

NEUMOPERICARDIO TRAUMATICO (*)

(Relato de un caso)

Dres. Folco Rosa y Héctor Cardeza

El neumopericardio traumático constituye una entidad clínica muy poco frecuente.

Motiva la presente comunicación el interés de aportar un nuevo caso a la casuística nacional y extranjera. De esta última, en lo que hemos podido consultar, se destacan algunos trabajos de señalado valor. Hasta 1935 (Cator ⁽¹⁾) se mencionan 31 casos; posteriormente, se señalan algunas publicaciones aisladas. Négre ⁽²⁾ en 1947 hace al respecto un estudio muy completo sobre el tema.

El neumopericardio traumático ofrece un particular interés diagnóstico y pronóstico, por cuanto si bien cuando es puro no tiene mayor significación, la adquiere, y de gran jerarquía, cuando la presencia de aire se debe a la asociación lesional de estructuras intratorácicas e intraperitoneales.

Tal situación es la que hemos visto planteada en un niño de cuatro años, que ingresa por herida de bala recibida cuarenta y cinco minutos antes. En circunstancias en que estaba sacando papeles de una mesa de luz, se disparó una pistola (calibre 6.35) que se encontraba en el cajón. Tuvo poco después un vómito con sangre. Aproximadamente una hora antes había comido.

Examen. — Estado general conservado; no está chocado. Piel y mucosas bien coloreadas. P. 110, regular, lleno; P. A. 11-7. Ligeramente excitado y polipneico.

Toráx. — A la inspección, orificio de entrada de proyectil en el quinto espacio intercostal izquierdo (fig. 1), rasante al borde del esternón. No había tatuaje. Orificio de salida en el décimo espacio intercostal izquierdo (fig. 1), a dos traveses de dedo de las apófisis espinosas. Percusión y auscultación: sin particularidades. Ruidos cardíacos normales.

(*) Trabajo presentado en la Sociedad de Cirugía el día 31 de marzo de 1954.

Abdomen. — Movilidad casi nula; doloroso espontáneamente y con la respiración profunda. A la palpación: defensa generalizada, dolor difuso. Percusión: Traube conservado; no hay sonoridad prehepática.

Tacto rectal: Douglas ocupado, muy doloroso. No viene sangre.

Orinas claras.

Impresión clínica. — Herida tóraco-abdominal sin sintomatología evidente del lado torácico. Lesión de víscera hueca abdominal.

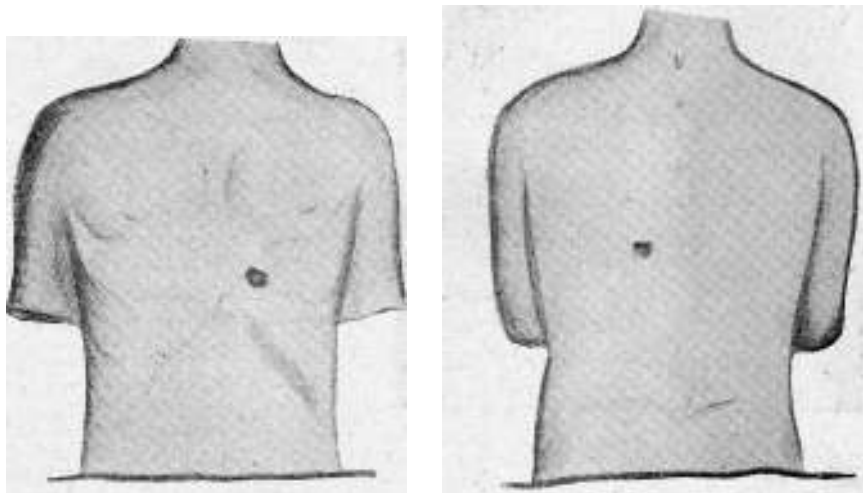


FIG. 1

Se pide: estudio radiográfico: 1) tórax, frente y perfil izquierdo; 2) tóraco-abdominal enfocando las tetillas, a fin de buscar neumoperitoneo.

El resultado de las radiografías confirmó la impresión clínica.

Tórax. — Campos pulmonares normales; no hay derrame pleural. La silueta cardiovascular conserva su configuración y tamaño normales, así como su relación cardiotorácica, pero llama la atención la presencia de una banda clara que se proyecta dentro de la sombra cardíaca, rodeando al pedículo vascular que en el lado derecho se extiende hacia la zona del arco auricular, y en el lado izquierdo, ensanchándose, llega hasta el ventrículo, con base más o menos regular, pero sin llegar a definir la imagen de nivel hidroaéreo. El límite de esta banda clara es regular, continuando en forma rígida la línea armónica de la hoja del pericardio (fig. 2). En la telerradiografía de perfil (fig. 3) se destaca también la presencia de esta banda clara. Ella rodea adelante y por detrás el pedículo vascular, con un límite anterior y otro posterior en contorno francamente regular.

Se trata de un discreto neumopericardio simple, seco, sin derrame líquido, que ocupa los lados de la imagen cardíaca, rodeando especialmente el pedículo vascular.

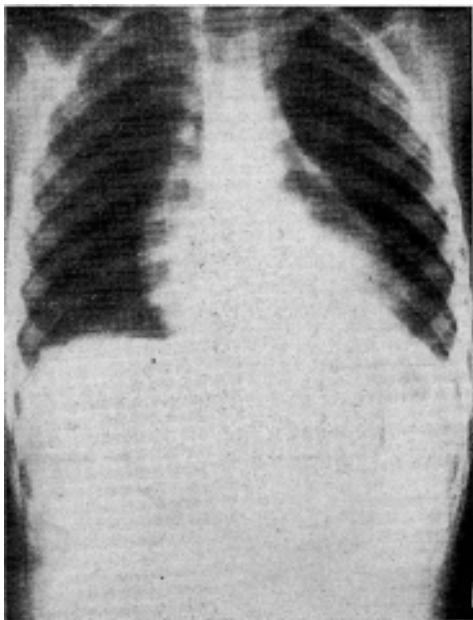


FIG. 2. — Radiografía de frente (leyenda en el texto).

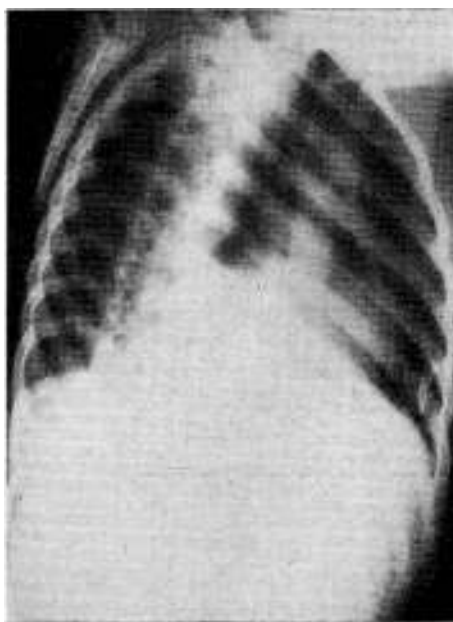


FIG. 3. — Radiografía de perfil (leyenda en el texto).

Tóraco-abdominal. — Imagen de neumoperitoneo subdiafragmático a la derecha. (Dr. Luis Arturo Pieroni).

Se decide efectuar la intervención quirúrgica, previa colocación de sonda de Cantor. En el momento de colocarse ésta, tiene un vómito profuso de alimentos y sangre.

Operación. — Anestesia general, gases.

Incisión oblicua partiendo a dos traveses de dedo a la izquierda del ombligo hasta el décimo espacio intercostal. Abierto el peritoneo viene

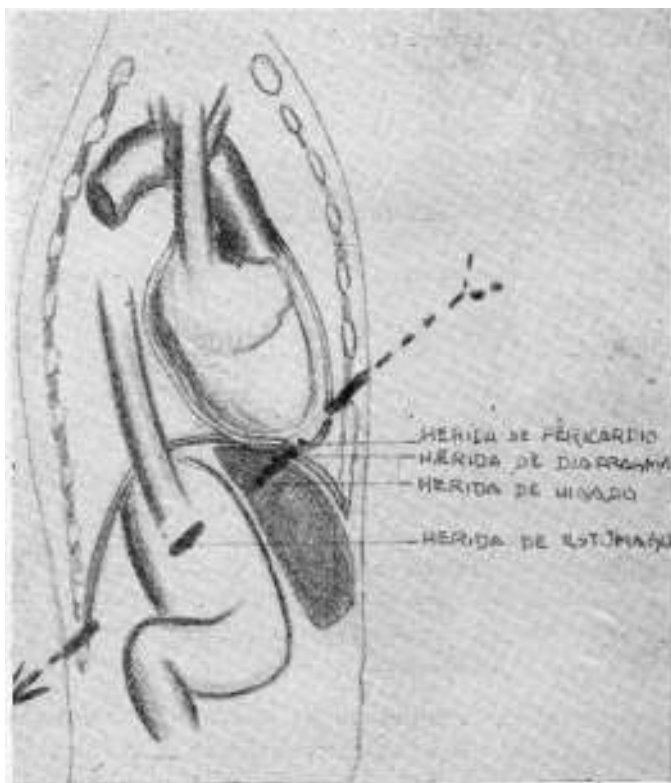


FIG. 4

sangre roja abundante y contenido gástrico. La exploración muestra: 1) herida del centro frénico, de unos 6 mms. de diámetro, en su parte posterior, y a unos 3 cms. de la línea media. 2) Herida de lóbulo izquierdo del hígado, cerca del borde posterior, con orificio superior e inferior (sangra poco). 3) Herida gástrica, parte alta de pequeña curva, bien sobre el borde, donde hay un vaso arterial que sangra a chorros. La herida gástrica tiene de 6 a 8 mm. de diámetro.

Bazo y colon: sin particularidades. No hay lesiones retroperitoneales evidentes.

Cierre con un punto en "X" de la herida del diafragma; cierre en

dos planos de la herida gástrica; hecha la sutura dejó de sangrar la rama de la coronaria. Sutura con tres puntos de la herida de cara superior de hígado. A pesar del estado general que presentaba el niño antes de la intervención, al abrirse el peritoneo se schoca considerablemente, alarmando a un anestesta experimentado como el Dr. Scasso, y obligándole a mantener la anestesia en un plano muy superficial, que dificulta las maniobras y obliga a abreviar las mismas. Por lo tanto, no se sutura la herida de cara inferior de hígado, ni se abre la retrocavidad. Se coloca una mecha entre diafragma y cara superior de hígado, para efectuar compresión que contribuye a la hemostasis (la herida de cara inferior de hígado no fué suturada). Drenaje con tubo de goma del Douglas, que se exterioriza por incisión suprapúbica (drena sangre roja en abundancia). Tubo de drenaje en la fosa frénica izquierda, que se exterioriza por contraabertura en el flanco. La mecha e exteriorizó por la extremidad superior de la incisión operatoria.

Cierre de la pared en dos planos; tres puntos de nylon en la piel.

Durante la operación se pasaron 400 cc. de sangre, y en el post-operatorio inmediato 600 cc. más.

Al terminar la intervención el estado general era bastante satisfactorio, y la presión arterial 10-7.

Post-operatorio. — Satisfactorio. Al día siguiente hematuria aislada, que no se repitió.

18/IX/53. — Alta en buenas condiciones.

En suma. — Niño de 4 años. Herida de bala tóraco-abdominal, oblicua, de arriba abajo y de adentro afuera. Buen estado general. No schoc ni anemia aguda. Vómito con sangre. El examen torácico no revela lesiones viscerales. Abdomen; reacción peritoneal generalizada.

Estudio radiográfico: neumoperitoneo y neumopericardio.

En la intervención: herida de diafragma, lóbulo izquierdo de hígado y pequeña curvatura gástrica. Sutura. Drenaje peritoneal. Evolución sin incidentes. Curación.

El interés de este caso reside en el hallazgo radiográfico de una lesión poco frecuente en las heridas tóraco-abdominales: el neumopericardio traumático.

Resumiremos a continuación una serie de consideraciones sobre el tema, extractadas de diversos artículos publicados, especialmente el exhaustivo trabajo de Négre (1947).

Se entiende por neumopericardio traumático el derrame de aire intrapericárdico, puro o asociado a un hemopericardio, que se produce "d'emblée" en el curso de heridas torácicas o abdominales que interesan el pericardio (Négre).

Es de observación rara y contrasta con la frecuencia del

hemopericardio simple. Los primeros hemopericardios descritos, lo fueron por lesiones patológicas o hallazgos autópsicos (Itard 1803, Bartholin, Winslow). El síndrome es conocido por los tisiólogos (neumotórax terapéutico - fístula pleuropericárdica - o espontáneo - fístula broncopericárdica).

Morel-Lavallée describió en 1804 un neumopericardio consecutivo a herida de tórax con herida pleural.

(Cator ⁽¹⁾ describe 31 casos de neumopericardio traumático.

En los últimos años hay varias observaciones: Meyer 1936, Cauchoix 1941 ⁽³⁾, Brincat 1946, Négre 1947, Oviedo Melo 1947.

La constatación de un derrame gaseoso intrapericárdico en un herido de tórax, es a menudo el signo revelador de lesiones graves de los órganos de vecindad (vísceras sub y supradiafragmáticas) en que la sintomatología frustra pasa inadvertida en un cuadro de choc intenso. Sólo el examen radiológico y la comprobación operatoria inmediata, pueden individualizar el neumopericardio.

ETIOLOGIA Y PATOGENIA

Podemos diferenciar dos tipos fundamentales de neumopericardios: espontáneos y traumáticos.

Espontáneos: por fístulas pleuropericárdicas, fístulas broncopericárdicas, perforación de lesiones esofágicas, gástricas, abscesos hepáticos, pericarditis pútrida.

Traumáticos: por herida de arma blanca, herida de arma de fuego, fractura de costillas, cuerpo extraño de esófago.

El aire que penetra y distiende el pericardio proviene de:

1. Exterior.
2. Herida pleuro-pulmonar con neumotórax.
3. Herida abdominal con neumoperitoneo.

Tres tipos de heridas pueden realizar un neumopericardio traumático:

1. Heridas aisladas del pericardio.
2. Heridas pleuro-pericárdicas.
3. Heridas asociadas del pericardio y de las vísceras huecas del abdomen.

Heridas aisladas del pericardio. Excepcionales. Comunicación directa del pericardio con el exterior; para ello se requiere

una herida mediana, paraesternal o paraxifoidea de trayecto corto y rectilíneo.

Heridas pleuro-pulmonares. — Son también raras; en ellas, el neumopericardio es secundario a un neumotórax. El aire tiene poca tendencia a mantenerse en el pericardio; la fuerza inspiradora del hemitórax es superior a la de la cavidad pericárdica.

Heridas asociadas del pericardio y de las vísceras huecas del abdomen. — Estas sí pueden fácilmente realizar un neumopericardio. El mecanismo más frecuente es la comunicación con la cavidad gástrica por intermedio de una herida diafragmática. Las relaciones íntimas del fundus gástrico y de la serosa pericárdica a través del centro frénico, explican cómo el aire gástrico puede pasar al pericardio directamente o por intermedio de un neumoperitoneo subdiafragmático; certificando este mecanismo, están los numerosos ejemplos de neumopericardio que aparecen en el curso de perforaciones transdiafragmáticas de úlceras o cánceres gástricos.

Lesiones anatómicas. — La herida del pericardio es única, de pequeñas dimensiones; asienta en la vecindad de la base o sobre su cara diafragmática. Las lesiones torácicas interesan la pleura y el pulmón izquierdo; las vísceras abdominales más frecuentemente alcanzadas son: estómago, hígado, bazo.

El neumopericardio puro es excepcional; casi siempre es un neumohemopericardio, con poco derrame sanguíneo. La sangre proviene de:

1. Lesión pericárdica.
2. Vasos del mediastino (mamaria interna, diafragmática superior).
3. Hemotórax.
4. Hemoperitoneo.

Como hay heridas del corazón que sangran en el peritoneo, hay heridas del abdomen que sangran en el pericardio.

La herida del corazón es rara en el neumopericardio traumático, a tal punto que la constatación de éste permite descartar aquélla.

Signos clínicos. — Hay que distinguir los correspondientes

al neumopericardio por sí mismo y los derivados de las lesiones asociadas.

Entre los casos en que la lesión no tiene traducción clínica y la comprobación de un síndrome cardiocompresivo completo, existen numerosos grados intermedios. El síndrome cardiocompresivo se caracteriza por trastornos:

1. Respiratorios (respiración corta, superficial, ritmo rápido, exageración en decúbito dorsal).
2. Cardiovasculares (taquicardia, caída de presión, cianosis, aumento de la presión venosa).

En general se le niega valor a los signos físicos por ser inconstantes (timpanismo precordial y ruidos sobreagregados).

El examen del abdomen en este tipo de lesiones, es de gran importancia, pero contrariamente a lo que sucede en las heridas del corazón puras, en que la contractura abdominal es casi la regla, ésta puede no existir o ser muy discreta en los casos de neumopericardio o hemoneumopericardio asociado a lesiones viscerales subdiafragmáticas, lo que puede atribuirse, según Négre, al grave estado de shock provocado por la abertura simultánea de las serosas pericárdica, peritoneal y a veces pleural.

Radiología. — Es fundamental. Sólo ella puede mostrar con certeza la presencia de un neumopericardio simple o asociado a un hemopericardio o a un neumoperitoneo.

Se traduce por una banda clara que envuelve la sombra cardíaca. Tanto el frente como el perfil, muestran la imagen gaseosa limitada hacia afuera por la línea del saco pericárdico, que aparece distendido.

La radioscopia nos muestra: el pericardio inmóvil, mientras que la movilidad cardíaca es normal. Costantini y Vigot hacen resaltar la diferencia de los hemopericardios con inmovilidad de la sombra cardiopericárdica, y el dibujo neto y la movilidad de la sombra cardíaca en el neumopericardio. El hemoneumopericardio de una imagen hidroaérea en la que el nivel líquido ondula al ritmo de la contracción cardíaca.

Pronóstico. — Como lesión aislada no reviste ninguna gravedad; la sintomatología es frustrada y fugaz, lo que se explica porque el pericardio es la serosa que posee un mayor poder de reabsorción.

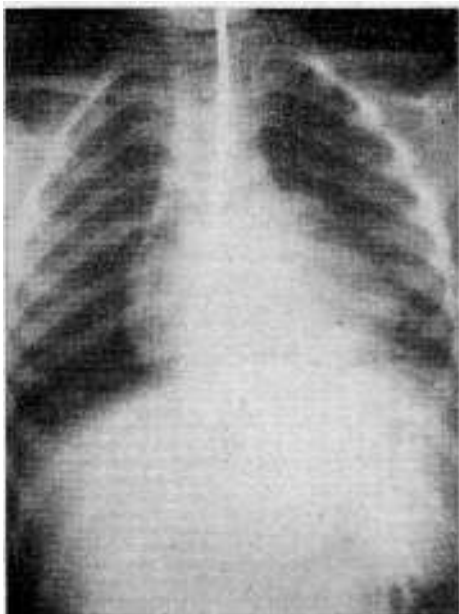


FIG. 5. — Radiografía sacada 3 días después del accidente. Persiste el neumopericardio.

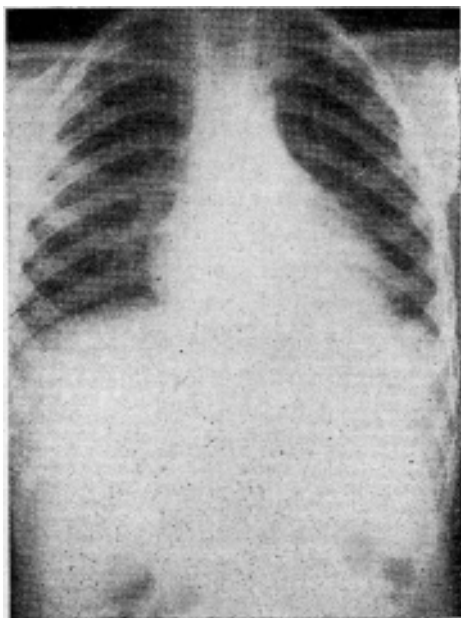


FIG. 6. — Radiografía sacada 10 días después del accidente. Desaparición del neumopericardio.

Lo que confiere al neumopericardio traumático un valor pronóstico de gran jerarquía, es el hecho de que suele traducir una lesión asociada torácica o abdominal. Como estas lesiones pueden tener escasa o nula sintomatología clínica, se comprende la importancia que adquiere la comprobación de aire dentro del pericardio en un herido tóraco-abdominal.

Tratamiento. — Queda supeditado a las lesiones viscerales que lo acompañen y a la entidad de los trastornos que provoca por sí mismo (hiperdistensión por mecanismo valvular).

CONSIDERACIONES SOBRE EL CASO PRESENTADO

1. Ausencia de sintomatología clínica cardiopericárdica.
2. Sintomatología abdominal evidente (perforación de víscera hueca).
3. Hallazgo radiográfico de neumopericardio asociado a neumoperitoneo.
4. Lesión pericárdica asociada a: lesión diafragmática, hepática, gástrica.
5. Se confirma que el neumopericardio puro no se acompaña de lesiones miocárdicas.
6. Reabsorción rápida sin secuelas. (Fig. 6).
7. Patogenia: perforación gástrica, neumoperitoneo, pasaje a cavidad pericárdica a través de herida del centro frénico (zona de acolamiento freno-pericárdico).
8. Tratamiento de las lesiones viscerales causales asociadas.
9. La evolución alejada, clínica, radiológica y electrocardiográfica, señalan la curación sin secuelas.

BIBLIOGRAFIA

1. CATOR. — "Le pneumopéricarde et le pyoneumopericarde". Thèse Bordeaux, 1935.
2. NEGRE, E. — "Le pneumopéricarde traumatique". J. de Chirurgie. 63:307-317, 1947.
3. CAUCHOIX, J. — "Pneumopéricarde traumatique et plaies isolées du péricarde". Press Medicale. 49: 924-925, 1941.
4. OVIEDO MELO, M. — "El neumopericardio traumático (en las heridas de corazón y pericardio). Arch. Soc. Cirujanos de Hosp. V. 17. 495-504, 1947.