

- Tumor Grawitz – 3
- Teratocarcinoma do testículo – 2
- Melanoma – 2
- Neuroepitelioma – 1
- Carcinoma das cordas vocais – 1

O intervalo livre entre o tumor primitivo e o aparecimento da metástase variou entre quatro meses e onze anos, com uma média de três anos.

A maioria dos doentes era assintomática, apenas cinco apresentavam queixas relacionadas com a lesão pulmonar, três tinham tosse com expectoração e os outros dois expectoração hemoptoica.

Na avaliação pré-operatória além das análises de rotina, efectuaram electrocardiograma, provas de função respiratória, radiografia de tórax, TAC torácica, broncofibroscopia, punção aspirativa transtorácica quando necessária, Ecografia e TAC Abdominal, TAC cerebral, cintigrafia óssea e marcadores tumorais.

As cirurgias realizadas foram – 50

Toracotomias póstero-laterais – 49

Esternotomia mediana – 1

Os tipos de ressecção pulmonar foram os seguintes:

- Ressecção pulmonar atípica – 32 – 64%
- Lobectomia – 15 – 30%

- Bilobectomia – 2 – 4%
- Pneumectomia – 1 – 2%

Quatro doentes foram operados duas vezes. O número de metástases variou entre uma e quatro.

- Metástases únicas 35 – 70%, duas 10 – 20%, três 3 – 6%; quatro 2 – 4%
- Metástases unilaterais em 43 casos
- Metástases bilaterais em 3 casos

A mortalidade foi nula e a morbidade insignificante.

A sobrevivência pelo método actuarial foi no 1º ano de 90%, no 2º ano 56,7%, no 3º ano 35%, bem como no 4º e 5º ano.

Dos doentes falecidos, o que teve uma sobrevivência menor foi aquele em que o intervalo livre entre o tumor primitivo e o aparecimento da metástase foi quatro meses.

A sobrevivência no caso do número das metástases uma ou quatro foi a mesma.

Como o número de casos é ainda reduzido é difícil tirar conclusões, contudo tendo em conta que as séries internacionais apontam para resultados semelhantes, podemos concluir que estes doentes beneficiam com este tipo de abordagem.

## Abordagem das metástases pulmonares: Contribuição das técnicas invasivas no diagnóstico e tratamento\*

CARLOS MENDONÇA

Serviço Pneumologia, Centro Hospitalar de Coimbra

### INTRODUÇÃO

Menos de metade dos doentes afectados por neoplasias, sobrevive cinco anos após o diagnóstico. A falência do tratamento, é largamente atribuível à

disseminação metastática do tumor, apesar dos enormes progressos verificados no domínio do diagnóstico, da técnica cirúrgica, da terapêutica adjuvante local ou sistémica e dos cuidados gerais.

Uma vez efectuado um diagnóstico de neoplasia, é urgente determinar se ela permanece localizada, ou já se disseminou para órgãos vizinhos, ou à distância. O tratamento de exérese cirúrgica do tumor primário não

\* XIII Congresso da Sociedade Portuguesa de Pneumologia  
Sessão: ABORDAGEM das METÁSTASES PULMONARES

é curativo, em muitos doentes, por naquele momento já ter ocorrido o processo de metastização.

O processo de metastização pulmonar resulta de uma sequência de múltiplos e variados processos, que acabam por se interpenetrar, sendo dependente das características da célula tumoral e da resposta celular do hospedeiro. A metástase pulmonar pode constituir-se por um ou mais dos seguintes processos: embolização tumoral, propagação ou invasão linfática directa, extensão retrógrada a partir das estruturas linfáticas pulmonares, invasão brônquica com origem em nódulo/massa parenquimatosa, ou ainda, por disseminação transbrônquica após aspiração. De entre todos, a embolização parece ser o mecanismo fisiopatológico dominante.

Verifica-se uma tendência de diversos tumores para metastizarem, preferencialmente, para os pulmões. Eles são, anatomicamente, uma rica rede vascular e o primeiro leito capilar que as células oncológicas encontram, depois de lançadas no sistema de drenagem venosa do tumor primário, funcionando como local de filtragem das células oncológicas disseminadas. As especificidades da circulação pulmonar explicam a localização preferencial nos lobos inferiores e na periferia (80-90%) ou mesmo subpleural, sendo o pulmão o segundo local mais frequente de metastização, de tumores primários, independentemente do seu tipo histológico. Estudos necrópsicos revelaram também que o pulmão é sede de metastização única em cerca de 20% dos casos.

## DIAGNÓSTICO

**Clínico** – Tipicamente, o diagnóstico acontece, na sequência dum achado no Rx do tórax, efectuado no decurso do seguimento de um doente, submetido a tratamento de um tumor primário. Raramente ocorrem sintomas devido à metástase pulmonar. Sintomas como tosse, hemoptise, sibilos, dispneia, toracalgia, estão presentes em apenas 5-15% dos doentes e a sua presença e importância são correlacionáveis com a localização e dimensões da(s) metástase(s).

**Radiológico** – A imagem radiológica pode ser variada. Um nódulo único, arredondado, com densidade aumentada, limites bem definidos, localização periférica, independente do tipo histológico é o paradigma da imagem de metástase pulmonar resultante dum processo de embolização, ainda que se verifique o aparecimento de calcificações e de cavitação (~ 5%), que são possíveis em nódulos de metástases de diversos tipos de tumores. A ocorrência de múltiplos nódulos no contexto de uma neoplasia maligna extratorácica é uma imagem evocadora, mas não patognomónica, de doença metastática. A atelectasia lobar com pneumonia post-obstrutiva, está associada à existência de metástases endo e peribrônquica, sendo descritas com frequências que atingem os 20%-28%. A disseminação linfangítica, habitualmente, é bilateral, excepto se o tumor primário tiver origem na mama. Nos estadios mais avançados de disseminação linfangítica aparecem adenopatias hilares e, eventualmente, derrame pleural. O pneumotórax espontâneo é uma manifestação rara, que pode surgir em casos de metástases subpleurais.

**Histológico** – Também na abordagem do doente com metástases pulmonares, é importante obter um diagnóstico histológico. É sabido que a citologia da expectoração, apresenta nestes doentes, uma baixa rentabilidade diagnóstica, com positividade em cerca de 5-15% dos casos documentados.

Existem na literatura poucas informações sobre a rentabilidade diagnóstica das técnicas endoscópicas, em casos de metástases pulmonares, que se apresentam sob a forma de nódulos ou infiltrados nodulares. O tamanho da lesão é decisivo para a rentabilidade diagnóstica. A biópsia, com apoio da fluoroscopia, será diagnóstica em cerca de 50% dos casos, o escovado em 25-40% e o seu uso combinado não vai além dos 50%. A biópsia pulmonar aspirativa, nas lesões periféricas, tem permitido substanciais aumentos da taxa de diagnóstico. As metástases endobrônquicas de uma neoplasia extrapulmonar são raras, e a biópsia de lesões visíveis endobrônquicamente é facilmente executada através do broncofibroscópio, sendo a biópsia e o escovado positivos em 73-96% dos casos.

Outra técnica, particularmente útil no diagnóstico histológico de lesões pulmonares periféricas, é a punção aspirativa trans-torácica, PATT. Efectuada com controle de TAC, tem sensibilidades que atingem os 97%.

## TRATAMENTO

O tratamento curativo das situações de metástases pulmonares é cirúrgico, podendo, ou não, ser complementado por eventuais tratamentos adjuvantes de radioterapia externa e/ou quimioterapia. Nas situações de inoperabilidade, ou de recidiva pós-cirurgia, em que as lesões têm um crescimento endoluminal e/ou compressão extrínseca, com conseqüente expressão sintomatológica por diminuição importante do lumen, quer da traqueia, quer dos brônquios principais (a obstrução de brônquios lobares é mais raramente sintomática), as técnicas endoscópicas podem disponibilizar, diversas abordagens terapêuticas de índole paliativa.

### QUADRO I

#### Broncoscopia de Intervenção

##### Procedimentos mecânicos de recanalização

- ressecção tumoral endobrônquica
- cateter de angioplastia
- velas

##### Procedimentos térmicos

- criocirurgia / crioterapia
- electrocautério
- laser

##### Radiação terapêutica endobrônquica

##### Próteses endobrônquicas

**i – Laserterapia.** A principal indicação para o seu uso é a obstrução endoluminal da traqueia e/ou dos brônquios principais, sendo a localização, e não o tipo histológico, que a determina. Em termos de técnica, a

melhor prática recomenda o uso de laser NdYAG e broncoscopia rígida, sob anestesia geral. A broncofibroscopia, por vezes necessária para abordar os brônquios lobares superiores, está também associada a um maior número de complicações. É um procedimento de alto risco, efectuado em doentes muito debilitados, que em centros experimentados, se revela uma técnica rápida, eficaz e segura.

**ii – Crioterapia** é um método citotóxico, que usa o efeito físico directo do frio e um efeito vascular. A principal indicação são os tumores com crescimento endoluminal, em particular se existir uma componente infiltrativa. A técnica pode ser efectuada com anestesia local ou geral, recorrendo à broncofibroscopia ou à broncoscopia rígida ( uso de sondas flexíveis, semirígidas ou rígidas ). É eficaz nos tumores celulares bem vascularizados, parecendo existir um efeito complementar do frio sobre a vasculatura tumoral, que condiciona uma acção acrescida da quimioterapia (crioquimioterapia ) e da radioterapia (crioradioterapia). É um método com acção retardada, não sendo a primeira escolha quando se requer uma desobstrução imediata da árvore traqueobrônquica; aqui a indicação é para fotocoagulação laser, podendo a crioterapia ser usada num segundo tempo (criolaser), para acção sobre o tumor residual e área de implantação.

**iii – Próteses endobrônquicas.** São usadas com o objectivo de manter aberto o lumen de uma traqueia ou brônquio colapsado ou comprimido extrínsecamente. Encontram a sua principal indicação nas situações de compressão extrínseca da via aérea, mantendo esta a integridade da mucosa. São igualmente indicadas nos casos de obstrução da via aérea com mucosa invadida, como complemento da desobstrução endoluminal por fotocoagulação laser.

Existem disponíveis, próteses de silicone, metálicas e metálicas com revestimento de poliuretano. Não existem argumentos objectivos, que permitam afirmar a superioridade de uma em relação às outras. As próteses de silicone, desenvolvidas por Dumon, estão disponíveis em várias dimensões e formatos, facto que não deixará de contribuir para a sua grande popularidade.

A melhor técnica, hoje, para a colocação de próteses endobrônquicas recorre à broncoscopia rígida sob anestesia geral.

**iiii - Braquiterapia ou radiação terapêutica endobrônquica.** baseia-se na curta (*brachus*) distância (<1cm) entre a fonte da radiação e o tumor a tratar. A lesão deve estar localizada na traqueia, brônquio principal ou lobar e ser visível com o broncofibroscópio.

As indicações *major* são a redução sintomática do lumen traqueal e/ou brônquios principais, compressão extrínseca sintomática, margens cirúrgicas invadidas e tratamento complementar da radioterapia externa.

A radiação pode ser disponibilizada de dois modos, que diferem entre si pela quantidade de radiação fornecida por unidade de tempo. O catéter é colocado endobrônquicamente pelo canal do broncofibroscópio, ou através de tubo orotraqueal, seguido de verificação da posição com o broncofibroscópio. O radioisótopo mais usado é o Iridium - 192. Na versão dose baixa (*Low Dose Rate*), a radiação pode prolongar-se por 30 a 72 horas e obriga a internamento. Com dose alta (*High Dose Rate*), a quantidade de radiação é mais elevada, e disponibilizada em poucos minutos, sendo repetida ao longo de várias sessões, em regra uma por semana, e por isso compatível com um regime de ambulatório.

Os resultados publicados são bons ou muito bons (alívio sintomático), apresentando porém, uma taxa de complicações importante (11-18%) sendo a principal as hemorragias graves (grandes vasos mediastínicos).

Pode ser usada como complemento à laserterapia, radioterapia externa, quimioterapia e cirurgia.

## CONCLUSÃO

As situações de metástases pulmonares são muito frequentes, têm uma localização preferencial nos lobos pulmonares inferiores, e nestes, na faixa mais periférica do parênquima.

É típica a ausência de sinais ou sintomas respiratórios atribuíveis às metástases. Estes, quando aparecem, relacionam-se com estadios avançados da doença. Os sinais radiológicos podem ser variados, sendo muitas das vezes os achados radiológicos a desencadear o diagnóstico.

Para o diagnóstico recorre-se frequentemente ao contributo das técnicas endoscópicas, que nestes casos, apresentam rentabilidades diagnósticas inferiores às verificadas em lesões tumorais pulmonares primárias.

O contributo terapêutico das técnicas endoscópicas é sempre paliativo e resume-se aos casos escassos de metástase endobrônquica, e aos, ainda mais raros, casos de compressão extrínseca sintomática de uma via aérea. Os meios disponíveis - procedimentos mecânicos e térmicos de recanalização de vias aéreas e sua manutenção, e a radioterapia terapêutica endobrônquica - são muitas das vezes usados em sucessão e como complemento uns dos outros.

## BIBLIOGRAFIA

1. PASS HI, DONINGTON JS. Metastatic Cancer to the Lung. Cancer Principles and Practice of Oncology by de Vita VT, Hellman S, Rosenberg SA - Lippincott-Raven, 1997; 2536-51.
2. MCCORMACK PM, GINSBERG RJ. Lung Metastases. Clinical Oncology by Abeloff MD, Armitage JO, Lichter AS, Niederhuber JE - Churchill Livingstone Inc., 1995; 667-677.
3. TEMECK BK, PASS HI. Intrathoracic Metastases. Comprehensive Textbook of Thoracic Oncology by Aisner J, Arriagada R, Green M, Martini N, Perry MC, Williams and Wilkins, 1996; 906-921.
4. PECKHAM M. Clinical aspects of metastases. British Postgraduate Medical Federation.
5. ROTH JA et al. Treatment of the Patient with Lung Metastases. Current Problems in Surgery, 1996; 33(11): 913-931.
6. WILLANE S, KRELL, PRAKASH UBS. Therapeutic Bronchoscopy. Bronchoscopy - Raven Press Ltd., 1994; 207-226.
7. MACHA HN, LODDENKEMPER R. Interventional bronchoscopic procedures: endobronchial radiotherapy, laser therapy and stent implantation. SEP, Carcinoma of the Lung, 1995; 332-360.

8. FEIJÓ S, VIEIRA J, AGAREZ M, COSTA MF. Endoscopia Torácica de Interferência - papel da laserterapia e das próteses traqueobrônquicas no tratamento da patologia traqueobrônquica. *Rev Port Pneumol*, 1997; III (2): 201-214.
9. EDELL ES, SHAPSHAY SM. *Laser Bronchoscopy*. Bronchoscopy - Raven Press Ltd., 1994; 279-291.
10. CAVALIERE S, FOCCOLI P, FARINA PL. Nd-YAG Laser bronchoscopy. A five year experience with 1396 applications in 1000 patients. *Chest* 1988; 94: 15-21.
11. BEAMIS JF, RABEIZ EE, VARGOS K, SHAPSHAY SM. Endoscopy laser therapy for obstructing tracheobronchial lesions. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1991; 100: 413-419.
12. RAMSER ER, BEAMIS JR JF. *Laser Bronchoscopy*. *Clinics in Chest Medicine*, 1995; 16 (3): 415-426.
13. FEIJÓ S, RODRIGUES MF. Laser em broncologia. *Arq. S.P.P.R.*, 1992; 9(4): 203-210.
14. PINHEIRO LG, MAGALHÃES A, FERREIRA J, GRANJA C, SOARES S, COELHO AM, MARQUES JA. Laser Nd-YAG na terapêutica paliativa de neoplasias do pulmão. *Arq. S.P.P.R.*, 1994; 11(3):149-156.
15. SHAW EG, MCDUGALL JC. Bronchoscopic Brachytherapy. *Bronchoscopy - Raven Press Ltd*, 1994; 293-300.
16. VILLANUEVA AG, LO TCM, BEAMIS JR JF. Endobronchial Brachytherapy. *Clinics in Chest Medicine*, 1995; 16 (3): 445-454.
17. MACHA HN, WAHLERS B, REICHEL C, VON ZWEHL D. Endobronchial radiation therapy for obstructing malignancies: Ten-year experience with Ir-192 HDR brachytherapy afterloading technique in 365 patients. *Lung* 1995; 173: 271-280.
18. PARADELO JC, WAXMAN MJ, THRONE BJ, BELLER TA, KOPECKY WJ. Endobronchial malignant obstruction. *Chest* 1992; 102: 1072-74.
19. FEIJÓ S. Braquiterapia endobrônquica HDR no tratamento do cancro do pulmão: problemas e resultados. *Arq. S.P.P.R.*, 1993; 10 (5-6): 285-288.
20. EDELL ES, COLT HG, DUMON JF. Tracheobronchial Prostheses in Bronchoscopy Raven Press Ltd, 1994; 301-311.
21. COLT HG, DUMON JF. Airway Stents: Present and Future. *Clinics in Chest Medicine*, 1995; 16 (3): 465-478.
22. MAIWAND MO, HOMASSON JP. Cryotherapy for Tracheobronchial Disorders. *Clinics in Chest Medicine*, 1995; 16 (3): 427-443.
23. HOMASSON JP. Bronchoscopic cryotherapy. *J Bronchol* 1995; 2: 145-153.
24. MONTEIRO MB. Crioterapia endobrônquica. *Arq. S.P.P.R.*, 1994; 11 (2): 85-88.
25. MONTEIRO MB. Crioterapia em Tumores Infiltrantes da Árvore Traqueobrônquica. *Rev Port Pneumol* 1996; II (1): 11-15.
26. FEIJÓ S, RODRIGUES MF. Crioterapia. *Arq. S.P.P.R.*, 1993; 10 (3): 185-193.

## Infecção Pulmonar em Imunocomprometidos (95-97)

### Revisões de Literatura

JOÃO CARLOS WINCK

Serviço de Pneumologia, H.S. João

#### BIBLIOGRAFIA

- NJ VANDER ELS, DE STOVER. **Pulmonary complications of HIV infection.** *Clin Chest Med* 1996; 17(4): 767-785.

Artigo exaustivo, de revisão da abordagem do doente infectado pelo vírus da Imunodeficiência humana, com doença pulmonar.

Com o *esputo induzido*, poucas instituições atingem a

alta rentabilidade diagnóstica descrita na literatura.

O BAL sózinho parece ser insuficiente para o diagnóstico de PPC.

- SCHLUGER NW, ROM WN. **PCR in the diagnosis and evaluation of pulmonary infections.** *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 152: 11-16.

O PCR do *esputo induzido* tem alta sensibilidade e especificidade para a PPC, podendo usar-se quando as colorações convencionais forem negativas.