

REV PORT PNEUMOL IX (3): 205-213

ARTIGO ORIGINAL/ORIGINALARTICLE

Redução do tempo de hospitalização após cirurgia torácica de grande porte: identificação de factores determinantes

Early discharge following major thoracic surgery: identification of related factors

NUNO FEVEREIRO FERREIRA DE LIMA¹, ANDRÉ LUÍS DE AQUINO CARVALHO²

RESUMO

Os custos do internamento hospitalar têm relação directa com o tempo de permanência do paciente operado. Por outro lado, um menor tempo de internação permite aumentar a produtividade nos hospitais públicos com demanda reprimida. O objectivo deste estudo foi identificar factores determinantes da redução do tempo de internamento pós-cirurgia torácica de

ABSTRACT

There is a direct relation between hospital costs and hospital length of stay after the operation. In the other hand, reduced stay increases the productivity of the public hospitals with high service demanding. The objective of this study was to identify factors determining the decrease in hospital stay after major thoracic surgery. A two-phase retrospective study was conducted on analy-

¹ Doutor em Medicina-Pneumologia; Diretor do Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital Universitário de Brasília.

² Cirurgião Torácico do Hospital Universitário da Brasília.

Serviço de Cirurgia Torácica, Hospital Universitário de Brasília
Brasília – DF, Brasil

Recebido para publicação/*Received for publication*: 02.12.04

Aceite para publicação/*Accepted for publication*: 03.04.14

grande porte. O estudo retrospectivo por análise de prontuários foi dividido em duas fases. Na fase I levantou-se uma série consecutiva de 169 pacientes divididos em grupo I (n=81) – operados no período de Junho de 1990 a 1995, e grupo II (n=88) – 1996 a Maio de 2000, para verificação do tempo de internamento e factores relacionados. Na fase II levantou-se uma série consecutiva de 20 pacientes (grupo III) retroagindo a partir de Março de 2002, para análise e comparação com um pequeno inquérito enviado pela internet para 21 cirurgiões torácicos. Na análise dos resultados observou-se que a quase totalidade dos pacientes prescindiu de UTI no pós-operatório imediato. O tempo de internamento médio caiu de 7,6 dias (mediana 7) no grupo I para 5,1 dias (mediana 4) no grupo II ($p<0,001$). A utilização mais frequente da analgesia epidural e o uso de vias de acesso menos traumáticas no grupo II alcançou significado estatístico ($p<0,001$). No grupo III o tempo de internamento médio foi de 4,2 dias (mediana 4), com uso mais efectivo da analgesia epidural (75%) e emprego da toracotomia vertical (90%). Oito cirurgiões torácicos responderam ao inquérito: o tempo médio de internamento informado variou de 5 a 9 dias, todos os pacientes foram enviados para a UTI ou similar, e apenas dois cirurgiões usam rotina toracotomia com preservação muscular. Este estudo confirma que o controlo da dor e o menor trauma da via de acesso são factores importantes para a mais rápida recuperação funcional dos pacientes. Sugere que o uso da UTI pode ser restringido para os pacientes de alto risco.

REV PORT PNEUMOL 2003; IX (3): 205-213

Palavras-chave: Pós-operatório em cirurgia torácica; Redução do tempo de internamento.

sis of medical records. In the first phase, data on length of hospital stay and related factors were collected from a consecutive series of 169 patients divided into group I (n=81) – patients operated on between June 1990 and 1995, and group II (n=88) – 1996 through May 2000. In the second phase, data were collected from a consecutive series of 20 patients (group III) starting backwards from March 2002, for analysis and comparison with a internet survey sent to 21 thoracic surgeons. Intensive care unit was avoided for most patients in the immediate post operative period. The mean hospital stay decreased from 7.6 days (median 7) in group I to 5.1 days (median 4) in group II ($p<0.001$). The more frequent utilization of epidural analgesia and less traumatic thoracotomy in group II reached statistic significance ($p<0.001$). In group III, the mean hospital stay was 4.2 days (median 4), and there was a more effective use of epidural analgesia (75%) and muscle-sparing thoracotomy (90%). Eight thoracic surgeons answered the survey: the mean hospital stay varied from 5 to 9 days and all patients were sent to intensive care or similar units. Only two surgeons utilize muscle-sparing thoracotomy. This study confirms that pain control and less traumatic surgical approach are important for faster functional recovery of the patients. It suggests that the IC units may be used only for selected patients.

REV PORT PNEUMOL 2003; IX (3): 205-213

Key-words: Post operative period in thoracic surgery; Early hospital discharge.

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento e a aplicação da cirurgia minimamente invasiva possibilita, entre outras vantagens, uma rápida recuperação funcional por parte do paciente e consequente encurtamento do

tempo de hospitalização. Em cirurgia torácica, e em especial no nosso meio, em função dos custos e prevalência de determinadas patologias, a utilização da vídeo-toracoscopia quase que se restringe a procedimentos periféricos e ainda depende de uma firme avaliação na sua aplicação

na ressecção por cancro do pulmão¹. Por outro lado, existe a percepção da importância de baixar os custos hospitalares face à premente falta de recursos, e isto tem mobilizado a aplicação de protocolos clínicos em pós-operatório com o objectivo de reduzir o tempo de internamento, justamente nos países mais ricos².

Reduzir o custo do internamento hospitalar deveria ser uma preocupação premente no nosso meio, com a vantagem adicional de o menor tempo de internamento permitir avançar mais rapidamente a fila de espera nos hospitais públicos com procura reprimida. O Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital Universitário de Brasília iniciou a sua actividade no ano de 1990, e no decurso da década pudemos observar importante decréscimo no tempo de internamento após cirurgia de ressecção pulmonar, mesmo sem a aplicação de medidas específicas para esse fim. O estudo do levantamento de dados daquele período, e de uma amostragem actual comparada a uma investigação a nível nacional, tem como objectivo identificar factores relacionados com o restabelecimento mais rápido do paciente em pós-operatório de cirurgia torácica de grande porte, e consequente abreviamento do tempo de internamento.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado no Hospital Universitário de Brasília, que atende exclusivamente um público de baixa renda e capta os seus recursos junto do SUS e Ministério da Saúde. Trata-se de um hospital de porte médio — 300 camas, cuja procura por leitos supera em muito a capacidade de atendimento, sendo mais premente nos departamentos de cirurgia e em especial no CTI — 6 leitos. Esta indisponibilidade do CTI forçou um equacionamento simples do pós-operatório imediato, desde o início das actividades do Serviço de Cirurgia Torácica. À excepção dos pacientes com alto risco para ressecção pulmonar, seja

por co-morbidade seja por função pulmonar limítrofe, a maioria dos pacientes prescinde de CTI e a extubação é levada a cabo na sala de cirurgia. Após um pequeno período na sala de recuperação anestésica, o paciente é encaminhado para a enfermaria. A aplicação de pressão negativa no sistema de drenagem irreversível, no valor 15 a 20 cm de água, é restrita para os casos submetidos a ressecção pulmonar parcial que apresentam pneumotórax na vigência de fuga aérea. Os critérios para retirada dos drenos pleurais são os usuais, isto é, reexpansão pulmonar completa e ausência de fuga aérea sem preocupação quanto ao débito desde que seja seroso ou sero-hemático. Os pacientes submetidos a pneumonectomia permanecem com um dreno por 24 a 48 horas, que periodicamente é aberto para monitorização da drenagem e centralização do mediastino. A sondagem vesical de demora não é utilizada como rotina no serviço. O atendimento fisioterápico é apenas solicitado para casos específicos, não sendo realizado como rotina face às dificuldades logísticas e de procura.

O estudo foi dividido em duas fases de colheita de dados, ambos retrospectivos e por revisão dos prontuários de pacientes que se submeteram a cirurgia de ressecção compreendendo no mínimo dois segmentos pulmonares ou de tumores do mediastino. Deste estudo estão excluídos os paciente submetidos a cirurgia sobre o esófago, a cirurgia redutora do volume pulmonar ou procedimentos vídeo-assistidos. A fase I do estudo analisa uma série consecutiva de 169 pacientes, sendo o grupo I constituído pelos operados no período de Junho de 1990 a 1995 e o grupo II os que foram operados no período de 1996 a Maio de 2000. Os parâmetros analisados para comparação entre os grupos foram: idade média, sexo, etiologia da doença, via de acesso, tipo de ressecção, índice de morbidade e mortalidade, técnica de analgesia, tempo com dreno e sem dreno durante o internamento, tempo de drenagem superior a 5 dias e tempo de permanência hospitalar

após o procedimento cirúrgico (média e mediana). O índice de morbidade refere-se a qualquer tipo de complicação peri-operatória, incluindo o reinternamento hospitalar, e para mortalidade o óbito ocorrido no período de 30 dias após a realização da operação.

A fase II do estudo analisa uma séria consecutiva de 20 pacientes (Grupo III) submetidos a cirurgia torácica de grande porte e recolhida retroagindo a partir de Março do ano 2002. O levantamento refere-se ao tipo de ressecção, idade média dos pacientes (e variação), via de acesso, técnica de analgesia, tempo de permanência hospitalar após a retirada do dreno, e tempo de internamento (média e mediana). Paralelamente, e com o objectivo de captar um perfil actual e “instantâneo” do tempo de internamento a nível nacional, foi enviado via *internet* um pequeno inquérito para 21 cirurgiões torácicos com distribuição geográfica disseminada pelo Brasil. Além da mesma série de vinte pacientes consecutivos e dos dados acima relacionados, foram solicitadas informações adicionais que permitissem tipificar a instituição e rotina pós-operatória do serviço de origem. Demarcou-se o dia limite para retorno das informações, e de forma passiva deu-se como encerrado o inquérito passados quinze dias daquela data.

As variáveis estudadas foram comparadas entre os grupos I e II através do teste *t* de Student, e considerou-se haver diferenças estatisticamente significativas quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Da fase I do estudo, o grupo I (n=81) e grupo II (n=88) foram semelhantes quanto à idade média dos pacientes, distribuição por sexo, etiologia da doença operada, distribuição pelo tipo de ressecção, mortalidade, índice de complicações, tempo de drenagem e drenagem prolongada (>5 dias) — Quadro I. A percentagem de pacientes

submetidos a pneumonectomia foi de 24,7 % no grupo I e de 27,3 % no grupo II. A toracectomia esteve associada à ressecção pulmonar em 4 pacientes do grupo I e em 6 pacientes do grupo II.

O tempo médio de internamento pós-cirurgia torácica de grande porte foi menor e estatisticamente significativo no grupo II (5,1+3,0 dias) comparativamente ao grupo I (7,6+3,2 dias, $p < 0,001$). Os outros parâmetros estudados em que se observaram diferenças com significado estatístico foi o tempo de internamento após a retirada do dreno, a técnica de analgesia e o tipo de toracotomia — Quadro II. Enquanto no grupo I a utilização de bloqueio epidural foi excepcional, no grupo II ocorreu em quase metade dos casos. Quanto ao tipo de toracotomia, e ao longo da década, houve uma transição da toracotomia pósterolateral circum-escapular para a toracotomia vertical, passando pela toracotomia lateral.

Da fase II do estudo, o grupo III (n=20) teve como média de idade 48 anos (variação 7 a 83 anos) e ocorreu um óbito — embolia pulmonar pós-pneumonectomia direita. Dez pacientes foram submetidos a pneumonectomia, sendo 7 direitas e 3 esquerdas, 9 pacientes sofreram lobectomia e 1 paciente submeteu-se à ressecção de tumor no estremo torácico superior por cervicotoracotomia. O índice de 50 % de pneumonectomias neste grupo, contrastando com o índice histórico do serviço de 25 %, é incidental e deve estar relacionado com a alta prevalência da sequela de tuberculose pulmonar e cancro avançado na população tratada nesta instituição. Dois pacientes submeteram-se à ressecção pulmonar na sequência da quimioterapia de indução e em um paciente realizou-se lobectomia em braçadeira. Apenas um paciente realizou o pós-operatório imediato na UTI, por apresentar VEF₁ de 750 ml na avaliação funcional para pneumonectomia esquerda por pulmão destruído com infecção de repetição e hemoptise grave, associado a fibro-atelectasia no lobo superior direito. A criança, de 7 anos, teve a lobectomia inferior esquerda por bronquiectasias

QUADRO I

Variáveis estudadas que foram semelhantes nos grupos da fase I

Variáveis levantadas	Grupo I (n=81)	Grupo II (n=88)	P
Idade média (anos)	49,3+17,3	48,2+18,0	0,66
Sexo (F/M)	39/42	42/46	-
Doença neoplásica/supurativa (n)	46/30	50/32	-
Pneumonectomia/lobectomia/piramidectomia (n)	20/37/4	24/39/5	-
Ressecção multissegmentar/Tu mediastino (n)	16/4	17/3	-
Mortalidade	3(3,7%)	4(4,5%)	-
Índice de complicações	11(13,6%)	16(18,1%)	0,32
Dias com dreno	3,4	3,6	-
Drenagem > 5 dias	4	8	0,48

Obs.: Ressecção multi-segmentar é anatómica e compreende bilobectomia, lingulectomia associada a lobectomia inferior, entre outras.

QUADRO II

Variáveis estudadas que apresentaram diferenças com significado estatístico nos grupos da fase I.

Variáveis levantadas	Grupo I (n=81)	Grupo II (n=88)	P
Tempo médio de internamento (dias)	7,6+3,2	5,1+3,0	0,001
Variação	3 – 19	2 – 17	-
Mediana	7	4	-
Tempo de internamento sem dreno (dias)	3,8+2,4	1,6+1,7	0,001
Bloqueio intercostal/Bloqueio epidural (n)	79/2	47/41	0,001
Tipo de via de acesso (n)			
Toracotomia póstero-lateral	48	5	0,001
Toracotomia lateral	28	49	0,009
Toracotomia anterior	3	3	0,6
Toracotomia vertical	0	26	0,001
Esternotomia mediana	2	5	0,4

QUADRO III
Distribuição dos pacientes do grupo III (n=20)
segundo o dia de alta hospitalar

Pacientes(n)	0	2	6	5	4	3
Dia de PO	1	2	3	4	5	> 5

PO = pós-operatório. Obs.: um óbito computado como longa permanência.

associada à correcção de pronunciado *pectus escavatum* no mesmo tempo anestésico. Em 90 % das operações a via de acesso foi por toracotomia vertical com preservação muscular. A analgesia epidural foi efectiva em 75 % dos casos. O tempo médio de internamento foi de 4,2 dias e a mediana de 4 dias — Quadro I. A alta foi dada no dia da retirada do dreno em 8 pacientes (40 %), no dia seguinte em 3 pacientes, e dois dias após a retirada do dreno em 7 pacientes.

Dos 21 cirurgiões solicitados a responder ao pequeno inquérito, 8 enviaram as respostas referentes ao tempo de internamento dos últimos 20 pacientes submetidos a cirurgia torácica maior e aspectos da rotina do serviço. O tempo médio de internamento variou entre 5 e 9 dias. Quanto ao tipo de instituição de origem das séries, 2 eram de hospitais universitários, 2 da rede pública, 3 originadas de actividade mista e uma era puramente da prática privada. Apenas 2 cirurgiões usaram toracotomia com preservação muscular de forma rotineira, e 6 têm a via epidural como preferencial de analgesia. A drenagem pós-pneumonectomia foi utilizada na quase totalidade dos casos. Em todos os serviços o pós-operatório imediato foi realizado em UTI ou unidade similar.

DISCUSSÃO

A redução do tempo de internamento médio de 7,6 dias (mediana 7) da primeira metade da dé-

cada de noventa para 5,1 dias (mediana 4) no segundo período não decorreu em virtude de um plano específico para esse fim. Estes resultados contrastam com os obtidos pelo grupo de Zehr² e de Wright³ que obtiveram uma queda na média de internamento de 8 para 6,4 dias e de 10,6 para 7,5 dias, respectivamente, com a aplicação de medidas que visavam a redução dos custos hospitalares. Embora retrospectivo, portanto menos sensível na captação uniforme de dados relacionados a complicações pós-operatórias, o presente estudo não detectou diferenças de morbidade em especial no que tange a reinternamento. Este é um aspecto importante da análise, uma vez que no grupo II com mediana de internamento de 4 dias, no mínimo metade dos pacientes obtiveram alta entre o quarto e o segundo dia de pós-operatório. Mas como os critérios de alta foram os mesmos para os grupos, isto é, o completo restabelecimento das condições gerais e cárdio-respiratórias, não era de esperar complicações nos pacientes que obtiveram alta mais precocemente. Duas variáveis emergem do estudo como factores que colaboraram para a eventualmente mais rápida recuperação funcional dos pacientes: a introdução da analgesia por cateter epidural e mudanças na via de acesso. Na toracotomia pótero-lateral seccionava-se transversalmente o músculo grande dorsal e parcialmente os músculos trapézio e rombóide com libertação parcial da inserção costal do músculo serrátio anterior e obtinha-se ampla abertura torácica com desarticulação costo-vertebral, enquanto na toracotomia lateral a secção se atinha ao músculo grande dorsal e o afastamento costal não incluía a desarticulação. Com a introdução da toracotomia vertical sem secção ou desinserção muscular, passou-se a trabalhar por uma reduzida abertura torácica que apenas permite a introdução da mão fechada do cirurgião, e fez-se mais necessária a utilização de luz frontal ou por fibra óptica.

Melhor controlo da dor no pós-operatório de cirurgia torácica tem sido proporcionado pelo uso

da via epidural para analgesia.⁴ O cateter é colocado imediatamente antes da toracotomia e prolonga-se em geral 48 horas. A utilização de toracotomia com menor afastamento do gradil costal e com preservação muscular minimiza o trauma operatório e permite a mobilização precoce do conjunto hemitórax e cintura escapular.⁵ No grupo II da fase I do estudo estes elementos não tiveram aplicação sistemática, embora tenham sido os únicos que atingiram significado estatístico na comparação entre os grupos. A redução da média de 3,8 dias entre a retirada dos drenos e a alta no grupo I para 1,6 dias no grupo II, pode estar não apenas relacionada com o melhor controlo da dor e redução do trauma operatório, mas também ter tido alguma outra influência não mensurável. Num período contemporâneo ao desenvolvimento das técnicas minimamente invasivas, demonstrando dramática redução no tempo de internamento mesmo em cirurgias sobre o coração, certamente houve a percepção de que na ressecção pulmonar, mesmo por via *standard*, 7 a 10 dias de permanência hospitalar não precisaria de ser a regra.

No Grupo III da fase II do estudo, que representa um “instantâneo” recente do tempo de internamento após cirurgia torácica de grande porte, agora com utilização sistemática da toracotomia vertical com preservação muscular e uso mais efectivo da analgesia epidural, além da consciencialização de que o paciente restabelecido pode ter alta a qualquer momento, obteve-se nova redução no tempo médio de internamento — 4,2 dias. Neste grupo de 20 pacientes com 50 % pneumonectomizados, estes mais propensos a morbidade peri-operatória, 17 pacientes (85%) obtiveram alta até ao 5.º dia de pós-operatório. A análise do conjunto de dados do inquérito entre os vários cirurgiões torácicos mostra uma média de internamento mais elevado, no entanto dentro de um padrão usual, e que o uso da analgesia epidural é quase generalizado. Contrasta com a nossa série o uso pouco difundido da

toracotomia com preservação muscular, e um outro elemento de relevância da rotina de pós-operatório imediato — o envio obrigatório do paciente para a UTI, ou similar. O uso selectivo da UTI foi um aspecto destacado como medida fundamental para o sucesso do protocolo para redução do tempo de internamento implementado por Cerfolio e colaboradores.⁶ Este grupo estabeleceu um protocolo que objectivava a alta em torno do 4.º ou 5.º dia de pós-operatório de ressecções pulmonares, em que o paciente não apenas estava ao par dessa meta de como a família foi instruída sobre as acções importantes, tal como receber o paciente no quarto oriundo directamente do centro cirúrgico. A maioria dos pacientes prescindiu da UTI e, apesar da via de acesso rotineira ter sido a toracotomia póstero-lateral sem preservação do grande dorsal, a média do tempo de internamento foi de 4 dias — 65 % dos pacientes obtiveram alta no 4.º dia ou mais cedo. O retorno directo do paciente para o quarto ou a enfermaria permite o caminhar precoce, a maior liberdade de se alimentar no mesmo dia da cirurgia, e no dia seguinte já ser capaz de realizar a higiene pessoal. No entanto, o paciente que não necessita de cuidados intensivos e, mesmo assim, vai para a UTI, pode permanecer desnecessariamente intubado por longo período, não terá liberdade de sair do leito mesmo que extubado, um ambiente pouco acolhedor não lhe dará nenhum apetite para se alimentar, e no dia seguinte o banho será no leito. Por outro lado, não utilizar obrigatoriamente a UTI não apenas reduz os custos operacionais directos e indirectos do internamento como pode proporcionar uma percepção da real magnitude de uma ressecção pulmonar por parte do paciente, que afinal percebe não o incapacitar momentaneamente e que rapidamente poderá ir para casa.

Ao lado do controlo da dor, do uso de vias de acesso menos traumáticas e de um plano anestésico para extubação na sala de cirurgia com obtenção de um acordar que faculte a efectiva

eliminação de secreções, é fundamental a implementação de estratégias e facilidades para o caminhar precoce e agressivo, com vista ao rápido restabelecimento do paciente.⁷ Entretanto, o paciente pode estar completamente recuperado e em condições clínicas de alta, mas a necessidade da manutenção da drenagem pela presença de escape aéreo tornar-se um óbice à libertação do internamento. Apesar de cirurgia tecnicamente meticulosa, as fístulas bronquíolo-pleurais que exigem drenagem prolongada ocorrem com certa frequência, em especial no grupo de pacientes operados por cancro do pulmão portadores de enfisema pulmonar. Existem evidências claras de que a drenagem subaquática passiva, e na condição do pulmão remanescente se apresentar completamente expandido, é mais efectiva no encerramento daquelas fístulas em contraponto ao uso imediato da pressão negativa no sistema.⁸ Medidas intra-operatórias para adequar o volume do espaço pleural ao tamanho do pulmão remanescente, como a confecção de tenda pleural apical no caso de lobectomia superior ou a realização de pneumoperitoneu no caso de bilobectomia ou lobectomia inferior, são bastante efectivas na profilaxia de fugas aéreas prolongadas e permitem reduzir o tempo de permanência dos drenos e da hospitalização.^{9,10} Para os pacientes com fuga aérea persistente, e que por este motivo são mantidos hospitalizados, existe a alternativa de seguimento ambulatorio após a instalação da válvula de Heimlich.

Questões relativas ao manejo do paciente pneumonectomizado sugerem persistente influência do treino de origem sobre cirurgião torácico. A grande maioria dos cirurgiões torácicos respondeu que drena como rotina o hemitórax desabitado, nós próprios o fazemos, e poucos questionamos esse hábito, como talvez não questionemos uma permanência de 4 ou 5 dias quando tudo está muito bem a partir do segundo dia pós-operatório. Do Grupo III, todos os 10 casos de pneumonectomia foram drenados de acordo com a rotina do

serviço, e pese embora uma boa parte dos casos tenha tido libertação pulmonar pelo plano extrapleural, em nenhum foi necessário tomar medidas terapêuticas em função da drenagem monitorizada. Como a centralização do mediastino pode ser obtida através de medidas mais simples no final do procedimento operatório, e da literatura é sabido dos bons resultados com ou sem drenagem pós-pneumonectomia, a opção por não drenar torna-se atractiva por ser menos um óbice à deambulação precoce do paciente. Questionamos o tempo de permanência, e por isso temos dado alta ao segundo ou terceiro dia de pós-operatório se o paciente se apresentar funcionalmente recuperado, sem temer hipotéticas complicações, como o edema pulmonar pós-pneumonectomia.

Tovar¹¹ não apenas impressiona como deixa claro que a redução do tempo de hospitalização não foi o objectivo de um programa de recuperação acelerada, mas antes uma medida da rápida capacidade da restauração funcional. Numa série consecutiva de 65 pacientes submetidos a ressecção pulmonar — 45 lobectomias, 11 pneumonectomias e 8 bilobectomias —, obteve um tempo médio de internamento de 1,2 dias em que 54 pacientes tiveram alta no dia seguinte ao da operação e 2 foram para casa no mesmo dia. Desta série, 30 pacientes tinham mais de 70 anos. Esse programa incluía um firme processo de esclarecimento ao paciente e família, via de acesso por minitoracotomia com preservação muscular, ressecção pulmonar assistida por vídeo, técnicas associadas de analgesia, extubação na sala de cirurgia e deambulação no mesmo dia da operação. A utilização de técnica minimamente invasiva já encontra razoável respaldo na literatura no que toca à ressecção pulmonar por cancro no estágio IA, não apenas por ser válida do ponto de vista oncológico, mas também pelo menor trauma e repercussão sobre o sistema imunológico.¹² Minimizar a depressão do sistema imunológico pode ser a chave para não perder o controlo das eventuais micrometástases que

impedem a sobrevida de 5 anos em 25 % dos pacientes operados naquele estádio.¹³ No nosso meio, não são poucos os obstáculos impostos pela deficiência de recursos no sistema público e pela retracção no sistema privado ao uso dos insumos necessários à cirurgia assistida por vídeo. No entanto, parece inexorável que esse é o caminho a ser seguido, com saldo certamente positivo até do ponto de vista económico.

Em conclusão, este estudo sugere que a maioria dos pacientes submetidos a cirurgia torácica de grande porte pode evoluir com rápido restabelecimento funcional e obter alta por volta do 3.º ou 4.º dia de pós-operatório, quando medidas como optimização do controlo da dor, minimização do trauma operatório, extubação na sala de cirurgia com dispensa da UTI e deambulação precoce são adoptadas. Existe espaço para desenvolvimento de programas específicos com implementação de medidas adicionais que promovam a recuperação ainda mais rápida das condições gerais do paciente.

AGRADECIMENTOS

Aos cirurgiões torácicos pela pronta colaboração no inquérito: Artur Gomes Neto (AL), Carlos Alberto Almeida de Araújo (RN), José Antônio de Figueiredo Pinto (RS), José Ribas Milanez de Campos (SP), Manoel Ximenes Netto (DF), Mauro Natel de Oliveira (MS), Pedro Luís Reis Crotti (MT) e Rui Haddad (RJ).

Endereço para correspondência:

Nuno F. Ferreira de Lima, SHIS QI 15 Conj.11 Cs13, CEP 71635-310 Brasília DF, Brasil
Tels. (61) 3643129-3641587-2453445
Fax: (61) 3474940
E-mail: nunolima@globo.com

BIBLIOGRAFIA

1. LANDRENEAU RJ, MACK MJ, DOWLING RD, LUKETICH JD, KEENAN RJ, FERSON PF, et al. The role of thoracoscopy in lung cancer management. *Chest* 1998;113:6S-12S.
2. ZEHR KJ, DOWSON PB, YANG SC, HEITMILLER RF. Standardized clinical care pathways for major thoracic cases reduce hospital costs. *Ann Thorac Surg* 1998; 66:914-9.
3. WRIGHT CD, WAIN JC, GRILLO HC, MONCURE AC, MACALUSO SM, MATHISEN DJ. Pulmonary lobectomy patient care pathway: a model to control cost and maintain quality. *Ann Thorac Surg* 1997;64:299-302.
4. PEETERS-ASDOURIAN C, CRUPTAS S. Choices in pain management following thoracotomy. *Chest* 1999; 115 (5S):122S-124S.
5. BENEDETTI F, VIGHETTI S, RICCO C, AMANZIO M, BERGAMASCO L, CASADIO C, et al. Neurophysiologic assessment of nerve impairment in posterolateral and muscle-sparing thoracotomy. *J Thoracic Cardiovasc Surg* 1998; 115(4):841-7.
6. CERFOLIO RJ, PICKENS A, BASS C, KATHOLI C. Fast-tracking pulmonary resections. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2001;122:318-24.
7. ENGELMAN RM. Mechanisms to reduce hospital stays. *Ann Thorac Surg* 1996;61:S26-S29.
8. CERFOLIO RJ, BASS C, KATHOLI CR. Prospective randomized trial compares suction versus water seal for air leaks. *Ann Thorac Surg* 2001;71:1613-7.
9. ROBINSON LA, PREKSTO D. Pleural tenting during upper lobectomy decreases chest tube time and total hospitalization days. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1998; 115:319-27.
10. CERFOLIO RJ, HOLMAN WL, KATHOLI CR. Pneumoperitoneum after concomitant resection of the right middle and lower lobes (bilobectomy). *Ann Thorac Surg* 2000;70:942-7.
11. TOVAR EA. One-day admission for major lung resections in septuagenarians and octogenarians: a comparative study with a younger cohort. *Eur J Cardiothorac Surg* 2001;20(3):449-53.
12. YIM APC, WAN S, LEE TW, ARIFI AA. VATS lobectomy reduces cytokine responses compared with conventional surgery. *Ann Thorac Surg* 2000;70:243-7.
13. KASEDA S, AOKI T, HANGAI N, SHIMIZU K. Better pulmonary function and prognosis with vídeo-assisted thoracic surgery than with thoracotomy. *Ann Thorac Surg* 2000;70:1644-6.