

# LES DILATIONS DE BRONCHES

M. Rhaouti<sup>1</sup> ; F. Lamouime<sup>1</sup> ; M. Lakranbi<sup>1,2</sup> ; Y.Ouadnoui<sup>1,2</sup> ; M.Smahi<sup>1,2</sup>

1 : Service de chirurgie thoracique, hôpital universitaire de Fès.

2 : Faculté de Médecine et de Pharmacie Sidi Mohammed Ben Abdellah

**Abstract :** *Bronchial dilation or bronchiectasis is an irreversible dilation of bronchus or bronchus segment, localized or diffuse. They can be uni or bilateral. It is a disabling chronic lung condition that progresses through flare-ups of bronchial infections. They can be congenital or acquired. Treatment is to decrease mucus production and inflammation, and relieve airway obstruction. When the dilations of the bronchi are well localized ; surgical treatment can be discussed if the general condition and the age of the patient allow it.*

**Keywords :** Bronchiectasis- etiologies- surgery.

## **Résumé :**

La dilatation de bronche ou bronchiectasie est une dilatation irréversible d'une bronche ou d'un segment de bronche, localisée ou diffuse. Elles peuvent être uni ou bilatérales.

C'est une affection pulmonaire chronique handicapante qui évolue par poussées d'infections bronchiques. Elles peuvent être congénitales ou acquises.

Le traitement consiste à diminuer la production de mucus et l'inflammation, et à soulager l'obstruction des voies respiratoires.

Lorsque les dilations des bronches sont bien localisées, le traitement chirurgical peut être discuté si l'état général et l'âge du patient le permet.

Mots clés : Bronchiectasies- étiologies- chirurgie.

## **I- INTRODUCTION :**

La dilatation de bronche est une augmentation permanente et irréversible du calibre des bronches associée à une altération de leur fonction mucociliaire.

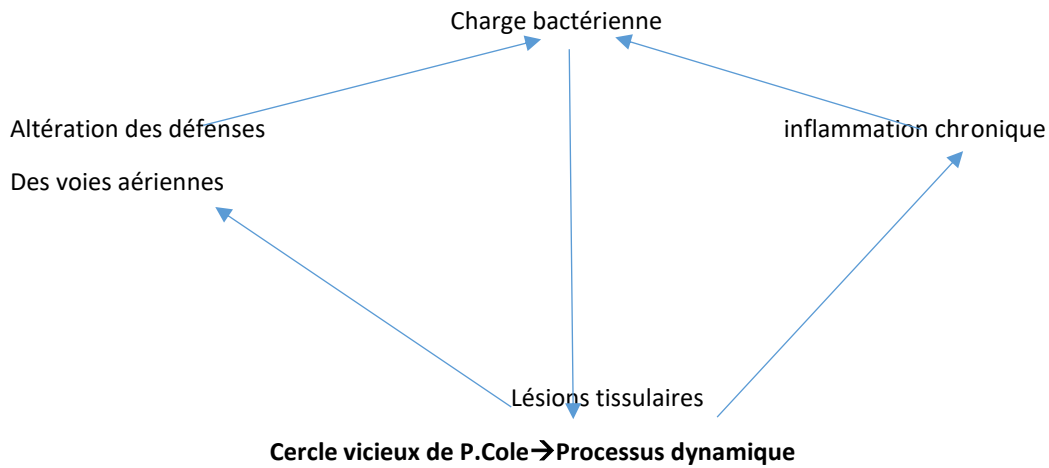
Cette une maladie fréquente, s'observe chez les patients de plus de 50ans dans 75% des cas et prédomine chez la femme

Dans les Pays développés, cette maladie est devenue rare du fait de développement du programme de vaccination ; toutefois l'incidence même dans les pays développées a une Tendance à l'augmentation, du fait du vieillissement de la population avec prescription de plus en plus des traitements immunosuppresseurs.

## **II- PHYSIOPATHOLOGIE :**

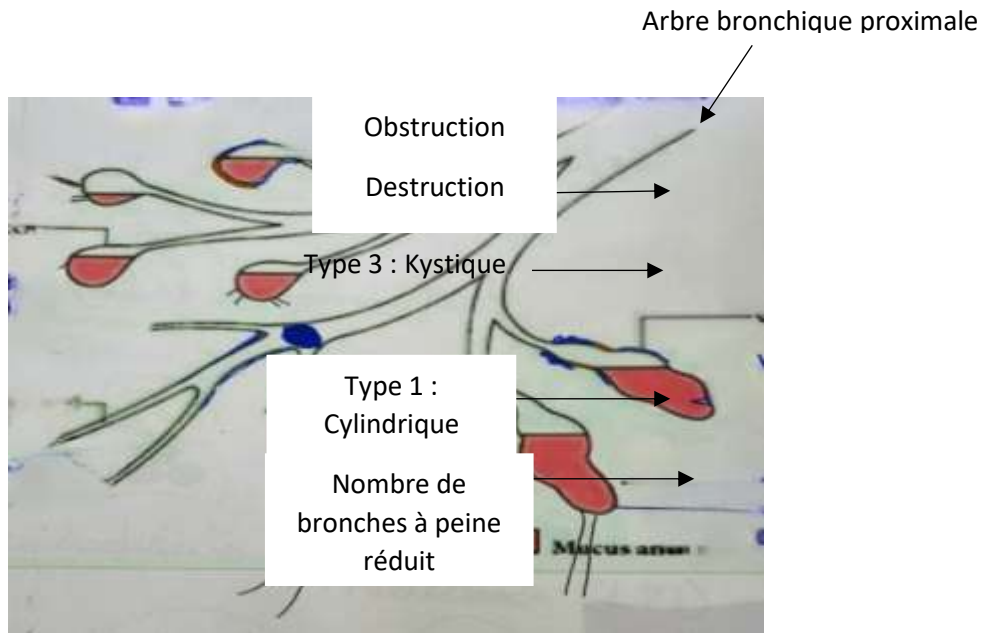
Les bronchiectasies sont la conséquence de phénomènes essentiellement locaux : agression de la muqueuse bronchique, favorisant les infections, la colonisation bactérienne et la réponse inflammatoire de l'hôte. Les dommages tissulaires en sont la conséquence, responsables d'une accumulation de sécrétions purulentes. Ces phénomènes constituent les principaux éléments du cercle vicieux de Cole, avec la pérennisation de l'inflammation locale et le développement des dilations de bronches (1)

L'altération de la clairance mucociliaire, constitutionnelle ou secondaire, retrouvée au cours des bronchiectasies, est aggravée au moment des poussées infectieuses par les toxines bactériennes et par les protéases relarguées par les polynucléaires neutrophiles. Différents facteurs contribuent à la pérennisation de ces phénomènes : l'hypersécrétion des mucus, les lésions épithéliales avec altération des battements ciliaires, l'abrasion de l'épithélium cilié, ces perturbations mucociliaires expliquent l'encombrement et l'obstruction au niveau des voies aériennes périphériques.



**III- Anatomopathologique :**  
**1- Aspect macroscopiques :**

Les bronches atteintes sont comprises entre le quatrième ordre et le huitième ordre de division et appartiennent préférentiellement aux lobes inférieurs. Quand elles sont bilatérales, elles prédominent souvent à gauche. Elles sont macroscopiquement tortueuses et ramollies. Le poumon de voisinage peut être fibreux. En aval, les bronchioles sont obstruées, il existe 3 types de gravité croissante (2).



**2- Microscopie :**

L'atteinte inflammatoire touche la paroi bronchique. La destruction de tous ses constituants : tissu élastique ; Cartilage, muscle lisse, est maximale dans les bronchiectasies variqueuses. La cicatrisation laisse en place du tissu fibreux. La muqueuse peut être ulcérée. Une hypervascularisation systémique est constamment observée et qui vient compenser une vasoconstriction pulmonaire reflex, secondaire à un effet shunt par obstruction bronchique. C'est le jeu des anastomoses artérielles bronchiques et pulmonaires qui rend l'hémoptysie fréquente et potentiellement grave.

IV- **Etiologies :**

**1- Facteurs mécaniques :**

- Inhalation d'un corps étranger méconnue
- Tumeurs endobronchiques : bénignes, à malignité réduite (tumeur carcinoïdes)
- Sténose bronchique post traumatique ou post-opératoire
- Compression bronchique d'origines ganglionnaire médiastinales

**2- Facteurs infectieux :**

- Séquelles d'infections respiratoires de l'enfance, rougeole- coqueluche
- Divers mécanismes sont imputés dans la tuberculose :

\* Séquelles fibreuses par traction.

\* Cicatrice d'un granulome endobronchique

\*Ganglion médiastinal fistulisé dans les bronches réalisant le classique le syndrome du lobe moyen

\* Broncholithiase

Ces 2 dernières étiologies présentent 60% dans notre série

- Au cours de l'aspergillose bronchopulmonaire allergique (ABPA), les bronchectasies sont classiquement proximales liées à la coexistence d'obstruction bronchiques (Bouchons muqueux constitués de Feutrage mycelien) et de réaction allergiques contre les antigènes Aspergillaires.

Le diagnostic d'ABPA est évoqué devant la triade :

\*Asthme

\*Opacité migratrice

\*Hyperéosinophilie

- VIH.
- Les infections à mycobactérium non tuberculeuses en particulier Mycobactérium. Avium qui touche surtout les femmes de plus de 60ans, immunocompétentes, avec IMC bas, un discret syndrome malformatif (Prolapsus mitral, pectus excavatum, scoliose), sur le plan radiologique l'atteinte touche le plus souvent le lobe moyen et lingula et la bronchectasie est associées des nodules bronchiolaires. Le diagnostic se fait par culture de prélèvements endobronchiques ou culture des biopsies bronchiques.

**3- Facteurs associés :**

Le reflux gastro-oesophagien et l'inhalation des produits toxiques variés sont incriminés

**4- Facteurs liés à l'hôte :**

- La dilatation de bronche n'est jamais congénitale, elle peut se développer sur des terrains prédisposants, et dans ce cas la DDB n'est pas une maladie d'organe (Bronche) mais de toute la muqueuse respiratoire : ORL, Bronchioles.

⇒ Maladies génétiques :

- La dyskésie ciliaire primitive (DCP) : est une maladie autosomique récessive ou dominante, dont la prévalence est importante en Afrique du nord, caractérisée sur le plan clinique par une histoire familiale évocatrice, atteintes ORL, situs inversus (syndrome de Kartagener), Infertilité chez l'homme et une grossesse extra utérine par anomalie tubaire

- Diagnostic se fait par : + test à la saccharine nasal
  - + Etude qualitative et quantitative du battement ciliaire sur brossage nasal ou Bronchique
  - + Dosage du NO nasal eschalé
  - + Etude ultrastructurale des cils

- Déficit de l'immunité humorale (déficit immunitaire commun variable DICV+++ ) caractérisée par des manifestation infectieuses ORL, Splénomégalie et une Cytopenie périphérique.

- Le Diagnostic se fait par : électrophorèse des protides avec dosage pondérale d'IG pouvant mettre en évidence : hypo ou pan hypogammaglobulinémie, déficit d'une classe d'Ig

Dans le cas de la DICV on retrouve une diminution IgG < 5g/l + Diminution IgA ou IgM.

- La mucoviciidose :

- 5% des cas sont diagnostiqués au-delà de l'âge de 16ans, et constitue une étiologie avérée des dilataions de bronches.
  - Elle est caractérisée par des manifestations extra respiratoires : ORL, Insuffisance pancréatique externe (diarrhée), insuffisance pancréatique endocrine (diabète), stérilité masculine par agénésie des canaux déférents
  - Le diagnostic positif se fait par le Test à la sueur et la recherche d'une mutation du gène CFTR.
    - Autres étiologies plus rares :
  - Syndrome de williams-campbell : déficience cartilagineuse
  - Syndrome de Mounier-Khiihn : trachéobronchoégalie
  - Syndrome de Marfan
  - Déficit en alpha 1 antitrypsine : lien avec DDB n'est pas bien établi (3)
- ⇒ Maladies systémiques : (4, 5,6)
- La polyarthrite rhumatoïde :
- La DDB précède la polyarthrite rhumatoïde par analogies antigénique entre les tissus synoviaux et les membranes bactériennes ou alors la DDB peut suivre la PR par Immunodépression secondairement aux traitements de fond de la PR.
  - LEAD
  - Syndrome de gougero-sjogren (sècheresse de l'épithélium bronchique)
  - Colites inflammatoires :  
+ Rectocolites hémorragiques plus souvent que la maladie de Chron. Et dans ce cas la DDB est caractérisée par des suppurations trachéo-bronchiques hautes souvent après contrôle de la maladie digestif après une colectomie.
- ⇒ Complication de transplantation pulmonaire dans le cas d'un rejet d'organe.

**V- Diagnostic positif**

**A- Etape clinique**

**1- Circonstances de découverte :**

- Rarement, il s'agit de complication infectieuse (pyothorax) ou de complication non infectieuse (Insuffisance cardiaque), ou encore d'une découverte radiologique fortuite (asymptomatique)
- Cependant le plus Souvent la découverte se fait par des signes fonctionnels.

**2- Interrogatoire :**

- Les antécédents ont une valeur d'orientation étiologique, ainsi il faut rechercher :
  - Des antécédents d'infection pulmonaire sévère ou tuberculose qui remonte à l'enfance
  - Des cas similaire dans la famille
  - La notion de consanguinité chez les parents
- L'interrogatoire doit permettre aussi de dater le début des symptômes en particulier une histoire clinique ancienne qui remonte à l'enfance.
  - Signes fonctionnelles :

\*bronchorhée, elle quotidienne souvent matinale, variable quantitativement et qualitativement, pouvant aller de la simple toux chronique ramenant une expectoration jusqu'à la bronchorrhée abondante de plus de 100ml/jour et sédimentent en plusieurs couches : Spumeuse supérieure, muqueuse intermédiaire, purulente inférieure avec des débris.

\*Hémoptysies : sont fréquentes et signalées par 50 à 70% des patients. Elles vont des simples crachats striés de sang du à l'érosion de la muqueuse bronchique inflammatoire, aux hémoptysies massives liées à la rupture d'une artère bronchique. Elles peuvent constituer le 1<sup>er</sup> symptôme dans les formes sèches

\*la dyspnée est variable en fonction de l'étendue et du degré d'encombrement, elle peut se manifester uniquement à l'effort dans les formes localisées, ou traduire une insuffisance respiratoire chronique grave dans les formes étendues.

- Signes généraux :

Ils sont étonnamment absent, cependant l'altération de l'état général peut-être le témoin d'une insuffisance respiratoire chronique ou d'une infection sévère locale ou générale.

**3- Signes physiques :**

Ils ne sont pas spécifiques, il peut s'agir de :

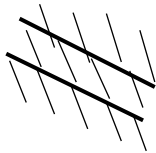
- Râles bronchiques persistants, classiquement inspiratoires, parfois aussi expiratoires, et parfois associés à des sibilants.
- Craquement caractéristiques
- Râles crépitant témoignant d'une extension alvéolaires de l'infection.
- Hippocratisme digital dans les formes étendues anciennes.
- Insuffisance cardiaque droite
- Signes d'une sinusite chronique
- Examen général doit rechercher :
  - \* Des stigmates d'une maladie systémique
  - \* Signes digestifs
  - \* Signes articulaires
  - \* Signes cutanés

**B- Etape paraclinique :**

**1- Radio thorax : face et profil :**

Elle souvent qu'une valeur d'orientation, en effet sa normalité n'élimine pas le diagnostic car elle ne détecte pas les petites bronchectasies et les broncholitiases.

- Les signes radiographiques directs :
  - Bronchectasies cylindriques : clartés tubulées, images aréolaires, bouchons muqueux bronchectasiant (bronche pleine dont le contenu ne s'évacue pas).

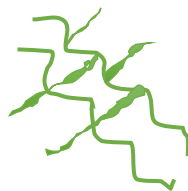


Clartés tubulées



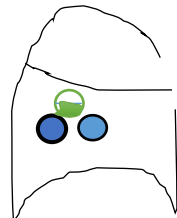
images aréolaires

- Bronchectasie variqueuses : opacités tubulées à contours irréguliers, avec un aspect en pseudo rayon de miel.



Pseudo-rayon de miel

- Bronchectasie kystiques.

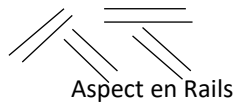


- Signes indirects : en aval des obstructions bronchiques, le collapsus est d'importance variable touchant un ou plusieurs lobes.

**2- TDM Thoracique C+ haute résolution HR :**

- Elle permet de Confirmer le diagnostic en montrant :
  - Absence de réduction progressive du calibre des bronches au fur et à mesure que l'on s'éloigne du hile.
  - Le diamètre intra bronchique supérieur à celui de l'artère satellite
  - bronches visualisées au niveau du 1/3 externe du parenchyme pulmonaire.
- Type anatomique et étendue : schéma

- DDB cylindrique : aspect en rails, bague à chaton



- DDB variqueuses : même aspect à contours irrégulières
- DDB kystiques : aspect en grappes multicavitaire, chapelet kystique



Aspect en grappes multicavitaires

- Signes associées :
  - Hypertrophie artérielle bronchique
  - Condensation parenchymateuses
- Complications :
  - Abscès pulmonaire
  - Epanchement pleural
- Signes en faveur d'une étiologie en fonction de l'étendue :
  - DDB Localisée touchant un seul lobe oriente vers des causes mécaniques. Alors que les DDB Diffuses touchant au moins 2 lobes orientent vers des séquelles infectieuses, maladies génétiques ou maladies systémiques
  - Selon le siège préférentiel des DDB l'étiologie peut être orienté vers:
    - + mucovicirose ; ABPA en cas d'atteinte du lobe supérieur.
    - + Mycobactériose atypique en cas d'atteinte du lobe moyen, lingua.
    - + DCP ; DICV en cas d'atteinte du lobe inférieur.
- Signes radiologiques orientant vers l'étiologie :
  - Impaction mucoides spontanément denses (ABPA)
  - Kystes parenchymateux (Sd G-S)
  - Situs inversus (DCP : kartagener)
  - DDB + atteinte nodulaire (Mycobactériose atypique)
  - Cause mécanique : obstruction de la lumière bronchique ; Adénopathies médiastinales.

#### VI- Diagnostic différentiel :

##### A- L'étape clinique :

- La toux avec des expectorations oriente vers une bronchite chronique ou BPCO
- Râles sibilants : Asthme hypersécrétants
- Expectorations purulentes : Abscès du poumon
- Hémoptysies : kyste hydatique pulmonaire rompu dans les bronches ; Tuberculose pulmonaire

##### B- L'étape radiologique :

- En présence de signes indirects avec absence des signes directs le diagnostic différentiel peut être soit des séquelles tuberculeuses ; séquestration pulmonaire en particulier lorsque l'atteinte siège au niveau du LI, à ce moment-là, la TDM thoracique montre un fragment pulmonaire non relié aux voies aériennes ayant une vascularisation systémique.

#### VII- Bilan étiologique :

- Doit être orienté par les données cliniques et TDM thoracique.
- Ainsi devant une DDB localisée : TDM thoracique peut mettre en évidence une cause mécanique extrinsèque de même une Fibroscopie bronchique doit être demandé à la recherche : d'une cause mécanique endobronchique, un Segment bronchique vecteur d'une hémoptysie, réaliser des prélèvements bactériologiques protégés et aspiration des sécrétions bronchiques pour lever une atélectasie.
- Devant une dilatation de bronche diffuse : orientation étiologique doit être guidée par :

\* la clinique

\*Antécédent et début des symptômes :

- Arbre généalogique :

Devant un début de symptôme > 20ans, chez un sujet jeune, ayant des antécédents familiaux, et une notion de consanguinité parentale, l'étiologie doit être orienté vers : Mucoviscidose, D.C.P, D.I.C.V

Devant un Situs inversus, l'étiologie doit être orienté vers : D.C.P (Syndrome de Kartagener)

- Devant une atteinte extra respiratoire :

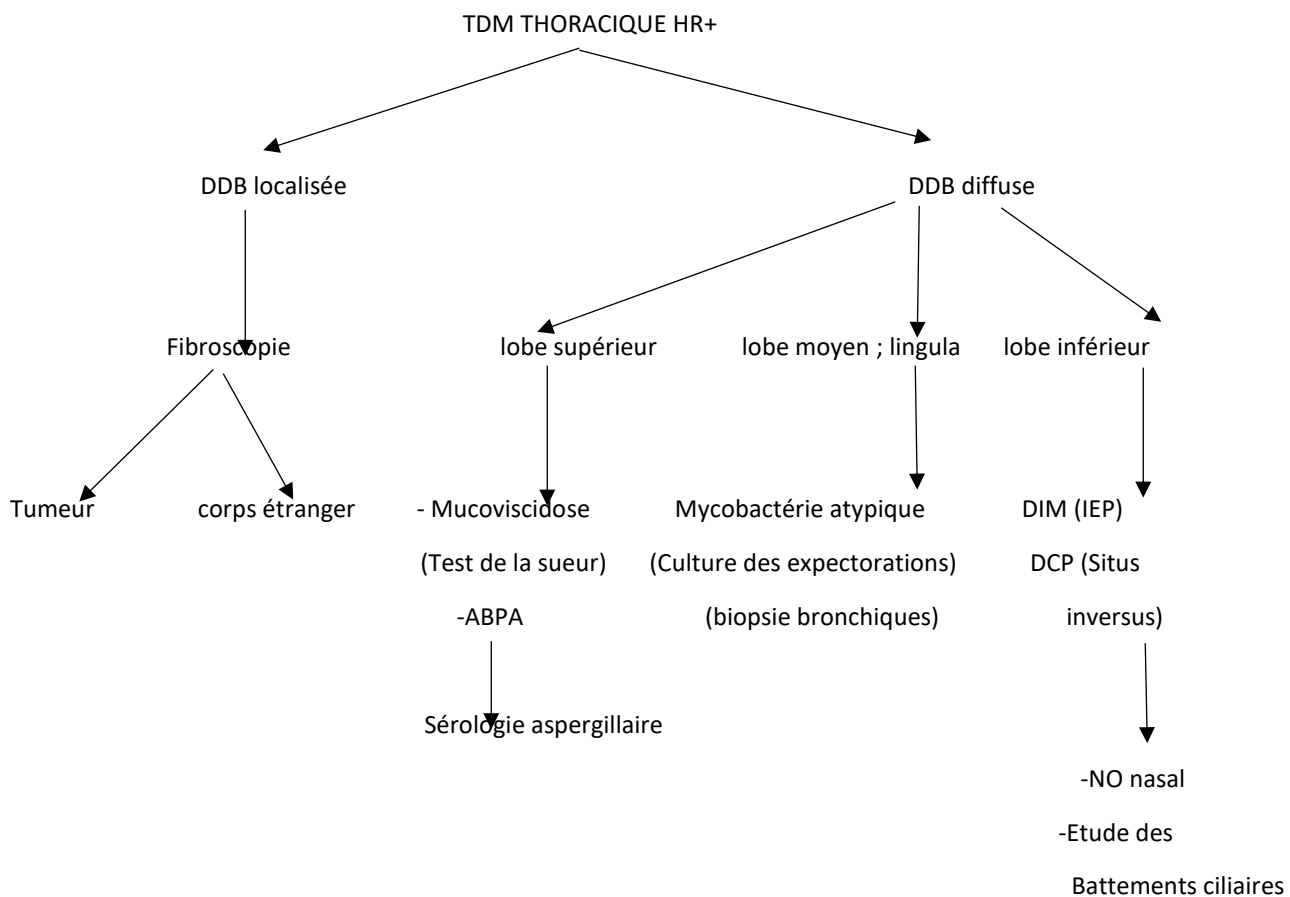
La présence des signes ORL, doit orienter vers : Mucoviscidose ; D.C.P ; D.I

La présence des signes Digestive, doit orienter vers : Mucoviscidose ; colite inflammatoire, maladie coeliaque ; R.G.O

La présence des signes articulaire ou cutanéomuqueux, doit orienter vers : maladies autoinflammatoire

La Stérilité doit orienter vers Mucoviscidose ; D.C.P ; syndrome de young.

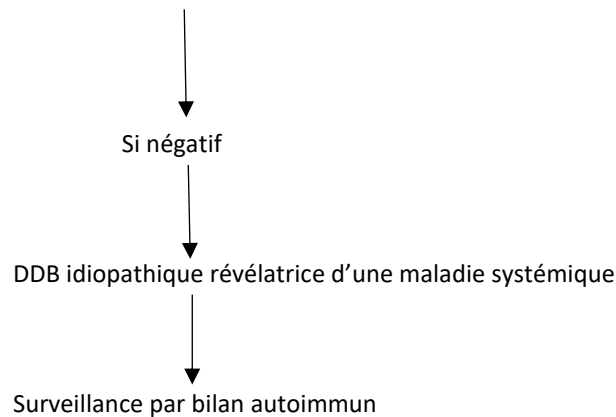
L'Orientation étiologique par TDM thoracique



\*Si pas d'éléments d'orientation clinique ni scannographique, un bilan minimal doit être demandé comportant:

- Scanner des sinus
- NFS- IEP avec dosage des IgG – IgM
- Facteur rhumatoïde – facteur antinucléaires
- Sérologie aspergillaire

- Recherche des mycobactéries



### VIII- Bilan de retentissement :

#### A- Bilan de retentissement infectieux :

- ⇒ A la recherche d'une Colonisation bactérienne bronchique par staphylocoque doré ; pyocyanique ; pneumocoque et surtout l'hémophilus et pseudomonas aerogenosa (PA).  
En effet ces dernières souches s'adaptent aux conditions locales pour acquérir des Substances polysaccharidiques leurs permettant une protection contre l'hôte : souches mucoides.  
Ce bilan doit comporter :
  - + ECBC : numération des germes. Recherche de BK et de mycobactérie
  - + Endoscopie bronchique : brosseage bronchique
- ⇒ Rechercher des foyers infectieux à distance : ORL, Dentaire

#### B- Retentissement respiratoire :

Doit être réalisé en état stable en dehors de poussées infectieuses à la recherche d'une maladie respiratoire associée. L'anomalie retrouvée à la spirométrie peut-être un Syndrome obstructif +/- réversibilité partielle +/- hyperactivité, associer ou non à un syndrome restrictif (Atélectasie)

- Gazométrie : altérée dans les stades avancés
- Test de marche sur 6 minutes évalue la distance parcourue, et la variation de la saturation : Il représente le meilleur indicateur.

#### C- Evaluation cardiaque :

- Examen clinique + ECG + Echodoppler

#### D- Retentissement rénal :

- Fonction rénale + Protéinurie de 24H

#### E- Evaluation nutritionnelle

#### F- Evaluation statur pondérale

#### G- Evaluation de la qualité de vie

### IX- Evolution- Complication :

L'évolution et le pronostic sont essentiellement fonction de l'étendue des lésions et du terrain.

Les formes localisées sont les plus souvent marquées par une évolution simple.

Les formes graves sont le reflet de complications ou des formes étendues et évoluées.

- Complications infectieuses : sont les plus fréquentes : Colonisation bactérienne à PA survient tardivement (7,8), épisodes de surinfection bronchiques
- Complication hémorragiques : souvent contemporaines d'une surinfection bronchique et dans les formes étendues et anciennes
- L'insuffisance respiratoire (même aspect que BPCO)
- Cœur pulmonaire chronique



- Amylose rénale
  - X- **Traitement**
    - A- **Buts :**
      - Rompre le cercle vicieux de Cole
      - Stabiliser la fonction respiratoire
      - Améliorer la qualité de vie
      - Prévenir des complications
    - B- **Moyens :**
      - 1- **Traitement médical**
        - Mesures d'hygiène de vie :
          - Suppression du tabac et de tout irritant bronchique
          - Traitement des foyers infectieux ORL-dentaires
          - Vaccination anti-grippale, anti-pneumo, anti-covid
          - Exclusion des antitussifs, somnifères et sédatifs
          - Traitement de la dénutrition : suppléments alimentaires, alimentation parentérale
        - Assurer un meilleur drainage des sécrétions
          - Drainage de posture
          - Expectoration dirigée (vibrations)
          - Eviter les quintes de toux asthéniantes
          - Cette technique de kinésithérapie ne se conçoit que régulières, quotidiennes, pluriquotidienne, assistées au mieux par un kinésithérapeute
          - Une bonne hydratation orale
          - Des fluidifiants bronchiques en cas de sécrétion purulente
          - Les bronchodilatateurs en cas : d'hyperactivité bronchique réversible (EFR), Asthme ou BPCO associée et Avant une séance de Kinésithérapie
        - Réentraînement à l'exercice (réhabilitation respiratoire des maladies chroniques)
        - Contrôler l'infection bactérienne (9,10, 11, 12, 13, 14).
          - Antibiothérapie préventive au long cours selon (ERS2017) si :  
>3exacerbations/an : Pseudomonas Aerogenosa : ATB inhalée  
En dehors de PA : Macrolide
          - Antibiothérapie curative, si:  
+Surinfection bronchique  
+Complication infectieuses : pleurale (drainage) ; pulmonaire  
+Guidée par l'ECBC  
+Durée minimale : 10-14jours  
+bétalactamine ou fluoroquinolones  
+Si PA : Bétalactamine+aminoside
          - Corticoïdes inhalées : ERS2017  
Pas de place sauf si BPCO associée
        - Traiter les complications non infectieuses :
          - Traitement d'une insuffisance cardiaque
          - Traitement d'une insuffisance respiratoire : VNI +++
          - En cas d'Hémoptysie : traitement médical conservateur : Repos ; Drogues vasopressives
      - 2- **Traitement endoscopique :**
        - Hémoptysie : \* Endoscopie rigide au mieux
          - \*Lavage au sérum salé glacé
          - \*Tamponnement par une sonde de Fogarty
          - \*Photocoagulation
          - \*Application locale de vasoconstricteur
      - 3- **Embolisation**
        - Par radiologie interventionnelle
        - Basée sur angio TDM ou une angiographie pulmonaire
        - CI : saignement provenant du tronc commun avec l'artère médullaire

**4- Traitement chirurgical :**

**a- Bilan pré-opératoire :**

- Bilan de zones cibles comporte:
  - TDM thoracique pour préciser la topographie des lésions de DDB
  - Scintigraphie pulmonaire de ventilation/perfusion afin de préciser :
    - \*Zones cibles non fonctionnelles comportant Diminution de la perfusion >10% de la valeur attendue
    - \*ces zones cibles correspondent a des Foyers de DDB kystique suppurées De faible pénétration des ATB, et constituent un Réservoir bactérien source d'infections récurrentes
- Bilan fonctionnel :
  - Bilan cardio vasculaire
  - EFR.

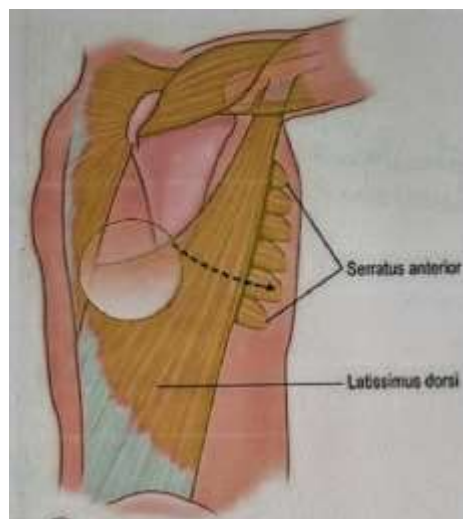
**b- Préparation pré-opératoire :**

- La préparation comporte toutes les mesures du volet médical, dont le but est d'optimiser les Conditions physiologiques optimales, Contrôle de toute infection, Optimisation du traitement des tares associées, Correction d'une dénutrition et l'Intervention différée si infection non contrôlée

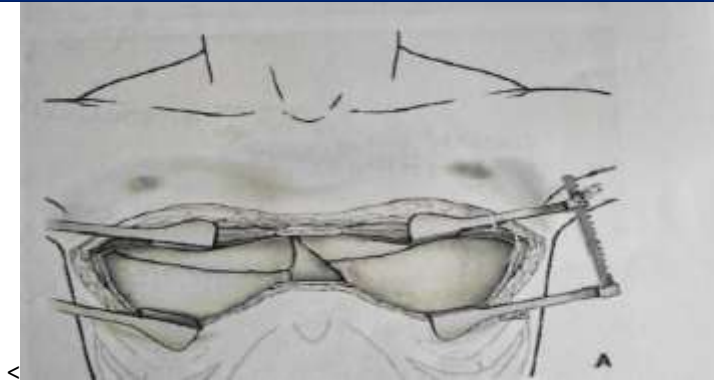
**c- Anesthésie :**

- Il s'agit d'une Anesthésie général, nécessitant 2 voies veineuses périphériques avec une Analgésie multimodale (péridurale) une Antibioprophylaxie basée sur les résultats des prélèvements préopératoires, Sonde nasogastrique, Intubation sélective et éviction du remplissage intempestif

**d- Voies d'abord**



**Thoracotomie postéro latérale conservatrice**



Incision de Clamshell ( en cas de transplantation)

**e- Principes de la chirurgie :**

- Résection réglée des zones cibles
  - Aussi complète que possible
  - Aussi économe que possible
  - Compatible avec la fonction respiratoire
- La Résection atypique doit être évitée car la maladie touche toute l'entité anatomique segmentaire
- La Segmentectomie peut être réalisée dans le cas par exemple en cas de DDB de la pyramide basale avec Nelson sain
- Lobectomie est l'intervention la plus réalisée (53% dans notre série)
- La Pneumonectomie est rarement et à éviter vu sa lourde morbidité, sauf en cas d'un poumon détruit
- Il s'agit d'une Chirurgie difficile vue :
  - La Symphyse pleurale importante.
  - Nécessite un Abord thoracique en passant dans le plan extrapleurale
  - Symphyse broncho-arterielle importante
    - \*ADP médiastinales calcifiées
  - Contrôle des éléments vasculaires en avant et en aval pour pallier à toute hémorragie.
  - La Dissection bronchique doit être prudente atraumatique sans devascularisation
  - Moignon bronchique soigneusement suturé et protégé par : lambeau pleural, péricardique ou lambeau intercostal
  - Artères bronchiques ligaturées
  - Si magma ganglionnaire en regard de l'œsophage :
    - +Vérifier l'intégrité de l'œsophage à la recherche d'une FOB
    - +la Pièce opératoire doit être adressée à l'examen anatopath ; ED ; Culture
  - En cas de DDB localisées bilatérales :
    - \*Résections en 2 temps
    - \*Conservant au moins 2 lobes
    - \* A commencé par le Coté le plus atteint en 1<sup>er</sup> puis réévaluer

Dans notre expérience, on réalisait dans un premier temps une résection unilatérale de la lésion prédominante par lobectomie puis on est passé à une Résection unilatérale complète (lobe + segment), puis à une résection bilatérale complète

- En cas de DDB diffuses inhomogènes: une Résection complète serait trop mutilante fonctionnellement, c'est pourquoi certains auteurs préconisent une Résection incomplètes uni ou bilatérales des zones cibles.
- Par contre en cas de DDB diffuses homogènes, certains auteurs préconisent une transplantation bipulmonaire, en particulier en cas de Mucoviscidose+++

**f- Résultats :**

- Mortalité : 1%
- Morbidité : 16% dominé par :
  - ⇒ Un Bullage prolongé
  - ⇒ Atélectasie
  - ⇒ La Pneumopathie

- ⇒ La Fistule bronchopleurale
- ⇒ Les Complications hémorragiques

D'où l'Intérêt en post opératoire d'une Analgésie efficace, une Kinésithérapie active et une mobilisation précoce

- Concernant le Bénéfice fonctionnel à long terme : (même en cas de résection incomplète des formes diffuses inhomogène), 70% des cas deviennent asymptomatiques et 19% des cas présentent une Amélioration

**g- Hémoptysies graves**

- La Chirurgie doit être réalisé autant que possible à froid, afin d'éviter une pneumonectomie d'hémostase
- Ainsi si la Fonction respiratoire correct on préconise une Résection de la lésion, et si la Fonction respiratoire mauvaise on se contentera d'une désartérialisation

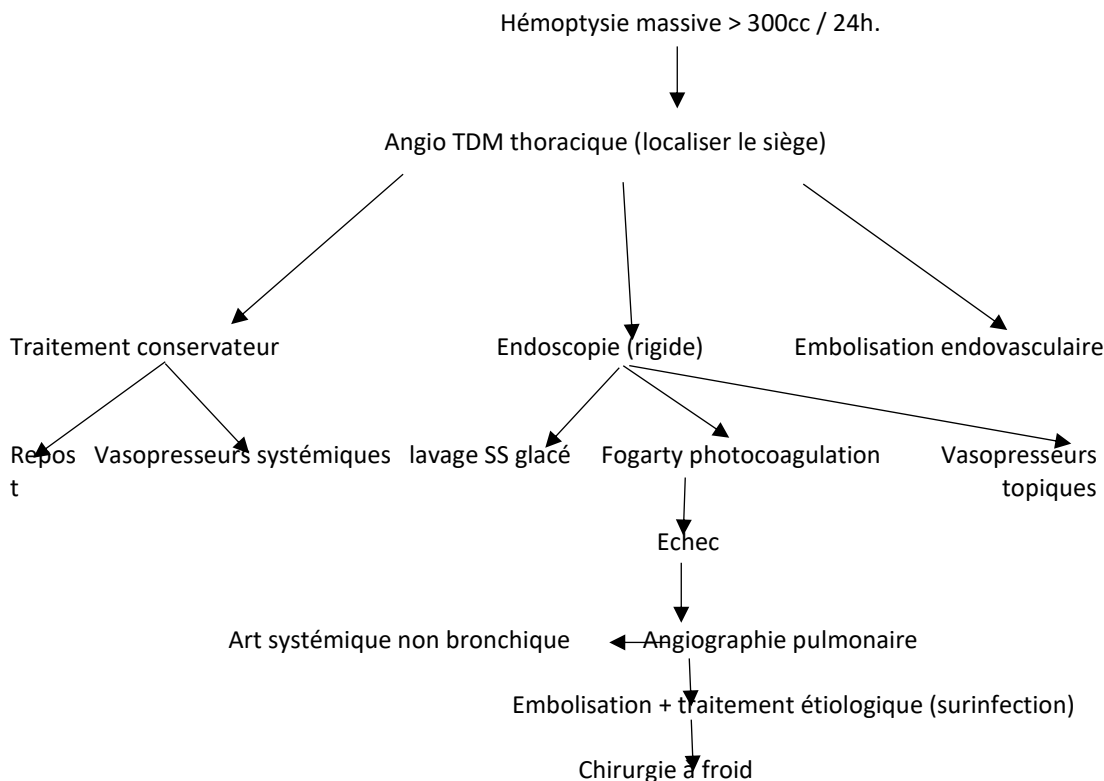
**C- Les indications :**

- Traitement médical + Traitement étiologique ( Ig si DICV) : toujours de mise
- Traitement chirurgical :

Est une Alternative intéressante qui devra être proposée précocement afin d'éviter les exacerbations infectieuses invalidantes, freiner l'évolution de la maladie et de prévenir ses complications :

Les principales indications de la chirurgie sont :

- DDB compliquée : \*Infections récurrentes  
\*Hémoptysies  
\*Empyème  
\*Abcès pulmonaire
- Altération de la qualité de vie persistante malgré un traitement médical bien conduit  
Pour la transplantation pulmonaire :
- DDB diffuse homogène (mucovicirose) avec une Insuffisance respiratoire et une Probabilité < 50% de survie à 2ans



**XI- Conclusion**

Les dilatations de bronches peuvent être confondues avec d'autres causes de suppuration bronchique. Cette confusion peut être évitée par une analyse anamnestique et clinique correcte et le recours à l'imagerie. Le traitement médical est toujours indiqué, la chirurgie peut être un adjuvant au traitement médical pour mieux contrôler la maladie et améliorer la qualité de vie.

**Bibliographie :**

- 1- Cole PJ. A new look at the pathogenesis and management of persistent bronchial sepsis : a « vicious circle » hypothesis and its logical therapeutic connotations. In : Davies RJ, editor. Strategies in the management of chronic bronchial sepsis. Oxford : Medicine publishing Foundation ; 1984.p. 1-16.
- 2- Reid LM. Reduction in bronchial subdivision in bronchiectasis. Thorax 1950 ; 5 :233-247.
- 3- Shin MS, Ho KJ. Bronchiectasis in patients with alpha1-antitrypsin deficiency. A rare occurrence ? Chest 1993 ; 104 :1384-1386.
- 4- Barker AF. Medical Progress. Bronchiectasis. N Engl J Med 2002 ; 3 46 : 1383-1393.
- 5- Delaval P, Belleguic C. Dilatations des bronches. In : Lemarie E, editor. La pneumologie fondée sur les preuves. Orange : éditions Margaux ; 2002. P. 143-157.
- 6- Pasteur MC, Hellixell SM, Houghton SJ, Webb SC, Fower-aker JE, Coulden RA, et al. An investigation into causative factors in patients with bronchiectasis. Am J Respir Crit Care Med 2000 ; 16 2 : 1277-1284.
- 7- Miskiel KA, Wells AU, Rubens WB, Cole PJ, Hansell DM. Effects of airway infection by Pseudomonas aeruginosa : a computed tomographic study. Thorax 1997 ; 52 : 260-264.
- 8- Evans SA, Turner SM, Bosch BJ, Hardy ML, Woodhead MA. Lung function in bronchiectasis : the influence of Pseudomonas aeruginosa. Eur Respir J 1996 ; 9 : 1601-1604.
- 9- Fujimoto T, Hillejan L, Stamatis G. Current Strategy for surgical management of bronchiectasis. Ann Thorac Surg 2001 ; 72 : 1711-5.
- 10- Prieto D, Bernardo J, Matos JM, Eugenio L, Antunes L. Surgery for bronchiectasis. Eur J Cardiothorac Surg 2001 ; 20 : 19-24.
- 11- Balkani K, Genc O, Dakak M, Gurkok S, Gozubuyuk A, Caylak H, et al. Surgical management of bronchiectasis: analysis and short – term resultus in 238 patients. Eur J Cardiothorac Surg 2003;24 :699-702.
- 12- Eren S, Esme H, Avci A, Risk factors Affecting outcome and morbidity in the surgical management of bronchiectasis. J Thorac Cardiovasc Surg 2007 ; 134 :392-8.
- 13- Zhang P, Jiang G, Ding j, Zhou X, Gao W. Surgical treatment of bronchiectasis : a retrospective analysis of 790 patients. Ann Thorac Surg 2010 ; 90/246-50.
- 14- Schneiter D, Meyer N, Lardinois D, Korom S, Kestenholz P, Weder W. Sugery for non-localized bronchiectasis. Br J Surg 2005 ;92 :836-9.