

Cirurgia Torácica Víde-Assistida: Ponto de Vista

Luiz Felipe Júdice

Resumo

Este artigo analisa as mais difundidas indicações da cirurgia torácica vídeo assistida (CTVA) considerando as vantagens e desvantagens do método em relação à técnica tradicional. Inicia pela discussão do emprego da CTVA no derrame pleural como método de diagnóstico e terapêutico, em seguida comenta seu emprego no pneumotórax espontâneo, nas doenças intersticiais, na ressecção de nódulos, ressalta a contra-indicação formal do emprego da CTVA na terapêutica dos nódulos metastáticos, refere a vantagem da timectomia via cervical ao invés da CTVA para tratamento da miastenia *gravis*, que na experiência do autor produz resultados superponíveis à timectomia por via transternal e comenta finalmente as

principais complicações do método.

Abstract

Video Assisted Thoracic Surgery: Point of View

This study analyses the common indications of the videoassisted thoracic surgery (VATS) considering the advantages and disadvantages of this method compared with the traditional technics. It approaches the method as a diagnostic and therapeutic tool in the management of pleural effusions, spontaneous pneumothorax, diffuse interstitial lung diseases, resection of pulmonary nodules, emphasizes the contraindication of the CTVA in the management of metastatic lesions, points out the advantages of the cervical route instead of VATS in resecting

the timus and finally comments the main complications of the method.

Key Words: *Videoassisted Thoracic Surgery, Thoracoscopy.*

Introdução

A cirurgia torácica ao longo dos últimos anos experimentou poucos avanços técnicos.

É verdade que tivemos progressos tecnológicos importantes que contribuíram significativamente para a melhora dos métodos de diagnósticos e dos cuidados pós-operatórios.

As modernas unidades de terapia intensiva possibilitaram ao cirurgião torácico ousar cada vez mais operando pacientes antes considerados de risco muito alto para tratamento cirúrgico. Mas a técnica cirúrgica continuava essencialmente a mesma.

Professor Titular de Cirurgia Torácica, Departamento de Cirurgia do Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital Universitário Antônio Pedro - UFF - Niterói - RJ

Endereço para correspondência: Av. Independência 1480 - Pendotiba - 24322-370 - Niterói - RJ.

O surgimento da Cirurgia Torácica Vídeo-Assistida (CTVA) veio sacudir a prática cirúrgica desta especialidade, que caminhava a passos relativamente lentos e tranqüilos.

Em contrapartida o cirurgião torácico fica a mercê das forças do mercado, que apregoam as vantagens do novo método², do apelo do paciente, maravilhado com o resultado cosmético e o aparente pequeno porte da operação e ainda o coloca diante do medo de não estar acompanhando um desenvolvimento tecnológico importante e conseqüentemente ser classificado como ultrapassado.

De fato todo método novo em medicina deixa o médico dividido entre dois pólos opostos: ou adere logo ao método e corre o risco dos erros inerentes ao início da experiência, e eventualmente até o abandono de uma técnica que não deu certo, ou aguarda até que o método se defina nas suas indicações e complicações correndo o risco de não estar na vanguarda da especialidade.

Atravessamos um momento no qual se observa uma rápida difusão desta técnica, sem dispormos ainda de uma análise de resultados a longo prazo. Sabemos, no entanto, que só o distanciamento no tempo permite um julgamento isento e mais adequado.

ACTVA tem sido usada para uma variedade cada vez maior de procedimentos que, habitualmente se faz por métodos

tradicionais^{8,12,14,17}, e é importante que não se generalize a afirmativa de que um procedimento feito por toracoscopia é melhor que o mesmo procedimento feito por toracotomia².

ACTVA requer algumas condições específicas para a sua realização segura, como: anestesia geral, entubação e ventilação seletivas¹⁶ e ainda ausência de sínfise pleural. A entubação seletiva é importante na medida em que permite o colapso do pulmão homolateral, condição essencial para o manuseio do instrumental cirúrgico. É interessante, no entanto, lembrar que a utilização de pressão positiva no hemitórax de trabalho deve ser evitada, já que pode produzir alterações hemodinâmicas importantes⁴.

Em condições excepcionais o procedimento pode ser feito com anestesia local. Seria o caso, por exemplo de pacientes com doença maligna pleural e estado geral ruim, nos quais uma pleuroscopia diagnóstica e concomitante pleurodese pode ser feita com anestesia local⁹.

É nosso objetivo neste artigo, tecer algumas considerações a respeito das indicações e contra-indicações mais difundidas da Cirurgia Torácica Vídeo-Assistida, numa tentativa de esclarecer alguns pontos de controvérsia do método.

1. CTVA na doença pleural

A doença pleural parece ser a melhor área de indicação,

não só como método de diagnóstico mas também como método terapêutico. Na realidade o cirurgião torácico, desde há muito tempo utiliza a toracoscopia no manuseio do derrame pleural sem diagnóstico pela toracocentese e biópsia de pleura e no diagnóstico de massas pleurais. Acoplar uma microcâmera de vídeo na ótica de pleuroscopia representou apenas o refinamento de uma técnica já largamente utilizada pelo cirurgião torácico. O procedimento permite o diagnóstico etiológico do derrame pleural e ainda permite, quando indicado, fazer a pleurodese concomitante.

Também devemos considerar a CTVA como um bom método de diagnóstico de massas pleurais.

O empiema multiloculado também parece constituir uma boa indicação de CTVA embora possa ser tratado por mini-toracotomia, por pleuroscopia com o mediastinoscópio, e ainda pela instilação de fibrinolítico intrapleural.

A utilização da CTVA no tratamento do empiema multiloculado carrega o inconveniente da dificuldade de aspiração dos *debris* de fibrina. Tomás A. McKinley, cirurgião argentino, em recente artigo publicado no *Annals of Thoracic Surgery*, apresentou uma engenhosa solução para o problema - a utilização de cânulas de aspiração modificadas conectadas a um aspira-

dor potente (o mesmo utilizado na lipoaspiração) para facilitar a limpeza da cavidade empiemática. Refere resultados melhores ou iguais à minitoracotomia e ressalta o baixo custo, já que não utiliza material descartável¹⁰.

2. A CTVA no Pneumotórax Espontâneo

A CTVA tem sido largamente recomendada no tratamento do pneumotórax espontâneo. Tem sido indicada até mesmo no primeiro episódio em face do pequeno vulto da operação.

Em artigo recente, Bertrand e Lévassieur¹ analisam a utilização da CTVA em 163 pacientes portadores de Pneumotórax espontâneo primário e apresentam resultados quanto a reoperações, fuga aérea, recidiva, tempo de drenagem e tempo de internação superponíveis a qualquer análise de tratamento de pneumotórax por minitoracotomia (vide tabela 1).

Tabela 1

Reoperações	5
Fuga aérea	6 (3,6%)
Recidiva	8 (5%)
Tempo de drenagem	4,4 dias
Tempo de internação	6,9 dias

CTVA no Pneumotórax espontâneo - Bertrand².

Tabela 2

CTVA	Minitoracotomia
Entubação seletiva - ventilação unilateral	Entubação traqueal - ventilação bilateral
Permite inspeção de todo o pulmão	Inspeção limitada
Permite biópsia de qualquer lobo	Local de biópsia limitado à via de acesso
Custo alto	Custo baixo

Vantagens e desvantagens da CTVA sobre a Minitoracotomia na biópsia de pulmão nas doenças difusas

Num outro estudo, um grupo coreano⁶ compara a Toracotomia axilar com a CTVA no tratamento do pneumotórax espontâneo e mostra que não há vantagens de um sobre outro método em relação ao tempo de operação, à quantidade de analgésicos, ao tempo de drenagem e ao índice de recidivas. Destacam, no entanto, que a CTVA tem custo elevado.

3. A CTVA na doença intersticial ou infiltrado alveolar

Nas doenças intersticiais e difusas há vantagens e desvantagens na utilização da CTVA. No doente agudo e dependente de respirador, a entubação/ventilação seletiva é inadequada para manter a oxigenação e conseqüentemente a minitoracotomia é vantajosa já que pode ser realizada com entubação traqueal e ventilação de ambos os pulmões.

No paciente crônico, nos quais é possível a ventilação seletiva a CTVA apresenta vantagem de poder realizar uma inspeção ampla do pulmão além de permitir biópsia de qualquer lobo pulmonar. Por outro lado, a utilização de tomografia computadorizada de alta resolução permite a

escolha adequada do local da biópsia quando se utiliza a biópsia a céu aberto (entra Tabela 2).

A entubação seletiva com ventilação unilateral nem sempre é possível no paciente portador de doença intersticial com disfunção respiratória grave.

Por outro lado a utilização de *Stapler* endoscópico permite o uso de toracotomias menores (5 a 7cm) e biópsia de fragmentos generosos o que acrescenta vantagem à utilização da minitoracotomia em favor da CTVA na biópsia do pulmão por doença difusa³.

4. A CTVA na Ressecção de nódulos

A Ressecção de nódulos pulmonares tem se constituído em indicação importante de CTVA, no entanto, é importante salientar que o método tem dificuldade na abordagem de nódulos pequenos e daqueles situados profundamente no pulmão apesar da utilização de métodos sofisticados de auxílio², como sensores ultrassônicos e marcadores coloridos^{13,15}.

Em recente estudo multiinstitucional realizado na França, a análise de 388 pacientes

com nódulos submetidos a CTVA para diagnóstico (58%) e tratamento (42%) mostrou alguns dados interessantes evidenciados na Tabela 3.

Tabela 3

Lesão retirada em bolsa plástica	31%
Minitoracotomia	33%
Conversão	17%
Complicações	8%
Mortalidade	0,56%

Aspectos demonstrados por Bernard²

Foram efetuadas 300 ressecções em cunha e 21 lobectomias. Observou-se uma taxa de conversão para toracotomia de 17 % e uma incidência de minitoracotomia de 33%.

Somados os dois dados (17% + 33%), observamos que 50% dos pacientes necessitaram de uma toracotomia tradicional ou uma minitoracotomia para completar o procedimento.

5. A CTVA na ressecção de nódulos metastáticos

Num estudo prospectivo, o grupo do Memorial de Nova Iorque, analisa 18 pacientes portadores de 1 ou 2 nódulos metastáticos vistos na tomografia computadorizada do tórax e que foram submetidos a CTVA e em seguida a toracotomia para ressecção dos nódulos¹¹.

Em estudo prévio, este mesmo grupo já havia demonstrado que a Tomografia Computadorizada subestima o número de metástases em 42% dos pacientes (30/72).

Neste estudo, somente em oito pacientes a CTVA foi ca-

paz de identificar corretamente todos os nódulos. A incapacidade de identificar todos as lesões foi portanto de 56% (8/18).

Concluem que a CTVA não é um método adequado para tratamento de metástase pulmonar.

O tratamento cirúrgico de metástase requer toracotomia para palpação do pulmão, que é manobra importante na identificação de nódulos não vistos na TC e na localização de nódulos situados profundamente no pulmão.

6. A CTVA na Timectomia

Para aqueles que fazem a timectomia por esternotomia, certamente a utilização da CTVA representa um avanço no sentido de tornar menos agressiva aquele tipo de cirurgia. Nós, no entanto, realizamos a timectomia por via cervical desde o início da década de 80 quando o Prof. Oriane Lima, vindo de Toronto, introduziu a técnica no Hospital Universitário Antônio Pedro. A análise da experiência do Serviço mostra resultado comparável àqueles obtidos com a esternotomia mediana. Ultimamente temos feito o procedimento com a adição de uma pequena esternotomia de cerca de 3cm através da mesma incisão cervical o que tem tornado o procedimento menos trabalhoso e sobretudo menos tedioso. Com a utilização desta técnica temos conseguido tornar a timectomia

procedimento de pequeno porte com alta cirúrgica no 2º dia pós-operatório.

7. Complicações da CTVA

Atualmente a incidência de complicações em grandes séries demonstra que a CTVA é um procedimento bastante seguro desde que realizado por cirurgiões torácicos treinados⁷.

Em artigo recente o Dr. Yim¹⁸ analisa a experiência de dois centros asiáticos, com um total de 1337 pacientes, demonstrando um índice de complicações bastante baixo (Tabela 4).

O procedimento foi utilizado para biópsia pleural em 75 pacientes, tumor de mediastino em 80, estadiamento do câncer do pulmão em 64, nódulo em 298, biópsia pulmão em 27, pneumotórax em 407, derrame pleural 44, empiema 43 e simpatectomia em 77 pacientes.

Tabela 4

Sangramento	0,45%
Implante tumoral	0,07%
Mortalidade	0,07%
Fuga aérea	1,33%
Complicações	4,25%

Complicações da CTVA - Yim¹⁸

Também o Dr. Jancovici⁵, em análise recente de 5 anos de experiência com 937 procedimentos (enfisema bolhoso, 42,2%; nódulo/massa, 15,8%; biópsia, 10,4%; derrame pleural, 8,9%), mostra um índice de complicações bastante baixo como demonstrado na Tabela 5.

Tabela 5

Conversão	12,4%
Acidente operatório	3,7%
Mortalidade	0,5%
Complicações pós-operatórias	10,9%
Fuga aérea	6,7%

Índice de complicações - Jancovici⁵

O autor chama a atenção para o fato de que a possibilidade de complicações peroperatórias dramáticas que requerem a conversão imediata para toracotomia justifica que somente cirurgiões torácicos treinados devem fazer CTVA.

É inegável que o método veio revolucionar a técnica da cirurgia torácica e já está definitivamente incorporado ao armamentário terapêutico de nossa especialidade, no entanto seria interessante meditar-mos sobre a frase do Dr. Joel Cooper³ em sua análise sobre o método, publicada no número 56 do *Annals of Thoracic Surgery* de 1993: "se um procedimento *pode* ser feito por CTVA, isto não significa que sempre *deve* ser feito por CTVA".

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BERNARD, A. AND THE THORAX GROUP - Resection of pulmonary nodules using video-assisted thoracic surgery. *Ann. Thorac. Surg.*; 61: 202-5, 1966.
2. BERTRAND, P.C.; REGNARD, J.F.; SPAGGIARI, L. et al. - Immediate and Long -Term Results After Surgical Treatment of Primary Spontaneous Pneumothorax by VATS. *Ann. Thorac. Surg.*; 61: 1641-5, 1966.

3. COOPER, J.D. - Perspectives on Thoracotomy in General Thoracic Surgery. *Ann. Thorac. Surg.*; 56: 697-700, 1993.
4. HILL, R.C.; JONES, D.R.; VANCE, R.A.; KALANTARIAN, B. - Seletive lung ventilation during thoracoscopy: Effects of insufflation on hemodynamics. *Ann. Thorac. Surg.*; 61: 945-8, 1966.
5. JANCOVICI, R.; LANGLAZDUUNSKI, L.; PONS, F. et al. - Complications of video-assisted thoracic surgery: A five Years experience. *Ann. Thorac. Surg.*; 61: 533-7, 1966.
6. KIM, K.H.; KIM, H.K.; HAN, J.Y.; KIM, J.T.; WON, Y.S.; CHOI, S.S. - Transaxillary Minithoracotomy versus Video-Assisted Thoracic Surgery For Spontaneous Pneumothorax. *Ann. Thorac. Surg.*; 61: 1510-12, 1966.
7. KRASNA, M.J.; DESHMUKH, S.; MCLAUGHLIN, J.S. - Complications of Thoracotomy. *Ann. Thorac. Surg.*; 61: 1066-9, 1966.
8. LEWIS, R.J.; CACCAVALE, R.J.; SISLER, G.E.; BOCAGE, J.P.; MACKENZIE, J.W. - Thoracoscopic Pulmonary Resection. *Ann. Thorac. Surg.*; 60: 1157-8, 1966.
9. LOCICERO J. - Thoracoscopic Management of Malignant Pleural Effusion. *Ann. Thorac. Surg.*; 56: 641-3, 1993.
10. MACKINLEY, T.A.; LYONS, G.A.; CHIMONDEGUY, D.J.; PIEDRAS, M.B.; AGARAMO, G.; EMERY, J. - VATS Debridement Versus Thoracotomy in the treatment of loculated postpneumonia Empiema. *Ann. Thorac. Surg.*; 61: 1626-30, 1966.
11. McCormack P.M.; Bains, M.S.; Begg, C.B. et al. - Role of Video-Assisted Thoracic Surgery in the Treatment of Pulmonary

Metastases: Results of a Prospective Trial. *Ann. Thorac. Surg.*; 62: 213-7, 1966.

12. MEZZETTI, M.; DELLÁGNOLA C.A.; BEDONI, M.; CAPPELLI, R.; FUMAGALLI, F.; PANIGALI, T. - Video-Assisted Thoracoscopic Resection of Pulmonary Sequestration in an infant. *Ann. Thorac. Surg.*; 61: 1836-7, 1966.
13. NOMORU, H.; HORIO H. - Colored Collagen Is ? a long-lasting Point Marker for Small Pulmonary Nodules in Thoracoscopic inoperations. *Ann. Thorac. Surg.*; 61: 1070-3, 1966.
14. NAUNHEIM, K.S.; KELLER, C.A.; KRUCYLAKP.E.; SINGH A. RUPPEL, G.; OSTERLOH, J.F. - Unilateral Video-Assisted Thoracic Surgical Lung Reduction. *Ann. Thorac. Surg.* 1966;61:1092-8.
15. OHTSUKA, T.; FURUSE, A.; KOHNO, T.; NAKAGIMA, J.; KUNIYOSHI, Y.; OMATYA, S. - Application of a New Tactile Sensor to Thoracoscopic Surgery: Experimental and Clinical Study. *Ann. Thorac. Surg.*; 60: 610-14, 1966.
16. _____ - Pratices Guidelines in Cardiothoracic Surgery - Video-Assisted Thoracic Surgery. *Ann. Thorac. Surg.*; 60: S33 (supl), 1995.
17. SILEN, M.L.; CANVASSER, D.A.; KURKCHUBASCHE, A.C.; ANDRUS, C.H.; NAUNHEIN, K.S. - Video-Assisted Thoracic Surgical Repair of a Foramen of Bochdalek Hernia. *Ann. Thorac. Surg.*; 60: 448-9, 1966.
18. YIM, A.P.; LIU, H. - Complications and Failures of video-assisted thoracic Surgery: Experience from two Centers in Asia. *Ann. Thorac. Surg.*; 61: 538-41, 1966.