Manejo del drenaje en el operado de tórax

Dr. JOSE L. MARTINEZ *

I) INTRODUCCION

Consideramos de gran interés para el cirujano práctico efectuar algunas puntualizaciones con respecto a este tema. Se expondrán aquí las directivas seguidas en el Instituto del Tórax.

Un acto quirúrgico correctamente conducido puede malograrse en sus resultados por la aparición de complicaciones derivadas de un drenaje pleural mal colocado o mal vigilado.

* Asistente de Clín. Quirúrgica. Fac. Med. Montevideo.

Una toracotomía debe cerrarse habiendo colocado uno o más tubos de drenaje. En aquellas circunstancias en que la pleura ha sido abierta accidentalmente en el transcurso de intervenciones realizadas en la vecindad del tórax, puede estar permitido cerrar la brecha pleural previa reexpansión pulmonar. Terminado el acto quirúrgico una radiografía de tórax debe practicarse para controlar la reexpansión obtenida y si es necesario colocar un drenaje pleural. En todas las demás situaciones es imperioso el drenaje de la cavidad pleural.

El drenaje tiene por finalidad permitir la evacuación de los fluidos acumulados en la ca-

vidad pleural (aire y/o líquido), que quedan luego de la toracotomía o que pueden producirse en el postoperatorio. La total evacuación de dichos fluidos permitirá una reexpansión pulmonar completa que es en última instancia el fin perseguido.

Para cumplir estos postulados, será necesario según los casos, la colocación de uno o dos tubos de drenaje. Como principio fundamental debe quedar establecido que toda vez que exista una fuga aérea real o potencial deben colocarse dos drenajes. De manera que cuando se ha actuado sobre el parénquima pulmonar con la posibilidad de fugas aéreas en el postoperatorio siempre colocamos dos tubos, uno bajo para la evacuación de líquidos y otro alto para la evacuación del aire. En la cirugía extrapulmonar basta un solo tubo bajo.

II) CONSIDERACIONES GENERALES

Vamos a considerar aquí elementos generales que se refieren a colocación de los tubos, material a emplear, los distintos componentes del sistema de drenajes (tubo de drenaje, conector, tubo intermediario, frasco de drenaje) y los cuidados.

El tubo bajo debe ser colocado de modo tal que permita una correcta evacuación declive de los fluidos. Se ubicará a nivel de la línea axilar media o anterior, evitando la localización posterior para que el tubo no se interponga entre el enfermo y la cama, lo que es motivo de dolor y de colapso del tubo. La emergencia del tórax debe hacerse dos espacios por encima de la inserción diafragmática. Cuando se busca el declive extremo existe el peligro de atravesar el diafragma; esto explica los neumoperitoneos que pueden verse en el postoperatorio. Debe cuidarse en la maniobra no herir el paquete intercostal y que el último orificio quede 2 cms. por encima de la superficie pleural. En su trayecto intratorácico el tubo debe recorrer la gotera costovertebral llegando hasta el vértice del tórax. Debe ser multifenestrado, alternando los orificios en todas sus caras. Serán confeccionados de manera que sus bordes sean regulares, ovalados, a gran eje longitudinal y que no debiliten el tubo lo que se consigue mediante una tijera curva, tomando un cuarto de la circunferencia.

Respecto al tubo anterosuperior se ubica en el segundo espacio intercostal, línea medioclavicular. Recorre y se apoya en el vértice torácico al cual se fija con un punto de catgut. No debe usarse material irreabsorbible que puede provocar su rotura al extraerlo. La fijación al domo pleural evita que el tubo caiga siendo comprimido entre el pulmón y la pared.

Respecto al material, empleamos los clásicos tubos de goma, siempre nuevos, guardados en cajas largas. Este material cumple los requisitos fundamentales: ser elásticos, resistentes y consistentes. Su calibre interior no debe ser menor de 6 a 8 mm. y una longitud de 80 cms. para el tubo posteroinferior; el anterosuperior puede ser más fino.

El drenaje de tórax es conectado al tubo intermediario por medio de un sistema conector que puede ser de vidrio o de plástico transparente.

Es fundamental que el calibre interior del sistema sea el mismo de toda su extensión. Es frecuente observar que un buen tubo de drenaje torácico es conectado a un fino tubo intermediario perdiéndose de ese modo las ventajas obtenidas con un adecuado drenaje torácico, ya que el gasto está dado por la zona más delgada. A ese nivel se provoca frecuentemente la obstrucción del sistema. El tubo conector debe medir unos 6 a 8 cms. y es preferible que sea más grueso que los tubos que conecta. Los extremos deben ser romos, jamás punzantes para evitar la perforación de los tubos. Su extremo penetra un centímetro y medio constituyendo la fijación un detalle de importancia. La realizamos con una tira de leucoplasto longitudinal que solidariza tubo de drenaje, conector y tubo intermediario, reforzándose con una vuelta circunferencial que no cubre los extremos del tubo de drenaje y del tubo intermediario. Consideramos de mala práctica la fijación envolviendo con leucoplasto los extremos del tubo de drenaje y el intermediario ya que si se produce la desconexión permanece oculta bajo la cubierta de leucoplasto.

El tubo intermediario posee las mismas características que el tubo de drenaje. La longitud debe permitir el pasaje del enfermo de la camilla de sala de operaciones a la cama y su traslado a recuperación. Allí puede ser acortado, ajustando la longitud que permitirá una correcta movilización, cambios de posición y deambulación. No debe ser excesivamente largo lo que provoca la formación de bucles que aumentan las resistencias al drenaje de los fluidos, impidiendo un drenaje uniforme y permanentemente en declive desde el tórax. La longitud mínima debe ser aquella que permita que exista una distancia de un metro entre el punto de emergencia del tórax y el extremo inferior de la varilla del frasco, ya que se considera que no hay esfuerzo inspiratorio posible, capaz de levantar una columna de agua de un metro.

En cuanto al frasco de drenaje, usamos el clásico frasco bajo agua por todos conocido. Destacamos como elementos importantes los siguientes: su diámetro interior no debe ser menor de 15 cms. La varilla debe tener un diámetro no menor de 0.5 cms. y su extremo sumergido 2.5 cms. De este modo y habiendo una diferencia de nivel de un metro, permite la salida de los fluidos intratorácicos cuando la presión en la cavidad pleural es superior a 2.5 cms. constituyéndose en una válvula unidireccional.

Todo el sistema debe disponerse en sala de operaciones. Debe desterrarse la costumbre tan arraigada en nuestro medio de transportar al enfermo con los tubos pinzados, la no observancia de esta regla puede provocar accidentes mortales.

Con referencia a los cuidados debe incluirse por un lado los que se refieren al enfermo y

por otro al sistema de drenaje. Con respecto al primero debe destacarse por su importancia el mantenimiento de una vía aérea permeable y una efectiva movilización de las paredes torácicas con el fin de asegurar una correcta función ventilatoria. La tos útil debe ser favorecida y estimulada. Todo esto se logra con una completa supresión del dolor. Utilizamos desde hace algún tiempo la alcoholización del intercostal correspondiente al tubo de drenaje inferior. Hemos visto que su presencia es la que ocasiona los mayores trastornos dolorosos.

En cuanto a los cuidados del sistema de drenaje deberá mantenerse en todo momento su permeabilidad, evitando que se obstruya. En este sentido ayuda la maniobra "del ordeñe" practicada cada 10 minutos. Un tubo de drenaje pleural que no se exprime en forma permanente es igual a un tubo ocluido en la práctica. Con la finalidad de facilitar la evacuación de fluidos, el sistema de tubos debe disponerse en forma tal que nada impida un correcto y permanente drenaje. Se evitará la formación de bucles y acodaduras que ocluyen el sistema. La manera de evitarlos es fijando los tubos a la ropa de cama.

Los incidentes que pueden ocurrir son: la obstrucción de los tubos y la efracción de los mismos.

Se intentará desobstruirlos por las maniobras de ordeñe, si no se logra se verificará el sitio de la obstrucción. Para ello debe pinzarse el tubo de drenaje, desconectando el tubo conector y comprobando la permeabilidad del sistema distal succionando con un aspirador a través del pequeño tubo del frasco de drenaje. Si ahí no radica la obstrucción ésta asienta en el tubo de drenaje pudiendo repermeabilizarlo por maniobras combinadas de ordeñe y succión a través del frasco de drenaje. Si la desobstrucción no se logra y la permanencia del drenaje es necesaria debe recambiarse el tubo.

La pérdida de hermeticidad del sistema con consiguiente penetración de aire y producción de un neumotórax puede verificarse a distintos niveles. Ocurre más frecuentemente ya sea: porque en un tironeamiento intempestivo del tubo el último orificio ha quedado total o parcialmente fuera del tórax. Otro motivo de pérdida de hermeticidad radica en la desconexión del tubo conector que permanece oculta bajo la cubierta de leucoplasto. De allí que frente a un neumotórax persistente debe revisarse la línea del sistema de drenaje en toda su extensión.

Con respecto a los frascos, existen una serie de cuidados a saber: debe evitarse su rotura o que se vuelquen, por lo que se colocarán en soportes especiales colgados en la cama del enfermo; debe controlarse periódicamente la calidad y cantidad de líquido acumulado. Al ascender el nivel el extremo de la varilla queda cubierto tantos centímetros como hubiera ascendido el líquido, aumentando de esa manera las resistencias a la libre evacuación de fluidos. Si se quiere mantener una resistencia estable, lo que es deseable, debe procederse a frecuentes vaciados del frasco.

Si lo que predomina es la pérdida aérea, se produce gran cantidad de burbujas dentro del frasco y si no se controla correctamente puede quedar al descubierto el extremo inferior de la varilla. Se evita en parte la producción de espuma agregando alcohol al frasco que rompe las burbujas por efecto de tensión superficial.

El frasco nunca se elevará al nivel o por encima del tórax del enfermo.

Habiendo necesidad de pinzar un tubo y existiendo dos colocados, nunca se hará simultáneamente.

Si se desea aspirar a través del sistema de drenaje y existiendo dos colocados, ello debe realizarse a través de uno de los frascos, mientras que el tubo restante debe ser pinzado para evitar la aspiración del contenido del frasco a la cavidd torácica.

Se controlarán además las oscilaciones de la columna líquida. Durante la respiración tranquila y con un sistema permeable, la columna asciende en la inspiración y desciende en la espiración. De la observación de las oscilaciones se tiene una idea del grado de reexpansión pulmonar; además puede objetivarse una atelectasia en cuyo caso la negatividad torácica es muy grande y la columna líquida está permanentemente alta.

Los drenajes deben permanecer el menor tiempo posible; habiendo cesado la función útil los mismos deben ser retirados. En general en 48 horas y 72 horas, el tubo inferior deja de drenar líquido y debe ser retirado. El plazo de permanencia del superior es más variable, dependiendo fundamentalmente del tipo de operación y de las pérdidas aéreas.

III) EL EMPLEO DE ASPIRACION CONTINUA EN CIRUGIA TORACICA

En los trabajos extranjeros puede verse que la aspiración contínua es frecuente usada. Nuestra experiencia es escasa ya que muy poco la hemos utilizado. La razón fundamental es que no disponemos de dispositivos que se ajusten a las necesidades teóricas ideales para realizar una efectiva aspiración continua.

Cualquiera sea el sistema empleado el requisito fundamental de una aspiración continua es que ella posea una capacidad de absorción de por lo menos 20 litros/aire/minuto y capaz de ejercer una presión negativa entre 0 y 60 mmHg, que pueda ajustarse fácilmente.

El drenaje aspirativo puede encontrarse indicado en dos situaciones:

1) Cuando existe una pérdida aérea. Es necesario que la capacidad de absorción del sistema sea superior a la pérdida existente. Si la fuga aérea excede los 20 lt./min. no es aconsejable establecer una aspiración que supere esta pérdida, pues ello da lugar a trastornos ventilatorios del paciente.

2) En cirugía de resección y de decorticación pulmonar es relativamente frecuente que la reexpansión pulmonar inmediata, total y precoz, con el simple drenaje bajo agua no sea lograda. En estos casos, con adecuados dispositivos de aspiración y correcta vigilancia puede lograrse una rápida y completa reexpan-

sion pulmonar que disminuya los peligros de una cavidad neumotorácica residual persistente.

Los riesgos de la aspiración continúan, son sin duda mayores que los del simple drenaje bajo agua. El principal riesgo es que su capacidad aspirativa sea inferior a la pérdida aérea. En estas circunstancias puede asistirse a la instalación de un neumotórax hipertensivo. Esta complicación puede aparecer cuando se utiliza como sistema aspirativo la bomba de Steedman tan frecuentemente utilizada en nueestro medio. Ello obedece a la débil capacidad de absorción que dicha bomba posee. Siendo incapaz de remover el volumen de aire perdido, éste se acumula en la cavidad torácica (neumotórax hipertensivo). La hipertensión creada se trasmite al frasco regulador de presión del sistema de Swett y el líquido es proyectado al exterior a través de la varilla reguladora. Llega un momento en que el extremo inferior de la misma deja de estar sumergida en el seno líquido. En ese momento desaparece el neumotórax hipertensivo pero el paciente queda con un neumotórax total ya que la cavidad pleural está en comunicación directa con el exterior.

Otro riesgo también de graves consecuencias puede observarse en caso de instalación de una obstrucción canalicular. La atelectasia resultante hace imposible la reexpansión pulmonar haciéndose sentir los efectos de la aspiración sobre el mediastino, lo que lleva a la producción de serios desplazamientos mediastinales.

Por último cuando han quedado extensas áreas sangrantes, la aspiración continua sobre todo en pulmones poco expansibles donde no se logra una rápida reexpansión puede favorecer la producción o mantenimiento de hemorragias.

Para terminar queremos insistir en un hecho práctico. El dispositivo de aspiración con el clásico sistema de tres frascos de Sweet teniendo como fuente aspiradora la bomba de Steedman no debe ser utilizado. Su capacidad aspiradora es pobre y no permite instaurar presiones negativas adecuadas, presiones que en general deben situarse alrededor de los 30 cms. de agua. El otro sistema que se dispone de aspiración centralizada cubre las necesidades en cuanto a capacidad aspirativa se refiere. Para lograr la negatividad necesaria es imprescindible que el frasco regulador de presión tenga una altura suficiente que permita introducir la varilla a profundidades variables, según la presión negativa que se desee obtener.

BIBLIOGRAFIA

1. MUSHIN, W. W. Thoracic Anaesthesia. Blackwell. *Oxford.* 1963, p. 16.
2. ROE, B. B. Physiologic Principle of Drainage of the Pleural Space. With special reference to High Flow, High Vacum Sucxion. *Am. J. Surg.* 96: 246, 1951.
3. SANGINES, A. y MARTINEZ, J. L. El Drenaje en Cirugía Torácica. *Oficina del Libro. A. E. M. Montevideo,* 1971.
4. SWEET, R. H. Thoracic Surgery. W. B. Sanders Company. *Philadelphia and London.* 1950, p. 33.

Conclusiones

Dr. ROBERTO RUBIO *

Cuando se procede a realizar una toracotomía, es primordial efectuar una hemostasis bien prolija, de ahí la utilidad de un buen bisturí eléctrico que conviene saber manipular, sin abusar de su uso.

La esternotomía mediana es un abordaje muy útil, porque permite una exposición amplia del mediastino anterior, particularmente el corazón y los grandes vasos. Ella está de todas maneras indicada, en la cirugía de urgencia. como en la cirugía de elección. Es esencial conocerla y es fácil de realizarla si se la ha visto practicar. Es necesario mucha prolijidad en el cierre de la esternotomía.

La toracotomía anterolateral da una buena exposición, provoca poca hemorragia y permite entrar rápidamente el tórax. El cierre deberá ser hecho con gran prolijidad, en particular en la parte anterior, y es muy importante aprovechar los músculos de la pared torácica para obtener un cierre perfectamente hermético.

La toracotomía posterolateral da un excelente campo operatorio y de acuerdo a nuestra experiencia, es la más indicada. En la práctica nunca es necesario resecar la costilla y nosotros entendemos que no debe ser resecada, salvo en circunstancias excepcionales. Una desarticulación costovertebral correcta, por sección de ese ligamento, da un acceso excelente.

La toracofrenolaparatomía continúa siendo un muy buen abordaje, pero es indiscutible que, en la medida de lo posible, es preferible efectuar separadamente un abordaje por toracotomía baja y una laparatomía. Es igualmente indudable que la toracofrenolaparatomía da un gran exposición, pero es más traumática que el doble abordaje; el postoperatorio es más doloroso, presenta morbilidad más alta y el riesgo de condritis costal.

* Profesor de Clínica Quirúrgica de la Facultad de Medicina de Montevideo.

SUMMARY

When performing a thoracotomy a good extremelly careful hemostasis becomes essential, hence a good acusector should be employed by someone thoroughly familiar with its manipulation, without exaggerating its use.

Median sternotomy constitutes a highly useful approach since it permits a good access to the anterior medistinum, above all in the region of the heart and large vessels. It can be employed both in urgency and treatment surgery. It is an essential operation and easy to perform on condition that the surgeon has seen it done before; however great care should be taken in closing this sternotomy.

Anteriolateral thoracotomy provides a good approach with little blood effusion and quick access to the thorax. Its closing should be made with great care, especially in the anterior part, and it is of the utmost importance to utilize the muscles of the thoracic wall in order to close it hermetically.

Posterolateral thoracotomy provides the surgeon with an excellent field and is, in our experience, the most suitable. In practice it is never necessary to resect the rib and we might go as far as to say it should never be resected unless under exceptional circumstances. A correct costovertebral disarticulation, achieved through section of this ligament, provides an excellent access.

Thoracophrenolaparotomy continues to be a very good approach, but there is no doubt that, insofar as possible, it is preferable to act separately and have an approach through low thoracotomy and a laparatomy. It is also beyond doubt that the thoracophrenolaparatomy gives very broad access, but is more traumatic than a double approach, its postoperatory is more painful, its morbidity is higher because there is chondritis.

RÉSUMÉ

Quand on procède à une thoracotomie, il est primordial d'effectuer une hémostase avec beaucoup de soin, d'où l'utilité d'un bon bistouri électrique qu'il convient de bien savoir manipuler, sans toutefois abuser de son usage.

La sternotomie médiane est un abordage fort utile car il permet une ample exposition du médiastin antérieur, particulièrement du coeur et des grands vaisseaux. Elle est tout à fait indiquée dans la chirurgie d'urgence comme dans la chirurgie de traitement. Il est essentiel de la monnaître et elle est facile à réaliser à condition de l'avoir vu pratiquer, mais il faut cependant apporter beaucoup de soin à la fermeture de cette sternotomie.

La thoracotomie antérolatérale donne une bonne exposition, provoque peu d'effusion sanguine, et permet d'atteindre rapidement le thorax. La fermeture devra être faite avec le plus grand soin, en particulier dans la partie antérieure et il est très important de bien profiter des muscles de la paroi thoracique pour obtenir una fermeture parfaitement hermétique.

La thoracotomie posterolaterale donne un excellent champ opératoire et d'après notre expérience, c'est la plus indiquée. Dans la pratique il n'est jamais nécessaire de résequer la côte et nous dirons même qu'elle ne doit pas être résequée, sauf dans des circonstances exceptionnelles. Une désarticulation costovertébrale correcte par sectionnement de ce ligament donne un jour excellent.

La thoracophrenolaparatomie continue d'être un très bon abordage, mais il est indiscutable que, dans la mesure du possible, il est préférable d'effectuer séparément un abordage par thoracotomie basse et une laparatomie. Il est également indiscutable que la thoracophrenolaparatomie donne un jour très grand, mais elle est plus traumatique que le double abordage, le postopératoire est plus douloureux, présente une morbidité plus élevée pour la chondrite.

Discusión

Dr. Rubio.— Un aspecto que me parece que no ha quedado totalmente claro es la ventaja que tiene la incision en anzuelo que nos ha mostrado el Dr. Crosa, sobre todo lo que se refiere a la facilidad para el abordaje a alturas diferentes, una vez de hecha la primera incisión. Le pediría al Dr. Crosa que aclarara algo sobre ese punto.

Dr. Crosa.— Nosotros creemos que esta torocotomía tiene gran importancia, no tanto para los cirujanos de tórax que estamos acostumbrados a manejarnos con cualquier tipo de incisión, sino para el cirujano general, porque le resuelve prácticamente todos los problemas que se le puedan presentar en cualquier tipo de toracotomía. En un abordaje, por ejemplo para el pedículo pulmonar, en un enfermo que tenga problemas de liberación del diafragma, (actuando en una toracotomía en 5º espacio intercostal) liberar un diafragma difícil es tarea de romanos porque precisamente por ser la zona declive del tórax, es donde las adherencias son más firmes y por ser el diafragma un órgano muy vascularizado, es donde las adherencias son más organizadas. En estas circunstancias a veces se llega a un punto muerto donde el cirujano no puede avanzar el decolamiento y no tiene más remedio que abrir otro espacio. En una toracotomía corriente, tipo Crafoord, por ejemplo, abrir un 8º espacio prácticamente significa hacer otra toracotomía; en cambio con esta toracotomía, que expone prácticamente del 4º hasta el 8º espacio es cuestión de minutos. Así es, que una maniobra que era completamente difícil, riesgosa, se transforma en una cuestión sencilla, porque el cirujano tiene a la vista el diafragma.

Muchas veces, después de haber recurrido a esta maniobra, nos damos cuenta que la única manera de liberar ese diafragma es con electro-bisturí; entonces, como la incisión se inclina hacia el lado diafragmático, si sangra es muy fácil controlar la hemostasis. Otra ventaja que tiene sobre una toracotomía alta habitual es que la mitad anterior de la parrilla costal en esta

incisión queda muy mal expuesta, porque el cirujano tiene que trabajar en ella por debajo de la escápula, teniendo a ésta como techo; es decir muy alejado y bajo las inserciones y digitaciones del gran serrato. En cambio esta toracotomía en anzuelo, nosotros la empezamos en el 2º espacio intercostal, por ejemplo, y la terminados en el cuello de la 1ra. costilla y levantamos la escápula y tenemos prácticamente la mitad de la parrilla costal superior bajo nuestra vista y a nuestra disposición. Quiere decir entonces que si queremos una tóracolobectomía, como en un tumor de Pancoas, por ejemplo, en que tenemos que extirpar un fragmento de la 2ª, 3ª y cuello de la 1ª costilla, lo podemos hacer con toda facilidad, porque tenemos una exposición excelente para este tipo de maniobras. A primera vista puede impresionar como que esta incisión es excesivamente extensa, sin embargo tiene la misma longitud que la toracotomía habitual, con la diferencia que en esta toracotomía (a la manera de Crafoord), la parte horizontal se dirige rápidamente hacia arriba y cerca de la escápula baja y en cambio en la toracotomía en anzuelo haja directamente.

Dr. Perrone.— ¿Cuánto tiempo deben permanecer los drenajes del tórax?

Dr. Martínez.— Bueno, en cuanto al tiempo que deben permanecer los drenajes en el tórax, el concepto general es que ellos deberán ser mantenidos mintras están cumpliendo su función útil. Habitualmente el tubo de drenaje inferior en 24 a 48 horas deja de drenar, por lo cual puede ser retirado; en cambio el tiempo de permanencia del tubo anterosuperior es muy variable; ello depende fundamentalmente del tipo de operación realizada y es importante para su retiro que no haya pérdida de aire y que exista una reexpansión prácticamente completa. Es habitualmente el tubo que nosotros dejamos más, porque es inocuo, no duele, y nos da una seguridad de tener drenado el tórax. En la cirugía, por ejemplo, del enfisema que se realiza en el Instituto Saint Bois, este tubo ha debido permanecer 7, 8, 10 días sin ningún tipo de trastorno para el enfermo.

Dr. Bermúdez.— ¿Cómo resuelve el Dr. Martínez el problema del tubo de drenaje inferior cuando todavía es útil y no hay reexpansión pulmonar y el drenaje no funciona?; lo retira, lo cambia, lo destapa, ¿qué es lo que hace?

Dr. Martínez.— Si la reexpansión no es completa y todavía queda algo por evacuar y el tubo de drenaje es necesario, nosotros intentamos desobstruirlo. Para ello pinzamos el tubo y controlamos la permeabilidad del sector distal aspirando con un Finochietto por el pequeño tubo de drenaje. Si allí no está la obstrucción, reconectamos el sistema y con maniobras combinadas de ordeñe y de aspiración intentamos desobstruirlo. Si con esto no se logra la desobstrucción y la permanencia del tubo es necesaria, hay que recambiar éste.

Dr. Pertusso.— ¿Cuándo se coloca doble tubo de drenaje, uno alto y otro bajo?

Dr. Martínez.— En cirugía torácica prácticamente son pocas las excepciones que no llevan tubo de drenaje alto junto con el tubo habitual bajo. Solamente cuando no ha habido ninguna acción sobre el parénquima pulmonar un tubo bajo alcanza, pero desde que se ha hecho una mínima biopsia pulmonar, por ejemplo, o se trató un quiste hidático hialino, es decir si hubo acción sobre el parénquima pulmonar y las posibilidades actuales o potenciales de pérdida de aire en el postoperatorio existen, hacen que el tubo alto esté indicado; y su uso en estas circunstancias, le ha dado al Instituto nada más que beneficios; nunca nos hemos arrepentido de haber colocado un tubo alto.

Dr. Rubio.— En ese sentido yo quisiera reafirmar con mi experiencia el valor fundamental que tiene el doble tubo y la importancia que le asignamos cuando se hace cirugía de pulmón. Así por ejemplo una cirugía que hacen todos ustedes, la del quiste hidático hialino, nosotros jamás operamos un enfermo de este tipo por pequeños que sean los bronquios, sin dejar —y eso lo hemos aprendido en el Instituto de Tórax con el Prof Armand Ugón— un doble tubo de drenaje, uno inferior y otro superior.

Ha llegado otra pregunta: "Se debe hacer resección costal?

Dr. Crosa.— Nosotros consideramos que la resección costal, por una serie de razones, no se debe efectuar. La desperiostización que se realiza cuando se efectúa resección costal, deja siempre un lecho cruento que sangra durante toda la intervención. El cierre de la toracotomía también es más defectuoso que cuando no se realiza resección costal. Especialmente en la parte anterior de la toracotomía se hace evidente esta afirmacion. Nosotros solamente efectuamos resección costal, en los casos de costillas acoladas, situadas una junto a otra y en que no existen espacios intercostales propiamente dichos. Esta situación se observa en procesos crónicos pleurales o en pulmones destruidos. En estos casos se resecan, no una costilla sino dos y tres, para poder así manejarse.

Dr. Laborde.— En la tóraco-freno-laparatomía ¿cuándo reseca el cartílago? ¿Cómo la cierra?

Dr. Valls.— La resecamos con costótomo. Para hacer la incisión muchas veces empezamos por la parte abdominal, se hace la exploración abdominal y si las condiciones son adecuadas y se va a realizar la operación, se sigue hacia el tórax. Entonces hacemos la sección del cartílago del reborde costal, resecando una pequeña cuña. Para realizar el cierre atravesamos el cartílago con aguja lanceolada, con nylon.

Dr. Rubio.— Bueno; en ese sentido hay una diferencia con lo que yo hago; yo también reseco un fragmento de cartílago y para realizar el cierre doy dos puntos con tanza de nylon, por encima y por debajo, puntos pericostales que a su vez toman los músculos de la pared abdominal y el diafragma en su inserción costal. Estos puntos son de enorme importancia para obtener un buen cierre y con eso es suficiente, pero desde luego hay que tener en cuenta que cuando se realiza una tóraco-freno-laparatomía y se secciona o reseca un cartílago, el peligro de la condritis es real. Es una de las causas por las cuales, en mi experiencia al menos, si yo puedo hacer otra incisión, doble incisión, en lugar de tóraco-freno-laparatomía la prefiero. Además las tóraco-freno-laparatomías son más dolorosas en el postoperatorio.

Dr. Rodríguez Martínez.— ¿Toracotomía sin resección y frenotomía o sea abordaje transtorácico?

DR. VALLS.— Tenemos una buena experiencia. Depende de la extensión del proceso. Si se va a tratar una afección de la cara superior del hígado, se puede hacer por vía torácica, seccionando el diafragma; en cambio si es un proceso que requiere un abordaje más amplio, entonces es mejor realizar una tóraco-freno-laparatomía.

DR. RUBIO.— No sé si entendí bien. Si podemos hacer en lugar de la tóraco-freno-laparatomía un abordaje doble, separado abdominal y torácico siempre se prefiere; eso en mi experiencia. A veces es posible hacer sólo toracotomía baja, sección del diafragma y reparar un proceso que está también en la parte alta del abdomen sin necesidad de agrandar y hacer una tóraco-freno-laparatomía.

DR. BERMÚDEZ.— Yo creo que lo que quiere preguntar el Dr. Rodríguez Martínez es el abordaje tóracoabdominal por 10º espacio intercostal, sin resección de reborde costal. No se reseca costilla y se aborda el espacio subfrénico y la parte baja del tórax; esa incisión que fue descrita en el año 1925 por el Dr. Mérola con el nombre de variante de la tóraco-freno-laparatomía. La hemos usado para abordar quistes hidáticos de la vertiente posteroinferior del hígado.

DR. RUBIO.— Antes de cerrar esta Mesa Redonda le voy a pedir al Prof. Armand Ugón que nos diga alguna cosa que seguramente será de gran interés.

DR. ARMAND UGÓN.— Primeramente quiero felicitar a los comunicantes que hicieron una muy buena exposición del abordaje del tórax.

Al Dr. Larre Borges: la esternotomía mediana que hoy se está usando mucho para operaciones sobre tráquea, prolongándola hacia el cuello, vale decir una cervicoesternotomía. Es la incisión de elección para tener la exposición total de la tráquea, como muy bien lo sabe el Dr. Larre Borges, orillando el tronco braquio cefálico izquierdo, movilizando el tronco braquio cefálico derecho lo que expone así en toda su extensión la tráquea desde el cartílago tiroides hasta su bifurcación.

Al Dr. Matteucci: le agradezco la exposición que ha hecho sobre la toracotomía anterolateral, que es sumamente útil y que se emplea eficientemente en los servicios de cirugía especializada. En cuanto a la sección del gran dorsal es totalmente innecesaria; este músculo no debe ser seccionado nunca, se cortan los pectorales y entonces con una espátula se separan los músculos gran dorsal y serrato y es posible continuar abriendo el espacio intercostal por dentro, llegándose hasta la vértebra por vía endopleural. Es posible entonces seccionar el ligamento costovertebral y desarticular la costilla superior como se hace habitualmente en la toracotomía posterolateral, obteniéndose así una excelente luz. Es de gran utilidad emplear el bisturí eléctrico en este tiempo y con él seccionar el ligamento antes mencionado.

El Dr. Crosa expuso muy bien la ventaja de las distintas toracotomías posterolaterales e insistió en la incisión en anzuelo o en forma de jota, que es sumamente útil. Primero evita el mal cierre de la parte anteroinferior de la incisión y en segundo lugar, como dijo muy bien, se puede hacer por la misma incisión dos toracotomías, porque se han levantado todas las partes blandas, la escápula inclusive y entonces se puede penetrar ya sea en el 3er. u 8º espacio y esto da mucha facilidad, por ejemplo en cirugía esofágica para hacer una esofagectomía y una sutura supraaórtica cuando se va por el lado izquierdo. En estas circunstancias es indispensable hacer dos toracotomías, una en el 3er. espacio y otra en el 8º. Lo mismo en la pleuroneumonectomía, el Dr. Crosa lo sabe muy bien que hay que realizar dos toracotomías con la incisión en jota.

Al hablar de la incisión transpleural para abordar la parte inferior del tórax y la cúpula diafragmática es importante recalcar que en todos los quistes hidáticos que operamos del lado derecho sistemáticamente palpamos a través del diafragma la cara superior del hígado y si con esta maniobra determinamos la existencia de un quiste de cara superior de éste o tenemos sospechas de su existencia, seccionamos el diafragma y realizamos el tratamiento correcto del quiste hidático. Es una experiencia bastante grande que tenemos en el Instituto del Tórax en este sentido, y hemos hecho personalmente por lo menos 30 de estas operaciones simultáneas de quiste hidático de pulmón y quiste hidático de hígado en un solo abordaje, muchas veces quistes hidáticos de hígado que han pasado totalmente desapercibidos al examen clínico y radiológico.

Al Dr. Valls lo felicito por la buena exposición que ha hecho sobre la frenolaparatomía y principalmente que haya recordado a nuestro eminente maestro el Prof. Mérola, el ilustre padre de nuestro Presidente. Tuve la suerte de tener al Prof. Mérola como Profesor en Anatomía 1er. año y 2º; Patología 1º y 2º; Clínica Quirúrgica y Operaciones, así que tuve al Profesor Mérola 6 años como Profesor de la Facultad; era un hombre de una inteligencia extraordinaria que lo llevaba a veces a descubrir algo, pero no publicarlo; digamos así como su frenolaparatomía, su extirpación de la mama, etc. que después Caprio la perfeccionó y publicó. El extirpaba la mama con todo el vaciamiento de axila, sin llegar a los músculos pectorales, operación que ahora ha vuelto a estar muy de moda, por eso felicito al Dr. Valls que haya recordado al Maestro que tuve en toda mi carrera de médico.