

THESE POUR LE DIPLOME DE DOCTORAT  
EN MEDECINE

**ETUDE DE PREVALENCE DE LA  
BRONCHECTASIE AU NIVEAU DU SERVICE DE  
PNEUMOLOGIE  
CHU DE TLEMCEN**

**Chef de service: Pr ZIANE B.**

**Tutrice de thèse: Dr KHALOUF F.**

**Préparée par:**

**BENDIMERAD Amel**

Née le 10 avril 1992

**BEN MAATALLAH Bouchra**

Née le 11 juin 1991

**BENCHOUK Nadjia**

Née le 03 février 1992

**ETUDE DE PREVALENCE DE LA  
BRONCHECTASIE AU NIVEAU DU SERVICE  
DE PNEUMOLOGIE  
CHU DE TLEMCEM**

## *REMERCIEMENTS*

*Tout d'abord, on aimerait remercier tous ceux qui ont participé à la réalisation de notre étude.*

*Le chef de service Pr Ziane*

*Pour son choix pertinent du sujet .....*

## *REMERCIEMENTS*

*Nos vifs remerciements à notre chère*

*Dr Khalouf Fayza .....tutrice de ce  
mémoire*

*Pour son encadrement, sa patience et son  
temps précieux.....*

*Signature :*

## *REMERCIEMENTS*

*Un grand merci aux médecins spécialistes qui nous  
ont accompagnées :*

*., Dr Boudour F., Dr Ait oukaci S., Dr Bennaceur Y.  
Dr Benamar S. et Dr Zahar M.*

*Ainsi qu'à tous les résidents auxquels nous  
souhaitons une bonne continuation...*

*A la secrétaire et la responsable d'archive pour  
leur aide.....*

*A nos familles pour leur soutien .....*

## RESUME :

*La dilatation des bronches (DDB) appelée aussi bronchectasie, est la dilatation irréversible d'une bronche ou d'un segment de bronche, localisée ou diffuse, uni ou bilatérale, acquise ou congénitale. Cette affection pulmonaire chronique handicapante qui évolue par poussées d'infections bronchiques reste malheureusement sous diagnostiquée notamment en Algérie. Notre étude aura donc pour objectifs, d'une part le calcul de la prévalence de la DDB au niveau du service de pneumo-phthisiologie du CHU de Tlemcen et d'autre part, d'essayer de contribuer humblement à une meilleure connaissance de cette pathologie. Cela nous a amené à recueillir toutes les données relatives aux patients ayant été hospitalisés au service entre le 01 octobre 2013 et le 30 septembre 2016. Le fruit de notre étude a montré que la prévalence de la DDB était de 2,42%.*

*Nous avons aussi confirmé que la DDB est une pathologie à prédominance féminine (70 % des malades souffrant de DDB sont des femmes) avec une moyenne d'âge de 63 ans. Nous avons aussi découvert que 57% des patients étaient d'origine urbaine. Enfin, d'après notre analyse, la majorité des hospitalisations était due à un syndrome infectieux.*

### Mots clés :

- DDB
- prévalence
- origine
- moyenne d'âge
- motif d'hospitalisation

# La dilatation des bronches

---

## TABLE DE MATIERES :

- **Résumé**
- **Table de matières**
- **Liste des figures**
- I. Introduction**
  1. **Définition**
  2. **Objectifs**
  3. **Epidémiologie**
  4. **Rappel anatomo-physiologique**
  5. **Physiopathologie**
  6. **Classification Anatomo-pathologique**
- II. Etude clinique**
- III. Patients et méthodes**
- IV. Résultats**
- V. Discussion**
- VI. Conclusion**
- VII. Annexes**
- VIII. Bibliographie**

## **LISTE DES FIGURES :**

Figure 1: appareil respiratoire

Figure 2: le tractus respiratoire

Figure 3: segmentation pulmonaire

Figure 4: l'altération mucus-cils

Figure 5: le cercle vicieux de COLE

Figure 6: DDB cylindrique

Figure 7: DDB variqueuse

Figure 8: DDB kystique

Figure 9: aspect de DDB sur radiographie thoracique

Figure 10: aspect de DDB sur TDM

Figure 11: aspect de DDB sur bronchographie lipiodolée

Figure 12: répartition selon le sexe

Figure 13: répartition des patients selon la profession

Figure 14: répartition des patients selon les habitudes de vie

Figure 15: répartition des patients selon les antécédents

Figure 16: répartition des patients selon le nombre d'hospitalisation

Figure 17: répartition des patients selon les symptômes

Figure 18: répartition des patients selon les bilans biologiques

Figure 19: répartition des patients selon l'aspect radiographique

Figure 20: répartition des patients selon l'aspect TDM

Figure 21: répartition des patients atteints de DDB selon le traitement administré.

# INTRODUCTION

## **I. INTRODUCTION :**

### **1. DEFINITION :**

La dilatation des bronches (DDB) est définie par une augmentation permanente et irréversible du calibre des bronches sous segmentaires, dont les fonctions sont altérées dans des territoires plus ou moins étendus.

Les mécanismes physiopathologiques qui interviennent dans la genèse de la bronchiectasie et sa pérennisation font intervenir des facteurs infectieux, mécaniques, environnementaux, toxiques ainsi que des facteurs liés à l'hôte elle-même.

Elle est susceptible d'entraîner une hypersécrétion bronchique avec stase favorisant l'infection.

L'hypervascularisation artérielle bronchique explique la possibilité d'hémoptysies graves, et l'obstruction des certains territoires explique l'insuffisance respiratoire

Cette maladie est fréquente et sa prévalence exacte n'est pas connue. Elle s'observe chez des patients de plus de 50 ans dans 75 % des cas et prédomine chez la femme.

Elle est, à tort, confondue avec la bronchite chronique.

C'est une cause de morbidité et de mortalité considérable. (1)

Elle devrait donc à ce titre faire l'objet d'un plus grand intérêt.

## 2. OBJECTIFS :

*La problématique :*

- La dilatation des bronches reste une pathologie sous diagnostiquée.

*Les objectifs principaux et secondaires de notre étude sont :*

- Les objectifs principaux :

- 1- Déterminer la prévalence totale des patients atteints d'une dilatation des bronches hospitalisés au niveau de service de pneumo-phtisiologie durant la période d'étude.
- 2- Diminuer la négligence du diagnostic de cette pathologie.

- Les objectifs secondaires :

- 1- Déterminer la répartition en fonction des conditions socio démographiques (âge ; sexe ; lieu d'habitat)
- 2- Préciser les circonstances de découvert et le motif d'hospitalisation le plus fréquent.
- 3- Déterminer l'aspect scannographique le plus répandu.

### **3. EPIDEMIOLOGIE :**

La dilatation des bronches \_ bien que sous diagnostiquée\_ reste l'une des pathologies respiratoires les plus répandues.

La prévalence de la DDB est inconnue dans le monde entier.

Cette maladie est fréquente, s'observe chez des patients de plus de 50 ans dans 75% des cas et prédomine chez la femme.

En 2016, l'EMBARC (registre européen de bronchectasie) a recensé à la fin du moi de Mai, 4115 patients dont 3377 avec des données complètes. Les femmes représentaient 59% de la totalité avec une moyenne d'âge de 65 ans. (2)

Une autre étude descriptive en Angleterre faite par CPRD (Clinical Practice Researchdatalink), a permis de conclure une prévalence de 566 femmes pour 485 hommes en 2013. (3)

Dans une étude transversale au Maroc s'étalant sur une période de 6 ans (2005\_2010), 35 cas de DDB sur les 1224 hospitalisés étaient répertoriés, soit 2,9% de l'ensemble des hospitalisations. Ces patients avaient une moyenne d'âge de 51,3 ans avec une prédominance féminine de 68,8%.

Cette étude à laquelle on va se référer dans la discussion de nos résultats, a montré également que dans la série, l'âge des patients varie entre 17 et 80 ans, avec une moyenne de 51,3 ans.

La tranche d'âge la plus fréquente se situait entre 40 et 49 ans. (4)

Ainsi, vingt de leurs patients (57,1%) étaient d'origine rurale, et quinze patients étaient d'origine urbaine (42,9%). (4)

Alors qu'en matière de symptômes révélateurs, la bronchorrhée était présente chez 82,9% des patients, l'hémoptysie chez 48,6 et la dyspnée dans 85,7% des cas.

La TDM reste le moyen diagnostique le plus fiable et moins invasif qui montre les caractéristiques radiologiques et la localisation des lésions bronchiques. L'étude marocaine 2012 a révélé que sur la TDM qui n'était réalisée que chez 60% des patients, 40% avaient

des bronchectasies kystiques, 35 % cylindriques et les 25 % restants associaient les deux formes. (4)

Et concernant l'exacerbation de DDB, 20% des patients de la série du Maroc avaient présenté une colonisation bactérienne, 14,3% des patients avaient présenté une HTAP, le CPC et l'insuffisance respiratoire avaient été notés dans 5,7% des cas respectivement et un seul patient est décédé.(4)

Une étude transversale prospective récente réalisée en Espagne sur 144 patients, publiée en juillet 2016 a classé les causes d'exacerbation en causes infectieuses dans 37 % des cas soit 53 patients et non infectieuses dans 63 % des cas soit 91patients.(5)

#### **4. RAPPEL ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE :**

##### **1\_ Anatomie de l'appareil respiratoire :**

Le système respiratoire est la partie du corps qui assure la ventilation et l'hématose. Une fonction primordiale pour la vitalité des autres appareils.

Ce système est composé de deux parties :

\_Le premier : correspond aux conduits aériens ou le tractus respiratoire, qui s'étendent des narines aux bronchioles traversant des structures avoisinants et subissant des divisions et des modifications diverses.

\_Le second : représente le parenchyme pulmonaire, la surface où s'effectuent les échanges respiratoires.

Le tout est contenu dans la cage thoracique, ce squelette osseux mobile qui le protège.

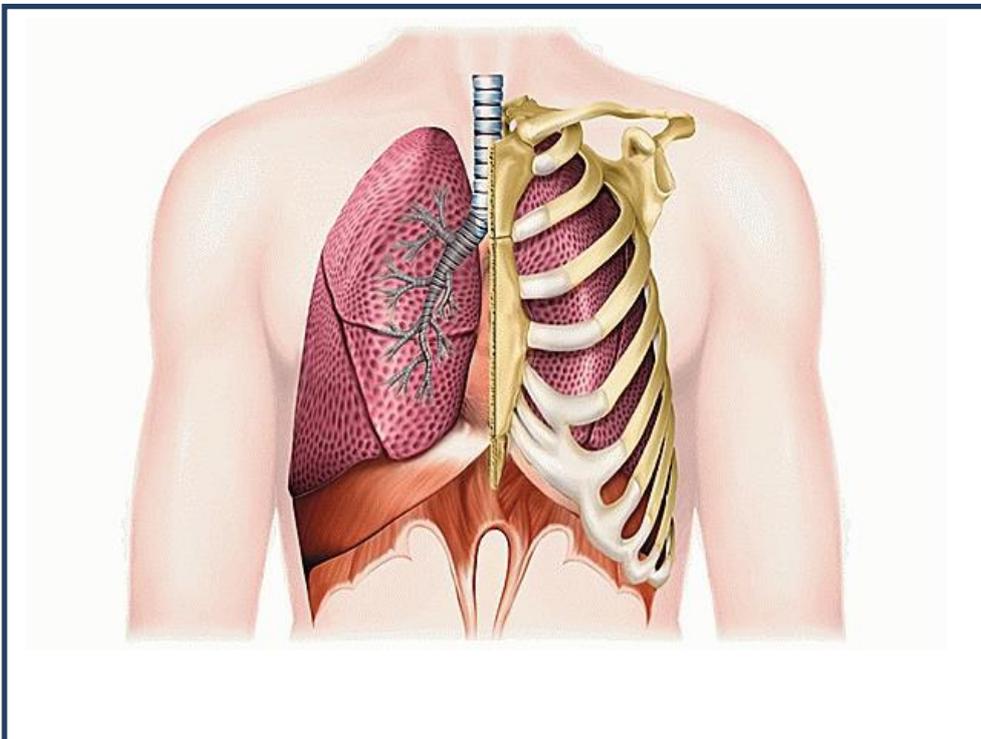


Figure 1: appareil respiratoire

- Anatomie du tractus respiratoire :

- i. Les fosses nasales sont les premiers éléments des voies respiratoires. Une charpente de cartilage hyaline continue les deux os nasaux, ces derniers communiquent en arrière avec les choanes.
- ii. Le rhino-pharynx ou le naso-pharynx leur fait suite, derrière les narines passant par ce carrefour aéro-digestif avant d'arriver au larynx.

- iii. Le larynx :

Une armature cartilagineuse collée au premier anneau de la trachée.

- Le cartilage thyroïde visible dans la partie antérieure du cou et mobile lors de la déglutition,
- L'épiglotte : en forme de raquette évite les fausses routes et protège la fosse glottique,
- Le cartilage cricoïde en forme d'une bague à chaton,
- Le cartilage aryénoïde, corniculé et cunéiforme qui gèrent la tension des cordes vocales et donc la respiration et la phonation.

- iv. La trachée :

Un empilement de 16 à 20 anneaux cartilagineux incomplets, de 12 cm de long et 2,5 cm de diamètre.

Il décrit trois segments par rapport à la situation des éléments anatomiques avoisinants :

Une portion cervicale, portion thoracique s'étend jusqu'à la carène trachéale ; le point de subdivision en regard de la cinquième vertèbre dorsale.

- v. Les bronches :

Les bronches souches droite et gauche pénètrent chacune dans le poumon homolatéral pour se diviser au niveau des lobes en bronches secondaires ou lobaires qu'elles portent les noms puis en bronches segmentaires.

Ces dernières se ramifient à leurs tours en bronchioles puis bronchioles terminales. Au fur et à mesure des divisions le cartilage se raréfie et le muscle lisse s'accroît.

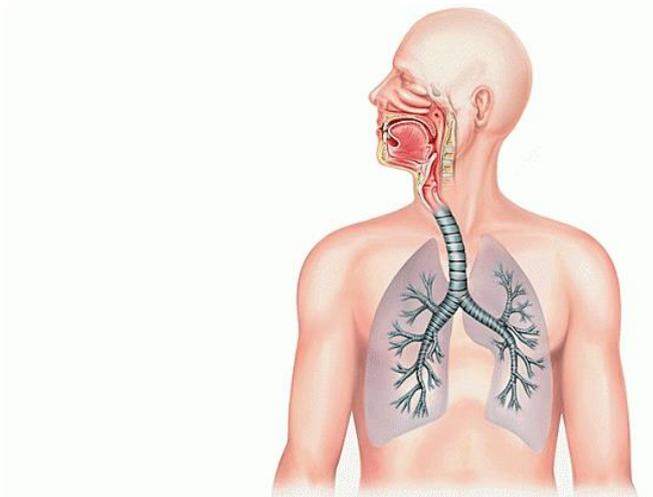


Figure 2: le tractus respiratoire

- Anatomie des poumons :

Au nombre de deux, s'étendant de l'apex collé aux premières côtes aux bases étalées sur les deux coupes diaphragmatiques. Enveloppés d'une séreuse : la plèvre qui leur facilite les mouvements respiratoires grâce au liquide minime qu'elle contient et la pression négative qui règne dans cette cavité virtuelle.

Le poumon droit est plus grand formé de trois lobes et le poumon gauche qui ne comporte que deux lobes séparés par des scissures.

Chaque poumon porte dans sa face médiastinale le hile pulmonaire d'où émergent les vaisseaux sanguins (veines pulmonaires, artères pulmonaires) à côté des bronches souches.

Chaque lobe est logé par une bronche lobaire ; et se divise grâce aux septafibro-élastiques en lobules qui suivent la dichotomie bronchique.

Au niveau du poumon droit :

- le lobe supérieur donne 3 segments : apical, dorsal et ventral
- Le lobe moyen donne 2 segments : médial et latéral
- Le lobe inférieur : constitué de 2 parties :

\*segment supérieur ou segment de Nelson ou segment de Fowler

\*segment inférieur ou pyramide basale qui se divise en fonction de la division bronchique en 4 segments : ventral, latéral, dorsal et médial.

Alors que pour le poumon gauche qui ne contient que deux lobes :

- le lobe supérieur avec deux parties :

\*une partie supérieur ou CULMEN lui-même constitué de 2 segments : un segment ventral et apico-dorsal.

\*une partie inférieur ou LINGULA constitué de 2 segments : supérieur et inférieur ou caudal.

- Le lobe inférieur gauche : formé d'un segment supérieur ou apical du lobe inférieur et un segment inférieur ou pyramide basale qui se divise en 3 soussegments, le médial n'existant pas.

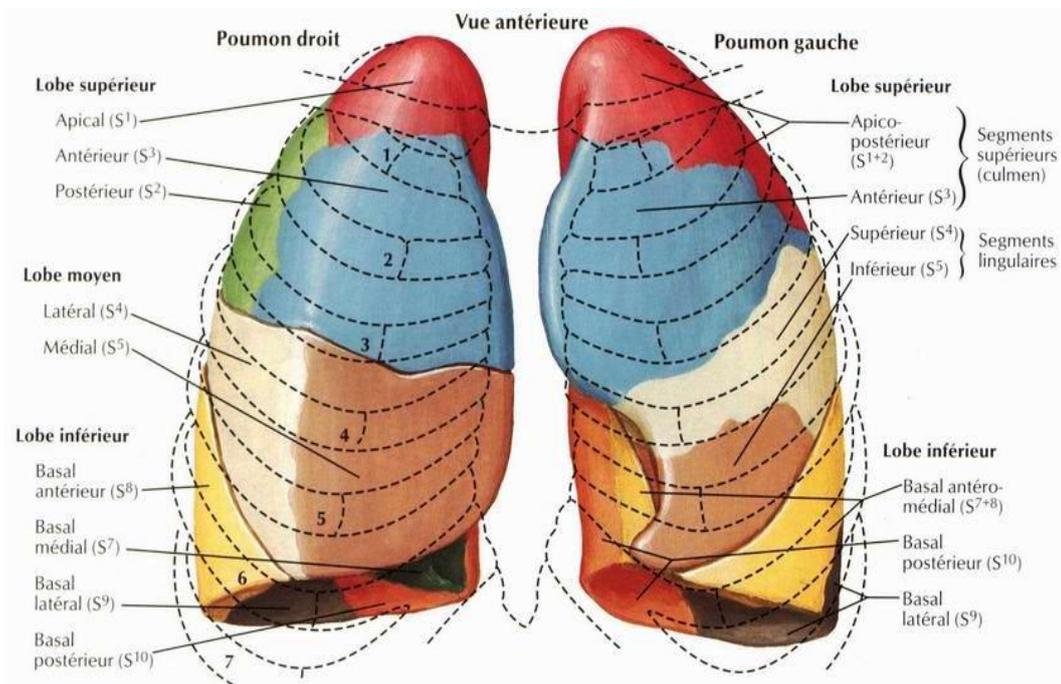


Figure 3: segmentation pulmonaire

Chaque segment broncho-pulmonaire sera à l'origine de lobules pulmonaires.

Le lobule est l'unité fonctionnelle du poumon. Il est constitué d'une bronchiole terminale entourée par une artériole et une veinule et un lymphatique. Délimité par du tissu conjonctif, il donne naissance à un acinus formé lui-même des sacs alvéolaires. au sein des alvéoles s'effectue la principale fonction du poumon : l'hématose.

Histologiquement, l'alvéole est tapissée par un épithélium pavimenteux uni-stratifié avec des cellules dites les pneumocytes type I qui s'intercalent avec les pneumocytes type II assurant la production du surfactant pulmonaire. Un produit de haute tension qui évite le collapsus des alvéoles. Ceci, à côté des cellules de système immunitaires ( macrophages, monocytes)

## **2 Physiologie de l'appareil respiratoire :**

-Le tractus respiratoire supérieur :

Les narines, la première interface avec l'air, permettent le réchauffement et la filtration de l'air. Ce processus se continue avec la conduction de l'air.

A l'arrivée de la glotte, celle-ci s'ouvre permettant la rentrée d'air au tractus inférieur.

-La ventilation pulmonaire :

La respiration est une fonction qui s'effectue en deux temps : un temps actif, l'inspiration qui permet la pénétration d'air au poumon et un temps passif, l'expiration qui permet de vider les poumons d'air riche en monoxyde de carbone. Ces deux mouvements s'alternent d'une manière cyclique dans le temps avec une fréquence par minute qui varie avec l'âge et l'activité.

L'ampliation de la cage thoracique saine permet les mouvements associés aux différents muscles qui participent -d'une façon plus ou moins constante -aux mouvements, dont le diaphragme, les intercostaux, le sterno-cléido-mastoïdien. L'air pénètre au poumon grâce aux bronches.

-L'hématose :

Est l'échange de l'oxygène inspiré entre un espace aérien, les alvéoles et les capillaires pulmonaires. L'interface à travers de laquelle s'effectuent les échanges est la membrane alvéolo-capillaire, et dont l'intégrité est nécessaire pour la respiration.

Il s'agit en fait d'une juxtaposition de la membrane alvéolaire et l'endothélium vasculaire d'une épaisseur de  $0,5\mu\text{m}$ .

Le sang désoxygéné est acheminé aux poumons par les artères pulmonaires. Il arrive aux espaces les plus distaux au contact des alvéoles. La différence de pression entre le sang capillaire et les alvéoles permet une diffusion passive de l'oxygène et le monoxyde de carbone dans des sens opposés. Le sang oxygéné arrive par le biais des veines pulmonaires à l'oreillette gauche. Il est propulsé dans la circulation systémique pour permettre la respiration tissulaire.

## 5. PHYSIOPATHOLOGIE :

L'hypothèse la plus répandue dans l'explication de la physiopathologie de la dilatation des bronches, est celle qui combine l'infection et l'inflammation des voies aériennes. et c'est celle qui peut être représentée par le « cercle de COLE».

A l'état normal, le tapis muco-ciliaire constitue une partie de système immunitaire inné et participe à l'élimination des particules non voulues. Des altérations portent sur chacun de ces éléments.

Tout d'abord, la dilatation des bronches est l'une des maladies où se produit une hypersécrétion du mucus ; même au niveau des bronchioles qui sont –normalement- libres de mucus. Ceci du fait de l'hyperplasie des cellules sécrétrices.

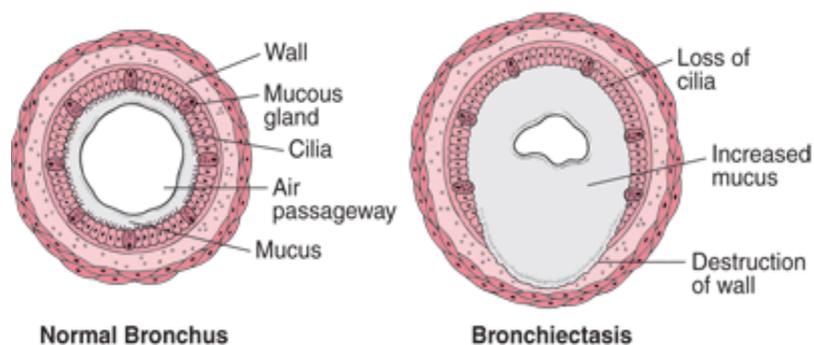


Figure 4: l'altération mucus-cils

La motricité ciliaire est aussi ralentie. Ce qui perturbe l'épuration et favorise la stase au niveau des voies aériennes. Les sécrétions accumulées seront colonisées par des germes de virulences distinctes. L'infection pérennise l'inflammation, et entraîne une destruction de l'armature cartilagineuse. Elle entraîne une abrasion de la muqueuse rendant l'adhésion des germes plus facile. C'est pourquoi les patients sont considérés comme des porteurs chroniques.

Les germes responsables sont surtout : *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* et le *Pseudomonas aeruginosa*. Ce dernier constitue le tournant évolutif

dans l'évolution de la maladie, il devient le colonisant permanent et contribue à l'évolution vers l'insuffisance respiratoire chronique du fait de l'obstruction prolongée.

A long terme, une augmentation des volumes des artères des bronches sera à l'origine des anastomoses entre les artères bronchiques et pulmonaires. Ceci explique les hémoptysies chez les patients, qui sont d'importance variable.

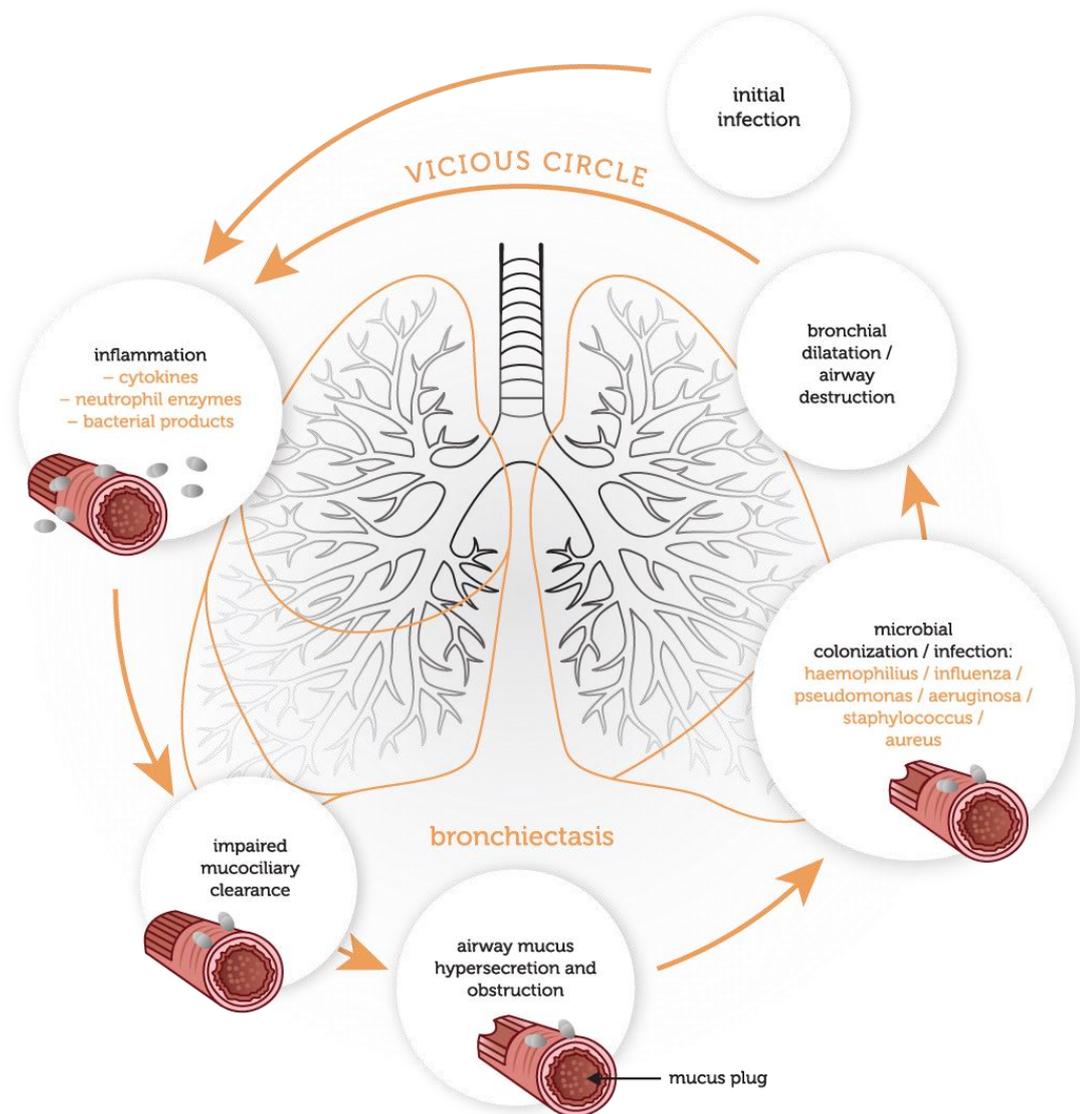


Figure 5: le cercle vicieux de COLE

## 6. CLASSIFICATION ANATOMO-PATHOLOGIQUE :

Au cours de la dilatation des bronches, on rencontre plusieurs modifications anatomo-pathologiques dont :

- hypersécrétion bronchique : par l'augmentation des glandes de sécrétion, avec une stase du mucus secondaire à la perturbation de drainage favorisant ainsi l'infection,
- hypervascularisation artérielle bronchique responsable des hémoptysies,
- insuffisance respiratoire chronique : suite à la fibrose et la destruction de parenchyme ainsi que l'obstruction des collatérales.

Les lésions de bronchiectasie ont des aspects macroscopiques hétérogènes sur lesquels on peut établir une classification.

La dilatation peut être soit :

- Localisées : dans un lobe ou plus d'un poumon ;
- Étendues : diffuses atteint les deux poumons donc.

Selon l'aspect observé, selon la classification de REID, on distingue :

### Dilatation régulière :

Bronchiectasie cylindrique : les bronches apparaissent comme des tubes uniformément dilatés le long de leurs lumières,

### Variquée :

Ou monoliforme .Les bronches ressemblent à la dilatation des veines atteintes de varices. La dilatation est irrégulière, distale avec plusieurs sténose et apparaissent en chapelet.

### Sacciformes :

Siégeant à l'extrémité des bronches entraînant une obstruction des bronchioles en aval, les bronches apparaissent ballonnées sans structure reconnaissable ils prennent un aspect ampullaire ou kystique.

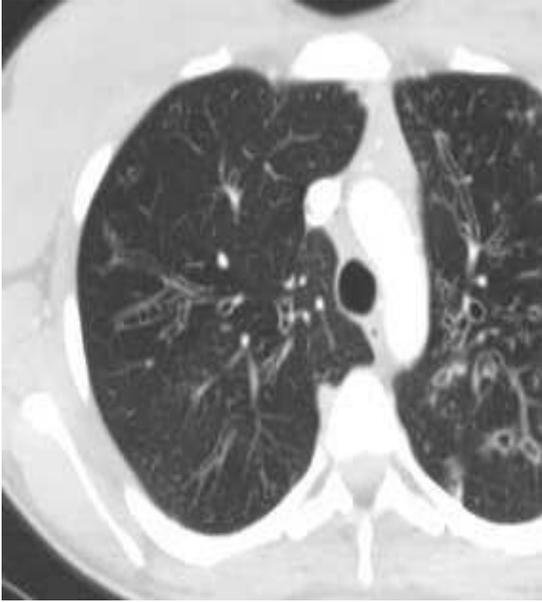


Figure 6: DDB cylindrique

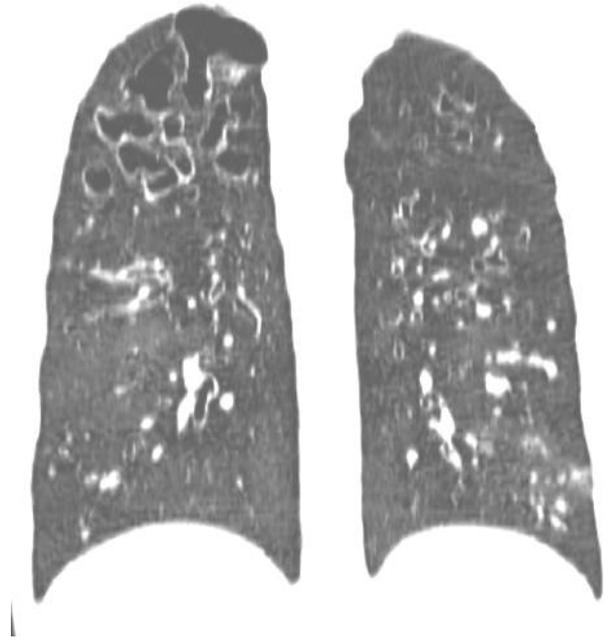


Figure8: DDB kystique



Figure7: DDB variqueuse

## 7. ETUDE CLINIQUE:

### a) LA CLINIQUE :

Les symptômes retrouvés chez un malade atteint d'une dilatation de bronches sont très variables :

Quelquefois, aucun symptôme n'est évident ou seulement une toux sèche.

- Toux récurrente le matin et en position couchée, en général plus marquée au réveil et souvent déclenchée par des changements de position.
- Expectorations productives purulentes, surtout en cas de surinfection.
- Hémoptysie : (émission par la bouche d'une certaine quantité de sang en provenance des voies respiratoires). Elle est due au saignement d'une muqueuse (couche de cellules recouvrant l'intérieur des organes pulmonaires) fragilisée et inflammatoire. Celle qui provient des artères bronchiques peut donner des hémorragies cataclysmiques.
- La dyspnée (difficulté à respirer) ou le sifflement sont le plus souvent le reflet d'une bronchectasie diffuse.
- En cas d'aggravation, présence de fièvre et augmentation de l'expectoration purulente s'accompagnant de sang dû à une exacerbation (aggravation) de l'infection des voies aériennes.
- Cyanose (coloration des tissus en gris bleu) due à un défaut d'oxygénation : elle s'observe dans les formes avancées.

### b) L'EXAMEN CLINIQUE :

- **pulmonaire** : s'attachera à retrouver :
  - des râles bronchiques, des râles crépitants, voire sibilants traduisant l'encombrement bronchique.
  - un hippocratisme digital : épaissement des ongles traduisant l'insuffisance respiratoire évolutive.
- Des signes **extra-pulmonaire** : des signes d'insuffisance cardiaque droite, de sinusite, qui peuvent avoir une grande valeur dans l'orientation diagnostique.

### c) ETUDE ETIOLOGIQUE :

La dilatation des bronches n'est pas congénitale.

Dans tous les cas, un ou plusieurs facteurs et causes sont incriminés dans la genèse de la maladie.

Et donc la bronchiectasie est soit primitive ou secondaire.

#### 1. LES CAUSES PRIMITIVES :

Sont associées à des maladies congénitales et/ou génétiques au premier rang desquelles il faut citer :

- La mucoviscidose, maladie génétique. Le tableau clinique typique associe *atteinte digestive* par insuffisance pancréatique externe et *tableau respiratoire de DDB*. Cependant, des formes "frustes" existent et il est désormais fréquent de poser le diagnostic devant un tableau de bronchites récidivantes de l'adulte jeune. La présence **de bronchectasies des sommets** doit faire évoquer le diagnostic.

#### Les tests diagnostiques de mucoviscidose

- Test de la sueur augmentation ions chlorure (et sodium) >60 mmol/l d'ions chlorures dans la sueur après application cutanée de pilocarpine
- Recherche de mutations du gène *CFTR*
- Différence de potentiel nasal transépithélial

Au moins une des caractéristiques suivantes :

- Une ou plusieurs manifestations cliniques évocatrices de mucoviscidose
- Présence d'un cas de mucoviscidose dans la fratrie

Et

- Test de la sueur positif (>60 mmol/l) à deux reprises

Ou

- Identification de deux mutations du gène *CFTR*

Ou

- Différence de potentiel nasal transépithélial évocatrice de mucoviscidose.

- Les anomalies de la fonction ciliaire : associant des **DDB diffuses prédominant dans les bases**, une hypofertilité.
- Les déficits immunitaires congénitaux ou acquis : font partie des causes classiques de bronchectasies primitives **diffuses :**

- Hypo- ou agammaglobulinémie (IgG, IgA ou IgM)
- Syndrome de Good = thymome + déficit de l'immunité humorale + DDB

## 2. LES CAUSES SECONDAIRES

Parmi les causes les plus fréquemment rencontrées, on note :

- les DDB post-infectieuses secondaires à :

-Des infections à répétition de la petite enfance, à une coqueluche, à une rougeole, à l'infection par le VIH. Ces DDB sont alors **bilatérales et prédominent fréquemment dans les bases.**

- Une aspergillose broncho-pulmonaire allergiques : les DDB sont alors proximales et kystique
- Une tuberculose : les DDB sont alors unilatérales localisées au territoire infecté.

- Les DDB secondaires à des causes mécaniques :

Sont plus rares et habituellement **unilatérales, localisées à un territoire bronchique.**  
Elles se rencontrent lors de :

- ✓ L'inhalation d'un corps étranger
- ✓ Une compression bronchique d'origine ganglionnaire
- ✓ Une tumeur bronchique

- DDB associées à des maladies générales : comme

- ✓ la polyarthrite rhumatoïde :

L'hypothèse d'une association entre polyarthrite rhumatoïde (PR) et dilatation des bronches (DDB) a été confirmée par cinq études prospectives récentes utilisant la tomodensitométrie en coupes fines. La prévalence de la DDB au cours de la PR varie de 5 à 30 % selon ces études. Les mécanismes qui unissent la PR et la DDB sont inconnus. Un travail récent a montré qu'il existait une fréquence significativement élevée de mutations du gène CFTR (*Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator*) chez les patients atteints de DDB associée à une PR. Cette étude suggère un effet délétère de la protéine CFTR mutée sur l'arbre respiratoire qui pourrait prédisposer certains patients atteints de PR à développer une DDB.

- ✓ le syndrome de Sjögren :

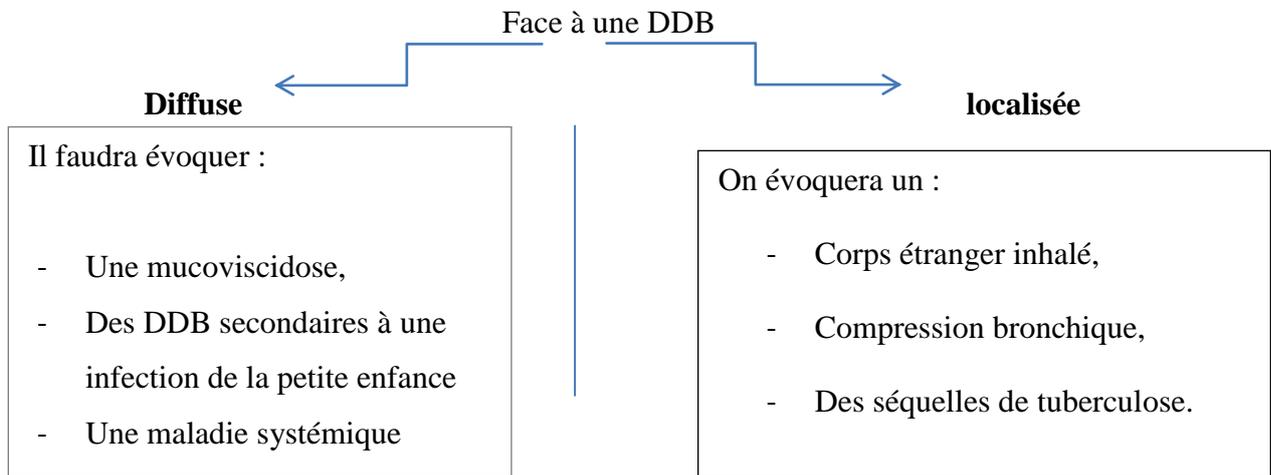
Le syndrome de Goujerot-Sjögren (SGS) est une maladie auto-immune touchant les glandes exocrines, typiquement les glandes salivaires et les glandes lacrymales, caractérisées au plan histopathologique par une infiltration lymphocytaire des glandes. La maladie se présente avec la triade classique de sécheresse buccale (xérostomie), sécheresse oculaire (xérophtalmie) et asthénie. Cinq à 10 % des patients vont présenter une atteinte cliniquement significative en dehors des glandes lacrymales et des glandes salivaires. Le poumon est une localisation privilégiée de la maladie.

Des dilatations des bronches sont fréquemment détectées sur le scanner au cours du SG. La fréquence des dilatations des bronches symptomatiques est mal connue et semble moins fréquente que dans la polyarthrite rhumatoïde. Le dépistage d'un SGS devrait être réalisé dans le diagnostic étiologique d'une dilatation des bronches, surtout dans les formes diffuses.

- ✓ la cirrhose biliaire primitive,
- ✓ les fibroses pulmonaires par traction ;

Elles sont alors plutôt **cylindriques, bilatérales et situées préférentiellement dans les bases**. Rarement enfin, on peut les voir comme conséquence d'un reflux œsophagien mal contrôlé, préférentiellement dans **le territoire lobaire moyen**.

**En conclusion** : L'étiologie peut être évoquée en fonction de la topographie des lésions :



#### d) ETUDE PARA-CLINIQUE :

: vont préciser :

- la morphologie des bronches dilatées,
- l'étendue des lésions,
- la gravité
- le retentissement des DDB

- *La radiographie thoracique*

Est souvent anormale montre :

- des images en rail,
- tubulées,
- des bronchocèles,
- des impactions mucoïdes,
- des cavités kystiques, de rosette, de nid d'abeilles
- des condensations parenchymateuses.
- parfois aucune image radiologique particulière n'est visible sur les clichés radiologiques du thorax.



Figure9 : aspect de DDB sur radiographie

- L'examen TDM du thorax

Il doit être demandé en coupes fines, millimétriques, avec inclinaison du statif

Il évalue surtout l'**extension des lésions.**

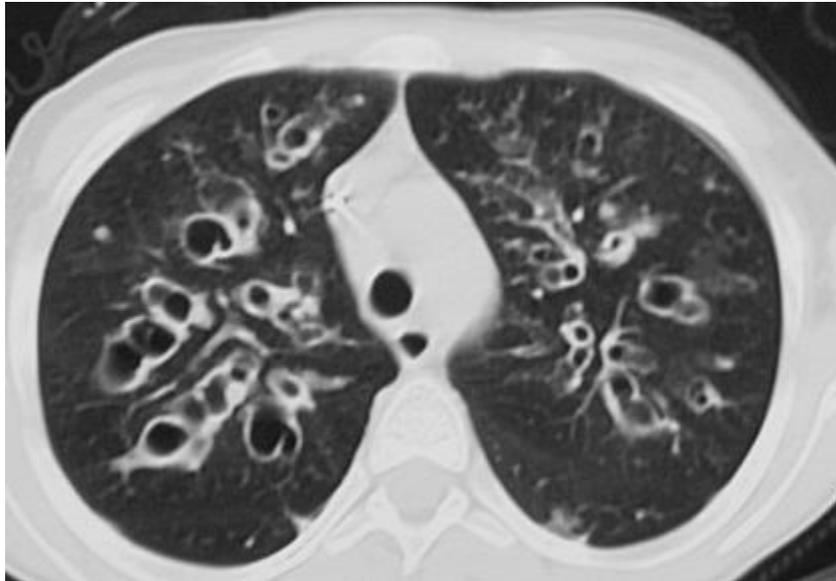


Figure 10 : aspect de DDB cylindrique sur TDM

- La bronchographie

Son indication est actuellement exceptionnelle. La bronchographie par injection de produit de contraste radio-opaque permet de poser le diagnostic avec certitude et de faire le bilan de l'étendue des lésions. Elle ne se conçoit qu'avant **une cure chirurgicale.**

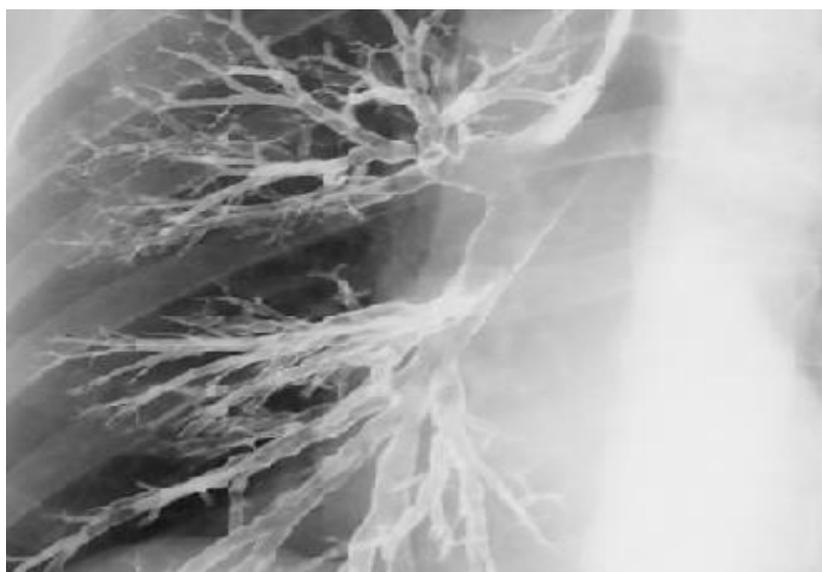


Figure 11 : bronchographie lipiodolée

- *L'endoscopie bronchique*  
Permet de vérifier l'absence de causes endobronchiques. Elle est indispensable en cas d'hémoptysie pour **visualiser le côté saignant**. Enfin, elle permet **de pratiquer des prélèvements microbiologiques**.
- *L'EFR : exploration fonctionnel respiratoire*  
Consiste à mesurer les volumes et les débits d'air inspiré et expiré.  
Elle évalue le retentissement respiratoire des DDB.  
Elle met en évidence un syndrome ventilatoire mixte de sévérité variable, dont la part obstructive est fréquemment réversible sous béta-2 mimétiques.
- *la scintigraphie pulmonaire de perfusion*  
Se pratique à visée préopératoire
- *l'examen cytobactériologique* et mycologique de l'expectoration, à jeun, sur plusieurs jours permet d'identifier les germes infectants et d'adapter l'antibiothérapie  
La recherche des foyers infectieux dentaires et ORL est systématique dans la prévention des surinfections.

## 8. TRAITEMENT :

1. Bonne hydratation orale : permet une fluidification des sécrétions, avec limitation des sirops expectorants mucofluidifiants et les corticoïdes oraux ou à inhaler. Car aucune efficacité n'a été démontrée.
2. Kinésithérapie quotidienne : facilite le drainage bronchique et ralentit l'évolution de la maladie. La physiothérapie respiratoire autogène enseignée au patient, permettant probablement un meilleur contrôle de la symptomatologie respiratoire et des événements infectieux intercurrents.
3. Bronchodilatateurs une meilleure béance des voies aériennes.
4. Oxygénothérapie normo-bare pour une saturation satisfaisante.
5. Antibiothérapie en cas de surinfection (après détermination microbienne) : à noter que c'est très important de faire des prélèvements réguliers des expectorations, pour surveiller les types de germes présents. Il pourrait y avoir des bactéries qui ne répondent pas aux antibiotiques oraux habituels.

En fait, L'utilisation de petites doses de macrolides au long cours (plus de 6 mois) a été démontrée efficace chez certains patients atteints de mucoviscidose, avec une diminution des exacerbations respiratoires et une amélioration des fonctions pulmonaires.

6. Aérosolthérapie surtout dans les mucoviscidoses
7. Embolisation en cas d'hémoptysie majeure rebelle au traitement vasoconstricteur.
8. Chirurgie : dans les cas grave localisé trop parlante, En cas de dilatation des bronches localisée, si l'atteinte du poumon est importante ou en cas d'abcès pulmonaire, on peut décider d'intervenir chirurgicalement par l'ablation de la section pulmonaire atteinte
9. Le traitement préventif : associant la vaccination antigrippale et antipneumococcique tous les 5 ans et éviction de tabac.



**ETUDE**

**PRATIQUE**

## **II. PATIENTS ET METHODES :**

**a)** La population concernée était l'ensemble des patients adultes atteints de la bronchectasie ; qui étaient tous hospitalisés au niveau du service de pneumologie de CHU de Tlemcen.

### **b) METHODES :**

C'est une étude descriptive transversale portée sur 3 années : du 1 octobre 2013 jusqu'au 30 septembre 2016.

Tous les dossiers des patients concernés par l'étude ont été étudiés. Seuls les patients admis lors de la durée du stage étaient suivis et interrogés directement.

La collecte des données se faisait sur une fiche d'exploitation (annexe 1).

### **c) PLAN DE RECUEIL ET D'ANALYSE DES DONNEES :**

Les données collectées ont été saisies et analysées grâce au programme Excel.

Les résultats de ce travail permettront d'élargir les perspectives en ce qui concerne le diagnostic, le traitement et le suivi de cette maladie.

### III. RESULTATS :

#### 1. Fréquence :

Notre série comporte 37 patients identifiés grâce à l'analyse des données sur dossiers, tous admis au niveau du service de pneumologie. Durant la période étudiée du 01 octobre 2013 au 31 septembre 2016, un nombre total de 1524 patients hospitalisés a été enregistré.

Ce qui permet de chiffrer une prévalence de 2,42% de patients avec une bronchectasie parmi toutes les hospitalisations du service.

#### 2. Durée d'hospitalisation :

La durée d'hospitalisation était d'une moyenne de 14 jours avec comme plus longue durée 40 jours et une durée de séjour minimale de 04 jours.

#### 3. Données socio démographique :

##### A. Répartition selon l'âge :

La moyenne d'âge de notre série est de 63,5 ans avec une variation entre deux âges extrêmes de 32 ans et 93 ans. La tranche d'âge fréquente est de 60 à 65 ans et représente 29,7 %.

##### B. Répartition selon le sexe :

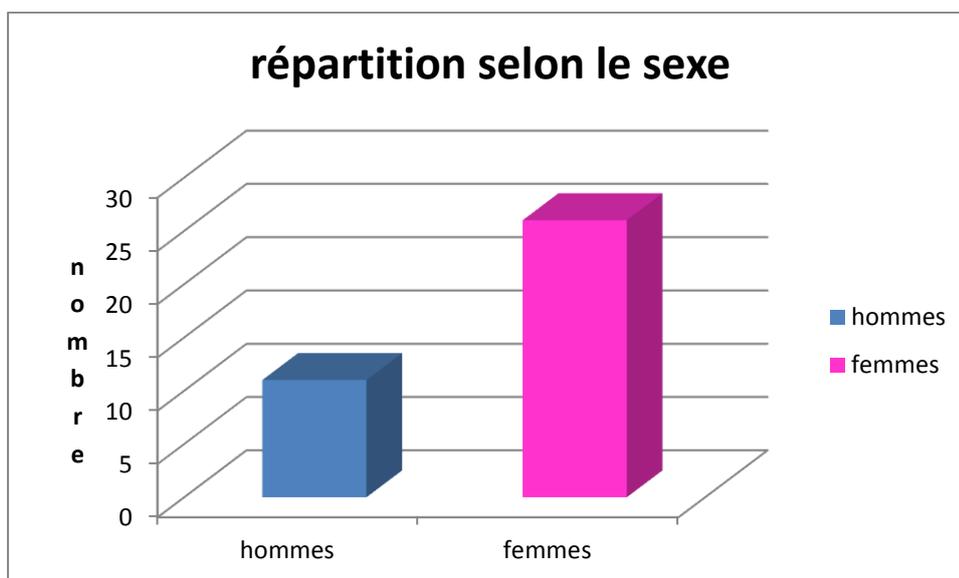


Figure 12

On a trouvé 11 hommes (30%) pour 26 (70%) femme avec un sexe ratio de 0,42.

**A. Selon la situation maritale :**

35 de nos patients, les deux sexes confondus, étaient mariés et parents de famille, 2 d'entre eux seulement étaient célibataires.

**B. Selon l'origine et le lieu d'habitat :**

« 34 » de nos patients étaient originaires de Tlemcen, un de Sidi Belabes.

« 16 » patients habitaient dans des zones rurales, les « 21 » restants dans des zones urbaines.

**C. Répartition selon la profession :**

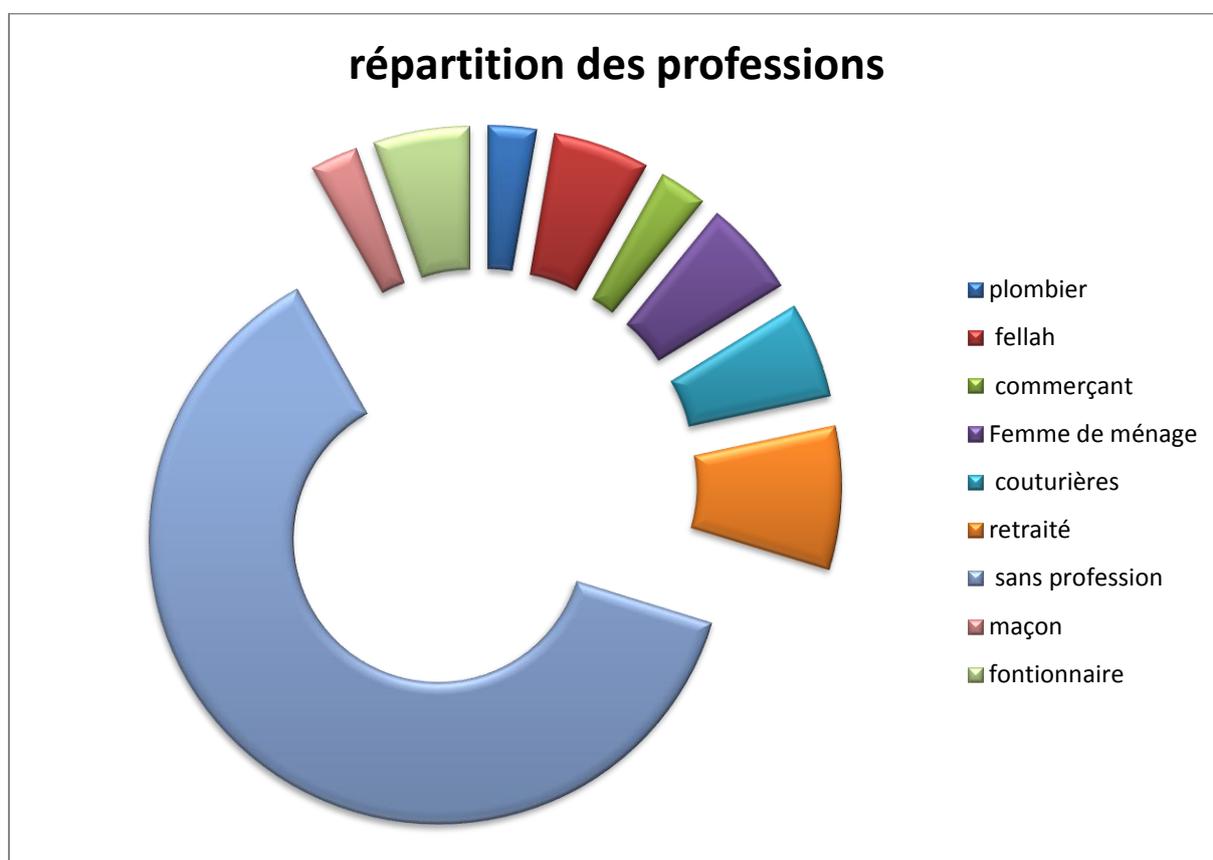


Figure 13

La plupart des patients de notre série étaient sans profession soit 62% d'entre eux. Les femmes étaient pour la plupart femmes au foyer.

**A. répartition des patients atteints de DDB selon leurs habitudes de vie :**

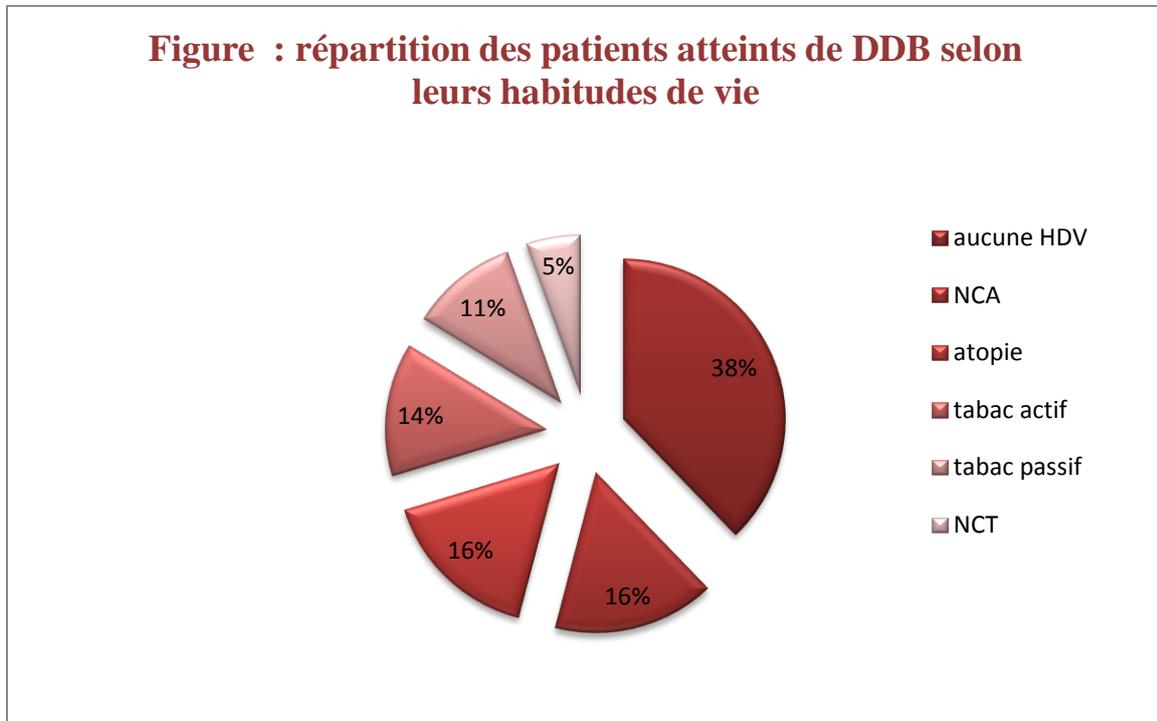


Figure 14

N.B :

-HDV : habitudes de vie

-NCA : notion de contagé animalier

-NCT : notion de contagé tuberculeux

On a remarqué que 38% de nos patients n'ont aucune habitude de vie (tabac passif ou actif, exposition au toxiques, contact animal ou contagé tuberculeux).

Le contagé tuberculeux est signalé chez 5% des patients, alors que l'atopie est présente dans 16% des cas.

La cicatrice BCG était présente chez 12 patients, absente chez 20 et non précisée pour 5 autres.

#### 4. Données cliniques :

##### A. Répartition selon les antécédents personnels :

Les antécédents personnels médicaux et chirurgicaux, sur le plan pulmonaire et extra pulmonaire étaient assemblés.

La distribution est donnée sur le secteur ci-dessous

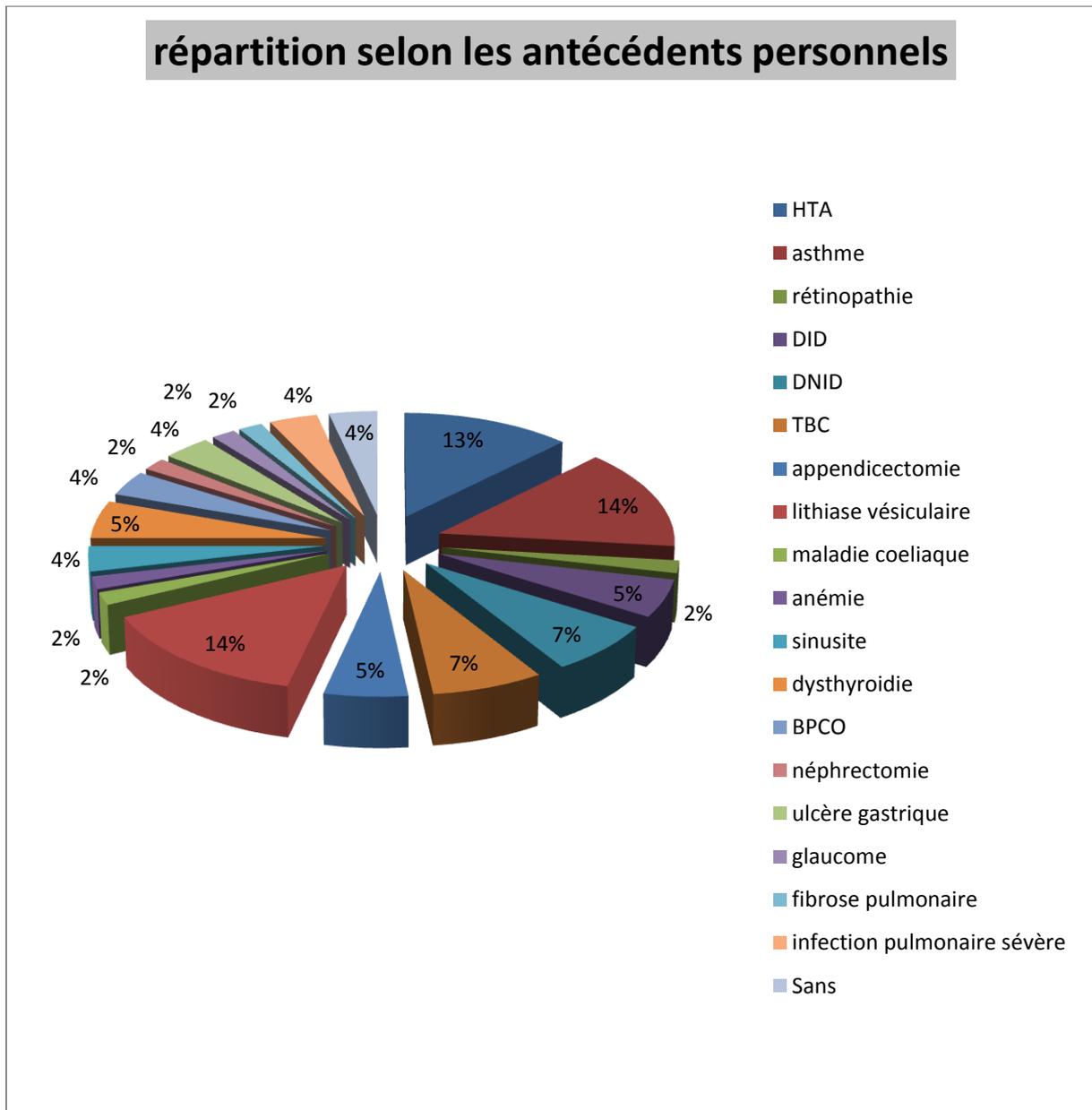


Figure 15

14% des patients ont décrit un asthme, 13% une HTA, 12% un diabète et 7% une tuberculose pulmonaire comme principaux antécédents médicaux.

Pour les antécédents chirurgicaux, 14% ont subi une cholécystectomie. Une néphrectomie et 3 appendicectomies sont enregistrées.

### **B. Répartition selon les antécédents familiaux :**

35 de nos patients n'ont pas décrit d'antécédents particuliers chez leurs familles. Un asthme et un diabète sont notés dans la fratrie de deux patients.

### **C. Répartition selon les antécédents gynéco-obstétriques :**

Parmi les 26 femmes de la série, 24 sont mariées et mère d'une moyenne de 6 enfants. Ces dernières n'ont pas d'antécédents pathologiques.

Un cas d'hystérectomie et un cas d'utérus cicatriciel sont reportés alors.

### **D. Répartition selon le nombre d'hospitalisation :**

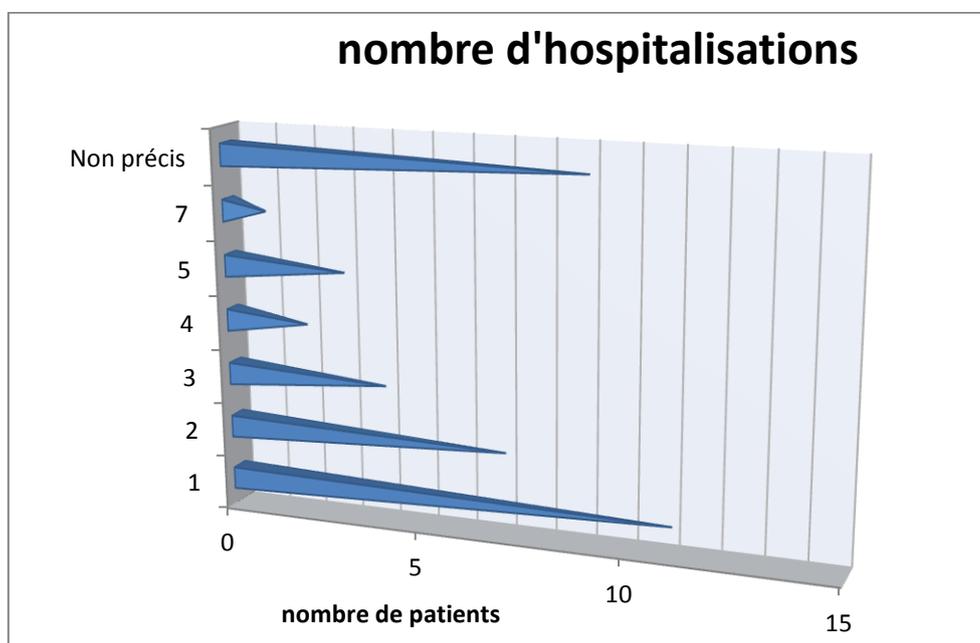


Figure 16

Le nombre d'hospitalisations était de 2 pour le quart des malades, et d'une seule pour le tiers des patients.

## **E-Les symptômes cliniques révélateurs de la DDB :**

| Syndrome infectieux |               |               |              |               | Hémoptysie |               |              | Manifestation respiratoire |               |               |              |              |                    | Autre                  |              |                     |
|---------------------|---------------|---------------|--------------|---------------|------------|---------------|--------------|----------------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------------|------------------------|--------------|---------------------|
| AEG                 | Bronchorrhée  | Toux          |              | Fièvre        | Grande     | Moyenne       | Petite       | Dyspnée                    | Râle          |               |              | Cyanose      | Douleur thoracique | Hippocratisme digitale | Dysphonie    | Sècheresse oculaire |
|                     |               | Productive    | Sèche        |               |            |               |              |                            | Crépitant     | Sibilant      | Ronflant     |              |                    |                        |              |                     |
| 7                   | 21            | 13            | 2            | 1<br>1        | 0          | 5             | 3            | 1<br>8                     | 18            | 1<br>1        | 2            | 1            | 1                  | 1                      | 1            | 1                   |
| <b>18.91%</b>       | <b>56.75%</b> | <b>35.13%</b> | <b>5.40%</b> | <b>29.72%</b> | <b>0%</b>  | <b>13.51%</b> | <b>8.10%</b> | <b>48.64%</b>              | <b>48.64%</b> | <b>29.72%</b> | <b>5.40%</b> | <b>2.70%</b> | <b>2.70%</b>       | <b>2.70%</b>           | <b>2.70%</b> | <b>2.70%</b>        |

Figure 17

D'après le tableau, la bronchorrhée reste le signe le plus fréquent avec une proportion de 60%.

35% des patients se plaignaient de toux productive. Alors qu'à l'examen clinique, la dyspnée de stade II de NYHA reste avec les râles crépitants les signes les plus fréquents.

La fièvre n'accompagnait que 30% des syndromes infectieux.

### **5. Données para-cliniques :**

### A. La répartition des données recueillies des bilans biologiques :

- FNS : réalisée chez tous les patients admis, et revenant normal dans 16 cas, alors que les 21 restants avaient les signes suivants :

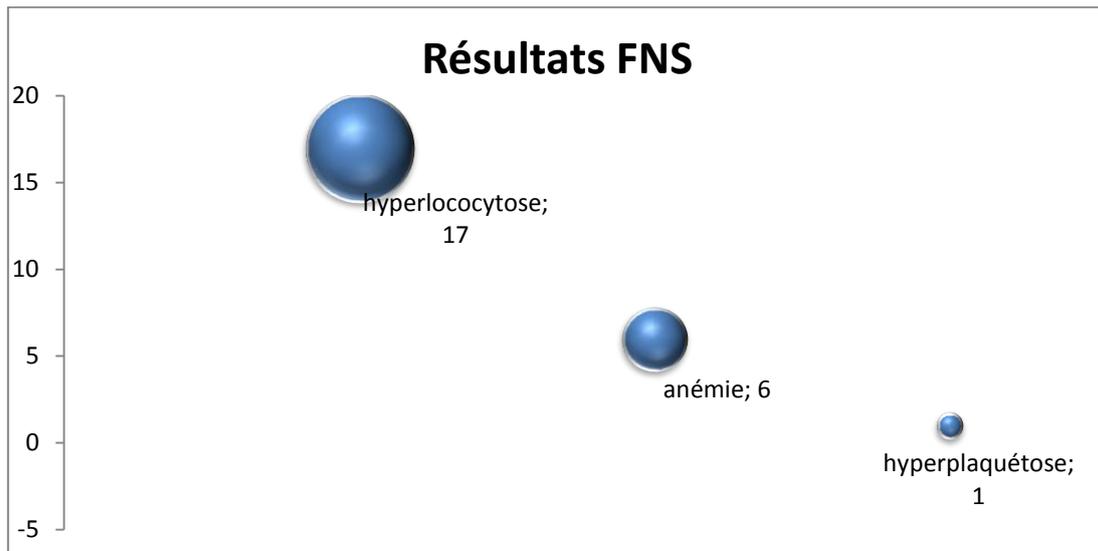


Figure 18

L'hyperleucocytose à plus de 11000 éléments/mm<sup>3</sup> est retrouvée dans 81% des numérations.

**Enfin** 10 patients ont bénéficié d'un dosage de la **CRP** (protéine C réactive) dont 11 avait une *CRP positive*.

- Dans le cadre de bilan **étiologique** ; la sérologie virale et aspergillaire n'a été faite que chez un patient et revenant négative.
- L'électrophorèse des protéines sériques était faite chez 10 patients et revenant à caractère inflammatoire.
- La recherche d'anticorps par le bilan immunologique était faite chez 3 femmes et était sans particularités.
- La bronchoscopie fait chez certains patients n'objectivait une inflammation et une compression que dans 2 cas.

- Tous les patients admis ont bénéficié de la recherche de bacille tuberculeux dans les crachats et était négative chez les 37 patients.
- L'étude cyto bactériologique des crachats : réalisée chez un seul patient sans particularités.
- Dans le cadre du bilan de retentissement, l'échocardiographie n'était retrouvée que chez 5 patients objectivant ainsi une dilatation des cavités droites.
- La gazométrie : un seul patient en a bénéficié montrant une hypoxie.

### L'exploration fonctionnelle respiratoire –EFR- :

Réalisée chez 7 patients, a montré un syndrome obstructif chez 6 patients de la série.

Les explorations à visé étiologique étaient poussées chez tous les patients mais non concluants pour des raisons multiples. Un cas de myélome ; un autre de syndrome de Cartagener ; syndrome de Wegener et un cas de maladie cœliaque ont pu être reconnu.

#### A. distribution des patients atteints de DDB selon le type de DDB retrouvé sur le télé-thorax :

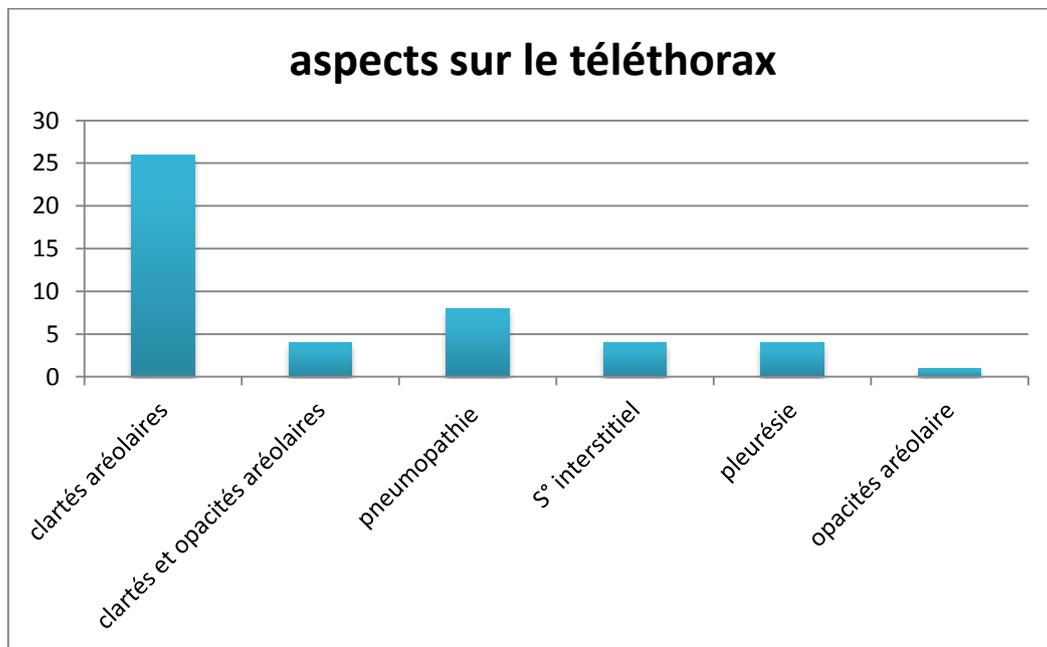


Figure 19

Les clartés aréolaires étaient l'aspect qui se répétait dans 70% des clichés radiographiques.

Les opacités dans les surinfections. La pleurésie apparaît chez 4 patients de notre série.

**A. distribution des patients atteints de DDB selon le type de DDB retrouvé sur la TDM thoracique :**

Parmi les 37 patients de notre échantillon, la TDM thoracique a été retrouvée chez 29 d'entre eux soit 78,4% des patients atteints de DDB.

**Figure : distribution de patients atteints de DDB selon le type de DDB retrouvé sur la TDM thoracique :**

| <u>Type de DDB</u>             | <u>Nombre de patients</u> | <u>Pourcentage%</u> |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------|
| <i>kystique</i>                | 8                         | 30,7%               |
| <i>cylindrique</i>             | 10                        | 38,4%               |
| <i>Cylindrique et kystique</i> | 8                         | 30,7%               |

Figure 20

La bronchectasie kystique et l'association entre les deux formes kystique et cylindrique sont présentes à des proportions égales. Alors que la cylindrique prenait le dessus avec un pourcentage de 38,4% des aspects radio-scannographiques.

**Répartition des patients atteints de DDB selon le traitement dont ils ont bénéficié :**

| C 3G<br>-claforan- | Quinolones<br>-ciprolon- | Association<br>claforan /ciprolon | Autres<br>(tienam, amoxicilline...) |
|--------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 22,8%              | 34,3%                    | 22,8%                             | 20%                                 |

Figure 21

Figure21: répartition des patients atteints de DDB selon le traitement administré.

La prescription intra- hospitalière dépendait du cas de nos patients. À côté des corticoïdes, des anticoagulants préventifs, un traitement à base d'antibiotiques a été instauré chez 35 de nos patients soit 94,6% d'entre eux.

Plus de 30% ont reçu des quinolones, 22,8% recevait une C3G ou une association entre les deux molécules.

## **IV. Discussion :**

La détermination de la prévalence de la DDB au niveau du service de pneumo-phtisiologie du CHU de Tlemcen représentait l'objectif principal de notre étude.

Après étude des données recueillies, nous avons essayé de mettre en évidence, outre notre objectif principal, la répartition des patients atteints de DDB selon les données sociodémographique, le type de DDB retrouvé sur la TDM thoracique, et enfin selon le motif d'hospitalisation le plus fréquent.

Dans ce qui suit, nous essayerons d'aborder la discussion des différents points sus cités :

### **1-la prévalence de la DDB au niveau du service de pneumo-phtisiologie du CHU de Tlemcen :**

Notre étude transversale menée au sein du service de pneumologie du CHU de Tlemcen, a permis d'isoler un échantillon de 37 patients. Dans cette partie on va répondre aux objectifs soutenus antérieurement.

La prévalence :

Nous avons obtenu une prévalence de 2,42% de patients avec une broncheectasie parmi toutes les hospitalisations du service. Résultat qui est confirmé par ceux répertoriés au Maroc avec un taux de 2,9% de l'ensemble des hospitalisations.

### **2-la répartition des patients atteints de DDB selon les données sociodémographiques :**

Nous avons prouvé que la moyenne d'âge des patients broncheectasies est de 63,5 ans.

La tranche d'âge fréquente est de 60 à 65 ans.

Dans notre série on a montré la prédominance féminine pour cette pathologie avec une proportion de 70%. Ce résultat a déjà été montré dans la littérature.

Nos résultats donc confirment ceux de l'EMBARC (registre européen de bronchectasie) publiés en Mai 2016, qui ont montré que les femmes représentaient 59% de la totalité avec une moyenne d'âge de 65 ans.

Nos résultats sont également soutenus par ceux de la série marocaine 2012 ; où une prédominance féminine de 68,8% était trouvée. La moyenne d'âge qu'on a trouvé (63,5ans) diffère de celle de cette série (51,3 ans) du faite de la variation de l'étendu des âges extrêmes. Nous avons montré que la plupart des patients habitaient des régions citadines et ceci dans 21 cas soit 57%. Résultats qui se contrastent avec celui de la série du Maroc où 57% de leurs patients habitait au Rif.

### 3-la répartition des patients atteints de DDB selon le motif d'hospitalisation le plus fréquent :

Après études des données recueillies nous avons constaté que la **bronchorrhée** représente le signe le plus fréquemment retrouvé. Là aussi un résultat qui a déjà été montré dans la littérature.

Le taux de **bronchorrhée** dans notre étude est de **56.75%** retrouvé donc chez plus que la moitié des patients mais reste malgré ça un taux diminué par rapport au taux des **bronchorrhées** retrouvé dans l'étude faite au service de pneumologie CHU Med VI de Janvier 2005 au décembre 2010 qui est de **82.9%**.

En second lieu, la **dyspnée et les râles crépitants** sont retrouvées le plus avec des taux égaux qui sont de **48.64 %** et la aussi le taux reste plus faible que celui retrouvé dans l'étude faite au chu Med VI dont la dyspnée se trouve **chez 85.75% des patients**.

Enfin l'hémoptysie prend la 3ème place après la bronchorrhée et la dyspnée avec un taux de **21.61 %**. Toute en restant au-dessous du taux d'hémoptysie retrouvé au Maroc, qui est de **48.6 %**.

#### **4-la distribution des patients souffrant de DDB selon le type de DDB retrouvé sur la TDM thoracique :**

Après analyse des résultats obtenus, nous avons constaté que 38,4% de nos patients présentaient une DDB cylindrique, suivi de 30,7% d'entre eux qui avaient une DDB kystique et enfin 30,7% avec une DDB kystique et cylindrique (tableau 1).

Ces résultats restent très proches de ceux retrouvés lors de l'étude du profil clinique des DDB au niveau du service de pneumologie du CHU Med VI de Marrakech au Maroc faite entre janvier 2005 et décembre 2010.

Outre les signes cliniques, les bilans biologiques, et les explorations fonctionnelles, le diagnostic de la DDB se fait par des examens radiologiques notamment la TDM thoracique. Cette dernière nous permet de mettre en évidence les différents types de DDB déjà cités, et de confirmer notre diagnostic.

#### **Limites d'études :**

La petite taille de la population échantillonnée.

Les limites classiques d'étude sont l'impossibilité de récupération de certains dossiers des patients.

Certains patients ne reviennent plus à l'hôpital, ce qui rend difficile d'évaluer l'évolution de la maladie.

Et enfin la pluparts des malades se font suivre chez des médecins libéraux (privés) ce qui sous-estime la prévalence totale des patients.

## **V. CONCLUSION :**

*La bronchectasie est provoquée par de nombreux états pathologiques. En effet, cette maladie se manifeste de diverses manières, car elle est causée par des troubles divers qui attaquent, chacun, la paroi des bronches en perturbant son système de défense.*

*La cause la plus courante est l'infection chronique ou répétitive. Elle atteint plus particulièrement les femmes avec une moyenne d'âge de 60 ans.*

*L'étiologie reste néanmoins méconnue dans près de 50% des cas.*

*Le scanner thoracique nous permet de confirmer et de poser le diagnostic de la DDB. Cependant, il est à savoir qu'actuellement la TDM-HR (haute résolution) est devenue le meilleur outil pour poser le diagnostic de DDB, préciser leur type anatomique, leur extension voire leurs éventuelles complications, parfois elle contribue même au diagnostic étiologique.*

# VI. ANNEXES











## IV. BIBLIOGRAPHIE :

1. **Brinchault G, Morel V, Meunier C, Belleguic C, Delaval P.** *Encycl Med Chir.* 2004. 1:131-40..
2. **EMBARC.** LATEST RESEARCH. [En ligne] 26 MAI 2016.
3. *Clinical Practice Research datalink.* **UNIVERSITY OF DUNDEE.**UK : s.n., 2013.
4. **JRIDI, Mlle Siham.** Profil clinique des dilatations des bronches. *THESE POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE.* MARRAKECH : s.n., 2012. N°106.
5. *1st World Bronchiectasis Conference.* **Chalmers, James et Welte, Tobias.** Hannover, Germany : s.n., July 07 – 09, 2016.
6. **Burgel, Pierre-Régis.** *Dilatations des bronches de l'adulte.* [Centre de Ressource et de Compétence Mucoviscidose (CRCM) Adulte] Hôpital Cochin, Paris : Centre de Ressource et de Compétence Mucoviscidose (CRCM) Adulte, 2014.
7. module227-EMU. *medecine.ups-tlse.* [En ligne] <http://www.medecine.ups-tlse.fr/DCEM2/module12/textel9htm>.
8. examen medicale. *vulgaris médical.* [En ligne] <http://www.vulgaris-medical.com/encyclopedie-medicale/dilatation-des-bronches>.



