

Hernia cardíaca tras neumonectomía intrapericárdica

G. Galán Gil, A. Morcillo Aixelá*, V. Tarrazona Hervás, J.D. Padilla Alarcón*, E. Blasco Armengod* y F. París Romeu*

Unidad de Cirugía Torácica. Hospital Clínico Universitario. *Servicio de Cirugía Torácica. Hospital Universitario La Fe. Valencia.

La hernia cardíaca secundaria a una neumonectomía intrapericárdica es una complicación poco frecuente, aunque su incidencia real está ciertamente subestimada. Se describe el caso de un paciente que presentó una hernia cardíaca izquierda, tras una neumonectomía intrapericárdica por un carcinoma primitivo de pulmón. La clínica fue de shock hemodinámico severo, precisando reintervención quirúrgica y practicándose una apertura amplia del pericardio. La evolución tras la reintervención fue completamente satisfactoria.

Palabras clave: *Hernia cardíaca. Neumonectomía.*

Arch Bronconeumol 1997; 33: 545-547

Introducción

El término hernia cardíaca (HC) define la luxación del corazón a través de una ventana pericárdica. La primera descripción de esta entidad corresponde a Bettman y Tannenbaum² en 1948. Por su parte, Beltrami y Cantenacci⁴, en 1977, recogieron un total de 50 casos publicados. Entre todas sus causas descritas^{1,5} (en defectos congénitos del pericardio, traumatismos torácicos), son más frecuentes tras las neumonectomías intrapericárdicas y escasas en las lobectomías con apertura del pericardio³. La HC tras neumonectomía es predominante en el sexo masculino, por la mayor incidencia de cáncer de pulmón en este sexo, y sin que exista relación con el hemitórax intervenido. La clínica es de shock brusco, con caída de la tensión arterial, taquicardia y trastornos del ritmo, siendo raro el dolor precordial. La exploración muestra una modificación de la zona de matidez cardíaca y del choque de la punta. El ECG es un elemento diagnóstico importante en el que los trastornos del ritmo y de la conducción traducen el sufrimiento miocárdico. El pronóstico es bastante malo, con una mortalidad que varía entre el 50-100%^{1,5}.

Correspondencia: Dr. G. Galán Gil.
Unidad de Cirugía Torácica. Hospital Clínico Universitario.
Avda. Blasco Ibáñez, 17. 46010 Valencia.

Recibido: 29-4-97; aceptado para su publicación: 6-5-97.

Cardiac herniation after intrapericardial pneumectomy

Cardiac herniation secondary to intrapericardial pneumectomy is a rare complication, although its real incidence has surely been underestimated. We describe a patient with left cardiac herniation presenting after intrapericardial pneumectomy for primary lung cancer. The signs were severe hemodynamic shock requiring additional surgery involving a wide opening in the pericardium. The outcome after surgery was fully satisfactory.

Key words: *Cardiac herniation. Pneumectomy.*

Caso clínico

Se presenta un varón de 61 años de edad, diagnosticado de carcinoma indiferenciado de células grandes en el pulmón izquierdo, con antecedentes de infarto agudo de miocardio 3 años antes. Se realizó intervención quirúrgica, mediante toracotomía posterolateral izquierda, encontrando un tumor hiliar en el lóbulo inferior que infiltraba la vena pulmonar inferior, la cisura pulmonar, la adventicia de aorta y la pleura parietal. Hubo que practicar una neumonectomía izquierda intrapericárdica, extendida a la pleura parietal, la adventicia de aorta y al pericardio de la vena pulmonar, quedando una ventana pericárdica cuyos bordes se aproximaron con puntos sueltos de seda 2/0. La sutura bronquial se recubrió con un colgajo de grasa pericárdica y se dejaron dos drenajes torácicos conectados a un sistema de equilibrio de presiones torácicas. Finalizada la intervención, el paciente ingresó extubado en la unidad de reanimación con buen estado cardiorrespiratorio. A las 4 h presentó un deterioro clínico brusco con hipotensión, bradicardia, extrasístoles politópicas y oliguria, acompañado de descenso en la saturación arterial de oxígeno. En la radiografía de tórax se apreciaba un desplazamiento importante de la silueta cardíaca hacia el hemitórax izquierdo intervenido, acompañado de situación anómala del catéter de Swan-Ganz de la arteria pulmonar (fig. 1). El ECG mostraba cambios importantes con disminución de los potenciales y elevación del segmento ST en las derivaciones V5 y V6. Se comprobó que el sistema de equilibrio de presiones intratorácicas funcionaba correctamente, e incluso se disminuyó el nivel de líquido en la columna de presiones negativas para favorecer el desplazamiento mediastínico hacia el lado no operado. La ecocardiografía mostraba asincronía en la contractili-



Fig. 1. Radiografía anteroposterior de tórax mostrando una hernia cardíaca estrangulada en un paciente con shock hemodinámico.

dad de ambos ventrículos y líquido pericárdico en cantidad moderada, lo cual hacía sospechar una HC con estrangulamiento. Inmediatamente se reintervino a través de la herida de toracotomía, encontrando el corazón herniado dentro del hemitórax izquierdo, y estrangulado en las aurículas por la ventana pericárdica previa que se había reabierto. El corazón estaba dilatado y con edema que impedía reintroducirlo en el saco pericárdico, iniciando una bradicardia severa. El objetivo fue colocar el corazón en su posición normal y liberarlo del estrangulamiento. Para ello hubo que seccionar el anillo pericárdico y ampliar la ventana inicial hasta los troncos supraórticos y diafragma, ligando el nervio frénico y seccionando el colgajo de grasa pericárdica del muñón bronquial. Inmediatamente el corazón recuperó su contractilidad revertiendo el trastorno hemodinámico. La evolución postoperatoria fue favorable, siendo dado de alta a los 10 días.

Discusión

El tamaño de la ventana pericárdica influye poco en el desarrollo de una HC, dándose tanto en las pericardiotomías modestas de 6-8 cm, como en las ventanas amplias practicadas con fines preventivos^{6,7}. El riesgo es menor cuando las ventanas se sitúan en la punta cardíaca y mayor cuando se localizan en el origen de los vasos pulmonares⁶. En este paciente la ventana pericárdica era pequeña y estaba en la vena pulmonar inferior izquierda. Las causas descritas como desencadenantes de la HC (tos intensa, aspiración por el drenaje, insuflación excesiva del pulmón restante, decúbito sobre el lado operado) alteran las presiones intratorácicas, con aumento de la presión negativa en el hemitórax intervenido o de la presión positiva en el hemitórax contralateral^{1,5,8-10}.

Su patología se debe más a la estrangulación del corazón por la ventana pericárdica, que por la malposición cardíaca. De modo que si la HC no se asocia con estrangulación cardíaca, no habrá síntomas (fig. 2). La clínica suele ser brusca en las primeras 24 h de postoperatorio¹ y se podría definir como una parada circulatoria en un paciente que está despertando de la anestesia⁶. En las hernias izquierdas el cuadro es de hipotensión y arrit-



Fig. 2. TAC torácica con una hernia cardíaca sin estrangulamiento en un paciente asintomático.

mias con presión venosa central normal o ligeramente elevada, como en el caso de este paciente. En las hernias derechas aparece un síndrome de vena cava superior, con cianosis cérvico-facial, ingurgitación yugular, presión venosa central elevada e hipotensión sistémica con shock^{1,3,9}. En el ECG pueden aparecer signos de isquemia en el eje QRS^{5,9,11} asociados a elevación de la CPK-Mb. La radiografía torácica muestra un desplazamiento de la sombra cardíaca o anomalías de su contorno, pudiendo confirmar el diagnóstico cuando el saco pericárdico aparece lleno de aire procedente del hemitórax intervenido^{9,11}. Hay que plantear el diagnóstico diferencial con el taponamiento cardíaco, embolismo pulmonar, infarto agudo de miocardio y hemotórax. La mortalidad es del 100% en los pacientes no diagnosticados, y según la rapidez diagnóstica del 40-60% en los que son reintervenidos^{3,5,6,13}. Excepcionalmente puede tratarse de una subluxación cardíaca tardía, aparecida entre los 10 días y 14 semanas después de la intervención, en función de las adherencias pericárdicas^{3,6,7,12}.

El tratamiento debe ser rápido, antes de que el miocardio atrapado se vuelva edematoso y congestivo, siendo irrecuperable en breve. El objetivo es restaurar la función ventricular y prevenir su recidiva. Para mejorar la función ventricular se propone desbridar ampliamente el pericardio y reintroducir el corazón herniado¹¹.

Para evitar que la HC recidive existen dos posibilidades. Ampliar la ventana inicial y dejar el pericardio muy abierto, lo cual estaría indicado cuando existe edema miocárdico que dificulta reintroducir el corazón y que produce tensión en los bordes pericárdicos suturados. De este modo, aunque es posible que el corazón se hernie dentro del hemitórax intervenido, no quedará estrangulado en la ventana pericárdica y por tanto no dará clínica. Es el caso del paciente aquí estudiado que, por el edema miocárdico importante, se decidió ampliar la ventana inicial. La otra opción preventiva sería el cierre directo de la ventana pericárdica, directamente con una sutura sin tensión o ayudándose de algún tipo de plastia^{1,8,11} (pleura, fascia lata, duramadre, placa de Mersylene). Sin embargo, cuando el cierre de la brecha

queda con tensión o se realiza sobre un corazón congestivo, existe un riesgo añadido^{5,8}. Dombey⁶ ha comparado estas dos alternativas en una revisión de 31 pacientes, contabilizando un fallecimiento por cada 7 pacientes con la primera técnica, y 5 fallecimientos de 6 enfermos con la segunda opción.

El tratamiento profiláctico de la HC en el momento de la neumonectomía intrapericárdica varía según los autores. En este paciente, en el momento de la neumonectomía se había cerrado la ventana pericárdica con puntos sueltos irreabsorbibles. Aubert¹¹ aconseja dejar el pericardio simplemente abierto, aunque esto no siempre evita las recurrencias^{1,5,7} ya que se expone a que el líquido de exudación pleural pase al interior del pericardio, favoreciendo los problemas cardíacos postoperatorios y la expulsión del corazón. Otros autores cierran la ventana pericárdica mediante una sutura directa, y si hay pérdida de tejido utilizan una plastia de pleura, *fascia lata* o material sintético^{1,7}. Otra opción sería fijar los bordes de la ventana al miocardio, evitando lesionar los vasos coronarios¹⁰.

Conclusión

Para evitar la hernia cardíaca tras una neumonectomía intrapericárdica es aconsejable cerrar el pericardio. También es válido ampliar la ventana pericárdica para evitar la estrangulación, aunque se produzca el prolapso cardíaco.

En todo paciente con neumonectomía intrapericárdica reciente y que presente deterioro clínico hemodinámico hay que descartar una hernia cardíaca. Tanto el diagnóstico como el tratamiento deben ser rápidos, precisando descomprimir el corazón y ampliar la ventana pericárdica.

Hay que descartar una hernia cardíaca. Tanto el diagnóstico como el tratamiento deben ser rápidos, precisando descomprimir el corazón y ampliar la ventana pericárdica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Deiraniya AK. Cardiac herniation following intrapericardial pneumonectomy. *Thorax* 1974; 29: 50-52.
2. Bettman RB, Tannenbaum WJ. Herniation of the heart through a pericardial incision. *Ann Surg* 1948; 128: 1.012.
3. Sunil K, Afzhal A, Edward R. Cardiac torsion after lobectomy with partial pericardectomy. *Ann Thorac Surg* 1992; 53: 703-705.
4. Beltranmi V, Catenacci N. Luxation du coeur. *Acta Chir Belg* 1977; 76: 293-295.
5. Wright MP, Nelson C, Johnson AM, McMillan IKR. Herniation of the heart. *Thorax* 1970; 25: 656-664.
6. Dombey JJ, Delaye A, Metras D, Preciozi MC, Malmejac C, Houel J. Luxation du coeur après pneumonectomie elargie. *Ann Chir Thorac Cardiovasc* 1971; 10: 155-159.
7. Levin PD, Penfield-Faber L, Carleton RA. Cardiac herniation after pneumonectomy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1971; 61: 104-106.
8. Forget AP, Fleyfel M, Vallet B et al. Luxation et subluxation cardiaques. Complications des pneumonectomies intrapéricardiques. *Ann Fr Anesth Réanim* 1992; 11: 111-114.
9. Ohri SK, Siddiqui AA, Townsend ER. Cardiac torsion after lobectomy with partial pericardectomy. *Ann Thorac Surg* 1992; 53: 703-705.
10. Dippel WF, Ehrenhaft JL. Herniation of the heart after pneumonectomy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1973; 65: 207-209.
11. Aubert M, Brambilla C, Bouchet C, Latreille R, Barrie J. Luxation du coeur apres pneumonectomie elargie. *Lyon Chir* 1980; 76: 200-202.
12. Gurney JW, Arnold S, Goodman LR. Impending cardiac herniation: the snow cone sign. *Radiology* 1986; 161: 653-655.
13. Segovia R, Dávila PA, Ibáñez V. Herniación cardíaca tras neumonectomía radical intrapericárdica. *Rev Esp Anest Reanim* 1988; 35: 74-77.