

ARTÍCULO ORIGINAL

Abordaje operatorio de la bursopatía olecraneana asociada a espolón por tracción
Surgical intervention on olecranon bursopathy associated to heel spur by traction

Michel Carlos Quevedo Pérez*, Héctor Gabriel Díaz Carrillo**, Ernesto Mariano López Cambas**, Eraclio Delgado Rifá**, Diley Estrada Ramos

*Servicios médicos del MININT provincial. Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. **Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. Las Tunas, Cuba. **Correspondencia a:** Héctor Gabriel Díaz Carrillo, correo electrónico: diazka2000@ltu.sld.cu.

Recibido: 24 de marzo de 2017

Aprobado: 10 de mayo de 2017

RESUMEN

Fundamento: la bursopatía olecraneana asociada a espolón por tracción, de etiología traumática mínima, roce continuado, actividades o recreaciones asociadas a vigorosa extensión del codo, ha tenido poca información investigativa.

Objetivo: describir los resultados operatorios en esta afección, donde el tratamiento conservador no fue satisfactorio, en pacientes atendidos en el Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna" de Las Tunas, de diciembre de 2010 a julio de 2016.

Métodos: se realizó un estudio observacional en pacientes con diagnóstico de bursitis olecraneana en sus diferentes variedades, atendidos en la institución y tiempo ya declarados. El universo estuvo conformado por la totalidad de los casos con dolor y deformidad en región posterior del codo y la muestra por 28 pacientes seleccionados al azar. El tratamiento quirúrgico estuvo condicionado a la clasificación de la lesión en grados, según características macroscópicas de la bursa, adherencias, tabiques, hipertrofia esclerótica, recidivas o fractura del espolón.

Resultados: el promedio de edad fue de 33,6 años; más frecuente en el sexo masculino en relación de 8:1. Los procedimientos operatorios empleados fueron la resección de la bursa, resección del espolón y resección del espolón con hueso olecraneano indemne, la complicación encontrada fue el retardo de la cicatrización. Los resultados clasifican de excelentes, según *Mayo Elbow Performance Index* y Escala Visual Analógica, en 98 y 97 %, respectivamente.

Conclusiones: los resultados operatorios en pacientes con bursopatía olecraneana asociada a espolón por tracción fueron satisfactorios.

Palabras clave: ENTESOPATÍA; ESPOLÓN OLECRANEANO; BURSOPATÍA OLECRANEANA; TENDÓN DEL TRÍCEPS; ENTESOFITOS.

Descriptores: ENFERMEDADES REUMÁTICAS; OSTEOFITO; OLÉCRANON; TENDONES.

ABSTRACT

Background: olecranon bursopathy associated to heel spur by traction with a minimal traumatic etiology, continued friction and activities or leisure pursuits associated to a vigorous spreading of the elbow, has had slender research information.

Objective: to describe the operating results for this condition, where the conservative treatment was not satisfactory, on patients attended to at the "Dr. Ernesto Guevara de la Serna" General Teaching Hospital of Las Tunas, from December 2010 to July 2016.

Methods: an observational study was carried out with patients diagnosed with olecranon bursitis in its different types, attended to at the institution and during the period herein mentioned. The universe was made up of the whole of the cases with pain and deformity in the posterior region of the elbow and the sample consisted of 28 patients chosen at random. The surgical treatment was conditioned to the

Citar como: Quevedo Pérez MC, Díaz Carrillo HG, López Cambas EM, Delgado Rifá E, Estrada Ramos D. Abordaje operatorio de la bursopatía olecraneana asociada a espolón por tracción. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2017; 42(3). Disponible en: <http://revzoolmarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1098>.



classification of the lesion in degrees, according to the macroscopic characteristics of the bursa, the adherences, septa, sclerotic hypertrophy, relapses or heel spur fractures.

Results: the age average was 33,6 years; it was more frequent in the male sex with an 8:1 relation. The surgical procedures used were bursal resection, heel spur resection and unharmed-olecranon-bone heel spur resection. Cicatrization delay was the main complication. The results were excellent according *Mayo Elbow Performance Index* and *Analogical Visual Scale* on 98 % and 97 % respectively.

Conclusions: the operating results on patients with olecranon bursitis associated to heel spur by traction were satisfactory.

Key words: ENTHESOPATHY; OLECRANON HEEL SPUR; OLECRANON BURSOPATHY; TRICEPS TENDON; ENTHESOPHYTES.

Descriptors: RHEUMATIC DISEASES; OSTEOPHYTE; OLECRANON PROCESS; TENDONS.

INTRODUCCIÓN

El codo es una articulación combinada, que facilita al antebrazo el movimiento de pronación-supinación y flexo-extensión, estructurada para soportar diversas fuerzas dinámicas de sobreuso que predisponen a la articulación a lesiones, particularmente por movimientos repetitivos, o traumáticas, y a sus estructuras estabilizadoras activas, pasivas y bolsas serosas de deslizamiento, que entre dos planos anatómicos, en estado normal, son cavidades virtuales de baja presión, susceptibles a presiones externas, con paredes formadas por tejido conjuntivo laxo, tapizado por células semejantes a los sinoviocitos; destinadas a disminuir el coeficiente de fricción osteotendinoso. Tiene tres funciones básicas: posicionar la mano a distintas distancias del cuerpo, levantar pesos y apoyo de carga en pacientes con bastones. (1-3)

El espolón supraolecraneano es un proceso óseo que puede desarrollarse debido a la tracción primaria o secundaria del tríceps braquial, su formación no solo puede ser considerada asociada a procesos patológicos, sino a un entesofito en la inserción ósea, como una reacción individual en respuesta al estrés, a factores genéticos y a la edad avanzada. (4, 5) La formación de espolones es un fenómeno común, relacionado con el envejecimiento y usualmente ocurre en la parte más fibrosa de la entesis, se forman dentro de la porción superficial de la inserción central del tendón del tríceps, con protrusión posterior y, en ocasiones, con una ligera curva hacia arriba; en contraste con el osteofito olecraneano, que se localiza y desarrolla en los bordes articulares, posteroexterno o posteroexterno, de la punta del olecranon. (6)

En su formación aparece inicialmente una zona engrosada de fibrocartilago calcificado, seguido de la osificación endocondral, intramembranosa y condroidea, formas estas que contribuyen en su desarrollo. (7) Se observan frecuentemente en pacientes con procesos inflamatorios como: tendinitis del tríceps, bursitis olecraneana y artritis gotosa; también en individuos con antecedentes de traumatismos del codo, trabajadores manuales o personas relacionadas con las actividades deportivas o recreacionales que requieren de la extensión repetida y vigorosa del codo, además pueden

representar un hallazgo incidental, no necesariamente son indicativos de enfermedad. (3-6, 8)

La bursitis crónica es un proceso inflamatorio de la bolsa serosa, localizada entre la epífisis superior del cúbito y la piel que lo reviste. Se caracteriza por la presencia de adherencias, tabiques, paredes engrosadas o con hipertrofia esclerótica y, en ocasiones, zonas de necrosis fibrinoide. Se conoce como causa fundamental de la afección: el trauma ligero continuo, los movimientos repetitivos del codo, la presión prolongada, el traumatismo directo único, la artritis por cristales y la infección de partes blandas. (2, 9) El término bursopatía abarca lesiones de etiología mecánica, inflamatoria, infecciosa o tumoral, mientras que el de bursitis debe reservarse a los procesos inflamatorios, ya sean de origen traumático de baja intensidad, infeccioso o reumático. (3)

El cuadro clínico de esta afección está fundamentado en la valoración de los factores mecánicos anormales y el detallado conocimiento de la anatomía del codo. (10) Se manifiesta como una tumoración blanda, esférica, fluctuante, habitualmente indolora bien delimitada y de volumen variable, hiperqueratosis cutánea no adherida al plano de la bolsa serosa, con adherencia al plano óseo, en ocasiones existe limitación de la movilidad de la articulación; de evolución lenta, con reagudización o remisión espontánea. (11, 12) Puede estar asociada a varias comorbilidades, entre estas: diabetes mellitus, colagenopatías, alcoholismo, inmunodeficiencias, enfermedades renales crónicas (por la uremia o por traumas durante la diálisis), tratamiento inmunosupresor (esteroides u otros). (9, 13)

El diagnóstico de una bursopatía se basa en: la anamnesis, la exploración física, el análisis del líquido obtenido por punción y el estudio por imagen. (3)

La bursopatía olecraneana (BO), regularmente benigna y de tratamiento simple, ha sido durante mucho tiempo un tema relegado en la especialidad, investigaciones complementarias, como la ecografía y la resonancia magnética, han renovado el interés por estas lesiones. Se hallaron pocos artículos publicados con los criterios de esta búsqueda, y a los que se pudo acceder se limitaron a describir pocos

casos y a investigar acerca de los resultados postoperatorios de la resección aislada del espolón, por lo que ha existido una pausa en la información investigativa en relación al abordaje minucioso del espolón olecraneano por tracción sintomático (EOTS). (3, 6, 8)

El objetivo principal de este trabajo es caracterizar la BO asociada a EOTS según los datos clínico-demográficos y las técnicas aplicadas, además mostrar los progresos recientes en el concepto, estudio de la formación y diferenciación entre la entesopatía olecraneana y el osteofito local.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo en el Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna" de Las Tunas, a pacientes diagnosticados de BO en sus diferentes variedades desde diciembre de 2010 a julio de 2016. El universo estuvo conformado por la totalidad de los casos y la muestra, escogida al azar, por 28 pacientes que asistieron sistemáticamente a la consulta y que se seleccionaron según el diagnóstico de BO asociada a espolón, entre 20 y 65 años de edad. A los mismos se les aplicó tratamiento conservador local y sistémico, realizado como mínimo durante tres meses, se les realizó el abordaje operatorio mediante una de las tres técnicas propuestas y se obtuvo el consentimiento del paciente o los familiares para ser incluido en la investigación, excluyéndose los pacientes con bursopatía infecciosa, los casos en hemodiálisis por insuficiencia renal, individuos con artritis por cristales y las enfermedades papuloescamosas de la piel y por inmunodeficiencia.

Se analizaron variables demográficas según etiología, proceder operatorio empleado según la

morfología lesional, se evaluó el estado clínico prequirúrgico dirigido al hallazgo de signos clínicos locales y el posquirúrgico mediato con el Mayo Elbow Performance Index (MEPI) y la escala visual analógica (EVA) a los tres, seis y doce meses, para conocer los resultados alcanzados. A todos se les realizó radiografía simple lateral, se efectuó la punción y aspiración del líquido de la bursa distendida y se observó la característica de la muestra, se tuvo en cuenta: color, turbidez, mucilaginosidad, presencia de grumos y en algunos, basados en estas características, se realizó el cultivo.

La lesión se clasificó en grado I: no alteraciones macroscópicas de la bursa; grado II: adherencias, tabiques, paredes engrosadas; y grado III: adherencias, tabiques, paredes con hipertrofia esclerótica, recidivas o fractura del espolón y el período de seguimiento fue de doce meses.

El proceder quirúrgico consistió en: resección aislada del espolón (tipo I), (14) resección aislada del espolón y bursa (tipo II) (15) y resección del espolón con base de hueso normal y bursa (tipo III); (5) asociadas a la reparación del tendón del tríceps en caso necesario. El abordaje quirúrgico fue por vía posterior justamente lateral a la línea media, centrado en la prominencia ósea. La selección del modelo operatorio estuvo fundamentada en la sintomatología, la recurrencia de bursitis o tendinitis del tríceps y a los hallazgos estructurales locales durante la intervención.

Se consideró un resultado favorable en el tratamiento, al obtenerse una valoración con el MEPI de una puntuación entre 90 y 100 y la EVA de 0 a 3,9 cm. (16) El dato primario se obtuvo a partir de la revisión de los formularios que se confeccionaron al efecto. Se emplearon técnicas de estadística descriptiva para el análisis de los datos.

RESULTADOS

TABLA 1. Datos clínico-demográficos de los pacientes según la etiología

Demografía	Trauma ligero repetitivo, promedio o relación (n=22)	Movimiento repetitivo, promedio o relación (n=2)	Trauma directo único, promedio o relación (n=2)	Artritis, promedio o relación (n=2)
Edad (años)	42 (rango 20-65)	27 (rango 20-35)	27 (rango 20-35)	58 (rango 51-65)
Sexo (M:F)	21:1	2:0	1:1	1:1
Lado (Dcho.;Izq.)	19:3	1:1	2:0	2:0
Duración de los síntomas. (mes)	4,5 (rango 4/5)	4,5 (rango 4/5)	3,5 (rango 3/4)	12 (rango 10/14)
Comorbilidad	1	1	0	2
Complicaciones	0	0	1	1
Seguimiento (mes)	6	5	9	12

El mayor número de pacientes estuvo representado en los grupos de edad entre 20 y 65 años, con un promedio de 33,6 años, con predominio del sexo masculino (8:1). La causa más frecuente que ocasionó la lesión fue el trauma ligero repetitivo, asociado al roce continuo, en 22 pacientes. La duración de los síntomas estuvo entre 3,5 y 12 meses y el seguimiento en consultas fluctuó entre 5 y 12 meses (**tabla 1**).

De los pacientes que desarrollaron BO, asociado a EOTS, en 24 pacientes el proceder quirúrgico consistió en resección aislada del espolón asociado a la bursa y resección del espolón con base de hueso indemne, bursa y reparación del tríceps. A todos se les aplicó una férula posterior a 45° de extensión (**tabla 2**).

TABLA 2. Procederes operatorios según morfología de la lesión e inmovilización

Tipo de operación	Morfología de la lesión Inmovilización	Nº	%
1. Resección aislada del espolón (tipo I)	- No alteraciones macroscópicas de la bursa - Cabestrillo	4	14,3
2. Resección aislada del espolón y la bursa (tipo II)	- Adherencias, tabiques, paredes engrosadas - Férula a 45° extensión	21	75
3. Resección del espolón con base de hueso normal y bursa. Reparación del tríceps (tipo III)	- Adherencias, tabiques, paredes con hipertrofia esclerótica. Recidivas o fractura del espolón - Férula a 45° extensión	3	10,7
Total		28	100

En la totalidad de los pacientes se encontró que los tres procedimientos operatorios empleados proporcionaron de excelentes a buenos resultados,

en cuanto a la amplitud del movimiento y la sintomatología, según las escalas MEPI y EVA (**tabla 3**).

TABLA 3. Resultados obtenidos con el tratamiento quirúrgico según MEPI y EVA

Proceder	MEPI				EVA			
	Excelente		Bueno		Excelente		Bueno	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Resección aislada del espolón (tipo I)	4	100	-	-	4	100	-	-
2. Resección aislada del espolón y bursa (tipo II)	20	95	1	5	19	90	2	10
3. Resección del espolón con base de hueso normal y bursa con reparación del tríceps (tipo III)	3	100	-	-	3	100	-	-
Total	27	98	1	2	26	97	2	3

DISCUSIÓN

La BO asociada al EOTS es una enfermedad establecida, que solo recientemente ha recibido atención en la literatura médica. Los estudios actuales solamente representan un pequeño número de pacientes y seleccionan regularmente a aquellos que han recibido tratamiento operatorio. (6) En los

pacientes que se describen, afectados de esta dolencia, las actividades coinciden con las clásicamente explicadas en estudios previos y que implican la exposición a traumatismos repetitivos en regiones anatómicas próximas a la bursa y, en el caso de la bursitis olecraneana, esto justificaría su degeneración. (6, 17)

Los espolones olecraneanos usualmente se observan en pacientes con enfermedades inflamatorias, como tendinitis regional, bursitis olecraneana y artritis gotosa, también en pacientes con antecedentes de un trauma agudo en la cara posterior del codo; en ocasiones estos espolones por tracción están relacionados con la edad y se encuentran como un hallazgo fortuito. (6, 8, 18)

Las variables clínico-demográficas, así como la etiología en los casos que se muestran, no difieren de modo importante del resto de las series analizadas en la revisión bibliográfica efectuada. (2, 3, 8, 9, 14, 17)

En relación a las comorbilidades comunes ya mencionadas, que tienen relación directa con la bursitis olecraneana, en un estudio de pocos casos, realizado por Canoso, citado por Reilly D, Kamineni y Sheckman, (9) evaluaron a 16 pacientes, en 12 de ellos existía compromiso del olecranon y, de estos, en 11 se encontró la presencia de comorbilidades; en la presente casuística se halló que no hay coincidencia cuantitativa con esta cifra, en la muestra de 28 pacientes se encontró comorbilidad asociada solo en cuatro casos, que se explica por el promedio de edad que fue menor y la aplicación de criterios de inclusión-exclusión mucho más selectivos.

En los casos de esta investigación, basado en las características del líquido obtenido mediante punción para descartar la posibilidad de un proceso infeccioso, se indicó el cultivo en seis casos, donde no se obtuvo crecimiento bacteriano; en otro estudio revisado se encontró que de 17 líquidos obtenidos encontraron positividad patógena en seis casos, (2) sin embargo, Blackwell JR plantea que el valor de los cultivos ha sido de resultados controversiales, donde se obtienen valores de positividad tan bajos como el cuatro por ciento. (13) Algunos autores son más estrictos e indican la punción, el cultivo del líquido y la tinción de Gram y, en caso de ser inapreciable, la obtención de líquido en el proceder, lavan la aguja de punción y cultivan el líquido obtenido en un frasco de hemocultivo, en casos de una posible etiología infecciosa, con similares resultados. (2, 17)

La presencia de un EOTS ha estado asociada a un alto índice de fallas en la aplicación del tratamiento conservador y se adoptó para este trabajo, como una indicación, la resección del mismo mediante la desinserción parcial del tríceps, delimitado a la porción superficial distal del tendón en todos los casos realizados, cuestión esta que evade la interferencia con la estabilidad y la capacidad extensora articular, al estar preservada la inserción olecraneana profunda; estas características están acorde a la descripción de otros autores. (4-6, 8) Bard H, Morvan G, Vuillemin V. en su investigación (3) señalan, además, que ante un paciente con esta dolencia y que ha recibido durante tres meses un tratamiento conservador adecuado sin solución, el tratamiento quirúrgico se impone; aunque en

ocasiones se haya presentado dificultad con la cicatrización local, hecho observado también en la serie presentada en este trabajo, donde hubo dos pacientes afectados con esta complicación, pero que se solucionó en corto tiempo.

Existen controversias en lo concerniente a la magnitud de la resección en la base del espolón, unos plantean no resecar segmentos del olecranon indemne, como Reilly D y Kamineni S, que en su práctica habitual resecan el espolón olecraneano inmediatamente por debajo de su corteza original y no resecan segmentos del olecranon normal, sin embargo, en pacientes con diagnóstico de bursitis recurrente, o tendinitis del tríceps, ellos resecaron una porción de hueso olecraneano indemne y esto no alteró, al parecer, los resultados funcionales. (6)

Con anterioridad Kamineni y colaboradores habían presentado estudios biomecánicos y cinemáticos, donde permitían la resección de hasta 3 mm de olecranon indemne (19) y planteaban que, por encima de ésta hasta 6 mm, se produciría un marcado incremento de las tensiones en los ligamentos del codo, dando lugar a inestabilidades; (20) en contraste, Levin y colaboradores encontraron que 12 mm de resección olecraneana no incrementó significativamente la tensión en los ligamentos mediales colaterales del codo. (21)

Rhyou IH y colaboradores, en el proceder para la resección del espolón olecraneano en atletas, solo recomiendan la resección transversal del mismo, para evitar crear nueva inestabilidad en la parte interna del codo, sin embargo, señalan que con esta resección transversa pueden ocurrir complicaciones, tales como síntomas dolorosos del remanente del espolón o fracturas del resto del espolón. (22)

Phillips BB, de la clínica Campbell, plantea que el proceder es seguro, sin embargo, ellos solo toleran la resección de olecranon indemne por debajo de 3 mm, pero que, de ser mayor, esta resección la asocian a un incremento de las fuerzas de estrés en el ligamento colateral cubital con riesgos de problemas adicionales. (23)

El estudio original más antiguo encontrado, que se refiere a la bursitis crónica y detalla la resección del espolón de tracción como técnica aislada, fue el de Quayle y Robinson (14) y reportó una serie de once pacientes que presentaban un espolón, o un olécranon prominente, con unos resultados satisfactorios a corto plazo, sin resecar la bolsa olecraneana ni la piel redundante; en todos los pacientes se obtuvo excelente resultado a mediano y largo plazo. Estos investigadores centraron su estudio en la intensidad del cuadro clínico local y periférico y en los casos del presente estudio se obtuvo también excelente resultado en el 100 % de los pacientes, aunque con un número menor de operados.

En el estudio original más reciente encontrado de resección del EOTS, como tratamiento de la tendinitis crónica, se señala la presencia de la

fractura de esta estructura en un 50 % de los pacientes operados. Una fractura no diagnosticada puede acarrear o convertirse en una falta de consolidación dolorosa que, asociado al edema de las partes blandas, puede conducir a una concentración de efectos que contribuirían al dolor posterior del codo. (6)

En los pacientes de este estudio se encontró la presencia de fractura del espolón y tendinitis del tríceps en seis casos y se resecaron simultáneamente junto a la bursa, parcial o totalmente, en todos los pacientes, se coincidió con el proceder de Blackwell JR y colaboradores (13) y Jafarnia y colaboradores (15) (**imagen 1**).

En cuanto a la confiabilidad de esta estrategia operatoria, Alvi y colaboradores plantean que la resección invasiva del EOTS se encontró que produce mejoría en la intensidad del dolor y generalmente una alta satisfacción del paciente a corto y mediano plazo, en su experiencia existe confirmación de que la resección de un espolón persistentemente sintomático es un tratamiento seguro y efectivo; (8) al igual que la resección mínimamente invasiva realizada por Inagaki K, basado en su experiencia en artroscopias en el codo de atletas, cuyas edades fluctuaron entre 14 y 47 años. Plantea que el desbridamiento artroscópico, la resección del EOTS y la extracción de cuerpos libres producen resultados favorables en pacientes bien seleccionados y que estos retornan normalmente a sus actividades deportivas de lanzamiento. (24)

El estudio original más reciente encontrado, que compara los resultados y las características de los tres métodos, fue el de Reilly D y Kamineni S, (6) que no encontraron diferencias clínicas o funcionales significativas en la aplicación de las tres técnicas, así como en la valoración de los resultados. Las tres técnicas operatorias planteadas o realizadas produjeron excelentes y buenos resultados, con alta satisfacción de los pacientes a corto y mediano plazo en su seguimiento y sin mayores complicaciones. (6) La mayoría de los resultados clínicos reportados han estado mezclados con datos que avalan la aplicación de las tres técnicas. (3, 6, 8, 9, 17)

En el actual estudio se evaluaron los resultados clínicos y funcionales de pacientes afectados de BO

asociada a EOTS, tratados mediante las tres técnicas operatorias, procederes ya mencionados y que se complementan entre sí. (8) En esta serie de pacientes se encontró que con la aplicación de esta estrategia se obtuvo similar resultado estético, mejoría de los síntomas locales y resultado funcional entre bueno y excelente.

En pacientes, donde se realizó la resección del espolón con base de hueso normal y bursa, hubo dos retardos en la cicatrización de la herida quirúrgica y se asoció a que presentaban comorbilidades de diabetes mellitus en uno de ellos y en el otro la ingestión continuada de esteroides por asma bronquial, no hubo incidencia de reintervenciones ni recidivas de la lesión. Se coincidió en este trabajo con Alvi HM y colaboradores, (8) al tratar conservadoramente estos pacientes por un período de tres meses antes de realizar la intervención quirúrgica. La reparación del tendón del tríceps fue una decisión clínica transoperatoria, determinada por la envergadura del defecto dejado por la resección ósea del espolón.

En la vía de abordaje existen preferencias de distintos autores: Degreef I, De Smet L (25) en cinco años seleccionaron y analizaron 37 operaciones, en todos los pacientes se realizó un abordaje longitudinal posteromedial; Alvi HM y colaboradores (8) practican una incisión longitudinal sobre el proceso olecraneano, la incisión se sitúa lateral a la punta del olécranon o curvada ligeramente alrededor del proceso, para evitar sensibilidad anómala de la cicatriz; Rhyou IH y colaboradores (22) y Phillips BB, de la clínica Campbell, (23) resecan la bursa y el espolón por vía endoscópica.

Para la presente investigación se abordó el codo mediante una incisión de 4 cm posterior, justamente lateral a la línea media y centrada en la zona más prominente del espolón y que es el abordaje operatorio más comúnmente usado, después de la resección del espolón con osteotomo o rongeur, se regularizó el lecho con escofina y se reparó con sutura continua el tendón del tríceps donde fue necesario, similar al proceder seguido por otros como Reilly D y Kamineni S. (6)

IMAGEN 1. Imágenes durante la secuencia en el abordaje: aspecto clínico (A), imagen radiográfica del espolón (B), resección de la bursa y espolón (C) e imagen radiográfica posoperatoria (D)



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Fernandes MT, Zoppi A, Silva JC, Sassi D, Antonio, de Carvalho E. Anatomical and functional study of the medial collateral ligament complex of the elbow. *Acta Ortop Bras* [revista en internet]. 2012, Dic [citado 27 de febrero 2017]; 20(6): 334–338. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413script=sci_arttext.
2. Baumbach S, Lobo C. Prepatellar and olecranon bursitis: literature review and development of a treatment algorithm. *Arch Orthop Trauma Surg* [revista en internet]. 2014 [citado 27 de febrero 2017]; 134(3): 359–370. Disponible en: <http://link.springer.com/article/10.1007/s00402-013-1882-7>.
3. Bard H, Morvan G, Vuillemin V. Bursopatías: etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento. *Aparato locomotor* [revista en internet]. 2014 [citado 27 de febrero 2017]; 47(2): 1-11. Disponible en: <http://www.science-direct.com/science/article/pii/S1286935X14675559>.
4. Sudoł-Szopińska I, Kwiatkowska B, Prochorec-Sobieszek M, Maśliński W. Enthesopathies and enthesitis. Part 1. Etiopathogenesis. *J Ultrasonv* [revista en internet]. 2015 [citado 27 de febrero 2017]; 15(60): 72–84. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4579753/>.
5. Jaishree AD, Ajita R, Sangma T, Purnabati S. Supraolecranon Process- A Case Report and Literature Review. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences (IOSR-JDMS)* [revista en internet]. 2015 [citado 27 de febrero 2017]; 14(6): 48-51. Disponible en: <https://www.iosrjournals.org/iosrjournals/papers/Vol14./KO14684851>.
6. Reilly D, Kamineni S. The olecranon spur. *J Shoulder Elbow Surg* [revista en internet]. 2015 [citado 27 de febrero 2017]; 24(6): 980-987. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25979555>.
7. Michopoulou E, Nikita E, Valakos ED. Evaluating the Efficiency of Different Recording Protocols for Entheseal Changes in Regards to Expressing Activity Patterns Using Archival Data and Cross-Sectional Geometric Properties. *Am J Phys Anthropol* [revista en internet]. 2015 [citado 27 de febrero 2017]; 158(4): 557–568. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ajpa.22822/full>.
8. Alvi HM, Kalainov DM, Biswas D, Soneru AP, Alexander PS, Cohen MS: Surgical Management of Symptomatic Olecranon Traction Spurs. *Orthop J Sports Med* [revista en internet]. 2014, Jul [citado 27 de febrero 2017]; 2(7): 1-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4588529/>.
9. Reilly D, Kamineni S. Olecranon bursitis. *J Shoulder Elbow Surg* [revista en internet]. 2016 [citado 27 de febrero 2017]; 25(1): 158-167. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jse.2015.08.032>.
10. Hsu SH, Moen TC, Levine WN, Ahmad CS. Physical examination of the athlete's elbow. *Am J Sports Med* [revista en internet]. 2012 [citado 27 de febrero 2017]; 40(3): 699–708. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22156170>.
11. Patel J, Girishkumar, Mruthyunjaya, Rupakumar CS. Bilateral Olecranon Bursitis -A Rare Clinical presentation of Calcium Pyrophosphate Crystal Deposition Disease. *J Orthop Case Reports* [revista en internet]. 2014, Enero [citado 27 de febrero 2017]; 4(1): 3–6. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/1185a1cb45ed2473570b532096bda03456d9.pdf>.
12. Laratta J, Caldwell JM, Lombardi J, Levine W, Ahmad C. Evaluation of common elbow pathologies: a focus on physical examination. *Phys Sportsmed* [revista en internet]. 2017 [citado 27 de febrero 2017]; 45(2): 1-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28276991>.
13. Blackwell JR, Hay BA, Bolt AM, Stuart MH, et al. Olecranon bursitis: a systematic overview. *Shoulder Elbow* [revista en internet]. 2014 [citado 27 de febrero 2017]; 6(3): 182-90. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4935058/>.
14. Quayle JB, Robinson MP. A useful procedure in the treatment of chronic olecranon bursitis. *Injury* [revista en internet]. 1978, May [citado 27 de febrero 2017]; 9(4): 299-302. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/649194>.
15. Jafarnia K, Gabel GT, Morrey BF. Triceps tendinitis. *Oper Techn Sport Med* [revista en internet]. 2001 [citado 27 de febrero 2017]; 9(4): 217-21. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1060187201800228>.
16. Donaldson O, Vannet N, Gosens T, Kulkarni R. Tendinopathies Around the Elbow Part 2: Medial Elbow, Distal Biceps and Triceps Tendinopathies. *Shoulder Elbow* [revista en internet]. 2014, Enero [citado 27 de febrero 2017]; 6(1): 47–56. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1111/sae.12022>.
17. Román IJ, Fernández CC, Alegre-Sanchoa JJ, García FLI, Chalmeta VI, Alcañiz EC, Abad FL, Rius PJ. Bursitis: análisis clínico de 52 casos. *Rev Esp Reumatol* [revista en internet]. 2003, junio [citado 27 de febrero 2017]; 30(6): 326-31. Disponible en: <https://www.elsevier.es/revista-revista-espanola-reumatologia-29resumen-bursitis-analisis-clinico-52-casos-13050324>.

18. Kim JY, Chung SW, Kim JH, Jung JH, Sung, GY, Oh KS, et al. A Randomized Trial Among Compression Plus Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs, Aspiration, and Aspiration With Steroid Injection for Nonseptic Olecranon Bursitis. *Clin Orthop Relat Res* [revista en internet]. 2016, Mar [citado 27 de febrero 2017]; 474(3): 776-83. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/pubmed/26463567>.
19. Kamineni S, ElAttrache NS, O'Driscoll SW, Ahmad CS, Hirohara H, Neale PG, et al. Medial collateral ligament strain with partial posteromedial olecranon resection. A biomechanical study. *J Bone Joint Surg Am* [revista en internet]. 2004 [citado 27 de febrero 2017]; 86A(11): 2424-2430. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1552301>.
20. Kamineni S, Hirahara H, Powmianowski S, Neale PG, O'Driscoll SW, El Attrache N, et al. Partial posteromedial olecranon resection: A kinematic study. *J Bone Joint Surg Am* [revista en internet]. 2003 [citado 27 de febrero 2017]; 85-A(6): 1005-1011. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12783995>.
21. Levin JS, Zheng N, Dugas J, Cain EL, Andrews JR. Posterior olecranon resection and ulnar collateral ligament strain. *J Shoulder Elbow Surg* [revista en internet]. 2004 [citado 27 de febrero 2017]; 13(1): 66-71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14735077>.
22. Rhyou IH, Park KJ, Kim KC, Lee JH, Kim SY. Endoscopic Olecranon Bursal Resection for Olecranon Bursitis: A Comparative Study for Septic and Aseptic Olecranon Bursitis. *J Hand Surg Asian Pac* [revista en internet]. 2016, jun [citado 27 de febrero 2017]; 21(2): 167-72. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27454630>.
23. Phillips BB. Arthroscopy of the upper extremity. In: Canale ST, Beaty JH. *Campbell's Operative Orthopaedics*. 12.ed. St. Louis: Editorial Mosby; 2013. p. 2545-49.
24. Inagaki K. Current concepts of elbow-joint disorders and their treatment. *J Orthop Sci*. [revista en internet]. 2013, Enero [citado 27 de febrero 2017]; 18(1): 1-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/?term=25.+Inagaki+K>.
25. Degreeef I, De Smet L. Complications following resection of the olecranon bursa. *Acta Orthop. Belg.* [revista en internet]. 2006 [citado 27 de febrero 2017]; 72(4): 400-403. Disponible en: <http://www.actaorthopaedica.be/acta/download/2006-4/04-Degreeef%20et%20al.pdf>.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.