



## ORIGINAL

# Calentamiento neuromuscular estructurado como prevención de lesiones en futbolistas profesionales jóvenes



M. Mayo\*, R. Seijas y P. Álvarez

Facultat de Medicina i Ciències de la Salut, Universitat Internacional de Catalunya, Barcelona, España

Recibido el 27 de febrero de 2014; aceptado el 15 de mayo de 2014

Disponible en Internet el 19 de julio de 2014

### PALABRAS CLAVE

Calentamiento;  
Prevención;  
Lesiones;  
Fútbol;  
Joven

### Resumen

**Objetivo:** Recopilar evidencia sobre los resultados de los programas de calentamiento neuromuscular estructurados sin equipo adicional como método de prevención de lesiones de no contacto en futbolistas jóvenes profesionales.

**Material y métodos:** Se realizó durante marzo y abril de 2013 una búsqueda de literatura (PubMed, Biblioteca Cochrane Plus, The American Journal Sports of Medicine, The British Journal of Sports Medicine y el motor de búsqueda Trip Database).

**Resultados:** Se obtuvieron, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, un total de 6 estudios (3 ensayos clínicos, un estudio de cohortes y 2 revisiones sistemáticas). El programa «FIFA 11+» mostró una reducción de lesiones en un 33-57%, desgranándose en un 52% en rodilla, 22% en tobillo, 40% en síndrome de estrés medial tibial, 50% en muslo posterior y 21% en el anterior, y 12% en la zona inguinal. El programa «FIFA 11» mostró una reducción del 58% en esguinces de tobillo y del 27% en lesiones de LCA. Otros programas específicos de prevención de lesiones de LCA las redujeron en un 74% y «Knäkontroll, SISU Idrottsböcker©» en un 64%. El programa «HarmoKnee» redujo lesiones de rodilla en un 78%.

**Discusión:** Se observaron varias debilidades metodológicas, pero parece que existe la tendencia a que un calentamiento que contenga como base estiramientos, fortalecimiento y ejercicios de equilibrio, realizado durante más de tres meses y de manera regular podría prevenir lesiones.

**Conclusiones:** El programa «FIFA 11+» podría ser una buena medida preventiva de lesiones aplicando su programa de calentamiento estructurado. A pesar de ello, nuevos estudios mejor diseñados se requieren para poder valorar bien esta evidencia.

© 2014 SECOT. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [miguelmayo@uic.es](mailto:miguelmayo@uic.es) (M. Mayo).

**KEYWORDS**

Warm-up;  
Prevention;  
Injuries;  
Football;  
Young

**Structured neuromuscular warm-up for injury prevention in young elite football players****Abstract**

**Objective:** To gather evidence about the outcomes of structured neuromuscular warm-up programs without additional equipment, as prevention of non-contact injuries in young professional soccer players.

**Material and methods:** A literature search was conducted during March and April 2013 (PubMed, Cochrane Library, The American Journal of Sports Medicine, The British Journal of Sports Medicine and the search engine Trip Database).

**Results:** After applying the inclusion and exclusion criteria, a total of 6 studies were obtained (3 clinical trials, one cohort study and 2 systematic reviews). «FIFA 11+» program showed a reduction of injuries of between 33% and 57%. These included 52% in knee, 22% in ankle, 40% in medial tibial stress syndrome, 50% in posterior thigh, and 21% in the anterior, and 12% in the groin area. «FIFA 11» program showed a 58% reduction in ankle sprains and 27% in anterior cruciate ligament (ACL) injuries. Other specific programs to prevent ACL injuries reduced them by 74% and «Knäkontroll, SISU Idrottsböcker©» by 64%. «HarmoKnee» program reduced knee injuries by 78%.

**Discussion:** Several methodological weaknesses were observed, but it seems that there is a trend toward a warm-up that contains basic stretching, strengthening and balance exercises, which performed for more than three months and regularly, could prevent injuries.

**Conclusions:** «FIFA 11 +» program might be a good preventive measure of injuries by implementing its program of structured warm-up. In any event new, better designed, studies are needed to assess this evidence.

© 2014 SECOT. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

El fútbol es el deporte más popular en el mundo. En las últimas décadas, su popularidad ha ido creciendo entre hombres y mujeres hasta tal punto que actualmente hay registrados unos 300 millones de jugadores, árbitros y técnicos, 40 millones de los cuales son jugadoras<sup>1</sup>. Actualmente las personas inician la práctica deportiva a una edad más temprana, forzándose el ritmo de aprendizaje deportivo y del desarrollo de su condición biológica. Junto a los beneficios físicos, este nivel de exigencia y prematuridad conlleva un aumento de los riesgos, y por ende, de las lesiones derivadas de él.

El deporte en general es la causa principal de lesiones en los adolescentes<sup>2,3</sup>. La mayoría de las lesiones en el fútbol ocurren en las extremidades inferiores, especialmente en la rodilla y el tobillo. Majewski et al.<sup>4</sup> investigó a 17.397 pacientes con 19.530 lesiones deportivas por un periodo de 10 años y observó que el deporte que más lesiones provocaba era el fútbol, con un 35%. Como media una futbolista de élite sufre entre 1,5 y 7,6 lesiones cada 1.000 horas de entrenamiento y 12-35 lesiones cada 1.000 horas de partido<sup>5,6</sup>.

Los principales factores de riesgo para lesionarse son el nivel de juego (mayor riesgo en profesionales que amateurs), la carga de ejercicio y el método de entrenamiento<sup>6</sup>. Solo existen algunos estudios pequeños o no aleatorizados sobre prevención de lesiones. De los más recientes destacan los que implementan el llamado «11 +»<sup>1</sup> de la *Fédération Internationale de Football Association* (FIFA), un programa de calentamiento completo para reducir las lesiones en los/las futbolistas mayores de 14 años de edad.

El objetivo de este estudio es realizar una revisión bibliográfica para recopilar información sobre los resultados de los programas de calentamiento neuromuscular estructurados sin equipo adicional como método de prevención de lesiones de no contacto en futbolistas jóvenes profesionales.

**Material y métodos**

Durante marzo y abril de 2013 se realizó una búsqueda de literatura utilizando diversas bases de datos computarizadas (*PubMed*, *Biblioteca Cochrane Plus*, *The American Journal of Sports Medicine*, *The British Journal of Sports Medicine* y el motor de búsqueda *Trip Database*) usando como palabras clave: *prevention*, *warm-up*, *injury*, *football* y *young*. Estas palabras fueron expandidas para obtener la máxima literatura relevante posible: 1) *Prevention AND/OR Strategies AND/OR FIFA (Primary+prevention)*; 2) *Warm-up OR warm-up training OR neuromuscular warm-up*; 3) *Injuries (Wounds AND/OR injuries. Football+Injur\$. Soccer+Injur\$)*; 4) *Football OR soccer (AND Elite OR professional)*; 5) *Young OR Adolescent OR youth*.

Tras la búsqueda por palabras clave se obtuvieron 107 resultados. Los *abstracts* y títulos de todos los estudios fueron valorados. Se seleccionaron los artículos según el tipo de estudio y se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión según el tipo de participantes sin atender al sexo, según las intervenciones realizadas y según los resultados medidos. Las fases de búsqueda y selección, junto con los criterios se detallan en la [figura 1](#).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4086369>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4086369>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)