

---

---

# Cómo mejorar la capacidad del ancla para llevar suturas en inestabilidad de hombro

*Dr. Daniel Slullitel, Dr. Sebastián Malier, Dra. Elisabet Vaieretti*

---

## RESUMEN:

El fracaso de la cirugía de inestabilidad de hombro ocurre frecuentemente por abrasión de la sutura en el ancla o por desprendimiento de la sutura de la cápsula articular. Para mejorar la capacidad de las anclas de llevar múltiples suturas a fin de aumentar la superficie capsular con suturas por número de anclas, diseñamos una técnica que utiliza el nudo de la sutura del ancla para albergar suturas libres capsulares mejorando el número de suturas por ancla, sin riesgo de abrasión en el ojo del arpon.

Palabras claves: sutura-anclaje-hombro- inestabilidad

## ABSTRACT:

*The predominant mode of failure in shoulder instability surgery of the anchors is frequently related to suture abrasion in the anchor eyelet or suture breakage in itself or in the articular capsule. To improve anchor capacity so that it can bear multiple sutures to increase capsular surface area with them, we developed a technique that employs the suture knot in the anchor to host capsular free sutures thereby improving the number of sutures per anchor without risk of undergoing abrasion in the harpoon's eye.*

*Key-Words: suture-anchor-shoulder-instability*

---

---

## INTRODUCCION

---

El advenimiento de los anclajes para la cirugía del hombro fue un avance mayor para la cirugía artroscópica. Existe numerosa bibliografía existente concerniente a la resistencia al pullout tanto del anclaje sobre el hueso (1, 2, 3, 4) como de los distintos tipos de suturas utilizadas (4), y el ojal del anclaje (5). Sin embargo no solo la resistencia al pullout del anclaje o de la sutura es importante ya que forman solamente un lado del conjunto completo de fijación entendiéndose como este al sistema formado por hueso ancla sutura y pasaje de esta, a través de la cápsula siendo esta zona sutura cápsular, la más débil. Esta zona no ha sido testeado en la literatura en abundancia (6). Es en ese sentido que tal como dice Landsield y col. (7) una de las desventajas de los anclajes es el número limitado de suturas que se utilizan, es conocida en la literatura de sutura transgle-

noidea (8, 9) dicen claramente que a aumentar el número de suturas disminuyen la posibilidad de recidivas o sea que a menor número de suturas, mayor cantidad de fallas. Es en ese sentido que las anclas tienen limitaciones por el número de suturas que se pueden utilizar en ellas, usualmente no más de una y es por eso que hemos trabajado para mejorar las capacidades del anclaje para tener más suturas por medio de un simple artificio de técnica. A su vez también intentar separar la relación obligatoria del sitio de toma capsular del sitio del anclaje.

---

## MATERIAL Y METODO

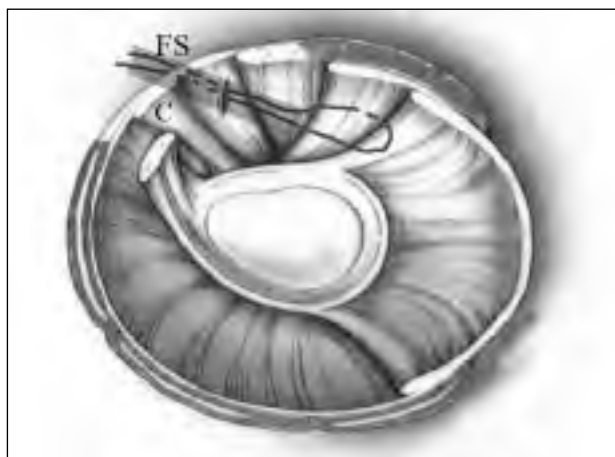
---

El paciente se ubica en decúbito lateral con bomba de perfusión a 70 mm Hg realizando los portales estándar que estimamos necesarios para la corrección capsular, usualmente uno ántero inferior hecho de afuera hacia adentro rozando el sub-es-capular y uno ántero superior para visualización. También realizamos uno pósterio-inferior cuando en la secuencia de inspección artroscópica estimamos que la corrección de la cápsula posterior es importante, mediante el examen artroscópico

Instituto Dr. Jaime Slullitel  
Pueyrredeon 1033  
Tel: 0341-4478603  
e-mail:injs@arnet.com.ar

estimamos el monto de corrección cápsulo labral necesaria y efectuamos la abrasión anterior del labrum glenoideo. Luego de haber efectuado una liberación labral para movilizar una capsulotomía dependiendo del grado de laxitud, mediante un suture punch pasamos suturas libres a la cápsula articular en las zonas estimadas de corrección, comenzando desde hora 3 hasta hora 6 pasando de 2 a 4 suturas según lo estimado necesario, tratando que las distales descendan lo más posible hacia la cápsula inferior. Si es difícil traspasar con el instrumental en la zona más inferior, hacemos una capsulotomía mínima a fin de permitir la mejor mordida mediante el Suture Punch o utilizando las suturas ya colocadas proximalmente como medio de tracción, para elevar la cápsula. Luego de realizado este paso quirúrgico sacamos todas las suturas perfectamente individualizadas o sea cuáles son los pares distal media y proximal (en caso de ser tres, que es el promedio de las que utilizamos) (Fig. 1) por fuera del portal de trabajo ántero-inferior, a fin de no entorpecer con las suturas el paso del ancla (Fig. 2).

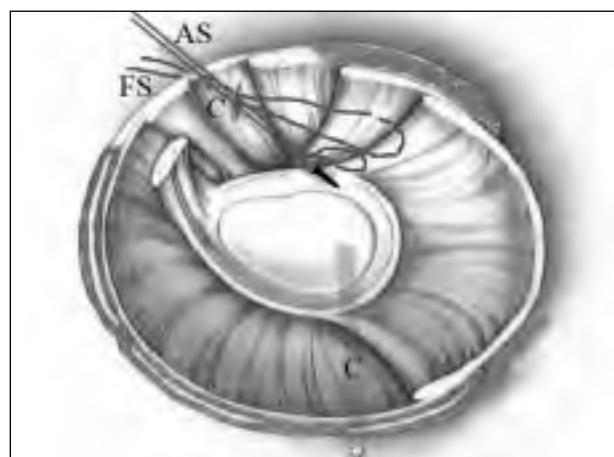
Realizamos luego la colocación del primer ancla en general en hora 5 y simultáneamente tomamos una de los dos cabos de la sutura del ancla por el portal pósterio-superior I. Mediante un dispositivo tipo Suture Lasso o bird beak y ayudado por los pares de suturas libres extracánula para efectuar tracción hacia arriba de la cápsula, recuperamos el brazo de la sutura del portal posterior a través de la cápsula por la cánula ántero-inferior y comenzamos a efectuar el nudo y descenderlo



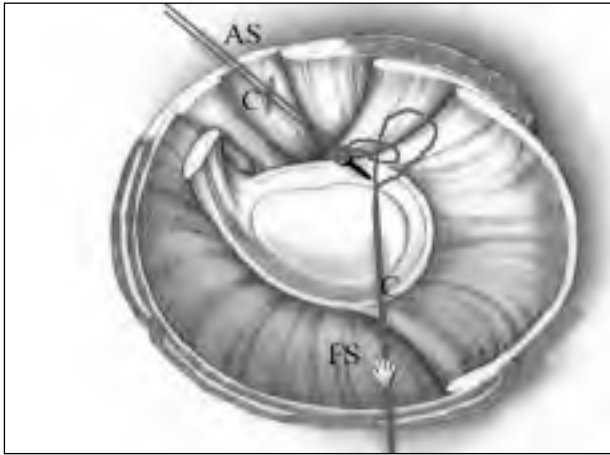
**Figura 1:** C: cánula - FS: (free suture) sutura libre Fijación de la sutura libre en la parte antero-inferior de la cápsula\*

\*Para que se comprenda mejor, hemos puesto solo una en la figura, pero nosotros usualmente usamos tres.

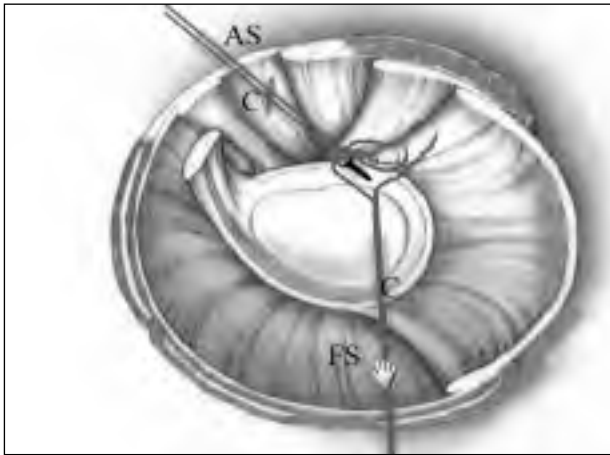
(Fig.3) (En general siempre las suturas libres descenden más distales que la más distal de las tomas efectuadas con el Suture Lasso o dispositivos similares). En ese punto y cuando vamos descendiendo el nudo del Arpón retomamos un brazo de la sutura libre transcapsular distal desde el portal de trabajo posterior pasándolo a través del ojal del nudo que baja o de cualquier manera, en la cual al bajar el nudo quede aprisionada en él. Esto puede realizarse también dejando los brazos de sutura incluido en el repliegue cápsular que se forma al traccionar de la cápsula, el nudo que descende, quedando así de un lado y del otro del nudo ambos brazos de sutura libre (Fig. 4). Terminamos de descender el nudo de la sutura del arpón hasta que quede firmemente aplicado contra la glena. Por ende, trabando uno de los brazos de la sutura libre, luego recuperamos desde el portal posterior el otro de los brazos de la sutura libre y lo anudamos entre sí ( Fig. 5). Este procedimiento podemos realizarlos con un par o dos pares de suturas libres (Fig. 6), siempre respetando el principio de que quede incluido en el nudo o en el repliegue capsular del arpón. De esta manera por cada arpón podemos utilizar 2 o más pares de suturas mejorando la fortaleza de fijación en la cápsula y la superficie de plicatura. Lo que preferimos en general, es utilizar 3 arpones anteriores con un par de suturas accionales incluido en cada nudo de los arpones efectuando así un mínimo de 6 suturas del lado capsular, concordando con el número descrito en la bibliografía de la sutura transglenoidea que concuerda con los mejores resultados, secundariamente efectuamos si es necesario el retensado capsular de la cápsula pósterio-



**Figura 2:** AS: (anchor suture) sutura de anclaje Fijación del anclaje en la posición de la hora 5, con las suturas libres fuera de la cánula.



**Figura 3:** Recuperación de uno de los cabos de la sutura a través del nudo.

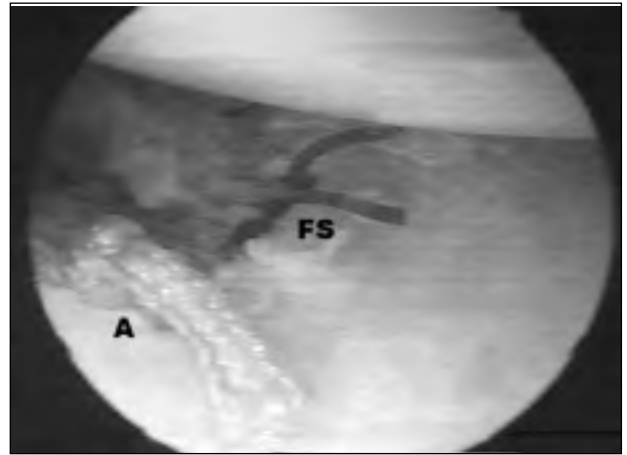


**Figura 4:** Recuperación de uno de los cabos correspondientes al plano capsular deslizando el punto hacia el arpón.

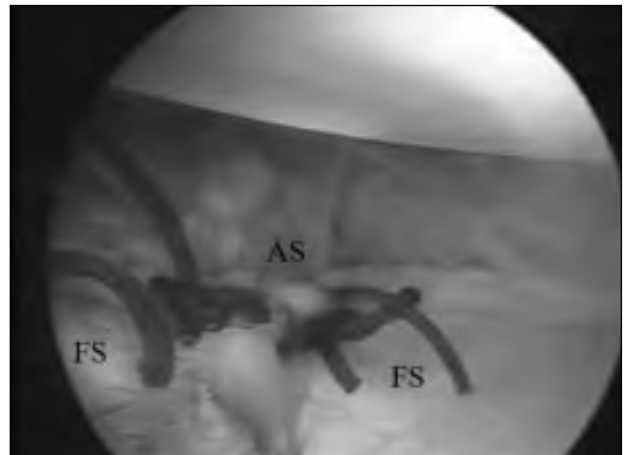
inferior por el portal postero-inferior o el cierre del intervalo de los rotadores de estimarse necesario.

### DISCUSION

Creemos que solo 3 o 4 suturas capsulares pueden, en cápsulas laxas e incluso frágiles, no ser suficientes para estabilizar la superficie capsular necesaria contra la glena, a pesar de que la resistencia de las anclas al pullout óseo sea buena, (1, 2, 3, 4) ya que la zona débil es probablemente la zona sutura cápsula(6). Es por eso que hemos diseñado esta técnica a fin de aumentar la capacidad de los anclas de albergar suturas al utilizar como polea de reflexión de las suturas libres, la sutura del arpón. No hay abrasión de ellas como pasa en las anclas estándar(5) aparte de no ser tan dependientes del sitio de inser-



**Figura 5:** Vista de la sutura libre atada y del nudo atado en el arpón.



**Figura 6:** Vista de dos suturas libres atadas en el arpón.

ción del anclaje ya que si estimamos que no tensan bien la cápsula en los anclajes distales, las podemos anudar en las proximales creando cierta libertad en la plicatura capsular, que no se puede realizar en los anclajes estándar donde son siempre dependiente la toma capsular del sitio de colocación de ese anclaje. Otro punto atractivo es la posibilidad de utilizar las suturas libres como suturas de tracción a fin de elevar la cápsula antero inferior que es una de las claves para la remoción de laxitud capsular. También podemos utilizar el método para el anclaje pósteroinferior a fin de mejorar las plicaturas. Por supuesto que el recobrar las suturas a través del nudo del anclaje tiene su tiempo de aprendizaje pero en mano de artroscopistas de experiencia esto no es de consideración. Este tipo de técnica la utilizamos desde hace 2 años en una población de deportistas normalmente el 60% de contacto (rugby), con buenos resultados con corto tiempo de follow up.

---

## REFERENCIAS

---

1. Carpenter JE, Fish DN, Huston LJ and Goldstein SA. Pull-Out Strength of the Five Suture Anchors. Vol 9, N 1, 1993, pp. 109-113.
2. Meyer DC; Fucentese SF; Ruffieux K; Jacob HA; Gerber C. Mechanical testing of absorbable suture anchors. *Arthroscopy* 2003 Feb;19(2): p188-93.
3. Barber FA, Herbert MA and Click JN. The Ultimate Strength of Suture Anchors. Vol 11, N 1, 1995, pp. 21-28.
4. Barber FA; Herbert MA; Richards DP. Sutures and suture anchors: update 2003. *Arthroscopy* 2003 Nov;19(9): p985-90.
5. Meyer DC; Nyffeler RW; Fucentese SF; Gerber C. Failure of suture material at suture anchor eyelets. *Arthroscopy* 2002 Nov-Dec;18(9): p1013-9.
6. McEleny ET, Donovan MJ, Shea KP, Nowak MD. Initial failure strength of open and arthroscopic Bankart repairs. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, 1995; 11: 426-431.
7. Landsfield F, Wlk M, Petje G and Aigner N. A New Soft Transglenoid Suture Anchor for Arthroscopic Labrum Fixation. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, Vol 20, N 8, 2004: pp 880-883.
8. Savoie FH, Miller DC, Field LD. Arthroscopic reconstruction of traumatic anterior instability of the shoulder: the Caspari technique. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, 1997, 13: 201-209.
9. Hayashida K, Yoneda M, Nakagawa S, Okamura K, Fukushima S. Arthroscopic Bankart Suture Repair for Traumatic Anterior Shoulder Instability: Analysis of the Causes of a Recurrence. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic and Related Surgery*, Vol 14, N 3, 1998: pp 295-301.