

La epicondilitis medial en los lanzadores de la Isla de la Juventud

Medial epicondylitis in pitchers of La Isla de la Juventud

Epicondilite medial em lançadores da Ilha da Juventude

Yidier Pons Gámez^{1*}  <https://orcid.org/0000-0001-5712-9890>

Yoanni Gil López¹  <http://orcid.org/0000-0003-2255-2036>

Humberto Durañona Nápoles¹  <https://orcid.org/0000-0002-9066-8113>

Wilfredo Lorenzo Romero¹  <https://orcid.org/0000-0001-9772-7115>

¹Universidad "Jesús Montané Oropesa", Isla de la Juventud, Cuba.

*Autor para la correspondencia: yppons@uij.edu.cu

Recibido: 10 de septiembre de 2019.

Aprobado: 21 de enero de 2020.

RESUMEN

La tendinopatía es una causa importante de morbilidad musculoesquelética. Tiene una alta incidencia en el ámbito deportivo de 30 a 50 % de las lesiones, en atletas profesionales y recreativos, que pueden comprometer el rendimiento deportivo y causar discapacidad. En gran medida, es causada por una alteración en los orígenes músculo-tendinosos, en los cóndilos humerales. En la mayoría de los casos, se encuentra en población laboralmente activa, por lo cual tiene alto impacto en la reducción de la productividad por ausencias laborales, que de acuerdo con la severidad pueden ser días o semanas. El objetivo general de la investigación consiste en proponer un complejo de ejercicios físicos que contribuyan a la recuperación de dicha lesión en lanzadores de béisbol. Se emplearon los métodos teóricos, empíricos y se determinaron los fundamentos teóricos que componen la rehabilitación de la epicondilitis medial. Se analizó la información obtenida luego de aplicar una entrevista a los entrenadores, con la finalidad de caracterizar el estado actual del proceso de rehabilitación de esta lesión. A partir de los resultados obtenidos, se diseñó un conjunto de ejercicios físicos para rehabilitar dicha lesión en el área de entrenamiento. Los ejercicios diseñados se clasifican en pasivos, activos asistidos, activos libres, activos resistidos; este último dividido en dos grupos. Para facilitar la labor de los entrenadores, se describen la forma de ejecución de los ejercicios, así como las indicaciones metodológicas, músculos implicados, organización y variantes.



Palabras clave: epicondilitis medial; ejercicios físicos; lanzadores; tendinopatía.

ABSTRACT

Tendinopathy is a major cause of musculoskeletal morbidity. A high incidence of sports-related injuries of 30-50 % in professional and recreational athletes, which can compromise sports performance and cause disability. Mostly, it is caused by an alteration in the muscle-tendon origins in the humeral condyles. In most cases, it is in the working population, so it has a high impact on reducing productivity due to absences from work, which, depending on the severity, can range from days to weeks. The general objective of the research is to propose a complex of physical exercises that will contribute to the recovery of such injury in baseball pitchers. Theoretical and empirical methods were used and the theoretical foundations for the rehabilitation of medial epicondylitis were determined. The information obtained after interviewing the coaches was analyzed in order to characterize the current state of the rehabilitation process for this injury. Based on the results obtained, a set of physical exercises was designed to rehabilitate this injury in the training area. The exercises designed are classified into passive, assisted active, free active, and resisted active; the latter being divided into two groups. In order to facilitate the work of the trainers, the form of execution of the exercises is described, as well as the methodological indications, muscles involved, organization and variants.

Keywords: medial epicondylitis; physical exercises; pitchers; tendinopathy.

RESUMO

A Tendinopatia é uma das principais causas de morbidade músculo-esquelética. Tem uma alta incidência no ambiente desportivo de 30-50% das lesões em atletas profissionais e recreativos, o que pode comprometer o desempenho desportivo e causar incapacidade. Em grande medida, é causada por uma alteração na origem músculo-tendão nos côndilos umerais. Na maioria dos casos, encontra-se na população ativa, pelo que tem um elevado impacto na redução da produtividade por faltas ao trabalho, que de acordo com a gravidade pode variar de dias a semanas. O objetivo geral da pesquisa é propor um complexo de exercícios físicos que contribuam para a recuperação desta lesão em arremessadores de beisebol. Os métodos teóricos e empíricos foram utilizados e os fundamentos teóricos que compõem a reabilitação da Epicondilite medial foram determinados. As informações obtidas após a entrevista com os treinadores foram analisadas a fim de caracterizar o estado atual do processo de reabilitação para esta lesão. Com base nos resultados obtidos, um conjunto de exercícios físicos foi concebido para reabilitar esta lesão na área de treino. Os exercícios concebidos são classificados em passivos, ativos assistidos, ativos livres e ativos resistidos; sendo estes últimos divididos em dois grupos. Para facilitar o trabalho dos treinadores, é descrita a forma de execução dos exercícios, assim como as indicações metodológicas, músculos envolvidos, organização e variantes.

Palavras-chave: Epicondilite medial; exercícios físicos; arremessadores; tendinopatia.



INTRODUCCIÓN

El béisbol es un deporte de competición, de acuerdo con las reglas que lo rigen. El juego está compuesto por dos grupos de nueve jugadores cada uno, con posibilidad de cambio en sus posiciones (line-up), hasta alcanzar la cifra de 18 a 25 integrantes aproximadamente. Es precisamente por el número de participantes, o desde el punto de vista social, que está clasificado como colectivo y, por las particularidades de sus acciones como sociomotriz o, más específicamente, como de cooperación oposición.

A pesar de no calcularse con exactitud el gasto energético ni las variaciones de los índices funcionales (pulsaciones, frecuencia respiratoria), estos dependen, en gran medida, de la calidad del oponente; es decir, el esfuerzo físico que se realiza estará en correspondencia con el poder competitivo del contrario, razón por la cual ha sido considerado como un deporte de esfuerzo variable y potencia moderada. A pesar de que los juegos, por lo general, tienen una duración de dos a tres horas e incluso más, excepto el lanzador y el receptor, los miembros del equipo no despliegan un trabajo de gran intensidad y su gasto energético varía en dependencia de las diversas situaciones que se produzcan durante los episodios.

Durante un juego de béisbol, las acciones que se ejecutan en el mismo pueden ser cíclicas y acíclicas, presentándose en mayor medida las de carácter acíclico. Desde el punto de vista bioquímico, prevalecen las anaeróbicas alactásicas. Considerando el aspecto metodológico y el lugar donde se efectúa, el béisbol se incluye entre los deportes con pelota y bajo techo o al aire libre, con primacía de esta última condición.

Para la psicología, tanto la realización exitosa de las jugadas como la participación de la competencia, permiten trazar las tácticas para optimizar el gasto energético y el uso de la técnica, por lo cual al béisbol se le atribuye preponderantemente la denominación técnico- táctico, que es en esencia su principal clasificación.

Por lo que se coincide con el autor **Balbuena, F. (2006)** al entender que,

"el béisbol es un juego técnico-táctico colectivo, de cooperación-oposición, esfuerzo variable, potencia moderada, acciones anaerobias alactásicas y carácter acíclico, que suele desarrollarse al aire libre y ofrecerse a los contrincantes idénticas posibilidades de estar al bate en cada media entrada".

Los atletas de Cuba, a lo largo de su carrera deportiva, van transitando por diferentes estadios en el desarrollo de sus habilidades técnico-tácticas y capacidades físicas. Para cada una de estas etapas, existe una institución que se encarga de brindar, de forma planificada y estrictamente controlada, todos los aspectos necesarios para el aprendizaje de todos los componentes necesarios para la formación de un atleta de alto rendimiento.

Los atletas de béisbol no se encuentran ajenos a esto. Como en otros deportes, también transitan por las diferentes etapas de la llamada Pirámide del Alto Rendimiento. Esta pirámide tiene su base en las áreas deportivas que son las encargadas de iniciar y enseñar a los atletas la masividad, pasando luego a otro peldaño muy importante de esta pirámide. De ahí que la Escuela de Iniciación Deportiva (Eide), es la consolidación de la enseñanza de los niveles inferiores; en ella, están los atletas de mejor calidad, en las edades entre 13 y 16 años.



El máximo nivel deportivo alcanzado en estos atletas tiene lugar en la Escuela Superior de Perfeccionamiento Atlético (Espa) y en las Academias Deportivas. En estas instituciones, se encuentran los atletas con edades comprendidas entre 18 y 23 años, último nivel donde los atletas comparten el deporte con el perfil docente antes de pasar a la primera categoría. En la cima de la pirámide, se encuentran los jugadores que participan en las competiciones nacionales, los cuales se forman en todos los aspectos de juego.

Por otra parte, constituye este sistema deportivo uno de los secretos del deporte cubano y de sus resultados en la arena internacional, lo que garantiza la formación constante de atletas en todas las disciplinas deportivas. De esta forma, quedan garantizados los resultados deportivos, lo que requiere de una atención a cada una de estas instituciones y a sus deportistas para poner en alto, una vez más, los logros de la Revolución Socialista Cubana.

La tendinopatía es una causa importante de morbilidad musculoesquelética. Tiene alta incidencia en el ámbito deportivo, de 30 a 50 % de las lesiones en atletas profesionales y recreativos. Pueden comprometer el rendimiento deportivo y causar discapacidad. En Estados Unidos, la consulta por tendinopatías, corresponde a 7 % del total de consultas por lesiones deportivas. El 30 % de los corredores, 35 % de los jugadores de basquetbol y el 45 % de los jugadores de voleibol presentan tendinopatía rotuliana o aquilea y hasta 40 % de los tenistas presentan epicondilitis, Skjong C. M., (2012). Por otro lado, la tendinopatía corresponde a la alteración de partes blandas más frecuentes del codo, se estima que afecta entre el 1 y el 3 % de la población general, en algún momento de su vida. Se presenta, con más frecuencia, entre los 30 a 50 años, no asociada a mayor riesgo por género. Morales, Lavanderos, Haase, & Riquelme, (2015). También es un proceso degenerativo de los tendones, debido a un uso excesivo, más específicamente del tendón del extensor radial corto del carpo (ECRB). En la mayoría (80 %), está relacionado con microtraumatismos o movimientos repetitivos. Es la contracción constante del ECRB que contribuye a ello. Hay una alta incidencia de esta enfermedad en profesiones que requieren actividades manuales repetitivas y prolongadas, esfuerzo enérgico, posturas estáticas incómodas, entre otras. Gómez Miranda, R. (2017). Es una de las patologías más frecuentes que afectan al codo. Su prevalencia se estima entre el 1 y el 3 % de la población general, aumentando hasta un 7 % (2-23 %) en trabajadores manuales con movimientos repetitivos de extensión y pronosupinación del antebrazo y la muñeca, como los profesionales que usan martillos neumáticos. No existen diferencias en cuanto al sexo; el pico de incidencia se encuentra entre los 45 y los 60 años López-Vidriero Tejedor, (2018).

La epicondilitis es una tendinosis crónica originada, en la mayoría de los casos, por la lesión repetitiva de los músculos extensores del antebrazo, relacionada con la actividad laboral o el deporte. Tiene un perfil ocupacional claro como otras tendinopatías crónicas de las extremidades superiores y puede aparecer asociada a ellas simultáneamente. Afecta del 1 al 3 % de la población; solo el 5 % de todos los pacientes, que se ven, son jugadores de tenis recreativos. Aunque el síndrome ha sido identificado en pacientes que tienen entre 20 y 60 años, se presenta de forma predominante en la cuarta y quinta década. Las tasas de prevalencia en hombres y mujeres son, según los informes, iguales. El 75 % de los pacientes son sintomáticos en sus brazos dominantes Soriano, C. F. (2019).



La epicondilitis medial puede afectar a jugadores de golf ("codo de golf") y a deportistas de lanzamiento, por encima de la cabeza, como los lanzadores de jabalina y los *pitchers* de béisbol. También se ha observado en tenistas, sobre todo con el golpe de derecha (*drive*), el saque y el remate (*smash*) **Ávila Lafuente, J. L. (2018)**.

Para los autores, la epicondilitis es una de las patologías que con mayor frecuencia genera síntomas dolorosos en el codo. También llamada epicondialgia, tendinosis del codo o tendinopatía del codo. En gran medida, es causada por una alteración en los orígenes músculo-tendinosos, en los cóndilos humerales y, en la mayoría de los casos, se encuentra en población laboralmente activa, por lo cual tiene alto impacto en la reducción de la productividad, por ausencias laborales, que de acuerdo con la severidad pueden ser días o semanas.

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló en la Escuela de Iniciación Deportiva (Eide) "Fladio Álvarez Galán", con una población de 18 sujetos, compuesta por 14 lanzadores del equipo de béisbol, de la categoría 15-16 años; de ellos, fueron diagnosticados cuatro con epicondilitis medial, lo que representa un 28,5 %, además, de tres entrenadores que representa el 16.66 % y un fisioterapeuta que representa el 5.55 %, donde se tomó una muestra de ocho sujetos que representan el 44.44 % del total de la población, distribuidos en tres entrenadores con más de cinco años de experiencia, que representan el 37.5 %; de ellos, solo uno trabaja en el área de los lanzadores.

Cuatro atletas que representan el 50 %, todos lanzadores derechos; tres son del segundo año de la categoría y uno de cinco años de experiencia. La selección de la población fue de manera intencional.

Para trabajar las concepciones sobre la rehabilitación de la epicondilitis medial en los lanzadores, se utilizaron los siguientes métodos:

Analítico sintético: se utilizó a lo largo del proceso de elaboración de la fundamentación teórica, debido a que se estudió individualmente cada uno de los elementos relacionados con la epicondilitis, determinando sus particularidades. Además, el análisis se empleó durante el estudio de los datos arrojados por las pruebas de diagnóstico. Mediante el proceso de síntesis, se concretaron apreciaciones globales del contenido estudiado.

Inductivo-deductivo: se empleó durante la sistematización de los fundamentos teóricos que conformaron la investigación y en el diseño de los ejercicios físicos para rehabilitar la epicondilitis medial. En el complejo proceso de elaboración teórica, se procedió lógicamente a la definición de la epicondilitis medial. Además, partiendo de determinadas ideas y contenidos, se establecieron generalizaciones y conclusiones.

Histórico-lógico: permitió conocer el comportamiento del fenómeno estudiado por medio de la recopilación de la información existente, se analizó la trayectoria en el decursar de su historia, así como el estudio de los diferentes tratamientos que se utilizan en la rehabilitación de la epicondilitis medial.



Observación científica: se empleó en la obtención de información sobre síntomas relacionados con la epicondilitis medial, reportados por zonas corporales (síntomas en cuello, hombros o columna dorsal, columna lumbar, codos, manos y muñecas, piernas, rodillas, pies) para corroborar la existencia del problema científico en la investigación.

Revisión de documentos: facilitó el análisis de la Ley No.116 del código del trabajo, art. 132 sobre el listado de enfermedades profesionales reconocidas nacionalmente, artículos científicos, monografías, tesis doctorales que guían el proceso de rehabilitación de la epicondilitis medial.

Entrevista: se recurrió para explorar algunas temáticas de interés, donde se confeccionó una guía de preguntas dirigidas al cuerpo de entrenadores de béisbol, de la categoría 15-16 de la Eide "Fladio Álvarez Galán", con el objetivo de conocer el estado actual en el proceso de rehabilitación de la epicondilitis medial en los atletas.

Matemático-estadístico: se realizó a través del cálculo porcentual para la evaluación cuantitativa, expresada en los resultados obtenidos y valoraciones del nivel empírico.

A continuación, se muestran los resultados de los instrumentos aplicados en la investigación, la información obtenida sobre el proceso de rehabilitación que permitieron encaminar la actividad investigativa hacia la solución del problema.

El 100 % de los entrenadores entrevistados coincidieron en los siguientes criterios:

La atención que recibieron los lanzadores fue planificada y dirigida por los especialistas en fisioterapia de la clínica de medicina deportiva, sin embargo, el proceso de rehabilitación no se caracterizó por la sistematicidad requerida, debido a diferentes problemas como: horario de atención, que en ocasiones coincide con las clases de los estudiantes, además, de informalidades en la asistencia al centro de trabajo por parte de los especialistas.

El tratamiento recibido por los lanzadores consistió, principalmente, en la reducción de las actividades causantes de dolor; en el caso específico de esta lesión, se recomendó la reducción de la actividad de lanzar. El tratamiento, también, constó de medicamentos antiinflamatorios, el uso de la crioterapia, masajes vibratorios, diatermia y la colocación de vendas para disminuir la inflamación y, en algunos casos, las infiltraciones locales.

Los lanzadores recibieron un tratamiento especializado dentro del entrenamiento deportivo; se separaron del resto de los lanzadores con la finalidad de reincorporarse a la actividad deportiva mediante ejercicios de readaptación. Estos ejercicios se nutrieron de acciones comunes propias de los lanzadores; la carga de estos se dosificó teniendo en cuenta la condición de la lesión, hasta que lograran, progresivamente, una aparente recuperación. Para ello, fue necesario aplicar ejercicios a partir de las características de la lesión, la dosificación e indicaciones metodológicas, entre otras exigencias.

Los lanzadores no recibieron tratamiento kinesiológico después de la fase aguda de la lesión. Cuando los síntomas principales de la lesión desaparecían, se daba el alta médica y se reincorporaban al entrenamiento.



Los lanzadores no son tratados con los ejercicios específicos que se requieren en el proceso de rehabilitación de esta lesión, producto al desconocimiento sobre los músculos y estructuras que son afectados cuando está presente la epicondilitis medial en los lanzadores.

A partir de la información que fue obtenida en la entrevista, se concluye que el tratamiento recibido por los lanzadores en la clínica es el adecuado hasta que se termina la primera fase de la lesión, que consistió en reducir las actividades causantes de dolor, el tratamiento medicamentoso y colocación de vendas elásticas para la disminución de la inflamación, así como otras modalidades de fisioterapia.

La dificultad se presenta en que los lanzadores no reciben tratamiento kinesiológico una vez concluida la primera fase y los atletas regresan al entrenamiento, carente de este tratamiento, que es de gran importancia para la recuperación de la lesión y en la prevención de posibles recaídas o aparición de nuevas lesiones.

Reincorporados a los entrenamientos, los lanzadores comienzan a realizar un trabajo diferenciado que no se sustenta en la metodología que se requiere en estos casos, pues antes deben realizarse un grupo de ejercicios específicos para el fortalecimiento de la musculatura afectada. Estos ejercicios no son aplicados, en ningún momento, durante todo el proceso de rehabilitación y los entrenadores tampoco tienen conocimiento de cuáles son los ejercicios más apropiados.

Por lo tanto, con los resultados obtenidos, se concluye que: se carece de un grupo de ejercicios específicos planificados para rehabilitar la lesión, lo que afecta considerablemente el proceso de recuperación y aumenta los riesgos de incidencia en nuevas lesiones. Además, independientemente de la estructura anatómica que se lesione dentro de la articulación del codo, el programa de rehabilitación física debe estar diseñado para abordar problemas como: la movilidad restringida y la debilidad, de modo que permita la rehabilitación de las lesiones del codo de forma general, encaminada a la restauración funcional completa y que el atleta pueda retornar a la actividad, sin riesgo de sufrir una recaída.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Diseño de los ejercicios físicos

El complejo de ejercicios físicos que se plantea a continuación está encaminado a: rehabilitar la epicondilitis medial en el codo de los lanzadores de béisbol, de la categoría 15-16 de la Eide "Fladio Álvarez Galán". Este componente es el último que se aplica durante el tratamiento de la lesión, una vez que las modalidades fisioterapéuticas cumplan sus objetivos. Los ejercicios se distribuyeron en cuatro etapas para su realización como se refleja a continuación (Tabla 1).



Tabla 1. - Distribución de las etapas

Etapas del diseño	Tipo de ejercicios	Objetivos
Etapa 1	Pasivos	Restablecer la flexibilidad de los músculos afectados.
Etapa 2	Activos Asistidos	Mejorar la flexibilidad de los músculos afectados.
Etapa 3	Resistidos Tipo 1	Mejorar la fuerza de la musculatura flexora de la muñeca y pronadora del antebrazo.
	Resistidos Tipo 2	Mejorar la fuerza muscular de las extremidades superiores.

El complejo de ejercicios se llevó a cabo entre los meses de junio y agosto de 2017, durante el período de tránsito o descanso del plan de entrenamiento planificado, con una frecuencia de tres veces por semana, aumentando progresivamente una duración de una hora por cada sesión de rehabilitación y se realizaron en horario de 9:00 a 11:00 am. Durante la última etapa del proceso de rehabilitación, en los lanzadores objeto de estudio, fue necesario el empleo de los siguientes movimientos:

- Flexión: movimiento del antebrazo hacia el hombro, curvando el codo para disminuir su ángulo.
- Extensión: movimiento del antebrazo, alejándose del hombro, colocando recto el codo para aumentar el ángulo.
- Pronación: movimiento rotatorio interno del radio sobre el cúbito, que se traduce en un movimiento de la mano, desde una posición con la palma hacia abajo.
- Supinación: movimiento rotatorio externo del radio sobre el cúbito, que se traduce en un movimiento de la mano desde una posición con la palma hacia abajo, a una posición con la palma hacia arriba.

Diseño de algunos ejercicios físicos

Etapa 1: ejercicios pasivos

Ejercicio: # 1

Objetivo: restablecer la flexibilidad de los músculos afectados.

Músculos: extensores de la muñeca. Por las características que presenta el tipo de ejercicio, los músculos no realizan un trabajo directo, sino que son elongados por el rehabilitador.

Forma organizativa: parejas.

Actividad: realizar flexiones de la muñeca.

Repeticiones: entre 6-12 R.

Indicaciones metodológicas: PI. Con el brazo extendido al frente, el paciente puede estar sentado o parado. El rehabilitador tomará la mano del paciente con su mano diestra, mientras con la otra sostendrá el brazo a nivel del codo.



Etapa 2: ejercicios asistidos

Ejercicio # 1

Objetivo: mejorar la flexibilidad de los músculos afectados.

Músculos: flexores de la muñeca. Por las características que presenta el tipo de ejercicio, los músculos no realizan un trabajo directo, sino que son elongados por el rehabilitador.

Forma organizativa: parejas.

Actividad: realizar extensiones de la muñeca.

Repeticiones: entre 6-12 R.

Indicaciones metodológicas: PI. Con el brazo extendido al frente, el paciente puede estar sentado o parado. El rehabilitador tomará la mano del paciente con su mano diestra, mientras con la otra sostendrá el brazo a nivel del codo.

Etapa 3: ejercicios resistidos tipo 1

Ejercicio: # 1

Objetivo: mejorar la fuerza de la musculatura flexora de la muñeca y pronadora del antebrazo.

Músculos principales en la ejecución del ejercicio:

- Flexor profundo de los dedos.
- Flexor superficial de los dedos.
- Flexor largo del pulgar.

Forma organizativa: individual.

Actividad: flexión de los dedos.

Repeticiones: entre 6-12 R.

Indicaciones metodológicas: PI. El paciente se encontrará en la posición que desee, con una pelota de goma en la mano del brazo afectado, realizará compresiones suaves de los dedos contra la pelota.

Variante: utilizar una pelota más dura.

Etapa 3: ejercicios resistidos tipo 2

Ejercicio: # 1

Objetivo: mejorar la fuerza muscular de las extremidades superiores.

Músculos principales en la ejecución del ejercicio:



Deltoides.

Tríceps.

Ancóneo.

Pectorales.

Forma organizativa: Individual.

Actividad: (Planchas).

Repeticiones: entre 6-12 R.

Indicaciones metodológicas: PI. Apoyado de cara al suelo, manos separadas a la anchura de los hombros, los pies unidos o ligeramente separados. Empujar sobre el suelo hasta conseguir la extensión completa de los brazos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ávila-Lafuente, J. L., García-Navlet, M., Ruiz-Ibán, M. Á., & García-Pequerul, J. M. (2018). Epicondilitis medial. Manejo terapéutico. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular*, 25(63), 110. Recuperado de: <https://fondoscience.com/reaca/vol25-fasc2-num63/fs1712071-epicondilitis-medial-manejo-terapeutico>

Balbuena, F. R. (2006). *Del Béisbol casi Todo*. Mercado libre. Recuperado de https://articulo.mercadolibre.com.ve/MLV-523946633-libro-del-beisbol-casi-todo-franger-balbuena-_JM

Gómez Miranda, R., & Gómez Miranda, LI. (2017, diciembre). Epicondilitis en personal de salud. Municipio 10 de Octubre. Presentado en Convención Internacional de Salud, Cuba Salud 2018, La Habana, Cuba. Recuperado de: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjdw_aq3YDIAhUEvFkKHVRABHEQFjAAegQIBBAC&url=http%3A%2F%2Fwww.convencion-salud2018.sld.cu%2Findex.php%2Fconvencionsalud%2F2018%2Fpaper%2Fdownload%2F718%2F425&usg=AOvVaw0h3gvzZ VYN3gu1E0e0RcgE

López-Vidriero-Tejedor, R., & López-Vidriero-Tejedor, E. (2018). Epicondilitis lateral. Manejo terapéutico. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular*, 25(63), 119. Recuperado de <https://fondoscience.com/reaca/vol25-fasc2-num63/fs1711059-epicondilitis-lateral-manejo-terapeutico>

Morales, A., Lavanderos, S., Haase, J., & Riquelme, C. (2015). Revisión Bibliográfica: Factores de Riesgo en Patologías Musculo-esqueléticas. *Revista El Dolor*, 63(25). Recuperado de: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj2gPCK2YDIAhWmuFkKHdFiCg8QFjAAegQIABAB&url=http%3A%2F%2Fwww.ached.cl%2Fupfiles%2Frevistas%2Fdocumentos%2F561ebda4e833_revision_bibliografica.pdf&usg=AOvVaw0x9FeIf4NHKxKbl4Jw6tdZ



Skjong, C. C., Meininger, A. K., & Ho, S. S. W. (2012). Tendinopathy treatment: where is the evidence? *Clinics in Sports Medicine*, 31(2), 329-350. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.csm.2011.11.003>

Soriano, N., & Fernando, C. (2019). Asociación de la eficacia de la terapia Cyriax en pacientes con epicondilitis: metaanálisis. *Revista de Sanidad Militar*, 72(3-4), 246-252. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85327>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

Los autores han participado en la redacción del trabajo y análisis de los documentos.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-
NoComercial 4.0 Internacional.
Copyright (c) 2020 Yidier Pons Gámez, Yoanni Gil López, Humberto Durañona
Nápoles, Wilfredo Lorenzo Romero

