

FACULTAD DE MEDICINA DE MÉXICO.

CONTRIBUCIÓN

AL

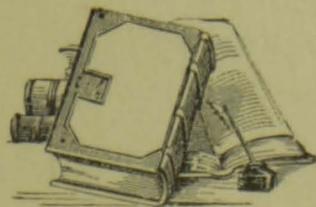
ESTUDIO DE LA TORACENTESIS

PRUEBA ESCRITA

Para el examen general de Medicina, Cirugía
y Obstetricia,

POR JOSÉ A. CASTANEDO.

Alumno de la Escuela Nacional
de Medicina, practicante numerario de los hospitales
"Juárez" y "San Andrés."



MÉXICO

OFICINA TIP. DE LA SECRETARÍA DE FOMENTO

Calle de San Andrés número 15. (Avenida Oriente 51.)

1894



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

FACULTAD DE MEDICINA DE MEXICO

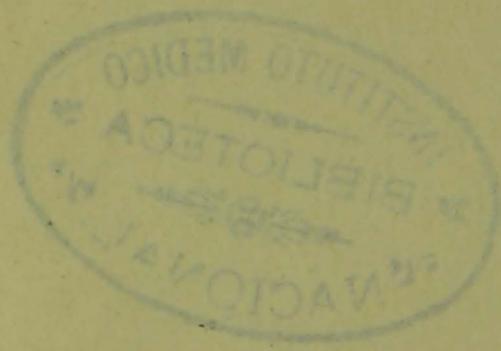
CONTRIBUCION

ESTUDIO DE LA TORACOPNEUMONIA

Por el Sr. Dr. JOSE A. CASTANEDO

Por JOSE A. CASTANEDO

Impreso en el Establecimiento de la Imprenta Nacional, en Mexico, D.F.



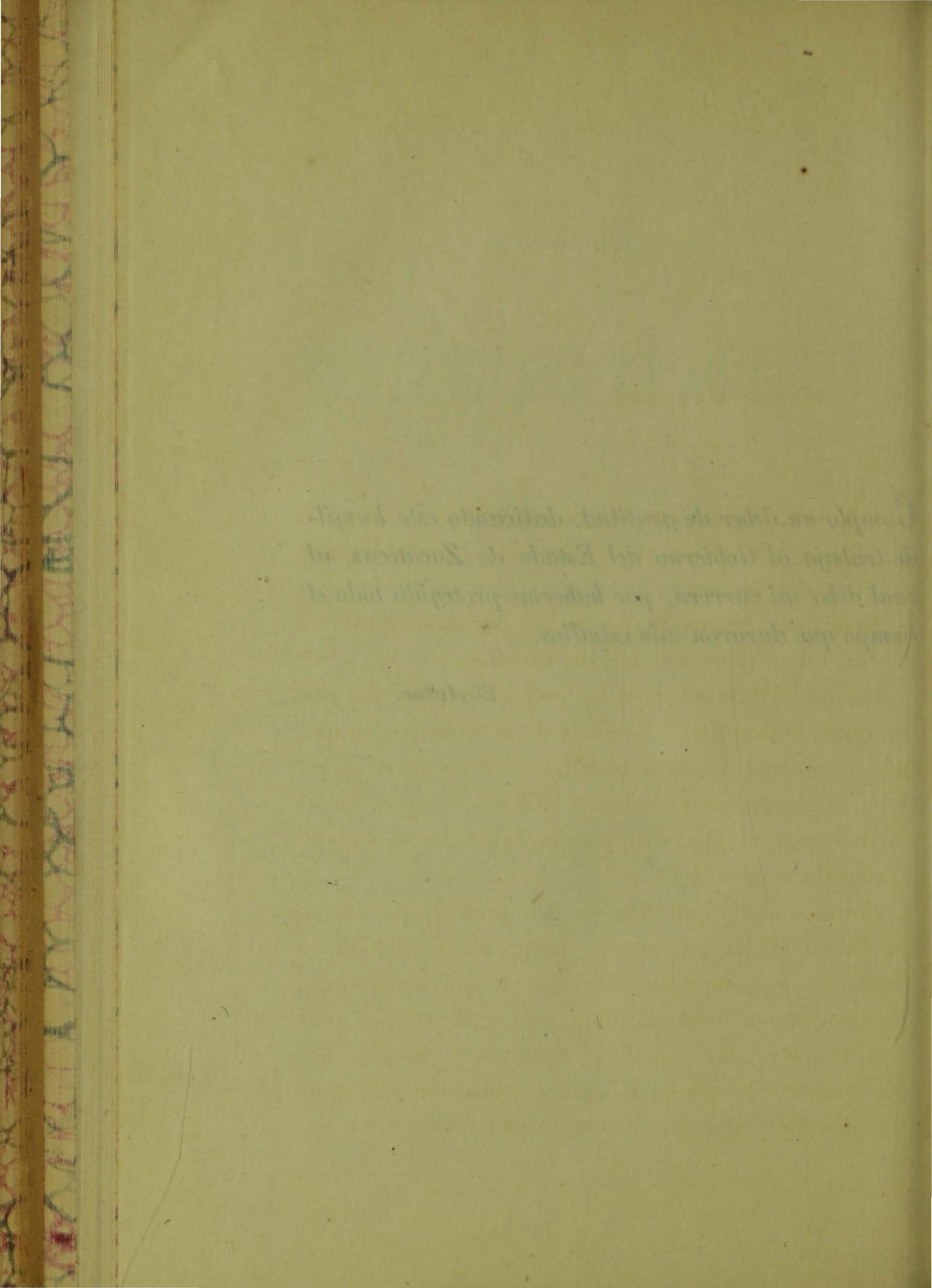
MEXICO

EN LA OFICINA DE LA SECRETARIA DE FOMENTO

1891

Cumplo un deber de gratitud, dedicando este humilde trabajo al Gobierno del Estado de Zacatecas, al cual debo mi carrera, por haberme protegido todo el tiempo que duraron mis estudios.

El Autor.



SEÑORES JURADOS:

VOSOTROS sois los jueces y vais á fallar sin apelación en uno de los actos más solemnes de mi vida.

Tenéis en vuestras manos mis esperanzas y mis temores, mis esfuerzos y mis debilidades.

Por mi fortuna estáis en las mejores condiciones para apreciar lo difícil y delicado de la situación en que me encuentro. Vuestra rectitud, vuestra ilustración, y la circunstancia de haberos hallado vosotros en el mismo caso en que estoy yo ahora, me hacen esperar tranquilo vuestro fallo.

Como soldado que lleno de celo pide un puesto en la última fila de un ejército, para luchar, al lado de ilustres campeones, por el triunfo de una causa santa; yo me acerco á vosotros solicitando un lugar en el honroso grupo de Médicos de la Facultad á que pertenecéis vosotros mismos. Mi audaz aspiración sólo tiene una disculpa: que para lograr su realización he consa-

grado al estudio mis mejores años. Sí, señores, me he sometido á todos los requisitos, he pasado por todas las pruebas á que se somete el que aspira al título de Médico: tal es mi justificación.

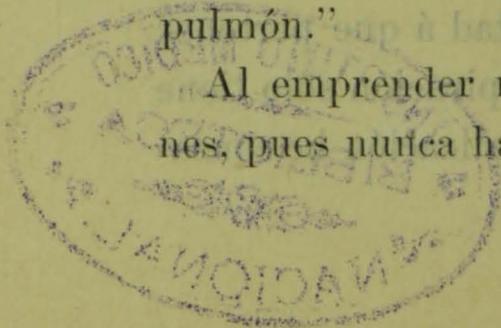
Al terminar mis estudios, anhelo ser útil á mis semejantes, y recoger, como fruto de mis afanes, el dictado de digno discípulo de esta Escuela.

Sé muy bien cuanto debo hacer aún para lograr lo que deseo. Conozco lo mucho que he de extrañar vuestras enseñanzas, al acometer las rudas tareas del ejercicio de tan noble profesión. Empero, me alentará el recuerdo de los sabios consejos de mis maestros, y me servirá de estímulo y de emulación, el ejemplo de tantos que con brillo marchan por la misma senda.

Si el trabajo escrito que tengo que sujetar al juicio de mis Jurados, no es digno de vosotros, culpa es de mis escasas fuerzas; mas sabed que lo he emprendido para cumplir una prescripción reglamentaria, y de ninguna manera con la pretensión de destruir un solo error ó disipar siquiera una duda.

Cuando yo estudiaba cuarto año, el Sr. Licéaga señaló á cada uno de sus discípulos un punto para que sobre él presentara una disertación escrita. A mí se me formuló la cuestión que debía tratar, en estos términos: "Indicaciones y contraindicaciones de la toracentesis, teniendo en cuenta el estado mecánico del pulmón."

Al emprender mi trabajo tuve grandes vacilaciones, pues nunca había visto tratada esa faz de la pun-



ción pleural en mis libros de texto, ni hallé tampoco nada que me ilustrara en las pocas obras que por entonces pude consultar.

Cuando el Sr. Licéaga nos habló de las operaciones que se ponen en práctica, para remediar los trastornos que engendran los derrames de pecho, pude recoger algunas ideas, y dar cumplimiento á la tarea que se me había impuesto.

El año pasado, en la clínica interna de quinto año, tuve que estudiar, bajo la dirección del Sr. Carmona, un enfermo con derrame de pecho, y oí algunas teorías de tan competente profesor sobre dicho padecimiento.

Tales son los motivos que me han determinado á elegir la cuestión que es objeto de este incorrecto estudio, como asunto de mi tesis profesional.

Aprovechando, hasta donde me lo permiten mis pobres facultades, las enseñanzas de mis citados maestros, y consultando algunas obras, he dado cima á la prueba más penosa del examen de recepción.

Sólo siento que las luminosas ideas de dos de mis más ilustrados profesores, hayan de perder gran parte de su brillo y claridad al pasar por mi obscuro criterio.

México, Marzo de 1894.

J. A. CASTANEDO.



¿Cuál es la influencia del estado mecánico del pulmón en las indicaciones y contraindicaciones de la toracentesis?

TAL es la cuestión que me propongo estudiar.

Estimo que los términos precisos de la pregunta exigen una contestación categórica. La daré desde luego, y el objeto de mi trabajo será sostenerla y aclararla en cuanto me sea posible.

La influencia que el estado mecánico del pulmón tiene en las indicaciones y contraindicaciones de la punción de la pleura, es la siguiente:

Si el pulmón, comprimido por un líquido, no ha perdido su elasticidad ni está mantenido por bridas en una situación viciosa, puede puncionarse la pleura; cuando falte alguna de estas condiciones, debemos abstenernos de practicar dicha operación.

En la primera parte de mi proposición digo *puede puncionarse*, porque consideraciones de otra especie harán en algunos casos prescindir de tal operación. En la segunda parte digo *debemos abstenernos*, porque creo que entonces está totalmente contraindicada la intervención por la punción, y que debe recurrirse, en tales casos, á otras operaciones.

Para llegar á las conclusiones que dejo establecidas, me propongo decir algunas palabras acerca de la anatomía y fisiología del tórax; inferir de estos datos los trastornos que producirá un derrame que venga á alojarse en la pleura; ver en seguida qué valor podrá tener la punción cuando se trata de remediar esos trastornos; y estudiar, por último, la influencia que tiene la elasticidad pulmonar en el momento de practicar la toracentesis.

La cavidad torácica tiene la forma de un semielipsoide irregular; pero, para la comodidad de nuestra descripción, la consideraremos como una pirámide cuadrangular truncada.

El vértice truncado de esta pirámide, se halla ocupado por los órganos que se dirigen del cuello al tórax y recíprocamente. La pared anterior, en el esqueleto, está formada por el esternón; las paredes laterales, por los arcos costales, y la posterior, por la columna vertebral. La base se encuentra cerrada y limitada por un tabique músculo-aponeurótico: el diafragma.

Los espacios que en la armazón hñesosa de la caja torácica pueden observarse entre costilla y costilla, en el cadáver se ven ocupados en toda su extensión por dos músculos planos, que se describen con los nombres de intercostales interno y externo. El primero de dichos músculos, comienza á los lados del esternón y termina en el ángulo de las costillas, y sus fibras tienen una dirección oblicua de arriba abajo y de adelante atrás; mientras que el segundo se extiende desde el raquis hasta la articulación condro-costal, y sus fibras se dirigen hacia abajo y adelante.

El diafragma, que como acabamos de ver limita el tórax hacia abajo, es el músculo esencial de la respiración, y merece, por lo tanto, que nos detengamos un momento para describirle.

Tiene la forma de una bóveda, cuya concavidad mira hacia abajo y adelante. Sus fibras musculares se insertan en el perímetro de la base del tórax, y de allí se dirigen adentro y arriba, y van á fijarse en un plano fibroso llamado centro frénico. La cara cóncava de este músculo, limita hacia arriba el abdomen y está cubierta por el peritoneo; en tanto que su cara superior convexa, se halla en relación con la pleura, excepto al nivel del centro frénico, pues éste corresponde al pericardio con el cual tiene sólidas adherencias.

El ángulo estrecho que queda entre la cara superior del diafragma y la cara interna de la pared costal, lleva el nombre de seno costo-diafragmático.

La cavidad torácica está dividida por los repliegues que forman las pleuras mediastinas, al pasar de los bordes del esternón á los lados de los cuerpos vertebrales, en tres cavidades secundarias cerradas é independientes; una media y en realidad única: la cavidad de los mediastinos; las otras dos laterales: cavidades pleuro-pulmonares. Cada una de estas últimas se halla destinada á alojar un pulmón que la llena, si hacemos abstracción del seno costo-diafragmático, al cual no llega normalmente dicho órgano.

El tejido pulmonar es suave y sumamente elástico, y los alvéolos pulmonares comunican con el exterior por medio de los bronquios, de la tráquea, etc.

Ni en la superficie externa del pulmón, ni en su ba-

se, ni en su vértice, tenemos que hacer notar detalle alguno que importe á nuestro objeto.

De la cara interna diremos que es cóncava, sobre todo la izquierda á la que se ha dado el nombre de lecho del corazón, y que, como á la mitad de su altura, y en la unión de su tercio posterior con sus dos tercios anteriores, se encuentra la hila del pulmón. En este punto penetran en el órgano el bronquio y la arteria pulmonar, y salen de él las venas pulmonares, constituyendo la reunión de tales órganos, el pedículo del pulmón. Este es el único punto en que el pulmón tiene alguna fijeza, mientras que, en todo el resto de su superficie, está completamente libre y puede fácilmente desalojarse. Debemos además hacer notar, que del pedículo parte un repliegue triangular de la pleura, que va á terminar en el diafragma y al que se ha llamado ligamento del pulmón.

Como todos los órganos que se hayan de mover incesantemente y que están sujetos, por su funcionamiento mismo, á cambios frecuentes de volumen, los pulmones se hallan envueltos y protegidos por todas partes por una serosa, que es distinta é independiente para cada uno de dichos órganos, y que se encuentra constituida, como toda serosa visceral, por un saco cerrado, cuyas dos hojas se aplican mediante una superficie epitelial, que permite un fácil deslizamiento. Así, pues, en el estado normal, la cavidad de la pleura es puramente virtual.

En la parte anterior de la cavidad situada en la porción media y antero-posterior del tórax, ó sea en el mediastino anterior, se encuentra el corazón envuelto

por el pericardio y suspendido por gruesos vasos. En el mediastino posterior se hallan, en medio de una atmósfera celulosa: el esófago, la aorta torácica descendente, el canal torácico, los nervios neumogástricos, etc.

Hecho este ligero é incorrecto estudio de la caja torácica y de los órganos en ella contenidos, veamos cuales son los fenómenos mecánicos de la respiración normal.

Desde luego diremos que la mayor movilidad del tórax, corresponde á la pared anterior, la mitad anterior de las paredes laterales, y especialmente á la base; que las paredes osteo-cartilaginosas, se mueven en virtud de fuerzas que en ellas se aplican: los músculos inspiradores y expiradores; y que la base muscular es móvil por sí.

Ahora bien; se distinguen dos tiempos en la mecánica respiratoria: la inspiración y la expiración.

La situación del tórax en el reposo es la de expiración, y así se encuentra en el cadáver. La inspiración tiene, pues, que ser activa. La expiración sólo es activa cuando es forzada.

Ya hemos dicho que las paredes costales se mueven en virtud de la acción de los músculos que en ellas se insertan, y que la base, formada por el diafragma, es contráctil.

La inspiración se verifica mediante la contracción simultánea de los músculos inspiradores, que tienen su inserción móvil sobre las costillas (arcos móviles), y su inserción fija, en un punto más elevado, que no es otro que la columna vertebral (tallo rígido).

Cuando la acción de dichos músculos cesa, las pare-

des de la caja, por su propia elasticidad, tienden á volver á su situación primera. Esto es fácil de comprender, si se recuerda que la posición del tórax en equilibrio es la de expiración, según dejamos establecido.

El diafragma, cuya contracción es el más poderoso agente de la inspiración, cuando ésta termina, es rechazado por las vísceras abdominales que se hallaban comprimidas por él, y solicitado además á subir, por sus adherencias con el pericardio que se encontraban distendidas, y, más eficazmente, por una especie de aspiración, que el pulmón determina al verificar su movimiento de ascenso durante la expiración.

Debemos advertir que la forma abovedada del diafragma es muy favorable á su funcionamiento, pues al contraerse dicho músculo, tiende á colocarse en un plano horizontal, aumentando así el diámetro vertical del tórax. Por otra parte, la contracción de sus fibras, eleva la porción anterior de las costillas sobre que se inserta, ya que la extremidad posterior de los arcos costales se halla sólidamente fija á la columna vertebral; y, además, imprime un movimiento de rotación al mismo arco costal al rededor de su cuerda, de tal modo, que se eleva la cara externa de la costilla. De esta manera aumentan los diámetros antero-posterior y transversal del tórax.

Tal es el mecanismo de los movimientos de la caja. ¿Qué pasa entretanto con el pulmón?

Este órgano se encuentra constantemente sometido por su superficie interna, á la influencia de la presión atmosférica, puesto que, en el estado normal, el aire tiene libre acceso por los bronquios á los lobulillos

pulmonares. Su superficie externa, en contacto mediante la pleura, con paredes resistentes, sobre las que se agota casi por completo dicha presión, se halla, por lo mismo, substraída á su acción.

Así pues, cuando la caja torácica se dilata en la inspiración, el pulmón la sigue, dilatándose á su vez, en virtud del vacío que tiende á producirse en la cavidad pleural, y sobre todo, á consecuencia de la presión atmosférica que está obrando en su interior, y que tiene un poder superior á la elasticidad del pulmón, única fuerza que se opone en ese momento á la distensión del tejido pulmonar.

En la expiración, el pulmón vuelve sobre sí, rechazado por las paredes torácicas y solicitado por su propia elasticidad, pues en la inspiración se encontraba mecánicamente distendido.

Tan cierto es esto, que si se abre el tórax en un cadáver, el pulmón se retrae: prueba de que, aun en esta situación, que como ya dijimos, es la de expiración ó de reposo, dicho órgano se halla distendido.

Conviene hacer notar, antes de concluir, que en el estado fisiológico, reina en la cavidad pleural una presión negativa, la cual tiene una grande importancia, tanto en la verificación de los actos mecánicos de la respiración, como en los que se refieren á la mecánica circulatoria. En efecto, con relación á los primeros, facilita la dilatación inspiratoria del pulmón, y el aflujo de la sangre á los vasos de dicho órgano, en el momento que verifica su expansión; y con respecto á los segundos, la elasticidad pulmonar, á través del vacío pleural, hace sentir su acción sobre el corazón y los

gruesos vasos contenidos en el mediastino. De este modo, la sangre queda sometida á una especie de aspiración hacia el centro del aparato circulatorio; circunstancia muy favorable al curso regular del líquido sanguíneo, sobre todo, de la sangre venosa que llega á las cavas con una presión muy débil, y necesita, por lo tanto, de semejante auxilio para continuar con regularidad su curso. Al hablar de los trastornos funcionales producidos por los derrames de pecho de cierta magnitud, veremos como, en efecto, la circulación venosa sufre más que la arterial.

Con estos datos, veamos cuáles serían los efectos producidos por un líquido que viniera á depositarse en una de las cavidades pleurales. Para nuestro objeto, nada nos importan ni su origen, ni su naturaleza; pero no perderemos de vista sus propiedades de líquido, esto es: que es incompresible, que se desaloja fácilmente, y que busca su nivel.

Supongamos un derrame libre en una de las pleuras, y supongamos también, que el pulmón correspondiente está sano y sin adherencias. Por su movilidad y por estar sujeto á la acción de la pesantez, el líquido ocupará, desde el momento que adquiriera cierto volumen, la parte más declive del saco pleural, esto es, la porción posterior del seno costo-diafragmático, convirtiendo desde ese instante en real, la cavidad virtual que hemos dicho existe entre las dos hojas de la serosa pulmonar. Esto sucede en virtud de que los órganos vecinos se dejan rechazar ó comprimir con facilidad, particularmente el pulmón que es muy elástico y esponjoso. Advertiremos de paso que este órgano, que

debido al vacío pleural se encuentra distendido normalmente, es el primero que se desaloja para hacer lugar al derrame, y que, según se comprenderá por lo que acabamos de decir, en los primeros momentos de su retracción no hará más que recobrar su verdadero volumen, sin ser en realidad comprimido; mas si el líquido aumenta, dicha víscera, menos densa que el agua, y sujeta, además, por su pedículo, se verá pronto comprimida y rechazada hacia el lugar que ocupa su hila, no pudiendo subir más, por impedírselo el repliegue seroso que mencionamos ya con el nombre de ligamento del pulmón. A este nivel se le halla reducido á un muñón cuando el derrame es muy abundante y el órgano se encuentre libre de adherencias.

Esto por lo que al pulmón toca, pero es fácil comprender, que estando la cavidad pleuro-pulmonar limitada por paredes elásticas en la mayor parte de su extensión, éstas sufrirán á su vez, y proporcionalmente á la magnitud del cuerpo extraño, los efectos de la compresión. En efecto, el mediastino es comprimido y rechazado hacia el lado sano, y por de contado que los órganos en él contenidos sufrirán los mismos trastornos; la pared costal es desviada en una situación excéntrica, particularmente sus porciones anterior y lateral por ser más móviles, y, más especialmente, los tejidos que llenan los espacios intercostales que, como más elásticos, se dejan distender con mayor facilidad y suelen verse abovedados; el diafragma es abatido en cuanto lo permite la tensión intra-abdominal. Tales son, en resumen, los efectos mecánicos engendrados por un derrame de pecho.

Mas es una ley, tanto en el orden físico como en el orden moral, que toda acción sea contrarrestada por una reacción de igual poder, ó de lo contrario sobreviene un desequilibrio.

Por esto es que el pulmón comprimido y las paredes rechazadas, si no han sido vencidos hasta el punto de no poder reobrar, comprimen á su vez y con igual fuerza al líquido; pero esta defensa queda estéril, porque, como hemos visto, el derrame es incompresible y se halla contenido en una cavidad cerrada. ¿Qué efecto positivo acarrea entonces tal compresión? Uno importante de conocer: la tensión cada vez mayor del derrame.

Para explicarnos mejor sobre este particular, transcribiremos algunas líneas tomadas de la obra de Bouveret titulada "El Empiema" (pág. 6).

"Sea seroso ó purulento, un derrame abundante posee siempre una tensión superior á la presión atmosférica, tanto mayor, cuanto más grande es la cantidad de líquido derramado, y más resistentes las paredes torácicas.

"*Pruebas en el cadáver.*—1ª Si se abre un espacio intercostal en un cadáver con derrame, lejos de penetrar aire en la pleura, el líquido sale y á veces es proyectado con fuerza. 2ª Carson adapta un tubo comunicando con un manómetro de agua á la tráquea de un cadáver, abre el tórax en seguida, y observa que el líquido se eleva en el manómetro, y esta elevación, que puede ser de varios centímetros, es debida al aplastamiento del pulmón en el momento que penetra el aire á las pleuras, y da la medida de la elasticidad pul-

monar. Ahora, si se repite la experiencia en un cadáver con derrame, y se abre sólo el lado enfermo, el resultado es inverso, la columna manométrica baja mientras se escurre el líquido pleurético. En un caso de Rosapelly, esta aspiración hizo penetrar el agua del manómetro en el pecho.

“*Pruebas en el vivo.*—1ª Peyrot hace notar que durante la punción de pecho con un trócar ordinario, el líquido salta al principio á cierta distancia, y sólo al fin de la operación puede temerse que penetre el aire en la cavidad pleural. 2ª El mismo autor, en un hombre con pnoneumotórax derecho consecutivo á la abertura en la pleura de un quiste hidático del hígado, adaptó un tubo manométrico provisto de llave al trócar del aspirador, é introdujo luego el trócar hasta penetrar en el derrame. Abierta la llave del manómetro, la columna de mercurio subió tres centímetros. Al principio de la aspiración, la columna mercurial permaneció invariable, sin ser influenciada por la respiración. Después de sacar un litro y medio de líquido, la tensión del derrame sólo era de doce milímetros mercurio, y las oscilaciones de la columna producidas por los movimientos respiratorios se hicieron manifiestas.”

El mismo Peyrot, citado por Bouveret, describe con exactitud las deformidades engendradas en el tórax por un vasto derrame de pecho.

“El líquido, dice, ejerce una presión igual sobre todos los puntos de la pared torácica; pero la parte anterior de la pared costal cede más fácilmente por ser más elástica, más móvil y estar fija en un tallo á su

vez más móvil: el esternón. Por eso en la parte antero-lateral la deformidad es más notable.

“ Antes creíase que el esternón no tomaba parte en esta deformación; pero es un hecho bien demostrado ya, que esta participación es real, á veces considerable, y explica el error de ciertos métodos de mensuración torácica. El esternón es atraído hacia el lado enfermo, sobre todo su extremidad inferior.

“ Si quisiéramos demostrarlo, nos bastaría repetir la experiencia siguiente: Colóquese un cadáver en el decúbito dorsal, después de haberle puesto en el esternón tres índices; uno inmediatamente abajo de la horquilla, otro como á la mitad de la altura del hueso, y el tercero en la base del apéndice cifoide. Pónganse, además, dos puntos de referencia, uno del lado de la cabeza y otro hacia los pies del cadáver, procurando que los dos puntos de referencia y los tres índices queden exactamente en línea recta, y cuando todo esté así dispuesto, inyéctese un líquido cualquiera en una de las pleuras. Se verá entonces que los tres índices se separan más y más de la línea en que los habíamos colocado á medida que la inyección aumenta, dirigiéndose hacia el lado en que ésta tiene lugar. Puede notarse al propio tiempo, que el índice situado en el apéndice cifoide, marcha con mayor rapidez en esta separación, de tal suerte, que cuando se hayan introducido en la pleura elegida cuatro litros de líquido, dicho índice se encuentra á cinco centímetros de la línea que pasa por los puntos de referencia, mientras que el superior sólo estará á dos centímetros de la misma línea.

“ Pueden practicarse, con el mismo objeto, inyecciones de agua con yeso, y después de cierto tiempo hacer cortes de la caja torácica y observar sus formas.

“ Estas experiencias servirán también para convencernos de que el lado que queda extraño á la inyección, sufre deformaciones análogas y proporcionales á las ocasionadas en aquel sobre que se experimenta. Nueva causa de error de los métodos de mensuración, que consisten en comparar ambos lados del tórax, considerando el sano como no alterado.

“ Todas las deformaciones causadas por un derrame abundante, pueden resumirse en esta proposición: *Todas las partes de la caja torácica se dirigen, por un movimiento de conjunto, en el sentido del mamelón del lado del derrame.*

“ Con estas modificaciones impresas á la caja torácica, resulta lo que Pitres llama “ *Tórax oblicuo ovalar.*”

Examinemos ahora otra cuestión, y sea la última á este propósito. ¿Cuál es la forma del nivel superior de un derrame de pecho?

Desde los tiempos de Damoiseau se admite por la mayoría de los clínicos, que mientras el derrame es parcial, esto es, mientras el líquido no sube adelante más allá de la tercera costilla, su límite superior tiene una forma parabólica, cuya parte más elevada se encuentra atrás al nivel de la canaladura costo-vertebral.

Ferber atribuye á esta línea una tendencia marcada á la horizontal; según Peter, cuando el derrame es sero-fibrinoso, su límite superior puede descomponer-

se en dos partes, de las cuales, la posterior tiene la forma señalada por Damoiseau, en tanto que la correspondiente á las porciones lateral y anterior del tórax, es horizontal. Esto sería debido á que durante el tiempo que el paciente permanece en el decúbito dorsal, el líquido se eleva más en la parte declive, que es la posterior del tórax en esa situación, advirtiéndose que la parte más densa del líquido, ó sea la fibrinosa, irá á ese lugar; mas al sentarse el enfermo, que es como ordinariamente le estudiamos, la serosidad que ocupa las porciones lateral y anterior, y que es muy fluida, obedece á la pesantez y se coloca horizontalmente; lo que no sucede con la parte fibrinosa del exudado, que siendo viscosa y adherente, conserva la forma curva que adquirió en el decúbito.

Ellis de Boston cree, y esta es la opinión admitida por Jaccoud, que el pulmón rechazado por un derrame, no retrocede de un modo enteramente pasivo, y que la atracción que ejerce al retirarse, determina una forma de *S* itálica alargada para la línea que estudiamos.

Según hemos dicho, la opinión de Damoiseau es la más aceptada, y estamos acostumbrados á oír decir, que por un fenómeno de capilaridad, el líquido de un derrame de pecho se eleva más en la parte posterior del tórax.

El Sr. Carmona admite la forma parabólica para los derrames de cierta magnitud; pero al estudiar un enfermo atacado de pleuresía derecha con derrame, nos decía á los que fuimos sus discípulos el año pasado:

Para que un líquido contenido entre dos láminas se

eleve más hacia un lado que hacia el otro, preciso es que la separación de las láminas sea menor en el primero que en el segundo; y, por lo tanto, para afirmar que la capilaridad determina una elevación mayor atrás, en un derrame de pecho, tenemos que señalar alguna circunstancia anatómica, ó de otra especie, que haga más difícil la separación de las dos hojas pleurales en la región posterior del tórax. Ahora bien, esa circunstancia existe, y no es otra que la presencia del pedículo pulmonar, inserto en la proximidad del borde posterior del órgano.

Después de los trastornos mecánicos debidos á un líquido cualquiera que venga á alojarse en una de las pleuras, veamos cuáles serán los desórdenes funcionales producidos por el mismo padecimiento. Estos son fáciles de comprender, aun con los pocos datos fisiológicos que hemos apuntado.

Si el derrame es poco considerable, no hará más que disminuir la extensión de la excursión costal y la movilidad del diafragma; pero si es muy abundante, se opondrá por completo al ejercicio de estos movimientos, manteniendo rechazadas las paredes y la base del tórax en una situación excéntrica, en virtud de la tensión que posee.

Los efectos del abatimiento del diafragma se pueden prever, si se recuerda cuán favorable es al funcionamiento de este músculo su situación normal. Afortunadamente la presión intra-abdominal opone una enérgica resistencia á dicho abatimiento.—(*Terrés*).

En cuanto al rechazamiento del mediastino y de los

órganos en él contenidos, sólo sufren sus consecuencias de un modo apreciable para el clínico, el corazón y los gruesos vasos, por una parte, y el esófago por otra.

El corazón experimenta un movimiento de torsión, ó más bien de rotación sobre su gran eje, de modo que si hay un derrame izquierdo, el ventrículo izquierdo se dirige hacia adelante, y el derecho adentro y un poco atrás. Por supuesto que los vasos, que hemos dicho le forman una especie de pedículo, sufrirán, á la par con él, la misma rotación.

Dejamos establecido en otro lugar, que á través del vacío pleural, la elasticidad pulmonar hace sentir su acción sobre el mediastino, y tiende á mantener abiertas las cavidades que contiene, particularmente los ventrículos, las aurículas y las venas cavas superior é inferior. A esto se debe que la presión de la sangre sea ordinariamente negativa en las cavas, sobre todo en la inspiración, durante la cual, la elasticidad pulmonar, llevada á su máximo, dilata las paredes de estas venas.

Cuando hay un derrame, el vacío pleural es reemplazado por una presión positiva, como ya sabemos, y las cavidades mencionadas, lejos de ser favorecidas en su dilatación, se hallan comprimidas. De allí perturbaciones más ó menos marcadas en la circulación central: el curso de la sangre es entonces lento en las cavas y en las cavidades derechas del corazón, que por tener paredes más delgadas que las izquierdas, se dejan influenciar con mayor facilidad por los cambios de presión.

En el momento de la sístole, el ventrículo derecho desarrolla, por contracción de sus paredes, una presión de veinticinco milímetros mercurio (*Marey*). Al verificarse la diástole, la presión baja bruscamente, la elasticidad pulmonar interviene, y tiende á separar las paredes, y dilatar la cavidad del referido ventrículo, favoreciendo su repleción. Cuando en vez del vacío pleural se tiene la presión de un gran derrame, la diástole ventricular es estorbada y sobrevienen, por tal motivo, nuevas dificultades en la circulación venosa.

Compresión de las venas cavas, diástole imperfecta del ventrículo y aurícula derechos: tales son las perturbaciones mecánicas de la circulación central, que en un derrame abundante y que se ha producido con rapidez, explican los edemas que suelen observarse.

Además, la compresión de los pulmones disminuye la actividad de la circulación pulmonar, restringe otro tanto el volumen de la masa sanguínea, que por las venas pulmonares llega al corazón izquierdo en cada revolución cardiaca: de donde frecuencia y pequeñez del pulso, palidez de la cara, isquemia de los centros nerviosos, tendencia á lipotimias y á veces síncope mortal.

La compresión y el desalojamiento del esófago, llegan en ocasiones á manifestarse por disfagia, síntoma señalado con frecuencia por los autores entre los efectos de un vasto derrame.

¿Qué pasa entretanto con el pulmón?

Ya hemos visto que este órgano, mantenido fijo en un punto por su pedículo, se encuentra libre en todos los otros puntos de su superficie; que es muy elástico

y de textura esponjosa, y que el aire contenido en los lobulillos puede circular por los bronquios con entera libertad y ser expelido.

Según esto, el pulmón sufrirá más directamente los efectos de la compresión. Los lobulillos pulmonares son aplastados, no pudiendo ya dar acceso al aire en la inspiración, y así se pierde para la respiración una extensión del órgano, tanto mayor, cuanto más abundante es el líquido derramado, pudiendo todo un pulmón inutilizarse por todo el tiempo que dure la compresión.

La Fisiología demuestra que todo órgano que permanece inactivo por mucho tiempo, experimenta en su nutrición cambios que pueden conducirle hasta una alteración de su estructura, y una incapacidad funcional en relación con semejantes perturbaciones. Por deducción podríamos establecer, que un pulmón en las condiciones en que lo mantiene un gran derrame, inactivo y comprimido, había de sufrir modificaciones anatómicas y funcionales en relación con la magnitud y duración de las causas que las provocan. Y bien, lo que el raciocinio nos indica, la observación clínica lo demuestra. Con efecto, en la superficie de un pulmón por largo tiempo comprimido, llega á desarrollarse una alteración que se ha descrito con el nombre de *neumonía esclerosa superficial*, la cual tiene por resultado disminuir la elasticidad del órgano.— (*Bouvet*).

Sucede también, ya se trate de un derrame sero-fibrinoso, hemorrágico ó purulento, que en el seno del líquido se depositan copos de fibrina, los cuales van á

formar en la superficie del pulmón falsas membranas, que si en el principio tienen un débil espesor y son muy deleznales, pueden con el tiempo adquirir un espesor y consistencia, capaces de oponerse á la expansión pulmonar con cierto grado de energía.

Por otra parte, si el derrame reconoce por origen una inflamación de la serosa, debajo de las capas fibrinosas antes mencionadas, las dos hojas de la pleura presentan vegetaciones análogas por su composición histológica al tejido retráctil de las cicatrices. Estas neoformaciones, soldándose las unas con las otras, pueden dar nacimiento á bridas y adherencias, que mantienen el pulmón fijo en la situación viciosa que ha adquirido por efecto de la misma compresión. El hecho es raro en la pleuritis aguda, pero muy frecuente en la crónica.

Pudiéramos, en rigor, ateniéndonos al programa trazado al principio de este trabajo, hablar ya de la toracentesis y de su valor como medio de conjurar tantos y tan graves peligros. Mas no podemos prescindir de consignar, siquiera sea á grandes rasgos, otros síntomas generales y locales que acompañan, invariablemente unos y accidentalmente otros, á todo derrame de cierta consideración, y que pueden servirnos para conocer con seguridad la existencia de un líquido en la serosa pulmonar, calcular aproximadamente su cantidad, y, finalmente, sospechar su naturaleza.

Parecería á primera vista que la dispnea debía ser el signo más importante y manifiesto de una dolencia en la cual se halla tan reducido el campo de la hematosis. No es así, sin embargo, y en todos los autores

pueden verse observaciones que desmienten la anterior suposición. Bástenos citar dos casos tomados de la "Clínica Médica" de Trousseau. El primero se refiere á un hombre que teniendo un enorme derrame de pecho, fué á consultar á un médico para otro padecimiento, quedando el derrame tan desconocido del facultativo, como lo había estado antes del enfermo. En el segundo se trataba de una nodriza que se dirigió á pie, desde una larga distancia, á un hospital, llevando en brazos al niño que criaba y sin mostrar gran fatiga. Su derrame era tan abundante que la toracentesis, inmediatamente practicada, dió salida á dos mil quinientos gramos de líquido.

Si la compresión de un pulmón se va produciendo lentamente, el organismo se habitúa á ella, con tanta más facilidad, cuanto que, el otro pulmón, exagerando sus funciones, compensa la pérdida del que se halla comprimido, sobre todo, si la compresión de éste no es total y aquel está sano.

Hay, no obstante, condiciones que favorecen la aparición de la ansiedad respiratoria. Hé aquí las principales: aparición ó aumento brusco del líquido, dolor de costado intenso, calentura elevada y varias complicaciones.

Pero sí se observarán seguramente los síntomas de una discrasia, cuando el derrame tenga ese origen; los de una hemorragia interna, si el líquido es sanguíneo; los de una flegmasía serosa, si es un exudado inflamatorio; ó los de un vasto absceso cuando sea purulento.

La importancia de estos signos sólo toca al trata-

miento, pues siendo tan importante llenar la indicación causal en todo padecimiento, nuestros esfuerzos se dirigirán á combatir la discrasia, la hemorragia, la flegmasía ó el absceso, según el caso.

No así el conocimiento de los síntomas locales, que es importantísimo bajo todos conceptos.

Vamos á enumerarlos rápidamente y por el orden en que debemos inquirirlos al estudiar un enfermo.

Inspección.—La inspección estática nos revela deformidades del tórax fáciles de concebir, conforme á lo que dejamos dicho con respecto al rechazamiento de sus paredes. Puede hacer ver también el desarrollo de la circulación venosa periférica, cuando hay una dificultad marcada en el curso de la sangre venosa central. El pezón y el omóplato se hallan más lejos de la línea media en el lado enfermo.

La inspección dinámica pone de manifiesto la disminución de la excursión costal, á veces la desaparición de todo movimiento en el lado enfermo, y, en ciertos casos, la frecuencia de la respiración.

Palpación.—Por este medio de exploración descubrimos que las vibraciones vocales se encuentran disminuídas ó abolidas al nivel del derrame. Si el pulmón condensado en la parte alta del tórax, no ha perdido aún su permeabilidad, las vibraciones vocales no sólo se conservan, sino que están aumentadas en las regiones infra-clavicular y escápulo-vertebral. Puede este medio servirnos también para descubrir las desviaciones que haya sufrido el corazón, investigando el sitio en que late su punta.

Percusión.—Un pulmón ligeramente comprimido

puede todavía entrar en vibración y dar acceso al aire; además, el sonido que obtenemos por la percusión en estos casos, es timpánico, sea porque el parenquima pulmonar contiene menos aire y vibra mejor (*Skoda*), ó sea porque está rodeado de un medio uniforme que regulariza sus vibraciones (*Wintrich*).

Por tal razón puede demostrarse un sonido timpánico en el sitio que corresponde al derrame, cuando éste comienza á depositarse; más tarde habrá matidez completa al nivel del líquido y sonoridad normal ó exagerada arriba. Si la parte más alta del derrame está formada por una capa delgada de líquido interpuesta entre el pulmón y la pared costal, á ella corresponderá una zona timpánica.

Cuando el derrame es completo, es decir, cuando sube arriba de la tercera costilla, el sonido es mate en toda la altura de la pared posterior y también en la anterior, á partir de la mencionada costilla para abajo; pero en la región infra-clavicular pueden suceder varias cosas. Suponiendo que el líquido no llegue hasta la clavícula y que el aire tenga acceso al pulmón, se observará el sonido timpánico de *Skoda*, que, por lo mismo que tiene su origen en el parenquima pulmonar, no modifica su timbre porque el paciente abra ó cierre la boca al tiempo que percutimos. En el supuesto de que el pulmón se halle condensado, y que la percusión pueda hacer vibrar el aire que circula en la tráquea ó en un bronquio grueso, resulta un sonido timpánico de timbre metálico llamado tono traqueal de *Williams*, y cuya tonalidad aumenta cuando el enfermo mantiene la boca abierta durante la percusión.

A veces se observa á este nivel el ruido de olla rajada, y si el líquido es muy abundante y no permite la vibración, ni aun del aire traqueal, habrá matidez completa en cualquier lugar que se percuta del lado afectado.

Por la percusión podemos apreciar los desalojamientos de ciertos órganos. La matidez hepática, en un derrame situado en la pleura derecha, llegará á descender más ó menos abajo del reborde costal correspondiente. En la parte alta del tórax, el sonido mate puede invadir el lado sano á consecuencia del rechazamiento del mediastino. Si el padecimiento se sitúa en el lado izquierdo, notaremos la desaparición del timpanismo normal del espacio semilunar de Traube.

Auscultación.—Nos indica una disminución ó desaparición del murmullo vesicular, y, en el último caso, soplo tubario ó brónquico, cuando el aire no puede penetrar en los alvéolos pulmonares y sólo tiene acceso á los pequeños bronquios; mas si únicamente llega á los gruesos, percibiremos el soplo anfórico ó cavernoso.

Como ruidos concomitantes suelen oirse: frotamientos pleurales en la parte superior del derrame, en donde las dos hojas de la serosa se tocan; al nivel del derrame mismo, estertores debidos á una bronquitis ú otro padecimiento; y, en las inspiraciones profundas, verdaderas crepitaciones inspiratorias ocasionadas por la separación violenta de las paredes alveolares adheridas (*Strümpell*).

La auscultación de la voz nos suministra los siguientes datos: Si los lobulillos pulmonares están aplasta-

dos, habrá broncofonía; cuando el espesor de la capa líquida es tal que permite el paso de las vibraciones vocales más intensas y no el de las débiles, la voz llegará al oído del que ausculta con interrupciones, lo que equivale á decir que habrá egofonía (voz de cebra); por último, hacia el sitio del derrame, puede observarse la pectoriloquia áfona cualquiera que sea la naturaleza del líquido, y no solamente cuando es seroso, como lo pretendió Baccelli.

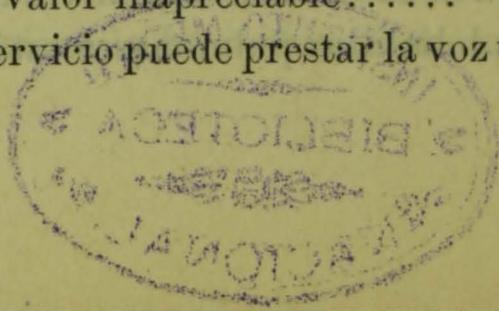
El Sr. Carmona ha descubierto un síntoma al cual atribuye gran importancia en el diagnóstico de un derrame.

Como el Dr. J. León Martínez hizo una buena descripción de él en su tesis inaugural, me limito á reproducir algunas de sus palabras.

“Según el clínico mexicano, cuando se ausculta á un enfermo que lleva un derrame pleural, haciéndole hablar al mismo tiempo, se perciben dos fenómenos: uno constituido por la egofonía, la broncofonía ó la pectoriloquia áfona, según el caso, y que se observa en el límite superior del derrame; y otro que se percibe en toda la zona ocupada por el líquido y que consiste en una modificación de la voz tal, que da al observador la misma impresión que si oyese las palabras transmitidas por el aparato de Graham Bell: en virtud de esta semejanza, el profesor Carmona da á este fenómeno el nombre de *voz telefónica*.

“Este signo existe siempre que hay un derrame, y falta en cualquier otro caso, es pues un elemento diagnóstico de valor inapreciable.....

“Otro servicio puede prestar la voz telefónica. Cuan-



do existe un derrame en el lado derecho, es imposible limitar el borde superior del hígado por la percusión; pero es posible hacerlo por la auscultación de la voz, la que sufre un cambio difícil de describir, pero fácil de apreciar, cuando la oreja pasa de los dominios del derrame para entrar en los del hígado. El Sr. Carmo-
na explica este cambio diciendo: *que mientras que la oreja recorre los dominios del derrame, se oye la voz con el carácter telefónico y pareciendo venir del interior de la caja torácica, y que cuando ha pasado á los del hígado pierde el carácter telefónico y parece venir de afuera.*"

Una vez que estamos seguros de la existencia de un vasto derrame ¿qué debemos hacer?

Ya hemos visto qué importancia tiene la indicación causal, y cuán importante es para el tratamiento conocer la naturaleza del líquido; pero, á pesar de su capital interés, no nos detendremos en estas indicaciones por ser ajenas á nuestro objeto, y sólo vamos á ocuparnos del líquido como cuerpo extraño.

La naturaleza es nuestra sabia maestra y debemos tomarla por guía.

¿Cómo se conduce nuestro organismo en presencia de una colección líquida?

De una de estas tres maneras: ó la tolera, ó la reabsorbe, ó la expulsa. Estas tres suertes puede correr un derrame pleural, pero es claro que para el médico sólo la reabsorción ó la expulsión pueden constituir un *desideratum*.

Sólo diré de la reabsorción, que hay recursos médicos que pueden auxiliarla y que no deben despreciarse (diuréticos, drásticos, diaforéticos, revulsivos, etc.).



Mas si nos hallamos en presencia de un padecimiento antiguo y rebelde á tales medios, ó si el derrame es tan abundante que por sí solo constituya una terrible amenaza, nos hemos de apresurar á dar salida al líquido, so pena de exponer al paciente á peligros gravísimos si retardamos nuestra intervención.

Vamos ahora á entrar de lleno en el examen de la punción, por la cual nos proponemos provocar la salida del líquido que el organismo no podrá expulsar, sino en largo tiempo y con graves trastornos, dados el espesor y la estructura de las paredes torácicas.

La toracentesis sólo se propone, en el presente caso, suprimir el estorbo, y de ninguna manera curar el mal; mas no por eso deja de tener un gran valor, puesto que, como hemos visto, el líquido puede dar origen, por sólo su presencia, á accidentes mortales. Además, aun en este caso la punción puede curar por completo el padecimiento: así por ejemplo, cuando la causa que produjo el derrame haya desaparecido, la extracción de éste suprimirá todo el mal.

¿Cómo se consigue extraer el líquido por la punción?

Si se abre paso á la colección en un punto declive, dos fuerzas contribuyen á hacerla escapar: la gravedad y la compresión ya mencionada que sobre ella ejercen los órganos vecinos.

Si la salida se abre en un punto no declive, la segunda de dichas fuerzas bastará aún para expulsar el líquido.

El punto en que se verifique la punción, no tiene pues gran interés desde el punto de vista mecánico, y

atenderá más bien á respetar ciertos órganos, ó á consideraciones de otro carácter. No olvidemos, sin embargo, que su situación declive hace intervenir en la expulsión una fuerza más: la gravedad. (*Licéaga*).

Siendo el pulmón el órgano que por su estructura, elasticidad y movilidad, sufre más directamente los efectos de la compresión, es evidente que él será también el agente más activo de la expulsión.

De aquí se desprende claramente, á mi juicio, la importancia de su estado mecánico, en el acto de practicar la toracentesis.

¿Qué sucederá, en efecto, cuando dicho órgano, por consecuencia de una compresión largo tiempo sostenida, ó por organización de un exudado, haya perdido su elasticidad, ó esté fijo en una situación viciosa?

Distingamos la pérdida poco considerable de la elasticidad del pulmón, y su pérdida total ó muy extensa.

En el primer caso, las paredes torácicas, después de practicada la punción, llenan el vacío que resultaría de la extensión incompleta del pulmón, para lo cual experimentan una desviación concéntrica.

Pero en el segundo supuesto, esta desviación, que sería pronto limitada por la rigidez de la pared costal, no bastaría para llenar el enorme vacío que deja la ausencia de un pulmón, y quedaría así formada una cavidad que, en virtud de lo que se ha llamado *horror al vacío*, siempre estará llena de un líquido, el cual acabaría por sufrir la transformación purulenta, dando nacimiento á lo que el Sr. Jiménez llamaba *un absceso necesario*. (*Licéaga*).

En semejantes casos no basta la toracentesis, y debe recurrirse á operaciones que destruyan la rigidez de la pared costal.

Otra indicación se desprende de lo dicho anteriormente, y es que cuando se practica la punción para evacuar un derrame muy abundante, no debe darse salida al líquido en una sola vez, porque el pulmón, comprimido de un modo tan poderoso en tales casos, por un tiempo más ó menos largo, se encuentra siempre entorpecido en el ejercicio de su expansibilidad, tanto más, cuanto que los exudados depositados en su superficie, aunque no hayan tenido tiempo de organizarse, oponen cierto grado de resistencia al desplegamiento del órgano.

Por esto sucede que cuando con un trócar grueso se da salida de una manera tan intempestiva á un derrame hasta agotarlo, en los últimos momentos de la operación sobrevienen al paciente tos, sofocación y expectoración albuminosa, debidas á congestión y aun á edema pulmonares.

¿ En qué momento debemos intervenir? ¿ De qué medios nos valdremos para inquirir previamente el estado del pulmón? Tales son las dos últimas cuestiones que vamos á estudiar.

Se comprende, por lo que antes hemos visto, que la dispnea sería un guía muy infiel, si tratáramos de averiguar por ella el momento propicio para practicar la toracentesis.

Trousseau, que tanto contribuyó á propagar esta operación, refiere, en su obra citada, una observación que le es personal. Se trataba de un enfermo con un

derrame enorme, pero la opresión era tan insignificante que se aplazó la intervención para el día siguiente. El paciente murió en el curso de ese breve plazo.

Los signos locales son los que pueden indicarnos cuando un líquido se ha colectado en las pleuras en tales proporciones, que amenaza la vida del enfermo.

Es de advertir, que en todos los casos de muerte rápida por derrame de pecho, la cantidad de líquido era de más de dos litros; pero surge de aquí naturalmente otra cuestión: ¿cómo saber que la colección ha llegado á ese grado?

Oigamos á Dieulafoy:

“En los pequeños derrames, el soplo es velado y limitado á la expiración; en los derrames medios (1,000 á 1,500 gramos) el soplo toma un timbre brónquico y se extiende á los dos tiempos de la respiración; en los grandes derrames (dos ó tres litros ó más) los ruidos normales y anormales desaparecen, ó ceden su lugar á un soplo cavernoso y anfórico: todo esto es cierto; pero estos datos de auscultación no son absolutos, es decir, que son insuficientes para valuar la cantidad de líquido derramado. Diré otro tanto de la mensuración del pecho con el cirtómetro (*Woillez*), medio excelente á veces, pero muy á menudo infiel. Fuerza es, pues, asociar los signos anteriores á los signos más seguros suministrados por la extensión de la matidez, por el desalojamiento de los órganos, y, especialmente, por la desviación del corazón en la pleuresía izquierda.

“Así, cuando la matidez sube atrás hasta la espina del omóplato, y la obscuridad del sonido reemplaza, en

la región clavicular, á la tonalidad elevada del sonido skódico; cuando, en fin, en una pleuresía situada á la izquierda, la punta del corazón venga á latir entre el esternón y el seno derecho, tales signos, en un adulto, denotan que el derrame llega á dos litros: urge operar y no olvidar *que transferir la intervención para otro día es una práctica peligrosa que cuesta la vida á los enfermos.*"

Hasta ahora sólo hemos tenido en cuenta la toracentesis de urgencia, aquella que se impone como necesidad imprescindible en un momento dado, por ser el único recurso para conjurar un peligro inminente, pero hay otra de elección: no se trate de extraer un líquido por los desórdenes mecánicos que produce, sino con la mira de curar el padecimiento que lo engendró. Tomemos dos ejemplos. En un caso el líquido es serofibrinoso y debido á una pleuritis aguda; en otro, el derrame es purulento y debido á una pleuritis crónica.

En el primer supuesto admitimos la punción, no sólo como medio eficaz de diagnóstico, sino también como procedimiento útil de tratamiento, desde que el líquido adquiere ciertas proporciones, ó bien, desde que ha permanecido en la pleura más de un mes sin tendencia á la reabsorción; y esto aun cuando no haya declinado la fiebre, pues de esta manera disminuye la opresión, la fiebre y el dolor se moderan, y se abrevia la duración de la enfermedad.

El principal inconveniente que se ha señalado á este modo de intervenir, es el de favorecer la transformación purulenta del derrame; pero creemos que

los casos en que esto ha sucedido, y ciertamente los hay, provienen de haberse descuidado los preceptos de antisepsia, que deben guiarnos hasta al practicar la operación más sencilla.

Lo que admitimos, pues, es la toracentesis hecha con todos los cuidados de antisepsia y por el método de aspiración de Dieulafoy, que entre nosotros se practica con el aspirador de Potain casi exclusivamente.

Con relación al empiema que tiene por origen una pleuritis crónica, tal como lo hemos supuesto, la toracentesis es insuficiente; las inyecciones irritantes, así como los tubos y cánulas permanentes, no bastan, y tenemos que recurrir á la pleurotomía antiséptica y precoz, tal como la recomienda Bouveret (obra citada).

Dieulafoy en su tratado "Aspiración de los líquidos morbosos," asegura, y creemos que con justicia, que cuando el derrame purulento tiene por causa una pleuritis aguda (ya que la purulencia no es un signo constante de cronicidad) se obtienen numerosos éxitos por las punciones sucesivas, particularmente en los niños; y que cuando el empiema es de origen tuberculoso ó canceroso, no es posible, en el estado actual de la ciencia, oponerle un tratamiento favorable.

Difícil es, á no dudarlo, el darse cuenta del estado del pulmón, y aun creemos que en el mayor número de casos, sólo llegaremos á una presunción más ó menos probable á este respecto.

Hé aquí los datos que pueden servirnos en esta investigación:

1º La antigüedad del padecimiento, pues es claro que una compresión sostenida por largo tiempo, pue-

de modificar la estructura del órgano y disminuir su elasticidad.

2º La naturaleza de la causa, puesto que las inflamaciones de la serosa hemos dicho que tienden á producir adherencias.

3º La naturaleza del líquido, porque hay exudados que tienen tendencia á organizarse.

4º La percusión y la auscultación nos sirven también en este caso de poderosos auxiliares. Ellas pueden decirnos si el pulmón ha conservado sus funciones, siquiera sea con la torpeza consiguiente á su compresión, y, en el curso mismo de la operación, nos indicarán si el órgano es susceptible de recuperar su situación fisiológica.

Con todo lo expuesto, me creo autorizado á establecer *a posteriori* la proposición asentada *a priori* al principio de este trabajo.

Si el pulmón, comprimido por un líquido, no ha perdido su elasticidad ni está mantenido por bridas en una situación viciosa, puede puncionarse la pleura; cuando falta alguna de estas condiciones, debemos abstenernos de practicar dicha operación.

FIN.

