

**Título: CIRUGÍA TORÁCICA VIDEOASISTIDA EN EL DIAGNÓSTICO Y
TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DEL MEDIASTINO**

Autor:

DrC. Edelberto Fuentes Valdés. Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de 2º Grado en Cirugía General. Profesor Consultante.

Servicio de Cirugía General

Email: cirgen@hha.sld.cu

Introducción

El mediastino es asiento de múltiples afecciones que en algún momento necesitarán de la acción del cirujano torácico, con el objetivo de tomar muestras para biopsia o para realizar la extirpación de diferentes lesiones tumorales, benignas y malignas. Entre ellas las más frecuentes: tumores neurógenos del mediastino posterior, quiste broncogénico, leiomioma y cáncer esofágico y enfermedades de ganglios linfáticos.

El diagnóstico y tratamiento clásicamente se realizaban mediante toracotomía, esternotomía, mediastinoscopia y mediastinostomía anterior. La cirugía torácica video asistida (CTVA) vino a resolver un viejo problema: la invasión de las técnicas anteriores que producen muchas molestias en el postoperatorio, las cuales, en ocasiones, se asocian a diversas complicaciones quirúrgicas como: dolor, infección pulmonar y pleural, para solo mencionar algunas de las más frecuentes.

Objetivo

- Describir los criterios de indicación de la CTVA en afecciones del mediastino.

Desarrollo

La práctica de este método es realizada por especialistas del Grupo de Cirugía Torácica del Hospital Hermanos Ameijeiras liderado por el especialista principal con más de 30 años de experiencia.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Generalmente, estos pacientes son estudiados en servicios clínicos: Medicina Interna, Neumología, Neurología o quirúrgicos: ORL. Por supuesto, es primordial la participación de los especialistas en Imagenología. Una vez completado el estudio preoperatorio cada paciente es discutido en el colectivo del Servicio de Cirugía para decidir la vía de acceso y la técnica a emplear: toma de muestras para biopsia o extirpación de lesiones tumorales.

Diagnóstico clínico

El diagnóstico clínico, por la locación misma de las lesiones suele tener carácter presuntivo con síntomas como dolor, disnea de menor o mayor intensidad, fiebre en casos de afecciones linfáticas, síntomas compresivos. No obstante, la imagenología es primordial para el diagnóstico.

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS BÁSICAS Y CONFIRMATORIAS

Estudios imagenológicos

La radiografía simple del tórax es, usualmente, el primer estudio radiológico indicado, pero la TAC y la RMN son fundamentales porque permiten conocer la relación de la lesión con órganos vitales, fundamentalmente: cardiovasculares (corazón y grandes vasos), respiratorios (tráquea, pulmones) y digestivos (esófago), conocimiento que permitirá decidir si el acceso es convencional o por mínima invasión.

Entre otros estudios y dependiendo de los síntomas y, sobre todo, de los resultados de la radiología se practicará la esofagoscopia y la traqueoscopia.

CLASIFICACIÓN

Las afecciones mediastinales que trata el cirujano torácico con se pueden clasificar de acuerdo a su origen:

- Afecciones del timo: timoma, tumores de células germinales
- - Afecciones de los ganglios linfáticos
- - Afecciones de los nervios autónomos
- - Quistes: broncogénico, intestinal, celómico
- - Otras

Selección de pacientes

Serán estudiados y tratados todos los paciente remitidos desde otros centros hospitalarios del país o procedentes de otros servicios médicos de nuestro centro, lo que representa la mayoría de los casos tratados por nosotros.

ALTERNATIVAS PARA EL USO DE LA VIDEOTORACOSCOPIA

1. Diagnóstica

1. Tumores del mediastino en los cuales se necesita tratamiento para definir diagnóstico, ante la posibilidad de realizar tratamiento inductivo o en casos considerados irresecables y no se pudo obtener muestras para biopsia mediante métodos menos invasivos como biopsia con aguja cortante o mediastinoscopia

2. En estas, por lo regular, son suficientes dos puertos ya que se trata, en la mayoría de los casos, de la toma de muestra hística para biopsia mediante pinzas especialmente diseñadas.

3. Un aspecto de suma importancia es la extracción de los especímenes hísticos. Una vez que los instrumentos han estado en contacto con el tumor, es imperativo evitar que se pongan en contacto con los planos parietales para evitar la siembra de células malignas en el caso de tumores de este tipo.

2. Terapéutica

Lo primero a tener en cuenta, una vez se haya accedido a la cavidad pleural, será la inspección de todo el mediastino, para visualizar cualquier lesión presente.

A continuación, se determina la relación de la lesión objeto de tratamiento con las estructuras vitales en el mediastino: vena cava, arteria aorta, hilos pulmonares y pericardio. Esta inspección permite determinar:

1. Si es posible o no realizar la resección mediante técnica de mínimo acceso
2. Si es necesario convertir a cirugía convencional

Selección de los pacientes

1. Enfermos que puedan soportar la ventilación unipulmonar Hoy día la cirugía torácica (incluyendo CTVA) se puede realizar sin intubación, técnica que no está a nuestro alcance, todavía.
2. Tumores menores de 5 cm. Los quistes algo mayores generalmente pueden ser extirpados sin complicaciones.

Contraindicación de la CTVA

1. Pacientes que no podrían soportar la ventilación unipulmonar
2. Pacientes con grandes tumores
3. Tumores que infiltran órganos vitales
4. Operaciones torácicas previas. Algunos la consideran una contraindicación relativa

Técnica para la resección mediante CTVA de tumores del mediastino

Una vez que la exploración permitió definir que no hay afectación de órganos vitales se expone el tumor mediante incisión de la pleura mediastinal.

Durante la disección se evitará lesionar la cápsula del tumor, por lo regular presenta en tumores del mediastino.

Los pedículos vasculares que nutren al tumor serán ocluidos mediante clipadoras endoscópicas o con ligadura intracorpórea.

Una vez liberado el tumor en su totalidad se revisa cuidadosamente la hemostasia

El tumor es introducido en una bolsa especial para ser extraído a través de una pequeña incisión intercostal. Esta incisión por lo regular se realiza alargando hasta el tamaño necesario la incisión de la línea axilar media, realizada al principio de la intervención para introducir los instrumentos quirúrgicos.

A continuación se coloca la sonda de aspiración torácica y se solicita al anestesiólogo la reexpansión pulmonar, bajo visión directa, previa aspiración bronquial.

Conversión a cirugía convencional

□ El cirujano nunca considerará la conversión como un fracaso de la operación, al contrario, debe ser considerada como la optimización del tratamiento, que evitará un resultado desfavorable por el peligro de lesiones viscerales de consecuencias imprevisibles.

Tratamiento postoperatorio inmediato

La analgesia se realizará mediante catéter peridural

Los enfermos con resección de tumores mediastinales y los que hayan requerido conversión o un tiempo quirúrgico largo se mantendrán en la unidad de cuidados postoperatorios hasta el día siguiente, momento en el que se decidirá si el paciente va a sala normal o a una unidad de cuidados intensivos

Evaluación de la reexpansión y función pulmonar

En este periodo se realizará radiografía del tórax así como hemograma y gasometría, además de otros exámenes de laboratorio que se consideren necesarios según la evolución del enfermo.

Dieta

Generalmente, se indica dieta líquida a partir de 6 horas de terminada la operación, siempre que el paciente pueda ingerir los alimentos sin peligro de broncoaspiración

Al siguiente día la dieta será normal, y las restricciones de la misma estarán relacionadas con el estado del paciente o con restricciones propias de enfermedades asociadas, cuando existan

Los pacientes que sufrieron una resección esofágica se alimentarán por yeyunostomía a partir de las 72 horas de la intervención.

Los enfermos a quienes se realiza timectomía por miastenia gravis, serán enviados a la sala de cuidados intensivos, donde serán tratados según protocolos establecidos.

Cuidado de las sondas de aspiración torácica

Se retirarán lo más rápido posible, dependiendo de la cantidad (< 100 ml/24 hs), calidad del líquido drenado (hemorrágico o no) y de la presencia o no de fuga gaseosa.

Alta hospitalaria

En general, el alta hospitalaria suele ser más rápida que con la cirugía convencional, por su carácter de mínima invasión. En los casos operados con intención diagnóstica el alta se dará en las primeras 72 horas, excepto que haya algún factor que la contraindique: signos de infección, disnea, drenaje hemorrágico o mayor de 100 ml/24 horas.

Seguimiento

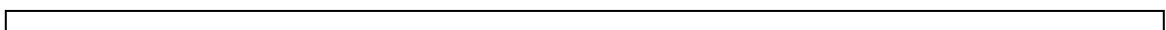
Los intervalos de consulta serán como sigue:

Primera consulta: a los en los primeros 15 días tras la operación

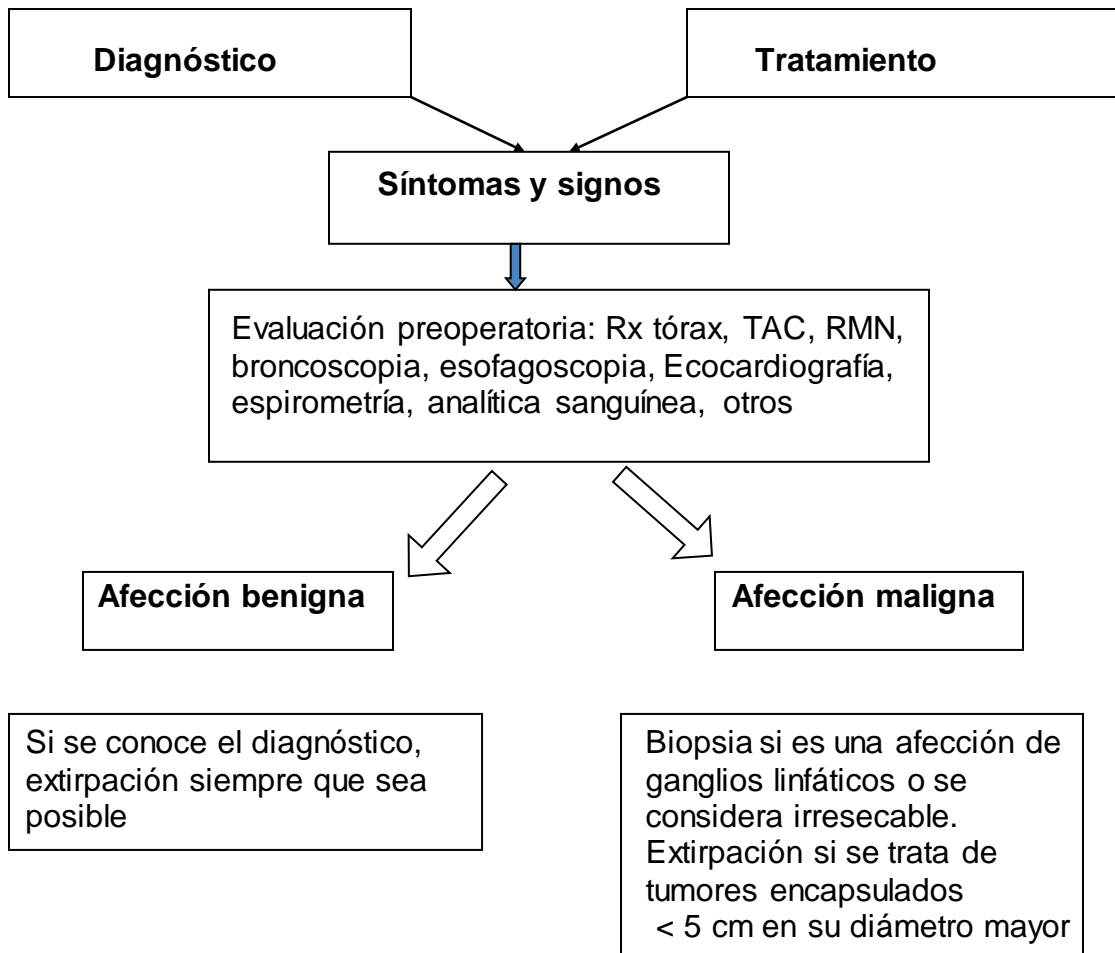
Segunda consulta: al mes de la operación.

Consultas siguientes: se realizarán a los 3 y 6 meses.

En los pacientes con afecciones malignas este régimen cambiará de acuerdo a los protocolos vigentes para el tratamiento de afecciones oncológicas.



ALGORITMO DE TRATAMIENTO. CTVA EN AFECCIONES MEDIASTINALES



Información a pacientes y familiares

- Información general sobre el diagnóstico y tratamiento de su enfermedad, y procederes a los que debe ser sometido.
- Consentimiento informado (por escrito sólo cuando se trate de pacientes incluidos en protocolos de investigación)
- Informe médico al alta con los siguientes acápites:

- Diagnóstico definitivo
- Orientaciones sobre régimen de vida diaria
- Pronóstico
- Asistencia a consultas de seguimiento

INDICADORES

Indicadores de Estructura		Estándar
Recursos humanos	% del personal que compone el grupo de trabajo asistencial con entrenamiento en el contenido del PA	>95%
Recursos materiales	% de aseguramiento instrumental y equipos médicos según PA	>95%
	% de los medicamentos expuestos en el PA.	>95%
	% de los recursos para la aplicación de investigaciones	>95%
Recursos organizativos	% de planillas para la recogida de datos del PA	100%
	% de planillas introducidas en la base de datos electrónica	100%
Indicadores de Procesos		Estándar
% de pacientes clasificados por el personal más calificado		>90%
% de pacientes en los que se cumplió el plan de estudio según el PA		>95%
% de pacientes perdidos en consulta de seguimiento		< 10 %
Indicadores de Resultados		Estándar
% de mortalidad posoperatoria (hasta 30 días)		< 5%
% de complicaciones posoperatorias		< 15%
% de pacientes operados con infección postoperatoria		< 25%

Bibliografía

Arapis, C; Gossot, D; Debrosse, D; Arper, L; Mazel, C; Grunenwald, D .(2004); Thoracoscopic removal of neurogenic mediastinal tumors, *Surg Endoscopy* (2004); 18: 1380-1383

Clausell Wong O, Fuentes Valdés E. (2008) Valor de la videotoroscopia en el derrame pleural maligno. *Rev Cubana Cir* [Internet]. [citado 2016 Ago 03] ; 47 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932008000300003&lng=es

Detterbeck FC,. Jantz MA, I WallaceM, Vansteenkiste J,. Silvestri GA. (2008) Invasive Mediastinal Staging of LungCancer ACCP Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (2nd Edition) *Chest*, 132; 202S-220S.

Fuentes Valdés E, Martín González MA. (2004) Valor de la videotoroscopia en el derrame pleural. *Rev Cubana Cir*; 43(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932004000200004&lng=es&nrm=iso#cargo.

Fuentes Valdés, E. (2006) Resultados del tratamiento quirúrgico del quiste broncogénico. *Rev Cubana Cir* [online]. vol.45, n.3-4, pp. 0-0. ISSN 0034-7493.

Fuentes Valdés E, Martín González Miguel A. (2006) Derrame pleural tuberculoso: diagnóstico mediante videotoroscopia. *Rev Cubana Cir* [Internet [citado 2016 Ago 03] ; 45(3-4): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932006000300004&lng=es.

Fuentes Valdés E, Corona Mancebo, Sixto B y Martín González, Miguel A. (2007) Bocio retrotraqueal: presentación de un caso. *Rev Cubana Cir* [online]., vol.46, n.2

Fuentes Valdés E, et al. (2009); Videotoracoscopia y tumores neurógenos benignos de mediastino. Disponible en:

Fuentes Valdés Edelberto, Mojena Morfa Guillermo, González Miguel Martín, Zayas Molina Roberto, Cruz Cardentey Marleny, Pérez López Juliette et al (2010). Cirugía torácica video asistida en la terapia de resincronización cardíaca. Rev Cubana Cir [Internet]. [citado 2016 Ago 03] ; 49(1): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932010000100009&lng=es

Hsin MKY , Yim (2010) APC Management of complications of minimally invasive thoracic surgery. Respirology; 15, 6–18.

Jiang .G, Zhao .H, Yang .F, Li .J, Li. Y, Liu .Y, Liu .J, Wang.J (2009) Thoracoscopic enucleation of esophageal leiomyoma: a retrospective study on 40 cases Diseases of the Esophagus 22, 279–283.

Kim JY, Hofstetter WL (2010) Tumors of the Mediastinum and Chest Wall Surg Clin N Am 90:1019–1040.

Martín González Miguel Ángel, Fuentes Valdés Edelberto, Corona Mancebo Sixto, Silvera José Ricardo, Zoilo Placeres Augusto. (2011) Cáncer de esófago, esofagectomía video asistida. Rev Cubana Cir [Internet]. [citado 2016 Ago 03] ; 50(3): 333-338. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932011000300010&lng=es

Martín González Miguel Ángel, Fuentes Valdés Edelberto, Zoilo Placeres Augusto, Pérez Palenzuela Javier, Ricardo Silvera José (2012). Timectomía videotoracoscópica en la miastenia gravis. Rev Cubana Cir [Internet]. [citado 2016 Ago 03] ; 51(1): 59-64. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932012000100007&lng=es.

Pompeo E, Tacón F, Massa R, Mineo D, Nahmias S, Mineo TC; (2009) Long-term outcome of thoracoscopic extended thymectomy for non thymomatous myasthenia gravis *European Journal of Cardio-thoracic Surgery* ; 3: (6)164-169

Sgourakis G , Gockel I , Radtke A ,. Musholt TJ, Timm S , Rink A, Tsiamis A, et al. (2010) Minimally Invasive Versus Open Esophagectomy: Meta-Analysis of Outcomes *Dig Dis Sci* 55:3031–3040

S.H.Ng C , Wong RH, Hsin MKY, Yeung ECL, Wan S, Wan IYP, Yim A PC, Underwood MJ. (2010) Recent advances in video-assisted thoracoscopic approach to posterior mediastinal tumours *The surgeon*;Volume 8(5):280-286.

Toker A, Tanju S, Ziyade S, Özkan B, Sungur Z, Parman Y, Serdaroglu.P, Deymeer F. (2009) Early outcomes of video-assisted thoracoscopic resection of thymus in 181 patients with myasthenia gravis: who are the candidates for the next morning discharge? *Interact CardioVasc Thorac Surg*;9:995-998