

Reconstrucción del Manguito Rotador con Técnica: SpeedFix Rip-Stop



Dr. Francisco Arcuri, Dr. Ivan Nacul, Dr. Jorge Cavallo, Dr. Fernando Barclay

Instituto Argentino de Diagnóstico y Tratamiento, Clínica Bessone

RESUMEN

El índice de re-rupturas luego de la reconstrucción artroscópica del Manguito Rotador sigue siendo todavía muy alto y de origen multifactorial. Hay factores de mal pronóstico inherentes al paciente, como la edad, la cronicidad de la lesión, el grado de retracción, la degeneración grasa y la atrofia muscular, que se traducen en un nuevo escenario anatómico e histológico con características particulares para cada individuo, y hay factores como la calidad y configuración de la reparación, que son Cirujano-Dependiente.

Describimos en este artículo una nueva variante técnica para la reconstrucción de las lesiones del manguito rotador, conocida como RipStop, que intenta aumentar la fortaleza y resistencia de la configuración de la reparación a las sollicitaciones de fuerzas cíclicas y de esta manera mejorar el escenario biológico para una cicatrización más segura.

Palabras Clave: Manguito Rotador; Configuración; RipStop

ABSTRACT

The incidence of re-ruptures after Arthroscopic rotator cuff repair is still high and multifactorial. There are several factors that affect the prognosis inherent to the patient, such as the age, chronicity, degree of retraction, fatty infiltration and muscular atrophy, that create a new anatomical and histological scenario with particular characteristics to each patient, and there are factors such as the quality and configuration of the repair, which are surgeon-Dependent. We describe in this article a new technical variant for the reconstruction of Rotator cuff tears, known as Rip-Stop, trying to increase the strength and resistance of the configuration to cyclical forces and therefor improve the biological stage for safer healing.

Key Words: Rotator Cuff; Configuration; RipStop

INTRODUCCIÓN

Múltiples factores pueden influir sobre el resultado final de una reconstrucción artroscópica del manguito rotador. Hay factores que son inherentes al paciente, no controlables por el cirujano actuante en el momento de la cirugía, como la edad, la cronicidad de la lesión, el grado de retracción, la degeneración grasa y la atrofia muscular. Pero existen variables que si pueden ser controladas por el cirujano, como: la elección de los anclajes, la sutura y el tipo de configuración de la reparación.

La configuración de reparación SpeedFix RipStop consiste en la utilización de una sutura tipo FiberTape (sutura trenzada de fiber wire), pasada en forma de punto en U invertido a 5 mm del borde libre de la ruptura, con ambos cabos distales de la sutura reducida a un anclaje tipo SwiveLock Biocomposite de 5,5 mm en una fila lateral, y un anclaje tipo Corkscrew BioComposite en la fila medial con la confección de dos puntos simples de Fiber Wire # 2 tomando el manguito rotador medial a la sutura en U invertida.

El principio teórico que intenta poner en la práctica esta técnica, es crear una configuración de reparación con solo dos anclajes que aumente la superficie y la presión de contacto de la interface tendón-hueso, y de esta manera reproducir mejor la anatomía del área insercional.¹ Otro principio

que esta variante técnica propone, es el de aumentar la fuerza final de la sutura por el efecto traba o tope que este tipo de configuración reproduce, con dos puntos simples tomando a medial del punto en U invertido, maximizando la seguridad del nudo y disminuyendo las posibilidades de desgarros de tendones de mala calidad producido por las suturas de última generación en contacto con el mismo.²

La configuración MAC, punto de manguito masivo, que es un punto en O por sobre el cual se pasa un punto simple, demostró poseer una fuerza a falla de 152 N, contra los 130 N del Masson Allen modificado o los 69N de un punto en U. La configuración del Ripstop es una variante del punto MAC fijando la sutura en O a un anclaje.³

TÉCNICA QUIRÚRGICA

El paciente se coloca en la posición silla de playa con anestesia troncular interescalénica realizada bajo control ecográfico.

Utilizamos bomba, con una presión promedio de 40 mmHg y flujo de 70, para disminuir el sangrado y mejorar la visión intraoperatoria.

Creamos habitualmente cuatro portales, un portal posterolateral de visión, un portal posterior y anterior de trabajo y un portal anterolateral con cánula tipo Passport (Arthrex) para el manejo de anclajes y nudos.

Inicialmente, por visión directa, identificamos el patrón de la ruptura, el grado de retracción, la movilidad y que porcentaje del área insercional podemos cubrir para plani-

Dr. Fernando Barclay
fbarclay@cofesa.com.ar

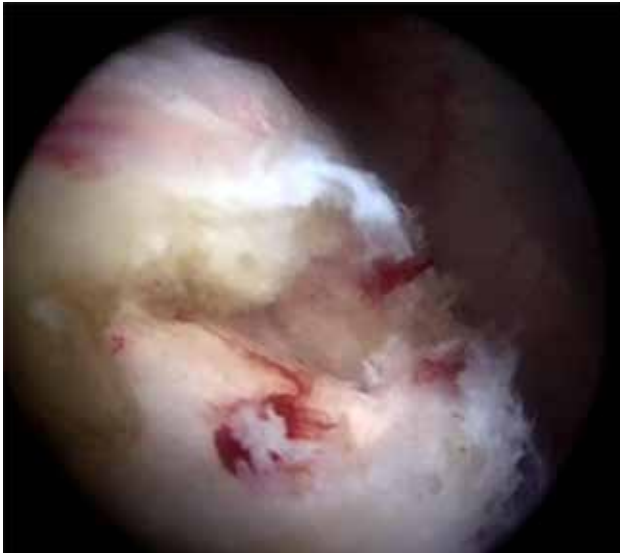


Figura 1: Ruptura del Manguito Rotador desde visión Posterolateral.

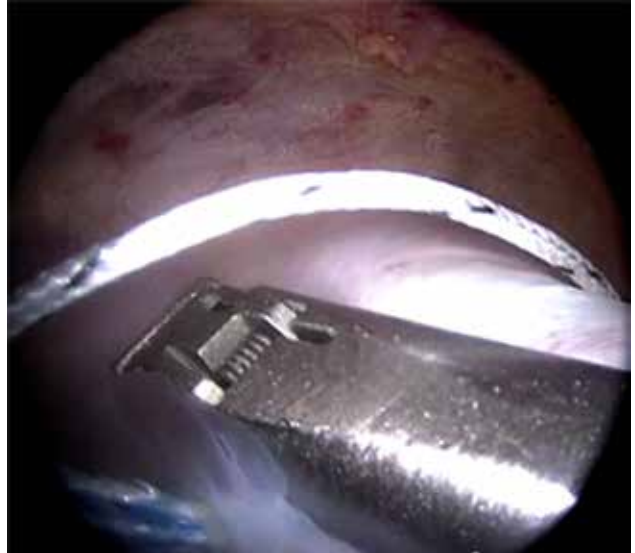


Figura 4: Pasaje de puntos simples de Fiberwire a medial de la sutura FiberTape (RipStop).



Figura 2: Pinza Scorpion FastPass atravesando el tendón remanente con la sutura FiberTape en forma de U invertida.

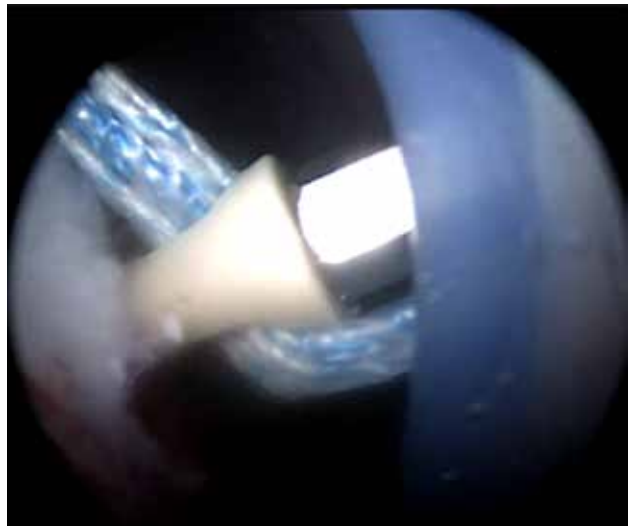


Figura 5: Pasaje de los cabos del FiberTape por el ojal del anclaje SwiveLok Bio-composite y reducción de los mismos a la segunda fila lateral (Speed Fix).



Figura 3: Colocación de anclaje Corkscrew Bio-composite fenestrado en fila medial con doble sutura de Fiberwire.

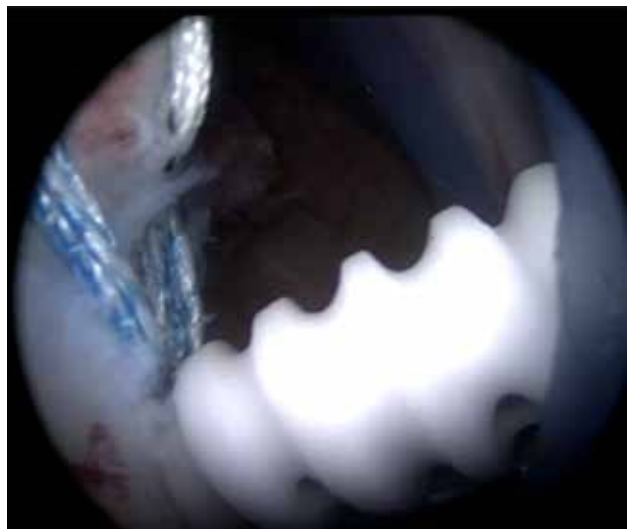


Figura 6: SwiveLok en fila lateral.

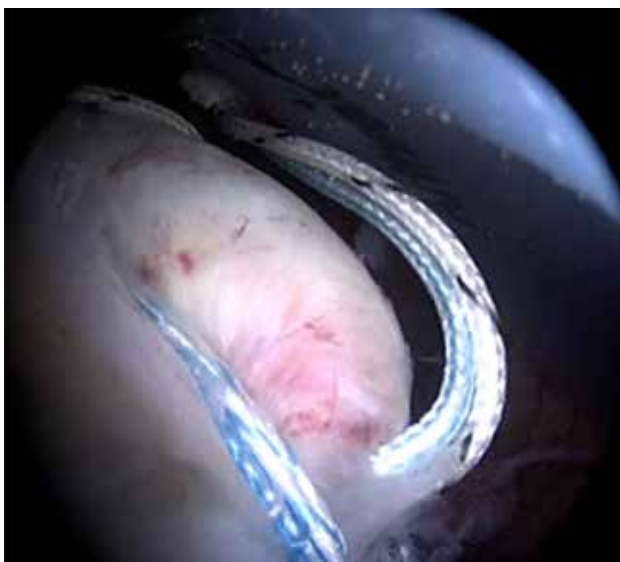


Figura 7: Dos puntos simples ya pasados a medial.



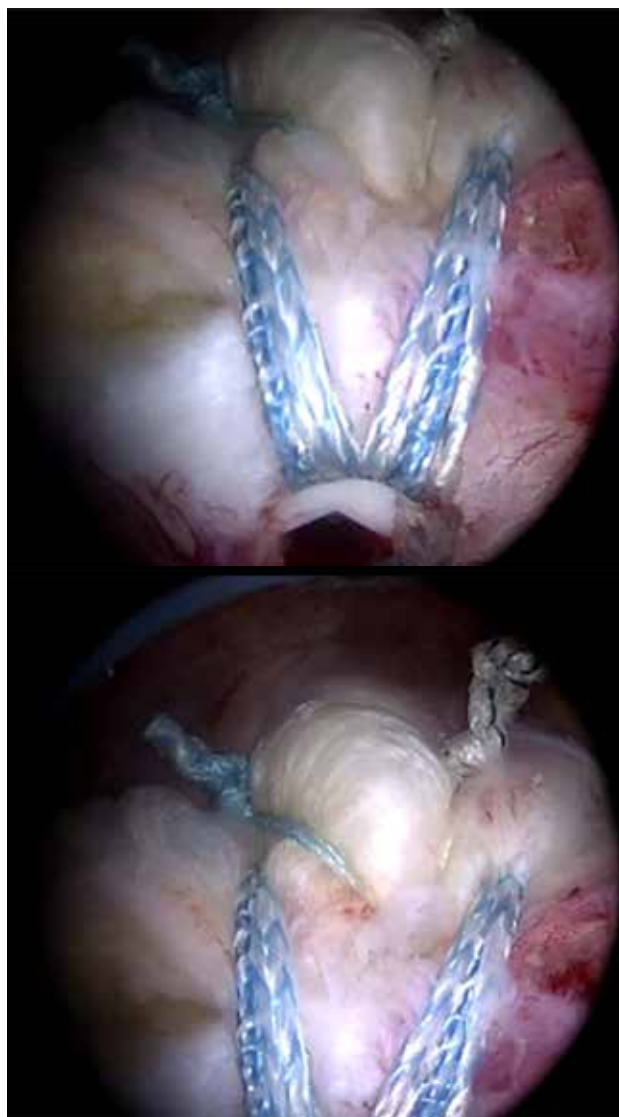
Figura 8: Anudado de puntos simples de la fila medial.

ficar y realizar la mejor configuración de reparación (Fig. 1).

Desbridamos el borde lateral de la lesión con shaver y preparamos el área insercional del troquíter con cureta y shaver, sin llegar a debilitar la zona de colocación de anclajes. En algunos casos, agregamos multiperforaciones para aumentar el sangrado y mejorar el escenario biológico.

Por el portal anterolateral, con pinza Scorpion FastPass, pasamos en forma anterógrada un punto tipo en U invertido a 5 mm del borde libre de la ruptura con sutura FiberTape, que ocupe toda la longitud de la ruptura en el plano anteroposterior, y retiramos los cabos distales por el portal anterior y posterior. Esta sutura RipStop no debe ser tensionada ni anclada al hueso hasta que no pasemos las suturas de la fila medial alrededor del mismo (Fig. 2).

A continuación, colocamos el anclaje de la fila medial,



Figuras 9 y 10: SpeedFix Rip-Stop Vision final.

Corkscrew Biocomposite de 5,5 mm (Arthrex) fenestrado con doble sutura de FiberWire # 2 y con pinza Scorpion FastPass, pasamos en forma separada ambos cabos como puntos simples a medial del FiberTape, anterior y posterior (Figs. 3 y 4).

Una vez finalizada el pasaje de suturas de la fila medial, traemos ambos cabos del FiberTape RipStop al portal anterolateral y los fijamos con la tensión adecuada a lateral con un anclaje SwiveLok Biocomposite (Arthrex) (Figs. 5 y 6).

Finalmente, retiramos en forma separada los cabos del anclaje medial por el portal anterolateral y realizamos nudos simples (Figs. 7 y 8). Es importante no avanzar con esta etapa de la cirugía sin antes haber fijado y tensado el FiberTape RipStop, y lograr de esta manera el efecto de traba o tope deseada con este tipo de configuraciones (Figs. 9 y 10).

CONCLUSIONES

La configuración de reparación SpeedFix RipStop, es una excelente alternativa técnica para tratar lesiones del manguito rotador que se presentan con mala calidad de tejidos y tengan la posibilidad de desgarrarse ante la sollicitación de fuerzas cíclicas.

El punto débil de cualquier reparación que intentemos sobre el manguito rotador, sigue siendo hoy la interface tendón-hueso. La calidad mecánica de la configuración de reparación, el área y la presión de contacto que logremos

entre el tendón y el hueso esponjoso del troquíter, la fuerza inicial y la resistencia a las sollicitaciones de fuerzas cíclicas son las claves para la cicatrización.⁴⁻⁶

Más que una técnica quirúrgica definida, creemos que es una variante técnica que se puede utilizar sumada a otras variantes combinadas. Creemos que una de las formas de disminuir el índice de rerupturas postoperatorias de las plásticas de manguito rotador es reproducir, técnicamente, cuplas de fuerza sin tensión que le den a la plástica estabilidad mecánica y recrear, en lo posible, un escenario biológico que permita su cicatrización.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lo IKY, Burkart SS. Double-row suture arthroscopic rotator cuff repair: re-establishing the footprint of the rotator cuff. *Arthroscopy*. 2003;19:1035-1042.
2. MacGillivray JD, Ma CB. An Arthroscopic stitch for massive rotator cuff tears; the Mac stitch. *Arthroscopy*. 2004; 20:669-671.
3. Ponce BA, Hosemann CD, Raghava P, Tate JP, Sheppard ED, Eberhardt AW. A biomechanical analysis of controllable intraoperative variables affecting the strength of rotator cuff repairs at the suture-tendon interface. *A J. Sports Med* 2013;41:2256-2261.
4. Cummins CA, Murrell GA. Mode of failure for rotator cuff repair with suture anchors identified at revision surgery. *J Shoulder Elbow Surg*. 2003; 12: 1409-1421.
5. White CD, Bunker TD, Hooper RM. the strength of suture configurations in arthroscopic rotator cuff repair. *Arthroscopy*. 2006; 22:837-841.
6. Denard PJ, Burkhart SS. Techniques for managing poor quality tissue and bone during arthroscopic rotator cuff repair. *Arthroscopy*. 2011; 27:1409-1422.