

# *Dilatation des bronches*

## I. DEFINITION & GENERALITES

La dilatation des bronches (DDB), ou bronchectasies, est définie comme une augmentation irréversible du calibre bronchique, localisée ou diffuse caractérisée histologiquement par une destruction de l'armature cartilagineuse de la bronche.

La prévalence est inconnue dans le monde.

L'infection en est la cause la plus fréquente dans les pays sous-développés.

La tuberculose en est la cause la plus fréquente en Algérie.

La bronchorrhée est abondante.

C'est une pathologie auto-entretenu, stagnation et surinfection.

Insuffisance respiratoire invalidante avec mise en jeu du pronostic vital à court terme

## II. PHYSIOPATHOLOGIE

- Inflammation bronchique sévère et prolongée
- Altération de la clairance muco-ciliaire et infection chronique
- Destruction de l'armature cartilagineuse responsable de la dilatation
- Dans certains cas la dilatation résulte d'une traction secondaire à des processus de fibrose.

### **Le cercle vicieux de Cole :**

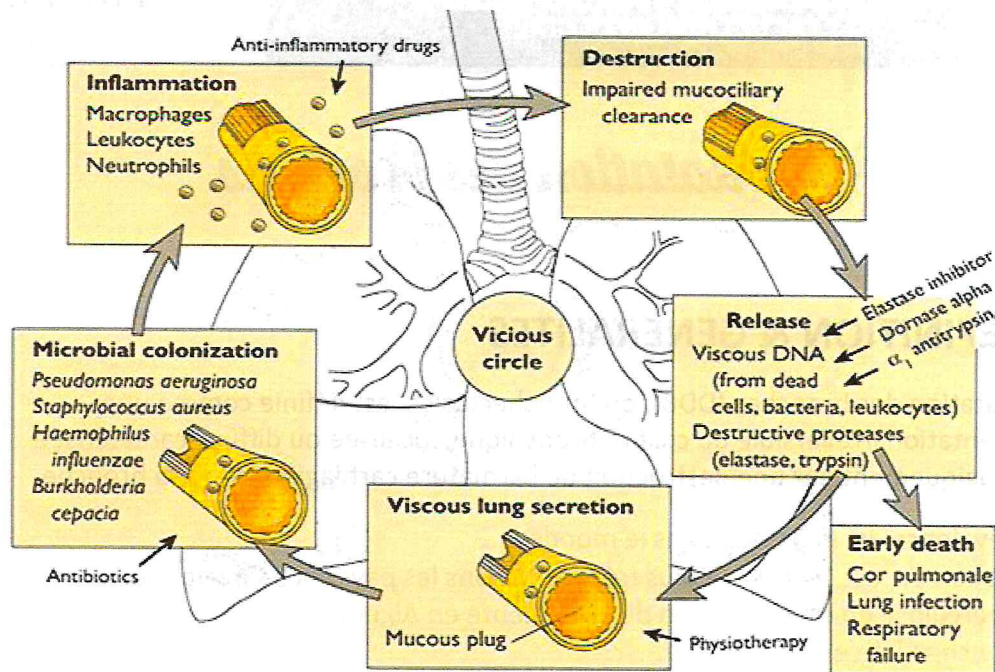
Agression de la muqueuse bronchique, par une maladie infectieuse ou génétique, avec destruction du tapis muco-ciliaire. L'entretien de l'inflammation engendre une destruction de l'épithélium ⇒ stase → surinfection (diffusion de la maladie de proche en proche) de la couche muqueuse qui draine l'air, *en sachant que dans l'étage sous glottique le prélèvement bactérien doit être négatif (stérilité).*

La colonisation par le *Pseudomonas aeruginosa* est incriminé.

La réaction oxydative par les polynucléaires est responsable de la destruction irréversible (chaque surinfection aura comme séquelle une destruction de l'architecture)

L'hypervascularisation (système à grande pression) est responsable de l'hémoptysie (atteinte des dérivés de l'artère bronchique, d'où le saignement en jet).

La gravité de l'hémoptysie dépend également de la localisation (sévère à partir de 200 cc, volume de l'espace mort anatomique) pouvant entraîner l'asphyxie.



### III. ANATOMOPATHOLOGIE

#### a) Macroscopie

A l'état normale, les bronches ont un aspect en canon de fusil ou en jumelle (calibre strictement identique)

Une dilatation des bronches se manifeste par une image en *bague à chaton sur scanner* (l'œil bronchique est dilaté par rapport à l'œil vasculaire).

Les dilatations des bronches sont plus prédominantes aux lobes inférieurs (gauche). Contrairement à la tuberculose où la prédominance est apexienne (ou la partie supérieure du lobe inférieur)

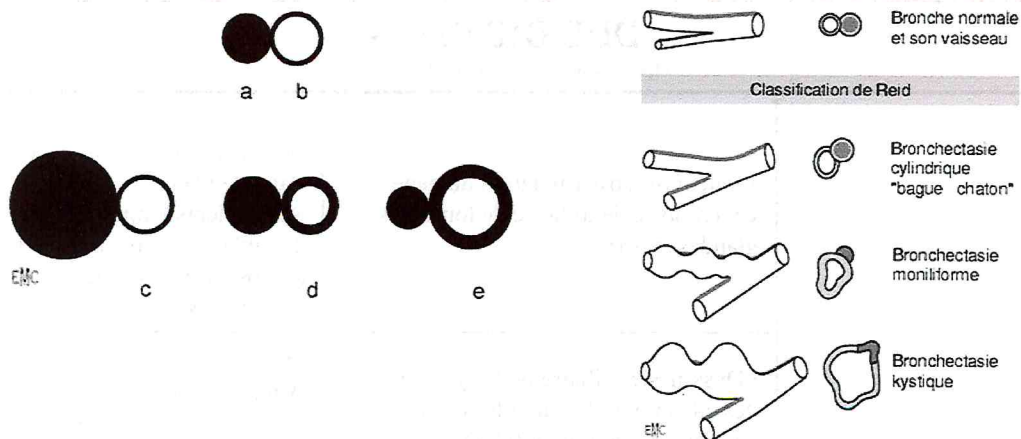
Les dilatations des bronches peuvent être bilatérales (de la 4 - 8<sup>ème</sup> division bronchique)

Les dilatations deviennent sacculaires. Une association à des atélectasies est possible.

Les remanents sont responsables d'un **syndrome mixte**.

On distingue 3 types de DDB (classification de REID) :

- **Les dilatations cylindriques** (images en rail ou parallèles sur Rx)
- **Les dilatations variqueuses** (alternance de dilatation, rétrécissement) : forme en Châtelet
- **Les dilatations sacculaires ou kystiques** (interruption brutale de la bronche proximale avant la 5<sup>ème</sup> division (aspect en bronchocèle).



**Aspect de pathologies bronchiques sur TDM**

## b) Microscopie

- **Atteinte muqueuse** : l'épithélium subit une métaplasie puis il sera détruit. Le chorion épaissi et infiltré de cellules inflammatoires et de nombreux capillaires néoformés d'origine bronchique.
- **Atteinte sous muqueuse** : le tissu conjonctif est altéré avec diminution et disposition anarchique des fibres élastiques et musculaires.
- **Atteinte cartilagineuse** : dégénérescence cartilagineuse, les bronches ont perdu leur armature de soutien et la qualité de leurs propriétés élastiques.
- **Atteinte parenchymateuse** : atélectasies, alvéolites hémorragiques, pneumonie...  
*Les polynucléaires favorisent le remaniement en un tissu fibreux qui est dépourvu de la fonction d'échange gazeux.*

## IV. ETIOLOGIES



MÉCANISME	ETIOLOGIE	ÉLÉMENTS DU DIAGNOSTIC
<b>DDB DIFFUSES</b> (génétique ou post-infectieuse)		
<b>CONSTITUTIONNEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mucoviscidose (mutation du gène CFTR, avec défaillance de toutes les glandes exocrines)</li> </ul>	Début souvent dans l'enfance (retard à l'émission du méconium) Atteinte ORL Antécédents familiaux Troubles digestifs, hypofertilité (azoospermie excrétoire) Test de la sueur, étude génétique
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dyskinésies ciliaire ou le syndrome des cils immobiles (tout les cils de l'organisme sont immobiles).</li> <li>• Syndrome de Kartagener (DDB, sinusite chronique, situs inversus)</li> </ul>	Début souvent dans l'enfance Atteinte ORL Antécédents familiaux Consanguinité fréquente Hypofertilité (asténospermie) Brossage bronchique ou nasal
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déficits immunitaires commun variable. (agammaglobulinémie, déficits sélectifs en Ig), hypo-sécrétion des IgA.</li> </ul>	Début dans l'enfance (rougeole sévère ou virus syn) Infections répétées Dosage des Ig et sous classes DDP bilatéral en cas d'HIV
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déficit en enzyme alpha 1 antitrypsine</li> </ul>	Détection de bulles d'emphysème
<b>INFECTIONS DE L'ENFANCE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Viroses (VRS, rougeole, grippe)</li> <li>• Coqueluche</li> </ul>	ATCD de bronchiolites ou de pneumopathies sévères
<b>Post-infectieuse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Séquelles de TBC</li> <li>• Aspergillose broncho pulmonaire allergique (l'hôte qui développe des anticorps anti aspergilien surtout dans une caverne tuberculeuse), la galactomannane entraînera des hémoptysie.</li> </ul>	Anamnèse, TDM Asthme, éosinophilie, IgE spécifique, précipitines
<b>INHALATIONS (Localisation surtout basale droite)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaz toxiques (ammoniac)</li> <li>• Troubles de déglutition</li> </ul>	Anamnèse
<b>FIBROSE PARENCHYMATEUSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La polyarthrite rhumatoïde (la plus importante), fibrose interstitielle, syndrome sec, lupus.</li> <li>• Déficit en <math>\alpha</math>1-antitrypsine</li> </ul>	Anamnèse TDM évocatrice
<b>DDB LOCALISÉES</b>		
<b>OBSTACLE ENDOBRONCHIQUE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tumeur (généralement bénignes, ou à malignité réduite), par processus long.</li> <li>• Corps étranger (arachides → accès de suffocation entraînant la constitution d'un granulome).</li> </ul>	Terrain Fibroscopie bronchique Enfant, syndrome de pénétration

<b>COMPRESSION EXTRINSÈQUE</b>	ganglion (TBC, lymphomes), syndrome de Brock	Atteinte du lobe moyen TDM
--------------------------------	--	-------------------------------

## V. CLINIQUE

### A. Signes fonctionnels

#### La toux avec bronchorrhée

(80 %), matinale, abondante de 20 à 100 cc par jour, son odeur est fade avec poussées intermittentes de fétidité. Elle sédimente en 4 couches : (1 supérieure, aérée et spumeuse, 2 muco-purulente, 3 séro- muqueuse, translucide, 4 purulente).

Le tableau typique est celui d'une bronchite chronique avec expectoration claire, mais la couleur de ces expectoration va être modifiée et l'abondance augmente témoignant alors d'une poussée.

**Les hémoptysies** : révélatrices dans 8% des cas (DDP sèche chez les patients qui ne crachent pas).

#### La dyspnée

Au stade d'insuffisance respiratoire.

### B. Examen clinique

L'interrogatoire précise : les circonstances de découverte (une infection sévère pendant l'enfance), la fréquence des poussées de surinfection et leur rapport avec les infections rhino pharyngées, les ATCD personnels et familiaux, le tabagisme et la profession.

### C. L'examen physique

Est normal en dehors des poussées. Celles-ci se traduisent par l'apparition de râles bronchiques, surtout ronflants, parfois sibilants, siégeant le plus souvent aux bases. En cas de fièvre, on recherche un foyer parenchymateux (crépitants ou sous crépitants) ou un syndrome pleurétique.

**Dans les formes diffuses de l'adulte**, on peut noter un hippocratisme digital (signe de sévérité)

**Dans les formes évoluées** : cyanose d'une IR, retentissement périphérique d'une ICD. Cœur pulmonaire chronique (signe d'IVD). Main en "coup de vent cubital" → signe d'une polyarthrite rhumatoïde.

**Drainage bronchique** : drainage de posture (10mn 3 fois/ jour) et kinésithérapie sont suffisants.

Les aspirations instrumentales ne sont nécessaires qu'aux encombrements et aux infections rebelles.

### **Antibiothérapie :**

- en cas de poussée infectieuse certaine (fièvre, modification franche de l'expectoration, hémoptysie, aggravation de l'IRC).
- pour participer à l'éradication d'un foyer infectieux dentaire ou ORL.
- Présence de pseudomonas même en colonisation, jusqu'à 6 mois.
- Macrolides ayant un rôle anti-inflammatoire : 2 comprimés par jours, 1 jour sur 2.

**Les antitussifs, somnifères, sédatifs et atropiniques sont interdits.**

**Le TRT de fond poursuit à vie**, consiste en un sevrage tabagique, les vaccinothérapies éventuelles, l'hygiène ORL et stomatologique. Aucune antibiothérapie préventive ne doit être prescrite.

**TRT bronchodilatateur** : en cas d'hyperréactivité symptomatique ou dans les stades sévères avec IRC.

**TRT chirurgical** : réservé aux **DDB localisées**, très symptomatiques avec suppuration importante, infections très importantes et/ou hémoptysies.

Dans les formes évolués, transplantation cardio-pulmonaire.

**TRT étiologique** : anti tuberculeux, anti-mycotiques, extraction de corps étrangers, exérèse tumorales.

Un déficit immunoglobulinique important fait essayer l'emploi d'injections intramusculaires de gammaglobulines (0,5 mg/kg tous les 15 jours).

**Les corticoïdes sont contre-indiqué sauf cas exceptionnel (immunodéprimé)**

### **Vaccination :**

- Antigrippale : chaque année.
- Anti- pneumococcique : tous les 5 ans



## NOTES ADDITIONNELLES

La DDB entraîne une dilatation permanente et irréversible (toute poussée de DDP est responsable de séquelles) des bronches suite à une inflammation des bronches de gros calibre à partir de la 5<sup>ème</sup> division bronchique (>2mm).

Ils peuvent être localisés ou diffusés, uni ou bilatérale.

Prédominance féminine et chez les sujets de plus de 50 ans.

### **Agents pathogènes :**

- pseudomonas aeruginosa : traitement d'urgence
- Staphylococcus aureus
- Haemophilus influenza
- Pneumocoque

**La scintigraphie (bilan d'extension) :** afin d'évaluer le degré d'amputation pulmonaire. Et est utile comme bilan préopératoire à la recherche des territoires non perfusés.

### **Diagnostic étiologique :**

- Sérologie virale : CMV, VIH, Hépatite C
- Bilan immunologique : pathologies auto immunes
- Manométrie : RGO
- Test à la sueur : mucoviscidose.

**Tout foyer infectieux peut avoir un retentissement sur la DDP.**





## LES DILATATIONS DES BRONCHES (DDB)

8. Les bronchectasies peuvent présenter toutes ces complications sauf :

- a. Le coeur pulmonaire chronique
- b. **Cancer bronchique**
- c. Hémoptysie
- d. Greffe aspergillaire
- e. L'amylose

14. Au cours d'une polyarthrite rhumatoïde Les manifestations respiratoires sont :

- a. **Pneumopathies interstitielles diffuses**
- b. **Nodules rhumatoïdes**
- c. **Pleurésie**
- d. **Bronchiolites**
- e. Pneumopathies systématisées

33. Les bronchectasies peuvent se compliquer de (cochez la ou les réponse(s) fausse(s)) :

- a. Le coeur pulmonaire chronique
- b. **Cancer bronchique**
- c. Hémoptysie
- d. Greffe aspergillaire
- e. L'amylose secondaire

40. Les bronchectasies peuvent se compliquer de toutes ces manifestations, sauf :

- a. Le coeur pulmonaire chronique
- b. **Cancer bronchique**
- c. Hémoptysie
- d. Greffe aspergillaire
- e. L'amylose secondaire

**11. Chez un homme de 58 ans, ancien tuberculeux, un fumeur a 10 Paquets-Année, la survenue d'une hémoptysie doit faire évoquer :**

- a. Une récurrence de la tuberculose pulmonaire
- b. Des dilatations des bronches para-cicatricielles
- c. Un aspergillome sur séquelle de tuberculose
- d. Une candidose bronchique
- e. Un cancer bronchique primitif

**22. Les bronchectasies peuvent être causés par les maladies suivantes sauf :**

- a. Le lupus érythémateux disséminé
- b. La coqueluche
- c. La maladie coeliaque
- d. L'hémophilie
- e. Le reflux gastro-oesophagien

**23. Les bronchectasies peuvent se compliquer de (cochez là où les réponse(s) fausse(s))**

- a. Le coeur pulmonaire chronique
- b. Cancer bronchique
- c. Hémoptysie
- d. Greffe aspergillaire
- e. L'amylose secondaire pulmonaire

**16. Les dilatations de bronches localisées (cochez la ou les réponses fausses) :**

- a. Peuvent se compliquer d'hémoptysies
- b. Peuvent bénéficier d'un traitement chirurgical d'emblée
- c. Peuvent être secondaires à une primo infection tuberculeuse
- d. Doivent bénéficier d'une antibiothérapie systématique
- e. Le syndrome de Brocq associe une DDB et une atélectasie lobaire supérieure

**33. Les complications possibles des dilatations des bronches comportent (Cochez la ou les réponse(s) juste(s)) :**

- a. Abscess du poumon
- b. Hémoptysies
- c. Pleurésie purulente
- d. Mucoviscidose
- e. Coeur pulmonaire chronique

**34. Les maladies suivantes peuvent être à l'origine d'une dilatation des bronches, Cochez la ou les réponse(s) juste(s) :**

- a. **Syndrome des cils immobiles**
- b. **Maladie du hile (séquelle de primo-infection)**
- c. **Mucoviscidose**
- d. bronchite chronique
- e. **Coqueluche.**



