

PERSPECTIVAS

USO DE LA MEMBRANA DE MATRIZ EXTRACELULAR PORCINA CORMATRIX® EN CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

El CorMatrix® (CorMatrix Cardiovascular, Inc, Roswell, Ga, USA) es una membrana de matriz extracelular derivada de la submucosa del intestino delgado porcino, que se usa desde hace algún tiempo en cirugía general para reparar hernias y defectos de la pared abdominal¹. Posteriormente, se propuso su uso en cirugía cardiovascular para reparar defectos intracavitarios, y reconstruir válvulas o arterias torácicas o periféricas²⁻³. Esta membrana basada en la ingeniería de tejidos ha ganado popularidad debido a sus potenciales ventajas, como son sus propiedades de remodelamiento, la ausencia de inmunogenicidad, y la capacidad de reabsorberse facilitando su reemplazo por el tejido nativo en crecimiento⁴⁻⁵. Sin embargo, han comenzado a aparecer reportes que, contrarios a las expectativas, sugieren que podría existir una respuesta inflamatoria al nuevo tejido, en particular, en el seguimiento alejado de pacientes con reparación de válvulas con CorMatrix⁴. Otros autores observaron que la reparación de la válvula anterior de la mitral estuvo asociada a un 32% de recidiva de la insuficiencia, causada por falla directa del parche CorMatrix, en comparación con el pericardio autólogo⁶. En patologías congénitas, en la reconstrucción de la válvula pulmonar se observó un gradual deterioro funcional en el mediano plazo⁷, estenosis de la plástica pulmonar tras un procedimiento de Glenn, y respuesta del tipo cuerpo extraño, al año de seguimiento, después de una plástica triscupídea⁸. Recientemente también se han comunicado

Mayo - Junio - Julio - Agosto 2017



complicaciones en cirugía vascular periférica que incluyeron disrupción del parche y formación de pseudoaneurismas⁹. En realidad, ya existían desde hacía unos años, comunicaciones sobre algunos resultados desalentadores con el uso de esta membrana en cirugía reparadora de la pared abdominal¹. A tal punto que ningún tipo de implante biodegradable parece funcionar adecuadamente en este tipo de cirugía ya que su comportamiento es impredecible en términos de su reabsorción e inmunogenicidad¹⁰.

Tuvimos oportunidad de emplear el CorMatrix para reforzar suturas de la pared de la aorta ascendente. Tras la adecuada hidratación de la membrana, obtuvimos un parche maleable, fácil de suturar, e impermeable y resistente como el pericardio bovino, aunque con más elasticidad. Creemos que para aquellos cirujanos que acostumbran a usar parches de pericardio bovino fijados en glutaraldehído, el CorMatrix podría funcionar como un buen sustituto. Sin embargo, por la evidencia presente, se recomienda ser cautos en la adopción de esta nueva membrana dentro del torrente cardiovascular, hasta que más estudios clínicos controlados con seguimiento alejado sean capaces de cuantificar el proceso fisiopatológico subyacente en la reparación de tejidos con este producto. ■

BIBLIOGRAFIA

1. Muysoms, F. E., Jairam, A., López-Cano, M., Śmietaniński, M., Woeste, G., Kyle-Leinhase, et al., "BioMesh Study Group. Prevention of Incisional Hernias with Biological Mesh: A Systematic Review of the Literature". *Front Surg* 2016; 3:53.
2. Gerdisch, M. W., Shea, R. J., y Barron, M. D. "Clinical experience with CorMatrix extracellular matrix in the surgical treatment of mitral valve disease". *J Thorac Cardiovasc Surg* 2014; 148:1370-8.
3. Ashfaq, A., Brown, T., y Reemtsen, B. "Repair of Complete Atrioventricular Septal Defects With Decellularized Extracellular Matrix: Initial and Midterm Outcomes". *World Journal Pediatric Congenit Heart Surg* 2017; 8:310-14.
4. Mosala Nezhad, Z., Poncelet, A., de Kerchove, L., Gianello, P., Fervaille, C., y El Khoury, G. "Small intestinal submucosa extracellular matrix (CorMatrix®) in cardiovascular surgery: a systematic review". *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2016; 22:839-50.
5. Nezhad, Z. M., Poncelet, A., Fervaille, C., de Kerchove, L., y Gianello, P. "Experimental Aortic Valve Cusp Extension with CorMatrix in a Porcine Model". *Thorac Cardiovasc Surg* 2017; 65:206-10.
6. Kelley, T. M. Jr, Kashem, M., Wang, H., McCarthy, J., Carroll, N. D., Moser, G. W. et al. "Anterior Leaflet Augmentation With CorMatrix Porcine Extracellular Matrix in Twenty-Five Patients: Unexpected Patch Failures and Histologic Analysis". *Ann Thorac Surg* 2017; 103: 114-120.
7. Padalino, M. A., Castaldi, B., Fedrigo, M., Gallo, M., Zucchetta, F., Vida, V. L. et al. "Porcine Intestinal Submucosa (CorMatrix) for Semilunar Valve Repair in Children: A Word of Caution After Midterm Results". *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 2016; 28:436-45.
8. Fernández-Doblas, J., Palmer, N. E., Pérez-Andreu J., Reyes-Juárez, J. L., Albert, D. C., y Abella, R. "Correction of Congenital Cardiac Defects With CorMatrix Extracellular Matrix in Pediatric Patients: Is It Really Safe?". *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)* 2016; 69:787-9.
9. Dobrilovic, N., Soukas, P., Sadiq, I., Goldstein, L., y Raman, J. "Early complications of biologic extracellular matrix patch after use for femoral artery repair". *J Vasc Surg* 2017; 65:705-10.
10. Petter-Puchner, A. H. "A Critical Remark on Surgical Collagen Implants". *Thorac Cardiovasc Surg* 2017; 65:211.