

**Artigo**

## **Tratamento cirúrgico da bronquiectasia** Surgical treatment of bronchiectasis

*Jorge Montessi<sup>1</sup>, Flávia Duarte Montessi<sup>2</sup>, Edmilton Pereira de Almeida<sup>3</sup>*

### **Resumo**

As bronquiectasias ainda constituem uma afecção importante especialmente nos países em desenvolvimento. Nos casos refratários ao tratamento clínico ou com hemoptise o tratamento cirúrgico se mostra como uma alternativa importante com baixa morbidade, desprezível mortalidade quando os pacientes são criteriosamente selecionados. As indicações cirúrgicas, o estadiamento por imagem, os cuidados e as alternativas cirúrgicas são discutidas.

Palavras chaves: Bronquiectasia, tratamento cirúrgico, indicações

### **Summary**

Bronchiectasis is still is a problem, especially in undeveloped world. Massive hemoptysis or refractory to clinical treatment are the main indications for surgical treatment with acceptable morbidity and mortality when the patients are criteriously selected. The surgical indications, the stage using modern image technology , patients care and surgical alternatives are discussed in this issue.

Key words: Bronchiectasis, surgical treatment, indications

---

1 - Cirurgião torácico do Hospital e Maternidade Terezinha de Jesus (Hospital de Ensino da FCMS\_SUPREMA, Juiz de Fora, MG, Brasil)

2 - Aluna do sexto período de Medicina da Faculdade de Ciências Médica e da Saúde de Juiz de Fora-SUPREMA

3 - Cirurgião torácico da Universidade Federal de Juiz de Fora e Hospital Monte Sinai, Juiz de Fora, MG, Brasil

**Endereço para correspondência:**

**Email:** jmontessi@terra.com.br

## Introdução

Nos países desenvolvidos a prevalência desta afecção reduziu significativamente nas últimas décadas porém, nos países em desenvolvimento a prevalência é significativa pós infecções viárias ou bacterianas na infância e tuberculose<sup>1</sup>. Nos casos refratários ao tratamento clínico a cirurgia oferece uma maior possibilidade de cura ou melhor qualidade de vida. A anatomia broncopulmonar nas infecções da infância favorecem a evolução para bronquiectasia. O lobo inferior esquerdo tem localização de difícil drenagem das secreções em presença de infecção assim como o lobo médio e a língula que são intercisurais onde os linfonodos aumentados por processo inflamatório podem ser comprimidos e também cronicar a infecção evoluindo com destruição dos cílios, cartilagens e músculos tornando as dilatações brônquicas infecciosas irreversíveis<sup>2</sup>. As infecções pneumônicas promovem dilatações brônquicas temporárias que regeneram em um período inferior a seis meses. Apesar das controvérsias ,pela deficiência de trabalhos randomizados comparando as vantagens do tratamento cirúrgico em casos selecionados esta indicação se impõe<sup>3</sup>.

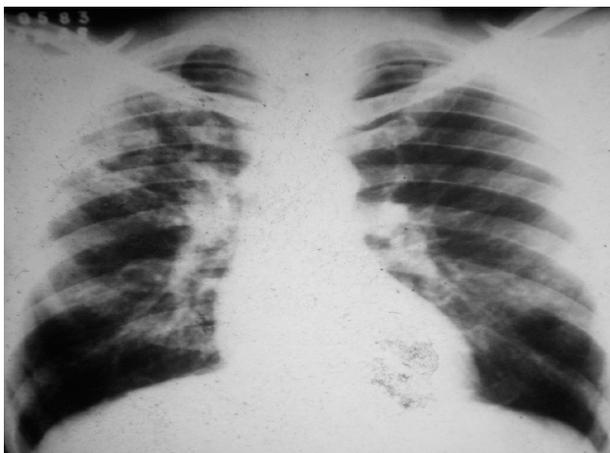
## Sintomatologia

Os sintomas da supuração broncopulmonar são tosse produtiva na maioria das vezes purulenta, às vezes com halitose criando constrangimento no convívio social e hemoptise são os mais freqüentes, sendo este último uma indicação cirúrgica incontestável<sup>2</sup>.

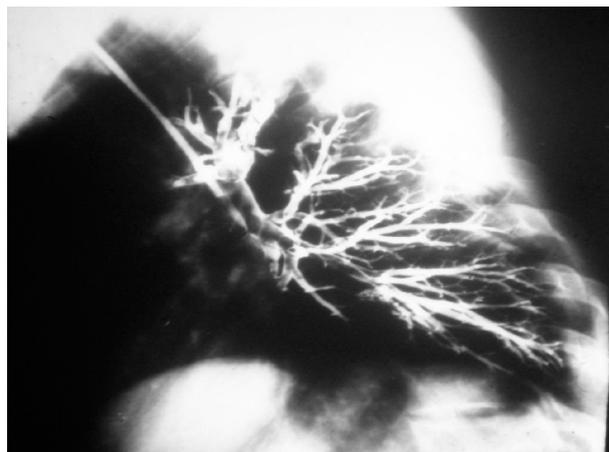
## Propedêutica

### a) Broncografia

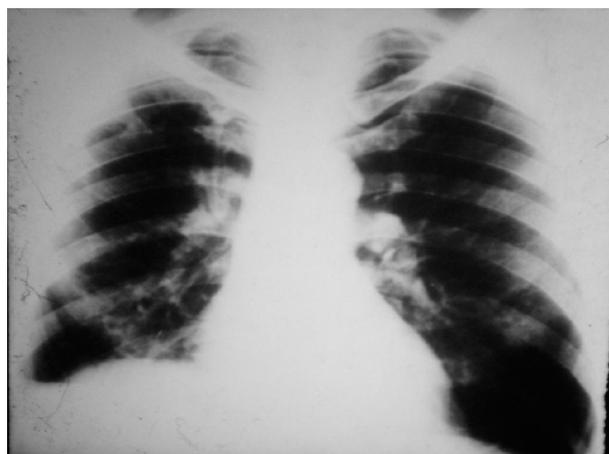
Antes da tomografia computadorizada de alta resolução era o padrão ouro no estadiamento e planejamento cirúrgico das bronquiectasias.



**Figura 1** - Paciente de 35 anos tratado corretamente de tuberculose com hemoptise com broncoscopia mostrando sangramento de LSD



**Figura 2** - Broncografia estadiando a lesão



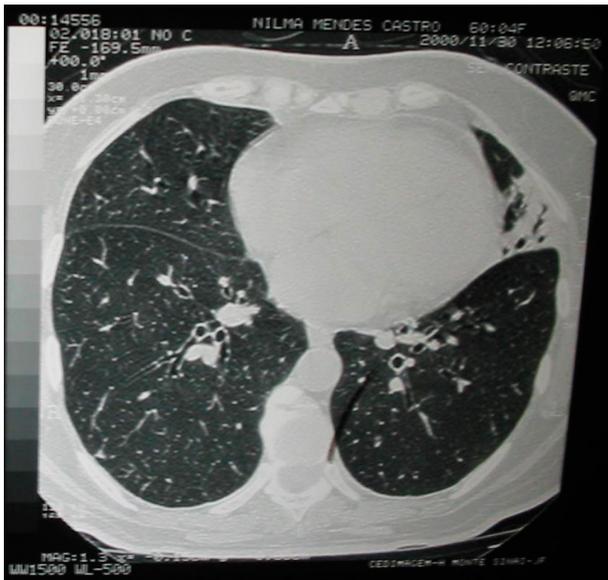
**Figura 3** - Pós-operatório de lobectomia de LSD

### b) Tomografia computadorizada

Com o seu advento, por ser um exame não invasivo, tornou-se o método de escolha. Permite a reconstituição das imagens, podendo se fazer, inclusive, a broncoscopia virtual que permite avaliar distorções brônquicas e secreção em segmentos afetados<sup>4</sup>.

### c) Cintilografia pulmonar

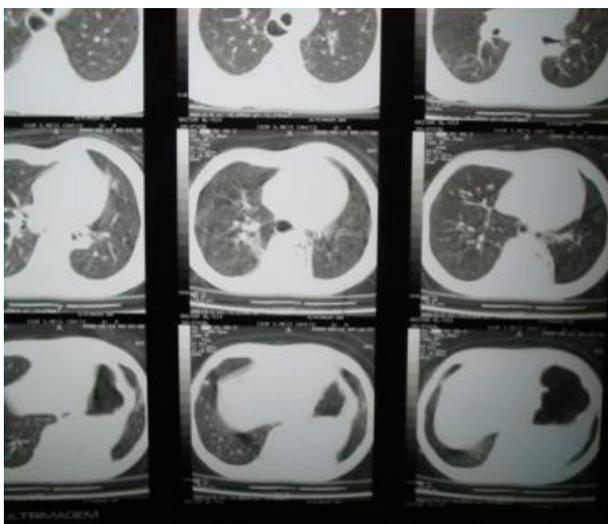
Em doenças bilaterais ou multisegmentar é um exame também importantíssimo no planejamento cirúrgico, em especial a cintilografia perfusional, capaz de mapear as regiões perfundidas de segmentos pulmonares a serem preservados propiciando segmentectomias múltiplas em um pulmão, como por exemplo a realização de lobectomia média associada a piramidectomia basal direita com preservação do segmento apical do lobo inferior ou mesmo lobectomia superior associada a segmentectomia do segmento apical do lobo inferior (segmento seis) locais comuns de bronquiectasia pós tuberculose<sup>1</sup>.



**Figura 4** - Pneumopatia de repetição com hemoptóicos-Bronquiectasia de língula-Submetida a linguectomia-assintomática a 15 anos



**Figura 5** - Cintilografia perfusional evidenciando doença localizada em língula



**Figura 6** - Controle de paciente assintomática

#### d) Prova funcional respiratória

A avaliação funcional respiratória é essencial para indicação cirúrgica nos pacientes com infecção crônica não controlada clinicamente e também em pacientes com hemoptises de repetição. A cintilografia perfusional associada a prova funcional é capaz de prever a função pulmonar pós-operatória.

#### e) Broncoscopia

Quando o paciente apresenta lesões bilaterais a broncofibroscopia ou a broncoscopia rígida em casos de hemorragias que ameaçam a vida, são fundamentais para localização fidedigna do local de sangramento<sup>5</sup>.

### Crítérios de indicação cirúrgica

As bronquiectasias assintomáticas ou pouco sintomáticas, em especial as localizadas em segmentos de fácil drenagem das secreções, são controladas clinicamente. Esse fato ocorre mais frequentemente nas bronquiectasias decorrentes de tuberculose localizadas nos lobos superiores e segmento apical de lobos inferiores. As afecções progressivas, tais como a fibrose cística e a doença ciliar, também não são candidatas ao tratamento cirúrgico.

As principais indicações cirúrgicas são as hemoptises de repetição ou maciças e as infecções de repetição. As bronquiectasias por tuberculose são assintomáticas em de 70% dos casos. Aproximadamente 5% destes pacientes apresentam com hemoptise maciça constituindo uma emergência médica<sup>5</sup>. As infecções de repetição ocorrem mais frequentemente nas bronquiectasias de lobos inferiores, da língula e lobo médio. Em revisão realizada pela *COCHRANE* não foi encontrado nenhum trabalho randomizado comparando os benefícios do tratamento clínico em relação ao cirúrgico<sup>6</sup>. As cirurgias quando indicadas são em pacientes mais jovens e com boa reserva funcional respiratória.

### Tipos de operações

O tratamento das bronquiectasias obtém resultado satisfatório a longo prazo com melhora dos sintomas em até 80% com aceitável morbidade podendo chegar a 15,7% e mortalidade desprezível<sup>6</sup>. As cirurgias devem ser as mais econômicas possíveis usando critérios de estadiamento anteriormente descritos.

**Lobectomias:** São as cirurgias mais frequentemente realizadas quando a doença acomete dois ou mais segmentos pulmonares de um lobo.

**Bilobectomias:** Quando a doença acomete lobo superior direito ou esquerdo e médio ou

lígula, respectivamente, preservando o lobo inferior.

**Lobectomia mais segmentectomia:** Podem ser utilizadas as lobectomias média ou segmentectomia de lígula associada a piramidotomia basal com preservação do segmento apical do lobo inferior, que apesar de não existir cissura que o separe do restante do lobo inferior, possui brônquio, artéria e veia próprios e sua preservação é importante para a função e a ocupação da cavidade pleural, diminuindo de espaço pleural residual e, conseqüente, menor morbidade operatória<sup>7</sup>. As cirurgias podem ser realizadas por toracotomia posterior com preservação muscular pelo trígono da ausculta, toracotomia pósterolateral, toracotomia axilar e por videotoracoscopia<sup>8,9</sup>.

**Pneumectomia:** Indicação restrita por bronquiectasia pós infecção bacteriana ou viral da infância pois quando um pulmão se encontra totalmente destruído dificilmente não encontraremos doença contralateral.

**Transplante pulmonar:** Utilizado em doenças bilaterais avançadas e fibrose cística<sup>10</sup>. O transplante in-

dicado é bilateral. Na fibrose cística podem ser transplantados crianças utilizando a doação intervivos, principalmente de pais.

## Cuidados intra e pós-operatórios

O paciente deve ser submetido a um preparo rigoroso fisioterápico pré-operatório, abandono do tabagismo pelo menos quatro meses antes da operação e cuidados anestésicos fundamentais, como intubação seletiva guiada por broncofibroscópio e analgesia peridural contínua. O combate à dor pós-operatória é fundamental para eliminar as secreções residuais e não raramente utilizamos a broncofibroscopia para aspiração de secreções que possam impedir a perfeita re-expansão pulmonar. Utilizamos no intraoperatório o bloqueio do nervo frênico com anestésico local para paralisia transitória do diafragma, conseqüente diminuição do espaço residual facilitando a retirada mais precoce dos drenos<sup>5</sup>.

---

## Referências

1. Wang Z. Bronchiectasis: still a problem. Chinese medical journal. 127(1):157-72.
2. Rutman A, Cullinan P, Cole JP, Wilson R. Ciliary disorientation: A possible variant of primary ciliary dyskinesia. Thorax 1993;41:770-771.
3. Corless JA, Warburton CJ. Surgery vs non-surgical treatment for bronchiectasis. The Cochrane database of systematic reviews. 2000(4):CD002180.
4. Silverman PM, Goldwin JD. CT-Broncographic correlation in bronchiectasis. J. Comput. Assist. Tomogr. 1987;11:52-56
5. Marsico GA. Hemoptise maciça-métodos de controle. Jornal Brasileiro de Medicina. 1994;60:19-36
6. Guerra MS, Miranda JA, Leal F, Vouga L. [Surgical treatment of bronchiectasis]. Revista portuguesa de pneumologia. 2007 Sep-Oct;13(5):691-701.
7. Balkanli K, Geng O, Dakak M, Gurkok S, Goziyik A, Caylak H, et al. Surgical management of bronchiectasis: analysis and short-term results in 238 patients. Eur J Cardiovasc Surg 2003; 23: 699-702.
8. Wang GS, Wang Z, Yang L, Lin SL, Wu JS. Thoracoscopic management for bronchiectasis with non-tuberculous mycobacterial infection. Chinese medical journal. 2008 Dec 20;121(24):2539-43.
9. Zhou ZL, Zhao H, Li Y, Li JF, Jiang GC, Wang J. Completely thoracoscopic lobectomy for the surgical management of bronchiectasis. Chinese medical journal. Mar;126(5):875-8.
10. Prieto D, Bernardo J, Matos MJ, Eugenio L, Antunes M. Surgery for bronchiectasis. Eur J Cardiothorac Surg. 2001 Jul;20(1):19-23, discussion -4.