

# EMPREGO DA ENDOSCOPIA DAS VIAS AÉREAS INFERIORES EM ONCOLOGIA

Reinero de Souza Carvalho Filho \*  
Artur Adolfo Parada \*

## INTRODUÇÃO

A endoscopia pode fornecer dados de grande importância para o diagnóstico, o prognóstico, o seguimento e a avaliação de resultado de tratamento das neoplasias do pulmão. Por isso é interessante o conhecimento das indicações, possibilidades e limitações de seus métodos.

## Laringoscopia

### Histórico:

Em 1854 Manuel Patrício Rodriguez Garcia, um professor de canto de renome internacional, consegue visualizar a sua própria laringe através de um pequeno espelho colocado na orofaringe. Estava criada a laringoscopia indireta, método que 2 anos mais tarde passa a ser aplicado na prática clínica por Johan Czermak e por Ludwig Türck.

Em 1895 Alfred Kirtein visualiza uma laringe humana por meio de um tubo iluminado criando a laringoscopia direta.

### Método:

A laringoscopia indireta é realizada por meio de um espelho laríngeo disposto na orofaringe do paciente afastando o palato mole no sentido cranial e dorsal e sendo iluminado por luz projetada de um foco exterior<sup>6</sup>.

A laringoscopia indireta nos dá uma visão panorâmica da laringe e de parte da hipofaringe. Por meio dela pode-se encontrar eventualmente lesões neoplásicas ou não. Observamos ainda a motilidade das cordas vocais. A paralisia de corda vocal indica, no mais das vezes, acometimento do nervo laríngeo inferior (recorrente) ou o nervo vago antes de emitir o laríngeo inferior<sup>6</sup>. O acometimento destes nervos em casos de neoplasia indica que as estruturas vizinhas estão envolvidas e que há inoperabilidade.

A laringoscopia direta é realizada com o laringoscópio rígido que consiste em um tubo ou lâmina providos de iluminação distal, com o qual se afasta a base da língua no sentido ventral expondo-se a laringe. Isto requer que o paciente esteja com a musculatura relaxada, o pescoço em flexão e a cabeça em extensão<sup>6</sup>.

A exposição da laringe possibilita um exame mais detalhado e eventualmente biópsia ou outro tipo de co-

lheita de material para exame. Ela permite ainda a introdução, através da glote do broncoscópio rígido ou de uma sonda traqueal que dê passagem ao broncofibroscópio.

## Broncoscopia

### Histórico:

Em 1897, Gustav Killian examina endoscopicamente a traquéia e brônquios de um ser humano sendo por isso considerado o pai da broncoscopia. Um ano mais tarde ele consegue remover endoscopicamente um corpo estranho do brônquio principal direito de um paciente. A partir dessa época há melhora progressiva do instrumental utilizado e da técnica de seu emprego participando disso um grande número de autores. Destaca-se entre eles particularmente Chevalier Jackson de Filadélfia, criador de uma Escola de Endoscopia. Posteriormente, pela necessidade de ampliar as imagens endoscópicas e visualizar também os brônquios dispostos retrógrada e lateralmente à direção do aparelho constroem-se, com auxílio de lentes e prismas, as óticas.

Em fins da 2.ª Guerra Mundial começa-se a utilizar as fibras óticas na fabricação dos endoscópios. Um feixe de fibras óticas pode iluminar a extremidade distal de um bastão de quartzo ou de vidro a partir de uma fonte luminosa externa. A iluminação os endoscópios torna-se bem mais intensa que a obtida pelo emprego das microlâmpadas de tungstênio utilizadas até então<sup>1</sup>.

Harold H. Hopkins cria novo tipo de óticas pela disposição de bastões de quartzo ou de vidro um em seguida ao outro. As extremidades dos bastões são talhadas de tal maneira a formarem quando justapostas espaços vazios em forma de lentes. As óticas obtidas por Hopkins, iluminadas através de feixe de fibras óticas, tornam as imagens endoscópicas muito nítidas e possibilitam a documentação fotográfica ou cinematográfica do exame com facilidade até então inimaginável.

Verifica-se então que as fibras óticas quando dispostas em feixes "coerentes" isto é, cada fibra ocupando a mesma posição relativa tanto na face de entrada como na de saída, podem transmitir as imagens de uma extremidade a outra desde que se coloque apropriadamente lentes, objetiva e ocular. Isto serve de base à construção dos endoscópios flexíveis ou fibroscópios<sup>1</sup>.

Em agosto de 1966 Shigeto Ikeda apresenta no IX Congresso Internacional de Doenças Torácicas em Copenhagem o protótipo dos atuais broncofibroscópios junto com documentação cinematográfica de aspectos do exame<sup>5</sup>.

Médico Assistente do Serviço de Endoscopia do Hospital das Clínicas da F.M.U.S.P.

### Método:

A broncoscopia pode ser realizada por meio de dois tipos de aparelhos: os rígidos e os flexíveis. Os rígidos consistem na essência em um tubo metálico dotado de iluminação. Há broncoscópios rígidos de vários tamanhos para emprego em pacientes de todas as idades. A maioria dos pacientes só tolera o seu uso após sedação intensa pré-operatória ou sob anestesia geral. O uso das óticas Hopkins através deles permite uma visão com maior resolução de imagem que a obtida com os broncofibroscópios. Por terem os broncoscópios rígidos lumens relativamente amplos possibilitam a obtenção de fragmentos grandes das lesões assim como a remoção mais fácil de sangue e de secreções espessas das vias aéreas inferiores. Porém os broncoscópios rígidos têm seu campo de ação limitado pela própria rigidez não sendo possível atingir além dos brônquios lobares e segmentares.

Os broncofibroscópios ou broncoscópios flexíveis permitem o exame de laringe, da traquéia e dos brônquios até 4.<sup>a</sup> ordem independentemente da sua direção. A documentação pela fotografia, pela cinematografia ou pelo vídeo-cassete é facilmente obtida. As lesões suspeitas podem ser biopsiadas, curetadas, escovadas ou submetidas a lavagem. A realização da broncofibroscopia sob radioscopia com intensificador de imagens possibilita o acesso da pinça de biópsia, da cureta ou da escova às lesões localizadas em brônquios finos e mesmo na periferia do pulmão ou no parênquima pulmonar<sup>9,10</sup>. O emprego dos broncofibroscópios é bem tolerado pela maioria dos pacientes sob anestesia tópica após moderada sedação o que favorece a observação da dinâmica da laringe, traquéia e brônquios<sup>7</sup>. A introdução do broncofibroscópio pode ser feita através do nariz, da boca ou de traqueostomia, não dependendo de posições especiais da cabeça ou do pescoço do paciente.

Quando o estudo radiológico do tórax revela imagem compatível com o diagnóstico de neoplasia broncogênica central, há necessidade de se fazer o diagnóstico anátomo-patológico da lesão. A pesquisa de células neoplásicas ou de pequenos fragmentos do tumor no escarro é o exame de primeira escolha. Na literatura mundial encontra-se uma positividade desse exame ao redor de 70 a 80%. Quando a pesquisa é negativa ou apenas indica malignidade sem ser precisa quanto ao tipo histológico, deve-se recorrer ao exame endoscópico, podendo ser usado o broncoscópio rígido ou flexível de acordo com o local da lesão. O endoscopista visualiza a lesão, determina sua localização e extensão e procede então a biópsia, curetagem ou escovagem.

No exame endoscópico podem ser obtidos ainda sinais diretos ou indiretos da propagação do tumor. A traquéia pode estar comprimida, desviada, infiltrada ou apresentar lesões vegetantes. A carina principal pode-se encontrar alargada, pela presença de linfonodos subcarinais enfiados, infiltrada pelo tumor ou com lesões vegetantes. É importante também verificar se a carina está fixa ou móvel. Os brônquios em qualquer nível de ramificação podem estar distorcidos, desviados, comprimidos, infiltrados, estenosados, com tumor já presente no lúmen, ou com as carinas alargadas. Essas lesões secundárias também podem ser submetidas a biópsias ou a outros procedimentos.

Quando o estudo radiológico do tórax revela imagem compatível com diagnóstico de neoplasia broncogênica periférica a pesquisa de células neoplásicas no escarro é ainda o exame de primeira escolha. Quando este é negativo ou inconclusivo pode-se tentar obter o diagnóstico histológico através da broncofibroscopia realizada

sob radioscopia com intensificador de imagem e se possível biplana, conforme descrevemos atrás ou pela punção transparietal com agulha — caso a localização do tumor seja favorável a este procedimento. O diagnóstico histológico é importante, pois há tipos como o "oat-cell" cujo tratamento de escolha não é a ressecção cirúrgica mas a radioterapia ou a quimioterapia. Há contudo autores que preferem indicar a toracotomia mesmo na ausência do diagnóstico histológico de certeza<sup>9</sup> pois segundo eles o processo é curativo e ao mesmo tempo permite o estudo histológico. Reservam eles a broncofibroscopia ou a punção transparietal para os pacientes que não possam ser operados e necessitem do diagnóstico para a orientação terapêutica conservadora.

### Câncer precoce broncogênico:

O encontro de um câncer broncogênico precoce dá quase sempre a garantia de uma ressecção cirúrgica radical, daí o interesse de sua pesquisa. O encontro desse tipo de lesão pode ser casual durante uma broncoscopia com outra finalidade. No entanto pode-se procurar o câncer broncogênico precoce em grupos de pacientes chamados de alto risco — em geral fumantes habituados a excesso desse vício e em trabalhadores que inalam substâncias cancerígenas. Deve-se pesquisar células neoplásicas no escarro desses pacientes cada 6 meses, mesmo na ausência de imagem radiológica suspeita. Quando a pesquisa for positiva o paciente deve ser submetido a cuidadoso exame pela broncofibroscopia. Qualquer área suspeita deve ser biopsiada, curetada ou escovada. Na ausência de lesões deve-se proceder a escovagem dos brônquios de cada segmento em separado na tentativa de se localizar o processo para a devida indicação cirúrgica.

### Terapêutica pela fotorradiação:

Recentemente entrou em uso um fibroscópio dotado de feixe de fibras óticas com capacidade de transmitir o LASER (Light Amplifications by the Stimulated Emission of Radiation). Com isso abriu-se nova perspectiva no tratamento das lesões neoplásicas traqueais ou brônquicas que ponham em risco a vida do paciente por deficiência de ventilação ou por retenção de secreções. Embora paliativo tal tratamento tem mostrado resultados promissores. A capacidade de destruir os tumores é muito aumentada através da administração prévia de uma substância que seja retida pelo tumor e que cause fotossensibilização como o derivado da hematoporfirina hoje em uso<sup>4</sup>.

### Mediastinoscopia

#### Histórico:

Em 1959 Eric Carlens publica os resultados iniciais da mediastinoscopia — um método de acesso ao mediastino sem recorrer a toracotomia<sup>2</sup>.

#### MÉTODOS

A mediastinoscopia combina manobras cirúrgicas e endoscópicas. Baseia-se no conhecimento de anatomia de que os compartimentos do pescoço e do mediastino comunicam-se entre si.

A mediastinoscopia é realizada através de uma pequena cervicotomia transversal paralela e pouco acima da fúrcula esternal. Abrindo-se então a rafe mediana dos músculos pré-traqueais encontra-se subjacente a fásia pré-traqueal. Nesta fásia passam as veias tireoidianas inferiores que formam a esse nível uma rede e oca-

sionalmente a artéria tireoidiana ima. Abre-se a fáscia pré-traqueal em uma área avascular e descola-se digitalmente da traquéia as porções contíguas do mediastino ventrais e laterais. O dedo que descola palpa e orienta assim as manobras posteriores.

O descolamento é realizado até o limite atingido pelo dedo do cirurgião, no geral até as proximidades da carina. No espaço criado pela dissecação digital introduz-se o mediastinoscópio — um laringoscópio modificado, com maior lumen e uma abertura lateral para facilitar as manobras endoscópicas. Com o auxílio de um descolador-aspirador prossegue-se a dissecação até a emergência dos brônquios principais e a região subcarinal. Quando se detecta a presença de um tumor este é visualizado, de preferência através de uma ótica Hopkins, puncionado para se verificar se não se trata de um vaso sanguíneo e então biopsiado. Verificada a hemostasia fecha-se a rafe dos músculos pré-traqueais e a pele sem deixar dreno.

Na grande maioria dos casos o pós-operatório decorre sem complicações e pode-se dar alta hospitalar ao paciente em 24 horas.

#### **Emprego da mediastinoscopia em oncologia:**

Os melhores resultados de tratamento das neoplasias malignas do pulmão são obtidos com a ressecção radial cirúrgica.

A mediastinoscopia tem, a nosso ver, um lugar bem definido na pesquisa do acometimento do mediastino pelo tumor. Toda vez que os exames complementares indicarem suspeita desse acometimento na área de ação

do mediastinoscópio, esse exame deve ser realizado antes da toracotomia. Com isso pode-se diminuir o número das toracotomias não seguidas de ressecção. Deve-se contudo lembrar que quando os linfonodos acometidos forem do grupo mediastinal anterior (pré-aórticos) ou do grupo mediastinal posterior (peri-esofágicos ou peri-aórticos) esse exame não está indicado.

#### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Berci, G. — Endoscopy. New York, Appleton-Century-Crofts, 1976.
2. Carlens, E. — Mediastinoscopy: a method for inspection and tissue biopsy in the superior mediastinum. *Dis. Chest*, **36**: 343-352, 1959.
3. Gibbons, J. R. P. — The value of mediastinoscopy in assessing operability in carcinoma of the lung. *Brit. J. Dis. Chest* **66**: 162-166, 1972.
4. Hayata, Y. et col. — Hematoporphyrin Derivative and Laser Photoradiation in the Treatment of Lung Cancer, *Chest* **81**: 269-277, 1982.
5. Ikeda, S. — Atlas of Flexible bronchofiberoscopy. Tokyo, Igaku-Shoin, 1974.
6. Jackson, C. & Jackson, C. L. — Bronchoesophagology. Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1951.
7. Kock, M. A. — Dynamic bronchoscopy. Berlin, Springer-Verlag, 1977.
8. Stradling, P. — Diagnostic bronchoscopy. Edinbrugh, E. & Livingstone Ltd, 1968.
9. Terstein, A. S. et al. — Application of the flexible bronchoscope. In: Waye, J. D. — The current status of flexible fiberoptic endoscopy. New York, Stratton Intercontinental Medical Book Corporation, 1975.
10. Zavala, D. C. — Transbronchial biopsy in diffuse lung disease. *Chest* **73** (5): 727-733, 1978.