	40	31,6	12,8	10	1,4
Notre série	51%	31,8%	6,6%	14,6%	0,7%

2. Aspects tomodensitométriques :

Le scanner est l'examen d'imagerie de première intention pour le bilan d'un CBP et il doit être réalisé avant toute bronchoscopie souple car il en améliore les performances [47].

La TDM thoracique a été pratiquée chez la totalité des patients dans notre série, alors que ce taux n'est que de 60,7 % dans la série Alaoui Y. [9] et de 11,8% dans l'étude de Bourkadi [10] qui remonte à 2002.

La présentation initiale du cancer bronchique est polymorphe en fonction du stade et du type histologique. Dans notre série la TDM a objectivé un processus tumoral dans 93% des cas, ce taux est comparable de ceux observés dans la série Elouazzani [13] et la série Bourkadi [10], alors qu'il était beaucoup plus important que ceux objectivés dans les série Alaoui Y. [9] et Rguibi [12].

Pour l'atteinte médiastinales, elle est plus fréquente chez nos patients comparée aux autres séries. Tandis que l'atteinte pleurale est comparable aux autres séries (tableau XXVI).

Tableau XXVI : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon aspects scanographiques du cancer bronchique

Auteurs	Année	Processus tumoral	Atteinte pleurale	Adénopathie médiastinale
Bourkadi [10]	2002	89,9	10,1	5,6
Rguibi [12]	2010	73,7	9,6	11,3
El Ouazzani [13]	2010	87	19	24
Alaoui Y. [9]	2011	72,9	18,8	16,8
Sahin [48]	2011	81,8	33,8	8,6
Serhane [49]	2014	100	15,6	45
Notre série	2016	93 %	17,2 %	41 %

3. Topographie des cancers à l'imagerie :

Dans notre série le processus tumoral était de siège lobaire supérieur droit dans 33% suivie par le siège lobaire supérieur gauche. Des résultats similaires à ceux reportés par les séries Rguibi [12], Kaptue [46] et Harir [50]. Alors que la série Alaoui [9] place l'atteinte lobaire inférieure droite au 2ème rang après la localisation lobaire supérieure droite.

La prédominance du CBP aux lobes supérieures pourrait être due à une meilleure aération et donc une plus grande vulnérabilité aux substances toxiques [50].

4. Apport de la TEP dans les cancers bronchiques :

Dans le cancer bronchique, l'imagerie morphologique a une place primordiale, elle intervient à différents stades de sa prise en charge, mais connaît des limites importantes dans l'établissement du diagnostic et du bilan d'extension. L'imagerie métabolique, d'apparition plus récente, permet d'améliorer significativement les performances globales de l'imagerie [51].

Dans notre série la TEP/TDM n'a été réalisé que chez 2 patients, lors d'un bilan d'extension des CBNPC pour vérifier la possibilité d'un traitement chirurgical, elle reste difficile à mettre en place au Maroc du fait du niveau socio-économique bas de la majorité des patients.

4.1 Diagnostic initial :

Les nodules pulmonaires isolés sont souvent de découverte fortuite et posent le problème de leur prise en charge. En l'absence de critères d'imagerie de certitude, un acte invasif par ponction transpariétale ou abord chirurgical (thoracoscopie ou thoracotomie), s'impose pour préciser la nature histologique d'un nodule ou d'une masse pulmonaire révélé par l'imagerie morphologique. Compte tenu de la morbidité respective de ces différentes techniques et du fait qu'environ 50% des nodules sont bénins, le principe d'un abord invasif systématique peut être rediscuté, les apports de la TEP étant maintenant bien documentés.

Dans la synthèse de Gambhire *et al.* [52], reprenant les études publiées jusqu'en 2000, 1 108 nodules pulmonaires ont été analysés, montrant des valeurs moyennes de 96 % pour la sensibilité, 73 % pour la spécificité, 91 % pour la VPP, et 90 % pour la VPN.

4.2 Évaluation du N :

Dans le bilan d'extension locorégionale du cancer broncho-pulmonaire, la TEP/TDM est une alternative sérieuse face aux performances médiocres des méthodes d'imagerie purement morphologiques et au caractère invasif de la médiastinoscopie, qui empêchent sa pratique systématique [53].

La méta-analyse de Gambhire *et al.* [52] trouvait, pour la détection des stades N2 ou N3, sur un total de 4005 patients, un écart de sensibilité de 19 % en faveur de la TEP par rapport à la TDM (83% contre 64%), l'écart de spécificité étant de 17 % (91% contre 74%) [53]. La TEP est en revanche peu performante dans la détection du stade N1, en particulier de l'envahissement des ganglions N1 proches qui sont réséqués avec la tumeur [51].

4.3 Évaluation du M :

Dans l'exploration du corps entier, la sensibilité et la spécificité de la TEP/TDM pour la détection des métastases à distance est de 82 % et 93 %, respectivement. Cet examen permet la mise en évidence d'un supplément de métastases extra-thoraciques chez au moins 10 % des patients et modifie le stade M dans 20 % des cas, le plus souvent en l'augmentant [53].

Pour les métastases cérébrales, il faut noter que la sensibilité de détection des lésions apparaît moindre pour la TEP comparativement à l'IRM cérébrale, du à l'accumulation quasi constante par le FDG dans le cerveau [51].

4.4 Suivi thérapeutique :

Le suivi des patients atteints de pathologies cancéreuses est capital, surtout pour détecter très tôt les bons et les non répondeurs aux traitements instaurés, cela évitera des traitements

supplémentaires ou inefficaces, la TEP permet d'identifier un groupe de patients mauvais répondeurs, qui étaient considérés comme répondeurs selon les critères fondés sur la TDM [53].

4.5 Détection des récives du cancer broncho-pulmonaire :

La TEP permet également de dépister les récives, en particulier en cas d'apparition d'une image douteuse lors des examens d'imagerie conventionnels. Là encore, les données de la TEP au FDG permettent de mieux restadifier les patients que celles de l'imagerie classique [53]. La méta-analyse de Gambhir [52] aboutit à un écart de sensibilité de 16 % entre TEP (98 %) et TDM (72 %), la spécificité étant comparable (respectivement 92 % et 95 %) [52].

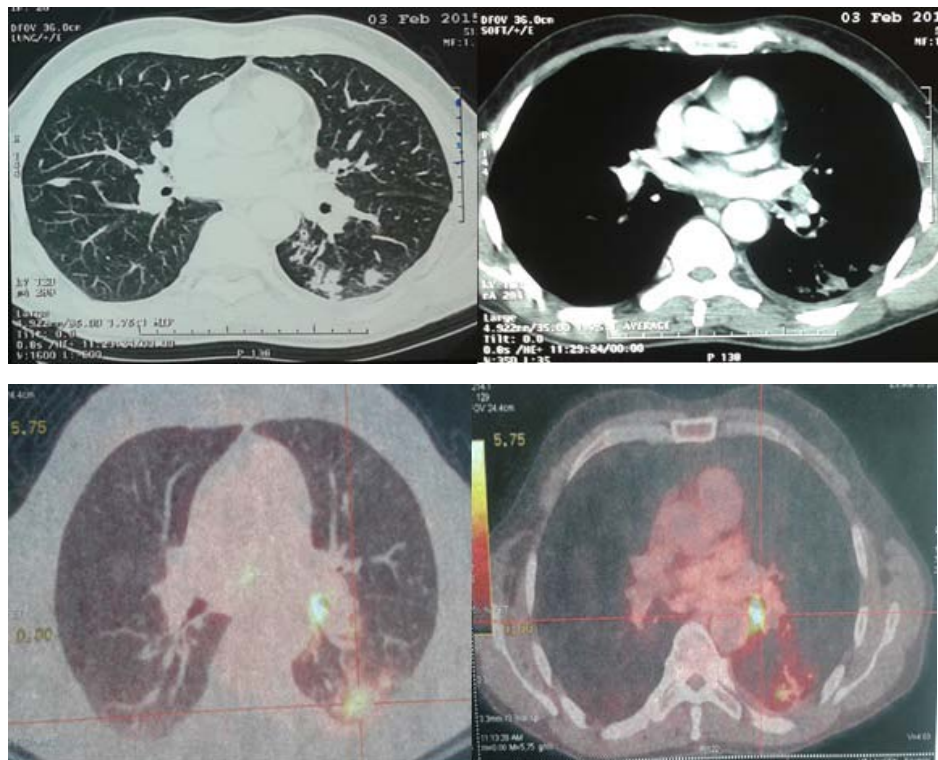


Figure 41 :PET SCAN montrant un hypermétabolisme du segment apical du lobe inférieur gauche, correspondant au processus tumoral connu à ce niveau au scanner associé un hypermétabolisme ganglionnaire hilair homolatéral [Service de chirurgie thoracique – HMA]

5. Aspects bronchoscopiques :

La fibroscopie bronchique était réalisée chez la presque totalité de nos patients (96%), alors qu'elle n'était réalisée que pour 78,5% des cas dans la série Alaoui [9] et pour 95% chez Rguibi [12].

Dans notre série, l'aspect de bourgeon endo-bronchique, de sténoses et d'infiltration ont été retrouvés à un taux comparables par rapport aux autres séries. Par contre nous avons retrouvé une fréquence élevée de l'aspect normal par rapport à la plupart des autres séries, notamment dans le travail de Alaoui Y. [9], Elouazzani [13] et Berny [54].

Le tableau XXVII établie une comparaison entre la fréquence des différents aspects bronchoscopiques du cancer bronchique, rapportées par certains auteurs :

Tableau XXVII : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon aspects bronchoscopiques du cancer bronchique

Auteurs	Pays	Année	Bourgeon tumoral	Sténose	Infiltration	Compression extrinsèque	Aspect inflammatoire	Aspect normal
Rguibi [12]	Meknès – Maroc	2010	37,6	25,5	22,1	–	8,3	6,5
Elouazzani [13]	Rabat – Maroc	2010	36,5	–	23,6	18,3	14	–
Alaoui Y. [9]	Marrakech – Maroc	2011	34,5	33,6	25,6	5,3	14,1	0,8
MoustarhfirElidrissi [54]	Casablanca – Maroc	2013	21	26	13	3	23	–
Serhane [49]	Marrakech – Maroc	2014	48	27	–	3	14	11
Berny [54]	<i>Casablanca</i> – Maroc	2015	29	31	18	7	22	–
Sahin [48]	Turquie	2011	32,6%	–	40	30	–	30
Notre série	Marrakech – Maroc	2016	37,2%	27,6%	21,4%	6,2%	11,7%	6,2%

6. Apport de l'échoendoscopie dans les cancers bronchiques :

L'échoendoscopie bronchique (EEB) est un examen minimalement invasif qui offre de nouvelles possibilités d'exploration du médiastin afin de réaliser un diagnostic et/ou un staging complet sans recours à un acte chirurgical, avec une morbidité quasi nulle.

6.1 Cytoponction à visée diagnostique [72,73] :

L'EEB à visée diagnostique représente à ce jour l'indication principale. La ponction guidée par échoendoscopie bronchique (EBUS) permet les prélèvements dans les ganglions médiastinaux, en particulier ceux qui sont situés dans les stations ganglionnaires para trachéales, sous-carénares, ou hilaires. Dans une étude prospective portant sur 108 patients, La ponction-aspiration guidée par EBUS détectait l'envahissement ganglionnaire par des cellules malignes avec une sensibilité de 95%, une spécificité de 100%, une VPP de 100%, une VPN de 90% et un rendement diagnostique de 96%.

Alors que la ponction guidée par échoendoscopie œsophagienne (EUS) permet les prélèvements dans les ganglions médiastinaux en particulier dans les stations postérieures et inférieures. Dans une étude prospective portant sur 104 patients, La ponction-aspiration guidée par EUS détectait l'envahissement ganglionnaire malin avec une sensibilité de 92 %, une spécificité de 100 %, une VPP de 100 %, une VPN de 94 % et un rendement diagnostique de 97 %.

6.2 Staging ganglionnaire [72,73]:

La littérature abondante sur le sujet a conduit la Société européenne de chirurgie thoracique à proposer l'échoendoscopie dans son algorithme décisionnel comme examen alternatif à la médiastinoscopie lors du staging ganglionnaire médiastinal du cancer bronchique non à petites cellules. La supériorité de l'échoendoscopie en termes de sensibilité et de spécificité en comparaison aux stagings d'imagerie pure avait déjà été largement démontrée. Il est donc possible de proposer en première intention une échoendoscopie.

Malheureusement malgré l'intérêt important de l'échoendoscopie bronchique, l'EBUS n'est pas disponible dans notre service.

7. Les moyens de confirmation histologique :

La biopsie bronchique occupe une position importante parmi les moyens de confirmation histologique du cancer broncho-pulmonaire, aussi bien pour les malades de notre travail que pour ceux des autres séries. Elle nous a permis de confirmer le diagnostic du CBP chez presque la moitié des cas (47%), un taux comparable a été rapporté par les série Alaoui Y. [9] et Cadelis [36], tandis qu'elle a permis de poser le diagnostic chez 71% des cas dans les séries de Ourassani [17] et Oukabli [55], alors que ce taux ne dépasse pas le 37% des cas dans les séries Joobeur [16] et Jaafar [56].

La ponction biopsie transpariétalescannoguidée occupe une place non négligeable dans le diagnostic du cancer bronchique, surtout pour les tumeurs périphériques. Cette technique a permis d'éviter le recours systématique à la thoracotomie exploratrice, après une ou plusieurs bronchoscopies non informatives, dans notre série, elle occupe la 2^{ème} place par 29,8% des cas, un chiffre similaire a déjà été rapporté par Alaoui Y. [9], Rguibi [12], Oukabli [55]. Plus rarement, on a eu recours à la thoracoscopie chez 2,6% et à la thoracotomie chez 6% des cas, après échec des moyens non invasifs, un taux comparable est retrouvé dans l'étude de Jaafar [56] et Joobeur [16] mais il est largement inférieur à celui rapporté par Cadelis [36].

Dans notre série l'apport des examens cytologiques était nul. En effet, le taux de positivité de l'aspiration bronchique est de 0%, alors que cette technique occupe une place importante dans les série de Alaoui [9] et Rachidi [74], deux études réalisées au CHU Mohamed VI, puisque qu'elle a permis de confirmer le diagnostic du cancer dans 37,3% et 25% des cas respectivement. Ce taux médiocre dans notre série peut être expliqué par les difficultés techniques pour ce type de prélèvement au niveau du laboratoire de l'hôpital militaire Avicenne.

Nos résultats comparés à ceux publiés dans la littérature sont présentés dans le tableau XXVIII.

Tableau XXVIII : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon la moyenne de confirmation histologique

Auteurs	Année	Pays	Biopsie bronchique	Biopsie transpariétale scannoguidée	Biopsie ganglionnaire	Ponction biopsie pleurale	Biopsie d'un site métastatique	Thoracoscopie	Thoracotomie
Alaoui Y. [9]	2011	Marrakech – Maroc	46,7	30,7	10,1	3,7	2,5	–	–
Rguibi [12]	2010	Meknès – Maroc	61,8 %	26,5%	2,9 %	5,9 %	1,47 %	–	1,47 %
Oukabli [55]	2011	Rabat – Maroc	71 %	25,1%	1,2 %	–	1,2 %	–	0,6
Ourassani [17]	2016	Fès – Maroc	71%	8%	–	–	21%	–	–
Benchakroun [27]	2010	Casablanca – Maroc	60 %	37%	–	–	–	1 %	2 %
Joobeur [16]	2015	Tunisie	36 %	24,2%	–	–	24,3 %	–	7,3
Cadelis [36]	2013	France	41,5%	–	–	10,4%	1	10,4%	31,1%
Niang A. [18]	2015	Sénégal	35 %	53,2%	–	–	10,4 %	–	1,3%
Jaafar [56]	2015	Algérie	37 %	39%	5 %	13 %	–	–	8 %
Kwas H. [39]	2016	Tunisie	74 %	14%	2 %	6 %	–	–	4 %
Notre série	2016	Marrakech – Maroc	47%	29,8%	7,9%	4,6%	2%	2,6%	6%

IV. Aspects anatomopathologiques :

La distribution des différents types histologiques du cancer bronchique primitif a nettement changé ces dernières années marquée par une incidence de plus en plus élevée de l'adénocarcinome aux dépens d'un déclin de celle du carcinome épidermoïde [36]. Ceci pourrait être expliqué par l'utilisation du tabac blond, l'utilisation de filtre et l'augmentation des nitrosamines dans les cigarettes, ces modifications entraînent une inhalation plus profonde des carcinogènes de la fumée de tabac [36]. De même, l'amélioration des techniques diagnostiques pour les tumeurs périphériques qui sont souvent des adénocarcinomes et les progrès importants des techniques anatomopathologiques faisant intégrer les données immunohistochimies pourraient expliquer aussi l'augmentation de l'incidence de ce type de cancer [16].

Ces données concordent parfaitement avec nos résultats puisque l'adénocarcinome représente le premier type histologique dans notre série, avec 41,7% de l'ensemble des cancers broncho-pulmonaires primitifs, ainsi que dans la série Ourassani A. [17] (53%) et la série Chabani L. [57] (41,66%). Alors qu'ils occupent le 2^{ème} rang selon Alaoui [9] et Rguibi [12].

Au Registre des Cancers de Rabat [5], les données étaient presque les mêmes puisque les cancers du poumon étaient essentiellement des adénocarcinomes (41,6%) suivis des carcinomes épidermoïdes (28,6%).

Alors que dans le Registre Région Casablanca [4], le carcinome épidermoïde restait le premier cancer chez l'homme et l'adénocarcinome était le plus fréquent chez la femme.

Le carcinome épidermoïde occupe la 2^{ème} des cancers broncho-pulmonaires dans notre série, ils représentent 29,8% des cas. Placés au 1^{ème} rang pour Rguibi [12] avec 45,6%, ainsi que pour Alaoui Y. [9] (57,7%) et Elouazzani [13] (67%).

Notre série place le carcinome non à petites cellules indifférencié au 4^{ème} rang, après l'ADK, le carcinome épidermoïde et le CPC, avec une fréquence de 12,6%. Alors qu'ils occupent le

2^{ème} rang selon Kwas H. [39] (28,7 %), le 4^{ème} rang selon Ndiaye [31] (8,13%) et le 5^{ème} place selon le RRG (3,6%). La proportion du carcinome à petites cellules indifférencié varie donc largement selon le degré de sophistication des colorations et des techniques anatomopathologiques et selon la quantité de tissu disponible pour le diagnostic.

Le même constat est rapporté par les études internationales. Ainsi selon les données de SEER et étude française KBP-2010-CPHG, adénocarcinome est actuellement le type histologique le plus fréquent en Etats-Unis [58] et France [66] avec une fréquence de 45% et 46,2% respectivement.

Tableau XXIX : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon le type histologique

Profil des cancers broncho-pulmonaire hospitalisés à l'hôpital militaire Avicenne de janvier 2010 à janvier 2015

Auteurs	Année	Pays	Adénocarcinomes	Carcinome épidermoïde	Carcinome indifférencié	Carcinomes à petites cellules
Elouazzani [13]	2010	Rabat – Maroc	26 %	67 %	5,8 %	13,5 %
Rguibi [12]	2010	Meknès – Maroc	26,5 %	45,6 %	10,3 %	17,6 %
Alaoui Y. [9]	2011	Marrakech – Maroc	16,8 %	57,7 %	7 %	18,5
RCR [5]	2012	Rabat – Maroc	41,6 %	28,6 %	1,1 %	9,5 %
L'Youssfi [59]	2014	Casablanca – Maroc	44 %	32 %	–	2 %
Ourassani A. [17]	2016	Fès – Maroc	59 %	25 %	3 %	7 %
Harir H. [50]	2015	Algérie	21.1%	52.7%	5.83 %	13%
Kwas H. [39]	2015	Tunisie	38,7 %	23 %	28,7 %	6,7 %
Ndiaye [31]	2014	Sénégal	45,94 %	32,43 %	8,13 %	13,51 %
KBP-2010-CPHG [66]	2010	France	46,2 %	26,8 %	11,2 %	13,7 %
Sahin [48]	2011	Turquie	16.7 %	30.5 %	0,62 %	12,8 %
SEER [58]	2013	U.S.A	45 %	23 %	1,8 %	13.2 %
Notre série	2016	Marrakech – Maroc	41,7 %	29,8 %	12,6 %	15,9 %

V. Stade TNM :

La classification TNM et le staging sont très importants dans le cancer non à petites cellules car ils guident l'attitude thérapeutique qui est très différente selon le stade. Cette classification a aussi un rôle pronostic. La classification actuelle est celle de l'International Association for the Study of Lung Cancer (IASLC) de 2009 [60].

Une nouvelle classification TNM (8^{ème} édition) est prévue cette année. Cette nouvelle classification est basée sur l'étude des données collectes à partir de 94,708 patients atteints par le cancer bronchique dans le monde de l'année 1999 à 2010 [61]. Les objectifs de l'étude visent surtout à préciser l'impact exact des différentes composantes TNM [61] :

Pour le T, la valeur pronostic de la taille exacte de la tumeur et les différents descripteurs de T, devraient être mieux définis.

Pour le N, il convient de déterminer la valeur pronostic exacte des zones, le rôle du nombre de ganglions atteints et celui d'aires ganglionnaires atteintes.

Pour le M, l'impact pronostic des nombres de métastases et d'organes atteints, devraient être mieux définis.

Le cancer broncho-pulmonaire est une maladie généralement décelée tard (stades III et IV). Ceci est confirmé par la littérature, par notre série et par les autres séries.

1. Carcinomes non à petites cellules :

Dans notre série seulement 10,2 % des patients porteurs d'un CNPC étaient diagnostiqués à un stade localisé I et II, Tandis que le stade III et IV représentaient respectivement 35,4 % et 54,3 % des cas de CBNPC.

Pour Alaoui Y. [9], Elouazzani [13], Rguibi [12], le nombre de malades au stade III et IV représentait respectivement 93,1%, 88,7 % et 81%

Alors que les cas classés I, II ont été minoritaires dans toutes les séries, Effectivement ils ne représentent que 1,8% des cas chez Rguibi [12], 1,1% chez Elouazzani [13] et 6,9% chez Alaoui Y. [9]. Ces résultats appuient le fait que les patients sont vus à un stade avancé.

2. Carcinomes à petites cellules :

Dans notre série, seulement 62,5% des patients porteurs d'un CPC étaient diagnostiqués à un stade disséminé, pour Alaoui Y. [9] et Cadelis [36] le taux de dissémination était respectivement de 76,9% et 100% des cas. Alors que Rguibi [12] rapporte un taux moins élevé de 58,3% des CPC,

Tableau XXX : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon le stade TNM

Auteurs	Pays	Année	CBNPC				CPC	
			I	II	III	IV	Localise	Diffuse
Rguibi [12]	Meknès – Maroc	2010	0	1,8 %	25 %	73,2 %	41,7 %	58,3 %
Alaoui Y. [9]	Marrakech – Maroc	2011	1,7 %	5,2 %	36,2 %	56,9 %	23,1 %	76,9 %
El Ouazzani [13]	Rabat – Maroc	2010	0	1,1 %	37 %	61,8 %	33,3 %	66,7 %
Virally [62]	France	2006	15,5 %	8 %	32,6 %	42,5 %	33,3 %	66,7 %
Cadelis [36]	France	2013	13,8 %	19 %	21 %	51 %	0	100 %
Notre série	Marrakech – Maroc	2016	7,9 %	5,5 %	35,4 %	51,2 %	37,5	62,5

La différence entre notre série et les série françaises pour ce qui concerne les localise I et II peut être expliqué par la faiblesse de politique de dépistage du CBP dans notre contexte par rapport au pays développés.

3. L'extension métastatique :

Dans notre étude, Les métastases surrénales étaient les métastases les plus fréquemment retrouvées, les métastases hépatiques occupent la 2ème place, viennent ensuite les métastases ganglionnaires extra-thoracique (18 cas d'adénopathie alors que seulement 12 cas de métastases ganglionnaires sont confirmés histologiquement) et pleurales. Alors que les métastases cérébrales occupent la 5eme place dans notre série.

Rguibi [12] souligne aussi dans son étude la prédominance des métastases surrénaliennes devançant la localisation cérébrale, hépatique et pulmonaire controlatérale.

Selon la série Alaoui Y. [9] les métastases cérébrales étaient les plus fréquentes, suivi par métastases ganglionnaires, hépatiques et pulmonaires controlatérales.

Alors que Mesbahi [63] place les métastases pleuropulmonaires en première ligne, suivi par les métastases osseuses et hépatiques.

VI. Traitement :

1. Chirurgie :

La chirurgie est le traitement de référence des CBNPC de stades localisés. Dans notre étude, la majorité des patients diagnostiqués aux stades localisés ont bénéficié d'un traitement chirurgical curatif (76,5% des stades I et II et 33,3% des stades IIIA). Il s'agissait principalement de patients plus jeunes, en bon état général et avec moins de comorbidités que ceux non traités de façon curative, ces patients représentaient 10,6% des cas de notre série, alors qu'ils ne représentent que 1,5% des cas chez Rguibi [12], 3,5% des cas chez Alaoui Y. [9] et 6% chez Ourassani [17]. Tandis qu'elle occupe une place plus importante dans les séries françaises KBP-2010-CPHG [66], Leveque [67] et Leprieur [15], cette différence est due principalement au diagnostic plus tardif des cancers bronchiques dans notre contexte.

2. Chimiothérapie :

Parmi les patients diagnostiqués à un stade localisé, 10 patients ont reçu une chimiothérapie en première ligne de traitement, Alors que la majorité des patients au stade métastatique conformément aux recommandations des sociétés savantes (INCa, ASCO et ESMO) ont bénéficié d'un traitement par chimiothérapie exclusive. Selon nos résultats 100% des CPC et 82% des CBNPC ont reçu un traitement par chimiothérapie.

Des résultats comparables ont été rapporté par les autres série Rguibi [12] et Alaoui Y. [9], (78% des CNPC et 100% des CPC).

Il est important ici de rappeler que l'équipe de pneumologie à fait l'effort de prendre en charge les malades proposés pour une chimiothérapie, dû à l'absence de service de référence dans l'hôpital militaire à Marrakech.

Toxicités des traitements :

La toxicité des traitements par chimiothérapie est très importante à prendre en compte pour améliorer la qualité de vie et prolonger la survie des patients.

Dans notre série les effets secondaires de la chimiothérapie ont été surtout digestives (nausées et vomissements), hématologiques (Anémie, Agranulocytoses) et dermatologiques (Alopécie).

50 Différentes études ont montré que les femmes avaient plus de toxicités sévères, en particulier hématologiques, digestives, neurologiques et psychiques. Les hommes ont plus de toxicités cardiaques [64]. Une explication pourrait être le fait que les femmes ont un BMI (Body Mass Index) plus haute que les hommes. Les femmes ont un BMI plus élevé que les hommes en raison de la masse grasseuse et ceci peut affecter la distribution des molécules de chimiothérapies et ainsi augmenter la toxicité [64].

3. Traitement palliatif :

Le traitement palliatif a été décidé chez 5 patients et ceci à cause, soit de leur âge avancé, soit des comorbidités, soit du fait d'un mauvais état général, dépassent ainsi toute possibilité thérapeutique spécifique.

Alors que le traitement palliatif occupe une place plus importante dans les autres séries Rguibi [12] (14,7%), Alaoui Y. [9] (18,7%) et Ourassani [17] (15%).

4. Radiothérapie :

Les données concernant le traitement par radiothérapie manquent malheureusement dans notre travail du à l'absence d'un centre de référence dans l'hôpital militaire Avicenne. Ces données n'ont pas été déterminées précisément que pour 5 patients.

Tableau XXXI : Comparaison des séries de la littérature concernant le CBP selon modalité thérapeutique

Auteurs	Année	Pays	Chimiothérapie	Chirurgie	Radiothérapie	Traitement palliatif
Rguibi [¹²]	2010	Meknès - Maroc	85,3%	1,5%	8,8%	14,7%
El Ouazzani [¹³]	2010	Rabat - Maroc	82%	-	36,9%	12,6%
L'Yousfi [⁵⁹]	2014	Casablanca - Maroc	55%	10%	5%	30%
Ourassani A. [¹⁷]	2016	Fès - Maroc	76%	6%	3%	15%
Harir H. [⁵⁰]	2015	Algérie	64,1%	8,4%	24,3%	-
Niang [⁶⁵]	2011	Sénégal	64,3%	2,4%	9,5%	33%
Etienne G.L. [¹⁵]	2012	France	80%	28%	16%	8%
KBP-2010-CPHG [⁶⁶]	2013	France	72%	16,6%	26,6%	11%
Leveque [⁶⁷]	2014	France	49%	48%	3%	0,7%
Notre série	2016	Marrakech - Maroc	88 %	10,6 %	3,3 %	9,27 %

5. La thérapie ciblée [68,69]:

Ces dix dernières années, les progrès pour améliorer la survie dans le cadre des CBNPC métastatiques ont été marqués par le développement des thérapies ciblées permettant, chez certains malades sélectionnés, de cibler des voies de signalisations anormalement activées.

Les mutations d'EGFR sont retrouvées dans environ 10 % des cancers bronchiques, particulièrement dans les adénocarcinomes, chez les femmes et les non-fumeurs. À ce jour, trois inhibiteurs de tyrosine kinase (ITK) d'EGFR, l'erlotinib, le gefitinib et l'afatinib ont une AMM européenne pour un traitement dès la 1^{ère} ligne dans le CBNPC muté EGFR avec une efficacité supérieure à celle de la chimiothérapie. Les ITK de 3^{ème} génération (rociletinib, AZD9291) sont efficaces chez les patients ayant développé une mutation de résistance secondaire de l'EGFR notamment la mutation T790M, ils ont obtenu une ATU en 2015.

La présence d'une translocation EML4-ALK est rare et retrouvée dans environ 5 % des CBNPC de type adénocarcinome et plus particulièrement chez les sujets jeunes non-fumeurs. Le crizotinib est un nouveau standard thérapeutique dans les CBNPC ALK+ en 2^{ème} ligne. Le ceritinib est un ITK d'ALK de 2^{ème} génération à l'AMM depuis 2015 pour les patients ALK+ ayant progressé sous crizotinib.

La place d'autres biomarqueurs tels que les mutations des gènes RET, KRAS, HER2 et PI3KCA reste à déterminer dans le cancer bronchique non à petites cellules.

Les thérapies ciblées offrent donc des perspectives de traitement venant compléter la chimiothérapie standard. Cependant ces anomalies ne concernent qu'un faible pourcentage de patients, la majorité n'étant pas éligible à ces traitements. La dissection moléculaire des cancers bronchiques devrait permettre, dans un avenir proche, d'augmenter le pourcentage des patients pouvant recevoir une thérapie adaptée aux anomalies spécifiques du cancer dont ils sont porteurs.

Dans notre série seulement 3 patients ont bénéficié d'un traitement par l'erlotinib (Tarceva*) en 2^{ème} ligne après échec de la chimiothérapie, avec une bonne réponse pour un seul malade au prix d'une acné et asthénie importantes.

VII. Pronostic :

Malgré les progrès thérapeutiques, le pronostic du cancer bronchique reste effroyable avec une survie globale de l'ordre de 17,7% à 5 ans tous stades confondus au États-Unis [58]. Le CBNPC garde un meilleur pronostic par rapport au CPC (la survie à 5 ans tous stades confondus, est de l'ordre de 21.6% pour CBNPC vs une survie de 6.4% pour CPC) [58].

Tableau XXXII : Survie à 5ans des CBP selon les stades d'après SEER [58].

Type histologique	Stade	Survie à 5 ans (%)
CPC	TousStades	6.4
	Localisé	27.5
	Regional	14.7
	Distance	2.9
CBNPC	TousStades	21.6
	Localisé	59.2
	Regional	31.4
	Distance	4.9

Les chiffres de survie retrouvés dans notre série sont bien entendu médiocres comparés à la littérature en raison d'un délai important entre le début des symptômes et la première consultation.

Il n'existe pas de consensus concernant le suivi des patients porteurs d'une néoplasie bronchique. L'intérêt d'un suivi très rapproché par rapport à une surveillance plus irrégulière n'a pas été prouvé [74]. Le suivi doit donc être adapté au patient, à son type de néoplasie, à son traitement initial et à sa comorbidité.

VIII. Prévention

1. Les bénéfices du sevrage tabagique :

Le bénéfice du sevrage existe quel que soit l'âge d'arrêt, il est d'autant plus grand que l'arrêt est précoce. Ainsi, selon l'âge d'arrêt le bénéfice sera de 3, 6, 9 ou 10 années supplémentaires à vivre si l'arrêt est intervenu respectivement à 60, 50, 40, ou 30 ans [70].

Le risque de cancer après sevrage est classiquement divisé par 2 au bout de 5 ans et proche de celui du non-fumeur après 10 ans, sans jamais l'atteindre. Ceci est modulé par la date d'arrêt et la durée du tabagisme [71].

2. Pollution atmosphérique :

Une littérature abondante a été consacrée aux effets à court terme de la pollution sur la santé humaine, mais peu de données sont disponibles sur les effets à long terme tels que la survenue d'un cancer bronchique. Les effets sur la mortalité par cancer du poumon ont été évalués dans le cadre de sept études prospectives de cohorte européennes. Ces travaux mettent en évidence, de façon cohérente, une association entre l'exposition aux polluants ambiants et des taux élevés de mortalités cardio-pulmonaires et par cancer bronchique. Ce sont essentiellement les particules émises par les moteurs diesel qui sont en cause avec un risque relatif (RR) qui est estimé autour de 1,5 dans la plupart des cas. Bien que le risque à l'échelon individuel puisse sembler relativement modéré, les conséquences à l'échelle de la population, dont tous les membres sont plus ou moins exposés à la pollution, ne peuvent être négligées et

justifient la poursuite des travaux sur ce thème et la prise en compte de ce risque par les pouvoirs publics.

IX. Dépistage :

Un test de dépistage se doit d'être simple, non invasif, peu coûteux, bien accepté par les sujets à dépister et sa spécificité et sa sensibilité doivent être élevées. Le dosage des marqueurs tumoraux sériques n'a ici aucune place : les élévations de taux de marqueurs tumoraux s'observent essentiellement dans les stades étendus. L'endoscopie bronchique pose le problème de son acceptabilité. Finalement, l'ensemble des études sur le dépistage des cancers bronchiques s'est organisé autour de deux grandes idées : la cytologie des expectorations et l'imagerie.

1. Examen cytologique des expectorations :

L'examen cytologique des expectorations est théoriquement susceptible de détecter des cellules cancéreuses très longtemps avant l'expression clinique du cancer. Mais sa mise en application clinique n'a pas été réalisable en routine dans le cadre d'un dépistage en raison d'une trop faible sensibilité.

2. Fibroscopie en auto-fluorescence :

La fibroscopie en auto-fluorescence est une technique utilisée depuis plusieurs années dans le diagnostic endoscopique des lésions pré néoplasiques. Son principe est fondé sur la différence de fluorescence entre tissus sains et pathologiques. Plusieurs études ont montré un intérêt grandissant pour cette technique dans le dépistage des lésions précancéreuses mais uniquement pour une population à très hauts risques.

3. Techniques radiologiques :

3.1 La radiographie pulmonaire :

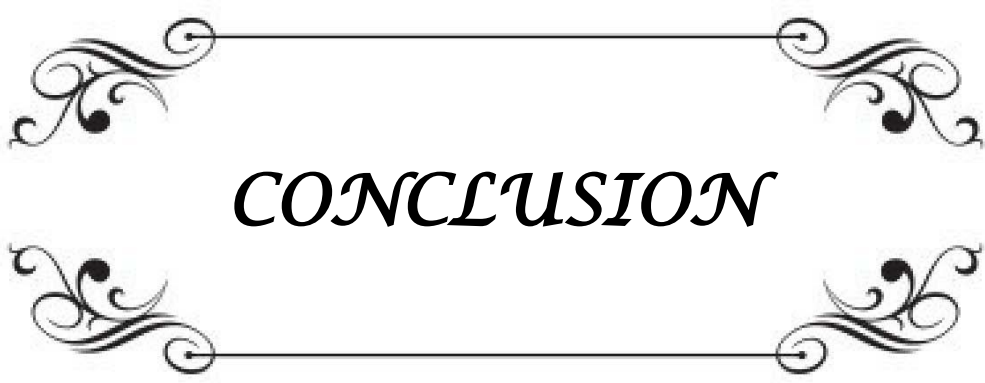
Les études avec radiographie thoracique seule ou associée à une cytologie des expectorations datent des années 1980, dont aucune n'a apporté la preuve de son intérêt, puisque la mortalité spécifique par cancer du poumon n'a été influencée ni par le dépistage cytologique, ni par le dépistage radiologique.

3.2 Scanner thoracique spiralé faiblement irradiant :

Cette technique, développée à la fin des années 1990, paraît intéressante dans ce contexte : elle est plus rapide, moins irradiante et sans injection.

L'essai randomisé National Lung Screening Trial (NLST), comparant un scanner annuel basse dose à une radiographie de thorax, a montré une diminution de la mortalité spécifique de 20 % et une diminution de la mortalité globale de 6,7 %. La revue de la littérature sur les risques et bénéfices du dépistage du cancer bronchique aboutissent à la conclusion que la TDM pourrait bénéficier aux sujets. La plupart des sociétés savantes américaines suggère qu'un scanner annuel pourrait être proposé aux fumeurs et ex-fumeurs âgés de 55 à 74 ans, qui ont fumé plus de 30 PA, qui continuent de fumer ou ont arrêté depuis moins de 15 ans.

Quoiqu'il en soit, le dépistage du cancer bronchique n'est pas un substitut à l'arrêt du tabac.



CONCLUSION

Le cancer broncho pulmonaire primitif constitue un problème majeur de santé publique. Il représente à l'échelle mondiale la première cause de décès par cancer chez l'homme, et progresse sensiblement chez la femme. Cette augmentation peut être attribuée à plusieurs facteurs: habitudes tabagiques, l'exposition au tabagisme passif, l'existence d'autres facteurs de risque (nutritionnels, professionnels, environnementaux et génétiques).

Malgré que la stratégie diagnostique et le prise en charge des CBP dans le cadre du RCP a connu une nette amélioration cette dernière décennie avec les développements des nouvelles technologies de l'imagerie métabolique, de l'échoendoscopie et des méthodes d'analyses anatomopathologiques, ainsi que l'arrivée des thérapies ciblées. Son diagnostic reste majoritairement tardif, la majorité des patients étaient diagnostiqués à un stade métastatique, et le pronostic reste sombre.

En l'absence de traitement réellement efficace, la meilleure stratégie actuelle reste le dépistage précoce avec prévention par le renforcement des programmes de lutte anti-tabac et d'aide au sevrage tabagique.

ANNEXES

ANNEXE I : Classification TNM 2009 (7ème édition)

T – Tumeur primitive :

- **TX** : Tumeur ne peut être évaluée ou est démontrée par la présence de cellules malignes dans les expectorations ou un lavage bronchique sans visualisation de la tumeur par des examens endoscopiques ou d'imagerie
- **T0** : Pas d'évidence de tumeur primitive
- **Tis** : Carcinome in situ
- **T1** : Tumeur de 3 cm ou moins dans sa plus grande dimension, entourée par le poumon ou la plèvre viscérale, sans évidence bronchoscopique d'invasion plus proximale que la bronche lobaire (c.-à-d. pas la bronche souche)
 - ✓ **T1a** : Tumeur de 2 cm ou moins dans sa plus grande dimension
 - ✓ **T1b** : Tumeur de plus de 2 cm sans dépasser 3 cm dans sa plus grande dimension
- **T2** : Tumeur de plus de 3 cm sans dépasser 7 cm dans sa plus grande dimension ou présentant une des caractéristiques suivantes * :
 - atteinte de la bronche souche à 2 cm ou plus de la carène
 - invasion de la plèvre viscérale
 - présence d'une atélectasie ou d'une pneumopathie obstructive s'étendant à la région hilare sans atteindre l'ensemble du poumon.
 - ✓ **T2a** : $\geq 3\text{cm}$ mais $< 5\text{cm}^*$
 - ✓ **T2b** : $\geq 5\text{cm}$ mais $< 7\text{cm}^*$
- * les tumeurs avec ces caractéristiques sont classées T2a si leur dimension est de 5 cm ou moins.
- **T3** : Tumeur de plus de 7 cm ; ou envahissant directement une des structures suivantes : la paroi thoracique (y compris la tumeur de Pancoast), le diaphragme, le nerf phrénique, la plèvre médiastinale, pleural ou pariétal ou le péricarde; ou une tumeur dans la bronche souche à moins de 2 cm de la carène sans l'envahir; ou associée à une atélectasie ou d'une pneumopathie obstructive du poumon entier; ou présence d'un nodule tumoral distinct dans le même lobe.
- **T4** : Tumeur de tout taille envahissant directement une des structures suivantes : médiastin, cœur, grands vaisseaux, trachée, nerf laryngée récurrent, œsophage, corps vertébral, carène; ou présence d'un nodule tumoral distinct dans un autre lobe du poumon atteint.

N – Ganglions lymphatiques régionaux :

- **NX** : les ganglions ne peuvent pas être évalués
- **N0** : pas de métastase ganglionnaire lymphatique régionale
- **N1** : métastase dans les ganglions lymphatiques intrapulmonaires, péribronchiques, et/ou

hilaires ipsilatéraux, y compris par envahissement direct

▪**N2** : métastase dans les ganglions lymphatiques médiastinaux ipsilatéraux et/ou souscarinaux

▪**N3** : métastase dans les ganglions lymphatiques médiastinaux controlatéraux, hilaires controlatéraux, scalènes ou sous-claviculaires ipsilatéraux ou controlatéraux.

M – Métastase à distance :

▪**MX** : les métastases à distance n'ont pas pu être évaluées

▪**M0** : absence de métastase à distance

▪**M1** : métastase à distance

▪**M1a** : Nodule(s) tumoral distinct dans un lobe controlatéral ; tumeur avec nodules pleuraux ou épanchement pleural (ou péricardique) malin

▪**M1b** : métastase à distance

Classification des cancers bronchiques par stades

Cancer occult	TX	N0	M0
Stade 0	Tis	N0	M0
Stade IA	T1a, b	N0	M0
Stade IB	T2a	N0	M0
Stage IIA	T1a, b	N1	M0
	T2a	N1	M0
	T2b	N0	M0
Stade IIB	T2b	N1	M0
	T3	N0	M0
Stade IIIA	T1, T2	N2	M0
	T3	N1, N2	M0
	T4	N0, N1	M0
Stade IIIB	T4	N2	M0
	Tout T	N3	M0
Stade IV	Tout T	Tout N	M1

ANNEXE II : Anatomie pathologique

Tableau 1 : La nouvelle classification OMS 2015 des cancers broncho-pulmonaires.

Adénocarcinome :

☐ Lésions pré invasives :

- ✓ Hyperplasie adenomateuse atypique
- ✓ Adénocarcinome in situ (ancien carcinome bronchioloalveolaire ≤ 3 cm)

Non mucineux, mucineux

☐ Adénocarcinome à invasion minime (tumeur a prédominance lepidique : ≤ 3 cm, avec une invasion estimée a ≤ 5 mm ou moins de 10% de la tumeur) :

Non mucineux, mucineux

- ☐ Adénocarcinome invasif
- ☐ Adénocarcinome lepidique
- ☐ Adénocarcinome acineux
- ☐ Adénocarcinome papillaire
- ☐ Adénocarcinome micropapillaire
- ☐ Adénocarcinome solide

☐ Variantes :

- ✓ Adénocarcinome mucineux invasif,
- ✓ Adénocarcinome colloïde,
- ✓ Adénocarcinome fœtal,
- ✓ Adénocarcinome de type entérique (intestinal-type)

Carcinome épidermoïde :

- ☐ Lésion pré invasive : Carcinome épidermoïde in situ
- ☐ Carcinome épidermoïde kératinisant
- ☐ Carcinome épidermoïde non kératinisant
- ☐ Variante : carcinome épidermoïde basaloïde

Tumeurs neuroendocrines

- ☐ Carcinome à petites cellules
 - ✓ Variante : carcinome à petites cellules combine
- ☐ Carcinome neuroendocrine à grandes cellules

✓ Variante : carcinome neuroendocrine à grandes cellules combiné ☐ Tumeurs carcinoïdes ✓ Lésion pré invasive : hyperplasie neuroendocrine diffuse idiopathique Pulmonaire ✓ Carcinoïde typique ✓ Carcinoïde atypique
Carcinome à grandes cellules
Carcinome adénoquameux
Carcinomes pléomorphe, à cellules fusiformes et à cellules géantes
Carcinosarcome
Blastome pulmonaire
Autres et carcinomes non classés ☐ Carcinome de type lymphoepithelial ☐ Carcinome de type NUT (réarrangement du gène NUT) = carcinome avec t (15;9)
Carcinome de type glande salivaire ☐ Carcinome muco-épidermoïde ☐ Carcinome adénoïde kystique ☐ Carcinome épithelial-myoépithelial

ANNEXE III : La Fiche d'Exploitation

CHU Mohammed VI – Hôpital Militaire Avicenne – Service de pneumologie

Année: Numéro De Dossier: Identité:

1-Age :ans

2-Genre : % M %F

3-Origine:

4-Tabagisme :

5-Nombre de PA :

6-Autres habitudes toxiques: oui/ /, non/ /, préciser:

7-Profession : Actuelle :De..... Au
Antérieure :De.....Au.....

8-Antécédents Médicaux:

- Tuberculose: Oui % Non Si oui préciser:..... • Cardiopathie : Oui % Non %
Si oui, laquelle :
- Maladie de système : Oui % Non % Si oui, laquelle :
- Néoplasie : Oui % Non % Si oui, laquelle :
- Autres :

9-Antécédents Chirurgicaux: Oui % Non ; si oui préciser:.....

10-Antécédents Familiaux: Oui % Non ; si oui préciser:.....

11-Motif de consultation:.....

12-Date de consultation:.....

13-Date de début de la symptomatologie:.....

14-Delai entre début des symptômes et consultation:.....

15-Signes Respiratoires:

*Toux: Oui % Non

*Hémoptysie: Oui % Non

*Dyspnée: Oui % Non

*Crachats purulents: Oui % Non

*Autres:.....

16–Signes d'extension locorégionale:

*Dysphonie: Oui % Non

*Dysphagie: Oui % Non

*Syndrome médiastinal: Oui % Non ; si oui préciser:.....

17–Signes d'extension métastatique:

*Métastases ganglionnaires: Oui % Non; si oui préciser siège:.....

*Autres organes: Oui % Non; si oui préciser:.....

18–Signes généraux:

*AEG: Oui % Non ; si oui préciser stade performants status:.....

*Fièvre: Oui % Non

19–Examen Pleuropulmonaire:

*Tuméfaction pariétale: Oui % Non

*Syndrome de condensation: Oui % Non

*Syndrome d'épanchement pleural liquidien : Oui % Non

*Syndrome d'épanchement pleural aérien: Oui % Non

*Syndrome d'épanchement pleural mixte: Oui % Non

20–Examen Extra-thoracique:

*Cyanose: Oui % Non

*Syndrome Claude Bernard Horner: Oui % Non

*Douleurs osseuses: Oui % Non

*Hippocratisme digital: Oui % Non

*Hépatomégalie: Oui % Non

*Splénomégalie: Oui % Non

*Nodule sous-cutané: Oui % Non

*Syndrome paranéoplasique: Oui % Non; si oui préciser:.....

*Autres: Oui % Non; si oui préciser:.....

21–Examens Para-cliniques:

Examens Para-cliniques		Date	Résultats
Radiologiques	Radiographie Thoracique (Face/Profil)		
	Scanner Thoracique		
	Scanner Cérébrale		
	Echographie Abdominale		
	Autres Examens		
Endoscopie	Bronchoscopie		
	Autre		

Résumés

Résumé

Objectif: décrire les aspects épidémiologiques, clinique, para clinique, thérapeutique et évolutifs des cancers broncho-pulmonaires (CBP) colligés au service de pneumologie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech entre Janvier 2010 et Janvier 2015. Matériel et Méthodes: étude Transversale et descriptive portant sur 151 cas de CBP. Résultats: Le Cancer bronchique primitif représentait 13,6% des cas hospitalisés dans notre service et concernait 149 hommes et 2 femmes. La moyenne d'âge était de 59,6 ans. La tranche d'âge 51-70 ans était notée dans 72,8% des cas. 90,7% de nos patients sont ou ont été des fumeurs. Le cannabisme était noté chez 15% de nos patients. Le délai moyen de consultation a été de 95 jours. Les symptômes ayant motivé la consultation étaient la douleur thoracique dans 36%, l'hémoptysie dans 21% et la toux dans 17,2%. La dyspnée a motivé le recours à la consultation chez 9,3% de nos malades. Les opacités parenchymateuses sont l'aspect radiologique le plus fréquent (51%), un processus tumoral a été objectivé au TDM chez 92,7%des cas, alors que la lésion endoscopique le plus retrouvés est le bourgeonnement tumoral (31,8%). Le diagnostic histologique était porté par la biopsie bronchique dans 47% des cas, par la biopsie transpariétale dans 29,8% et par thoracotomie dans 6% des cas. L'adénocarcinome est le type histologique prédominant (41,7%), suivi carcinome épidermoïde (29,8%), carcinome à petites cellules (15,9%) et du carcinome indifférenciés dans 12,6%. 82,8% de nos patients étaient diagnostiqués à un stade avancé. Seulement 16 cas ont bénéficiés d'un traitement chirurgicale, alors que 88% on reçut un traitement par chimiothérapie. Discussion: Il ressort de notre étude que les CBP représentent la 2^{ème} cause d'hospitalisation. Les caractéristiques générales dans notre série rejoignent globalement les constats des autres séries nationales. Le délai de consultation prolongé et la fréquence des signes cliniques respiratoire et extra-respiratoire évoquant une extension locorégionale et à distance de la maladie et les données des examens para cliniques témoignent d'un retard diagnostique rendant ainsi les

possibilités thérapeutiques très limitées. Conclusion: Au terme de cette étude il ressort le retard diagnostique des CBP, le taux faible d'opérabilité et le taux de survie retrouvés médiocres. D'où la nécessité du dépistage précoce et d'une prévention basée sur la lutte antitabac.

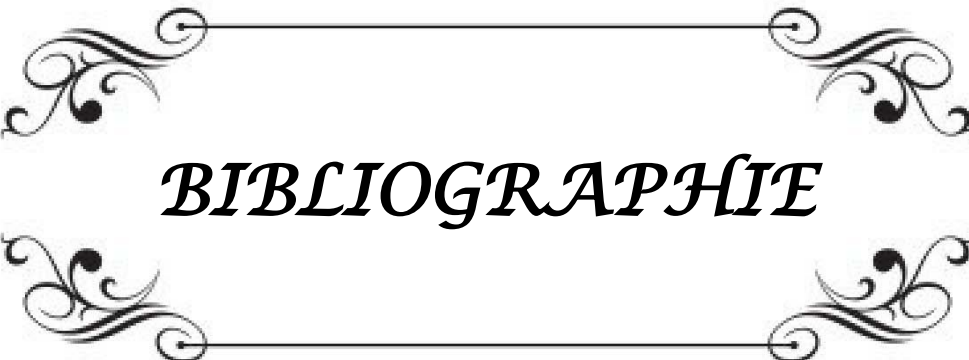
ملخص

هدف: استخراج الخصائص الوبائية, السريرية, المختبرية, العلاجية والتطورية لحالات السرطان الرئوي الأولي التي خضعت للاستشفاء بمصلحة امراض الجهاز التنفسي بمستشفى العسكري ابن سينا في الفترة الممتدة بين يناير 2010 ويناير 2015. **مواد ومناهج:** تخص هذه الدراسة الاستدراكية 151 حالة سرطان رئوي اولي. **نتائج:** يناهز تردد السرطان الرئوي الأولي 13,6% يتعلق الامر ب 149 رجلا و 2 من النساء. يقدر المعدل لعمرى بنحو 59,6 سنة, بينما تضم الشريحة العمرية بين 51 و 70 سنة ازيد من 72,8% من الحالات. 90,7% من المرضى مدخنون. اما استخدام القنب الهندي فقد تمت سجليه عند 15% من المرضى. متوسط الاجل بين بداية الاعراض والاستشارة الطبية 95 يوما. الاعراض الكامنة وراء الاستشارة الطبية تمثلت في الالام الصدرية بنسبة 36%, نفث الدم بنسبة 21% والسعال بنسبة 17,2% اما الزلة لم تمثل سبب الاستشارة الا في 9,3% من الحالات. شكلت التغيرات الرئوية المظهر الاشعاعي الاكثر شيوعا (51%), لوحظ تكون الأورام في ماسيخ ضوئي بنسبة 92,7%, بينما مثل التبرعم الورمي الافة الاكثر تكرارا عند انجاز التنظير الليفي (31,8%). تم الحصول عل بتشخيص نسيجي وذلك بالاستعانة بالخزعة عبر التنظير الليفي 47%, بالاستعانة بالخزعة عبر الجدارية في 29,8% وبلاستعانة بضع الصدر في 6% من الحالات شكلت السرطانات الغدية النوع السائد من السرطانات الرئوية (41,7%), يليه سرطان الخلايا البشراية (29,8%), ثم سرطان الخلايا الصغيرة (15,9%) والسرطان الغير المتميز في 12,6% من الحالات. تم التشخيص عند 82,8% من المرضى في مرحلة متأخرة. 16 حالة فقط استفادت من الاستئصال الجراحي بينما استفاد 88% من المرضى من العلاج الكيميائي. **مناقشة:** نستنتج من هذا العمل أن السرطان الرئوي الأولي يمثل تاني اسباب الاستشفاء بالمصلحة. الخصائص العامة تماثل عموما لخصائص التي جاءت بها الدراسات الوطنية. إلا أن الاجل الواسع بين بداية الاعراض والاستشارة الطبية, تردد العلامات السريرية التي تدل على انبئات المرض وكذلك نتائج الفحوصات تؤكد على التأخر في اللجوء للاستشارة الطبية. وب الفعل فانغالبية المرضى تم تشخيص حالاتهم في مرحلة متقدمة من المرض مما يجعل إمكانيات العلاجية محدودة **خاتمة:** في نهاية هذا العمل يتضح بان هناك تأخرا في التشخيص, معدل القابلية للعلاج الجراحي ضعيف ومعدل العيش الهزيل. و من هنا تبرز الحاجة للكشف المبكر و الوقاية من خلال مكافحة التدخين.

Abstract

Aim of work: This work aims to describe the epidemiological, clinical, Para clinical, therapeutical and evolutionary aspects of bronchogenic carcinoma collected at the pulmonary department at Avicenna military hospital between January 2010 and January 2015. Materials and methods: it is a transversal study of 151 cases of lung cancer. Results: The frequency of lung cancer is 13,6%. It is about 149 men and 2 women. The average age is 59,6 years. Ages between 51 and 70 years is observed in 72,8% of cases. 90,7% of our patients are smokers. The use of cannabis was noted in 15% of our patients. The average consultation period was 95 days. The symptom that motivated the consultation is chest pain in 36%, hemoptysis in 21%, the cough in 17,2% and dyspnea has motivated the consultation in 9,3% of our patients. The pulmonary opacities are the most frequent radiologic aspect (51%), a tumor process has been objectified in CT in 90% of our cases. while the most frequent lesion in bronchoscopy is the tumor bud (31,8%). The histological diagnosis is made in by bronchial biopsy in 47% of our patients, by the trans parietal biopsy in 28,8% and by thoracotomy in 6% of cases. Adenocarcinoma is the histological most frequent type (41,7%), followed by squamous cell carcinoma (29,8%), small cell carcinoma (15,9%) and undifferentiated carcinoma in 12.6%. 82.8% of our patients were diagnosed at an advanced stage. Only 16 cases have received surgical treatment, while 88% has received treatment with chemotherapy. Discussion: Primary lung cancer constitutes the 2nd reason for hospitalization of our service. The general characteristics in our series meet globally the data from other national series. The extended consultation period, the frequency of pulmonary and extra pulmonary clinical signs are suggestive of loco regional and distant metastasis, par clinical data show a delayed diagnosis thus making very limited therapeutic options. Conclusion: Following this study it appears delay in diagnosis of PBC, the low rate of

operability and the poor survival rate. That proves the need for early detection and prevention based on anti-tobacco.



BIBLIOGRAPHIE

1. **International Agency for Research on Cancer, World Health Organisation. GLOBOCAN 2012:**
Estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide 2012. 2015;
en ligne: globocan.iarc.fr.
2. **Registre des Tumeurs d'Alger de 2006.**
www.sante.dz/insp/registre-tumeurs-alger-2006
3. **Registre Cancers Nord-Tunisie; Données 2004 – 2006.**
www.insp.rns.tn
4. **Registre des cancers de la région du grand Casablanca Edition 2012.**
www.contrelecancer.ma
5. **Registre des cancers de Rabat Edition 2012.**
biblio.medramo.ac.ma/bib/Registre-Cancer-Rabat
6. **Binder-Foucard F, Belot A, Delafosse P.**
Estimation nationale de l'incidence et de la mortalité par cancer en France entre 1980 et 2012. *Inst Veill Sanit.* 2013;122.
7. **SEER Cancer Statistics Review, National cancer institute. 2015:1992–2012.**
8. **L'Institut national du cancer,**
Les cancers en France/Édition 2015, Avril 2016.
9. **Alaoui Yazidi A.**
Profil des carcinomes bronchogéniques hospitalisés au service de pneumologie de l' hôpital Ibn Nafis de Marrakech de Janvier 2005 à Décembre 2009.
Thèse Doctorat Médecine, Marrakech, 2011; n°105.
10. **Bourkadi J-E.**
Les moyens diagnostiques du cancer bronchique à propos de 144 cas.
Thèse Doctorat Médecine, Rabat, 2002; n°118.
11. **Quoix E, Mennecier B.**
Le cancer bronchique chez la femme.
Revue des Maladies Respiratoires Vol 22, N° 6-C2 – décembre 2005. 55-62
12. **Rguibi Idrissi M.**
cancer bronchique primitif (à propos de 68 cas).
Thèse Doctorat Médecine, Rabat, 2010; n°51.
13. **El Ouazzani H, Menchafou I, Achachi L, El Ftouh M, El Fassy Fihry MT.**
Retard diagnostique du cancer bronchique primitif. Étude réalisée dans le service de

pneumologie du CHU Ibn Sina de Rabat (Maroc).

Rev Pneumol Clin. 2010;66(6):335–341.

14. INCa, FNORS.

Étude Sur Les Délais De Prise En Charge Des Cancers Du Sein Et Du Poumon. *Collect Études Expert.* 2011.

15. Giroux Leprieur E, Labrune S, Giraud V, Gendry T, Cobarzan D, Chinnet T.

Delay between the initial symptoms, the diagnosis and the onset of specific treatment in elderly patients with lung cancer.

Clin Lung Cancer. 2012;13(5):363–368.

16. Joobeur S, Mribah H, Saad A Ben, et al.

Adénocarcinome pulmonaire primitif: expérience d'un centre hospitalier tunisien.

Pan Afr Med J. 2015;21:1–6.

17. Ouarsrani A.

Delai de prise en charge diagnostique et therapeutique du cancer broncho pulmonaire Thèse Doctorat Médecine, Fes, 2016; n°92. 2016.

18. Niang A, Ba PS, Ndiaye AR, et al.

Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des cancers bronchiques primitifs au Sénégal.

Rev Mal Respir. 2015;32:A93–A94.

19. Doll R, Peto R.

Cigarette smoking and bronchial carcinoma: dose and time relationships among regular smokers and lifelong non-smokers.

J Epidemiol Community Health. 1978;32(4):303–313.

20. Coëtmeur D, Leveiller G, Frappat V, et al.

Relation entre cancer bronchique primitif et consommation tabagique. Résultats de l'étude KBP-2010-CPHG du Collège des pneumologues des hôpitaux généraux.

Rev Mal Respir. 201.

21. Mechatti.

Etude épidémiologique du cancer broncho-pulmonaire dans l'Est algérien.

Memoire Master, Constantine, 2015.

22. Taylor R, Najafi F, Dobson A.

Meta-analysis of studies of passive smoking and lung cancer: Effects of study type and continent.

Int J Epidemiol. 2007;36(5):1048–1059.

23. Trédaniel J, Savinelli F. et al.

Conséquences du tabagisme passif chez l'adulte.

Revue des Maladies Respiratoires 2006; 23, 4S67– 4S73

24. Underner M, Urban T, Perriot J, De Chazeron I, Meurice JC.

Cannabis et cancer bronchique.

Rev Mal Respir. 2014;31(6):488–498.

25. Aldington S, Harwood M, Cox B, et al.

Cannabis use and risk of lung cancer: A case-control study.

Eur Respir J. 2008;31(2):280–286.

26. Han B, Gfroerer JC, Colliver JD.

Associations Between Duration of Illicit Drug Use and Health Conditions: Results from the 2005–2007 National Surveys on Drug Use and Health.

Ann Epidemiol. 2010;20(4):289–297.

27. Benchakroun N.

Etude Epidémiologique-Clinique des carcinomes bronchopulmonaires au centre d'oncologie Ibn Rochd durant la période 2000–2005

Thèse Doctorat Médecine, Casablanca, 2010; n°16.

28. Menezes RF de, Bergmann A, Aguiar SS de, Thuler LCS.

Alcohol consumption and the risk of cancer in Brazil: A study involving 203,506 cancer patients.

Alcohol. 2015;49(7):747–751.

29. Carbonneau M-A, Carbonneau A, d'hauteville F.

Analyse critique du rapport de l'Institut national du cancer « alcool et risque de cancers » : quelles sont les questions que l'on doit se poser ?

Cah Nutr Diététique. 2009;44(5):239–245.

30. Thiberville L, Paris C.

Épidémiologie et facteurs de risque des cancers bronchiques primitifs Epidemiology and risk factors of primary lung cancer. EMC – Pneumologie 2004;1:7–18.

31. Ndiaye E.M, Touré N.O, Thiam K, Cissé M.F.

Difficultés diagnostiques et de prise en charge des cancers bronchopulmonaires primitifs (CBPP) dans le service de pneumologie du CHNU de Fann.

Rev Mal Respir. 2014;29:A138–A139.

- 32. Fong KM, Sekido Y, Gazdar a F, Minna JD.**
Lung cancer. 9: Molecular biology of lung cancer: clinical implications.
Thorax. 2003;58:892–900.
- 33. Bailey-Wilson JE, Amos CI, Pinney SM, et al.**
A major lung cancer susceptibility locus maps to chromosome 6q23–25.
Am J Hum Genet. 2004;75(3):460–474.
- 34. Nitadori JI, Inoue M, Iwasaki M, et al.**
Association between lung cancer incidence and family history of lung cancer: Data from a large-scale population-based cohort study.
the JPHC study. *Chest*. 2006;130(4):968–975.
doi:10.1378/chest.130.4.968.
- 35. Jabri H, Lahroussi M, El Khattabi W, Afif H.**
Analyse des délais de prise en charge des cancers broncho-pulmonaires.
Rev Mal Respir. 2016;33:A90.
- 36. Cadelis G, et al.**
Epidémiologie et incidence du cancer bronchique primitif dans une région à faible consommation tabagique: la Guadeloupe. Données 2008–2009 du registre des cancers.
Rev Mal Respir. 2013;30(7):537–548.
- 37. Jaafar , M. Gharnaout , D. Ihadadene , N. Harieche, R. Nourredine AK.**
Analyse des délais de prise en charge (PEC) des cancers bronchopulmonaires dans un service de pneumologie d'Alger Est : à propos de 109 cas.
Rev Mal Respir. 2015;32:A99.
- 38. Aouadi S, Naffati O, Ghorbel D, et al.**
Délais de prise en charge du cancer bronchopulmonaire primitif.
Rev Mal Respir. 2015;32:A122.
- 39. Kwas H, Guermazi E, Zendah I, et al.**
Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des cancers bronchiques primitifs localement avancés ou métastatiques.
Rev Mal Respir. 2016;33:A89–A90.
- 40. B. Mbatchou Ngahane, Nafissatou Oumar Toure**
Le Cancer bronchique à
Dakar
tropicale: revue du Corps de santé colonial 01/2011; 71(5):511.

Médecine

41. Smahi M.

Pneumonectomie pour cancer bronchopulmonaire primitif.
Memoire du diplome de spécialite en medecine, Fès, 2015.

42. Salomaa E, Sallinen S, Hiekkänen H LK.

Delays in the diagnosis and treatment of lung cancer.
Chest 2005;128p 2282—2288.

43. Rakotomizao JC .

Aspects radio-cliniques des cancers bronchopulmonaires vus a l'usfr de pneumologie
Befelatanana (Madagascar).
Thèse de Doctorat en Médecine, Befelatanana, 2007, N° 7650.

44. Sridhar KS, Lobo CF, Altman RD.

Digital Clubbing and Lung Cancer.
Chest. 1998;114(6):1535–1537.

45. Jamieson A.

The causes of finger clubbing: A list worth learning.
Am J Med. 2011;124(7):e1–e3.

46. Eolyn Kaptue Yoyo.

Problématique du cancer broncho-pulmonaire primitif dans le service de pneumologie de
l'hôpital du point G.
Thèse Doctorat Médecine, Bamako, Mali 2005; n°13. 2005.

47. Revel M-P, Carette M-F, Torrent M, Trédaniel J.

Diagnostic et compte rendu standardisé du cancer bronchique non à petites cellules.
J Radiol Diagnostique Interv. 2014;95(7-8):713–724.

48. Sahin F, Yildiz P.

Radiological, Bronchoscopic and Histopathologic Characteristics of Patients with Primary
Lung Cancer in Turkey (2006–
2009).
Asian Pac J Cancer Prev. 2011;12(8):1947–52.

49. Serhane , O. Ouardi , A. Ait Batahar , H. Sajjai LA, Yazidi AA.

Le cancer bronchique primitif chez le sujet jeune (à propos de 51 cas).
Rev Mal Respir. 2015;32:A126.

50. Harir N, Zeggai S, Maalem a.

Epidemiological and pathological profile of lung cancer in West Algeria: About 772 cases.

- J Africain du Cancer / African J Cancer.* 2015;7:22-26.
- 51. G Ferretti (1, 2), A Jankowski (1), A Calizzano (3), D Moro-Sibilot (2 4) et JP Vuillez.**
Imagerie radiologique et TEP Scanner dans les cancers du poumon.
Éditions Françaises Radiol. 2008;89(3):403-412.
- 52. Gambhir SS, Czernin J, Schwimmer J, Silverman DHS, Coleman RE, Phelps ME.**
A tabulated summary of the FDG PET literature.
J Nucl Med. 2001;42(5 SUPPL.):1S - 93S.
- 53. Jean-Noël Talbot, Khaldoun Kerrou, Dany Grahek, Sona Balogova, Valérie Gounant.**
La TEP dans les cancers bronchopulmonaires ou pleuraux primitifs.
Vol 35, N° 9-C2 - 2006:1387-1400.
- 54. A. Moustarhfir Elidrissi , H. Benjelloun NZ, A. Bakhatar , N. Yassine AB.**
L'adénocarcinome bronchique primitif.
Rev Mal Respir. 2014;31:A129-A130.
- 55. Oukabli M, Rharrassi I, Damiri A, et al.**
Cancers bronchopulmonaires: étude clinique et anatomopathologique. À propos de 163 cas.
J Africain du Cancer / African J Cancer. 2011;3(1):29-35.
- 56. Jaafar M, Ihadadene D, Ketfi A, Harieche N, Nourredine R, Gharnaout M.**
Caractéristiques de l'adénocarcinome bronchique primitif.
Rev Mal Respir. 2015;32:A100.
- 57. Chabani L.**
Registre hospitaliser des cancers résultats préliminaires du service d'anatomie pathologique
chu Hassan II de fès (à propos de 9435 cas)
Mémoire du diplôme de spécialité en médecine Session Mai 2014
- 58. Siegel R, Naishadham D, Jemal A.**
A Cancer statistics, 2013,
CA Cancer J Clin. 2013;63 :11-30.
- 59. L'Yousfi , W. Elkhatabi , I. Lhafiiane , A. Aichane HA.**
Prise en charge diagnostique et thérapeutique du cancer bronchique.
Rev Mal Respir. 2014;13(11):217-221.
- 60. Sculier JP.**
Classification TNM du cancer bronchique.
Rev des Mal Respir Actual. 2014;6(4):388-394.
- 61. Sculier J-P.**
-

Classification TNM du cancer bronchique : ce qui pourrait changer en 2016.

Rev des Mal Respir Actual. 2015;7(4):306–314.

62. Virally J, Choudat L, Chebbo M, et al.

Épidémiologie Et Délais De Prise En Charge De 355 Patients Atteints De Cancer Bronchique.

Rev des Mal Respir 2006:43–48.

63. Omar Mesbahi.

Facteurs pronostiques du cancer du poumon non à petites cellules métastatique :
étude rétrospective à propos de 115 cas.

Mémoire diplôme de spécialité en médecine, Fes, 2013.

64. Singh S.

Influence of Sex on Toxicity and Treatment Outcome in Small-Cell Lung Cancer.

J Clin Oncol. 2005;23(4):850–856.

65. A. Niang a, K. Ba Fall a, P.S. Ba a, A.R. Ndiaye

Les cancers bronchopulmonaires à Dakar : profil épidémiologique et particularités de la prise
en charge à propos de 42 cas.

Rev des Mal Respir, 2012; Vol29, A141,

66. M. Grivaux, C. Locher, P. Bombaronb, T. Collonc, D. Coëtmeur, C. Dayene, D.

Étude KBP-2010-CPHG : recueil des nouveaux cas de cancer broncho-pulmonaire primitif
diagnostiqués dans les services de pneumologie des centres hospitaliers généraux du 1^{er}
janvier au 31 décembre 2010:1–4.

Rev de pneumo clin, 2010, 66 ? 375–382.

67. Leveque N, Brouchet L, Lepage B, et al.

Analyse des delais de prise en charge des cancers thoraciques: Etude prospective.

Rev Mal Respir. 2014;31(3):208–213.

**68. Hamard C, RuppertAM, Lavole A, Rozensztajn N, Martine A. Actualités sur les thérapies
ciblées dans les cancers bronchiques non à petites cellules, hors immunothérapie.**

Annales de Pathologie, 2016; Vol36, Issue 1, 63–72

69. C. Leduc, B. Besse.

Les thérapies ciblées dans les cancers bronchiques non à petites cellules en 2014

Revue des Maladies Respiratoires, Vol32, Issue 2, 182–192

70. Taylor DH, Hasselblad V, Henley SJ, Thun MJ, Sloan FA.

Benefits of Smoking Cessation for longevity.

American Journal of Public Health. 2002; 92(6):990-996.

71. James D. Knoke, David M. Burns, Michael J. Thun

The change in excess risk of lung cancer attributable to smoking following smoking cessation: an examination of different analytic approaches using CPS-I data
Cancer Causes Control. 2008; 19(2):207-19.

72. F. Gonin, L. Zemoura

Échoendoscopie bronchique
Revue de Pneumologie Clinique 2010; Vol 67, n° 4, 233-237

73. Béchade D, Chomy F.

Place de l'échoendoscopie œsophagienne (EUS) et bronchique (EBUS) dans l'évaluation des adénopathies médiastinales.
Bull Cancer 2012; 99: 761-70.

74. Westeel V.

Faut-il surveiller les patients opérés d'un carcinome bronchique non à petites cellules et comment?
Rev Mal Respir 2006;23(16):84-7.

75. M. Rachidi, S. Aitbatahar, H. Serhane, H. Sajjai, L. Amro.

Rentabilité du cytodiagnostic du liquide d'aspiration bronchique dans le diagnostic du cancer bronchique.
Rev Mal Respir 2016; vol 33, A106-107 .

قسم الطبيب

اقسمُ بالله العظيم

أن أراقبَ الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف والأحوال

بأذلاً وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرض والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، بأذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو.

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

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنى، وأكون أخاً لك لزميل

في المهنة الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلايتي،

نقية مما يشينها تجاه الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد

أطروحة رقم 182

سنة 2016

حالات السرطان الرئوي الأولي المسجلة بمصلحة أمراض الجهاز التنفسي بمستشفى ابن سينا العسكري

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2016/11/10

من طرف

السيد عبد الإله البوهالي

المزداد في اليوسفية

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

السرطان الرئوي الأولي – الاحصائيات – التشخيص – العلاج

اللجنة

الرئيس

المشرف

القضاة



ع. الفكري

أستاذ في طب التصوير بالأشعة

ر. بوشنتوف

أستاذ مبرز في لأمراض التنفسية

ل. عمرو

أستاذة مبرزة في لأمراض التنفسية

م. خوشاني

أستاذة مبرزة في العلاج الإشعاعي

ي. قاموس

أستاذ مبرز في طب التخدير و الإنعاش

السيد

السيد

السيدة

السيدة

السيد

