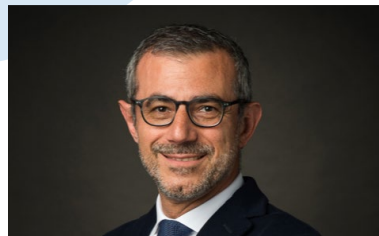


Ficha Clínica

REPARACIÓN DE LA UNIÓN MÚSCULO-TENDINOSA DISTAL DEL BÍCEPS BRAQUIAL

La aplicación de una membrana pericárdica proporciona un refuerzo de suturas de desgarros musculares.



Caso del Dr. Andrea Atzei
Treviso, Italia
Correo electrónico: andreatzei@gmail.com

La rotura de un músculo es un acontecimiento bastante raro en comparación con las roturas puramente tendinosas. Un ejemplo típico es la lesión que afecta a los músculos isquiotibiales, comúnmente vista en futbolistas, velocistas y otros deportistas cuyas actividades requieren una mezcla de velocidad, potencia y agilidad. Estas roturas se producen cuando un músculo en contracción excéntrica es sometido a un movimiento de estiramiento forzado incontrolado o sufre un traumatismo directo violento con un objeto romo. En función de la gravedad, reconocemos¹: a) Grado 1: distensión muscular leve, b) Grado 2: desgarramiento muscular parcial, c) Grado 3: desgarramiento muscular superior al 50%. Las lesiones de grado 3 son raras. A menudo se producen en la unión miotendinosa y requieren reparación quirúrgica. Los resultados de esta cirugía se ven limitados por la escasa resistencia del tejido muscular a la tracción de las suturas. Por lo tanto, para limitar el riesgo de diástasis entre los muñones musculares, que a menudo da lugar a resultados insatisfactorios en términos de recuperación de la fuerza y restablecimiento de la morfología del vientre muscular, las suturas musculares se inmovilizan durante un periodo prolongado². Para mejorar la estanqueidad de la reparación, acelerar el tiempo de recuperación y optimizar el resultado final, puede aplicarse un andamio de colágeno derivado del pericardio equino natural como estructura de refuerzo de la sutura (aumento).

1. Stoller DW. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-48898-1>; (2007). - 2. Canata GL, et al. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-54184-5> (2017).

Materiales

La membrana de pericardio equino (HEART, Bioteck) utilizada en la cirugía se obtuvo mediante el proceso patentado Zymo-Teck, que permite eliminar los elementos potencialmente inmunógenos y preservar las fibras de colágeno en su conformación nativa. Actúa como un andamio de colágeno reabsorbible para el refuerzo mecánico y biológico de la zona de reparación. El reducido grosor (0,2-0,4 mm) permite una fácil adaptabilidad de la membrana a los contornos anatómicos, facilita la adhesión y la proliferación de fibroblastos que se

degradan gradualmente y los sustituyen por nuevo tejido viable del paciente. La resistencia a la tracción multidireccional garantiza una excelente sujeción primaria de las suturas. La membrana HEART está disponible en varios formatos y tamaños y, una vez aplicada, proporciona un aislamiento y una protección del lugar de interés significativamente más duraderos que otras membranas de origen animal, incluidas las fabricadas con colágeno extraído de tendones u otros tejidos.



Fig. 1 – Aspecto de Popeye en el perfil del brazo, 4 meses después del traumatismo [perspectiva lateral].

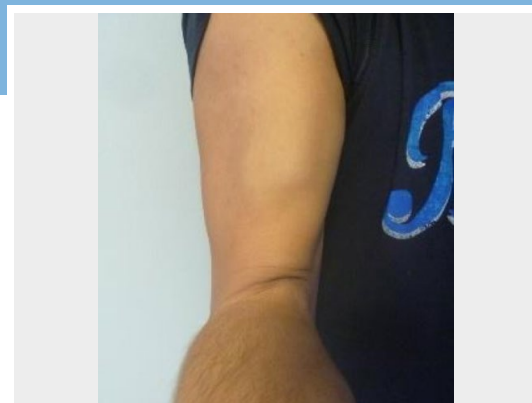


Fig. 2 – Aspecto de Popeye en el perfil del brazo, 4 meses después del traumatismo [perspectiva anterior].



Fig. 3 – Rotura subtotal del vientre muscular del bíceps braquial cerca de la unión músculo-tendinosa distal.



Fig. 4 – Tras el desbridamiento de la cicatriz, diástasis evidente (5 cm) de los márgenes de la fractura cerca de la unión músculo-tendón distal del bíceps braquial.

REPARACIÓN DE LA UNIÓN MÚSCULO-TENDINOSA DISTAL DEL BÍCEPS BRAQUIAL

La aplicación de una membrana pericárdica proporciona un refuerzo de suturas de desgarros musculares.



Resultados

Se presenta el caso clínico de la rotura del músculo bíceps braquial de la extremidad derecha (dominante) de un paciente joven, tratado mediante sutura muscular y aumento de la membrana HEART. Tras un traumatismo directo en el músculo al levantar un objeto pesado, el paciente presentó dolor intenso con impotencia funcional absoluta. Se desarrolló una inflamación macroscópica del perfil del bíceps braquial. Tras un tratamiento conservador inicial, persistía un déficit funcional antálgico grave de la extremidad superior derecha y una reducción significativa de la fuerza de flexión y supinación. El brazo mostraba una deformidad típica evidente [tipo Popeye], debida al levantamiento de gran parte del vientre muscular. El estudio de resonancia magnética documentó una rotura subtotal del tendón distal del bíceps braquial derecho cerca de la unión músculo-tendinosa distal con una diástasis de 5 cm. La cirugía se realizó aproximadamente 4 meses después de la lesión. A través de una incisión de 10 cm en el tercio

distal del brazo, se desbridaron los residuos de la cicatriz confirmando la gran diástasis de la brecha muscular, que se reapproximó mediante múltiples suturas de “agarre” con hilos de alta resistencia. Tras la reparación, persistía el descolgamiento del perfil y la diástasis residual (aproximadamente 2 cm), que se ensanchaba al intentar extender el codo. Por lo tanto, se aplicó la membrana HEART, que tenía forma de “embudo” y se suturó a la porción distal del tendón del bíceps y proximalmente a la fascia perimuscular. Se colocaron múltiples suturas en la periferia y en el centro de la propia membrana, creando un “puente” de refuerzo de la lesión. No surgieron complicaciones durante la intervención. En el seguimiento 16 meses después de la cirugía, había una movilidad completa en flexión-extensión pasiva y activa y pronosupinación, una excelente restauración morfológica del perfil del brazo, y ninguna evidencia de brecha muscular. La recuperación de la fuerza de flexión fue del 90% de la contralateral.



Fig. 5 – Después de la sutura muscular (obsérvense las múltiples depresiones en el perfil muscular dadas por los bucles de las suturas en “forma de ocho”) con el codo semiflexionado.



Fig. 6 – Membrana de pericardio HEART: diseño de conformación de la membrana para su anclaje al tendón distal [perspectiva de superficie].

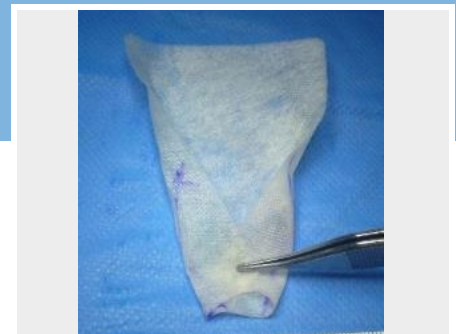


Fig. 7 – Membrana de pericardio HEART conformación de la membrana para envolver y anclar el tendón distal [perspectiva profunda].



Fig. 8 – Membrana HEART dispuesta “puenteando” la lesión. Se disponen múltiples suturas en el centro y en la periferia de la membrana.



Fig. 9 – Resultado postoperatorio [perspectiva lateral].

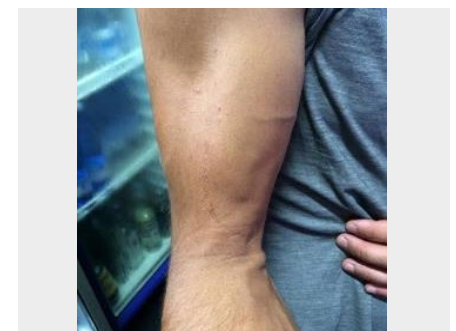


Fig. 10 – Resultado postoperatorio [perspectiva anterior].



Visite www.bioteckacademy.com para más fichas clínicas y para acceder a la literatura científica siempre actualizada.