

REPORTE DE CASO

Una nueva técnica en el manejo de derrame pleural complicado con un sistema cerrado de succión en pacientes posoperados de corrección de cardiopatía congénita

Daniel Munguía-Canales, Carolina C. Álvarez-Moreno, Jaime Salgado-Vázquez, Carlos Riera-Kinkel, Jesus Saucedo-Castillo, Adriana N. Pérez-Rubio.

Departamento de Cirugía Cardiorrástica, UMAE Hospital de Cardiología, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Ciudad de México, MÉXICO.

Las técnicas aplicadas a cirugía cardíaca han mejorado en últimos años, disminuyendo las complicaciones. El uso intratorácico del sistema cerrado de succión (VAC) es una técnica como tratamiento en derrame pleural complicado para disminuir la morbilidad y estancia hospitalaria. Aquí mostramos los resultados de 3 pacientes postoperados de corrección de Tetralogía de Fallot con evolución insidiosa que presentaron paresia diafragmática, derrame pleural y atrapamiento pulmonar, manejados con ventana torácica y terapia VAC presentando evolución favorable.

Palabras clave: Derrame pleural; Cardiopatía congénita; Ventana torácica.

Evolving of techniques applied to cardiac surgery has improved the results in the last years, decreasing postoperative complications. The use of vacuum assisted closure (VAC) is a novel technique that we propose for the treatment in patients with a complicated pleural effusion with thoracic window as it may reduce morbidity and intrahospital stay. In this work we give the results of three postoperated patients of correction for Tetralogy of Fallot with insidious evolution presenting diaphragmatic paresia, pleural effusion, successfully managed by means of both thoracic window as well as VAC therapy.

Key words: Pleural effusion; Congenital heart disease; Thoracic window.

(*Cir Card Mex* 2018; 3(2): 63-65)

© 2018 por la Sociedad Mexicana de Cirugía Cardíaca, A.C.



La Tetralogía de Fallot es una de las cardiopatías congénitas cianóticas más frecuente, con una incidencia en el mundo de un caso por cada 3.600 recién nacidos vivos; representa el 5-7% de todas las cardiopatías congénitas y afecta por igual a ambos sexos. La corrección quirúrgica es el único tratamiento, siendo el pronóstico infausto en los primeros 30 años de vida en los pacientes que no han sido sometidos a cirugía. Debido a la evolución de la circulación extracorpórea, de las técnicas quirúrgicas y de la atención del paciente en el postoperatorio, la reparación quirúrgica se realiza actualmente con bajas tasas de mortalidad [1]. El derrame pleural después de la cirugía para la cardiopatía congénita es un importante factor de morbilidad y puede resultar en hospitalización prolongada [2]. El intercambio de fluido pleural normal está regulado por las presiones de Starling a través del mesotelio, la conductancia de filtrado, las porciones de absorción del mesotelio, y la capacidad de los linfáticos; la alteración de alguno de estos factores puede causar acumulación de líquido pleural, así mismo, un incremento en la

presión capilar hidrostática con hipertensión venosa pulmonar, también incrementa el drenaje pleural. La hipertensión venosa sistémica además; incrementa las resistencias del flujo linfático e interfiere con la reabsorción de líquido pleural [2]. La fuerte correlación entre la presión de la aurícula derecha y la duración y el volumen de drenaje pleural después de la corrección de la tetralogía de Fallot confirma la importancia de la hipertensión venosa sistémica en la dinámica del líquido pleural, la anatomía vascular pulmonar es anormal en la Tetralogía de Fallot, la presencia de obstrucción del tracto de salida del ventrículo derecho y el cortocircuito de derecha a izquierda resulta en un flujo pulmonar disminuido, los lúmenes de las arterias venas y capilares están dilatados, la eliminación de la obstrucción del tracto de salida del ventrículo derecho, causa un agudo y marcado incremento en la presión intravascular hidrostática, incrementando el gradiente pleural, la vasculatura pulmonar anormal en combinación con los nuevos cambios hemodinámicos favorece la acumulación de líquido intrapleural [3].

Autor Responsable: Dra. Carolina del Carmen Álvarez Moreno
email: carolina.alvarez.moreno@gmail.com

Algunos estudios han intentado explicar los factores de riesgo predisponente del derrame pleural en la Tetralogía de

Fallot, algunos de los factores encontrados son el sexo, la edad de reparación, el peso corporal, el tiempo de bypass, la baja saturación de oxígeno antes de la cirugía, la infección de la herida después de la cirugía, la duración de la intubación endotraqueal, la duración de la estancia hospitalaria y el índice de Nakata [4].

La evolución en estos pacientes es insidiosa, en este trabajo mostramos nuestra experiencia en tres casos de pacientes los cuales permanecieron, con una larga estancia intrahospitalaria, la literatura reporta el beneficio con pleurodesis o con múltiples colocaciones de drenajes de pleurostomía, la cual no ha resultado satisfactoria, nosotros proponemos el uso de VAC (Vacuum-assisted closure) en derrames pleurales recidivantes postcirugía cardiaca, que no ha sido reportado en la literatura. So lo se han encontrado reportes sobre los beneficios en el uso de empiema o fistulas broncopleurales, sin embargo coincide en el principio que la presión negativa parece ayudar a la obliteración del espacio residual así mismo, permitir el cierre de la pared torácica sin afectar su integridad [5]. Diversos estudios han probado recientemente la aplicación de la terapia intratorácica de VAC en una base ambulatoria a través de una ventana torácica abierta [6].

CASOS CLÍNICOS

Presentamos el caso de tres pacientes, dos masculinos de 41 años y 7 años y un femenino de 17 años, respectivamente, los cuales fueron sometidos a cirugía de corrección de Tetralogía de Fallot. En los tres casos, los sujetos cursaron con evolución insidiosa en la terapia postquirúrgica, con derrames pleurales recidivantes, intubación prolongada en el caso del paciente femenino de 17 años que requirió la colocación de traqueostomía (Fig. 1).

En los tres pacientes, se realizó una miniventana torácica. El procedimiento fue realizado bajo anestesia general, hacien-



Figura 1. Radiografía de tórax PA. Postoperatorio de corrección de Tetralogía de Fallot con derrame pleural recidivante



Figura 2. Paciente mostrando su dispositivo VAC y el ALEXIS que permite la integridad de los arcos costales.

do una incisión en piel de aproximadamente 7 cm en forma de ojal. Se diseca hasta los arcos costales, se abre la pleura parietal y se aspira el derrame encontrado; luego, se procede a colocar sistema ALEXIS, para evitar la fractura de las costillas. De esta manera, se coloca VAC intratorácico (Fig. 2). Utilizamos presión inicial de succión de 75mmHg e intensidad de 30mmHg durante 2 días y posteriormente se incrementó la succión a 125mmHg e intensidad de 40mmHg. El cambio de esponja se realizó cada 4 días, y se utilizó esponja tipo VAC Granufoam Silver MR Large Dressing (esponja gris larga impregnada de plata). En los tres pacientes los cambios fueron

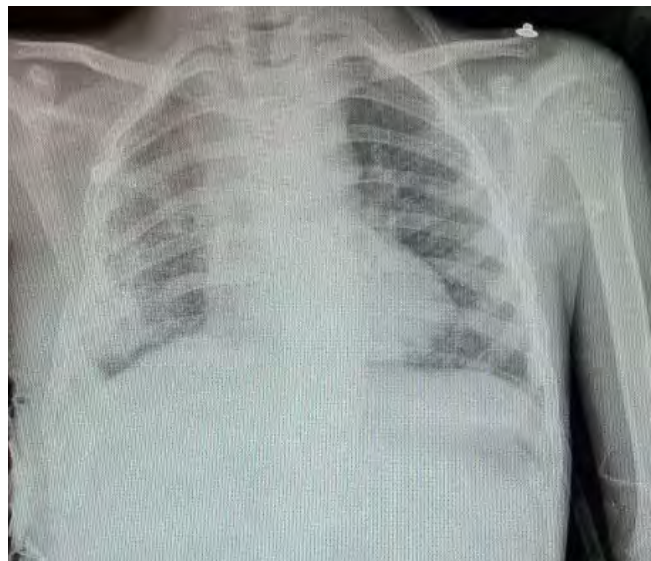


Figura 3. Radiografía de tórax PA, ya con la resolución del derrame pleural

en su cama, y en uno de ellos se dejó sistema portátil de uso ambulatorio.

COMENTARIO

Aunque poco hay descrito sobre este procedimiento en derrames pleurales recidivantes en pacientes posoperados de cirugía cardiaca, hemos observado evolución satisfactoria en estos pacientes. Actualmente no han reingresado y el derrame pleural y atrapamiento pulmonar no se han presentado nuevamente. Creemos que esta técnica ofrece varias ventajas tales como la disminución en el tamaño de la incisión, así como evitar la fractura intencionada de los arcos costales, ya que dificulta el cierre y la remodelación posterior; así mismo, se evita la remodelación o la necesidad de injertos, ya que el espacio se ve reducido conforme avancen los días de la terapia. En nuestros pacientes se tuvo un promedio de 70 días con

el uso de terapia VAC con resultados satisfactorios (Fig. 3). Existen poco estudios en cuanto a esta nueva técnica relativa al manejo de los derrames pleurales complicados en pacientes postoperados de cirugía cardiaca [5,6]. Nuestro estudio ofrece limitantes, pero da la pauta necesaria para seguir innovando en estas técnicas que pueden disminuir la morbi-mortalidad del complejo paciente posoperado de cirugía cardiaca congénita, tanto en la edad pediátrica como en la edad adulta.

FINANCIAMIENTO: Ninguno.

DECLARACIONES: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Cano M, Cuenca V, Moreno J, et al. Resultados y complicaciones postoperatorias en la corrección completa de la tetralogía de fallot. *CardiCore* 2016; 51:66-70.
2. Vaynbal M, Chiavarelli M, Anderson J, et al. Pleural drainage after repair of Tetralogy of Fallot. *J Card Surg* 1997; 12:71-6.
3. Kirklin JW, Blackstone EH, Jonas RA, et al. Morphologic and surgical determinants of outcome events after repair of tetralogy of Fallot and pulmonary stenosis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992; 103:706-72.
4. Chai PJ, Jacobs JP, Quintessenza JA. Modern surgical management of patients with Tetralogy of Fallot. *Cardiol Young* 2013; 23:905-9.
5. Perentes J, Abdelnour E, Blatter J, et al: Vacuum-assisted closure device for the management of infected postpneumonectomy chest cavities. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2015; 3: 745-50.
6. Schneider D, Cassina P, Korom S, et al. Accelerated treatment for early and late postpneumonectomy empyema. *Ann Thorac Surg* 2001; 72:1668-72.