

(Departamento de Medicina Operatoria. — Facultad de Medicina)

ABORDAJE CERVICO - MEDIASTINICO INDICACIONES. — TECNICA

Dres. Walter Suiffet y Líber Mauro

El confluente visceral y vascular comprendido en la zona de pasaje cérvico mediastinal, es de difícil abordaje y dominio quirúrgico integral.

El mediastino superior se continúa sin limitaciones con los ambientes cervicales similares. En la línea media, el árbol visceral establece su continuidad anatómica y funcional en un eje sagital, constituyendo una unidad respiratoria y digestiva. Este sector visceral, mediano y anterior en el cuello, mantiene su topografía sagital en el tórax, pero al acercarse a él, se desplaza frontalmente hacia atrás, buscando su topografía francamente posterior en su sitio mediastinal. Se mantiene en contacto con la columna cervical y dorsal, pero deja entre él y el esqueleto costosternal, un espacio ocupado por la intrincación vascular cérvico mediastínica. Este confluente vascular mediastinal, a topografía anterior y mediana, se dispersa en el cuello, lateralizándose y contorneando el árbol visceral mediano.

La cubierta esquelética establece una relativa protección al contenido mediastinal, frente a una agresión traumática. En el sector cervical esta protección desaparece. La vulnerabilidad traumática es mayor en el cuello, donde las zonas laterales de su base ofrecen un riesgo mayor frente a dicha agresión, pudiendo producirse heridas cérvico mediastinales tanto en el sector vascular como visceral. La solidez de la cubierta ósea puede ser sorteada en caso de heridas penetrantes de la base del cuello dirigidas hacia abajo y adentro. La vinculación visceral y vascular con los dominios pleuro pulmonares, agrega todavía una posibi-

(*) Trabajo presentado en la Sociedad de Cirugía el día 8 de junio de 1960.

lidad de su asociación lesional frente a la agresión de la zona limítrofe cérvico mediastinal.

La patología traumática o no, de los gruesos vasos y del árbol visceral en su pasaje cérvico mediastínico, exigen el conocimiento adecuado de una vía quirúrgica suficientemente cómoda para poder ponerse en contacto con estas lesiones, sin que exija sacrificios anatómicos severos, ni un tiempo excesivo en su realización.

La cubierta esquelética, del mismo modo que protege su contenido de la agresión, se alza contra el abordaje quirúrgico. Este puede ser fácil y rápido en el sector cervical alto, pero es difícil en la frontera cérvico torácica.

La vía de abordaje debe ser *amplia*:

- para dominar integralmente la topografía anatómica regional;
- para poder tratar correctamente las lesiones vasculares con los métodos actuales que se utilizan en esta cirugía;
- para permitir el tratamiento de lesiones asociadas (vasculares - viscerales medianas - pleuropulmonares - cardiopericárdicas);
para poder tratar procesos patológicos cérvico mediastinales (ej. bocios o tumores tiroideos).

La Vía de abordaje *debe ser mínimamente agresiva*:

- para evitar sacrificios anatómicos irreparables;
- para permitir una reparación rápida y segura.

Estas exigencias no son de fácil satisfacción. Los abordajes anatómicos puros exigen sacrificios importantes que dejan secuelas serias en las estructuras óseas. La luz es relativa para un correcto desempeño y la reparación defectuosa. La evolución de los esfuerzos para satisfacer las exigencias que establecemos, demuestra que se ha ido evolucionando para obtener la vía más amplia con el mínimo de sacrificio anatómico.

Bardenheuer (1885) ⁽¹⁾ obtuvo una exposición útil realizando la sección de ambas clavículas, de los primeros y segundos cartílagos en su parte interna del esternón por debajo del manubrio y de los músculos Esterno Cleido Mastoideos e Infrahioides. La resección total del manubrio esternal proporcionaba buena luz pero exigía un sacrificio anatómico grande. Para evitar

ello Kocker (1911) (16) realizaba solamente la sección de la primera y segunda costillas, y desarticulación esternoclavicular izquierda, sección del manubrio, levantando hacia la derecha el colgajo. Seccionando los mismos elementos óseos sin reseca, obtiene un colgajo que invierte en postigo hacia la derecha. La Vía es similar y más conservadora.

Poirier (26) secciona los mismos elementos esqueléticos pero el colgajo lo realiza con postigo hacia abajo conservando la vinculación al esternón, y luego lo repone. La técnica de Lexer (18) es más conservadora pues no secciona los músculos cervicales. Secciona los elementos óseos y levanta un colgajo que queda vinculado a la zona cervical obteniendo una buena vista quirúrgica y pudiendo obtener buena reparación.

Madelung (21) realiza una mediastinotomía para-esternal derecha con sección de los 4 a 6 primeros cartílagos costales y músculos intercostales con lo cual obtiene un abordaje aceptable limitado exclusivamente a la parte lateral del mediastino. Sauerbruch (28) realiza una técnica similar.

Se han realizado numerosas variantes técnicas sobre la base de la sección o resección clavicular interna y sobre la base de la desarticulación esterno clavicular, asociadas o no a resecciones costales parciales de la primera costilla y manubrio esternal (Cadenat (3), Fiolle y Delmas (14), Elkin (12), Lindskog (19) así como abordajes limitados por vía transtorácica (Trent (33), Coleman (4), Touroff (32), para alcanzar vasos mediastínicos.

El pasaje cérvico braquial ha sido abordaje con seccion o resección clavicular (Elkin (13) o con ampliación hacia el cuello y la axila para tener mayor luz (Mason (22), Cadenat (3). Estas Vías conducen solamente al sector cérvico braquial y no permite el abordaje cérvico mediastínico.

Milton (23) realiza la primera Esternotomía Mediana en 1897 y luego en 1901 la repite. Esta técnica abre una nueva Vía quirúrgica de trascendental importancia. Las dificultades de su aplicación han estribado en problemas anestésicos, instrumentales o infecciosos que en el momento actual han sido solucionados. Sauerbruch (29) realiza también una mediastinotomía longitudinal antero superior desde el hueco supraesternal al tercer espacio intercostal para visualizar el mediastino superior.

Lilienthal (20) en 1915 utiliza una incisión combinada cérico-transesternal, para abordar un tumor mediastínico tiroideo, técnica muy simil a las usadas después por Dunhill (11), McClin- tock (24) para la cirugía tiroidea ensanchada o por Churchill (9) y Wangenstein (25) para la cirugía ensanchada del cáncer del seno.

La Esternotomía Mediana ha sido utilizada asociada a la resección de la extremidad interna de la clavícula (Wilson (34), Shumacker (30), (31), Cooley (6), Cate (7), o asociada a la to- racotomía anterolateral (Nemir (25), Cooley (5), Perkins (27), Conklin (8).

Crurchill (9) insiste en la importancia de incorporar a la práctica quirúrgica, un abordaje cérico torácico, del mismo mo- do que se utiliza un abordaje tóracoabdominal para la cirugía fronteriza de esos sectores.

De Bakey (10), Buckner (2), Johnson y Kirby (15), Mc Clin- ton (24), hacen mención al Abordaje Cérico-Torácico (Prees- ternoideo Mastoideo - Esternotomía Mediana). Técnica que con- sideramos de una suma utilidad y cuyos detalles de realización analizaremos después.

Centrando por tanto el problema sobre el abordaje por *Vía ESTERNOTOMIA MEDIANA*, puede conseguirse con ella ais- lada o con extensiones adecuadas, una luz quirúrgica aceptable de acuerdo a las necesidades de exposición y a los principios de reparación.

Se pueden plantear distintas ordenaciones técnicas de acuer- do a la situación especial de cada caso:

A — Abordaje Lateral Preesternocleido Mastoideo — Ex- tensión Mediastinal por Esternotomía Mediana — CERVICO — MEDIASTINOTOMIA.

Permite la amplia exploración y solución:

- de las heridas penetrantes de la base del cuello, me- dianas o laterales;
- de las heridas torácicas altas - medianas o laterales;
- de las afecciones de los gruesos vasos de la zona céri- vico mediastínica (Aneurismas, Fístulas Arterio-Ve- nosas;
- de las lesiones cardiopericárdicas traumáticas asocia- das a lesiones vasculares altas;

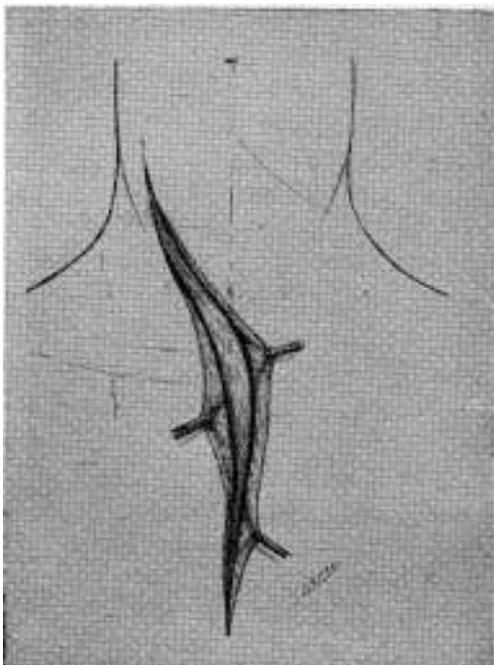


Fig. 1. — Incisión cutánea.

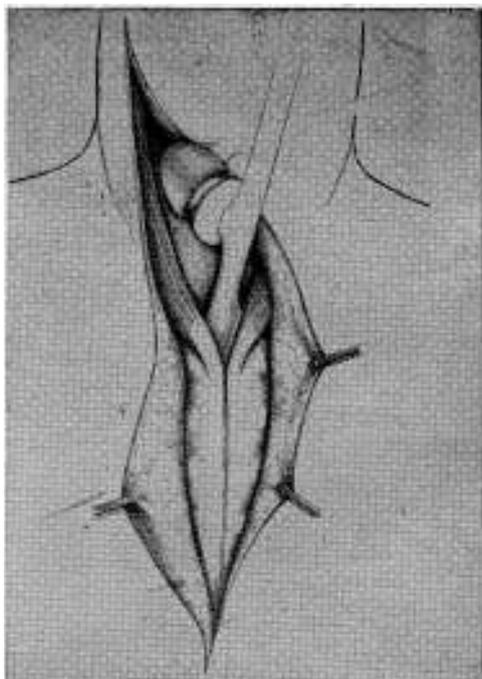


Fig. 2. — Se ha reclinado el Extremo-Cleido-Mastoideo y se comienza la esternotomía.

— de la Cirugía Tiroidea ensanchada.

B — *Abordaje Torácico Antero Lateral Intercostal — Extensión Mediastinal por Esternotomía Mediana.*

La Toracotomía Anterolateral Intercostal, permite la exploración y solución de la mayor parte de los casos de traumas penetrantes de tórax. En caso que la exploración muestre lesiones altas en los troncos Vasculares puede recurrirse a la sección de los cartílagos costales superiores levantando un colgajo parietal. Esta extensión permite buena luz pero no permite extensión al cuello y su reparación es laboriosa. La extensión por Esternotomía Mediana hasta el hueco supraesternal permite:

— amplio campo operatorio;

— la extensión al cuello;

— la reparación correcta.

C — *Abordaje Mixto Cérvico-Mediastínico — Torácico Lateral:*

Constituído por una asociación de los conductos técticos anteriores.

Permite una amplísima visualización de la zona de pasaje Cérvico Mediastínica y Pleuropulmonar del lado del abordaje.

La ordenación de los tiempos surgirá de las necesidades circunstanciales, del cuello al tórax o viceversa.

Analizaremos con detalle la TECNICA del Abordaje Quirúrgico Cérvico Mediastínico.

Posición: Decúbito dorsal.

Rodillo vertical de diámetro mediano colocado a lo largo de la columna dorsal, en posición interescapular,, cuyo objeto es dejar los hombros sin apoyo y favorecer la apertura de la esternotomía.

Incisión: Dos componentes (Fig. 1).

a) *Cervical* — Preesterno Cleido Mastoideo, desde el hioide al hueco supraesternal, continuando con el Sector

b) *Torácico* — Preesternal, lateralizada en colgajo arciforme convexo hacia el lado opuesto al del abordaje, hasta la base apéndice xifoide. El objetivo de ésta orientación es evitar la superposición de la incisión cutánea y la esternotomía.

Se secciona la Piel y Aponeurosis Cervical superficial en el cuello y sobre el Esternón en el Tórax.

En la zona cervical se profundiza la incisión hasta ver el

borde anterior del E. C. M. y se llega a la zona supraesternal. Se busca el intersticio entre los Infrahoideos y se penetra a disección roma hasta el borde superior y luego a la cara posterior del manubrio esternal.

Esternotomía: Se realiza la Esternotomía Mediana utilizando el esternótomo de Lebsche hasta llegar al 4º espacio intercostal previa incisión y reclinamiento lateral del periostio preesternal. Se hace la Sección esternal transversal al nivel del 4º espacio intercostal hacia el lado del abordaje o si se desea una vista más amplia seccionando transversalmente todo el esternón. (Fig. 2).

Se reparan los labios de la Esternotomía colocando un separador de TUFFIER o de FINOCCHIETTO pequeño con lo cual se expone un ancho de hasta 10 a 12 centímetros la incisión esternal.

Lado Izquierdo: Los músculos infrahoideos se separan en la línea media entrando en el espacio peritiroideo, para permitirle su desplazamiento hacia afuera. Al separar la Esternotomía, la inserción inferior de los músculos Esterno Cleido Mastoideo — Esterno Condro Tiroideo y Esterno Menisco Hioideo se desplazan hacia afuera acompañando al Manubrio Esternal y la Articulación Esterno Clavicular.

Se les reclina hacia afuera lo que permite visualizar la gotera vascular.

Se continúa la exposición liberando la lámina Tirotimopericárdica que envuelve al Tronco Venoso Braquio Cefálico Izquierdo en su dirección casi transversal hacia la derecha y algo abajo. Se exponen sus troncos de formación, Vena Yugular Interna y Vena Subclavia y se expone su unión con el Tronco Venoso Braquio Cefálico Derecho y el origen y borde derecho de la Vena Cava Superior.

El desplazamiento de la cintura escapular hacia afuera, permite ensanchar la base del cuello, de tal manera que el confluente venoso se desplaza hacia afuera haciendo netamente visible los troncos vasculares regionales.

En la parte inferior aparece el Arco Aórtico y sus ramas. El Tronco Arterial Braquio Cefálico Derecho se dirige arriba y a la derecha pudiendo exponerse hasta su bifurcación. (Fig. 3).

La Arteria Carótida Primitiva Izquierda puede abordarse

en su totalidad desde su origen hasta donde se oculta debajo de los músculos infrahoideos. La sección alta de estos permite su exposición hasta su bifurcación.

La Arteria Subclavia Izquierda, puede abordarse desde su origen hasta el borde interno del Escaleno Anterior y reconocer

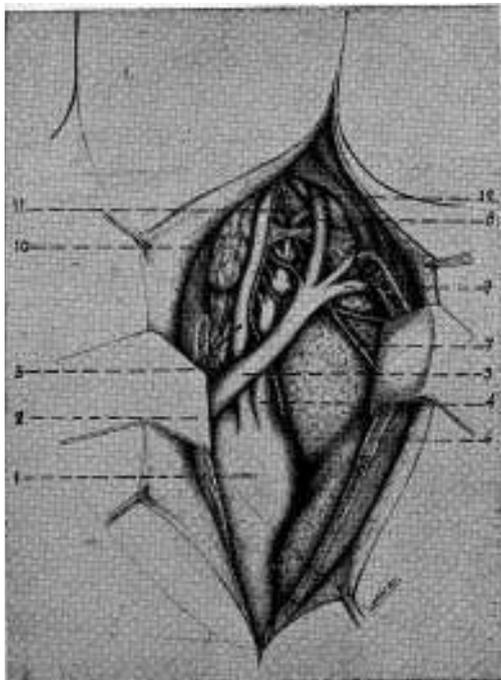


Fig. 3. — Lado Izquierdo: 1 Cayado de la aorta y pericardio; 2. Tronco arterial braquio-cefálico; 3. Arteria carótida primitiva izquierda; 4. Arteria subclavia; 5. Tronco venoso braquio-cefálico izquierdo; 6. Pulmón y Pleura; 7. Nervio frénico; 8. Vena yugular interna izquierda; 9. Vena subclavia izquierda; 10. Tiroides; 11. Escaleno anterior; 12. Nervio neumogástrico.

sus ramas intraescalénicas: Vertebral; Tronco Cérvico Intercostal; Mamaria Interna; Tronco Tirobicérvico Escapular. Seccionando el músculo Escaleno Anterior esta arteria puede exponerse en su totalidad hasta su penetración en la axila.

El Nervio Frénico y el paquete *Mamario Interno*, se ven perfectamente a su entrada al tórax. Los vasos Mamarios deben ser seccionados pues la separación ósea los somete a una tracción que podrá desgarrarlos.

La exposición de los elementos antedichos están bloqueados por el Tronco Venoso Braquio Cefálico Izquierdo cuyo sacrificio se puede realizar en aras de una mejor visión si las circunstancias lo exigen. (Fig. 4 y 5).

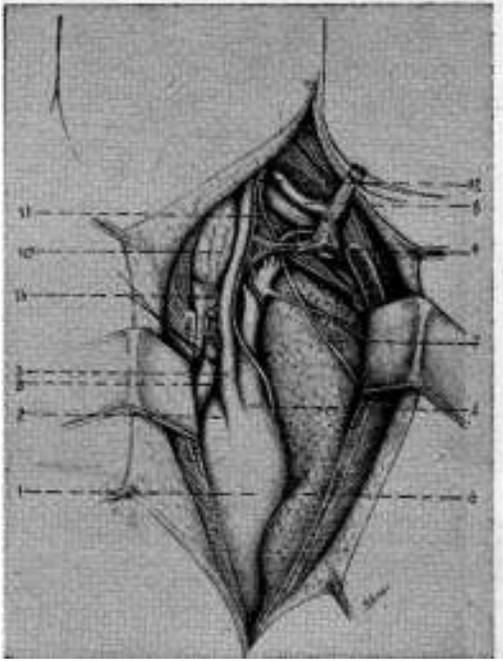


Fig. 4. — Lado Izquierdo: Se ha seccionado el Tronco Venoso Praquio - cefálico. Del N^o 1 al N^o 12 igual a la Figura anterior; 13. Tráquea y Venas tiroideas

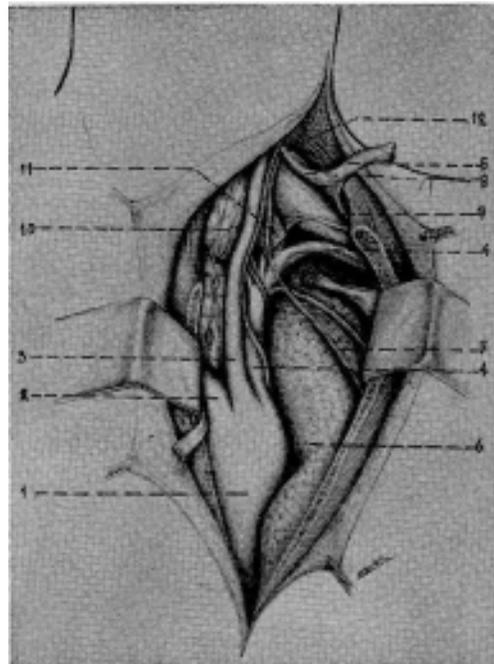


Fig. 5. — Lado Izquierdo: Se secciona el escaleno anterior para mostrar la Auf. Subclavia izquierda. Del N^o 1 al N^o 12 igual a la Figura anterior.

El pedículo linfático — Canal Torácico y Confluentes Linfoganglionares se pueden visualizar con toda nitidez.

La Esternotomía, se realiza habitualmente sin trauma pleural. El vértice pleuro pulmonar queda a la vista. Si fuese necesario esta Vía permite un abordaje suficiente para tratar lesiones traumáticas de ese sector.

Si la pleura se abre accidentalmente o deliberadamente, o si estaba ya abierta por el trauma, se puede perfectamente drenar el tórax por contraabertura lateral.

Reclinando el pulmón hacia abajo y afuera se llega hasta el Pedículo Pulmónar Izquierdo.

En la parte interna del abordaje, se visualiza el árbol visceral del cuello. La Traquea recubierta por el itsmo tiroideo se ofrece fácilmente.

Reclinando el paquete carotídeo hacia afuera y el lóbulo tiroideo hacia adentro y seccionando la arteria tiroidea inferior se puede abordar el lado izquierdo del esófago desde su origen hasta el arco aórtico, sin dificultades.

En la parte inferior el saco pericárdico queda a la vista. Su apertura permite visualizar su contenido y tratar posibles lesiones traumáticas. Si ellas lo exigen, la extensión lateral de la Esternotomía en una Toracotomía Antero Lateral, da una espléndida luz quirúrgica.

El desplazamiento hacia afuera del hombro puede estar limitado por la clavícula. Su sección transversal permite un desplazamiento mayor sin agregar un daño de dificultades de reparación.

Lado Derecho: Las diferencias del Lado Derecho, estriban en la distinta anatomía regional.

El primer plano del abordaje permite visualizar el Tronco Venoso Braquio Cefálico Derecho, su confluencia con el Izquierdo y la constitución de la Vena Cava Superior la cual se expone en totalidad en su sector extrapericárdico. (Fig. 6).

El desplazamiento hacia afuera del Tronco Venoso Braquio Cefálico Derecho y sus ramas de formación, pone parcialmente a la vista el Tronco Arterial Braquiocefálico Derecho y sus ramas de división. Art. Carótida y Subclavia. Ambas pueden ser expuestas en su totalidad en la misma forma que lo hemos descrito del Lado Izquierdo. (Fig. 7, 8 y 9).

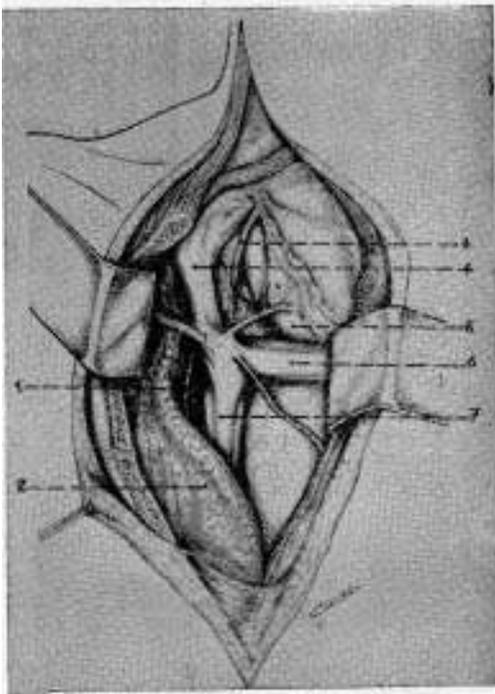


Fig. 6. — Lado Derecho: 1. Nervio frénico; 2. Pleura y Pulmón; 3. Neumogástrico; 4. Tronco venoso braquio-cefálico derecho; 5. Tronco arterial braquio-cefálico; 6. Tronco venoso braquio-cefálico izquierdo; 7. Vena cava superior.



Fig. 7. — Del No 1 al No 7 igual a la Figura anterior; 8. Venan yugular interna; 9. Arteria carotídea primitiva derecha; 10. Arteria subclavia derecha.

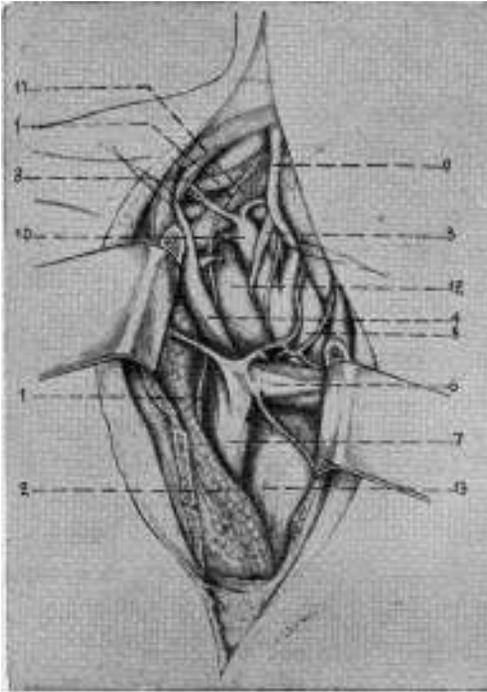


Fig. 8. — Del Nº 1 al Nº 10 igual a la Figura anterior; 11. Músculo escaleno anterior; 12. Domo pleural; 13. Aorta y pericardio.



Fig. 9. — Se ha seccionado el escaleno para mostrar la porción inter y extra escalénica de la arteria subclavia.

En la parte inferior se visualiza la Aorta Ascendente, el Arco Aórtico y sus ramas.

Las mismas consideraciones que hemos hecho para el Lado Izquierdo puede hacerse respecto al sector visceral y pleuro pulmonar.

Cierre de la Incisión: El Cierre de la Esternotomía deberá realizarse en primer término: Utilizando hilos metálicos (acero) de diámetro mediano, con puntos en U no transfixiantes y anudados lateralmente, se obtiene un cierre hermético. Si se ha decolado algo el periostio se puede hacer un plano con él utilizando Catgut Crómico N° 0, con lo cual se consigue una mejor solidez en la sutura. La zona de la Cervicotomía se cierra fácilmente con algunos puntos aponeuróticos y luego el plano cutáneo.

Si fuera necesario se puede dejar un dren de caucho en el hueco supraclavicular.

Si se ha recorrido a la sección de los Músculos Infrahoideos se suturan. Si se ha seccionado el Escaleno Anterior se abandona sin reparar.

S U M A R I O

Se presenta la Técnica Quirúrgica de Abordaje Cérvico Mediastínico.

Se analizan sus fundamentos anatómicos y las necesidades quirúrgicas de este abordaje.

Se anotan las situaciones en las cuales se podría recurrir a él.