
Câncer do Pulmão

Etiologia — Diagnóstico

Tratamento (*)

BINDO GUIDA FILHO**

Esta mensagem aos médicos sobre câncer do pulmão, está dividida em três capítulos:

- I — Etiologia, Epidemiologia e Prevenção
- II — Diagnóstico
- III — Tratamento.

ETIOLOGIA, EPIDEMIOLOGIA E PREVENÇÃO

ETIOLOGIA

O câncer primitivo do pulmão, na maioria dos casos, está relacionado com agente etiológico conseqüente à profissão do paciente, meio ambiente ou tabagismo. Como conseqüência da profissão, podemos citar os trabalhadores das minas de SHNNEBERG e JOAKINSTAL, cujo ar radioativo levou a incidência de câncer do pulmão entre 50 — 70% dos mineiros. Da mesma forma os que trabalham em indústria de crômio pela ação do cromato, estão sujeitos a elevada incidência de câncer do pulmão, aproximadamente 40%. O mesmo acontece com operários que trabalham com asbestos, berilo, níquel, arsênico, cobre e aço. Como decorrência do meio ambiente, citamos como agente etio-

lógico do câncer pulmonar — os gases de motores de explosão, principalmente em ambientes pouco ventilados e nas cidades onde o ar é contaminado pelos gases dos veículos. Importante é o tabagismo, como fator etiológico do câncer do pulmão; aliás, em 1859 Bouisson já estabeleceu uma relação entre tabagismo e câncer da língua e lábios. Com a invenção da máquina de fazer cigarros, em 1890 e a alta difusão do vício de fumar na Europa e Estados Unidos, entre 1920-1930, verificou-se o aumento do câncer do pulmão nas referidas áreas geográficas. Doll e Hill em 1950 provaram, estatisticamente, a relação entre o agente etiológico — Tabaco e câncer do pulmão e os trabalhos de Anerbach e Haimond confirmaram, de maneira indiscutível as conclusões de Doll e Hill.

O tabaco contém agentes irritantes químicos que são fenóis, ácidos, aldeídos,

Conferência proferida na FACULDADE DE MEDICINA DE CATANDUVA em 20 de novembro de 1973.

** Professor de Clínica Cirúrgica da Faculdade de Medicina de Sorocaba (PUC)
Diretor do Departamento de Cirurgia do Instituto Central — Hospital A. C. Camargo da Associação Paulista de Combate ao Câncer

cetonas; para os tabagistas deve ser levado em conta, também, o calor da fumaça que é inalada.

Agentes irritantes e tóxicos são o monóxido de carbono, acetaldeído, acroleína, alcatrão e nicotina. Considerando o efeito do tabagismo, somente sobre os pulmões, podemos, hoje, afirmar que o mesmo causa bronquite, enfisemas e câncer pulmonar. Convém mencionar que pode também causar câncer da boca, faringe, laringe, cordas vocais, esôfago e bexiga.

PREVENÇÃO

Como impedir a ação dos agentes cancerígenos pulmonares?

No que diz respeito à profissão, usar medidas adequadas para purificar o ar ambiente, inclusive o uso de máscaras individuais. No que diz respeito à poluição do ar das grandes cidades, por gases de veículos movidos a motor à explosão, o problema é de difícil solução e somente será resolvido com a substituição dos motores de explosão por motores elétricos. Com relação ao tabagismo, o problema é social e precisamos considerar:

1º — Que fazer para desencorajar jovens não tabagistas?

2º — Que fazer para desencorajar os tabagistas?

3º — Como tornar o uso do tabaco menos prejudicial à saúde? Com relação aos dois primeiros itens, seria necessário eliminar a propaganda por jornais, revistas, rádio e televisão ou proibir a venda de cigarros. Em segundo lugar, seria de grande interesse, propaganda de esclarecimento público, mostrando os inconvenientes para a saúde, conseqüentes do tabagismo, propaganda

essa que deveria ser feita obrigatoriamente entre estudantes de curso primário e ginásial que são os futuros candidatos ao tabagismo. Evidentemente, esta última proposição é a mais simples de ser realizada, desde que se tenham os elementos necessários para as campanhas educativas, que deveriam ser estendidas à população em geral. Com relação aos dois primeiros itens, o problema é de difícil solução, porque envolve interesses financeiros de grande importância para os produtores e vendedores de cigarros e diretamente os órgãos governamentais encarregados e necessitados de arrecadar impostos. Para se ter uma idéia destas implicações financeiras, citamos dados do Estado de Ontário no Canadá, que são os seguintes: Em 1968 havia no Estado, registradas, 4.559 plantações de tabaco, que pagaram em 1969 ao governo, US\$ 555.000.000,00 de taxas e impostos e os investidores aplicaram US\$ 436.000.000,00 nas referidas plantações. Quanto à publicidade, em 1967 no referido Estado, foram gastos o total de US\$ 14.922.000,00, assim distribuídos:

	US\$
Jornais	3.191.000,00
Revistas	655.000,00
Semanários	1.809.000,00
Rádio	3.358.000,00
Televisão	3.133.000,00
Cartazes	2.776.000,00
Total	14.922.000,00

Lembrando que existem países como os EE.UU onde as implicações financeiras são muito maiores do que as citadas em um único Estado, que é o Canadá, podemos concluir que a eliminação pura e simples da venda de cigarros feita abruptamente, poderia acarretar graves inconvenientes para interesses econômicos das regiões produtoras de tabaco. O que se recomenda é campanha de esclarecimento

sobre os prejuízos que o tabagismo traz para o nosso organismo, especialmente pulmões, campanha esta dirigida, essencialmente, aos jovens e crianças, tabagistas em potencial.

II

DIAGNÓSTICO

HIPÓTESE DIAGNÓSTICA

A hipótese diagnóstica do câncer do pulmão, muitas vezes é dificultada, porque os seus sintomas são os comuns a qualquer processo pulmonar benigno: a tosse, chiado, hemoptise ou dor no peito, são sintomas que podem ser consequência de moléstia pulmonar aguda ou crônica, não havendo sinal clínico patognomônico de câncer do pulmão. Nos casos de bronquítios crônicos, tuberculose pulmonar ou supuração, pode haver o desenvolvimento associado de câncer do pulmão. Nos casos de pneumonia em pacientes com mais de 40 anos, que não são curados através de tratamento clínico, o médico deve pensar na possibilidade de câncer do pulmão. Evidentemente, a história pregressa, feita com cuidado, perguntando-se sobre todos os detalhes da evolução do caso, poderá levar à hipótese diagnóstica que em 80% dos casos será confirmada. A maioria dos casos de tuberculose, supurações em geral, pneumonias etc., apresentam história pregressa característica. Entretanto, sempre que indivíduo com mais de 40 anos de idade, apresenta queixa pulmonar, é conveniente que o clínico pense, também, na hipótese de câncer pulmonar, mesmo nos casos de diagnóstico firmado de processo benigno; se o caso não evolui favoravelmente com o tratamento clínico, pensar na hipótese de câncer pulmonar, quando existem repetições, a curto prazo, dos sintomas.

Lembramos, ainda, que a queda do estado geral, não é manifestação obrigatória do câncer do pulmão. Não é raro que a sintomatologia seja consequência de metástase em qualquer outro órgão, mascarando o tumor primitivo do pulmão, que evolui silenciosamente. Queremos deixar claro que não existe sinal clínico patognomônico de câncer do pulmão. Os sintomas do câncer do pulmão são comuns às diversas moléstias pulmonares.

EXAME FÍSICO

O exame físico do paciente com queixa pulmonar não deve limitar-se à percussão e à ausculta dos pulmões; deve ser feito minucioso exame de todo o corpo, palpando-se as regiões superficiais onde é possível verificar-se a presença de gânglios, como as regiões supraclaviculares; a percussão e palpação do fígado é imprescindível pois pode acontecer que sejam percebidos nódulos sugestivos de contaminação ou fígado aumentado de tamanho.

Deve ser pesquisada, também, a circulação venosa do tórax, a presença de ptose palpebral e midriase. Tivemos a oportunidade de examinar pacientes com hemitórax apresentando tumoração subcutânea não relatada pelos mesmos. Como casos raros, citamos o exemplo de um paciente que apresentava tumor no couro cabeludo, cujo exame anátomo patológico, demonstrou tratar-se de metástase de câncer do pulmão; ao exame físico, surpreendemos uma ocasião, um nódulo na região epigástrica, diagnosticado como hérnia da linha branca e em outro caso, nódulo subcutâneo na região tibial média; em ambos os casos, o diagnóstico AP foi de metástase de tumor do pulmão, o que foi confirmado posteriormente.

CONFIRMAÇÃO DE HIPÓTESE DIAGNÓSTICA

Frisamos e repetimos, mais uma vez, que não existe sinal clínico patognomônico de câncer do pulmão; o exame físico, entretanto, poderá reforçar a hipótese, quando a propedêutica demonstra compressão da veia cava superior ou de uma de suas tributárias que se alojam no mediastino, lesão do simpático torácico, pela presença do síndrome de Claude-Bernard-Horner ou disфонia conseqüente à paralisia de corda vocal, devida à lesão do nervo-recorrente. De qualquer maneira, ainda se trata de uma hipótese que deverá ser confirmada ou não e o primeiro passo a ser dado é o exame radiográfico do tórax.

RADIOLOGIA

O exame radiológico do tórax é indispensável em qualquer paciente que apresente queixa pulmonar. Seria desejável que o mesmo fosse feito periodicamente nos indivíduos com mais de 40 anos de idade; entretanto, é praticamente impossível fazer-se este exame, em massa, conforme já se tentou fazer entre nós, na luta anti-tuberculosa.

No exame radiológico em massa, seria possível a detecção do câncer pulmonar em fase favorável para sua cura. A grande maioria dos pacientes sintomáticos apresenta condições desfavoráveis para o tratamento, conforme veremos oportunamente. O exame radiológico pode ser direto, pela radioscopia, que possibilita o exame detalhado da dinâmica pulmonar e dos campos pulmonares; é conveniente, para orientação rápida, mas está sujeito a uma série de inconvenientes de ordem prática, inclusive erros de interpretação desfavoráveis para o paciente, porque pequenas lesões podem passar inadverti-

das para o médico. Acreditamos que o fundamental é radiografia do tórax em posição antero-posterior — AP — em inspiração máxima e quando se deseja obter mais detalhes, radiografia em perfil, em lordose apical, oblíqua ou em expiração, a critério do radiologista.

Nos casos de história clínica condizente com o diagnóstico de câncer do pulmão, os exames radiológicos negativos mencionados obrigam a maior investigação radiológica, como exame planigráfico e mesmo a broncografia nos casos indicados. Lesões acima de 1 cm. de diâmetro são detectadas; com menos de 1 cm. de diâmetro é muito difícil a sua constatação. A radiografia poderá demonstrar a presença de densidade de forma variável, acima de 1 cm. de diâmetro, até densidade total do hemitórax; densidade com cavidade hidro-aéreo, densidade segmentar de contornos mal definidos, reforço das imagens vasculares, nódulos mediastinais, atelectasia ou enfizema segmentar; entretanto, os quadros radiológicos mencionados são compatíveis com outras afecções pulmonares. Queremos dizer que o mesmo que dissemos com relação à história progressiva, dizemos com relação ao achado radiológico; não existe quadro radiológico patognomônico de câncer do pulmão; o mesmo confirma a hipótese diagnóstica de lesão pulmonar e reforça a suspeita da mesma; o diagnóstico definitivo, indispensável para o tratamento de câncer do pulmão depende de confirmação anátomo-patológica, que dará o diagnóstico definitivo do caso.

MEIOS DE DIAGNÓSTICO

Quando o caso apresenta sintomas, sinais físicos e suspeita radiológica de câncer do pulmão, é necessário que se firme, definitivamente, o diagnóstico, pois tra-

tamento algum deve ser feito para câncer do pulmão, sem a confirmação indiscutível do diagnóstico. Consideramos de menor importância, a discussão e o cotejo dos resultados obtidos com os diversos meios de diagnóstico, que em última análise, consiste em se enviar ao anátomo-patologista, amostra representativa da lesão ou de sua metástase à distância.

Nos casos de derrame pleural, quantidade de líquido pleural para pesquisa de células cancerosas. Cada método que mencionaremos a seguir, tem sua indicação preferencial para cada caso, e assim preferimos expor a nossa orientação.

CITOLÓGICO DO ESCARRO

O exame citológico do escarro, nas mãos de citologista experimentado, tem, aproximadamente, o mesmo valor que a pesquisa de BK no suspeito de tuberculose, porque com o aperfeiçoamento da técnica que consiste em concentrar as amostras do esputo, administração de medicamentos para aumentar as secreções nos pacientes "secos", o índice de positividade se aproxima de 80% com, aproximadamente, 10% de casos duvidosos. Evidentemente, a negatividade do exame não exclui a hipótese diagnóstica: somente o resultado positivo tem valor. Existe, ainda, a possibilidade de falso positivo, que está em torno de 2% (Fig. 1)

Sendo este exame, cômodo para o paciente, deve ser feito sempre que haja preferência, pelas características, para um dos métodos que citaremos a seguir:

CITOLÓGICO DO LÍQUIDO PLEURAL

Nos casos que apresentam derrame pleural, deve ser feita toracocentese e quantidade suficiente de líquido enviado para exame citológico. Líquido hemorrágico é

sugestivo de neoplasia maligna, entretanto, nem sempre o diagnóstico é positivo; líquido amarelado não significa processo benigno, sendo freqüente o citológico positivo nestes casos. O índice de positividade do citológico de líquido pleural, está abaixo do citológico do escarro; tem grande importância, porque a positividade determinará a orientação do tratamento. Este exame é obrigatório nos pacientes que apresentam derrame pleural.

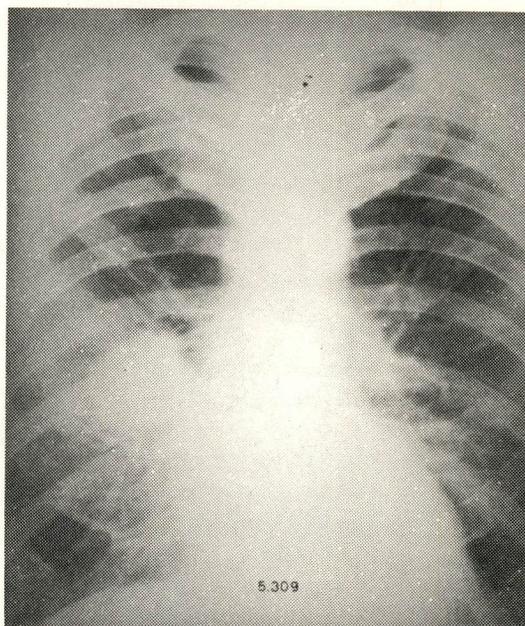


FIGURA 1 — Paciente com 62 anos de idade, queixando-se de tosse com escarro hemoptoico. Fumante inveterado. A história pregressa levantou a hipótese de câncer pulmonar; a mesma foi reforçada pelo aspecto radiológico e confirmada pelo exame citológico do escarro.

EXÉRESE DE NÓDULOS SUPERIFÍCIAS

Sendo verificada a presença de nódulos subcutâneos, estes devem ser retirados para exame AP, para diagnóstico de metástase à distância; quando, à palpação, nota-se a presença de nódulos no fígado ou o ór-

gão aumentado de tamanho, é conveniente a laparoscopia.

Gânglios palpáveis devem ser extirpados, devendo-se ter especial cuidado na palpação dos gânglios supraclaviculares. A biopsia pré-escalênica, de rotina, tem indicação acadêmica; dá positividade em 20% dos casos; é preferível fazer-se a extirpação da confluência do gânglio da confluência jugular subclávia, que dá índice de positividade mais elevada. Na nossa conduta, julgamos mais conveniente extirpar-se com os gânglios da região pré-escalênica, o citado gânglio da confluência jugular subclávia.

broncoscopia — A broncoscopia tem indicação somente quando, pelo exame radiológico, verifica-se que a lesão está dentro do campo visual endoscópico. As limitações técnicas do uso do broncoscópio, tipo Chevalier-Jackson, limitam o exame endoscópico aos brônquios principais e orifícios dos brônquios que nascem dos mesmos; portanto, somente poderá ser útil para as lesões situadas na região hilar. O uso do broncoscópio de fibras plásticas, permitirá no futuro, quando o seu uso estiver mais difundido, melhores resultados. Além da biopsia da lesão, o mais importante é situá-la, considerando a possibilidade cirúrgica, pois quando comprometida a zona de secção cirúrgica, a mesma é, obviamente, contra-indicada. A pleuroscopia, punção pulmonar, tem indicação em casos muito especiais e seus resultados dependem da retirada de material representativo. O mesmo se diga com relação à mediastinoscopia, para gânglios mediastinais contaminados. De qualquer modo, a negatividade do exame não invalida a hipótese diagnóstica.

TORACOTOMIA — Quando todos os exames, feitos de acordo com a indicação

de cada caso, são negativos, e persiste a dúvida, deve ser feita a toracotomia exploradora; assim, de maneira segura, poderá ser retirada amostra representativa da lesão e, mediante exame histológico, por congelação, poderá ser esclarecido o diagnóstico em poucos minutos. Repetimos mais uma vez: tratamento algum deverá ser feito, sem diagnóstico irrefutável de câncer do pulmão.

III TRATAMENTO

O tratamento do câncer do pulmão é cirúrgico, radioterápico, quimioterápico ou associado, sendo esta associação dependente da orientação de cada serviço.

Tratamento cirúrgico

O tratamento cirúrgico é o único, até o momento, que pode curar o câncer do pulmão: entretanto, o índice de cura não é alentador, pois de cada 100 casos operados, aproximadamente, 20% têm sobrevivida de mais de cinco anos; a grande maioria dos óbitos antes do prazo mencionado, dá-se por metástases à distância. Ainda que a cirurgia seja o único processo de tratamento que cura o câncer do pulmão, isto não significa que todos os portadores de câncer pulmonar devam ser operados. Mesmo com os progressos técnicos atuais, a cirurgia do pulmão, como a cirurgia do canceroso em geral, oferece morbidade maior que a cirurgia por outras afecções pulmonares. Considerando que o índice de cura pela cirurgia é desalentador, procuramos, sempre, cuidadosamente, motivos para contra-indicá-la, que podem ser por inoperabilidade do tumor ou inoperabilidade do paciente.

INOPERABILIDADE

— Consideramos o paciente inoperável nas seguintes condições:

1) Idade avançada — Em virtude da maior vulnerabilidade de todos os órgãos de pacientes idosos, contraindicamos a cirurgia nos que têm mais de 70 anos de idade; entretanto, existem casos especiais que devem ser considerados. Na nossa casuística existe o caso de um paciente de 82 anos de idade, cujas condições físicas eram extremamente favoráveis e que suportou muito bem a lobectomia inferior direita. Portanto, quando as condições físicas são favoráveis, em desacordo com a cronologia, a idade não é contra-indicação.

2) Estado geral desfavorável — Pacientes que não apresentam condições físicas favoráveis, submetidos à correção dos seus distúrbios metabólicos ou tratamento da infecção pulmonar conseqüente ao tumor, se não recuperam o estado geral não são operados: a evolução desfavorável com o tratamento corretivo adequado significa que existem metástases em órgãos importantes para a economia orgânica. É o que nos diz a nossa experiência ao exame necroscópico de pacientes que sempre evoluíram desfavoravelmente com todos os recursos usados para a sua recuperação.

3) Capacidade vital — Os portadores de doenças crônicas, os enfizematosos, tuberculosos etc., têm capacidade vital reduzida e por este motivo, deve ser feita a prova funcional para se avaliar a operabilidade do caso. Nos casos limites, julgamos prudente não indicar a cirurgia, considerando que complicações operatórias poderão levar o paciente ao óbito, por insuficiência respiratória e, quando não, transformá-lo em um claudicante respiratório.

4) Outras condições — Exames laboratoriais, denunciando hipoproteinemia, lesões renais, hepáticas etc., contraindicam a cirurgia, o mesmo acontecendo

com cardiopatas. O diabético controlado pode ser operado. O importante, diante de cada caso concreto, é avaliar os prós e contras de cirurgia que oferece pouca margem de cura definitiva, para analisar se o método convém para aquele paciente. Entretanto, sempre que se trata de paciente abaixo dos 60 anos, se não houver contra-indicação, deve ser operado. É preciso muita cautela na indicação cirúrgica entre 60 e 70 anos, levando em conta o sincronismo fisiológico entre o pulmão e coração, porque a cirurgia indicada com precipitação poderá levar, como conseqüência, o operado ao **cor pulmonale**. Citamos as condições de inoperabilidade do paciente. Passamos agora a citar as condições de irressecabilidade.

Irressecabilidade — Consideramos o caso irressecável, quando o tumor ultrapassou os limites do pulmão, invadindo outros órgãos ou tecidos. Podemos considerar o caso irressecável **a priori**, antes da toracotomia. Quando, pelo exame físico, radiológico ou sintomas, constatamos o seguinte:

1) Metástases à distância — No momento atual, a presença de metástases à distância, comprometendo, fígado, cérebro, rins, ossos, medula espinhal, coluna vertebral, pulmão oposto, tecido celular subcutâneo, o que se constate por exame clínico e radiológico, não justifica a indicação de cirurgia para extirpação do tumor primitivo, em virtude da disseminação da moléstia.

2) Invasão do brônquio principal — A extirpação de tumor primitivo do pulmão, implica a secção do brônquio do parênquima pulmonar comprometido; brônquio segmentar, lobar ou principal, de acordo com a situação topográfica da lesão. Evidentemente, se o tumor está localizado, macroscopicamente no brônquio prin-

cipal, direito ou esquerdo, a secção, e conseqüente sutura, será feita em tecido comprometido, que além de não propiciar a cura do câncer, ainda oferece a possibilidade de formação de fístula brônquica pós-operatória.

3) Lesão do sistema nervoso simpático torácico — O citado comprometimento do sistema nervoso simpático se traduz, clinicamente, pela síndrome de Claude-Bernard-Horner, que significa ptose palpebral, miose, entalmia e sudorese na hemiface correspondente. Pela sua situação anátomo-topográfica, a mencionada síndrome denuncia a irressecabilidade do tumor que invadiu outras estruturas, além do simpático.

4) Lesão plexo braquial — Os tumores do ápice pulmonar, com o tempo invadem os ligamentos suspensores da pleura, a pleura parietal e, ultrapassando-a, lesam o plexo braquial. Os sintomas desta lesão frequentemente são confundidos com outras afecções, por exemplo, hérnia de coluna, pinçamento vertebral de nervos intercostais, moléstia de Dupley. Nos casos com as queixas mencionadas, convém a radiografia do tórax para elucidação diagnóstica.

5) Lesão costal — Quando radiologicamente existe comprometimento do gradeado costal, mesmo que seja de uma única costela, pelos princípios ortodoxos da cirurgia oncológica, além da ressecção pulmonar, o cirurgião é obrigado a ressecar, totalmente, a 1ª costela, aparentemente normal, acima e abaixo da ou das lesadas, com toda a musculatura intercostal. Do ponto de vista fisiológico, esta mutilação é muito grave e somente deve ser feita em casos muito especiais.

6) Derrame pleural com citologia positiva — O exame citológico positivo; indicada a

contaminação da cavidade pleural e a extirpação da pleura visceral e parietal, do ponto de vista técnico, é impraticável. Além do mais haverá durante o ato cirúrgico, contaminação generalizada de toda a cavidade, com progressão da moléstia. Seria o mesmo que se tentar extirpar todo o peritônio da cavidade abdominal para curar peritonite infecciosa.

7) Comprometimento do mediastino — O tumor, invadindo o mediastino, pode lesar diversas estruturas, algumas das quais se denunciam pelo exame físico dos sintomas. Como sinal físico, lembramos a compressão da veia cava superior ou de um dos seus ramos, verificando-se a síndrome em **pellerine** ou estases venosas localizadas de acordo com o ramo venoso tributário comprometido. Nos casos avançados, o segmento cefálico fica edemaciado, aumentando de tamanho e com a pele cianosada, além da congestão das veias superficiais, edema dos braços. Paralisia de corda vocal correspondente à lesão do nervo recorrente: Paralisia do hemidiafragma por lesão do nervo frênico correspondente: Fístula brônquio esofágica ou tráqueo-esofágica, quando o tumor invade a região referida (esôfago). É desnecessário mencionar-se que os sintomas e sinais conseqüentes à invasão de órgão do mediastino, nos dizem **a priori**, que estes tumores são irressecáveis. Somando os casos de pacientes considerados irressecáveis e inoperáveis, podemos dizer que 70% dos pacientes estão enquadrados como não passíveis de cirurgia na primeira consulta. Dos 30% restantes que vão à cirurgia, aproximadamente 30%, por condições locais, são considerados irressecáveis. Portanto, se somarmos estes casos considerados irressecáveis a céu aberto aos anteriores, teremos o total de 79% que não se beneficiam com a cirurgia.

LOBECTOMIA E PNEUMONECTOMIA

No início da cirurgia do câncer do pulmão, em obediência aos preceitos ortodoxos da cirurgia oncológica, era obrigatória a pneumonectomia; os cirurgiões mais audazes fazem a chamada pneumonectomia radical, com retirada dos gânglios mediastinais e extirpação parcial do pericárdio. Como os linfáticos do mediastino não se juntam em blocos como na região axilar supraclavicular, é impossível sua retirada em monobloco, estando, portanto, o fundamental prejudicado. Esta tática não é aceita pela maioria dos cirurgiões. Da mesma maneira, o pericárdio é ressecado somente em situações especiais, o mesmo acontecendo com o diafragma. Com relação à extensão da ressecção, a mesma deve ser a mais econômica possível, de acordo com o tamanho e situação topográfica do tumor: Pneumonectomia, se não for possível lobectomia e lobectomia se não for possível segmentectomia. Em tumores de tamanho reduzido, temos feito ressecções em cunha, com resultado favorável. No que diz respeito à sobrevivência de 5 anos, todos os autores confirmam o aumento da mesma na lobectomia e diminuição da mortalidade operatória. (Figs. 2a, 2b, 3a e 3b).

COBALTOTERAPIA

Conforme mencionamos anteriormente, a grande maioria dos pacientes (70%) é considerada fora de condições para cirurgia. Dos casos submetidos à toracotomia, condições locais por invasão tumoral de estruturas vitais, não podem ser ressecados. Para estes pacientes, o tratamento indicado é a Cobaltoterapia. (Figs. 4a e 4b).

A Cobaltoterapia é considerada tratamento paliativo; entretanto a literatura cita casos curados e tratados exclusivamente

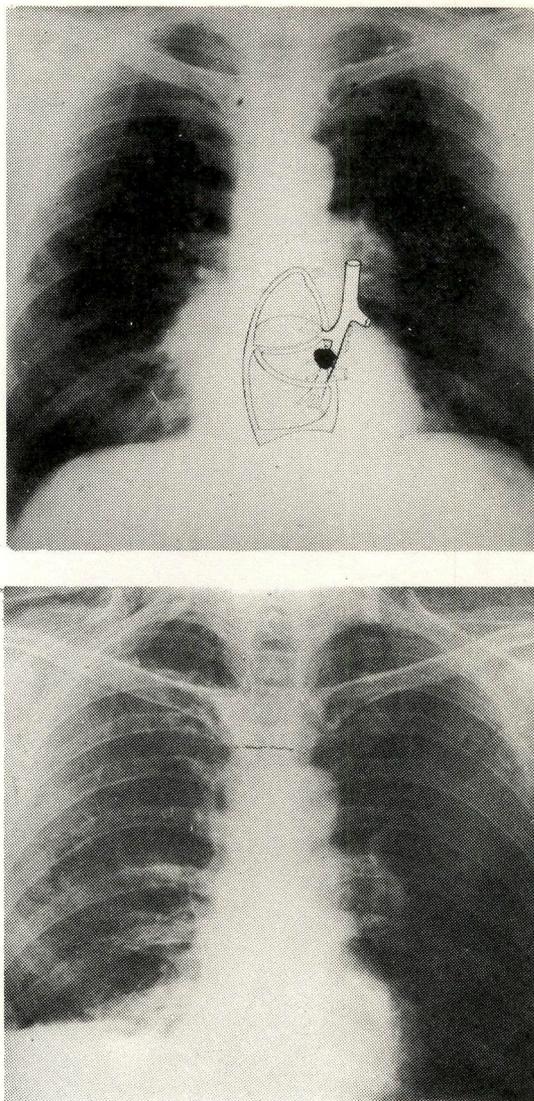


FIGURA 2 — A localização do tumor permitiu a lobectomia inferior direita.

- a) Radiografia pré-operatória com o esquema da localização do tumor no brônquio.
b) Radiografia pós-operatória.

pela cobaltoterapia. São citados na literatura, 4 casos nestas condições, com diagnóstico comprovado histologicamente, considerados irressuscáveis, tendo sido verificado à necropsia, ausência de tumor no pulmão. Com o aperfeiçoamento técnico

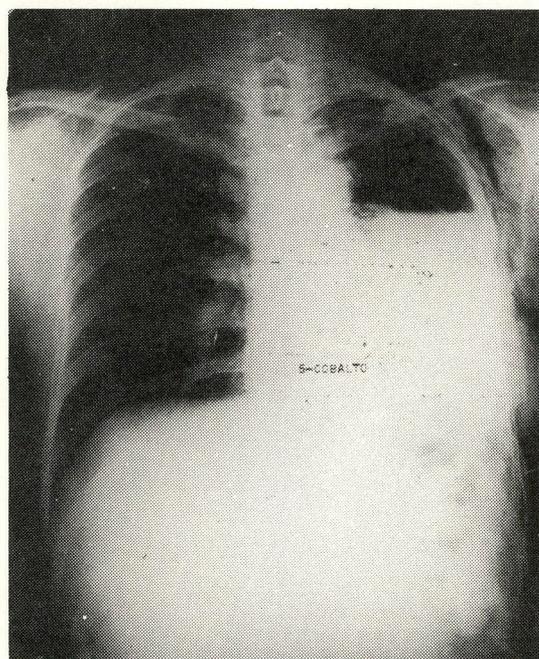
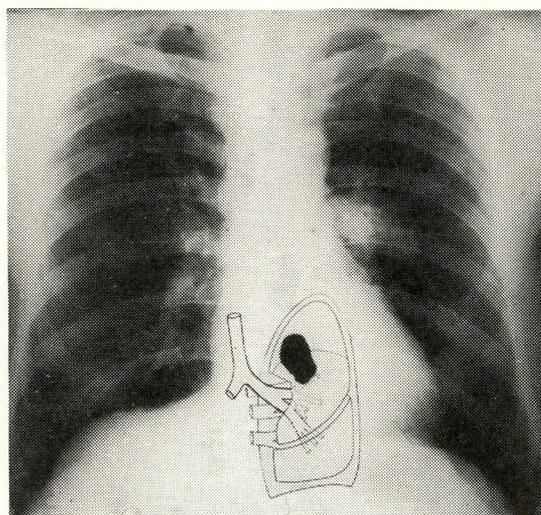


FIGURA 3 — A localização do tumor comprometendo os dois lobos pulmonares obrigou a extirpação total do pulmão. Submetido à Cobaltoterapia pré-operatória — óbito 18 meses após cirurgia, por metástase cerebral.

a) Radiografia pré-operatória com o esquema da extensão tumoral comprometendo os dois lados do pulmão esquerdo.
b) Radiografia pós-operatória; pneumonectomia esquerda.

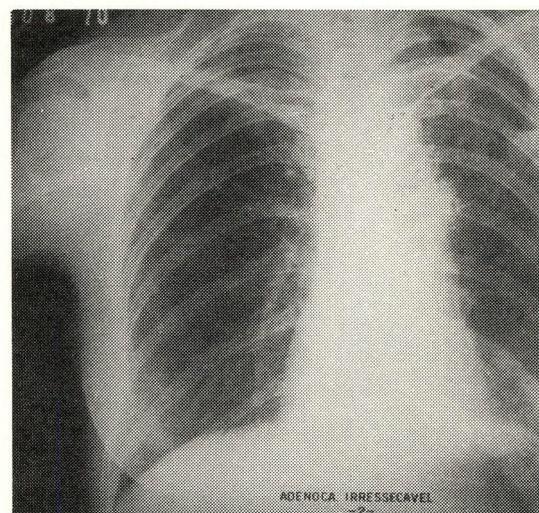
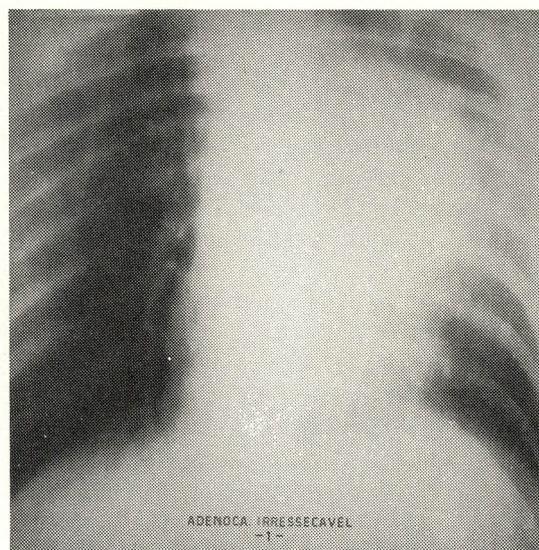


FIGURA 4 — Caso de paciente com 32 anos de idade, com diagnóstico de adenocarcinoma.

a) Radiografia antes do tratamento pela Cobaltoterapia.
b) Radiografia ao término do tratamento mostrando o efeito favorável do mesmo.

co atual e aprimoramento dos conhecimentos dos médicos especializados, hoje em dia, o Radioterapeuta procura melhorar as condições gerais do paciente, fraciona a dose total a ser dada em cada caso e

localiza com precisão a zona a ser irradiada. O paciente é seguido cuidadosamente e durante o tratamento pelas irradiações são atendidas as intercorrências, principalmente as infecções pulmonares pela antibioticoterapia; é prescrita dieta adequada para cada caso, com administração de ferro e vitaminas, se necessário, bem como transfusões de sangue. A sobrevida acima de cinco anos, nos bons serviços, está em torno de 23% e não temos dúvidas que nas próximas publicações este resultado estará bem melhorado. Além do mais, com os cuidados mencionados, o paciente pode ser tratado em ambulatório, continua suas atividades normalmente durante o tratamento, o que é muito importante sob qualquer ângulo que se veja o problema.

QUIMIOTERAPIA

A Quimioterapia antineoplásica é a arma usada em terceiro lugar, no tratamento do câncer do pulmão. Quando não é possível a cirurgia, e o tratamento pela irradiação não tem indicação para um determinado caso, resta o recurso da quimioterapia. Evidentemente, restam para a Quimioterapia casos mais avançados e a finalidade do tratamento é aliviar sintomas e dar apoio moral ao paciente, em resumo, dar-lhe sobrevida confortável, se possível; ao contrário do que acontece com a cirurgia e a radioterapia, não existe caso algum comprovado de cura do câncer pulmonar com o tratamento quimioterápico. Estamos ainda na sua fase clínica experimental, mas o tratamento é válido, porque, além de ser a única possibilidade de tratamento para os casos, há um número significativo de enfermos que se beneficiam com o mesmo, o que justifica, plenamente, a sua indicação. (Fig. 5)

Infelizmente, até o momento, o resultado do tratamento, em cada caso, é

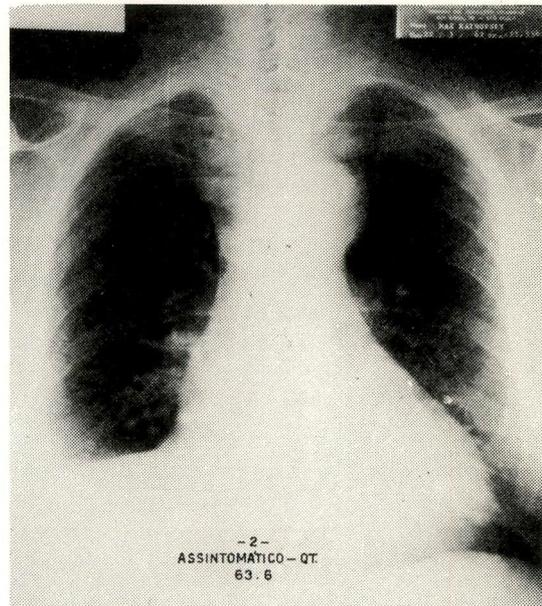
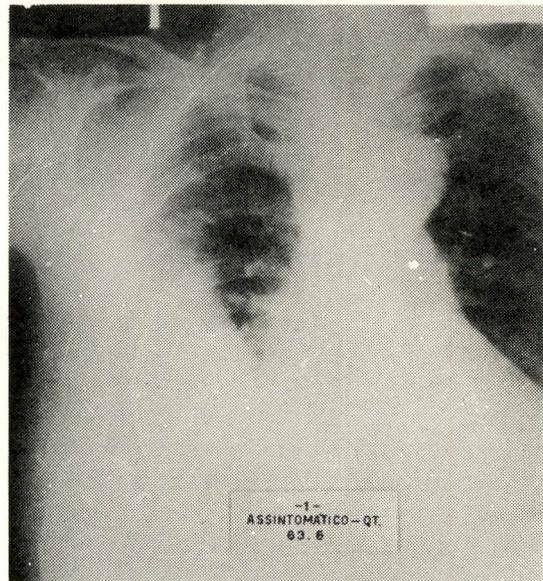


FIGURA 5 — Paciente com 62 anos de idade, com queixa de dor no hemitórax direito. À radioscopia verificou-se derrame pleural do mesmo lado. O exame citológico do líquido pleural foi positivo para células neoplásicas.

a) Radiografia antes do tratamento local com quimioterapia.
b) Resultado final do tratamento: reexpansão do pulmão.

imprevisível. O ideal seria que o seu resultado fosse indiscutível, como acontece com a moderna quimioterapia da tuberculose pulmonar, o uso da antibioticoterapia nas infecções. O bacilo de Koch foi descoberto no século passado e, somente em 1944, foi iniciada a nova era no tratamento da tuberculose pulmonar com a descoberta da streptomina.

A situação da quimioterapia antineoplásica é bem diferente, porque pretendemos combater o efeito, isto é, tumores originados por causas que ainda desconhecemos na grande maioria dos casos; além do mais, entra em jogo o tipo histológico dos tumores, sua localização, idade do paciente, fisiopatologia do tumor relacionada com mitose celular, assuntos por demais complexos e que não interessa discutir no momento. Queremos transmitir a complexidade do assunto e a grande soma de conhecimentos necessários para que a quimioterapia seja feita criteriosamente, de acordo com os conhecimentos atuais. No tratamento do câncer pulmonar, o melhor quimioterápico é a mostarda nitrogenada. O seu efeito, entretanto, é transitório e o alívio dos sintomas dura, em média, 30 dias. Os seus efeitos colaterais principais são: náuseas, depressão da medula óssea; o tratamento deve ser repetido com a volta dos sintomas, entretanto, o paciente adquire resistência progressiva com a administração da droga, que passa a não ter efeito favorável algum, restando somente o seu efeito tóxico sobre o organismo geral. A ciclofosfamida é outra droga de efeito favorável no tratamento de casos avançados de câncer do pulmão. Seus efeitos colaterais são iguais aos da mostarda, porém mais discretos: desde que a dose seja ajustada para cada paciente, o tratamento poderá ser prolongado por muito tempo, permitindo o tratamento de manutenção. (Fig. 6)

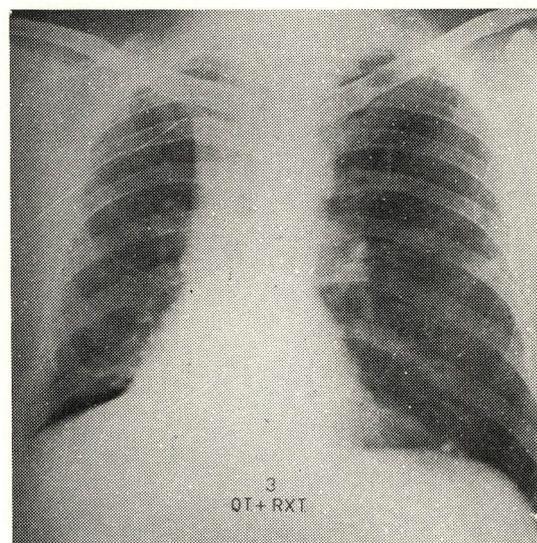
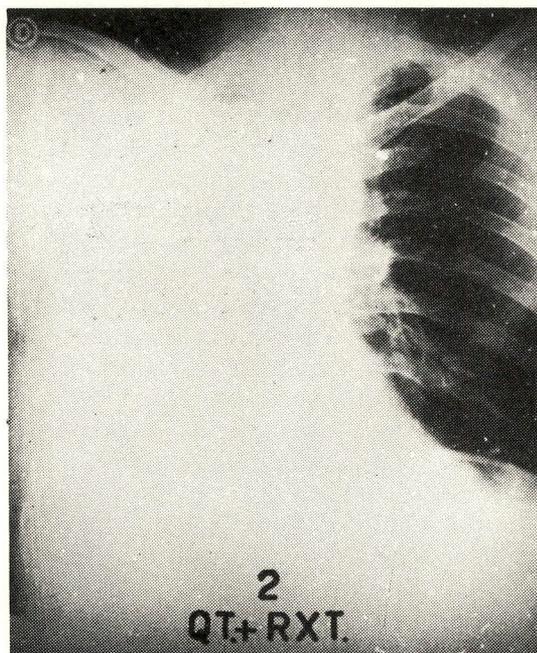


FIGURA 6 — Paciente com o diagnóstico, por biópsia endoscópica, de câncer-broncogênico. Com o tratamento pela quimioterapia, melhorou da dispnéia tendo sido encaminhado para Cobaltoterapia.

Alta hospitalar: óbito 4 (quatro) meses após, por fratura patológica do fêmur esquerdo.

a) Radiografia antes da Quimioterapia e Cobaltoterapia.
b) Radiografia após Cobaltoterapia.

TRATAMENTO ASSOCIADO

Nos capítulos anteriores, fizemos referência aos três métodos empregados para o tratamento do câncer primitivo do pulmão, considerando isoladamente, as indicações, vantagens, desvantagens e possibilidade de cura de cada método. Hoje em dia, a cancerologia é uma especialidade e não se concebe mais o tratamento feito, exclusivamente, pelo cirurgião, radioterapeuta ou quimioterapeuta. A nossa experiência, conseqüente à observação de mais de 1.200 casos comprovados de câncer do pulmão e tratados de diversas maneiras, confirma que cada caso deve ser orientado por uma equipe formada por cirurgião, radioterapeuta e clínico, para que os resultados do tratamento sejam observados por vários prismas e que o paciente receba o tratamento mais adequado para o seu caso. Passamos assim a considerar as possibilidades dos tratamentos associados e, para tornar clara a nossa exposição, estudaremos o assunto em três capítulos: Cirurgia, Radioterapia e Quimioterapia.

Cirurgia — A cirurgia pode ser associada à radioterapia e à quimioterapia.

Radioterapia — Com relação à radioterapia, a mesma poderá ser feita no pré e pós-operatório.

A finalidade da irradiação pré-operatória seria desvitalizar o tumor, impedindo a formação de metástases à distância e tornar ressecáveis os casos irressecáveis.

A radioterapia pré-operatória, feita em 16 casos, nos levou às seguintes conclusões fundamentais:

1 — Aumento da morbidade pós-operatória — Notamos que o pós-operatório oferece mais complicações do que nos

casos não irradiados, por aumento do derrame pleural pós-operatório, com maior incidência de infecções pleurais e maior dificuldade na reexpansão-pulmonar. No ato cirúrgico, maior dificuldade técnica pela inflamação actínica, principalmente quando irradiada a zona hilar.

2 — O objetivo principal não é atingido, pois os pacientes continuam com a mesma porcentagem de sobrevida, vitimados pelas metástases à distância. Julgamos que casos especiais submetidos à toracotomia e considerados irressecáveis por condições locais, a critério do cirurgião, poderão ser reoperados por tentativa de ressecção, depois de irradiados. Entretanto, nos casos de toracotomia para diagnóstico, não se justifica, se o caso é ressecável, a não complementação do ato cirúrgico diante da biopsia positiva para câncer, para tratamento pelas irradiações e re-operação.

Com referência à cobaltoterapia pós-cirúrgica, a mesma somente é aconselhável quando a ressecção total do tumor não foi possível ou quando o parênquima for retirado, mas há contaminação comprovada de gânglios do mediastino.

Quimioterapia — Teoricamente a quimioterapia trans-operatória deve ser feita em cada caso de câncer do pulmão, pois o manuseio cirúrgico de órgão elástico que se retrai, propicia a infecção de células cancerosas no sistema linfático e circulatório, aumentando o número de células cancerosas circulantes, portanto, favorecendo o aparecimento de metástase.

Da mesma maneira, é justificável a quimioterapia pós-operatória para destruir células que ficaram na circulação ou células metastáticas que já estão alojadas em qualquer território do organismo.

As duas drogas já mencionadas, mostarda nitrogenada e ciclofosfamida são usadas no tratamento anunciado, as quais são chamadas alkilantes. A administração da mostarda é feita por via endovenosa e da ciclofosfamida por via oral ou venosa. A administração de drogas por outras vias, como veias pulmonares e artérias brônquicas, visando maior ação da droga sobre o tumor, além dos problemas técnicos, não apresenta resultados convincentes até o momento.

Na nossa experiência, ainda que fazendo rotineiramente a quimioterapia associada à cirurgia, não notamos resultados que diminuam a incidência de metástases à distância. A lavagem da cavidade pleural, depois de completada a cirurgia, deve impedir o implante de células cancerosas na cavidade pleural e, por este motivo, deve ser feita sempre.

Radioterapia — Com relação à radioterapia associada à cirurgia, julgamos desnecessário repetir o que foi dito anteriormente. Com relação à associação entre irradiação e quimioterapia, acredita-se que os antineoplásicos fluouracil, metotrexate e a dactinomicina, que é antibiótica, são potencializadores das irradiações; entretanto ainda não existem dados concretos que confirmem esta possibilidade.

METÁSTASES PULMONARES

Há poucas décadas, considerava-se caso de metástase pulmonar fora de possibilidade de tratamento, a não ser o sintomático. A incidência de metástase pulmonar no câncer em geral, está em torno de 25%. Os tumores primitivos dos tecidos nervoso, muscular, ósseo, glandular e hematopoiético, dão metástases pulmonares em 50%; os do aparelho urinário,

órgãos genitais, aparelho digestivo e aparelho respiratório em 25% e os tumores da boca em 10% dos casos. É geralmente aceito na literatura clássica que a presença de metástase pulmonar fecha o prognóstico para o paciente portador de câncer, principalmente no câncer das vias aero-digestivas superiores, pois esse comprometimento subentende metastatização disseminada para mediastino e gânglios látero e retrofaríngeos, que são inacessíveis à cirurgia. Entretanto, a literatura cita casos de tratamento cirúrgico de metástases pulmonares solitárias, com resultado favorável. Os resultados verificados nos casos publicados levam à conclusão da indicação desse tipo de ressecção em casos específicos e bem indicados. Da indicação precisa e do exame cuidadoso e completo do paciente, afastando a presença de quaisquer outros focos metastáticos, dependerá o bom resultado dessa terapêutica quanto à sobrevida. Como condição primordial para a indicação da ressecção pulmonar na metástase isolada está a prévia extirpação total do tumor primitivo e suas metástases regionais, com boa margem de segurança. Somente havendo segurança quanto ao prognóstico do tratamento da lesão primária, estaremos autorizados a pensar no tratamento cirúrgico de sua metástase distante. Após essa condição, devemos fazer estudo cuidadoso e minucioso de todos os outros órgãos, afastando a hipótese de presença de metástases neles, com a maior segurança que nos possibilite a propedêutica com os exames laboratoriais e radiológicos. Assim sendo, nos detemos no exame dos campos pulmonares. O exame radiológico deles deve ser completo, inclusive com planigrafia em cortes seriados, para verificação segura de metástases múltiplas. Afastada essa possibilidade, firmando a presença de metástase pulmonar solitária, esta deve ser de ta-

manho estável. Em nossa experiência, cremos que se deve observar radiologicamente a lesão por um prazo mínimo de 90 dias. Somente após esse tempo, se o tumor continuar a ser solitário e não mostrar aumento ponderável de volume, indicamos a cirurgia.

A ressecção pulmonar deve ser a mais econômica possível. Sua extensão variará em cada caso de acordo com o volume e situação da metástase, porém não deve ir além do estritamente necessário para a sua remoção total e com boa margem de segurança. Discordamos dos autores que indicam a pneumonectomia em todos os casos, pois se provamos que a metástase é solitária e única como condição para a indicação operatória, deve-se ressecar somente a zona pulmonar afetada, quando possível, preservando as demais, que, teoricamente, estariam sadias. (Fig. 7).

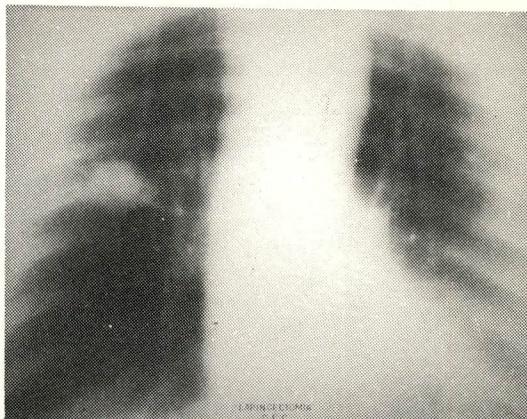


FIGURA 7 — Paciente operado 2 anos antes de câncer de laringe, tendo sido feita laringectomia total. Exame radiológico periódico denunciou opacidade do pulmão D. Apresentou duas condições desfavoráveis para a cirurgia: a primeira, idade de 82 anos e a segunda, metástase pulmonar; entretanto, suas condições físicas e gerais eram excelentes; as demais condições exigidas para indicação cirúrgica, conforme mencionaremos em outro capítulo eram atendidas. Foi submetido à segmentectomia e está assintomático há 1 (um) ano.