

Mediastinotomía anterior paraesternal

Dres. Bolívar Delgado, José Soto, Nisso Gateño
y Roberto Belloso

A propósito de una pequeña serie de 10 observaciones los autores hacen una revisión de esta técnica de exploración del mediastino destacando su valor en el diagnóstico y valoración de la extensión mediastinal de las afecciones intratorácicas especialmente del cáncer de pulmón.

Analizan sus indicaciones y su valor en relación a otros procedimientos como la mediastinoscopia, insistiendo en el alto porcentaje de positividad y en la baja morbimortalidad.

Palabras clave (Key words, Mots clés): MEDLARS: Mediastinum / Lung-Neoplasms-Surgery.

Se trata de un procedimiento quirúrgico de abordaje del mediastino superior con finalidad fundamentalmente diagnóstica y eventualmente terapéutica.

Las primeras series publicadas lo fueron por Stenner(14) en 1965. Comparte con la mediastinoscopia sus fundamentos e indicaciones pudiéndose asegurar que con dos procedimientos que se complementan en la exploración mediastinal.

En nuestro medio se han referido a la mediastinoscopia en documentados trabajos Pradines y Estefan (8,9); la revisión que realizaremos de la mediastinotomía anterior paraesternal (M.A.P.) es a propósito de 10 observaciones de este procedimiento realizado desde 1975 en la Clínica Quirúrgica "1".

TECNICA

Se realiza habitualmente con anestesia general pero lo hemos hecho al igual que Stenner (14) en pacientes de alto riesgo con anestesia local cuyo único inconveniente ha sido el limitar algo las maniobras de exploración.

La técnica que hemos seguido es la descrita por Stenner (14): incisión paraesternal de derecha o izquierda (puede ser bilateral) sobre 2º y 3º espacio intercostal o sobre 3º y 4º extendida en su comisura superior 2-3 cms. hacia arriba y fuera siguiendo el espacio intercostal. Se seccionan los planos de cubierta y

*Clínica Quirúrgica "1" (Prof. A. Aguiar).
Hospital Pasteur. Montevideo.*

al llegar al plano condral se resecan el 2º y 3º cartílago o el 3º y 4º en una extensión de 1 cm. que puede ser extendida a todo el cartílago pero tratando de conservar el pericondrio.

Se reclinan los vasos mamarios internos y el fondo de saco pleural penetrando en el mediastino. El abordaje se amplía y facilita colocando en la brecha parietal un separador tipo Finochietto chico. Al terminar el procedimiento se cierra por planos tratando de suturar si es posible los cabos cartilaginosos seccionados o el plano pericondrio-intercostal.

Se coloca un catéter en el mediastino a fin de lograr una presión negativa y se retira al terminar la operación.

Si se hubiese abierto la pleura accidental o intencionalmente para explorar la cavidad pleural, se coloca un drenaje pleural. En estas circunstancias también hemos retirado el catéter luego de la reexpansión pulmonar al terminar el acto operatorio y previa sutura de la pleura.

Este abordaje puede ser ampliado como toracotomía anterior extendiendo la incisión al tercer espacio intercostal.

Area de la exploración mediastinal

Del punto de vista ganglionar la M.A.P. permite explorar las cadenas ganglionares mediastinales anteriores [prevascular venosa derecha y pre arterial a izquierda (12)] los ganglios subcarinales por la derecha y los subaórticos por la izquierda, y las cadenas laterotraqueales sobre todo la derecha y con más limitación la izquierda. En altura del espacio mediastinal desde la bifurcación traqueal hasta el pasaje cervicomediastínico y desde el flanco de la columna hasta el plano retroesternal inclusive.

La apertura de la pleura permite la exploración de la parte superior de la cavidad pleural y del pulmón valcrando la extensión leisional y permitiendo la biopsia pulmonar directa.

El área de exploración de la M.A.P. es más extensa de ambos lados que la lograda por la mediastinoscopia.

Presentado en la Sociedad de Cirugía del Uruguay, el 8 de junio de 1977.

Profesor Agregado de Clínica Quirúrgica, Residente de Cirugía, Profesor Adjunto de Clínica Quirúrgica y Residente de Cirugía. Fac. Med. Montevideo.

Dirección: Fco. Vidal 785 ap. 5. Montevideo. (Dr. B. Delgado).

MORTALIDAD Y COMPLICACIONES

La mortalidad ha sido nula en las series publicadas y el porcentaje de complicaciones bajo [12 % para Jolly (3)] siendo las más frecuentes las infecciones de la herida y el neumotórax (3, 14).

INDICACIONES

A) Como método de exploración mediastinal

La principal indicación de este procedimiento es el cáncer del pulmón. Es un hecho aceptado la necesidad imprescindible de la selección de los enfermos (6, 13, 16, 11 para evitar toracotomías no sólo inútiles sino también perjudiciales y aumentar además el índice de salvataje quirúrgico (sobrevida 5 años menos mortalidad operatoria) sobre el que ha insistido Paulson (6).

Mediante la selección de enfermos en la serie de este autor se ha llevado el porcentaje de reseccabilidad del 75 al 91 %, la supervivencia 5 años del 18 al 35 % y el índice de salvataje de 13 a 30 con una disminución de la operabilidad solamente del 49 al 45 %.

Jolly (3) con la exploración sistemática del mediastino ha obtenido una reseccabilidad del 67 % luego de mediastinoscopia negativa y del 78 % luego de M. A. P. negativa; Reynders (11) 50 % de reseccados para esta última situación.

Tomalino y Kasdorf (16) analizan 683 cánceres de pulmón del Instituto de Enfermedades del Tórax de los que fueron operados el 48 % sin exploración previa del mediastino con un 34 % de toracotomías exploradoras [que en los últimos 50 pacientes subió al 68 % (13) con una mortalidad operatoria del 11,5 %]; el 45 % de los explorados fallecieron dentro de los 90 días del acto quirúrgico, mientras que en los no explorados se alcanzó un promedio de supervivencia de 7 meses. Concluyen los autores citados que se puede afirmar que en 1/3 de los operados no sólo no se les benefició sino que se les apresuró la muerte.

Con exploración mediastinal en la serie de Reynders (11) el % de toracotomías exploradoras fue de sólo el 6 %.

En la selección de los pacientes a ser sometidos a tratamiento quirúrgico por cáncer del pulmón es muy importante determinar la extensión ganglionar mediastinal [estadio II: T1-T2-N2-MO de la clasificación T.N.M. (16)] y el mejor procedimiento para lograrlo es la exploración mediastinal por mediastinoscopia, mediastinotomía o ambas (1, 3, 8, 16).

Los medios convencionales para determinar esta extensión mediastinal son poco efectivos. Pearson (7) señala por ejemplo 31 % de adenopatías mediastinales colonizadas no sospechadas y halladas por mediastinoscopia y Larsson (4) un 32 % - 48 % de los pacientes que presentaban lesiones irresecables tenían una biopsia preescalarica negativa en la serie de Reynders (11).

Otros autores (13, 16) destacan el hecho de que cuando por la radiografía se sospecha una adenopatía mediastinal el cáncer es en general inoperable.

El problema es fundamental porque si bien hay consenso de que en el estadio I el tratamiento quirúrgico es altamente efectivo y que en el estadio III el cáncer es inoperable, salvo situaciones especiales (13), en los estadios II es discutible la indicación del tratamiento quirúrgico habiendo pocos estudios publicados que aseguren que la resección en esta situación sea útil (5).

En la serie de Paulson (6) la supervivencia 5 años cae de más del 40 % cuando no hay ganglios mediastinales colonizados al 5-7 % cuando los hay, con un aumento de la mortalidad operatoria del 5 al 8 %, lo cual hace el índice de salvamento negativo. En el Instituto de Enfermedades del Tórax (13, 15, 16) hubo 37 % de supervivencia en los estadios I que baja al 9 % en el estadio II con una mortalidad operatoria del 14-15 % con un índice de salvamento francamente negativo.

En la serie de Gibbons (1) cuando los ganglios mediastinales eran positivos todos los pacientes fallecieron antes de los 2 años y ½ y sólo 3 sobrevivieron más de 1 año.

Con ganglios mediastinales positivos Mountain (5) cree que sólo deben operarse los carcinomas a células pavimentosas o a grandes células indiferenciadas siempre y cuando los ganglios sean homolaterales y bajos (traqueobronquiales o de la región subtraqueal).

Por último hay autores (6) que creen que en esta etapa evolutiva la radioterapia exclusiva obtiene los mismos resultados que la cirugía.

El hallazgo de una adenopatía contralateral colonizada es una contraindicación operatoria formal (5) situación que globalmente se encuentra en un 20 % de los casos (6) llegando según Vanderhoff [citado por Tomalino (16)] en los cánceres del lóbulo inferior izquierdo al 50 % y a 30 % en los de lóbulo superior izquierdo. En la serie de Goldberg (2) en los tumores del pulmón derecho se halló un 53 % de adenopatías mediastinales colonizadas: homolaterales 38 %, contralaterales 2 % y bilaterales 60 %; en los del pulmón izquierdo adenopatías mediastinales 40 %: homolaterales 45 %, contralaterales 24 % y bilaterales en 31 %; de 57 pacientes con propagación mediastinal por cánceres del pulmón derecho sólo en 1 había ganglios contralaterales, en cambio en los del pulmón izquierdo habían 7 en 29. Esta adenopatía contralateral no puede ser evaluada por la toracotomía exploradora (2).

El tipo histológico de la adenopatía colonizada es a considerar: cuando corresponde al tipo indiferenciado a pequeñas células (células de avena) la resección está contraindicada siendo discutible en el adenocarcinoma y en el indiferenciado a grandes células y menos opinables en el epidermoide. En la serie de Goldberg (2) en el carcinoma pavimentoso se halló un 16 % de ganglios mediastinales colonizados mientras que en el anaplásico a gran-

des células, en el muy indiferenciado a células pequeñas y en el adenocarcinoma el porcentaje subió al 65 %.

Sólo se obtienen índices de sobrevida mejorados en pacientes con carcinoma a células pavimentosas o a grandes células indiferenciadas cuando se asoció la cirugía y la radioterapia (5).

Si la metástasis se evade del ganglio (mediastinitis neoplásica) el pronóstico es muy grave y muy discutible los beneficios de una resección (4, 13, 16).

La topografía de la adenopatía colonizada es también muy importante. Serían operables solamente aquellos pacientes que presenten adenopatías homolaterales bajas [paratraqueales bajas, de la acigora, subcarinales o subaórticas (13)].

Excluye de toda posibilidad curativa una masa ganglionar intertraqueobrónquica adherente a la carina (8). Muy pocos cirujanos operan sabiendo que está tomado un ganglio homolateral alto y en ese caso solamente si se trata de ganglios solitarios con metástasis intranodales (5).

Del punto de vista del diagnóstico histológico entre un 15-20 % de los casos no tienen dicho diagnóstico antes de la toracotomía exploradora y en esas circunstancias la mediastinotomía permite la biopsia ganglionar o del propio tumor con un alto porcentaje de positividad. En la serie de Jolly (3) éste llega al 69 % (77 % para cánceres del pulmón derecho y 63 % para los del pulmón izquierdo); 71 % de positivos en la serie de Stenner (14).

Por último señalemos el hecho sostenido por Gibbons (1) de que la exploración mediastinal no modifica por sí misma la evolución de la enfermedad.

Aparte del cáncer de pulmón la exploración mediastinal tiene enorme valor para el diagnóstico de numerosas enfermedades intratorácicas en las que puede ser necesario no sólo el diagnóstico histológico sino además la estadificación de la enfermedad. Entre estos procesos señalemos a las linfopatías tumorales, las adenopatías tuberculosas y la sarcoidosis; en ellos se alcanza un altísimo porcentaje de positividad (8, 9, 10).

B) Como procedimiento terapéutico

Tiene menos indicaciones pero a través de este abordaje se han resecado tumores del mediastino como hamartomas y quistes pericárdicos (3).

En resumen, se puede decir que la M.A.P. tiene las siguientes indicaciones:

1) Cuando no se ha podido obtener diagnóstico histológico con los métodos convencionales de un proceso pulmonar o mediastinal y él es necesario para la estadificación y/o el tratamiento.

2) Con el diagnóstico positivo de cáncer del pulmón: A) en forma sistemática. Parece ex-

cesivo sobre todo para los estadios I; justificable si se tiene en cuenta su bajo riesgo y las ventajas de estadificar la enfermedad. Si la exploración mediastinal es negativa el acto operatorio puede continuar con una toracotomía exploradora. B) Cuando se sospeche un estadio II (T1-T2-N2-M0) sobre todo en cánceres a células grandes indiferenciadas o en el adenocarcinoma; en el carcinoma epidermoide es significativamente más baja la incidencia de colonización mediastinal y por tanto de menos indicación la exploración mediastinal; el cáncer a células pequeñas de avena debe considerarse de entrada en un estadio III y no justifica la mediastinotomía. Si la exploración mediastinal es positiva confirmada por estudio histológico extemporáneo, la decisión de realizar o no una resección se tomará en base a los caracteres de la adenopatía colonizada, extensión propia del tumor y demás elementos propios del paciente.

3) Para tratar pequeños tumores del mediastino superior.

CONTRAINDICACIONES

Tal vez la única compartida con la mediastinoscopia es el aneurisma de los grandes vasos del mediastino. En los pacientes con insuficiencia cardiorrespiratoria importante se puede realizar con anestesia local. Como es una exploración y abordaje directo la hipertensión venosa cava superior no es un obstáculo de importancia.

De qué lado realizar la mediastinotomía

En principio se realizará del mismo lado del proceso en causa; si éste es bilateral se preferirá la M.A.P. derecha por ser más sencilla y con mayor campo de exploración.

En el cáncer de pulmón se realizará del mismo lado, pero si se tiene en cuenta la frecuencia de las metástasis contralaterales, sobre todo del pulmón izquierdo, al menos teóricamente debería ser realizada bilateralmente. Es por ello que una buena fórmula para la exploración mediastinal es la mediastinoscopia asociada a una mediastinotomía izquierda (3).

MEDIASTINOTOMIA VERSUS MEDIASTINOSCOPIA

Como ya lo hemos señalado no son procedimientos que se oponen sino que incluso se pueden complementar.

La mediastinoscopia es un procedimiento quirúrgico menor que la mediastinotomía y por tanto expone a menos complicaciones; permite además una exploración bilateral del mediastino.

La M.A.P. tiene del lado que se realiza un campo de exploración netamente superior al de la mediastinoscopia, sobre todo del lado izquierdo, y permite un abordaje y exploración

directa con biopsia, exéresis ganglionar, exploración y biopsia de lesiones de la parte superior del pulmón y hemostasis o aerostasis directa.

Es por ello que tiene un índice de positividad sobre todo en el cáncer del pulmón superior al de la mediastinoscopia tal como lo señala Jolly (3) en un estudio comparativo: sobre 236 mediastinoscopias se obtuvo un diagnóstico positivo en el 30 % de los procesos mediastinales y en el 31 % de los cánceres del pulmón (39 % para el pulmón derecho y 19 % para el pulmón izquierdo). La reseccabilidad después de mediastinoscopia negativa fue de 67 %. En 100 casos de M.A.P. se alcanzó un índice de positividad global del 70 % y de 69 % en el cáncer de pulmón: 77 % para el pulmón derecho y 63 % para el izquierdo. La reseccabilidad después de M.A.P. negativa fue del 78 %. En nuestro medio Pradines y Estefan (9) logran con la mediascopia un porcentaje de positividad en el cáncer de pulmón del 86,3 %, muy alto en relación a otras estadísticas pero hay que señalar que los pacientes tenían una masa mediastinal detectable por la radiografía.

Por último y de menor importancia el hecho de que la M.A.P. no precisa instrumental especial ni entrenamiento endoscópico.

CASUÍSTICA

Entre 1975-1976 hemos realizado 10 M.A.P.; 7 pacientes correspondientes al sexo masculino y 3 al femenino con un promedio de edad de 65 años.

En 8 casos se usó la anestesia general y en 2 la local. Las M.A.P. fueron en 8 derechas y en 2 izquierdas no habiéndose realizado ninguna bilateral.

No hubo mortalidad en la serie y 3 complicaciones: 1 infección de la herida operatoria y 2 neumotórax, uno de ellos provocado al abrir la pleura para biopsiar el pulmón.

Las afecciones que motivaron esta exploración fueron en 5, cánceres del pulmón, en 4 una linfopatia tumoral y en el otro un aneurisma de la aorta torácica que había sido descartado en principio por los estudios radiológicos.

Aunque el diagnóstico se sospechó en la mayoría de los pacientes, por los estudios preoperatorios, en 9 no se tenía confirmación histológica. En un cáncer de pulmón con diagnóstico confirmado se operó para valorar la extensión mediastinal.

La M.A.P. permitió en 8 casos un diagnóstico positivo. En 2 cánceres del pulmón la exploración mediastinal fue negativa y la toracotomía exploradora demostró la irreseccabilidad por extensión local.

En un paciente la M.A.P. izquierda permitió la biopsia de un ganglio mediastinal subaórtico y la del propio tumor, siendo ambas biopsias positivas.

RESUME

Mediastinotomie anterieure parasternale

Les auteurs, à partir d'une petite série de 10 observations, révisent cette technique d'exploration du

médiastin, dont ils font ressortir la valeur dans le diagnostic et l'évaluation de l'extension médiastinale des affections intrathoraciques et particulièrement du cancer du poumon.

Ils analysent ses indications et son utilité par rapport à d'autres procédés tels que la médiastinoscopie et soulignent le pourcentage élevé de réponses positives et de faible morbidité.

SUMMARY

Parasternal anterior mediastinotomy

A 10-observation series leads the authors to revise this mediastine exploration technique, stressing its value for the purpose of diagnosis and evaluation of the mediastinal extension in intra-thoracic disorders especially in lung cancer.

Its indications and its value are discussed in comparison with other procedures such as mediastinoscopy; it has a high positive rate and low morbimortality.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- GIBBONS JRP. The value of mediastinoscopy in assessing operability in carcinoma of the lung. *Br J Dis Chest*, 66: 162, 1972.
- GOLDBERG EM, SHAPIRO CH M y GLIEKSMAN AS. Mediastinoscopia para valorar la propagación mediastinal en el establecimiento de las etapas clínicas del carcinoma de pulmón. Seminarios de Oncología. Cáncer de pulmón. Buenos Aires, Médica Panamericana. 1976, p. 75.
- JOLLY PC, LAEBLESS PA and WEST TL. Parasternal mediastinotomy and mediastinoscopy. Adjuncts in the diagnosis of chest disease. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 66: 549, 1973.
- LARSSON S. Citado por Tomalino y Kasdorf (16).
- MOUNTAIN CP. Tratamiento quirúrgico en el cáncer de pulmón determinantes biológicas, fisiológicas y técnicas. Seminarios de Oncología. Cáncer de Pulmón. Buenos Aires. Médica Panamericana. 1976, p. 149.
- PAULSON DL and URSCHEL HC Jr. Selectivity in the surgical treatment of bronchogenic carcinoma. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 62: 554, 1971.
- PEARSON F, NELEMS J, HENDERSON T and DELARUE N. The role of mediastinoscopy in the selection of treatment for bronchogenic carcinoma with involvement of superior mediastinal lymph nodes. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 64: 382, 1972.
- PRADINES JC y ESTEFAN A. Mediastinoscopia. Aspectos técnicos, indicaciones y limitaciones. *El Tórax*, 25: 24, 1976.
- PRADINES JC y ESTEFAN A. Mediastinoscopia. A propósito de 50 casos. *Cir Urug*, 47: 94, 1977.
- PROVOST PE, OLIVER P and SCHWABER JR. Mediastinoscopy. *Surg Clin North Am*, 53: 327, 1973.
- REYNDERS H. The value of mediastinoscopy study in ascertaining the inoperability of pulmonary carcinoma. *J Int Coll Surg*, 39: 597, 1963.
- ROUVIERE H. Anatomie des lymphatiques de l'homme. Masson. Paris, 1932.
- SANJINES BROS A. La selectividad en la cirugía del cáncer de pulmón. *Cir Urug*, 45: 292, 1975.
- STENNER EA, CALVIN JW, CHANDOR SB and CONNOLLY JE. Mediastinal biopsy for indeterminate pulmonary mediastinal lesions. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 49: 405, 1965.
- TOMALINO D y SANJINES A. Factores de pronóstico y operabilidad del cáncer de pulmón. *El Tórax*, 23: 16, 1974.
- TOMALINO D y KASDORF H. Significación pronóstica del cáncer de pulmón con invasión ganglionar mediastinal. El estadio II de la clasificación T.N.M. actual. *El Tórax*, 24: 157, 1975.

DISCUSION

DR. SANJINÉS.—El trabajo presentado por el Dr. Delgado y colaboradores es de sumo interés y nos ha causado gran placer su presentación. Ha abordado el problema de la exploración del mediastino fundamentalmente en su aplicación en el cáncer de pulmón y en las directivas quirúrgicas en función de la colonización de los ganglios mediastinales.

Hay mucho a discutir o a conversar alrededor de esta presentación. El tema nos interesa profundamente y desde que comenzamos a realizar mediastinotomías con los Dres. Brandolino y Martínez, llevamos hasta el presente 28 pacientes operados.

El término de Mediastinotomía anterior es una denominación clásica que creo que sólo debe ser mantenida cuando se realiza exclusivamente la resección parcial de la parte interna del cartílago costal y se entra directamente al mediastino. Nosotros al realizar esta operación no sólo nos guía el interés de explorar el mediastino sino también el pulmón, la región hiliar y la cavidad pleural. Al igual que el Dr. Delgado, resecamos uno o dos cartílagos y sistemáticamente seccionamos y ligamos los vasos mamarios internos. Al reseccionar totalmente un cartílago estamos en realidad haciendo una toracotomía. Si la llamamos toracotomía anterior puede confundirse con la clásica toracotomía anterior. No es una auténtica mediastinotomía como lo es la esternotomía longitudinal, ya que la resección del cartílago en totalidad permite por dentro ir al mediastino y por fuera a la cavidad pleural. Por sugerencia del Dr. Etchemendy la hemos designado con el término de mediastinotoracotomía y por medio de ella exploramos el mediastino, exploramos el hilio y buscamos elementos locales de inoperabilidad. La empleamos también para realizar biopsias de pulmón en procesos localizados o difusos.

Estoy totalmente de acuerdo con el Dr. Delgado en no oponer la mediastinotomía con la mediastinoscopia, ya que absurdamente se han publicado trabajos con el título "Mediastinoscopia versus mediastinotomía". Son técnicas que se complementan y como lo dijo muy bien el Dr. Delgado una exploración completa del mediastino necesita de ambos procedimientos.

En cuanto al problema del lugar de la mediastinotomía o la exploración quirúrgica del mediastino en el cáncer de pulmón es función de la experiencia de cada uno y sobre todo de una actitud filosófica frente al cáncer pulmonar. No discutimos las mejores estadísticas de los autores seleccionando sus pacientes luego de los datos aportados por la exploración del mediastino, pero no admitimos la exploración sistemática del mediastino en la valoración previa del paciente, ya que a un gran número de ellos, los sometieramos a dos intervenciones quirúrgicas sucesivas: una exploración del mediastino que siendo negativa, sería seguida de una toracotomía clásica. La exploración debe ser selectiva, y en general en pacientes de dudosa operabilidad la realizamos y según los hallazgos seguimos o no la intervención para la cual estaba preparado.

Indicamos la exploración previa del mediastino fundamentalmente en los pacientes que presenten evidencia clínico-radiológica de adenopatías mediastinales y en especial cuando el diagnóstico anatómopatológico de la biopsia endoscópica nos reveló un adenocarcinoma y sobre todo nos basamos en las condiciones generales del paciente. La realizamos independiente del tipo histológico cuando el paciente está en el límite de operabilidad por causas generales a fin de evitarle el ries-

go de una toracotomía exploratoria clásica, que en estas situaciones tiene una mortalidad significativa.

Con la exploración del mediastino, certificamos la existencia de adenopatías en un cáncer de pulmón ya diagnosticado positivamente. Otras veces cuando no hay diagnóstico previo, la biopsia ganglionar o la de la propia lesión pulmonar nos llevará al diagnóstico. La exploración hiliomediastinal nos certificará operabilidad probable o absoluta inoperabilidad. Una vez más vuelvo a repetir que en el problema del cáncer de pulmón hay una actitud filosófica como hecho dominante y del punto de vista científico establecer reglas netas es difícil. La presencia de ganglios mediastinales colonizados, especialmente en el carcinoma epidermoide con buen estado inmunitario permite en determinadas circunstancias la obtención de buenos resultados alejados. Hay además pacientes que aún cuando la presencia de adenopatías contraindique una cirugía curativa, su sintomatología invalidante puede obligar a una resección pulmonar y puedan ver aumentadas sus posibilidades de sobrevida alejada con tratamientos coadyuvantes o complementarios de la cirugía.

En suma, creo que la existencia de adenopatías mediastinales no debe sistemáticamente excluir al paciente de la cirugía en todos los casos. Es de absoluta inoperabilidad el carcinoma indiferenciado a pequeñas células ("oat cell"). En el caso de un adenocarcinoma, si la operación indicada fuera la neumonectomía, el paciente también está fuera de una cirugía con pretensiones de curación. Las cosas han cambiado fundamentalmente en el carcinoma epidermoide con el empleo de la radioterapia complementaria. Por último una serie de pacientes a pesar de tener adenopatías mediastinales pueden beneficiarse con lo que denominamos cirugía paliativa, en el intento de mejorar la calidad de su sobrevida. Felicito a los autores por haber trabajado en un tema muy en discusión.

DR. MARTÍNEZ.—Quiero ser muy breve. Lo que hemos hecho con el Dr. Sanjinés es la mediastinotomía pre toracotomía. En este caso realizamos incisión horizontal resecando un solo cartílago y prácticamente nos basta con lo que llamamos tacto mediastinal. Si encontramos el sector paratraqueal e hilar libres hacemos pocas maniobras y con eso nos basta. Hemos tenido pocos fracasos con este tacto del mediastino. Esa simple maniobra con la cual sólo se pierden 30 minutos es en general suficiente para establecer la resecabilidad o no de ese enfermo.

El segundo punto al que me quería referir es a algunas cosas que el doctor Delgado dejó de lado. La indicación prínceps de la mediastinotomía en los tumores del mediastino es en los timomas de origen Hodgkinianos que no son quirúrgicos.

Además hemos tenido oportunidad de tratar pericarditis neoplásica mediante resección del cuarto cartílago y realización de una ventana pericárdica solucionando el problema del derrame pericárdico.

En cuanto al cáncer de pulmón se puede decir que los enfermos que clínica y radiológicamente (radiografía simple y tomografía) no evidencian invasión mediastinal en estos casos procedemos de entrada a la toracotomía. Donde la mediastinotomía ha servido es en esos casos con gruesas adenopatías mediastinales y en los cuales la toracotomía se sabía de antemano que iba a ser exploradora. La mediastinotomía ha logrado bajar el porcentaje de toracotomías "exploradoras" del 30% al 5% decían en Inglaterra, y se referían concretamente a los enfermos que tenían claras

adenopatías. Aquellos enfermos que no tienen adenopatías visibles radiológicamente, que no presentan un tipo histológico especial (oat cell) creo que se gana poco en la exploración previa del mediastino, porque si existen adenopatías éstas en general son móviles y la mayoría de las veces se pueden resear. En el cáncer de pulmón tenemos un concepto un poco mecanicista, cuanto más masa tumoral se pueda extirpar, creemos que las cosas pueden mejorar mediante tratamientos adicionales. En esto hemos discrepado con el Dr. Sanjinés pero igualmente nos hemos llevado bien en las discusiones finales.

Muchas gracias.

DR. BERGALI.—El año pasado durante 70 días tuve la oportunidad de asistir a un Curso de Cirugía tórácica en Washington y además durante dos días en el Hospital de la Washington University. Vi realizar este procedimiento con sorpresa para mí, casi 2 a 3 veces por día.

Se empezaba con una broncoscopia rígida, se seguía con la fibrobroncoscopia, se continuaba con mediastinoscopia y se hacía optativamente la mediastinotomía. Normalmente, desde el punto de vista de indicación, para el neoplasma del lado izquierdo se hacía primero la broncoscopia y fibrobroncoscopia y luego la mediastinotomía y secundariamente si la mediastinotomía daba positiva se iba a hacer la mediastinoscopia para estudiar los linfáticos del lado derecho. Si al empezar la intervención se demostraba con fibroscopia y biopsia o estudio citológico extemporáneo, que tenía un oats-cell carcinoma todo el procedimiento terminaba en el acto.

Pero si el paciente no demostraba que tenía un carcinoma indiferenciado se hacían los pasos sucesivos. De tal manera que había una selección total de los pacientes y, por ejemplo, el que tenía un tumor de

células indiferenciadas a células pequeñas era considerado inoperable fuera o no sintomático, porque está demostrado que a los 3 meses el paciente está muerto.

Si el paciente tenía un cáncer a células epidermoides o a grandes células indiferenciadas con ganglios altos positivos asintomático también era considerado inoperable porque también a los 8 meses y medio estaba muerto.

De una manera general diría que desde el punto de vista técnico el procedimiento era bastante similar. La incisión era vertical con una convexidad hacia el lado opuesto de la lesión y se resecaba horizontalmente el tercer cartílago. Secundariamente, si no se tenía buena visión se resecaba el segundo cartílago. En lo que respecta al nombre no se hablaba de mediastinotomía sino que se lo conocía como procedimiento de Chamberlain. Y debo decir que Adwins, que es quien escribe el capítulo de neoplasma de pulmón en el libro de Gibbons, era terminante en que a todo neoplasma de pulmón previo al acto quirúrgico fuera sintomático o asintomático se debía explorar siempre el mediastino.

DR. DELGADO.—Agradezco los comentarios de los compañeros socios que se han ocupado del tema por provenir de gente que tiene evidentemente experiencia en el tema y por supuesto más experiencia que yo. Es un tema polémico, de discusión, creo que tal vez el interés de esto haya sido despertar la discusión que se originó.

Al Dr. Sanjinés, si él me lo permite, le voy a leer las cifras del trabajo que analiza 633 casos del Instituto del Tórax de los que fueron operados el 48 % sin exploración previa del mediastino, con un 34 % de tetracotomía exploradora con una mortalidad operatoria del 11,5 %.

Muchas gracias.