

# Efectos del vendaje de reposicionamiento fibular y neuromuscular función dinámica del tobillo, futbolistas Deportivo Pereira, Colombia 2017

Investigación en curso

Jhonatan Arboleda Botero\*, Eliana Correa Monsalve\*,  
Manuel José Ramírez Buriticá\*, Alejandro Gómez Rodas \*\*

## Resumen

**Introducción:** Los esguinces de tobillo son las lesiones con más alta prevalencia en el ámbito deportivo, especialmente en los deportes de contacto como el fútbol de campo. Un resultado común de los esguinces es la inestabilidad crónica de tobillo (CAI), que puede afectar a futuro la actividad deportiva del atleta. Recientemente se han hipotetizado los posibles beneficios del vendaje de reposicionamiento fibular y neuromuscular, tanto en la prevención como en el tratamiento de CAI. Por esta razón, este estudio pretende determinar los efectos combinados de los dos vendajes sobre el CAI.

**Método:** Estudio de tipo explicativo de carácter pre experimental con diseño de pre prueba y post prueba, con una muestra de 4 jugadores de fútbol, integrantes del deportivo Pereira en las categorías femenino profesional y masculino sub 20. La técnica a utilizar es la combinación de vendaje de reposicionamiento fibular y neuromuscular en la inestabilidad funcional de tobillo.

**Resultados:** Encontrar mejoría de la percepción de la estabilidad del tobillo, mediante la aplicación del vendaje combinado de reposicionamiento fibular y neuromuscular en la muestra estudiada, lo cual permitirá establecer un pronóstico favorable y así disminuir el número de recidivas de esguinces de tobillo en jugadores del Deportivo Pereira, Colombia.

**Palabras clave:** Inestabilidad Crónica de Tobillo; Vendaje Mulligan; Kinesiotape Ankle Injuriues.

\* Estudiante VIII semestre de Fisioterapia. Fundación Universitaria del Área Andina. Seccional Pereira. Integrante del semillero SEMFIS.

\*\* Docente Fundación Universitaria del Área Andina y Universidad Tecnológica de Pereira, Programas de Fisioterapia y Ciencias del Deporte y la Recreación.

# Effects of the bandage of repositioning fibular and neuromuscular dynamic function of the ankle, football players Deportivo Pereira, Colombia 2017

Investigation in process

## Abstract

**Introduction:** The sprains of ankle are the injuries with higher prevalence in the sports area, specially in the sports of contact as the field football. A common result of the sprains is the chronic instability of ankle CAI, that can concern future the sports activity of the athlete. Recently there are hipotetizado the possible benefits of the bandage of repositioning fibular and neuromuscular, both in the prevention and in the treatment of CAI. For this reason, this study tries to determine the effects combined of both bandages on CAI.

**Method:** Study of explanatory type of character pre experimental with design of pre tries and post feminine professional and masculine sub proves, with a sample of 4 players of football, members of the sports Pereira in the categories 20. The technology to using is the combination of bandage of repositioning fibular and neuromuscular in the functional instability of ankle.

**Results:** To find improvement of the perception of the stability of the ankle, by means of the application of the bandage combined of repositioning fibular and neuromuscular in the studied sample, which will allow to establish a favorable and like that forecast to diminish the number of recidivas of sprains of ankle in players of the Sports Pereira, Colombia.

**Keywords:** Chronic instability of Ankle; Bandage Mulligan; Kinesiotape Ankle Injuries.

## Introducción

El esguince de tobillo es una de las patologías músculo esqueléticas con más prevalencia en el mundo deportivo y en la población en general; se estima que existe un caso por cada 10.000 personas que practican algún tipo de deporte por día (1); en el fútbol, un gran porcentaje de los jugadores tienden a sufrir esta patología, aproximadamente un 16-23%, y de este valor un 77% son en la parte lateral; el ligamento más afectado es el talo fibular anterior en un 73% (2).

Teniendo en cuenta las consecuencias adquiridas posteriores a un esguince de tobillo, se ha descrito que el 30,2% de los deportistas presentarán dolor residual, y un 24,4% manifestarán inestabilidad crónica de tobillo, posterior a la lesión(3).

El período de baja de entrenamientos atribuible al esguince de tobillo es de aproximadamente 18 días, tiempo correspondiente a la ausencia de 3 competencias. Si la lesión se convierte en recurrente, el período de baja se incrementa a 19 días, representando una pérdida sensible tanto económica como de rendimiento deportivo para los equipos de fútbol a los que pertenezcan los jugadores (4).

La FIFA ha estimado en promedio un costo de 30 billones de dólares anuales asociados al tratamiento y rehabilitación de esta patología en jugadores por temporada en el mundo (5). Adicionalmente a las pérdidas económicas, la ausencia en partidos o entrenamientos han demostrado ser un factor determinante en el ámbito psicosocial del deportista, llevándolo a bajos estados de autoes-

tima, autoconfianza y un aumento en la ansiedad, disminuyendo la eficacia y desempeño de los jugadores tanto en entrenamientos como en competencias, al compararlos con jugadores sanos (6).

La inestabilidad crónica del tobillo, secundaria a lesión del ligamento talo fibular anterior, parece estar asociada a desplazamiento anteroinferior de fíbula distal con respecto a tibia, desorden biomecánico responsable final de las recidivas de esta lesión (7). Dadas estas consideraciones, se han propuesto múltiples intervenciones para el tratamiento y rehabilitación del esguince de tobillo en el ámbito deportivo, incluyendo manejo farmacológico, ortopédico, terapia manual, vendaje correctivo y medios físicos, los cuales han mostrado diversos grados de éxito.

Se ha demostrado, por ejemplo, que la técnica denominada movilización con movimiento, facilita la biomecánica articular normal, por lo tanto, tendría la facultad de mejorar la función de las articulaciones. Además, se ha evidenciado que el ligamento talofibular anterior generalmente no se encuentra lesionado después de un esguince de tobillo y que las fuerzas lesionales se podrían transmitir a la fíbula, desplazándola anterior e inferiormente. En esta disfunción, el ligamento se encontraría en una posición desfavorable para la biomecánica articular, colaborando a la inestabilidad crónica de tobillo y a la recidiva de las lesiones (8).

Dado esta posición errónea articular, el sistema propioceptivo se vería alterado, causando que los receptores articulares enviaran información aferente errada, por lo tanto no se vería alterada la estruc-

tura sino también el aspecto funcional articular, aspecto en el cual, la aplicación de los vendajes de reposicionamiento fibular y neuromuscular cumplirían su función de restablecer la adecuada función articular y propioceptiva (9).

Así las cosas, se hace necesario indagar de manera preliminar acerca de los efectos del vendaje de reposicionamiento fibular y neuromuscular con relación al rendimiento funcional dinámico, en deportistas que sufran inestabilidad crónica de tobillo (CAI), dado que en la actualidad no se han encontrado en las posibilidades de búsqueda disponibles, estudios que evalúen la función mecánica del tobillo posterior a la aplicación de vendaje de reposicionamiento fibular y neuromuscular, combinados.

## Materiales y métodos

### Metodología

Tipo de estudio: Explicativo de carácter pre experimental con diseño de prueba y post prueba.

Población: Deportistas de género femenino y masculino del Deportivo Pereira, Colombia.

Muestra: Deportistas de las categorías sub 20 masculino y profesional femenino del Deportivo Pereira, con edades comprendidas entre los 18 y 26 años de edad, compuesta por un total de 4 deportistas.

Tipo de muestreo: No probabilístico intencionado.

Criterios de inclusión: Estar adscrito(a) al club de fútbol Deportivo Pereira; edad

comprendida entre los 18 y 26 años; haber sufrido esguince de tobillo o diagnóstico de CAI; firmar el consentimiento informado indicando su voluntad explícita de participación en la investigación, y tener un riesgo bajo o moderado al momento de realizar las respectivas pruebas.

Criterios de exclusión: Tener un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor a 29.9; estar cursando por un periodo agudo de lesión de tobillo de cualquier índole; haber sido sometido a cirugías ortopédicas en los miembros inferiores y cualquier alteración musculoesquelética diferente a inestabilidad crónica del tobillo, que interfiera con el normal desempeño de las pruebas funcionales de tobillo.

VARIABLES: Edad, dominancia lateral, Índice de Masa Corporal (IMC), porcentaje de grasa presente en el cuerpo, función dinámica lateral de tobillo en salto lateral (side hope), función dinámica multidireccional de tobillo en salto en figura de 8 (figure eight hope) e índice de confianza de la sensación de la función dinámica del tobillo.

Técnica e instrumentos para la recolección de los datos: Aplicación de los test de función dinámica lateral y multidireccional del tobillo con el salto lateral, salto en figura de 8, y cuestionario de la sensación de la función dinámica del tobillo durante la práctica deportiva fadi sport module (10). La participación en dichas pruebas será posible previo aval bioético de la investigación por parte del Comité de Bioética de la Fundación Universitaria del Área Andina.

Seguidamente se realizará un análisis univariado de medias y desviaciones es-

tándar de las variables dependientes del estudio, y un análisis posterior para establecer diferencias entre pre pruebas y post pruebas, utilizando el estadístico T de Student

## Resultados

Se espera encontrar mejora de la percepción de la estabilidad de tobillo mediante la aplicación del vendaje combinado de reposicionamiento fibular y neuromuscular en jugadores del deportivo Pereira en Colombia, lo cual permitirá que se optimice el desempeño de la funcionalidad dinámica del tobillo en jugadores con CAI, los cuales se verían beneficia-

dos con la disminución de recidivas de esguinces de tobillo.

## Impactos

Contribuir con la disminución de costos por consultas médicas, fisioterapéuticas y quirúrgicas asociados a CAI, por esguinces de tobillo; disminución de la baja en entrenamientos y competencias por lesión en los deportistas; consolidar y dar continuidad del plantel titular durante toda la temporada, asegurando los objetivos planteados por el cuerpo técnico del Deportivo Pereira en Colombia, y los demás equipos de fútbol a nivel nacional e internacional.

---

## REFERENCIAS

---

1. Neill BPJO, Parks BG, Walsh R, Simmons LM, Miller SD. Excursion and Strain of the Superficial Peroneal Nerve During Inversion Ankle Sprain. 2007;979–86.
2. Rovere GD, Clarke TJ, Yates CS, Burley K, Carolina N. Retrospective comparison of taping and ankle stabilizers in preventing ankle injuries. :228–33.
3. Ferran NA, Maffulli N. Epidemiology of Sprains of the Lateral Ankle Ligament Complex. *Foot Ankle Clin.* 2006;11(3):659–62.
4. Noya J, Sillero M. Incidencia lesional en el fútbol profesional español a lo largo de una temporada: Días de baja por lesión. *Apunt Med l'Esport.* 2012;47(176):115–23.
5. Rafael Correa J, Galván-Villamarin F, Muñoz Vargas E, Esteban López C, Clavijo M, Rodríguez A. Incidencia de lesiones osteomusculares en futbolistas profesionales. *Rev Colomb Ortop y Traumatol [Internet].* 2013;27(4):185–90. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0120-8845\(13\)70018-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0120-8845(13)70018-X)
6. Zafra AO, Montalvo CG. Factores Psicológicos y Vulnerabilidad a las Lesiones Deportivas: Un Estudio En. 2006;15:37–52.
7. Someeh M, Norasteh AA, Daneshmandi H, Asadi A. Influence of mulligan ankle taping on functional performance tests in healthy athletes and athletes with chronic ankle instability. *Int J Athl Ther Train.* 2015;20(1):39–45.
8. Neto F, Pitance L. El enfoque del concepto Mulligan en el tratamiento de los trastornos musculoesqueléticos. *EMC - Kinesiterapia - Med Física [Internet].* 2015;36(1):1–8. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1293296514697322>
9. Apolo LEMD. Revisión bibliográfica de la efectividad del kinesiotaping. 2017;45(2).
10. Hale SA, Hertel J. Reliability and Sensitivity of the Foot and Ankle Disability Index in Subjects With Chronic Ankle Instability. 2005;40(1):35–40.