

## 7. Mediastino

JUAN CARLOS CASTRAGHI

Se entiende por mediastino al espacio comprendido entre el peto esternocondral por delante, los cuerpos vertebrales y los canales costales por detrás, las regiones pleuropulmonares por los lados, el vértice torácico por arriba y el diafragma por abajo.

El mediastino ha sido dividido por los anatomistas en muy diversas formas. Testut y Jacob consideran en él dos sectores, anterior y posterior, separados por el plano frontal que pasa por la bifurcación traqueal; la enunciamos sólo por la jerarquía de estos autores. Nuestro maestro Eugenio Galli lo dividía también en anterior y posterior, pero tomando como base para esa separación el plano frontal que pasa por la cara anterior del esófago; es una clasificación anatómica más lógica y aceptable que la anterior, dado que se considera como fundamento de la división una estructura visceral que transcurre por el mediastino en toda la longitud de éste.

Pero la importancia quirúrgica y patológica del mediastino hizo rever las distintas divisiones que se le habían descrito. En 1955, en París, y con el criterio de establecer una terminología internacional, se propuso subdividir al mediastino en: anterior o precardiaco, cardíaco y posterior o retrocardíaco. Esta división tampoco es de mucha ayuda para los patólogos, clínicos y cirujanos.

En 1960, José Luis Martínez, en su relato al Congreso de Cirugía sobre tumores del mediastino, propone la clasificación más lógica desde el punto de vista anatómico y con mayor proyección y utilidad medicoquirúrgica. Será ésta la que exponremos a continuación. Martínez divide al mediastino en nueve sectores, por medio de dos planos frontales y dos planos horizontales (fig. 137).

Un plano frontal pasa por delante del corazón y de los grandes vasos; el segundo por

detrás del esófago. Con estos dos planos se divide al mediastino en un espacio anterior o previsceral, ubicado por delante del plano anterior; un espacio medio o visceral, limitado entre ambos planos y, por último, un espacio posterior o retrovisceral.

A cada uno de estos tres sectores, previsceral, visceral y retrovisceral, Martínez los subdivide por medio de otros dos planos de dirección horizontal. El primero pasa por la cara superior del cayado de la aorta y delimita por encima de él el segmento superior; el segundo pasa por la vena pulmonar inferior y circunscribe con el anterior el sector medio; lo que quede por debajo de este plano será el sector inferior.

En resumen, el mediastino se divide en tres

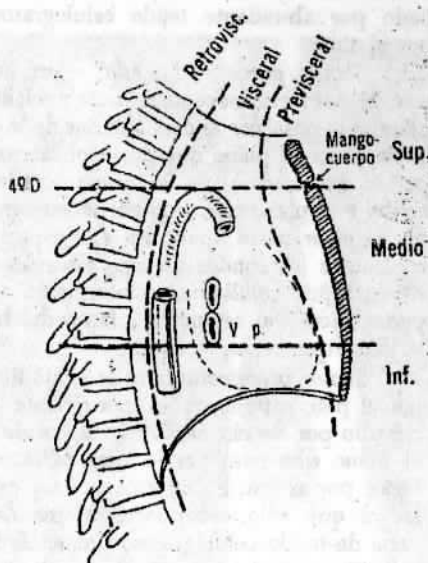


FIG. 137. — División del mediastino según el profesor José Luis Martínez.

espacios que, de delante atrás, son: el previsceral, el visceral y el retrovisceral; a su vez, cada uno de ellos, se dividirá en un sector superior, otro medio y otro inferior.

Estudiaremos todos estos sectores, señalando los elementos que contienen y al final analizaremos las estructuras que ocupan más de un sector o que no fueron estudiadas anteriormente.

1. **Espacio previsceral.** Es el comprendido entre el peto esternocondral por delante y el plano que pasa por la cara anterior del corazón y de los grandes vasos por detrás. Se subdivide en tres partes: a) superior, b) media y c) inferior.

a) **Sector previsceral superior.** Está limitado en la siguiente forma: por delante, por el peto esternocondral; por atrás, por un plano que pase por la cara anterior del cayado aórtico y de las ramas que salen del vaso; por debajo, por un plano que pase por la cara superior del cayado aórtico; por arriba, por el estrecho espacio que dejan entre sí el esternón y el tronco venoso braquiocéfálico izquierdo. Tiene por tanto, la forma de una pirámide de base inferior y vértice superior, estando ocupado por abundante tejido celulograsoso y por el timo.

b) **Sector previsceral medio.** Sus límites son: el peto esternocondral hacia adelante, el plano que pasa por la cara anterior de la aorta hacia atrás, el plano que pasa por la cara superior del cayado de la misma arteria por arriba y el plano que pasa por la vena pulmonar inferior hacia abajo. En este espacio encontramos los fondos de saco pleurales anteriores, tejido celulograsoso interpleural y prepéricárdico y el segmento inferior del timo o la grasa que reemplaza a éste.

c) **Sector previsceral inferior.** Está limitado por el peto esternocondral por delante, el pericardio por detrás, el diafragma por debajo y el plano que pasa por la vena pulmonar inferior por arriba. Es un espacio muy estrecho en el que sólo encontraremos una delgada capa de tejido celulograsoso prepéricárdico.

2. **Espacio visceral.** Es el comprendido entre el plano que pasa por delante del corazón y de los grandes vasos y el que pasa por la cara posterior del esófago. También se subdivide en tres sectores: superior, medio e inferior.

a) **Sector visceral superior.** Sus límites están representados por: el plano que pasa por la

cara anterior de las ramas del cayado aórtico hacia adelante, por el plano que pasa por la cara posterior del esófago por detrás, el plano que pasa por la cara superior del cayado aórtico por debajo y el vértice del tórax hacia arriba.

Contiene los siguientes elementos: vena cava superior, ramas del cayado aórtico, nervios frénicos y neumogástricos, recurrente izquierdo, tráquea, esófago y ganglios linfáticos.

b) **Sector visceral medio.** Está determinado: por delante, por un plano que pasa por la cara anterior de la aorta; por detrás, por el que pasa por la cara posterior del esófago; por arriba y por abajo, por los planos horizontales ya conocidos.

Contiene múltiples elementos: la vena cava superior y el cayado de la vena ácigos mayor que desemboca en ella; la aorta, la arteria pulmonar y sus ramas de división, los neumogástricos y el recurrente izquierdo, la tráquea y su división, el esófago, la vena pulmonar superior y los ganglios linfáticos intertraqueobronquiales.

c) **Sector visceral inferior.** Situado por debajo del plano que va desde la vena pulmonar inferior hasta el diafragma, está limitado hacia adelante por el plano que pasa por la cara anterior del corazón y hacia atrás por el plano que pasa por la cara posterior del esófago.

Contiene los siguientes elementos: pericardio, corazón, esófago y neumogástricos.

3. **Espacio retrovisceral.** Es el comprendido entre los cuerpos vertebrales y los canales vertebrocostales por detrás y el plano que pasa por la cara posterior del esófago por delante. Los planos horizontales lo subdividen en tres sectores.

a) **Sector retrovisceral superior.** Es el ubicado por encima del plano que pasa por la cara superior del cayado aórtico. Encontramos en él al conducto torácico y al simpático dorsal.

b) **Sector retrovisceral medio.** Ubicado entre los planos horizontales conocidos y por detrás del esófago, contiene las siguientes formaciones: aorta descendente, ácigos mayor, conducto torácico y simpático dorsal.

c) **Sector retrovisceral inferior.** En este sector retroesofágico, limitado por arriba por el plano que pasa por la vena pulmonar inferior y por abajo por el diafragma, encontramos los siguientes elementos: aorta, ácigos menor, con-

ducto torácico, cadena simpática y las ramas que nacen de los ganglios de ésta y van a constituir a los esplácnicos.

El mediastino y los elementos que lo componen pueden ser estudiados por métodos radiográficos, inyectando sustancias de contraste en aquellas estructuras que lo permiten (aortografía, angiografía, angiocardiógrafía, cavografía, esofagografía, linfografía, etc.) o recurriendo a la inyección de aire en el tejido celular mediastinal.

La mayoría de los órganos y formaciones citadas, que contiene el mediastino, fueron tratadas en distintos lugares de esta obra, razón por la cual sólo pasaremos a estudiar detalladamente el timo y el esófago.

### TIMO

Es una glándula de gran interés fisiopatológico y quirúrgico. En este último aspecto, la existencia de tumores tímicos y la participación que tiene en la miastenia gravis, le han conferido especial importancia; su extirpación en estos casos es una operación que el cirujano debe efectuar con relativa frecuencia.

El timo es una glándula voluminosa en el niño, situada en el mediastino previsceral superior y medio. Impar y de situación medial, disminuye francamente de volumen con el progreso de la edad. De unos 20 g de peso en el momento de nacer, llega a unos 30 g en la pubertad, a partir de la cual comienza su involución, quedando vestigios en el adulto o una pequeña formación glandular que no excede el tamaño que tenía en la infancia. La glándula está constituida por dos lóbulos laterales, mucho más evidentes en el sector craneal que en el ventral.

Desde el punto de vista histológico, consta de una porción periférica o corteza, dividida en lobulillos y muy vascularizada, y de una porción central o medular, que presenta formaciones celulares imbricadas, las células de Hassall o en hojas de cebolla.

Situada por delante del tronco braquiocefálico, de la aorta, el pericardio, la tráquea y la vena cava superior, tiene relaciones con estas formaciones, siendo dignas de destacar las que mantiene con el tronco venoso braquiocefálico. Esta relación íntima se acrecienta por el hecho de que la vena tímica principal desemboca en dicho tronco.

Hacia los lados, el timo se pone en relación con la pleura. Por delante, un tejido celular laxo, variable en su proporción, lo separa del esternón y de los espacios intercostales. Sin ser una relación estrecha, recordemos que en esos sectores laterales, yuxtaesternales, trascurren las arterias mamarias internas. También hacia los lados debe señalarse la relación glandular con el nervio frénico izquierdo.

### Irrigación e inervación

Las arterias destinadas al timo se dividen en medias y laterales. Las primeras se originan en la aorta o en el tronco braquiocefálico; las laterales provienen de las tiroideas inferiores.

De las venas, sólo insistiremos en señalar que la vena tímica principal desemboca en el tronco braquiocefálico izquierdo.

Sus conductos linfáticos son afluentes de los ganglios mediastinales y supraclaviculares. Se distinguen un grupo anterior que desagua en los ganglios mamarios internos y un grupo posterior que va hacia los ganglios supraclaviculares.

Su inervación está dada por ramos que nacen de los neumogástricos, de los ganglios de las cadenas simpáticas torácicas y del frénico.

### ESÓFAGO TORÁCICO

Este sector importante del tubo digestivo, atraviesa toda la extensión del espacio visceral del mediastino, constituyendo dicha porción los dos tercios de la longitud total del esófago (25 cm). El sector torácico mide de 16 a 18 cm.

Hacia arriba se continúa sin transición con el esófago cervical, al cual describimos en este mismo volumen. Hacia abajo le sigue el esófago abdominal, siendo su plano de separación el pasaje por el hiato esofágico del diafragma. Tiene un diámetro de algo más de 2 cm, con tres estrechamientos: el cricoideo, el broncoarótico y el hiatal a cuyo nivel mide entre 1,5 a 2 cm. El esófago es un elemento de extraordinario interés medicoquirúrgico en razón de su múltiple y variada patología; entre esas entidades citamos: la esofagitis, su posible rotura en casos de vómitos, su dilatación (megaesófago), estenosis, fístulas broncoesofágicas, ulceraciones, divertículos, neoplasias benignas y, especialmente, lesiones malignas.