

*PASAJE TORACO ABDOMINAL DE LA CADENA  
SIMPÁTICA Y PRIMER GANGLIO LUMBAR\**

*Dr. E. Vigil Sóiñora.*

Todos los autores describen la larga trayectoria que la cadena simpática recorre en el hombre en sectores: cervical, torácico, abdominal y pelviano.

La cadena entra al tórax desde el cuello, colocada ligeramente por fuera de las articulaciones costovertebrales, más abajo cruza la interlínea para alcanzar luego el lado interno de ella. Llegada a la parte inferior del tórax sobre la 12 art. costov. a veces sobre la 11, la cadena cambia violentamente de dirección y se dirige adentro, adelante y abajo, alcanzando así, luego de recorrer la pared posterior del abdomen, el sector del cruce de los grandes vasos para hundirse en la pelvis, siguiendo de cerca su pared ósea posterior.

La cadena describe así, vista de frente, un trayecto aproximadamente rectilíneo desde su entrada al tórax hasta las 11 ó 12 articulación costovertebral. Allí ambas cadenas inician su sector oblicuo adentro y adelante tendiendo a converger sobre la cara anterior de los cuerpos vertebrales. Se mantienen sin embargo separadas por todo el ancho del espacio que dejan entre sí las inserciones sobre estos mismos cuerpos de los psoas ya que es ese mismo ángulo diedro de la inserción de los músculos en la columna que ellas recorren a cada lado. Más abajo la distancia entre ambas crece un poco sin cambiar de posición en el plano prevertebral y así alcanzan la zona del cruce de los grandes vasos donde la separación es máxima para hundirse en la pelvis siguiendo la amplia concavidad que el sacro ofrece a su recorrido. Creemos así, pues

---

(\*) Esta comunicación fué leída en la sesión del 9 de mayo de 1949.

es más lógico considerar cuatro grandes sectores en la cadena, verticales los cuatro: cervical, torácico (costovertebral), abdominal (corporovertebral) y pelviano separados por zonas de pasaje del mayor interés: zona del pasaje cérvico torácico, zona del pasaje tóraco-abdominal o diafragmática, oblicua, zona del estrecho superior que más propiamente entra en la región términoaórtica. El sector que hemos denominado oblicuo o de pasaje



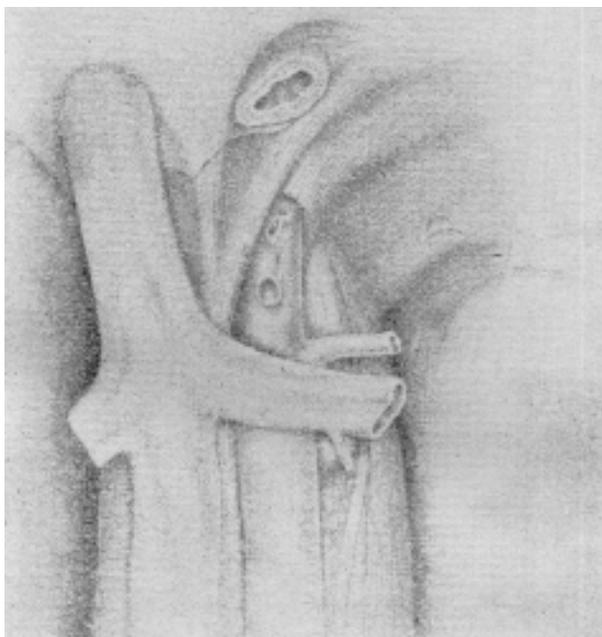
tóracoabdominal o diafragmático será el que atraerá sobre sí toda nuestra atención.

Limitamos la extensión de este tramo de la cadena desde las 11 ó 12 articulación costovertebral por arriba hasta la arcada fibrosa del diafragma que describiremos y que marca la entrada de la cadena al ambiente abdominal. Señalamos repetidamente que las articulaciones costovertebrales de importancia son la 11 ó la 12. No es indiferente una u otra pero hemos podido comprobar que cuando la 12 costilla es muy corta todos los procesos anatómicos que marcan la 12 articulación como límite torácico se trasladan hacia la 11 de tal modo que ésta se transforma de hecho en la última costilla torácica útil, aun cuando en la numeración correlativa no lo sea. La 11 costilla adquiere pues por su constancia por las posibilidades de abordajes que ella marca, delimita y señala, balizando las complejas regiones a las que conduce una

gran importancia en la anatomía quirúrgica de la región y una posición de privilegio frente a las demás.

Es perfectamente posible que desde el punto de vista estrictamente descriptivo el límite superior sea discutible, pero como lo señalaremos, tiene tanta importancia el cúmulo de estructuras que allí se reúne que vale más sacrificar algo de la precisión anatómica a la congruencia del aspecto topográfico.

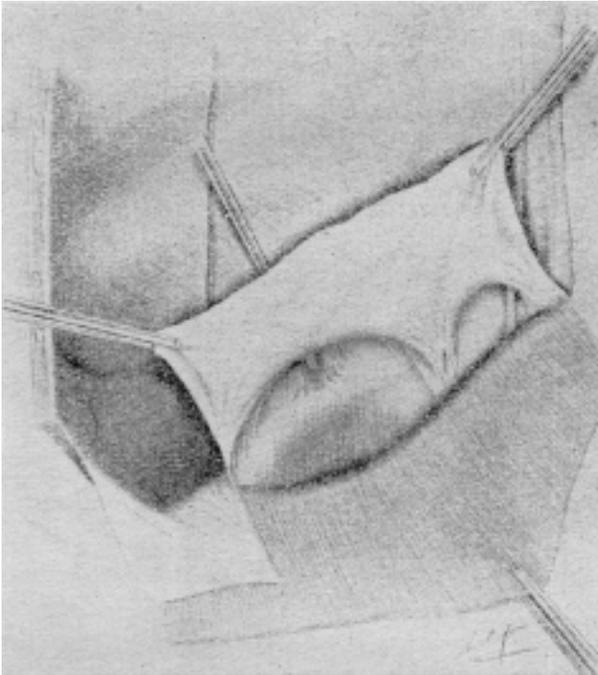
El sector que nos ocupa transcurre pues en un ambiente



celuloso que el diafragma contribuye a limitar y que desde ahora señalaremos como el espacio inframediastinal posterior y que describiremos luego.

El diafragma lo comprendemos de manera un tanto diferente de la descripción habitual, con lo que pensamos darle unidad y jerarquía a la zona media posterior que nos ocupa. Creemos que como a todo otro músculo pueden asignársele dos inserciones, una fija y otra móvil. La primera está constituida para nosotros

por todos los haces que se insertan en la columna (cuerpos vertebrales y apófisis transversas) pilares principales, pilares del psoas, pilares accesorios. Todo esto lo comprendemos con el término genérico de complejo de inserción vertebral posterior. La inserción móvil es el resto, de oblicuidad progresivamente decreciente hasta alcanzar la horizontal, sus haces se extienden desde la última costilla al xifoideas. El complejo de inserción vertebral tiene forma de sector de tronco de cono que abraza la columna



en la porción que los psoas dejan libre. Es de dirección casi vertical, separándose de sus puntos de inserción de modo tan suave que el espacio que se crea entre él y la columna es en sentido ántero-posterior un aplastado triángulo de base superior exigua y de forma semilunar según un corte horizontal. Este espacio es parte del inframediastinal posterior, pero lo que queremos destacar de este sector que comprende el complejo de inserción vertebral posterior o mediano es que por allí, por esa zona fuertemente

oblicua del diafragma es por donde, acogiéndose a la protección de sus haces lo atraviesan los órganos que teniendo destino torácico o abdominal necesitan el paso de la barrera frénica. Se asemeja esta zona diríamos al punto del abanico donde convergen las varillas (eje) y también como allí quedan intersticios obli-



cuos cuyo interés destacaremos en seguida. Tres grandes elementos se crean su brecha propia de gran magnitud: la aorta su canal osteomuscular, el esófago un conducto muscular y la cava un agujero fibroso.

Muy diferentes en apariencia, los tres obedecen al mismo elemento dominante. Pasar el diafragma de tal modo que la re-

percusión de las variaciones tensionales de los ambientes que los rodean sean mínimas sobre ellos mismos. Para eso los dos primeros citados aorta y esófago, pasan por un progresivo proceso de clivado que creando estructuras de determinación val-



vular apoyan nuestras conclusiones. La vena cava que pasa por un simple agujero y que constituye así una contradicción con lo expuesto, tiene para nosotros su mecanismo protector en el propio hígado que la sostiene adaptándose fielmente a toda la cúpula diafragmática que le corresponde. Vistos desde arriba

estos órganos: aorta, esófago, cava, marcan claramente los dos sectores señalados del diafragma: el sector fijo, vertical, posterior, descendente, valvular, de pasaje y el anterior horizontal, de movimiento, funcional, respiratorio.

Los otros elementos que pasan a través del diafragma o se



acogen a los grandes trayectos que los tres nombrados se fraguan o transcurren por pasajes propios de idéntica constitución general aunque, naturalmente, de forma y tamaño variables. Así los esplácnicos y las cadenas simpáticas.

La zona de reflexión pleural que indicamos como límite superior de la zona oblicua de trayectoria diafragmática de la ca-

dena necesita precisiones de interés, porque el psoas, la vaina del mismo, la iniciación de los espacios infrapleural e inframediastinal posterior convergen ahí mismo, donde, de pasada, señalaremos que el pilar interno del puente que forma el ligamento infrapleural, termina aquí mismo, justificándose así el aserto



de que la serosa pleural tiene en este punto uno de sus más sólidos amarres. Pero esto no es todo. El 12 nervio debajo emerge de los haces más elevados del psoas que lo cubren, asemejándose así a los nervios lumbares que presentaran esta relación muy claramente visible.

El 12 paquete vascular a su vez entra en contacto con el psoas por su cara anterior, ya que el 12 ángulo costovertebral está ocupado por el músculo y el paquete camina por la parte más deprimida del cuerpo vertebral correspondiente, lo que lo coloca por debajo del ángulo; quedan así ambos elementos de des-



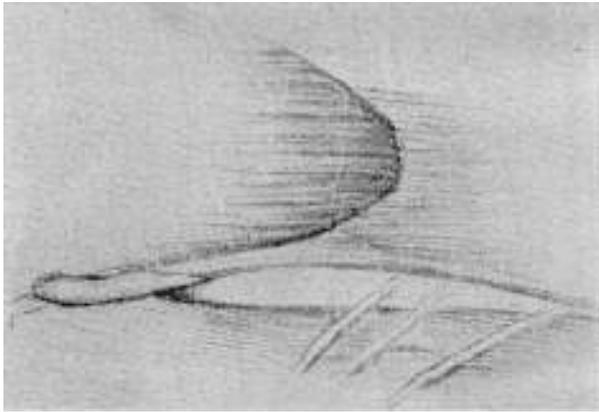
tino intercostal separados por todo el espesor de una lengüeta muscular de importancia variable y correspondiente a la inserción torácica del psoas.

El XII nervio intercostal presenta generalmente dos rami comunicantes muy separados de los cuales unos, el descendente, aborda el nervio muy cerca de la salida, aplicando los vasos contra el

plano óseo y el otro, el ascendente, atraviesa el diafragma y aborda el nervio más allá de la lengüeta torácica del psoas.

Inmediatamente más abajo del ángulo costovertebral señalado, la cadena es más interna y entra en relación con el tejido celular laxo que llena el espacio inframediastinal posterior, que ya consideramos en parte.

El espacio inframediastinal posterior está limitado por detrás por la cara anterior de los cuerpos vertebrales tapizados por el ligamento vertebral común anterior, por delante está limitada por la cara posterior desnuda de la porción vertical del diafragma y a los lados por las formaciones que constituyen los límites la-



terales del complejo de inserción vertebral que son de afuera adentro la primera parte de los pilares accesorios y luego los bordes de los gruesos conjuntos que se conocen como pilares principales todos los cuales hemos agrupado como un todo único con sectores pero sin divisiones.

Se extiende este espacio en altura desde la 12 vértebra hasta las segunda y tercera lumbares, ya que desaparece sólo cuando el diafragma se inserta en las vértebras correspondientes.

El simpático recorre este espacio siguiendo de muy cerca el límite lateral correspondiente aunque no en todo su trayecto ya que antes de que termine el diafragma y por lo tanto el espacio, las cadenas han atravesado el límite más allá del cual entran en la zona abdominal.

Al escapar la cadena a través del límite lateral del espacio inframediastinal por la diferente oblicuidad de ambos se genera un pliegue, una arcada fibrosa que marca con nitidez visto desde adelante este punto que hemos figurado repetidamente y que denominamos arcada catenar.



Esta zona en conjunto y en sus elementos constitutivos es variable en grado sumo, lo que es una gran dificultad para la descripción en conjunto de los aspectos morfológicos que presenta.

El elemento más importante es el pilar accesorio sobre el

que nos detendremos un instante. Los pilares accesorios que para nosotros forman parte del complejo de inserción posterior terminan según dos formas principales:

- a) corto y profundo
- b) largo y superficial

con todas las formas intermediarias.



Así las relaciones con la cadena varían y mientras en el primer caso ella emerge al ambiente abdominal bajo una arcada que se coloca muy arriba, en el segundo las relaciones son más complejas ya que el pilar termina rodeando la cadena en su tra-

yecto prevertebral y colocándose primero por delante, luego por fuera para terminar en contacto con la cara posterior de la cadena a la que en conjunto ha envuelto en forma de espiral. No siempre es todo el pilar el que termina así, pero siempre hay haces que marcan este recorrido, aun cuando otros puedan ter-



minar sobre otras estructuras vecinas (aponeurosis del psoas).

Hemos encontrado que entre la arcada del psoas, la fascia ilíaca, la fascia que reviste la cara inferior del diafragma y los pilares accesorios del mismo hay una relación que pasamos a describir.

La fascia ilíaca se despega fácilmente del arco del psoas y se continúa así con la fascia que reviste la cara inferior del diafragma, cuando el arco está poco marcado como estructura aponeurótica y en estos casos el pilar accesorio del diafragma es corto y profundo, por consiguiente la cadena simpática emerge en el ambiente abdominal.

A la inversa, cuando el pilar accesorio se prolonga, el arco



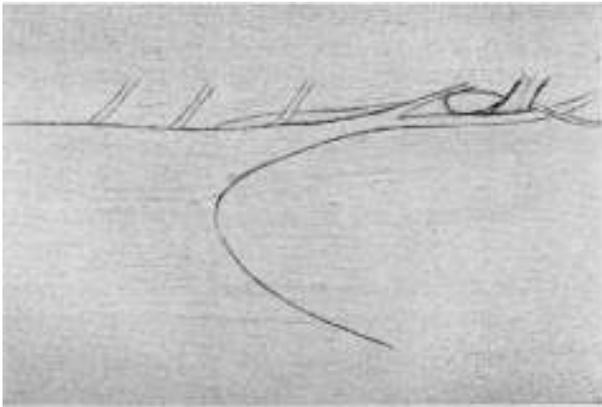
del psoas se ve nítidamente como formación aponeurótica, la continuidad de hojas entre fascia ilíaca y fascia de la cara inferior del diafragma recién citada no se observa y la cadena simpática emerge muy abajo en el abdomen.

Pero no es esto todo. Si levantamos la fascia ilíaca en el

punto de emergencia de la cadena en el abdomen se pone de manifiesto un fuerte nudo fibroso que como un garfio fija estructuras variadas a la pared posterior y que denominamos nudo fibroso posterior que con la arcada catenar ya señalada, marcan la emergencia de la cadena simpática.

Brevemente señalaremos las particularidades topográficas que nos parecen de mayor importancia en la zona en estudio.

Por la marcada oblicuidad del diafragma, por la exigüidad



de los espacios infrapleural e inframediastinal posterior, dado que los elementos que nos interesan caen al atravesar el diafragma en atmósfera celulosas semejantes a las que dejaron en el tórax, nos parece más conveniente describir las relaciones topográficas en tres sectores abatiendo la frontera diafragmática:

- a) Zona pleural.
- b) Zona peritoneal.
- c) Zona subserosa, subpleurosubperitoneal y transfrénica.

En la primera sólo señalaremos que las relaciones se establecen por intermedio de la fascia endotorácica con la cavidad pleural y su contenido. Hacia la pared las relaciones deben ser estudiadas en dos sectores bien diferentes: a nivel de los elementos óseos de la misma y a nivel de los espacios intercostales (entrada de los elementos al espacio, etc.).

Por lo que se refiere a la zona peritoneal las relaciones se

establecen lejos de la zona que nos interesa por lo que no hacemos más que señalarla.

Más importantes son las relaciones a nivel de la zona subserosa que con la sección del diafragma se transforma en una zona amplia de interés.

Los cortes mejor que una larga descripción muestran las diferencias del lado derecho e izquierdo y que a cada lado un grueso vaso se constituye en eje alrededor del cual se agrupan los elementos: cava de un lado, aorta del otro.

A ambos lados pero a alturas variables los órganos retroperitoneales primitivos, suprarrenal, riñón y sobre todo su pedículo vascular son los que se muestran con toda evidencia, siendo su relación con la cadena bien manifiesta.

Más adelante los planos sucesivos están constituídos por los coronarios arriba a ambos lados, el meso hepatocava, el pedículo hepático, el acolamiento del mesoduodeno primitivo con todos los órganos que contiene a la derecha; del otro lado, el acolamiento de la bolsa retrogástrica con sus elementos (páncreas, etc.).

En cuanto a las relaciones recíprocas de la cadena con los demás elementos que transcurren en la atmósfera celulosa del espacio señalado diremos que al gran esplácnico lo hemos erigido en la referencia alta de mayor importancia ya que su emergencia en el abdomen coincide con el punto en que el simpático desaparece, bien oculto por el sector vertical del diafragma.

Pero además simpático y esplácnico se cruzan, relación que no hemos visto señalada ya que mientras el primero se dirige abajo y afuera y levemente adelante, el simpático lo hace abajo y adentro sin cambiar de plano hasta cruzarse. El esplácnico camina suelto, el simpático firmemente adherido al plano prevertebral. Para encontrar el primero basta echar adelante el diafragma, para hallar el segundo hay que investigar en el plano prevertebral sin dejarlo.

La otra referencia importante que del lado abdominal marca la emergencia de la cadena es el pedículo renal que aunque variable con el lado y variable con los sujetos la hemos encontrado de interés para la topografía de la región.

Dos importantes regueros celulosos linfáticos y adiposos acompañan a cada gran vaso de los que constituyen eje de la

zona y al llegar al diafragma en parte penetran al tórax transformándose en elementos parietales.

Nos parece que las técnicas de abordaje de estas estructuras encuentran en estos estudios elementos que las justifican y así en la tesis que dió origen a esta presentación estudiamos las que en el extranjero hemos visto realizar: técnica de Smithwick, técnica de Poppen.

A manera de conclusiones podemos anotar:

1º Precisión del concepto del diafragma del arco del psoas, y sistematización de su anatomía.

2º Precisión de las relaciones torácicas del psoas y de su vaina con los elementos de la región: vasos y nervios intercostales, cadena simpática, rami-comunicantes y formaciones que a ese nivel presenta la fascia endotorácica.

3º Precisiones sobre el ligamento infrapleural.

4º Concepto y precisiones de la cadena simpática en su trayecto: sectores y pasajes.

5º Precisión sobre la emergencia de la cadena en el ambiente abdominal y de sus relaciones con otros órganos de la zona.

6º El primer ganglio lumbar es muy variable en su posición y para encontrarlo seguramente es necesario llegar hasta la arcada catenar y aún más arriba.

#### BIBLIOGRAFIA

- ADSON A. W. — *S. Gyn. Obst.* 62. 314, 1936.  
 ADSON y ALLEN. — *Proc. Staff. Meet. Mayo Clin.* 19. 271, 1944.  
 ALBANESE. — *Terap. El Ateneo.* Bs. As. 1941.  
 ALBANESE. — *El Día Médico.* 13-25, 1941, pág. 566.  
 ALBANESE, VEDOYA y VIDELA. — *La Sem. Méd.* 19-25, 1266, 1942.  
 ALBANESE. — *La Sem. Méd.* 45-34-419, 1938.  
 ALBANESE. — *La Prensa Médica Arg.* 26-26-1246, 1939.  
 ALBANESE. — *La Prensa Médica Arg.* 30-40-1932, 1943.  
 ALBANESE. — *Man. Bloq. An. Neurov. El Ateneo.* 1946.  
 ALBANESE. — *La Pre. Méd. Arg.* 33-38-1897, 1946.  
 ALBANESE. — *Cirugía de la Hip. Art. El Ateneo.* Bs. As. 1947.  
 ATLAS. — *Ann. de Cir.* 1942.  
 ANGER B. — *Nouveaux élém. d'anatom. chir.* Paris, 1869.  
 AUBARET. — *L'anat. sur le vivant.* Paris, 1913.  
 AUFRET. — *Manuel de diss. etc.* Paris, 1881.  
 BEAUNIS y BOUCHARD. — *Nouv. élém. d'an. descr.* Paris, 1885.

- BERNOU y FRUCHAUD. — Chir. de la Tub. Pul. Doin, París. 1935.
- BRAINE. — Le Mediastin, etc. Arnette. París, 1924.
- BERTELLI. — Musc. Diafr. *Archiv. per le Scienze Med.* Vol. 19 N° 19. Torino, 1895.
- BELOU. — *Rev. Sist. Art.* Bs. As.
- BRAUN MENENDEZ y col. — Hip., etc. *El Ateneo*. 1943. Bs. As.
- BICHAT. — Anatom. Descr. París, 1829.
- BLANDIN. — *Traité d'anat.*, etc. París, 182 .
- BOYER. — *Traité compl. d'anat.* París, 1815.
- BRAUS H. — Anatomie des Menschen. Berlín, 1921.
- BUSQUET. — *Traité d'anat.*, etc. París, 1920.
- BOTTINI A. C. — Simpático abdominop., etc. *El Ateneo*. Bs. As. 1940.
- CALDANIO. — *Inst. Anat. Lipsiae*, 1792. T. I.
- CRUVEILHIER J. — *Trait. d'anat. descr.* París, 1851.
- CLOQUET. — *Anat. de l'homme*. París, 1822. Tomos II y III.
- CHIARUGI. — *Anat. dell'uomo*. Vol. III. Milano. 1925.
- CHABANNIER y col. — *La presse médicale*. 44-307, 193
- CORCORAN y PAGE. — *Arch. of Surg.* 42-6-1072, 1941.
- CHILE. — *Ann. Surg.* 100-667, 1934.
- CRILE. — *Ann. Surg.* 107-907, 1938.
- CRILE. — *Surg. Gyn. Obst.* 1-294, 1932.
- DEAVER J. B. — *Surg. Anat. of the human body*. Phila. 1926. Tomo III.
- DESCOMPS. — *Le tronc coeliaque*. París, 1910.
- DIEZ. — Tromboangeitis obliterante. *El Ateneo*, Bs. As. 1934.
- DI CIO. — La tensión arterial. *El Ateneo*. Bs. As. 1934.
- FONTAINE. — *J. Chir.* 53-3, 1939.
- FINOCHIETTO y ALBANESE. — *La Prensa Méd. Arg.* 27-37. Set. 11. 1940. 27-5-243, 1940.
- GALET. — *Le corps de l'homme*. París, 1844.
- GEGENBAUR. — *Lehrb. der anat. des Mensch.* Leipzig, 1903.
- GOLDBLATT. — *Arch. of Surg.* 43-3-327, 1941.
- GREGOIRE. — *Anat. Médico-chir.*, etc. París, 1923.
- GUTIERREZ A. — *Anat. Topogr. del Peritoneo*. Tesis. Bs. As.
- GUTIERREZ A. — Bloqueo del Simp. Lumbar. *Revista de Cir.* Bs. As. 1936.
- GABRIELLE. — *Anat. Médico chir.*, etc. Doin, 1945. París.
- GERARD. — *Manuel d'anat. hum.* 1921. París.
- GRIMSON. — *Ann. of Surg.* 114, 1941. 753-775.
- HENKE W. — *Topographische anat.* Berlín, 1884.
- HELLWIG. — *Anatomic. Vivum*. Leipzig.
- HENLE. — *Anatomischs etc.*, Braunschweig. 1888.
- HENLE. — *Handbuch der Nervenl.* Braunschweig. 1871.
- HENLE. — *Handbuch der Muskelench.* Braunschweig. 1858
- HIRSCHFELD. — *Traité et iconogr.*, etc. París, 1866.
- HIS y WALDEYER. — *Handbuch der anat.* Leipzig, 1905.
- HERTZ. — *Quelq. remarq. sur la surrenalect.* *Presse Méd.* 1927.
- HUSCHKE. — *Traité de splanchnologie*. París, 1845.

- HYRTL. — Istit. de anat. dell'uomo. Nápoli, 1877.
- HOVELACQUE, MONOD, EVRARD. — Le Thorax/ Anatomie, etc. Maloine. París. 1937.
- INTROZZI. — *El Día Médico*. Bs. As. 11-408, 1939; 13-1292, 1941.
- INTROZZI. — *Bol. Ac. Arg. Cir.* 24-11-434, 1940.
- INTROZZI y GAZCON. — *Bol. Ins. Clin. Quir.* Bs. As. 1935.
- HOVELACQUE. — Anatomie des nerfs cran. París, 1927.
- KARLEN M. A. — La fascia endotorácica. *An. Fac. Med.* Montevideo, 1942.
- KIRSCHNER. — Técnica operatoria.
- KEEN. — Cirugía.
- LUSCHKA. — Die Anat. des Menschen. Tubingen. 1862.
- LERICHE. — Technique des div. sympatec. lomb. *Presse Médicale*. 1933.
- LERICHE. — *Bull. et Mém. Ac. Chir.* 1940.
- LERICHE y FONTAINE. — *La Presse Méd.* 48-22 y 23. 1940.
- LERICHE. — *La Presse Méd.* 46, 489, 1938.
- LERICHE. — Cirugía del Dolor. 1940.
- MAY J. H. — Planos mediastinales, etc. *An. Fac. Med. Mont. T. VII*. 1922.
- MEROLA. — Anat. del perit. hepát. Notas anat. y clín. 2ª ser. 1920.
- MEROLA. — Vista de conj. del retrop. por la des. del mes 2ª ser. 1920.
- MEROLA. — Manera de abordar la cara sup. del híg. Id.
- MEROLA y CAPRIO G. — Tejido cel. subperitoneal. *Rev. de Cir.* Bs. As. 1922.
- MEROLA. — Ensayo de acceso a la fosa frénica. *Not. An. y Clín.* id. 1920.
- MERKEL. — Die Anatomie, etc. Wiesbaden. 1913.
- MERKEL. — *Trat. d'an. topogr.* Torino. 1901.
- MULLER. — Sistema Nerv. Veget.
- LANGLEY. — The Autonomic Nervous System. 1903.
- LLUESMA URANGA. — Af. del Simp.
- PATEL y CREYSSEL. — Précis d'anat., etc. París. 1928.
- PETREQUIN. — *Traité d'anat. topogr.* París, 1857.
- POIRIER. — *Traité d'anat. humaine*, 1898.
- PICQUE. — *Traité prat. etc.* París, 1913.
- PIERI. — *Ann. Int. Chir.* 6-250, 1 927; 6-678, 1927.
- PIERI. — *Riforma Médica*. 48-1173, 1932.
- PEET. — *J.A.M.A.* 115-1875, 1940; 117-1508, 1941.
- PEET y colab. — *J.A.M.A.* 130-467, 473. 1946.
- POPPEN. — Comunicación personal, 1948.
- POPPEN. — *Surg. Gyn. Obst.* 84, 1117, 1947.
- ROSSI. — *Arch. Ital. di Anat. e di Embr.* 25, 1928; 24, 1927.
- ROUVIERE. — Anat., etc. 1932.
- RICHET. — *Traité prat. d'anat.* París, 1877.
- RUDINGER. — Précis d'anat. topogr. París, 1894.
- SABATIER. — *Traité complet. d'anat.* París, 1791.
- SAPPEY. — *Traité d'anat.* París, 1888.
- SOULIE. — Anat. Topogr. París, 1911.
- SMITHWICK. — Com. Pers. 1948.

- SMITHWICK. — *Surgery*, 7-1, enero, 1940.
- SMITHWICK. — *Arch. of Surg.* 40-282, 1940; 49-180, 1944.
- SMITHWICK. — *Annals of Surgery*, 115-969, 1942; 104-339, 1936.
- SMITHWICK y WHITE. — *Am. Heart Journ.* 30-165, 1945.
- SMITHWICK y WHITE. — *J.A.M.A.* 126. 1-15, 1944.
- SMITHWICK. — Leído ante la Phila. County Med. Society y el College of Physicians of Phila. Setiembre 13, 1944. Publicado en Transactions and Studies of the Coll. of Phys. of Phila. 4 serie. Vol. 12, N° 3. Diciembre, 1944. Cortesía del autor.
- SMITHWICK. — *New England Journal of Medicine*, 236:662-669 (Mayo 1947). Cortesía del autor.
- SMITHWICK. — *The Journal of the Medical Society of New Jersey*. Vol. 44, pág. 304. Cortesía del autor.
- Simpático lumbar. Congreso Internacional de Cirugía de El Cairo, 1936. Con abundante bibliografía.
- THEILE. — *Traité de Miol. et d'angeiologie*. París, 1843.
- TILLAUX. — *Traité d'anatomie*, etc. París, 1895.
- TESTUT. — *Anatomía descriptiva*. 1922.
- TESTUT y JACOB. — *Anatomía Topográfica*. 1923.
- TESTUT LATARJET. — *Anatomía*. 1930.
- VALENTIN. — *Traité de Neurologie*. París, 1843.
- VELPEAU. — *Manuel d'anat.*, etc. 1872.
- VILLEMIN y HUARD. — *Comptes Rend. des Séanc. de la Soc. de Biol.* T. XC. 1924.
- VIRNO. — *La morphol.*, etc. *Ricer. de Morf.* Vol. V. Roma, 1925.
- WINSLOW. — *Esposiz. anat.*, etc. 1746
- WHITE y SMITHWICK — *The autonomic nervous System*. 1941.
- WHITE. — *Surgery*. 4-781, 1938.

Dr. PALMA. — Yo felicito al Dr. Vigil por el estudio cuidadoso que ha hecho del pasaje tóraco-abdominal del sistema simpático, zona que, como muy bien lo ha dicho el Prof. Larghero, es la parte más difícil de realizar en la simpatectomía y esplanchnicectomía por vía extra-pleural. Nosotros hemos hecho en total 11 tiempos de extirpación, la mayoría de los cuales han sido realizados con la técnica que aprendimos con Poppen.

Poco habría que decir luego de la precisa descripción anatómica del Dr. Vigil y de lo manifestado por el Prof. Larghero, apoyado en su experiencia personal, sobre los problemas quirúrgicos de la esplanchnicectomía y simpatectomía tóraco-lumbar; hay sin embargo algunos pequeños hechos que he observado y que me parecen de interés para facilitar el abordaje quirúrgico de dichos elementos.

Desde el punto de vista de la situación anatómica de la cadena de ganglios y cordones simpáticos intermediarios, a medida que he ido realizando nuevos actos quirúrgicos me he reafirmado en el concepto de que son elementos esencialmente yuxtaparietales, a diferencia de lo que ocurre con los espláncnicos, que tienden a alejarse del contacto con la pared posterior

del tórax y llegan a tener una vaina fibroconjuntiva propia, que se independiza de la fascia endo-torácica. La cadena ganglionar simpática está envuelta en la fascia endo-torácica y no acompaña nunca a la pleura, cuando la decolamos con la técnica de Poppen, como sucede con los espláncnicos. Esto es importante porque facilita la realización independiente de los decolamientos, ya sea de la vaina propia de los espláncnicos o ya de la fascia torácica que envuelve a la cadena simpática, cadena ganglionar que adhiere a la pared posterior del tórax por sus rami-comunicantes y por una laxa adherencia conjuntiva.

En lo que se refiere al tiempo torácico de la esplanicectomía y simpantectomía, concuerdo con el Dr. Larghero en que las mayores dificultades se encuentran en la zona yuxta-diafragmática, pero consideramos también que hay otra zona difícil para la liberación quirúrgica y es la que corresponde a la zona intermedia entre la vía de abordaje inferior por la 11ª costilla y la superior por la 7ª costilla. Esa zona intermedia, al nivel de la 9ª costilla es difícil de liberar, ya por vía superior o ya por vía inferior; sin embargo, en nuestros últimos casos hemos podido simplificar la liberación de la cadena ganglionar a ese nivel, apoyándonos en ese concepto de su envoltura por la fascia endo-torácica.

En los primeros casos de utilización de la técnica de Poppen, hacíamos primeramente el tiempo de liberación torácica, para efectuar luego el abdominal. En los últimos casos hacemos primeramente el tiempo abdominal, luego el torácico y dejamos para el final la liberación espláncnica y simpática correspondiente al pasaje transdiafragmático. Para efectuar este último tiempo, disecamos los elementos de arriba a abajo a la vez que nos guiamos con los dedos de la otra mano colocados debajo del diafragma (habiendo penetrado por la incisión lumbo-abdominal). Con los dedos de ambas manos colocados respectivamente por encima y por debajo del diafragma, por una y otra vía, y haciendo contacto recíproco a través de dicho músculo, puede realizarse perfectamente el agrandamiento de los hiatus de pasaje del espláncnico mayor, y del espláncnico menor y de la cadena simpática. Puede decirse que no hay obstáculos que deriven del pasaje diafragmático; el obstáculo lo constituyen los rami-comunicantes de los últimos ganglios dorsales y del primer ganglio lumbar, que anclan fuertemente a dichos elementos. Una vez que todos los rami-comunicantes han sido seccionados, la extirpación de la cadena ganglionar simpática no ofrece dificultades y puede fácilmente ser "desenhebrada" a través del hiatus diafragmático. De esta manera en las últimas intervenciones hemos podido extirpar junto con los espláncnicos toda la cadena ganglionar simpática, conservando su continuidad desde el 5º ó 6º ganglio torácico hasta el 2º lumbar inclusive.