



Cirugía Torácica Videoasistida

Experiencia Preliminar y Revisión del Tema.

R. LOPEZ, MD, SCC; R. AZUERO, MD, SCC; F. CAMACHO, MD, SCC; J. RAMIREZ, MD, SCC;
H. RUSSI, MD, SCC; J. BRIEVA, MD, SCC.

Palabras claves: Cirugía videoasistida, Videotoroscopia, Nódulo pulmonar solitario, Enfermedad pulmonar intersticial difusa, Neumotórax espontáneo, Derrame pleural.

La cirugía torácica videoasistida constituye un nuevo género quirúrgico, diagnóstico y terapéutico que utiliza una videocámara, instrumentación intercostal y elementos de cirugía endoscópica.

Se presenta la experiencia durante el primer año de su práctica en el Hospital Santa Clara de Santafé de Bogotá, en el período comprendido entre julio de 1992 y julio de 1993.

Se practicaron 30 videotoroscopias, cuyas indicaciones fueron: tratamiento del neumotórax espontáneo: 10 pacientes (33%); diagnóstico de derrame pleural: 7 (23%); extirpación del nódulo pulmonar solitario: 4 pacientes (13%); biopsia pulmonar en enfermedad intersticial difusa: 4 pacientes (13%); y un grupo misceláneo de 5 pacientes (17%).

Se describe la técnica operatoria, la anestésica y la analgésica postoperatoria; se aplica una escala subjetiva para calificar la tolerancia al dolor postoperatorio. Ningún paciente requirió de toracotomía. Se presentaron tres complicaciones en 2 enfermos correspondientes al grupo de los que presentaron neumotórax, los cuales evolucionaron satisfactoriamente sin practicar toracotomía. No se presentó mortalidad en la serie. El promedio de duración del procedimiento fue de 57 minutos y el de la estancia hospitalaria, de 5.3 días.

Se revisan las ventajas y limitaciones de la cirugía torácica videoasistida y se presentan las conductas de nuestro hospital frente a diferentes entidades luego de la introducción de la videotoroscopia; se reconocen las bon-

Doctores: Ricardo López P. y Ricardo Azuero D., Residentes de Cirugía Torácica del Hospital Santa Clara y la Escuela Colombiana de Medicina; Fidel Camacho D., Jefe de Cirugía del Tórax, FSFB, Cirujano Consultor, Hospital Santa Clara; Juan Camilo Ramírez, Hernando Russi y Jorge Brieva, Cirujanos del tórax, Hospital Santa Clara, Bogotá D. C., Colombia.

dades del procedimiento por la excelente tolerancia al dolor, la estancia hospitalaria corta y se demostró una seguridad y eficacia iguales a la toracotomía tradicional.

INTRODUCCION

Jacobaeus fue el primero en introducir la toracoscopia en 1910; utilizó un instrumento rígido similar al cistoscopio diseñado por Bozzini en 1806 (1, 2). Su aplicación inicial se hizo en el tratamiento de la tuberculosis, pero posteriormente declinó su uso con el advenimiento de la quimioterapia antituberculosa; sin embargo, se fortaleció como un procedimiento diagnóstico en el derrame pleural y en el tratamiento del neumotórax espontáneo con la creación de pleurodesis.

La toracoscopia rígida se utilizó en nuestro hospital desde su fundación en 1942 como método de colapsoterapia en tuberculosis y posteriormente en 1970 volvió a tomar auge como método diagnóstico (3).

El término cirugía torácica videoasistida (CTVA) fue elegido por los cirujanos torácicos para definir un nuevo género quirúrgico que utiliza una videocámara de alta resolución con magnificación del interior de la cavidad pleural. Permite la instrumentación percutánea intercostal para auxiliar la exploración, disección, biopsia y extirpación de lesiones pleurales, pulmonares y mediastinales. Se evita la práctica de una toracotomía convencional y, además, amplía la capacidad diagnóstica y terapéutica de la toracoscopia rígida tradicional (4, 6).

La introducción de la colecistectomía laparoscópica por Dubois en 1987, aceleró el desarrollo de los instrumentos de video e instrumentación endoscópica y es aplicada por los cirujanos del tórax desde 1989 para auxiliar la cirugía toracoscópica, logrando las ventajas de la cirugía con mínima invasión.

La práctica de la videotoroscopia (VT) requiere del juicio y la habilidad de un equipo de cirujanos del tórax y anesthesiólogos con adiestramiento específico y habituados

al manejo de la patología torácica (7) y, además, familiarizados con las técnicas de cirugía laparoscópica y endocirugía para constituirlos en un procedimiento seguro y eficaz.

Presentamos la experiencia durante el primer año de su práctica en nuestro Hospital con un total de 30 videotoracoscopias, agrupadas en cinco entidades: 1. Neumotórax espontáneo. 2. Derrame pleural no específico. 3. Nódulo pulmonar solitario. 4. Enfermedad pulmonar intersticial difusa. 5. Miscelánea.

MATERIAL Y METODOS

El presente estudio se llevó a cabo en el Hospital Santa Clara de Santafé de Bogotá durante el período comprendido entre julio de 1992 y julio de 1993. El grupo que interviene lo conforman cirujanos del tórax y cirujanos generales en programas de posgrado de cirugía torácica.

Se diseñó un protocolo para la obtención de datos relacionados con la historia clínica, la indicación del procedimiento, la técnica quirúrgica, la anestesia, la evolución postoperatoria, la analgesia y la tolerancia al dolor postoperatorio, la morbilidad y la estancia hospitalaria. El estudio tiene un carácter prospectivo.

Treinta pacientes fueron sometidos a cirugía toracoscópica videoasistida; sólo 13 de ellos con indicación diagnóstica, y en los 17 restantes el procedimiento sirvió como confirmación diagnóstica y método terapéutico. La edad promedio fue de 47 años con un rango entre 25 y 87 años; 24 hombres y 6 mujeres. La indicación de la VT presentó la siguiente distribución: tratamiento de neumotórax espontáneo: 10 pacientes (33%); diagnóstico del derrame pleural no específico: 7 pacientes (23%); extirpación de nódulo pulmonar solitario (NPS): 4 pacientes (13%); biopsia pulmonar para enfermedad intersticial difusa (EPID): 4 pacientes (13%); y un grupo misceláneo que incluye: 1 quiste pericárdico, 1 quiste del mediastino posterior, 1 hemotórax coagulado postrauma, 1 tumor neurógeno de la pared torácica y 1 bula subpleural, para un total de 5 pacientes (17%) (Tabla 1).

Técnica operatoria

La VT fue programada siempre en forma electiva. La anestesia utilizada fue general inhalatoria, mediante intubación endotraqueal selectiva con tubo de doble lumen. La monitoría intraoperatoria estuvo indicada según la necesidad de cada paciente en particular, y rutinariamente se incluyó la saturación de oxígeno tisular y una línea venosa central. Durante el procedimiento se permitió la expansión periódica del pulmón por intervalos cortos, con suspensión de la instrumentación endoscópica momentáneamente o ante el registro de reducción en la saturación del oxígeno. Las anteriores maniobras y la aspiración frecuente de secreciones bronquiales evitan el desarrollo de atelectasias postoperatorias.

Tabla 1. Indicaciones de la CTVA en el Hospital Santa Clara (Bogotá).

Indicación	Núm ptes.	%
Neumotórax espontáneo	10	33
Derrame pleural	7	23
Nódulo pulmonar solitario	4	
Enf. pulmonar interst. difusa	4	27
Quiste pericárdico	1	
Quiste mediastinal	1	
Tumor de la pared torác.	1	17
Hemotórax coagulado	1	
Bulas pulmonares	1	
Total	30	100

Se adoptó la posición del paciente en decúbito lateral dada la necesidad de una potencial toracotomía estándar; la introducción del instrumento de videocámara a través del espacio intercostal se determinó según la localización radiológica de la lesión en la cavidad torácica y la arquitectura del tórax en particular, al igual que la planeación de las incisiones accesorias posteriores para instrumentación. Sin embargo, lo más usado fue una primera incisión en la línea auxiliar media en el quinto espacio intercostal y las otras dos en el tercero o cuarto por detrás del borde del pectoral mayor y por delante del borde del dorsal ancho (Fig. 1). Se conforma un triángulo con base axilar, evitando distancias menores de 6 cm entre ellas (4, 8). La posición de la videocámara fue dinámica en las incisiones de acuerdo con la necesidad planteada durante la disección (Fig. 2).

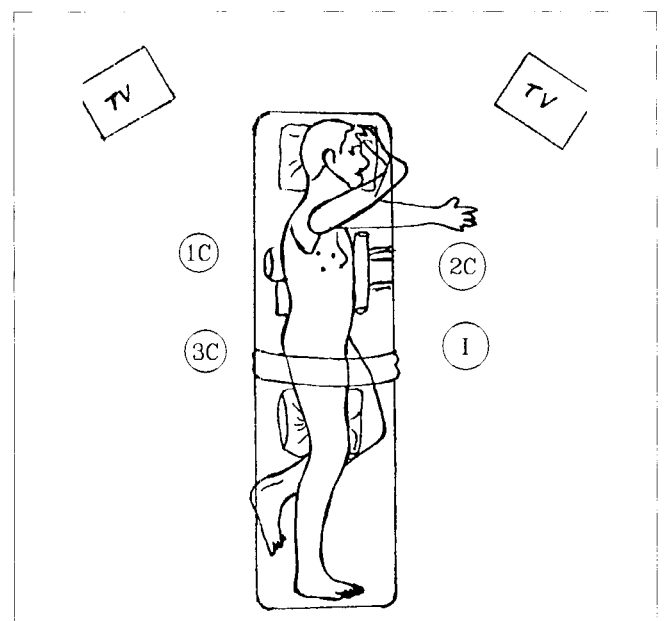


Fig. 1. Posición operatoria y disposición del equipo: 1C, Primer cirujano; 2C, Segundo cirujano; 3C, Tercer cirujano video-operador; I, Instrumentadora.

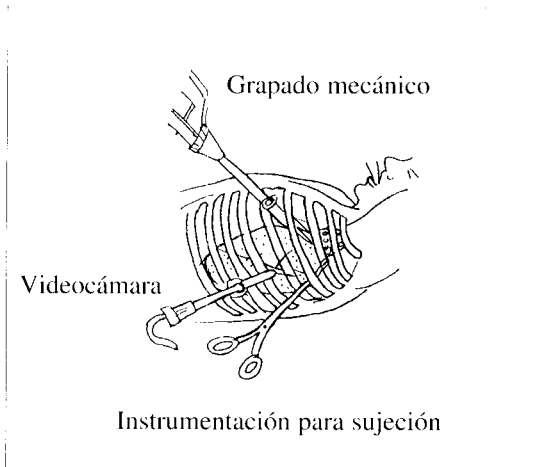


Fig. 2. Acceso viable para resección de bula con sutura mecánica

Utilizamos la cefalotina como antibiótico profiláctico en dosis de 1 gr intravenoso durante la inducción anestésica y 3 dosis adicionales durante las siguientes 24 horas, con intervalos de 6 horas. Concluido el procedimiento se dejó instalado un tubo de toracostomía N°. 28 conectado a un sistema de drenaje cerrado de dos frascos con succión continua.

Evolución postoperatoria

Se realizó un control radiológico en las primeras horas de recuperación anestésica y otros controles en el primer día postoperatorio y luego del retiro del tubo del tórax. Los criterios para el retiro de éste fueron: drenaje torácico menor de 150 mL/día de líquido seroso; clínicamente una auscultación satisfactoria, ausencia de escape aéreo por el tubo o de enfisema subcutáneo y evidencia de expansión pulmonar completa comprobada por radiografía del tórax. La analgesia postoperatoria se administró por vía endovenosa con trometamina ketorolaco, 60 mg iniciales y luego 30 mg c/6 horas durante el primer día para continuar con 10 mg orales c/6 horas; en el momento del egreso se calificó la tolerancia al dolor durante los días de hospitalización, interrogando al paciente directamente y se aplicó una escala subjetiva de 0 a 10 puntos, así: respuesta mala, 0, 1, 2; regular, 3, 4, 5; buena, 6, 7 y 8; excelente, 9 y 10.

RESULTADOS

Neumotórax espontáneo

Se trataron 10 pacientes, 5 de ellos cursaban con su primer episodio y los otros 5 presentaban neumotórax recurrente ipsilateral. Se identificó el escape aéreo en 6 pacientes, cuya causa fue la ruptura de una bula o *bleb* (Estado 3 y 4). En 4 pacientes no se encontraron bulas, ni se identificó el sitio del escape u otra anomalía detectable a la toracoscopia; estos pacientes pueden constituir un grupo con neumotórax ideopático que corresponde al estado I de la clasificación de Vanderschuerem, modificada por Boutín, con base en los hallazgos patológicos de la

toracoscopia (9), como puede observarse en el siguiente cuadro:

Clasificación del neumotórax con base en los hallazgos patológicos y en la toracoscopia.

1. Neumotórax idiopático, parénquima sin anomalía.
2. Neumotórax con adherencias pleuropulmonares.
3. Presencia de bulas o *blebs* pequeñas, menores de 2 cm de diámetro.
4. Numerosas bulas grandes mayores de 2 cm de diámetro.

En 3 pacientes con resección de bulas rotas únicas, se practicó endosutura mecánica automática o aplicación de grapas en la base de aquellas. En 3 pacientes se logró exteriorizar la bula con extirpación y sutura manual clásica de la cuña pulmonar que mantenía el escape. A todos los pacientes se les practicó la abrasión pleural mecánica con torunda de gasa. En los que no identificamos el escape aéreo, también les adicionamos pleurodesis química utilizando oxitetraciclina de uso veterinario mediante irrigación pleural postoperatoria a través del tubo de toracostomía.

El procedimiento tomó un tiempo quirúrgico promedio de 47 minutos y el de estancia hospitalaria fue de 4.2 días. Un paciente presentó un escape aéreo prolongado postoperatorio con pulmón reexpandido y selló espontáneamente el día 14; otro paciente presentó una recurrencia del neumotórax al tercer día luego de retirado el tubo, que fue controlado nuevamente con tubo de tórax y pleurodesis con tetraciclina con evolución favorable y egreso al tercer día.

Derrame pleural

Los 7 pacientes con esta patología fueron llevados a VT por no haberse logrado un diagnóstico definitivo con los estudios convencionales del líquido pleural ni mediante biopsia pleural percutánea con aguja. La VT fue diagnóstica en todos los pacientes, obteniéndose múltiples biopsias pleurales representativas. Se diagnosticaron 2 pacientes con TBC pleural, 1 de ellos fue programado posteriormente para decorticación.

En 3 pacientes se diagnosticó derrame pleural maligno con infiltración pleural, 2 por adenocarcinoma metastásico y 1 por adenocarcinoma pulmonar periférico; a todos ellos se les agregó pleurodesis química con oxitetraciclina.

A un paciente le fue diagnosticado un mesotelioma epitelial maligno y se complementó el procedimiento con la definición de la extensión de la enfermedad pleural y mediastinal; posteriormente fue confirmada su resecabilidad con una pleuroneumonectomía radical; con quimioterapia adyuvante el paciente tiene una sobrevida actual de 12 meses.

Al séptimo paciente se le diagnosticó una pleuritis crónica no granulomatosa.

En estos casos, la permanencia del tubo de toracostomía tuvo un promedio de 10.8 días, dado el abundante y persistente drenaje de líquido pleural.

Enfermedad pulmonar intersticial difusa

Cuatro pacientes fueron seleccionados para biopsia pulmonar; en todos la biopsia fue diagnóstica. Un caso de alveolitis alérgica extrínseca, 2 de bronquiolitis obliterante y 1 de neumonía de resolución lenta.

Los sitios de biopsia fueron elegidos presuntivamente antes de la cirugía, orientados por la radiografía y la tomografía de alta resolución hacia áreas de infiltración intermedia y sin fibrosis marcada. Durante la cirugía fueron elegidos dos lóbulos y dos segmentos anteriores del lóbulo superior derecho; el tamaño de la cuña pulmonar fue en promedio de 6 x 3 x 3 cm; ésta fue sujeta mediante una cuidadosa tracción y una insuflación suave al momento del grapado con sutura mecánica. Se verificó posteriormente la ausencia de escape aéreo o hemorragia en la línea de sutura de estos bordes del perénquima; la extracción de la cuña se efectuó con extremo cuidado para evitar su colapso o maltrato.

La duración promedio del procedimiento fue de 41 minutos; la tolerancia intraoperatoria y postoperatoria fue excelente y la estancia hospitalaria de 5 días en promedio.

Nódulo pulmonar solitario

En los 4 pacientes la lesión fue benigna, en ninguno se requirió toracotomía por inhabilidad para su localización o extirpación. Se seleccionaron todas aquellas lesiones menores de 3 cm, localizadas a menos de 2 cm de profundidad de la superficie pleural, con estudio de tomografía axial computarizada del tórax, indicativo de nódulo indeterminado (presuntivo de lesión maligna TI NO MO) (Fig. 3).

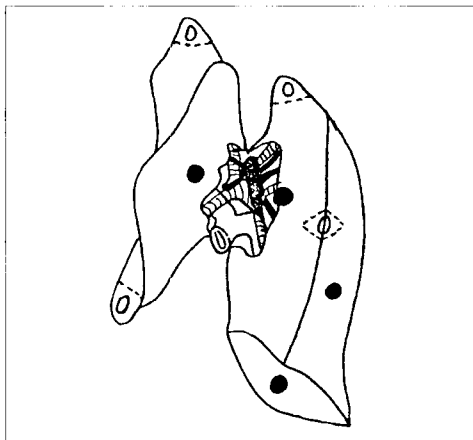


Fig. 3. ° Lesión resecable fácilmente o exteriorizable.
● Lesión de difícil resección.

La localización de la lesión se logró por visualización directa del nódulo y por palpación digital directa o acercando instrumentalmente el lóbulo comprometido hacia el dedo del explorador, cuando el nódulo no era visible.

En 3 pacientes (75%) se logró la exteriorización del nódulo, reseccándose la lesión, con sutura manual de la cuña pulmonar, dada su localización muy periférica sobre el borde más móvil del lóbulo superior. En 1 paciente fue necesario la sutura mecánica de la resección en cuña.

Los diagnósticos de los nódulos pulmonares fueron: 1. Un histoplasmosa. 2. Un granuloma fibroantracótico. 3. Un granuloma no específico. 4. Un hamartoma. La duración promedio del procedimiento fue de 47.5 minutos y la estancia hospitalaria promedio fue de 3.5 días.

Grupo misceláneo

Conformado por 5 pacientes: a 1 de ellos se le practicó resección de un quiste pericárdico; a otro, resección de un quiste mediastinal postraumático en el mediastino posterior; a otro se le practicó desloculación y drenaje de un hemotórax coagulado postraumático consecutivo a herida por arma de fuego; a 1 paciente se le extirpó un schwannoma benigno intercostal; y al quinto paciente, una resección de bula subpleural grande del segmento apical del lóbulo inferior izquierdo. La evolución de estos 5 pacientes fue satisfactoria.

Anestesia y analgesia postoperatoria

A tres pacientes (11%) se les combinó la anestesia general inhalatoria con anestesia peridural con catéter, dada su conveniencia por una reserva cardiopulmonar límite, y por el beneficio de la analgesia peridural durante los 2 primeros días del postoperatorio.

El 86% de nuestros pacientes calificaron la tolerancia al dolor postoperatorio como excelente, 11% como regular y 3% como buena. Ninguno necesitó la administración de narcóticos. No se presentó ninguna complicación relacionada con la anestesia.

MORBILIDAD

Ningún paciente requirió ingresar a la unidad de cuidado intensivo ni necesitó transfusión sanguínea; no se presentaron hemorragias postoperatorias, ni hubo mortalidad.

Las complicaciones sólo se presentaron en el grupo de neumotórax espontáneo, así: tres complicaciones en 2 pacientes (10%), 1 de ellos por hemorragia intraoperatoria ocasionada por lesión de una arteria intercostal, que fue controlada eficazmente con una grapa; este mismo paciente presentó un escape aéreo precoz luego de retirado el tubo, con formación de neumotórax al tercer día; fue controlado nuevamente con tubo de tórax y pleurodesis química con tetraciclina; el egreso fue posible al tercer día.

El segundo paciente presentó un escape aéreo prolongado con pulmón reexpandido desde el postoperatorio inmediato, posterior a una abrasión pleural y a pleurodesis química; el cuadro cedió espontáneamente el día 14. Ambos pacientes ingresaron con escape aéreo prolongado después de atención inicial en otra institución por 6 y 10 días, respectivamente. Ninguno de estos pacientes desarrolló complicación infecciosa del espacio pleural ni neumonía nosocomial.

ESTANCIA HOSPITALARIA

Se encuentra directamente relacionada con el comportamiento del drenaje torácico: 16 pacientes (57%) permanecieron con tubo de tórax por 1 a 3 días; 6 (21%), por 4 a 6 días y otros 6 (21%) por más de 7 días, correspondiendo este último grupo a los pacientes con neumotórax complicado y con derrame pleural maligno o tuberculoso.

El promedio de estancia hospitalaria fue de 5.3 días, con rango entre 2 y 15 días (Tabla 2).

Tabla 2. Neumotórax con base en los hallazgos patológicos y en la toracoscopia.

Indicación	Duración (min)	Días hospitaliz.
Neumotórax espontáneo	47	4.2
Derrame pleural	52	10.8
NPS	47	3.5
EPID	41	5.0
Misceláneo	84	3.6
Promedio	57	5.3

DISCUSION Y ANALISIS

La VT demuestra ser una nueva modalidad quirúrgica en el diagnóstico invasivo y el tratamiento de las enfermedades pleuropulmonares. Las ventajas son las comunes a la cirugía endoscópica, con excelentes resultados para el paciente, pero que exige la mayor responsabilidad, juicio clínico y habilidad del grupo de cirujanos que intervienen.

Consideramos que la VT como procedimiento diagnóstico ha desplazado a la toracoscopia rígida (TR) y la superó también en su función terapéutica, como lo demuestra el estudio comparativo de Daniel T. (8), con un 90% de rendimiento diagnóstico en problemas de derrame pleural, contra un 85% con la TR; la mortalidad quirúrgica en pacientes sometidos a VT para biopsia pulmonar con enfermedad intersticial difusa, bajó al 9% frente al 30% en los pacientes sometidos a TR. En el manejo del neumotórax espontáneo, la VT ha sido utilizada en el 67% de los pacientes contra sólo el 26% de la TR.

Actualmente, la cirugía torácica videoasistida reduce un gran número de intervenciones que tradicionalmente se

trataban por toracotomía, y la experiencia aumenta continuamente en la extirpación de tumores y quistes mediastinales, procedimientos sobre pericardio como las pericardiectomías y las ventanas pericárdicas; la esofagectomía, la miotomía para acalasia, la extirpación de tumores esofágicos, las simpatectomías torácicas y la cirugía espinal (1).

Los principios teóricos planteados por la cirugía torácica con mínima invasión, han sido confirmados rápidamente y se deben resaltar así: la reducción de la morbilidad con incisiones pequeñas que causan poco dolor, menor riesgo de infección, hemorragia o atelectasia, un mejor resultado estético, disminución de la estancia hospitalaria y un reintegro más rápido a la actividad habitual del paciente.

Un adelanto revolucionario ha producido la introducción de la VT en la conducta frente al neumotórax espontáneo. Boutin analizó 4.982 casos de una revisión colectiva de 75 publicaciones e identificó que el riesgo de repetir un neumotórax luego de un primer episodio es del 21% si éste fue tratado con sólo drenaje. El riesgo de recurrencias posteriores se incrementa con cada nuevo episodio a un 30 a 40% con el segundo, y a un 60 a 70% con el tercero.

El tratamiento óptimo del neumotórax espontáneo debe estar encaminado a reconocer la causa del escape aéreo, corregirla, conseguir la reexpansión pulmonar rápida y evitar sus complicaciones o la recurrencia, e idealmente con un mínimo de hospitalización: todos estos parámetros los cumple la CTVA (8, 10, 12, 13).

Desde julio de 1992 que se introdujo la VT en nuestro Hospital, cambiamos la estrategia de manejo tradicional para el neumotórax espontáneo e indicamos la CTVA en las siguientes circunstancias:

Indicaciones de la CTVA en el neumotórax espontáneo.

1. Primer episodio o recurrencia + sospecha o confirmación de bulas.
2. Neumotórax secundario sin diagnóstico de la enfermedad pulmonar de base.
3. Drenaje masivo o precoz de aire que impide la reexpansión pulmonar.
4. Drenaje aéreo persistente por más de 48 horas, luego de succión continua por tubo de toracostomía.

Y es así como en este último año intervenimos 10 pacientes, por CTVA con neumotórax, mientras que durante 7 años del período comprendido entre 1982 y 1989, se intervinieron por toracotomía 29 pacientes (13).

La VT se programa en forma electiva excepto en el paciente con neumotórax a tensión o con disnea progresiva a su ingreso, a quienes se les instala un tubo de tórax y se le programa posteriormente.

Aquellos pacientes en los que no se identifica el sitio del escape aéreo o con una superficie pleuropulmonar aparentemente sana, constituyen un grupo de alto riesgo de fracaso y se deberá extremar la exploración toracoscópica de todas las superficies pleurales. Inderbitzi (10) agregó a la resección toracoscópica de segmentos pulmonares con numerosas bulas, la pleurectomía parietal toracoscópica de la mitad superior del tórax, con excelente resultado operatorio y un seguimiento a 10 meses sin recurrencia. Anteriormente, Deslauries (11) informó los resultados de la pleurectomía transaxilar, en 362 pacientes con una recurrencia ipsilateral de 0.6% durante un seguimiento de 1 a 16 años, con mínima morbilidad.

Hazelrigg (12) demostró las ventajas de la CTVA sobre la toracotomía transaxilar en cuanto a más corta hospitalización y menor dolor postoperatorio con incisiones limitadas.

Las indicaciones de la toracotomía pueden quedar reservadas para las complicaciones del neumotórax, como se observa en el siguiente cuadro:

Indicaciones de la toracotomía en el neumotórax espontáneo.

1. Empiema + colapso pulmonar
 2. Atrapamiento pulmonar crónico
 3. Fístula broncopleural
 4. Bula sangrante o abscedada
 5. Bula sobredistendida con colapso pulmonar
-

La clasificación del neumotórax propuesta por Vanderschuerem (9) según los hallazgos patológicos toracoscópicos, demuestra gran utilidad para evaluar los resultados quirúrgicos de acuerdo con la extensión y número de bulas comparativamente con el parénquima sano.

La mayoría de pacientes con exudados pleurales no específicos se benefician precozmente de un método invasor diagnóstico cuando los estudios iniciales microbiológicos o de biopsia pleural cerrada son negativos. La VT ofrece un alto rendimiento diagnóstico por las ventajas de dirigir las biopsias pleurales a sitios representativos y agregar, además, las biopsias pleurales viscerales.

La VT probablemente constituirá en el futuro una vía de acceso útil para la estadificación más precisa de las neoplasias pleuropulmonares, lo que evita toracotomías innecesarias, especialmente en las siguientes situaciones: 1. En las biopsias de adenopatías mediastinales en pacientes con cáncer pulmonar para la búsqueda de estados N2 ó N3, de la ventana aortopulmonar y de los ganglios paraesofágicos. 2. En el cáncer pulmonar presuntamente extirpable con derrame pleural y citología negativa. 3. En el paciente con mesotelioma maligno confinado al tórax, con opción quirúrgica (14-16, 25).

El papel diagnóstico de la VT en la enfermedad pulmonar intersticial difusa (EPID) es importante y demuestra grandes beneficios en cuanto a la morbilidad perioperatoria y al dolor.

Aceptamos pacientes para biopsia pulmonar, con enfermedad no diagnosticada por los métodos convencionales de biopsia transbronquial o no invasores, en estadio temprano o intermedio de su enfermedad y, en consecuencia, con un estado funcional cardiopulmonar que permita una intubación selectiva. La sutura mecánica demostró sus bondades en cuanto al cierre hermético y ahorro de tiempo quirúrgico, el cual fue similar al de la toracotomía limitada.

La mayor exposición pulmonar que ofrecen los diferentes focos de proyección e instrumentación por VT, permiten la selección de un mayor número de segmentos pulmonares para tomar biopsias en diferentes estadios de evolución.

Actualmente el papel de la VT en el tratamiento de los tumores malignos del pulmón no está claramente definido. Sin embargo, no existe mucha controversia en el beneficio que ofrece la CTVA en los siguientes casos: 1. Como diagnóstico del nódulo pulmonar solitario indeterminado, teniendo en cuenta que un 40 a 50% de ellos son lesiones benignas (19, 20); así podrían evitarse algunas toracotomías. 2. Como tratamiento quirúrgico definitivo mediante resección en cuña amplia o lobectomía subtotal en el cáncer del pulmón en pacientes con pobre reserva pulmonar, en quienes una resección como la lobectomía los induce a insuficiencia pulmonar postoperatoria (irresecabilidad) o en aquellos incapaces de tolerar el procedimiento o sobrevivir al estrés de una cirugía mayor (inoperabilidad) (22, 25). 3. Como terapia diagnóstica y resectiva en metástasis pulmonares, dada la alternativa de extirpar solamente la lesión, preservando la mayor parte del parénquima sano (15, 17, 20).

Actualmente no existen estudios que demuestren una mejoría de la sobrevida o tiempo libre de enfermedad en pacientes con cáncer pulmonar primario tratados con resección pulmonar no anatómica o lobectomía subtotal videoasistida, frente a los pacientes tratados mediante resección pulmonar anatómica por toracotomía. Al mismo tiempo, no se ha desarrollado la maduración tecnológica en endocirugía para que la CTVA supere la extensión de la resección pulmonar con respecto a la resección por toracotomía.

La CTVA probablemente revolucionará el acceso quirúrgico a los pacientes con cáncer pulmonar operable, cuando esta técnica demuestre resultados similares o superiores a los alcanzados mediante resección completa por toracotomía, que para el estado I (T1 NO MO) actualmente tiene una sobrevida a 5 años, de 65 a 75%, y una mortalidad perioperatoria del 5 al 15% (21).

Anotamos que un 30% de los pacientes programados para CTVA terminan en toracotomía, por imposibilidad técnica de concluirla o por complicaciones intraoperatorias. Hasta

un 10 a 20% de los nódulos pulmonares no son identificados (8, 18). Nosotros no requerimos de ninguna toracotomía y en todos los casos sólo utilizamos tres incisiones; solamente en 1 paciente necesitamos ampliar la incisión a 6 cm con retracción intercostal para extraer un tumor de la pared torácica.

Analizamos el tiempo promedio de hospitalización y observamos una reducción notoria del mismo, comparado con el de la toracotomía, lo que determina una disminución importante en el costo del procedimiento.

La VT presenta grandes ventajas en el diagnóstico del trauma toracoabdominal: identifica claramente las perforaciones diafragmáticas, permite la "desloculación" y drenaje del hemotórax coagulado reciente y, al parecer, ha demostrado eficacia en el tratamiento del empiema (17, 26).

Concluimos que la CTVA tiene las mismas indicaciones de la toracotomía tradicional, y los resultados de su uso dependen de la adecuada selección de los pacientes y el constante interés por mejorar el adiestramiento y experiencia de sus operadores. Igualmente su desarrollo está paralelo a la optimización técnica de la endocirugía.

ABSTRACT

Video-assisted thoracic surgery constitutes a new kind of surgical, diagnostic and therapeutic approach that employs a video-camera, intercostal instrumentation and some elements of endoscopic surgery.

Our first year experience at the Santa Clara Hospital in Santafé de Bogotá is presented.

30 videothoroscopies were performed between July 1992 and July 1993 having the following indications: treatment for spontaneous pneumothorax 10 patients (33%); diagnosis of pleural effusions 7 patients (23%); removal of a solitary lung nodule 4 patients (13%); lung biopsy for diffuse interstitial lung disease 4 patients (13%); and a miscellaneous group of 5 patients (17%).

Surgical technique is described, along with anesthetic and analgesic post-operative techniques; a subjective scale, in order to evaluate tolerance of pain in the post-operative period, was applied. None of the patients required open thoracotomy. 2 patients who had spontaneous pneumothorax developed complications, but at the end had a satisfactory outcome without requiring thoracotomy. The mortality rate was null. The average duration of the procedure was 57 minutes and the average stay in the hospital was 5.3 days.

A review of the advantages and limitations of video-assisted thoracic surgery is made, presenting conducts adopted by our hospital staff in different entities after the introduction of video-thoracoscopy. The advantages of the procedure are recognized because of the excellent tolerance of pain by the patient and the short hospitalization time. Safety and effectiveness compares to that provided by traditional thoracotomy.

REFERENCIAS

1. Webb W: Thoracoscopy. *Chest Surg North Am* 1992; 2: 679-89
2. Bloomberg A E: Thoracoscopy in Perspective, collective reviews. *Surg Gynecol Obstet* 1978; 447: 433-43
3. Camacho F, Ramírez J C, Guzmán F: Métodos diagnósticos quirúrgicos en las enfermedades del tórax. En: Camacho F, Páez J A, Awad C E, eds: *Enfermedades del tórax*, 1a. Ed. Ediciones Médicas Zambom, Bogotá, 1992, pp. 140-44
4. Landreneau R J, Mack M J, Hazelrigg S R et al: Video assisted thoracic surgery: basic technical concepts and intercostal approach strategies. *Ann Thorac Surg* 1992; 54: 800-7
5. Dubbois F, Icard P, Berthelot G et al. Coelioscopic cholecystectomy: preliminary report of 36 cases. *Ann Surg* 1990; 21: 60-2
6. Coltharp W H, Arnold J H et al: Video thoracoscopy: improved technique and expanded indications. *Ann Thorac Surg* 1992; 53: 776-8
7. Durtschi M: Use of thoracoscopy in clinical practice. *Ann J Surg* 1993; 165: 592-4
8. Daniel T, Kern J, Tribble C et al: Thoracoscopic surgery for Diseases of the lung and pleura. *Ann Surg* 1993; 217: 566-75
9. Vanderscheweren R G: The Role of thoracoscopy in the evaluation and management of pneumothorax. *Lung* 1990; 168 (Suppl): 1122-5
10. Inderbitzi R G, Furrer M et al: Thoracoscopic pleurectomy for treatment of complicated spontaneous pneumothorax. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993; 105: 84-8
11. Deslauriers J, Beaulieu M et al: Transaxillary pleurectomy for treatment of spontaneous pneumothorax. *Ann Thorac Surg* 1980; 30: 569-74
12. Hazelrigg S, Landreneau R et al: Thoracoscopy stapled resection for spontaneous pneumothorax. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993; 105: 389-93
13. Brieva J, Camacho R, Russi H et al. Tratamiento quirúrgico del neumotórax espontáneo en el Hospital Santa Clara. *Rev Col Cirug* 1989; 4 (3): 139-44
14. Kaiser L: Diagnostic and therapeutic uses of thoracoscopy in lung cancer. *Surg Clin North Am* 1987; 67: 1081-5
15. Lewis R J, Caccavele R J et al: Video Assisted thoracic Surgical resection of malignant lung tumors. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992; 104: 1689-7
16. Martini N, Mc Carnacj P M et al: Pleural malignant mesothelioma. *Ann Thorac Surg* 1987; 43: 113-20
17. Landrenedu R J, Hazelrigg S R, Acuff T E et al: Thoracoscopic resection of 85 pulmonary lesions. *Ann Thorac Surg* 1992; 54: 415- 20
18. Mack M J et al: Percutaneous localization of pulmonary nodules for thoracoscopic lung resection. *Ann Thorac Surg* 1992; 53: 1123-4
19. Lillington G A: Management of solitary pulmonary nodules. *Dis Mon* 1992; 37: 271-318
20. Lillington G A: Evaluation and management of solitary and multiple pulmonary nodules. In: Matthay R A, Ed: *Lung Cancer. Clin Chest Med* 1993; 14: 111-9
21. Naruke T et al: Prognosis and survival in resected lung carcinoma based on the new international staging system. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1988; 96: 440-7
22. Bechard D: Pulmonary function testing. *Chest Surg Clin North Am* 1992; 2: 565-86
23. Lewis R J et al: Imaged thoracic lobectomy should it be done?: *Ann Thorac Surg* 1992; 54: 80-3
24. Ridley P D: Thoracoscopic debridement and pleural irrigation in the management of empyema thoracics. *Ann Thorac Surg* 1991; 53: 461-4
25. Harvey J C, Pisch J, Rubin E: Choice of procedure for Surgical treatment of non-small Cell Lung Cancer. *Sem Surg Oncology* 1993; 9: 92-8

Merecida distinción

Durante la Asamblea General de la Federación Latinoamericana de Cirugía realizada el día 8 de diciembre en ciudad de Punta del Este, los Delegados de los países miembros resolvieron por unanimidad elegir como Miembro Honorario de dicha entidad al doctor Mario Rueda Gómez, Secretario Ejecutivo de dicha organización y quien durante 14 años ha desempeñado con lujo esta posición

Para la Sociedad Colombiana de Cirugía es un honor que uno de sus ex-presidentes haya recibido tal distinción, que hace mérito al cirujano que indiscutiblemente se ha convertido en el motor vital para llevar a la entidad que agrupa a los cirujanos latinoamericanos al lugar que debe ocupar dentro del concierto mundial de la especialidad.

Reciba doctor Rueda, de la Sociedad Colombiana de Cirugía la más viva Felicitación.

HERNANDO ABAUNZA ORJUELA
Director Ejecutivo