

## Qual o papel das próteses em estenoses traqueais?

**Luiz Felipe Júdice**

*Professor Titular de Cirurgia Torácica do HUAP-UFF*

**Introdução:** O manuseio de pacientes com comprometimento respiratório secundário à obstrução da via aérea principal é um problema desafiador. A asfixia decorrente da obstrução mecânica é uma situação dramática, exigindo atitude imediata e eficaz (1,2,3).

A etiologia mais frequente das estenoses laringotraqueais se deve à utilização de tubos endotraqueais e cânulas de traqueostomia com balonete para ventilação mecânica. Também tumores primários benignos e malignos representam importante fator de obstrução respiratória.

O câncer do pulmão é a principal causa de morte por doença maligna no homem. Grande parte destes pacientes se apresenta com obstrução da via aérea cujo tratamento tem papel importante na melhora da qualidade de vida destes pacientes aliviando a dispneia e diminuindo a ocorrência de pneumonias associadas à obstrução brônquica (5).

Várias técnicas podem ser utilizadas na desobstrução da via aérea, tanto nas doenças malignas quanto nas benignas: desbridamento; dilatação endobrônquica; ressecção das lesões com laser ou eletrocautério; ressecção com pinças de biópsia ou a ponta do broncoscópio (core out); braquiterapia endobrônquica e a utilização de próteses de vias aéreas (1,2,3) .

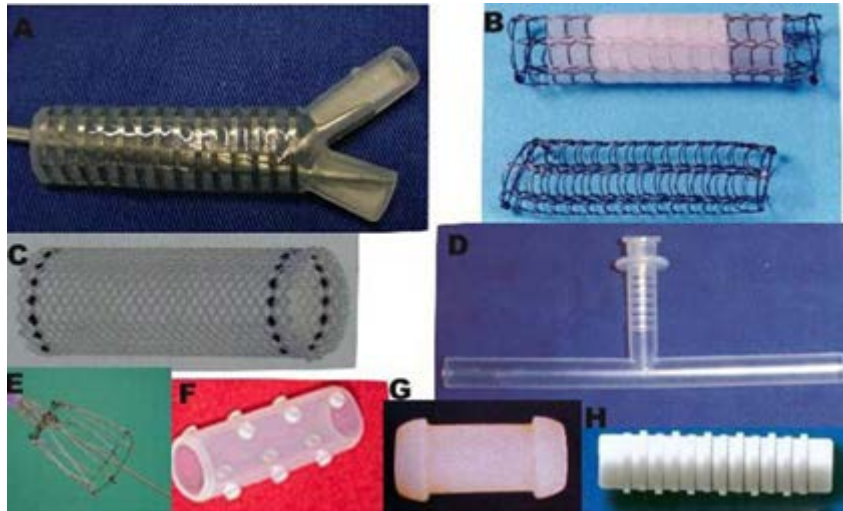
O manuseio dos pacientes com obstrução por invasão intraluminal ou compressão extrínseca requer uma equipe multidisciplinar com experiência em broncoscopia flexível e rígida, que disponha de equipamentos apropriados e de suporte de terapia intensiva.

**Tratamento endoscópico:** No câncer do pulmão a obstrução da via aérea central está associada ao surgimento de dispneia, estridor, hipoxemia e pneumonia obstrutiva com mortalidade elevada. A radioterapia externa tem sido considerada o tratamento de escolha para os pacientes com lesões inoperáveis, mas os resultados são efetivos em apenas 25% dos pacientes. Parece, portanto, que o tratamento local endoscópico representa a melhor alternativa (5). Várias são as técnicas utilizadas para este fim como o eletrocautério o laser, a braquiterapia e as órteses.

**Órteses:** Órtese é um dispositivo de ajuda externa, destinado a suplementar ou a corrigir uma função deficiente (Orthos = "reto, correto").

As órteses respiratórias apresentam vantagens ou desvantagens de acordo com o tipo, o método de inserção e o material. A órtese ideal deve apresentar as seguintes características: fácil inserção e remoção e difícil deslocamento, ser biocompatível, permitir a mobilização de secreções e ter baixo custo (1,5), o que não existe na prática médica atual. Assim, o conhecimento do mecanismo obstrutivo em cada paciente assim como a experiência na utilização dos diferentes tipos de órteses permitem a escolha mais adequada a cada caso.

A compressão extrínseca por tumores sem indicação cirúrgica e que comprimem a via aérea constitui indicação clássica do uso das órteses respiratórias. Em pacientes com obstrução tumoral, geralmente realiza-se a ressecção endoscópica do tumor. Nos casos em que há recidiva ou persistência de obstrução, mesmo após a ressecção inicial, as próteses endoluminais podem ser uma boa opção (5).



*Figura 1. A - Órtese de Freitag; B - Órtese metálica-nitinol coberta e descoberta; C - Órtese poliflex (silicone e malha); D - Tubo T; E - Órtese de Gianturco; F - Órtese de Dumon; G - Órtese de Hood; H - Órtese HCPA-1.*

Nos casos de necessidade de estabilização da via aérea durante radioterapia, a prótese é utilizada quando há uma lesão vegetante endobrônquica ou uma compressão extrínseca, devido à grande possibilidade de obstrução pelo edema que ocorre durante a fase inicial da radioterapia.

Existem três tipos de órteses respiratórias: as de silicone, as metálicas auto expansivas e ainda as órteses mistas. Estas últimas são compostas de silicone com arcos de aço na parede imitando as cartilagens (Freitag) ou de silicone com malha de polipropileno na parede (Poliflex) (1,3).

O Tubo em T de Montgomery também representa uma opção de órtese na via aérea. Tem a desvantagem de necessitar de uma traqueostomia para seu posicionamento correto, e está restrito à traqueia. Por outro lado é uma órtese mais conhecida, de difícil migração requerendo broncoscopia rígida para sua inserção. Nos pacientes com estenose benigna recente e ainda com processo inflamatório temos usado a órtese de silicone por alguns meses até que a traqueia desinflame e o paciente possa ser operado. Nestas circunstâncias utilizávamos do tubo em T e agora estamos preferindo a órtese tipo Dumon que não necessita de traqueostomia.

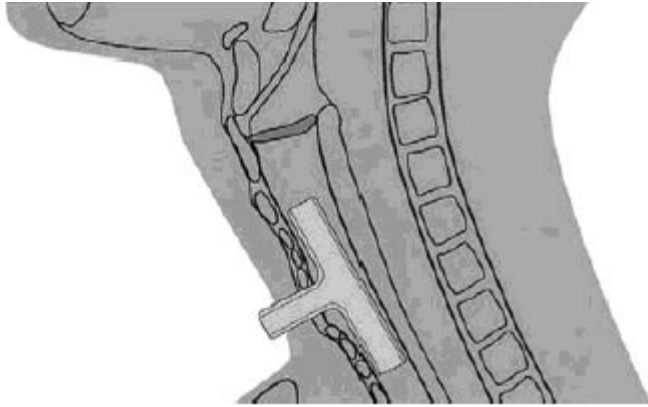


Figura 2. Esquema do Tubo em T de Montgomery in situ. Notar ramo proximal abaixo das cordas vocais, ramo distal e ramo externo ocluído.

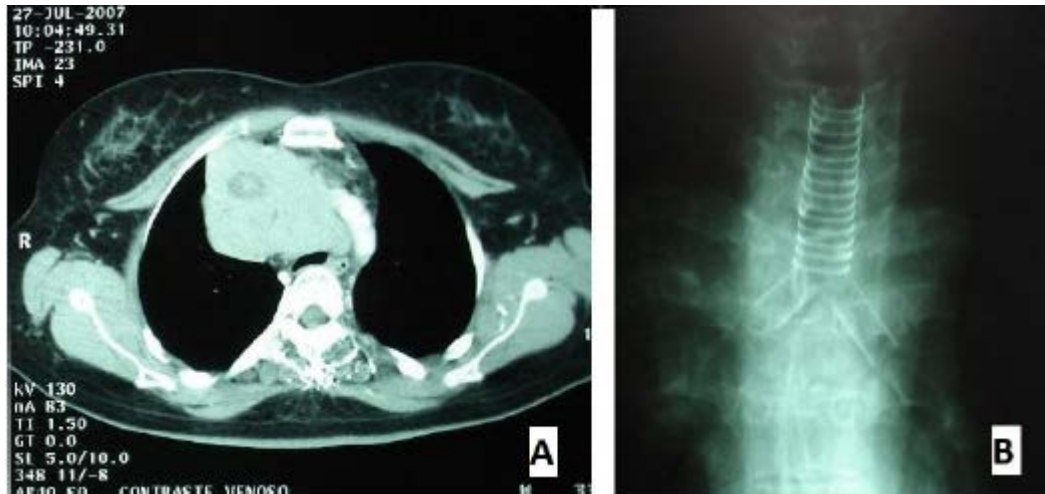
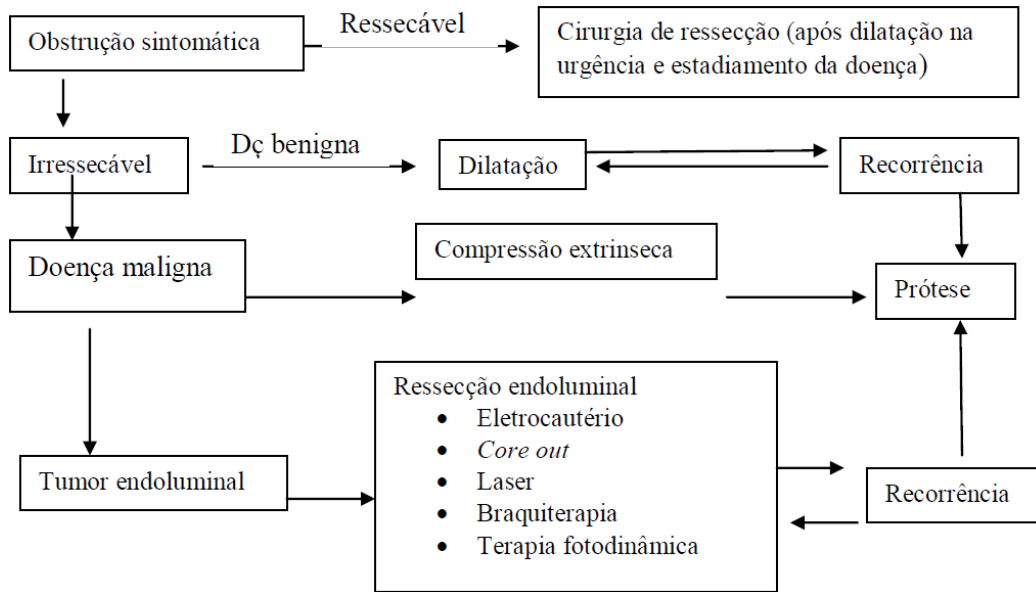


Figura 3. A - Aspecto tomográfico de uma compressão extrínseca no nível da Carina causada por tumor maligno irressecável do timus. B - Tomografia após inserção de prótese de silicone em "Y" (arquivo dos autores).

As órteses metálicas auto expansíveis podem ser inseridas por broncoscopia flexível e sedação, requerem a utilização de fluoroscopia durante sua inserção para correto posicionamento. Sua inserção é relativamente fácil, mas de difícil reposicionamento e retirada. A migração é rara. Por outro lado, ao contrario da órtese de silicone, permite a invasão tumoral pela malha metálica. Essa característica é atenuada com o uso das próteses metálicas recobertas. Ela se adapta melhor à tortuosidade da via aérea. Preserva o mecanismo mucociliar, embora esse efeito seja atenuado com o uso de próteses metálicas revestidas. Tem menor possibilidade de erosão da parede e custo mais elevado. No Serviço adotamos o fluxograma abaixo descrito.

### Fluxograma da Obstrução de Via Aérea



A retirada das órteses metálicas, embora possível, é extremamente difícil e traumática, e é realizada por secção por parte da malha e “arrancamento” por broncoscopia rígida. Vários autores consideram essas órteses como “permanentes”, e sua utilização deve ser evitada em doenças benignas.

**Resultados e complicações:** Os bons resultados dependem da seleção dos pacientes submetidos à colocação das órteses. Nas doenças malignas, o tipo histológico e localização da lesão são também determinantes nos resultados.

Cerca de 90 a 96% dos pacientes submetidos à broncoscopia terapêutica (inclusive a utilização de órteses, ressecções broncoscópicas e dilatações) apresentam resultados satisfatórios ou excelentes (5).

As lesões da traqueia distal, próximas aos brônquios principais e lobares apresentam os piores resultados.

Os problemas mais frequentes do uso das órteses são: a migração, a obstrução por secreções e por tecido de granulação, a invasão tumoral, a infecção traqueal ou brônquica, a perfuração da parede e a fratura da órtese. O padrão-ouro para a identificação das complicações é a broncoscopia. Estudos recentes têm demonstrado que a TC multi-slice é de grande ajuda nessas ocasiões, e que ela se aproxima da acurácia da endoscopia respiratória.

As órteses de vias aéreas são de utilização cada vez mais frequente na prática médica, e sua inserção, retirada e acompanhamento devem ser realizados por equipe especializada (1,5). Os autores participam, no momento, de um estudo multicêntrico liderado pelo Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) com o objetivo de validar a utilização, pelo SUS, de uma órtese de silicone desenvolvida no HCPA e, fabricada no Rio Grande do Sul (1).

O médico pneumologista deve conhecer os modelos mais utilizados e suas principais complicações. A maioria das complicações com dificuldade ventilatória aguda relacionadas às

órteses pode ser estabilizada temporariamente, até que a equipe de referência seja contatada e realize o tratamento definitivo.

O manuseio dos pacientes com obstrução das vias aéreas principais requer: experiência no manuseio do equipamento de endoscopia rígida e flexível e flexibilidade na aplicação das técnicas e dos materiais disponíveis.

**Referências:**

- 1) Grillo HC. Surgery of the trachea and bronchi. Hamilton (Canada): BC Decker; 2004.
- 2) Lee P, Kupeli E, Mehta AC. Airway stents. Clin Chest Med. 2010; 31(1): 141-150.
- 3) Casal RF. Update in airway stents. Curr Opin Pulm Med. 2010; 16(4): 321-328.
- 4) Andrade FM, Abou Mourad OM, Judice LF, Carvalho-Filho ABCB, Schau B, Carvalho ACG. Endotracheal inflammatory pseudotumor: the role of interventional bronchoscopy. Ann Thorac Surg. 2010; 90(3): e36-37.
- 5) Ross AF, Ferguson JS. Advances in interventional pulmonology. Curr Opin Anaesthesiol. 2009; 22(1): 11-17.