

Resultados de la Reparación con Sutura Artroscópica de las Lesiones Periféricas Cubitales del Complejo Fibrocartilago Triangular (CFCT) (Palmer 1B/Atzei 1)

Juan Matías Sala, Andrés Daniel Ambrosi, Aldo Daniel Ledesma, Edgar Gustavo Wagner
Hospital Regional Comodoro Rivadavia "V. M. Sanguinetti", Clínica del Valle S.R.L. Chubut, Argentina

RESUMEN

Introducción: Las Lesiones del Complejo Fibrocartilago Triangular (CFCT) son causa común de dolor Ulnar en la muñeca, la artroscopia es el estándar de oro para el diagnóstico y tratamiento de las mismas. Realizamos un trabajo retrospectivo evaluando la función y resultados de los pacientes operados con técnica artroscópica con la lesión CFCT Palmer 1B/Atzei 1.

Material y Métodos: Evaluamos 24 pacientes con 25 lesiones de CFCT palmer 1B/Atzei 1. El 88% en edad laboral entre 19 a 57 años (34 años promedio) con un seguimiento promedio de 9 meses. Todas las lesiones fueron reparadas con técnicas artroscópicas y puntos de sutura adentro afuera y afuera adentro. Se evaluó el Rango de Movilidad (ROM), fuerza de agarre, escala de Mayo de Muñeca y escala de DASH.

Resultados: Hemos tenido mejoras en test del dolor y la fuerza, el ROM promedio fue 70° para la extensión, 85° de flexión, 20° para la desviación radial y 30° de desviación cubital. El Score de muñeca de mayo fue excelente en el 64%, Bueno en el 16%, Satisfactorio en el 20% y no hemos tenido malos resultados. Nuestro Dash Score pre operatorio fue de 86 puntos y en el Post operatorio de 13 puntos. El promedio de la fuerza comparativa contralateral fue del 70%.

Conclusión: La reparación artroscópica de las lesiones Palmer 1B/ Atzei 1 dan resultados satisfactorios mejorando los ROM, recuperando la fuerza de forma total o parcial y disminuyendo el dolor. Encontramos que el tiempo entre la cirugía y los resultados obtenidos influye en los resultados y cuanto mayor es el seguimiento mejor los resultados.

Tipo de estudio: Serie de casos

Nivel de evidencia: IV

Palabras Claves: Artroscopia de Muñeca; Sutura; Fibrocartilago Triangular; Lesiones Palmer 1B

ABSTRACT

Objective: Lesions of the Triangular Fibrocartilage Complex (CFCT) are a common cause of ulnar pain in the wrist; arthroscopy is the gold standard for the diagnosis and treatment of them. We performed a retrospective study evaluating the function and results of patients operated with an arthroscopic technique with Palmer 1B / Atzei 1 lesion.

Material and Methods: We evaluated 24 patients with 25 CFCT lesions palmer 1B / Atzei 1. 88% of working age between 19 to 57 years old (average 34 years) with a follow-up of 9 months. All injuries were repaired with arthroscopic techniques and stitches inside and outside inside. The Mobility Range (ROM), grip strength, May Wrist score and the DASH Score were evaluated.

Results: We have had improvements in pain and strength tests, the average ROM was 70 ° for extension, 85 ° for flexion, 20° for radial deviation and 30 ° for ulnar deviation. The Wrist Score of May was excellent at 64%, Good at 16%, Satisfactory at 20% and we have not had bad results. Our preoperative Dash Score was 86 points and in the Post-operative of 13 points. The average of the contralateral comparative force was 70%.

Conclusion: The arthroscopic repair of the Palmer 1B / Atzei 1 lesions gives satisfactory results improving the ROM, recovering the strength totally or partially and decreasing the pain. We found that the time between surgery and the results obtained influences the results and the greater the follow-up the better the results.

Type study: Number of cases

Level of evidence: IV

Key words: Wrist Arthroscopy; Suture; Triangular Fibrocartilage; Palmer Lesions 1B

INTRODUCCIÓN

El Complejo fibrocartilago triangular (CFCT) es el primer estabilizador de la Articulación Radiocubital distal (ARCD) y está formado por el disco articular, los ligamentos dorsales y palmares proximales y distales, los ligamentos ulnocarpianos y el subcreatum ligamentus.¹ La estabilidad de la ARCD depende del CFCT, la capsula, el extensor carpal ulnaris, el pronador cuadrado y la banda

oblicua distal (BOD).^{1,3,5,10}

El CFCT es un disco fibrocartilaginoso rodeado de estructuras fibrosas que componen una llave de rotación, carga y traslación de fuerzas de la muñeca.⁵

Presenta rica vascularización cubital, la cual es precaria del lado radial y nula en el centro del disco.^{1,2}

La lesión del CFCT es la causa más común de dolor Ulnar, llevando a la incapacidad de realizar las actividades diarias como abrir puertas, destapar frascos o inclusive dar un apretón de manos.^{1,3-5}

En las lesiones agudas, el dolor Ulnar se da en traumatismos de la muñeca con hiperextensión y desviación cu-

Juan Matías Sala

salajuanmatias@hotmail.com

Recibido: 15 de mayo de 2018. Aceptado: 3 de julio de 2018

bital, en traumatismo directo o las actividades que requieran cargar peso.³

Las lesiones degenerativas se producen por actividades repetitivas con carga axial y desviación cubital de muñeca, así como por mala consolidación de fracturas de radio distal.^{1-3,5-7} El dolor cubital es frecuente en atletas con alto nivel de competencia, ya que es el resultado de un trauma o uso repetitivo de la articulación, como sucede en deportes de raqueta, baseball, fútbol, basquetbol, gimnasia, golf, voleibol.⁷

Palmer distingue dos tipos de lesiones del CFCT, las traumáticas y las degenerativas. La clasificación de las lesiones nos ayuda a realizar un correcto diagnóstico y tratamiento (anexo 1).^{3-5,7}

En el 2011, Atzei y Luchetti, presentan su trabajo sobre clasificaciones de las lesiones 1b de Palmer para evaluar las lesiones desde un punto de vista terapéutico basándose en las radiografías, anamnesis y artroscopia (anexo 2).^{4,8} Se modificó el concepto de hamaca del CFCT por el de iceberg, donde la parte visible son las fibras superficiales las cuales toleran y absorben el impacto y la parte no visible son las fibras profundas, las cuales son las responsables de la estabilidad de este complejo.^{1,4,8}

Los diagnósticos diferenciales incluyen: inestabilidad lunotriquetal, inestabilidad de la ARCD, lesión ligamentaria, tendinitis del ECU y sinovitis de articulación radio cubital distal.⁷

Está en constante revisión el dolor residual en los pacientes con reparación de CFCT con variancia cubital positiva, ya que, ante el agarre el radio tendría traslación hacia proximal provocando aumento de la carga del lado cubital. Esta variancia cubital es aumentada en pronación por el "drilling Effect".³

Atzei y cols. refieren que, para obtener buenos resultados con suturas capsulares, las lesiones deben ser reparadas antes del 3er mes, ya que luego los bordes se necrosarían y aun con un debridamiento amplio, no dan buenos resultados.^{4,8}

La artroscopia de muñeca es el Gold estándar para el diagnóstico y tratamiento de las lesiones del CFCT y la sutura periférica es la técnica preferida para las lesiones Palmer 1b/ATZEI 1.

A pesar de que la cirugía abierta tiene buenos resultados a largo plazo, las técnicas artroscópicas presentan como ventajas: ver la lesión por completo, menor rigidez post operatoria por el menor daño capsular y a su vez tratar las lesiones asociadas.^{2,6,7}

Las técnicas artroscópicas utilizadas para reparar estas lesiones son las suturas afuera adentro, adentro afuera y todo adentro.

La técnica afuera adentro fue descripta por Rus and Papadonikolakis y Araujo y col. Shih fue uno de los pione-

ros en usar la técnica adentro afuera. Los trabajos de Yao y Del Piñal son los primeros en hablar de buenos resultados con técnicas todo adentro.⁷

Nuestro trabajo describe una serie de resultados de pacientes operados con lesiones Palmer 1B/Atzei 1 mediante técnica artroscopia, evaluando los rangos de movilidad, agarre, fuerza, dolor y lesiones asociadas.

MATERIALES Y MÉTODO

El protocolo fue presentado y aprobado por el comité de Capacitación, Docencia e Investigación de ambas instituciones.

Analizamos retrospectivamente 24 pacientes con 25 lesiones CFCT 12 hombres y 12 mujeres con lesiones periféricas Palmer 1b/Atzei 1 de CFCT, entre el 1 de diciembre del 2016 y el 31 de diciembre del 2017.

El 88% de estos pacientes se encontraban en edad laboral entre 19 a 57 años (34 años promedio); 8% en edad escolar, un paciente de 13 años y uno de 17 (promedio 15 años) y 4% (un paciente) jubilado de 65 años.

El 72% de los pacientes operados eran diestros y el 28% restante zurdos. Veintitrés casos eran en manos dominantes (92%) y 2 no dominantes (8%). El 36% de los pacientes eran deportistas amateurs (Tabla 1). Con un seguimiento promedio de 9 meses (rango de 6 a 14).

Nuestros criterios de inclusión: pacientes sin cirugía previa de CFCT o artroscopia de muñeca, que presentaron dolor cubital limitante para su trabajo, deporte o actividades diarias, con dolor compatible con lesión de CFCT Palmer 1b/Atzei 1, test de Berger y Ruby positivos y la lesión confirmadas por artroscopia.

Criterios de exclusión: lesiones Palmer 2 y/o con artrosis de ARCD.

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE PACIENTES OPERADOS

Sexo	Femenino	12	50
	Masculino	12	50
Edad	Laboral	21	88
	Jubilado	3	12
Institución	Privada	14	56
	Pública	11	44
Enfermedad de base	Hipertensión	11	44
	Diabetes	1	4
	Ambas	3	12
	Ninguna	10	40
Patología traumática asociada	Fractura de escafoides	2	8
	Fractura de radio distal	4	16
	Ninguna	19	72
Mano hábil	Derecha	18	72
	Izquierda	7	28
Mano operada	Hábil	23	92
	No hábil	2	8

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, situación laboral, comorbilidades, mano dominante, miembro superior operado, pruebas diagnósticas y lesiones asociadas artroscópicas. Todas las Cirugías fueron realizadas por el mismo Cirujano (JMS).

Ante la primera consulta por dolor cubital de la muñeca se realiza la anamnesis sobre el mecanismo del trauma y un examen clínico minucioso.

Utilizamos el test de compresión axial, el test de Weirter, Ruby test, test de Berger y el test de Nakamura en 3 posiciones. Solicitamos las radiografías anteroposteriores y con carga de la muñeca, Resonancia Magnética Nuclear de Muñeca (RMN) y procedemos a inmovilizar al paciente por un periodo de 3 semanas.

Al retirarle la inmovilización, indicamos fisioterapia y repetimos las pruebas clínicas; Ante test positivas indicamos la artroscopia de muñeca de forma diagnóstica y terapéutica. Estos tiempos son basados en el trabajo de Azteí quien indica la reparación en menos de 3 meses desde la lesión para obtener buenos resultados.^{6,7}

El tiempo entre la lesión y la cirugía fue menor a 3 meses (etapa aguda) en el 44% de los pacientes y crónica (más de 3 meses) en el 56%.

Técnica quirúrgica

Se realiza con anestesia de bloqueo plexual y manguito preventivo de isquemia a 250 mmHg. Se utilizan portales 3/4, 6r, 6u, MCU y MCR.

Se realiza la exploración de la articulación radio carpiana y medio carpiana en busca de lesiones asociadas. Luego realizamos los test de gancho (Hook test) y trampolín (Trampoline test) para CFCT y clasificamos la lesión. Realizamos sinovectomía y desbridamiento de la lesión.

Luego, Procedemos a tratar las lesiones Palmer 1b/Atzei 1 mediante puntos afuera adentro y adentro afuera. De haber lesiones asociadas son tratadas en un mismo tiempo (Técnica de Suturas Artroscópicas en Anexo 3).

Al finalizar el procedimiento, realizamos una férula Braquial por 4 semanas, seguido de o a una férula termoplástica removible por 15 días. El paciente se quita la férula únicamente para realizar ejercicios (fisio kinesioterapia).

A la 6ta semana la paciente continúa solo con férula nocturna hasta la 8va semana post operatoria en donde la retiramos de forma definitiva.

El paciente comienza a realizar carga sobre la muñeca al 3er mes.

En el post operatorio medimos el ROM con un goniómetro standard y la fuerza de agarre de forma comparativa. Se utilizan las escalas de mayo de muñeca y de DASH en el preoperatorio y en el postoperatorio. Los datos Fueron Interpretados mediante el programa SPSS 11.5, se utilizaron como estadísticos descriptivos los porcentajes

para todas las variables categóricas. Las comparaciones estadísticas se hicieron con la prueba del Chi Cuadrado, considerándose diferencias significativas cuando $P < 0,05$.

RESULTADOS

El periodo de seguimiento de los pacientes fue desde los 6 a los 14 meses, con un promedio de seguimiento de 9 meses.

Los arcos de ROM se midieron con Goniómetro de mano. Obtuvimos, 85° de Flexión, 70° de extensión 70°, 20° de desviación radial y 30° de desviación cubital.

La fuerza fue evaluada con Dinamómetro Hidráulico Estándar, donde Obtuvimos un 70% de fuerza en comparación a la mano contralateral.

En la tabla 2 se expresan nuestros resultados de exámenes clínicos.

El Dash score fue de 86 puntos en el preoperatorio y de 13 en el post operatorio.

El Score de Mayo de Muñeca fue excelente en el 64%, Bueno en el 16%, Satisfactorio en el 20% y no hemos tenido malos resultados (Tabla 3).

El 100% de los pacientes deportistas operados volvió a realizar su actividad deportiva al 6to mes de la cirugía sin dificultad.

En cuanto a lesiones asociadas artroscópicas, encontramos un 40% de Lesiones Escafolunares (6 Geissler 1, 2 Geissler 2 y 2 Geissler 4), 20% de Lesiones Lunotriquetales (3 Geissler 2 y 2 Geissler 1), 16% lesiones lunotriquetales y escafolunares, 12% sin lesión asociada, 4% ganglion oculto y 4% lesiones asociadas del CFCT (tabla 4).

A su vez como lesiones asociados radiográficas, hemos tenidos un 16% de fracturas de radio asociadas, la cuales las hemos tratado con placa volar con abordaje de Orbay y un 8% de Fracturas de escafoides tratadas con Tornillo Percutáneo con asistencia artroscópica. No obtuvimos Infecciones.

El 12% de los pacientes presentaron parestesias el nervio cubital las cuales resolvieron de manera espontánea. No hubo que re operar ningún paciente. Obtuvimos 7 pacientes con cicatrices hipertróficas las cuales se trataron con parche de silicona.

DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue presentar nuestros resultados en reparación artroscópica de lesiones Palmer 1B/Atzei 1 del CFCT y evaluar las lesiones asociadas.

En los estudios de T. Mc Adams y cols., ellos Obtienen buenos resultados en atletas tratados únicamente con desbridamiento; refieren que la decisión de realizar solo este procedimiento se basa en la ausencia de test de trampo-

lín positivo, de lo contrario se debe realizar sutura capsular.

Creemos que la sinovectomía y el desbridamiento es fundamental; pero si hay test de trampolín positivo, la conducta debe ser realizar sutura capsular.⁷

Wysocki y cols., en su estudio sobre 26 muñecas de deportistas con lesiones Palmer 1b, con un seguimiento de 31 meses, reportan un 64% de regreso al deporte. El otro 36% eran deportistas de levantamiento de pesas los cuales no pudieron volver al deporte dentro de ese tiempo de seguimiento.^{4,6,8}

El 100% de nuestros pacientes deportistas regresaron al deporte al 6to mes de la cirugía sin dificultad, aunque vale decir que eran deportistas amateurs y no de élite.

Haugstvedt y Soreide, en su estudio sobre 20 pacientes tratados por artroscopia con lesiones periféricas, con un seguimiento de 2 a 5 años, obtuvieron 7 resultados excelentes, 7 buenos, 4 aceptable y 2 malos en la escala de muñeca de mayo. Al revisar estos resultados con el paso del tiempo obtuvieron buenos resultados en los 20 pacientes, lo que habla de mejores resultados cuanto más largo es el seguimiento.^{1,4,8}

Nuestro tiempo de seguimiento fue de 9 meses y obtuvimos 64% de Excelentes resultados, 16% de buenos resultados, 20% resultados satisfactorios y no obtuvimos malos resultados, estos datos quizás estén relacionados a una baja demanda del uso de la mano en comparación con los estudios mencionados anteriormente.

Nuestro trabajo es comparable en cuanto a resultados con los de Ruch y Papadonikolakis, Millants y cols., Tunnerhoff y Haussmann, Reiter y cols., Shih y cols., entre otros, los cuales utilizan DASH score y test de muñeca de mayo con buenos resultados cuanto mayor es el seguimiento (Tabla 4).⁴

Nuestro DASH post operatorio fue de 13 en comparación con Reiter 21, Millants Y cols. 15 y Ruch y Papadonikolakis 12, con seguimiento de 11, 58 y 29 meses respectivamente.

El bajo seguimiento de nuestro trabajo, que va desde los 6 a los 14 meses con un promedio de 9 meses es alentador en comparación a los estudios de Ruch y Papadonikolakis, Millants y cols., Tunnerhoff y Haussmann, Reiter y cols., Shih y col., ya que a mayor seguimiento de los pacientes mejores resultados funcionales.

Mc. Frank y cols., en el estudio de reparación afuera adentro, sugieren que las lesiones palmer 1b se deben realizar con 2 a 4 puntos de sutura y el primer punto debe ser volar.⁶ Nosotros coincidimos con esta técnica y es la utilizada en todos nuestros casos. A su vez Mc. Frank demuestra en su estudio mejores resultados con suturas artroscópica del CFCT que mediante cirugía abierta.⁶

Los pacientes de nuestro trabajo obtuvieron una fuerza de agarre en el postoperatorio de 70% en compara-

TABLA 2: EXÁMENES CLÍNICOS

Test realizados	Positivo (%)	Negativo (%)
Berger	100	0
Ruby test	100	0
Nakumura	72	28

TABLA 3: RESULTADOS DE SCORE DE MAYO DE MUÑECA

Score de Mayo de Muñeca	Porcentaje (%)
Excelentes	64
Buenos	16
Satisfactorios	20
Malos	0

TABLA 4: LESIONES ARTROSCÓPICAS ENCONTRADAS

		Número de pacientes	Porcentaje (%)
Lesiones escafrolunares asociadas	Lesión escafrolun(er)	10	40
	Lesión Lunotriquetal(lt)	5	20
	Lesión combinada (EL+LT)	4	16
	Ganglion	1	4
	Lesiones cfct asociado	1	4
	Sin lesión asociadas	3	12

ción al lado contralateral. Obtuvimos mejores resultados que J. Yao (64%), pero peores resultados Comparado con el estudio de Reiter quien obtuvo 85% y con el de Estrella 82%.^{2,7} Creemos que la fuerza de agarre podría mejorar en nuestro trabajo cuando tengamos mayor tiempo de seguimiento.

Rush y Papadonikolakis encontraron relación entre la pérdida de fuerza de agarre y el dolor. Los pacientes con mayor fuerza de agarre estaban libres de dolor.

Tunnerhoff y Haussmann encontraron pacientes libres de dolor solamente si la ARCD era estable, por eso excluimos la inestabilidad de ARCD en este estudio.³

Nuestros resultados coinciden con Rush y Papadonikolakis, ya que obtuvimos mejores resultados en la fuerza de agarre en los pacientes que estaban libres de dolor.

Nuestro ROM promedio fue 70° para la extensión, 85° de flexión, 20° para la desviación radial y 30° de desviación cubital.

Trumble establece como criterio el acortamiento cubital en casos de cubito positivo o neutro con reparación de CFCT en pacientes con dolor por más de un año de duración. Shih y Lee encuentran beneficios con el acortamiento cubital 2-3 mm, al igual que Wolf y cols.^{3,4,8-10}

Rush y Papadonikolakis encuentran correlación entre la varianza Ulnar y el DASH, obteniendo un DASH de 17 en varianza Ulnar positiva y de 4 en negativa. Reiter y Cols. no encuentran diferencias en cuanto a resultados entre pacientes con varianza Ulnar positiva o negativa, creen además que el acortamiento asociado a la reparación artroscópica generaría dolor por 12 meses o más luego de la cirugía.^{3,10}

En nuestro trabajo no consideramos la varianza Ulnar como parámetro comparativo.

Nosotros tuvimos como complicaciones 12% de parestesias cubitales las cuales resolvieron de manera espontánea en menos de 6 meses, 28% de hipertrofia cicatrizales, las cuales fueron tratadas con crema con corticoide y parches de silicona. En comparación con Wolf y cols. que tuvieron 11% de parestesias región dorsal sensitiva del nervio cubital, los cuales resolvieron 6 meses postquirúrgicos, aunque continuaron con dolor en el sitio de cirugía ante la presión, y un caso de cicatriz hipertrófica.^{9,10} Además, encontraron persistencia de dolor en el 8% de los casos que requirieron de osteotomía cubital. En nuestra experiencia no fue necesario realizar este procedimiento.^{9,10}

Trumble y col., Tunnerhoff Y Haussmann Y Ful-

cher y Poehling confirman en sus estudios que la fijación del CFCT es efectiva mientras haya estabilidad de la ARCD.^{2,3,7,11}

Nuestro protocolo de tratamiento post operatorio incluimos carga de la muñeca al 3er mes, a diferencia del Estudio de J. Yao sobre reparaciones con Fast-t Fix, donde comienzan con carga al 2do mes.²

Las limitaciones de este estudio son la fuerza de agarre solamente en el post operatorio, el ROM solamente post operatorio y Un seguimiento de un periodo corto.

CONCLUSIONES

La reparación artroscópica de muñeca para lesiones del CFCT sin inestabilidad de la ARCD tiene buenos resultados cuando se limita a lesiones Palmer 1B/Atzei 1.

Además, permite diagnosticar y tratar las lesiones asociadas. Creemos que la cirugía debe realizarse antes del 3er mes de la lesión para obtener mejores resultados. Somos optimistas en cuanto a nuestros resultados, ya que, a pesar de tener un seguimiento corto, obtuvimos resultados similares a la literatura mundial.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arthroscopic Management of Triangular Fibrocartilage Complex Peripheral Injury Jan Ragnar Haugstvedt, MD, PhD, Andre Søreide, MD.
2. All-Arthroscopic Repair of Palmer 1B Triangular Fibrocartilage Complex Tears Using the FasT-Fix Device Jeffrey Yao, MD, Arthur T. Lee, MD.
3. Arthroscopic Repair of Palmer 1B Triangular Fibrocartilage Complex Tears Andreas Reiter, M.D., Maya Barbara Wolf, B.S., Urs Schmid, M.D., Anatol Frigge, M.D., Jens Dreyhaupt, Ph.D., Peter Hahn, M.D., and Frank Unglaub, M.D.
4. Foveal TFCC Tear Classification and Treatment Andrea Atzei, MD a,b,c, Riccardo Luchetti, MD.
5. Triangular fibrocartilaj kompleks periferik (Palmer tip 1B) yırtıklarında artroskopik tamir sonuçları Dr. Fatih Kabakış, Dr. Berkan Mersa, Dr. İsmail Bülent Özçelik, Dr. Memet Yazar, Dr. Meriç Uğurlar, Dr. Metin Uzun.
6. Arthroscopic-Assisted Outside-In Repair of Triangular Fibrocartilage Complex Tears Rachel M. Frank, M.D., William Slikker, M.D., Laith Al-Shihabi, M.D., and Robert W. Wysocki, M.D.
7. Arthroscopic Treatment of Triangular Fibrocartilage Wrist Injuries in the Athlete 2009 37: 291 originally published online December 4, 2008 Am J Sports Med Timothy R. McAdams, Justin Swan and Jeffrey Yao.
8. Classification of ulnar triangular fibrocartilage complex tears. A treatment algorithm for Palmer type IB tears A. Atzei 1,2, R. Luchetti 3 and L. Garagnani 4.
9. Arthroscopic Repair of Ulnar-Sided Triangular Fibrocartilage Complex (Palmer Type 1B) Tears: A Comparison Between Short- and Midterm Results Maya B. Wolf, MD, Andreas Haas, DDS, Adrian Dragu, MD, Franck Marie Leclère, MD, Jens Dreyhaupt, PhD, Peter Hahn, MD, Frank Unglaub, MD.
10. Subjective and objective results of arthroscopic debridement of ulnar-sided TFCC (Palmer type 1B) lesions with stable distal radio-ulnar joint Eloy Cardenas-Montemayor Maya B. Wolf Jens Dreyhaupt Jan Felix Hartl Franck Marie Leclere Peter Hahn Frank Unglaub.
11. A Systematic Review of Outcomes after Arthroscopic Débridement for Triangular Fibrocartilage Complex Tear Taichi Saito, M.D., Ph.D. Sunitha Malay Kevin C. Chung, M.D., M.S. Ann Arbor, Mich.; and Okayama, Japan.

Anexos

ANEXO 1: TABLA DE AUTOR

CLASIFICACIÓN DE PALMER

Tipo 1 Traumáticas	A) Perforación central
	B) Avulsión del borde cubital
	C) Avulsión de ligamentos cubito carpianos
	Avulsión del borde radial
Tipo 2 Degenerativas	A) Desgaste central del CFCT
	B) Desgaste central del CFCT mas condromalacia del semilunar o cabeza de cubito o ambas
	C) Perforación del CFCT y condromalacia del semilunar o cabeza cubital o ambas
	D) Palmer 2C más perforación del ligamento piramido semilunar
	Palmer D más artrosis cubito carpianas

Basada en artículo 1-Arthroscopic Management of Triangular Fibrocartilage Complex Peripheral Injury Jan Ragnar Haugstvedt, MD, PhDa, Endre Søreide, MD.

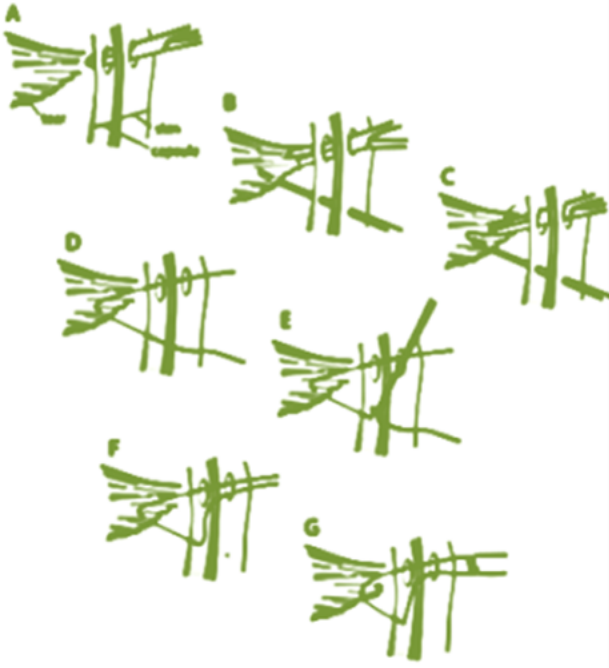
ANEXO 2: TABLA DE AUTOR

CLASIFICACIÓN DE ATZEI

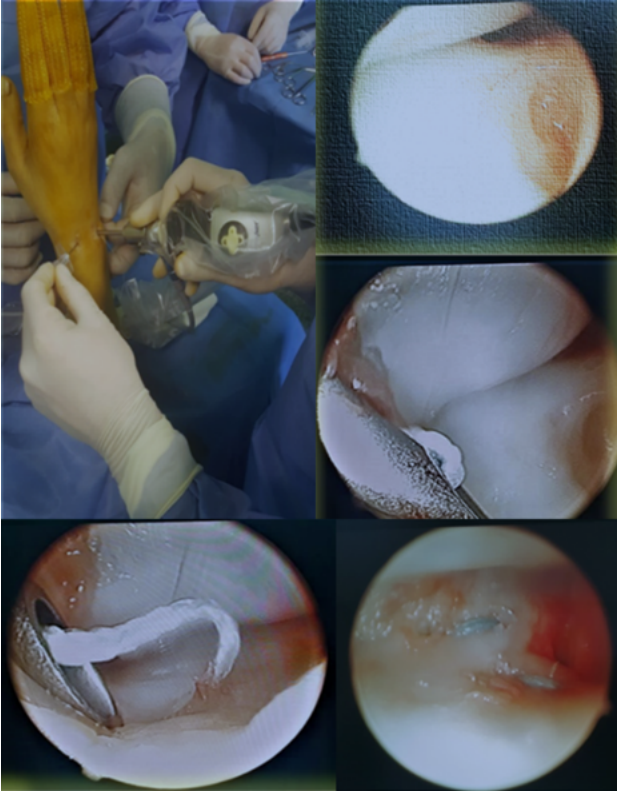
	Inestabilidad ARCD (Test de Nakamura)	Calidad de las fibras distales CFCT por artroscopia	Calidad de fibras proximales de CFCT por artroscopia	Posibilidad de reparación artroscópica de lesión CFCT	Calidad del Cartílago de ARCD	Tratamiento sugerido
Clase1: Fibras distales reparables	No/Leve	Rotas	Intactas	Buena	Bueno	Reparación capsular
Clase 2: Fibras proximales y distales reparables	Moderado/ Severo	Rotas	Rotas	Buena	Bueno	Reparación Foveal y Capsular
Clase 3: fibras proximales reparables	Moderado/ Severo	Intactas	Rotas	Buena	Bueno	Reparación Foveal
Clase 4: fibras no reparables	Severo	Rotas	Rotas	Pobre	Bueno	Reconstrucción Ligamentaria
Clase 5: artrosis ARCD	Moderado/ Severo	Variable	Variable	Variable	Pobre	Procedimiento de salvataje

Tabla Adaptada a trabajo de Classification of ulnar triangular fibrocartilage complex tears. A treatment algorithm for Palmer type IB tears A. Atzei 1,2, R. Luchetti 3 and L. Garagnani 4.

ANEXO 3. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS. GRÁFICO DE AUTOR



Afuera adentro Se realiza un primer pasaje de sutura por el portal 6u y se retira por portal 6r. luego con un agarrador de sutura o una pinza apropiada, desde el portal 6U se retira el cabo de sutura pasado por el portal 6r previamente. Luego se anuda sin tracción y con antebrazo en supinación.

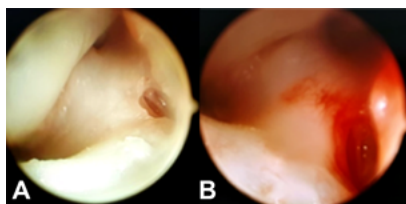


Adentro Afuera (grafico del autor) Se pasa una aguja Thouby Desde portal ¾ o ½ con visión desde portal 6r o ¾ y se realiza el primer punto de sutura cercano a la lesion, retirando el mismo por portal 6u, Se retira parcialmente la aguja sin sacar el hilo y aproximadamente a 4 mm de la primer penetración,se realiza la 2da pasando el hilo por el portal 6u, luego se retira la aguja y se anuda el punto por portales 6U sin tracción.

TABLA 4: TABLA DEL AUTOR: COMPARACIÓN DE RESULTADOS MEDIANTE TÉCNICAS ARTROSCÓPICAS.

Trabajo	Número de Pacientes	Seguimiento (Meses)	Buenos o excelentes resultados
Cooney y cols.	33	mar-36	79%
Corso y cols.	45	37	93%
Estrella y cols.	35	36	74%
Reiter y cols.	46	11	67%
Shih y cols.	37	25.6	92%
Sala y cols.	25	9	80%

IMÁGENES DE SUTURAS ARTROSCÓPICAS. ADENTRO AFUERA



Figuras 1: A y B) Lesiones Periféricas de CFCT antes y después del Debridamiento.

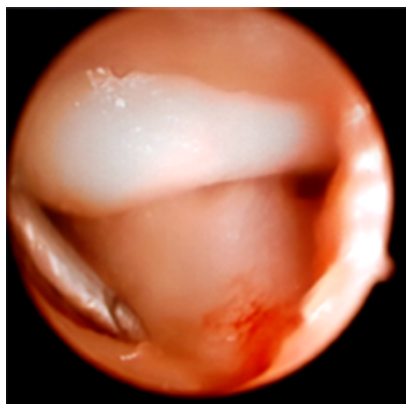


Figura 2: Pasaje de aguja desde portal 3/4 con visión 6r.

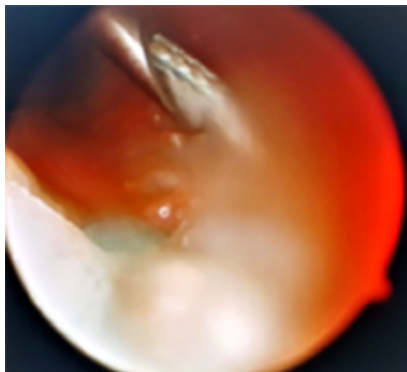


Figura 3: Retiro de aguja con primera pasada realizada.

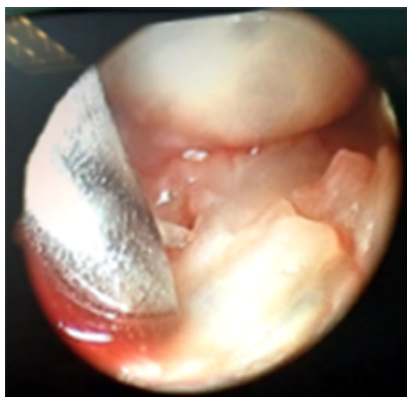


Figura 4: Aguja realizando la segunda penetración por el CFCT.

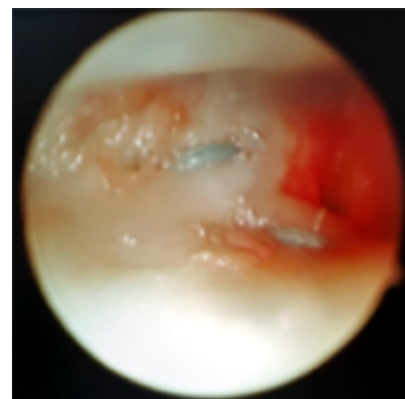


Figura 5: Dos puntos afuera adentro anclados.

IMÁGENES SUTURA ARTROSCÓPICA AFUERA ADENTRO



Figura 6: Pasaje de 1er hilo por portal 6 u.



Figura 7: Bucle de hilo para recuperación por portal 6r.



Figura 8: Se retira hilo por portal 6u.

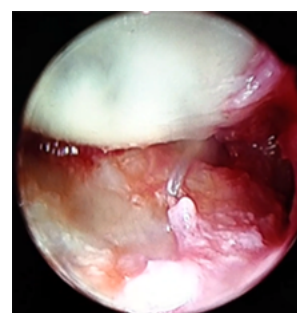


Figura 9: Hilo ya recuperado por portal 6 u y anudado.