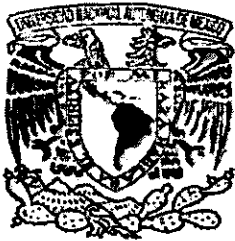


122

11209



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

THE AMERICAN BRITISH COWDRAY MEDICAL CENTER I.A.P.
CATEDRA DE CIRUGIA "CARLOS PERALTA"

TESIS

**FUNCION DE LAS TECNICAS ASISTIDAS POR
VIDEOSCOPIO PARA CLASIFICAR LAS
ENFERMEDADES DEL TORAX**

QUE PARA OBTENER EL TITULO
DE ESPECIALISTA EN:
CIRUGIA GENERAL

P R E S E N T A:
DR. FRANCISCO MIGUEL SAID LEMUS

DIRECTOR DE TESIS: DR. RAFAEL PADILLA LONGORIA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO: DR. JORGE CERVANTES CASTRO



MEXICO, D.F.

299924

NOVIEMBRE DEL 2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

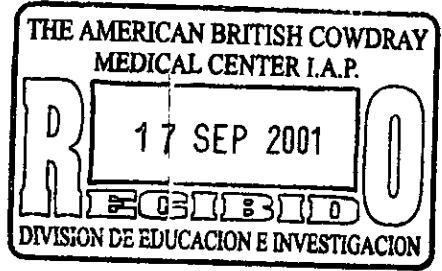
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

[Handwritten signature]

DR. JOSE ELIZALDE GONZALEZ

JEFE DE ENSEÑANZA



[Handwritten signature]

DR. JORGE CERVANTES CASTRO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO



DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

DR. RAFAEL PADILLA LONGORIA

DIRECTOR DE TESIS

[Handwritten signature]

Cuando una persona realmente desea algo el universo entero
conspira para realizar su sueño.

Paulo Coelho.

Gracias a todas las personas que son parte de este sueño:

A mis Padres:

Miguel y Maria Elodia .

Por su guía, cariño y apoyo.

A mis Hermanos y sobrinos:

Marika, Geraldine, Jorge, Carlos y Alain.

Por su entusiasmo y comprensión.

A mis Maestros:

Por su entrega, ejemplo, guía, sabiduría y sobretodo paciencia.

A toda mi familia y amigos...

Por compartir mis sueños.

INDICE:

	Pag.
Resumen	5
Introducción	6
Materia y Metodo	8
Resultados	9
Discusión	10
Conclusiones	13
Tabla 1	14
Tabla 2,3	15
Tabla 4, 5	16
Referencias	17

Diseño: Estudio retrospectivo observacional

Pacientes y método: Se estudiaron 118 pacientes reclutados de forma consecutiva, 75 hombres y 43 mujeres entre 14 a 85 años (mediana: 51.8) sometidos a 133 procedimientos entre Enero de 1995 y Agosto del 2000 por: nódulo ó infiltrado pulmonar sospechoso de malignidad (77.96%), neumotórax recidivante (6.77%) y derrame pleural en estudio ó persistente (7.62%) y otros (7.62%). Los procedimientos fueron: resección segmentaria no anatómica 71, pleurodesis mecánica 17, biopsia dirigida de pleura 13, lobectomía 13, otros 9 procedimientos.

Resultados: Los diagnósticos postoperatorios fueron: carcinoma 40, enfermedad granulomatosa crónica 37, neumopatía bulosa 7, neumonía organizada 14, otros 20. De los 133 procedimientos se completó por toracoscopia en 90 (67.66%), se asistió con minitoracotomía en 17 (12.78%) y se convirtió a toracotomía formal en 26 (19.54%); En 10 (8.46%) de estos por ser neoplasia maligna resecable y 16 (61.53%), por imposibilidad técnica: (colapso pulmonar incompleto, lesión cercana a estructuras vasculares, lesión intraparenquimatosa no identificable). La morbilidad fue del 1.69%. La mortalidad operatoria en 1 (.84%) paciente que presentó infarto agudo al miocardio y paro cardiaco. En la cirugía video asistida de tórax (CVAT) como único elemento se llegó al diagnostico en el 91.7%. El resto el diagnostico se realizó mediante toracotomía. La mediana de hospitalización fue de 1.1 días para las CVAT, 3.8 días para las CVAT asistidas con minitoracotomía y 5.2 días para las toracotomías formales con o sin lobectomía.

Conclusiones : Se confirmó que la CVAT es un procedimiento con alta certeza diagnostica, determinante en la rutina diagnostico-terapéutica de los padecimientos intratorácicos.

Introducción: En 1910 Jacobaeus, un internista, profesor de la Universidad de Estocolmo, utilizó un cistoscopio de Nitze con iluminación eléctrica para observar el interior de la cavidad torácica y lo describió en su artículo clásico:¹ "Sobre la posibilidad de utilizar el cistoscopio para examinar cavidades serosas", denominó al procedimiento "toracoscopia" y fue ampliamente utilizado en los siguientes 40 años para diagnóstico de patología neoplásica y en el tratamiento de empiemas y adherencias pleurales por TB, sin embargo, con la aparición de medicamentos antituberculosos prácticamente se abandonó su uso.

En la década de los setentas renació el interés por la toracoscopia, para lo cual se emplearon diversos instrumentos, como artroscopios² y mediastinoscopios³, pero su visibilidad era muy limitada, el broncoscopio de fibra óptica era muy frágil y difícil de manipular⁴, finalmente, con el advenimiento de mejores equipos de óptica se encontró en el telescopio rígido al instrumento ideal⁵. Inicialmente los procedimientos eran diagnósticos, a través de uno o máximo 2 puertos y eran realizados por neumólogos en salas de endoscopia. En la década de los noventas, con la incorporación de videocámaras de alta resolución, telescopios angulados e instrumental endoscópico complejo se revolucionó el campo de la cirugía torácica, al tomar su lugar en el campo emergente de la cirugía miniminvasiva, y para diferenciarla de la antigua toracoscopia se acuñó el término: cirugía videoasistida de tórax (CVAT), de esta forma muchos de los procedimientos que se manejaban rutinariamente a través de una toracotomía, ahora se pueden resolver por medio de CVAT⁶, asistida o con minitoracotomía (de 3 a 5 cm), lo que evita un número innecesario de toracotomías formales y su inherente morbilidad. Sin embargo en los casos de cáncer pulmonar resecable, la lobectomía a través de toracotomía formal continúa siendo el

procedimiento de elección y nos referiremos a este tipo de conversión como "toracotomía terapéutica".

En México han sido varios los reportes de CVAT, en cuanto a su posibilidad técnica e indicaciones(34-37), sin embargo consideramos útil el análisis sobre sus posibilidades y limitaciones de esta técnica en un grupo de pacientes consecutivos. (33)

Material y método: Se realizó un análisis retrospectivo de los expedientes clínicos de 118 pacientes consecutivos operados entre Diciembre de 1995 y Agosto del 2000, 75 hombres y 43 mujeres con edad promedio de 51.8 años y un rango entre 14 y 85 años, a los que se les realizaron 133 procedimientos. Las indicaciones para el procedimiento fueron: nódulo / infiltrado pulmonar sospechoso de malignidad en 92 pacientes, neumotórax recidivante y derrame pleural persistente sin diagnóstico, con 8 y 9 pacientes respectivamente, las indicaciones restantes fueron neumotórax espontáneo en 4, lesiones metastásicas en 3, lesiones con alta sospecha diagnóstica radiológica en 2. Las contraindicaciones para la VAT fueron: lesión cercana al hilio pulmonar o a estructuras vasculares, capacidad vital disminuida que contraindica colapso pulmonar, cirugía torácica previa (pleurodesis ó pleuroabrasión); no se excluyó ningún paciente, para fines de este estudio.

En todos los casos se utilizó un equipo habitual para cirugía endoscópica, así como un telescopio de 10 mm con 30° de angulación, excepto en lesiones de la pared torácica, donde se utilizó con una angulación del 45°.

Se analizaron los porcentajes de conversión y sus causas, morbilidad, mortalidad, días de estancia, así como la efectividad diagnóstica de esta técnica de cirugía mini-invasiva.

Resultados: Se realizaron 71 resecciones segmentarias no anatómicas, 13 biopsias de pleura, 7 resecciones de bulas, 17 pleurodesis mecánicas, 4 biopsias dirigidas con tru-cut, 3 biopsias de mediastino, 3 resecciones de tumor de pared costal y 2 enucleaciones por hamartoma, así también, una vez convertido a toracotomía formal se realizaron 13 lobectomías (Tabla 1).

De los treinta procedimientos (67.66%) se completaron como CVAT, diecisiete (12.78%) asistidos con una minitoracotomía de 3 a 5 cm de longitud. Solo 26 procedimientos (19.54%) fueron convertidos a una toracotomía formal, de estas, 10(38.46%) obedecieron al diagnóstico intraoperatorio de cáncer con posibilidades de resección (conversión por motivos terapéuticos) y 16(61.53%) por imposibilidad técnica (Tabla 2). Las causas fueron: lesión intraparenquimatosa no visible 9 (56.25%), colapso incompleto por adherencias pleurales: 4 (25%), y lesión muy cercana a estructuras vasculares 3 (18.75%) (Tabla 3).

Los diagnósticos postoperatorios fueron: carcinoma: 40, enfermedad granulomatosa crónica: 7, neumonía organizada: 14, neumopatía bulosa: 7, hamartoma: 2, schwannoma: 2, metástasis de sarcoma: 2, teratoma: 1, linfoma pulmonar: 2, pleuritis por TB:3 y no TB 2, metástasis de adenocarcinoma: 3, carcinoma indiferenciado: 3 (Tabla 4).

La mortalidad operatoria ocurrió en un paciente (.84%), por infarto agudo al miocardio y paro cardíaco irreversible. Morbilidad postoperatoria en 2 pacientes (1.69%); 1 paciente con neuralgia persistente, que cedió con un bloqueo intercostal y un paciente con neumopatía bulosa presentó fuga persistente de aire que ameritó reexploración con toracotomía formal

la que se resecó una bula que no había sido incluida en el procedimiento inicial evolucionando satisfactoriamente. La tasa global de conversión no terapéutica a toracotomía fue del 12.03%.

En 108 pacientes (91.7%) se completó el procedimiento mediante CVAT.

Los procedimientos que se completaron en forma totalmente toracoscópica tuvieron una mediana de hospitalización de 3.1 días, los procedimientos que se asistieron con una minitoracotomía 3.8 días, y finalmente las toracotomías formales 5 días (tabla 5). Los pacientes fueron considerados para egresar al retirarse la sonda de pleurostomía, tolerar la alimentación oral, no requerir analgésicos intravenosos y al no encontrar evidencia de neumotórax en la teleradiografía de tórax de control posterior al retiro de la sonda pleural.

Discusión: El avance tecnológico de la CVAT combina la baja morbilidad de las minitoracotomías preservadoras de músculo con la más completa y versátil visibilidad del campo quirúrgico de la cirugía abierta, lo que amplió las indicaciones diagnósticas de la antigua toracoscopia directa a procedimientos terapéuticos, sin embargo existen las limitaciones inherentes a la cirugía endoscópica, como es el caso de depender completamente de intubación endobronquial selectiva con colapso pulmonar completo, solo tener visión bidimensional y no tener tacto, esto último, que es de suma importancia para detectar lesiones no superficiales que se intentó subsanar con la asistencia de minitoracotomías y palpación digital directa. En la actualidad hay procedimientos aceptados en la patología pulmonar, tales como: biopsias para nódulos e infiltrados, segmentectomías anatómicas y bulectomías, exploraciones de neumotórax espontáneos y recidivantes, en

En la que se resecó una bula que no había sido incluida en el procedimiento inicial evolucionando satisfactoriamente. La tasa global de conversión no terapéutica a toracotomía fue del 12.03%.

En 108 pacientes (91.7%) se completó el procedimiento mediante CVAT.

Los procedimientos que se completaron en forma totalmente toracoscópica tuvieron una mediana de hospitalización de 3.1 días, los procedimientos que se asistieron con una minitoracotomía 3.8 días, y finalmente las toracotomías formales 5 días (tabla 5). Los pacientes fueron considerados para egresar al retirarse la sonda de pleurostomía, tolerar la alimentación oral, no requerir analgésicos intravenosos y al no encontrar evidencia de neumotórax en la teleradiografía de tórax de control posterior al retiro de la sonda pleural.

Discusión: El avance tecnológico de la CVAT combina la baja morbilidad de las minitoracotomías preservadoras de músculo con la más completa y versátil visibilidad del campo quirúrgico de la cirugía abierta, lo que amplió las indicaciones diagnósticas de la antigua toracoscopia directa a procedimientos terapéuticos, sin embargo existen las limitaciones inherentes a la cirugía endoscópica, como es el caso de depender completamente de intubación endobronquial selectiva con colapso pulmonar completo, solo tener visión bidimensional y no tener tacto, esto último, que es de suma importancia para localizar lesiones no superficiales que se intentó subsanar con la asistencia de minitoracotomías y palpación digital directa. En la actualidad hay procedimientos aceptados en patología pulmonar, tales como: biopsias para nódulos e infiltrados, segmentectomías anatómicas y bulectomías, exploraciones de neumotórax espontáneos y recidivantes, en

se realiza se realizan biopsias, drenajes de derrames y de empiemas loculados, pleurodesis y pleurectomias, en el mediastino se realizan biopsias, resecciones de tumores pequeños y quistes, también se resecan tumores benignos de la pared torácica⁷⁻¹¹.

Existen reportes de procedimientos, sobretodo en patología maligna, cuya utilidad real aun es controversial, tales como: lobectomías anatómicas asistidas, lobectomías y neumonectomias anatómicas totalmente endoscópicas, resección de timomas, esofagectomias asistidas y resección de mesoteliomas¹²⁻¹⁷.

En el caso de patología inflamatoria / degenerativa se encuentra también en discusión la utilidad de la CVAT para cirugía para reducción de volumen en enfisema avanzado, cardiomiectomia toracoscópica, patología diafragmatica, vagotomia troncular, cierre de fistulas broncopleurales, simpatectomia y corporectomia vertebral torácica¹⁸⁻²⁴.

En general no se recomienda el uso de CVAT para metastasectomia pulmonar, ya que los estudios de imagen preoperatorios no tienen el suficientemente valor predictivo para la detección de la totalidad de las lesiones y la palpación directa y en ocasiones bilateral, sigue siendo una herramienta insustituible^{25,26}.

En lo que respecta al cáncer pulmonar primario la lobectomía pulmonar es el procedimiento mínimo aún en aquellos pacientes con carcinomas periféricos de células no pequeñas estadios I (T1N0M0), ya que los índices de recidiva local son menores que con la resección amplia por CVAT, esta ultima se emplea para pacientes con baja reserva pulmonar que no son candidatos a resecciones mayores²⁷, Se ha usado también en pacientes ancianos²⁸, ya que la CVAT, al evitar la sección de los músculos accesorios y ocasionar menos dolor, produce una menor alteración en la mecánica ventilatoria, durante el

postoperatorio con lo que se disminuye el tiempo de estancia hospitalaria comparada con la toracotomía clásica²⁹.

Para la toma de biopsias la CVAT ha demostrado ser superior a la broncoscopia para el diagnóstico de adenocarcinomas pulmonares e inclusive, permite identificar tumores en estadios iniciales que por otros métodos sería imposible lograrlo³⁰, así también el uso de diagnóstico intraoperatorio ha demostrado gran efectividad en los casos de nódulos no palpables³¹.

Recientemente se ha incorporado el uso de adhesivos tisulares, lo que posiblemente permitirá ampliar la aplicación primaria o re-exploratoria de la CVAT en el tratamiento de neumotórax espontáneo o complicaciones por fugas persistentes, así también puede reducir un mínimo el periodo postoperatorio habitual de fuga de aire³².

A medida que se obtiene mas experiencia con este tipo de tecnología se han propuesto nuevas aplicaciones para la CVAT, sin embargo, la toracotomía continúa siendo el procedimiento de elección cuando técnicamente no sea posible ofrecerle al paciente un procedimiento seguro y efectivo.

Conclusiones: En la experiencia del Hospital A.B.C., la cirugía videoasistida de tórax tuvo una tasa global de efectividad diagnóstica del 91.7%, siendo comparable con las tasas reportadas en la literatura mundial. Las causas principales de asistencia con minitoracotomía y conversión a cirugía abierta continúan siendo la no visualización de la lesión por su profundidad en el parénquima o por colapso incompleto del pulmón a pesar de la intubación selectiva. Así también demostró tener una baja morbimortalidad. Todo esto permite recomendar a la CVAT como el procedimiento de primera elección en el diagnóstico y tratamiento de patología intratorácica benigna y en algunos subgrupos de pacientes con patología maligna.

Tabla 1

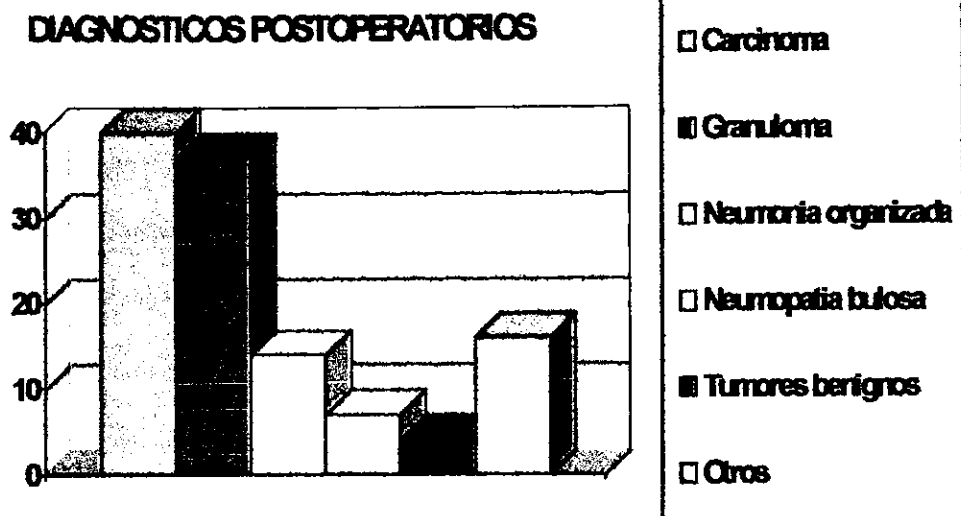


Tabla 2

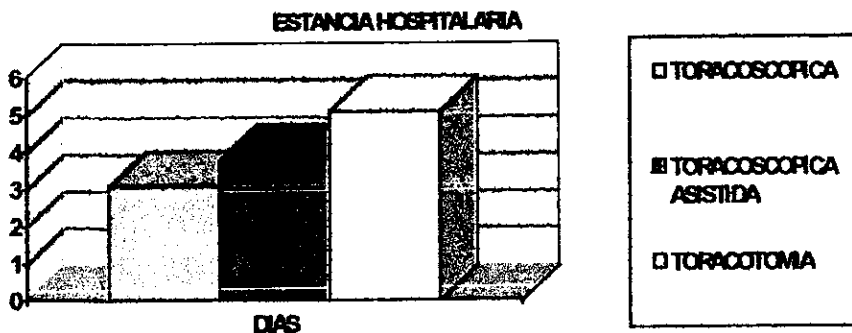


Tabla 3

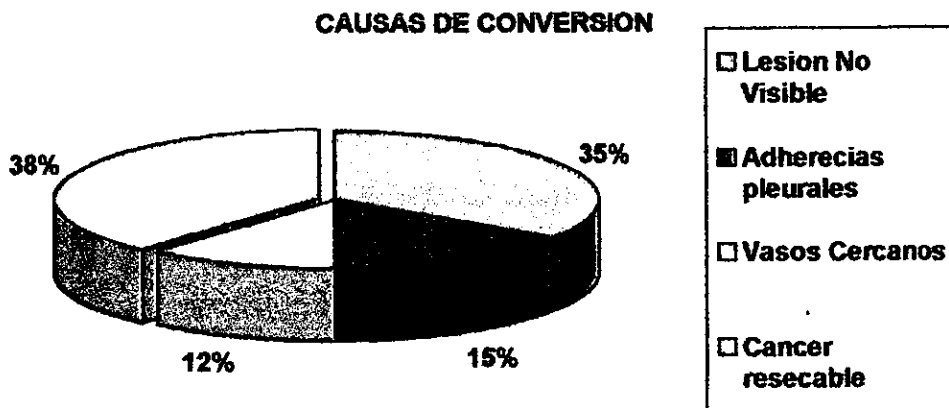
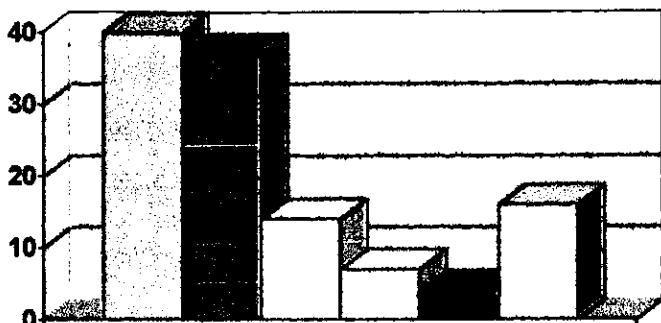


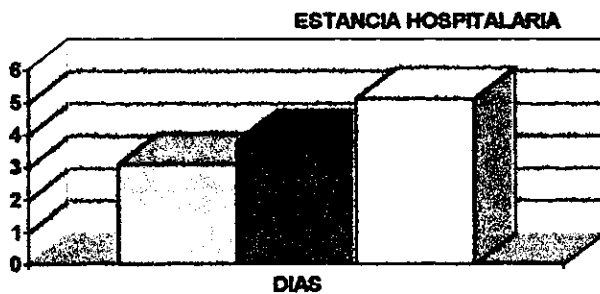
Tabla 4

DIAGNOSTICOS POSTOPERATORIOS



- Carcinoma
- Granuloma
- Neumonía organizada
- Neumopatía bulosa
- Tumores benignos
- Otros

Tabla 5



- TORACOSCOPICA
- TORACOSCOPICA ASISTIDA
- TORACOTOMIA

REFERENCIAS

- McCobaeus HC. Über die möglichkeit, die zystoskopie bei untersuchung seröser höhlungen azuwenden. Munch Wschr. 1910, 40: 2090-2.
- Sh SR, Manfredi F. Directed biopsy using a small endoscope: thoracoscopy and peritoneoscopy simplified. N J Med 1974, 291:1398-9.
- Deslauriers J, Beaulieu M, Dufour C, Michaud P, Despres JP, Lemieux M. Mediastinopleuroscopy: a new approach to the diagnosis of intrathoracic diseases. Ann Thorac Surg 1976, 22: 265-9.
- Lenno A, Moallem S, Quijano ER, Adeyemo A, Clauss RH. A simple method in diagnosing pleuropulmonary diseases. J Thorac Cardiovasc Surg. 1974, 67: 606-11.
- Goldenburg FA Jr, Newhouse MT. Thoracoscopy. A safe, accurate diagnostic procedure using the rigid thoracoscope and local anesthesia. Chest, 1979, 75:45-50.
- Wakabayashi A. Expanded applications of diagnostic and therapeutic thoracoscopy. J Thorac Cardiovasc Surg 1981, 102:721-3.
- DeCamp MM Jr, Jaklitsch MT, Mentzer SJ, Harpole DH Jr, Sugarbaker DJ. The safety and versatility of video-thoracoscopy: a prospective analysis of 895 consecutive cases. J Am Coll Surg 1995, 181: 113-20.
- Watanabe M, Sato M, Deguchi H, Tsumatori G, Aoki T, Takagi K, Tanaka S. Thoracoscopic treatment for spontaneous pneumothorax in patients over 50 years old: a comparison with younger patients. Surg Laparosc Endosc 1996, 6: 181-3.
- Caccavale RJ, Arzouman DA. Video-assisted thoracic surgery for pleural disease. Chest Surg Clin North Am 1993, 3: 263-9.
- Lewis RJ, Caccavale RJ, Sister GE. Imaged thoracoscopic surgery: a new thoracic technique for resection of mediastinal cyst. Ann Thorac Surg 1992, 53: 318-20.
- Dickman CA, Apfelbaum IR. Thoracoscopic microsurgical excision of thoracic schwannoma. Case report. J Neurosurg 1998, 88: 898-902.
- De Letter J, Proot L. Thoracoscopic assisted lobectomy. Surg Laparosc Endosc 1995, 5: 12-16.

-)Rossi L, Litwin DEM, Gowda K. Anatomic thoracoscopic lobectomy (ATL) without minithoracotomy: preliminary experience. *Surg Laparosc Endosc* 1996, 6: 49-55.
-)Yim APC, Hui-Ping L. Thoracoscopic major lung resection- Indications, technique and early results: experience from two centers in Asia. *Surg Laparosc Endosc* 1997, 7: 241-4.
-)Roviaro G, Rebuffat C, Varoli F, Vergani C, Mariani C, Grignani F, Scalambra SM. Videothoracoscopic resection of a mediastinal thymoma. *Surg Laparosc Endosc* 1993, 3: 227-9.
-)McAnena OJ, Rogers J, Williams NS. Right thoracoscopically assisted oesophagectomy for cancer. *Br J Surg* 1994, 81: 236-8.
-)Matsuzoe D, Akinori Iwasaki, Koei Ando, Takayuki Shirakusa. Thoracoscopic resection of a localized mesothelioma. *Surg Laparosc Endosc* 1995, 5: 324-6.
-)Kotloff RM, Tino G, Bavaria JE, Palevsky HI, Hansen-Flaschen J, Wahi PM, Kaiser LR. Bilateral lung volume reduction surgery for advanced emphysema. A comparison of median sternotomy and thoracoscopic approaches. *Chest* 1996, 110: 1399-406.
-)Monson JRT, Darzi A, Carey PD, Guillou PJ. Thoracoscopic Heller's cardiomyotomy: a new approach for achalasia. *Surg Laparosc Endosc*, 1994, 4: 6-8.
-)Yamashita J, Iwasaki A, Kawahara K, Shirakusa T. Thoracoscopic approach to the diagnosis and treatment of diaphragmatic disorders. *Surg Laparosc Endosc* 1996, 6: 485-8.
-)Corbelle JL Jr, Corbelle JL. Indications for thoracoscopic truncal vagotomy. *Surg Laparosc Endosc* 1993, 3: 5-7.
-)Saw E, Ramachandra S, Tapper DP. Video-assisted thoracoscopic closure of postpneumonectomy bronchopleural fistulas. *Surg Laparosc Endosc* 1997, 7: 73-6.
-)Krasna MJ, Flowers J, Morvick R. Thoracoscopic sympathectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1993, 3: 391-4.
-)McAfee PC, Regan JR, Fedder IL, Mack MJ, Geis WP. Anterior thoracic corporectomy for spinal cord compression performed endoscopically. *Surg Laparosc Endosc* 1995, 5: 339-48.

-)Shirouzu K, Isomoto H, Hayashi A, Nagamatsu Y, Kakegawa T. Surgical treatment for patients with pulmonary metastases after resection of primary colorectal carcinoma. *Cancer* 1995, 76: 395-8
-)VanderMeer TJ, Callery MP, Meyers WC. The approach to the patient with single and multiple liver metastases, pulmonary metastases, and intra-abdominal metastases from colorectal carcinoma. *Hematol Oncol Clin North Am.* 1997, 11: 759-77.
-)Landreneau RJ, Mack MJ, Dowling RD, Luketich JD, Keenan RJ, Ferson PF, Hazelrigg SR. The role of thoracoscopy in lung cancer management. *Chest* 1998, 113: S006-12.
-)Jaklitsch MT, DeCamp MM Jr, Liptay MJ, Harpole DH Jr, Swanson SJ, Mentzer SJ, Sugarbaker DJ. Video-assisted thoracic surgery in the elderly. A review of 307 cases. *Chest.* 1996, 110: 751-8.
-)Landreneau RJ, Hazelrigg SR, Mack MJ, Dowling RD, Burke D, Gaulick J, Perrino MK, Ritter PS, Bowers M, DeFino J. Postoperative pain-related morbidity: video-assisted thoracic surgery versus thoracotomy. *Ann Thorac Surg*, 1993, 56: 1285-9.
-)Nomori H, Horio H, Fuyuno G, Kobayashi R, Morigana S, Suemasu K. Lung Adenocarcinomas diagnosed by open lung or thoracoscopic vs bronchoscopic biopsy. *Chest* 1998, 114: 40-4.
-)Santambrogio R, Montorsi M, Bianchi P, Mantovani A, Ghelma F, Mezzetti M. Intraoperative ultrasound during thoracoscopic procedures for solitary pulmonary nodules. *Ann Thorac Surg*, 1999;68:218-22.
-)Thistlethwaite PA, Luketich JD, Fresón PF, Keenan RJ, Jamieson SW. Ablation of persistent air leaks after thoracic procedures with fibrin sealant. *Ann Thorac Surg* 1999, 67:575-7.
-)Justo Janeiro J., Enriquez Reyes F.J., La toroscopia temprana en el empiema postneumónico. *Cirugía y Esfujanos* 1999 :14-20
-) Alvarez Tostado R., Alvarez Tostado R. *Cirugía Laparoscópica Cueto-Weber* 2da edi. Mac Grow Hill 1997 p. 56,57; pag. 415-430
-)Toroscopia en neumotórax recurrente *Cirugía Laparoscópica y Toroscópica*, Cervantes-Patiño, McGraw Hill 1997 cap. 49; Pag 326-28

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

6) Cervantes J, Chousleb A, Shuchleib S, y col. Resección de bulas enfisematosas por toracoscopia Ciruj Gen
1994;16:275-278

7) Cervantes J, Chousleb A, Rojas G y col. Resección pulmonar por toracoscopia en el tratamiento del
neumotórax recurrente. Ann Med Hosp ABC 1996;41(2):60-63