

# La vía epigástrica-subxifoidea como acceso al pericardio en enfermos en insuficiencia renal con afectación pericárdica

C. Abad,\* J. Almirall, J. M. Campistol, J. López-Pedret, L. Revert

## Resumen

Se presenta la experiencia con la vía media epigástrica-subxifoidea en el drenaje quirúrgico del pericardio, en 6 enfermos en insuficiencia renal, afectos de pericarditis y derrame pericárdico. Cuatro han sido varones y 2 hembras con una mortalidad operatoria de cero, 1 enfermo falleció a las 5 semanas como consecuencia de una leucosis que padecía. Los 5 pacientes restantes se encuentran bien y sin evidencia clínica ni ecocardiográfica de recidiva del derrame pericárdico después de un período medio de seguimiento de 21,2 meses. Se comenta la técnica quirúrgica de abordaje epigástrico-subxifoideo, ventajas y experiencia con la misma por otros autores.

**PALABRAS CLAVE:** Insuficiencia renal terminal. Derrame pericárdico. Drenaje pericárdico por vía epigástrica-subxifoidea.

## The subxiphoid-epigastric tract as a pericardial access in chronic renal failure patients with pericardiac disorders

The experiment is made with the central subxiphoid-epigastric tract in the surgical drainage of the pericardium, on 6 patients with renal failure, affected by pericarditis and pericardiac haemorrhage. Four were males and 2 females with an operative mortality of zero, 1 patient died five weeks after as a consequence of the leucosis he was suffering from. The remaining 5 patients are well and show no clinical evidence or ecocardiographic of a relapse of pericardiac haemorrhage after an average follow-up period of 21.2 months. The surgical technique of the subxiphoid-epigastric approach is discussed as well as the advantages and the experience of other authors with the same.

**KEY WORDS:** Terminal renal failure. Pericardiac haemorrhage. Pericardiac drainage through the subxiphoid-epigastric tract.

Servicios de Cirugía Cardiovascular\* y Nefrología. Hospital Clínico y Provincial. Universidad de Barcelona.

## Introducción

Los enfermos en insuficiencia renal terminal (IRT) y en programa de hemodiálisis (HD) presentan en ocasiones pericarditis, derrame pericárdico o taponamiento cardíaco. La gran mayoría de las veces esta complicación se puede resolver con medidas conservadoras. En determinadas situaciones, es necesaria la evacuación quirúrgica del saco pericárdico. Presentamos nuestra experiencia en los 3 últimos años con 6 enfermos afectos de pericarditis urémica complicada a los que se les practicó un drenaje quirúrgico del pericardio por vía epigástrica-subxifoidea.

## Material y métodos

En un período comprendido entre febrero de 1986 y octubre de 1988, 6 pacientes afectos de IRT fueron intervenidos quirúrgicamente de drenaje quirúrgico y creación de una ventana pericárdica por vía epigástrica-subxifoidea. Cuatro han sido varones y 2 hembras, con una edad media de 57,1 años. Los 2 primeros casos no estaban en programa de diálisis, pasando a HD definitiva poco tiempo después de la intervención; los 4 últimos estaban en programa de HD, después de un tiempo medio de 26,5 meses. Todos los pacientes presentaron signos clínicos y radiológicos de ocupación pericárdica, realizándose el diagnóstico definitivo por ecocardiograma. Los 3 primeros casos fueron intervenidos de urgencia por taponamiento cardíaco y los otros 3 con carácter semiurgente por derrame pericárdico. En el primer operado, dada la edad e inestabilidad hemodinámica, se realizó la intervención con anestesia local; en los restantes se empleó anestesia general. Los 6 pa-

cientes fueron intervenidos de forma similar realizándose una incisión en la línea media a nivel subxifoideo-epigástrico y por vía extraperitoneal y extrapleural se drenó el pericardio realizando una resección pericárdica parcial (figs. 1-4); una vez cerrada la incisión abdominal se mantuvo el drenaje pericárdico con aspiración continua entre 2 y 5 días. No se instilaron corticoides u otros fármacos en la cavidad pericárdica. En los 6 casos se obtuvo tejido pericárdico suficiente para efectuar el estudio microbiológico y anatomopatológico, permitiendo la confirmación diagnóstica de pericarditis urémica.

## Resultados

No ha habido mortalidad operatoria, ni relacionada con el procedimiento. El segundo caso falleció a las 5 semanas de la intervención, por agravación de una leucosis crónica; el caso número 4 presentó una arritmia supraventricular transitoria. Los 5 pacientes supervivientes se encuentran bien y sin evidencia clínica ni radiológica de recidiva del derrame pericárdico, después de un tiempo medio de seguimiento de 21,2 meses. En los 5 casos se han realizado ecocardiogramas de comprobación, no apreciándose signos de ocupación pericárdica valorable.

## Discusión

La patología pericárdica en los pacientes insuficientes renales es variable. Por un lado, tenemos la pericarditis del enfermo en insuficiencia renal que no está dializándose, es la llamada antiguamente pericarditis del urémico, no se sabe su etiopatogenia con exactitud y se presenta en el 12-41 % de los casos (1-4). Por otro lado, se ha comprobado que entre los enfermos dializados, los que están en programas de diálisis peritoneal tienen menos afectación pericárdica que los que están en hemodiálisis, de aquí se deduce que hay una pericarditis asociada a la hemodiálisis, cuyo mecanismo etiopatogénico también se desconoce, aunque actualmente se admite por algunos autores que es una enfermedad de tipo inmunológico (2). La frecuencia de enfermedad pericárdica entre los dializados oscila entre el 6 y el 15 % (1-4). En el paciente con IRT, sea cual sea el tipo de pericarditis relacionado con su nefropatía, hay un gran componente vascular por lo que son pericarditis hemorrágicas.

Siguiendo a Morlans (5), la afectación pericárdica en los enfermos en IRT se clasifica en: 1) Pericarditis, que a su vez puede subclasificarse en urémica, asociada a HD, infecciosa y por diálisis insuficiente (mal funcionamiento de la fistula, au-

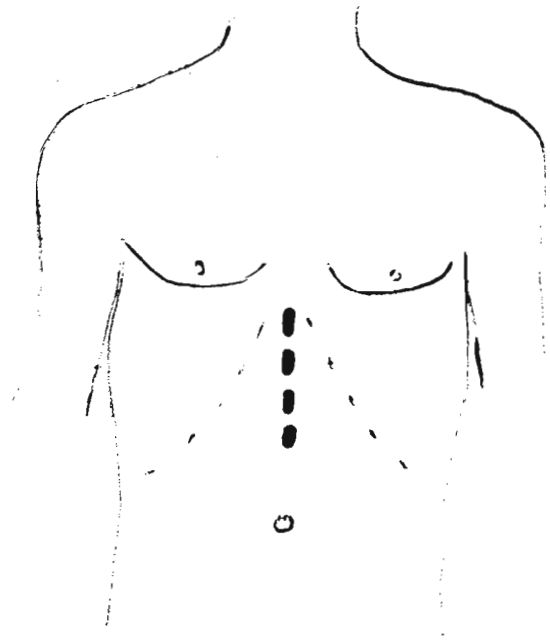
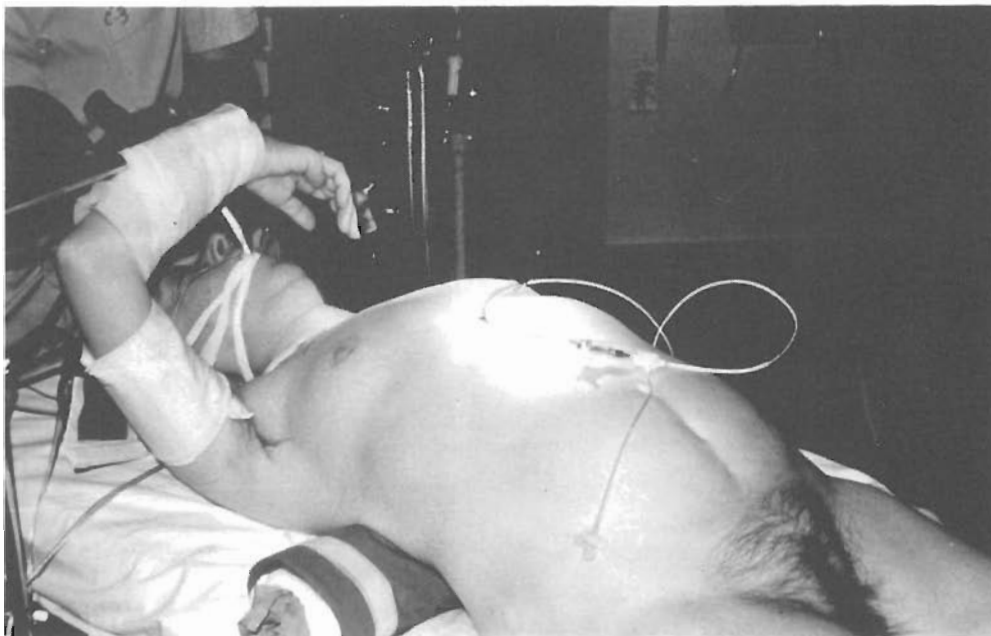


Fig. 1. La línea de puntos indica el lugar de la incisión.

mento de las necesidades dialíticas, dializador de superficie inadecuada); 2) Derrame pericárdico, que puede ser inflamatorio (exudado), trasudado y asociado a insuficiencia cardíaca o hiperhidratación; y 3) Taponamiento cardíaco. La gran mayoría de situaciones de derrame pericárdico se pueden tratar con medidas conservadoras, bien modificando la técnica de diálisis o aumentando el número de sesiones de HD. En casos de derrame pericárdico moderado-severo y también en el taponamiento cardíaco, está indicado el realizar una punción pericárdica y pericardiocentesis. En casos seleccionados, el cirujano es llamado a consulta para la práctica de un abordaje quirúrgico al pericardio y realización de pericardiostomía y drenaje. Las indicaciones de pericardiostomía con pericardictomía limitada (ventana pericárdica) son las siguientes: 1) Recurrencia de derrame pericárdico moderado-severo tras la pericardiocentesis; 2) Imposibilidad técnica de puncionar el pericardio; 3) Persistencia de la salida de líquido procedente del saco pericárdico (drenaje) tras la punción pericárdica y colocación de un drenaje temporal, y 4) Derrames pericárdicos de repetición.

La gran mayoría de cirujanos realizan una toracotomía antero-lateral izquierda limitada y la creación de una ventana pericárdica (6), con la morbilidad y mortalidad que puede comportar una anestesia general y la cirugía intratorácica. Otras opciones menos utilizadas son la esternotomía media (6) y la vía subcostal izquierda de Vosschulte (7). El abordaje al pericardio por vía media epigástrica-subxifoidea fue propuesta por Larrey (8), posteriormente ha sido utilizada por otros autores con buenos resultados (9-12). Avom (13), recomendó esta técnica en el taponamiento cardíaco y



**Fig. 2.** Enfermo sobre la mesa del quirófano antes de la intervención. Obsérvese la colocación de una sábana enrollada en la zona dorsal para facilitar la exposición del mediastino anterior.



**Fig. 3.** Incisión abdominal. Se recomienda siempre extirpar el apéndice xifoide; esta maniobra facilita el abordaje al corazón.

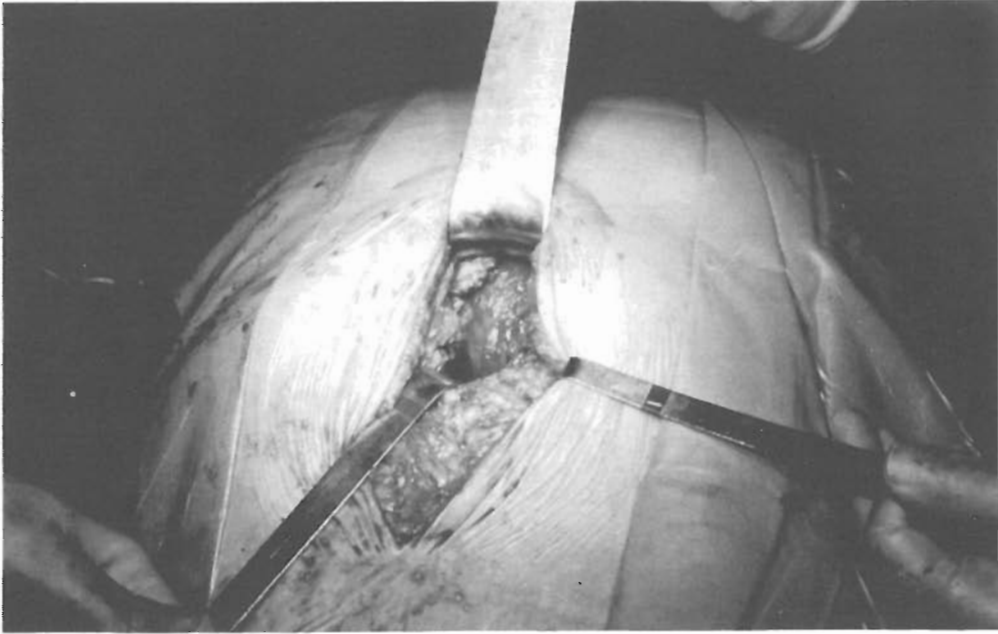


Fig. 4. Superficie anterior del pericardio, expuesta.

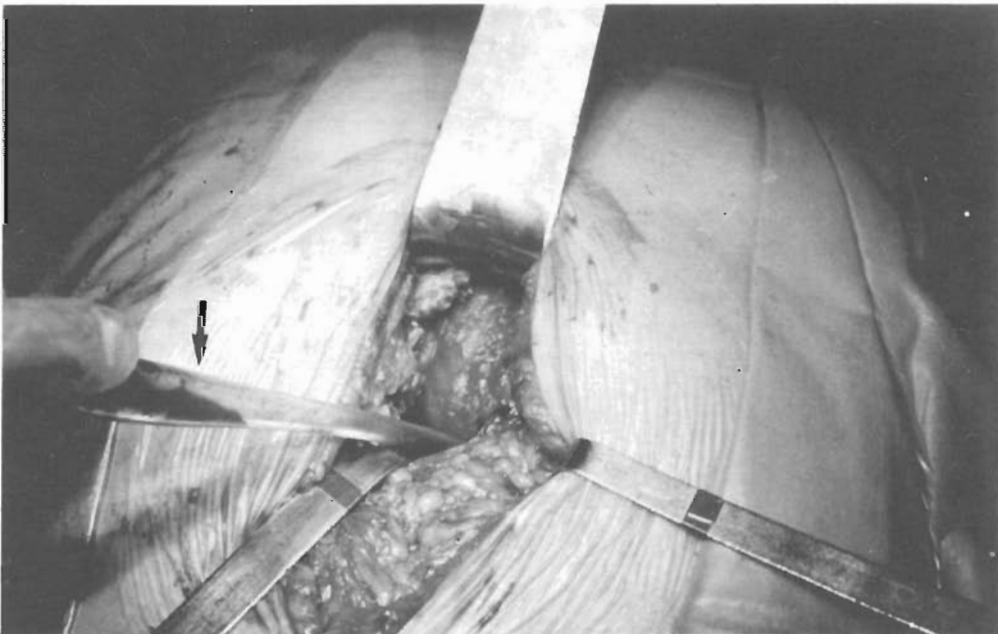


Fig. 5. Ventana pericárdica; el aspirador (flecha) está dentro del saco pericárdico.

Gil H. Santos (15), en el derrame pericárdico. Nosotros la hemos utilizado en la implantación de marcapasos epicárdicos y en el tratamiento de la pericarditis (15, 16). Schlein (11) y Ribot (12) aconsejaron este abordaje en casos de pericarditis urémica con derrame, al igual que Lornoy (17) y Alcan (18), en fechas más recientes. Daugirdas (19), en una serie de 16 casos de pericarditis urémica tratados quirúrgicamente por esta vía de abordaje, obtuvo excelentes resultados con nula mortalidad, escasa morbilidad y un solo caso de recurrencia de derrame.

La intervención se puede efectuar bajo anestesia local o bien con anestesia general superficial. Se practica una incisión media epigástrica-subxifoidea y una vez abierta la fascia de los rectos del abdomen y estirpado el apéndice xifoides, se llega al saco pericárdico por vía extraperitoneal y extrapleural. Se realiza la evacuación pericárdica y la exéresis de un fragmento de pericardio (ventana pericárdica), posteriormente se cierra la incisión y se deja un drenaje unos días (fig. 5). El objeto de la intervención es vaciar el saco pericárdico y mantenerlo drenado lo suficiente, de forma que las dos hojas del pericardio se puedan adherir y soldarse una a la otra (19).

Consideramos que esta vía de abordaje tiene las siguientes ventajas: 1) No precisa anestesia general; 2) Es de fácil y rápida ejecución; 3) Conlleva poco traumatismo quirúrgico; 4) Baja morbilidad y mortalidad, y 5) Buenos resultados.

Dada la inestabilidad de los pacientes con pericarditis asociada a IRT y las posibles complicaciones que pueden llegar a ser fatales, proponemos, de acuerdo con Leehey (20-22), el drenaje quirúrgico precoz, utilizando esta vía de abordaje.

## Bibliografía

1. Bayley, G.; Hampers, C.; Hager, E.; Merrill, J.: Uremic pericarditis. *Circulation*, 38: 582-591, 1968.
2. Compt, C. M.; Cohen, S. L.; Shapiro, F. L.: Pericarditis in chronic uremia and its sequels. *Ann. Intern. Med.*, 75: 173-183, 1971.
3. Wray, T. M.; Stone, W. J.: Uremic pericarditis: a prospective echocardiographic and clinical study. *Clin. Nephrol.*, 6: 295-302, 1976.
4. Drüeke, T., Le Pailleur, C.; Jungers, P.: Cardiomyopathie et pericardite uremiques. En Hamburger, J., Crosnier, J., Funck-Bretano, J.L. (ed.), *Actualités Nephrologiques de l'Hôpital Necker*, pp. 37-70, París, Flammarion, 1979.
5. Morlans, M.: Afectación pericárdica en la insuficiencia renal terminal. En Soler Soler J., Permanyer Miralda, G., Sagrista Sauleda, J., (eds.), *Enfermedades del Pericardio*, pp. 99-112, Barcelona, Doyma, 1988.
6. Kirklin, J. W.; Barrat-Boyes, B. G.: *Cardiac Surgery*, pp. 1.436-1.447, John Wiley, New York, 1986.
7. Vosschulte, K.; Stiller, H.: Infrasternale installation bei implantation lines heraschrittmachers. *Arch. Klin. Chir.*, 308: 492-497, 1964.
8. Larrey, D. J.: New surgical procedure to open the pericardium in the case of fluid in its cavity. *Clin. Chir.*, 36: 303-306, 1829.
9. Cassel, P.; Cullum, P.: The management of cardiac tamponade. *Br. J. Surg.*, 54: 620-625, 1967.
10. Fontanelle, L. J.; Cuello, L.; Dooley, B. N.: Subxifoïd pericardial window. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 62: 95-97, 1971.
11. Schlein, E. M.; Bartley, T. D.; Spooner, G. R.: A simplified surgical approach to therapy of uremic pericarditis with tamponade. *Ann. Thorac. Surg.*, 10: 548-552, 1970.
12. Ribot, S.; Frankel, H. J.; Gielchinsky, J.: Treatment of uremic pericarditis. *Clin. Nephrol.*, 2: 127-130, 1974.
13. Arom, K. V.; Richardson, J. D.; Webb, G.; Groven, F. L.; Trinkle, J. K.: Subxiphoid pericardial window in patients with suspected traumatic pericardial tamponade. *Ann. Thorac. Surg.*, 23: 545-549, 1977.
14. Santos, G. H.; Frater, R. W. M.: The subxiphoid approach in the treatment of pericardial effusion. *Ann. Thorac. Surg.*, 23: 467-470, 1977.
15. Rivas, L. E.; Bosch, R.; Abad, C.: Electrodo helicoidal sin sutura en la implantación de marcapasos vía epigástrica. *Cirugía Cardiovascular*, 3: 33-36, 1974.
16. Abad, C.: Pericarditis. En Pi-Figueras, J. (ed.), *Práctica Quirúrgica. Corazón, Esófago y Diafragma. Abdomen en General*. pp. 1.089-1092, Barcelona, Salvat, 1984.
17. Lornoy, W.; De Broe, M.; Hilderson, J.: Uremic pericarditis in chronic hemodialysis patients. Treatment for surgical pericardiostomy. *Acta Clin. Belg.*, 32: 230-234, 1977.
18. Alcan, K. E.; Zabetakis, P. M.; Marino, N. D.: Management of acute cardiac tamponade by subxiphoid pericardiostomy. *JAMA*, 247: 1.143-1.148, 1982.
19. Daugirdas, J. T.; Leehey, D. J.; Popli, S.; McCray, G. M.; Gandhi, V. C.; Pifarré, R.; Ing, T. S.: Subxiphoid pericardiostomy for hemodialysis-associated pericardial effusion. *Arch. Intern. Med.*, 146: 1.113-1.115, 1986.
20. Leehey, D. J.; Daugirdas, J. T.; Ing, T. S.: Early drainage of pericardial effusion in patients with dialysis pericarditis. *Arch. Intern. Med.*, 143: 1.673-1.675, 1983.
21. Leehey, D. J.; Daugirdas, J. T.; Ing, T. S.: Early drainage of pericardial effusion. *Arch. Intern. Med.*, 144: 649-653, 1984.
22. Leehey, D. J.; Daugirdas, J. T.; Ing, T. S.: Pericardial effusion. *Arch. Intern. Med.*, 144: 1.317, 1984.