



Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud
Carrera de Kinesiología y Fisiatría

Marzo 2023
Trabajo final de carrera (tesis)

Aplicación del programa FIFA 11+
dentro del mundo del deporte
Application of the FIFA 11+ program
within the world of sport

Alumno:

Franco Tomás Pandullo

francopandullo@gmail.com

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta interamericana

Tutor:

Alejandro González

alegonzeta@gmail.com

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Universidad Abierta Interamericana

Aplicación del programa FIFA 11+ dentro del mundo del deporte

Application of the FIFA 11+ program within the world of sport

Pandullo F, González A.

Resumen

***Antecedentes:** El programa FIFA 11+ es un protocolo desarrollado por el máximo organismo del fútbol, con el propósito de prevenir la aparición de lesiones en la competencia. Este programa se enfoca en la etapa de precalentamiento, mediante una serie de ejercicios que tienen distintos niveles y trabajan en distintas zonas musculares.*

***Objetivo:** Analizar la efectividad del protocolo FIFA 11+ en la prevención de lesiones en deportistas. **Material y métodos:** Se elaboró una búsqueda y análisis bibliográfico de revisiones sistemáticas y meta-análisis, para formar una revisión de revisiones.*

***Resultados:** Se tomaron los artículos que parecieron ideales para realizar este estudio y llegar al objetivo de la investigación, siendo 12 el tamaño de la muestra. **Conclusión:** El análisis realizado evidencia que el empleo de este programa puede ser beneficioso en la prevención de lesiones, pero no solo en futbolistas, y debería ser tenido en cuenta también para otras disciplinas. **Palabras clave:** fifa 11, deportes, prevención o programa de ejercicios, lesiones.*

Abstract

***Background:** The FIFA 11+ program is a protocol developed by the highest soccer body, with the purpose of preventing the appearance of injuries in competition. This program focuses on the warm-up stage, through a series of exercises that have different levels and work on different muscle areas. **Objective:** Analyze the effectiveness of the FIFA 11+ protocol in the prevention of injuries in athletes. **Material and methods:** A bibliographic search and analysis of systematic reviews and meta-analyses was carried out, to form a review of reviews. **Results:** The articles that seemed ideal to carry out this study and reach the objective of the investigation were taken, with 12 being the sample size. **Conclusion:** The analysis carried out shows that the use of this program can be beneficial in the prevention of injuries, but not only in soccer players, and it should also be taken into account for other disciplines. **Keywords:** fifa 11, sports, prevention or exercise program, injuries.*

INTRODUCCIÓN

La popularidad que obtuvo el fútbol alrededor del mundo provocó que sea el deporte más practicado en la actualidad, con unos 300 millones de jugadores registrados aproximadamente. Uno de los países con mayor presencia de este deporte es Argentina. La alta competitividad que se llegó a alcanzar hizo que las exigencias sean demasiado altas tanto para deportistas profesionales, como para deportistas aficionados. Estas exigencias traen consecuencias, entre las que pueden destacar las lesiones en miembros inferiores. Por eso, la FIFA desarrolló un programa para prevenir estas mismas (1).

No se puede poner en duda que el auge de este deporte en estas últimas dos décadas en Estados Unidos ha contribuido enormemente en el interés sobre la forma de prevenir lesiones en este deporte. El centro de medicina deportiva y ortopédica de Santa Mónica (California) y el Centro de investigación traumatológico deportivo de Oslo, en colaboración con el Centro de investigación y asesoría médica de la FIFA, lanzaron un programa de prevención en el año 2006 (2).

Hoy en día, el deportista convive con las lesiones y el riesgo de padecerlas. Los múltiples factores que influyen en esto, como el dinero, la exigencia, la fama, la

psicología, no hacen más que aumentar el peligro de lesionarse. Estos factores, como otros no nombrados, no van a ser tenidos en cuenta ya que debemos partir desde una neutralidad en este trabajo, pero no significa que no jueguen un papel importante. Este programa fue formulado para deportistas mayores de 14 años y para ambos sexos (2).

El programa tuvo su tiempo de desarrollo, y en un principio fue utilizado solo en deportistas amateurs. Con el tiempo obtuvo su aceptación en los ámbitos profesionales, incluso está demostrada su efectividad en otros deportes (3). Esta aceptación se debió a que una cantidad amplia de estudios demostraron una reducción de casos de lesiones y de incidencia.

El programa FIFA 11+ comprende de tres instancias de 15 ejercicios en total que, idealmente, deben realizarse al comienzo de cada sesión de entrenamiento con un orden específico. Una primera parte comprende de seis ejercicios de carrera a poca velocidad con estiramientos activos y contactos controlados con un compañero (ver anexo 1). Una segunda parte consiste en seis grupos de ejercicios con tres niveles de dificultad, que se centran en la fuerza de tronco y miembros inferiores, equilibrio y pliometría (ver anexo 2). Y

la tercera parte que son tres ejercicios de carrera a un 80% de velocidad, combinado con cambios de dirección (ver anexo 3) (4).

No se precisa equipamiento especial, excepto por una pelota de fútbol, conos y un espacio de 40 metros de largo, aunque se puede adaptar a dimensiones más pequeñas (ver anexo 4). Con una buena familiarización, la duración es de entre 15 a 25 minutos.

Quienes dirijan a los deportistas, ya sean los preparadores físicos como los miembros del cuerpo médico, deben estar calificados para llevar a cabo estos ejercicios (5). La correcta técnica es un factor esencial para que el programa de los resultados buscados, por ende, hay que prestar principal atención en la enseñanza de cómo se deben realizar estos ejercicios.

Este programa es una versión mejorada de una anterior, llamada FIFA 11, ya que tiene un objetivo distinto y otros ejercicios. La primera versión fue elaborada solo por la F-MARC y con un enfoque principal en el ejercicio físico y la promoción del Fair Play. Los ejercicios eran de estabilización, propioceptivos, pliométricos y excéntricos (6). Hoy en día el programa cuenta con otras 2 variantes que están dirigidas a jugadores menores de 14 años y otra para árbitros de fútbol.

Ambos trabajos han sido probados en múltiples categorías, incluso en otras disciplinas, en diferentes edades y en ambos sexos. El trabajo FIFA 11 ha arrojado resultados positivos, pero la ayuda internacional para mejorar al programa desplazó la utilización de este, y casi no está en uso para los objetivos que se habían planteado en un principio. El programa FIFA 11+ también arroja resultados positivos, mejor estudiados y más precisos en deportistas, es decir, cumple mejor su objetivo que su antecesor (5).

El factor lesiones es uno que juega muy fuertemente en el valor de los jugadores. Por eso, muchos clubes deciden invertir fuertemente en mejorar las estructuras de entrenamiento, de medicina deportiva, en comprar nuevas herramientas, en contratar gente mejor capacitada, entre otras. Las patologías deportivas causan pérdidas financieras, ya que el club debe hacerse cargo de recuperar al jugador, también causan peores rendimientos del equipo, al perder la presencia de buenos jugadores y la competencia entre puestos (7).

Estudios recientes muestran que las lesiones ocurren principalmente en los primeros y últimos 15 minutos del partido. Esto nos podría decir que es muy importante el calentamiento previo al juego y el posible efecto de la fatiga en

los jugadores (8). Aquí es donde entra la relevancia del programa en cuestión.

También se hicieron estudios epidemiológicos para conocer si la falta de actividad física influye en la aparición de lesiones. Los resultados arrojaron que las personas que no entrenaron hace 28 días o más tienen una severa probabilidad de lesionarse, entre 8 y 28 días tienen una moderada probabilidad de lesionarse, entre 4 a 7 tienen mediana probabilidad de lesionarse y entre 1 a 3 días es mínima esta probabilidad (9).

La mayor cantidad de lesiones en deportistas de este ámbito se dan en miembros inferiores, más precisamente en rodilla, tobillo y muslo. Entre estas lesiones se encuentran las que buscamos prevenir con este programa, que son las lesiones musculares (distensiones, desgarros) y las articulares (esguinces, luxaciones, subluxaciones). Estas son principalmente atribuidas a una inapropiada entrada en calor, desbalance muscular y a la fatiga muscular (10).

Ya hemos mencionado que el factor económico es algo que rodea a este deporte. Tanto clubes millonarios como clubes humildes tienen en común un objetivo y este es crecer económicamente. El futbolista muchas veces pasa a ser una moneda de cambio y deja de ser persona. Parece que esta visión está cada día más lejos de cambiar

y cada día más cerca a reforzarse. Los montos de dinero que se manejan hoy en día pueden mejorar las cosas o en ciertas instancias, complicarlas.

En cuanto a la diferenciación de la población podemos destacar dos cosas. Primero, que a los arqueros se les puede sumar un porcentaje de probabilidad de lesiones en miembros superiores bastante más alto que en el resto de los jugadores de otros puestos. Segundo, que las mujeres tienen más prevalencia a lesionarse el ligamento cruzado anterior, básicamente por motivos hormonales (11).

Estudios previos mostraron que los equipos que han implementado el programa FIFA 11+ como rutina previa a los partidos, vieron reducido entre un 30 y 70% el número de lesiones. Además de ver este aspecto mejorado, hubo progresos en cuanto al rendimiento deportivo (12). La evidencia recolectada es de alta calidad y demostró ser fiable para realizar distintas investigaciones, aunque estamos hablando de un tema que está en auge y urge la necesidad de actualizar la información constantemente.

A su vez, este programa no muestra ser mejor o peor que otros que usan los distintos profesionales de la rama de medicina y preparación deportiva, pero

es uno de los pocos que están certificados internacionalmente (13).

El objetivo de los presentadores es analizar la efectividad del protocolo FIFA 11+ en la prevención de lesiones en deportistas, investigar en qué tipo de lesiones tiene más eficiencia el protocolo y detallar en que ámbitos de la kinesiología se puede utilizar.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es una Umbrella Review.

Estrategia de búsqueda

Se elaboró una búsqueda y análisis bibliográfico de revisiones sistemáticas y metaanálisis, para formar una revisión de revisiones. Con la palabra clave “fifa 11+” fueron encontrados 55 resultados en la base de datos PubMed, de estos se seleccionaron 12 artículos para ser tenidos en cuenta.

La búsqueda se complementó con artículos referenciados por los originalmente seleccionados, pero ninguno fue utilizado en la muestra.

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron estudios de revisiones, que tomaban estudios primarios para analizar la efectividad del programa en futbolistas. También se decidió incluir a los que estudiaban deportistas de otras

disciplinas.

La tabla 1 muestra los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión
Artículos desde el 2016 hasta la actualidad (diciembre 2022)
Artículos que sean revisiones del programa FIFA 11+
Revisiones que analicen la eficacia del programa en cualquier tipo de deporte.

Tabla 1 – Criterios de inclusión

Para evaluar el cumplimiento de los criterios de elegibilidad, se analizaron los títulos, los resúmenes y parte de la sección discusión de los artículos que resultaron de haber aplicado la estrategia de dicha búsqueda.

Criterios de exclusión

No se tomaron en cuenta artículos que no tengan evidencia científica ni aporten datos relevantes para el análisis.

Datos recolectados

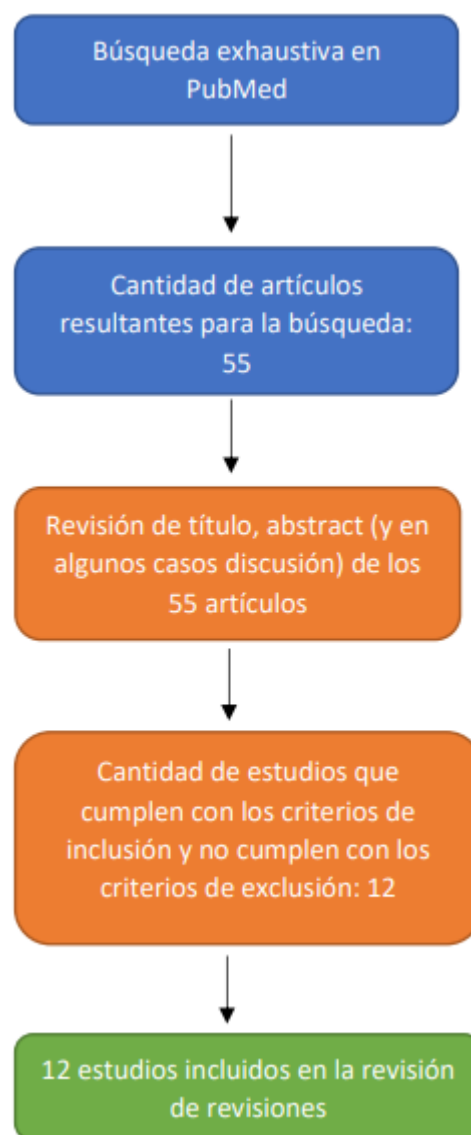
Todos los datos fueron extraídos de forma manual e incorporados a una planilla de cálculos con múltiples solapas para simplificar la visualización y el cálculo de diferencias y similitudes (ver tabla 2).

Estos datos que entraron en la comparativa fueron año, objetivo, muestra, resultados, conclusión y

síntesis. Además, se agrega el ID en PubMed para que cualquier interesado pueda leer estos artículos.

RESULTADOS

La estrategia de búsqueda realizada permitió identificar 55 artículos relevantes (al 31/08/2022), publicados entre 2016 y agosto de 2022. Fueron descartados los que no cumplían los criterios de inclusión o cumplían los de exclusión, resultando 12 artículos incorporados inicialmente a la presente revisión de revisiones (ver diagrama de flujo PRISMA).



AÑO	OBJETIVO	MUESTRA	RESULTADOS	CONCLUSION	SÍNTESIS	ID
2017	Evaluar la eficacia del programa de prevención de lesiones FIFA 11+ para jugadores de fútbol.	6 estudios, los cuales eran ensayos clínicos aleatorizados.	En el grupo de intervención, 779 (24%) jugadores sufrieron lesiones, mientras que en el grupo de control, 1.219 (40%) jugadores sufrieron lesiones.	El programa de calentamiento FIFA 11+ redujo el riesgo de lesiones en los futbolistas en un 30%.	FIFA 11+ y riesgo de lesión.	29209504
2017	Investigar el efecto de los programas de prevención de lesiones de la FIFA en el fútbol (FIFA 11 y FIFA 11+).	FIFA 11 (2 estudios) y FIFA 11+ (4 estudios).	Reducción en el índice de riesgo de lesión general.	Efecto preventivo de lesiones de los programas de prevención de lesiones de la FIFA en comparación con los controles.	FIFA 11 y 11+, riesgo de lesión	28087568
2016	Describir el desarrollo de un programa hombro FIFA 11+, que tiene como objetivo la prevención de lesiones de hombro en porteros de fútbol	Programa FIFA 11+S.		Menos lesiones, menos costos y mejor rendimiento de los porteros de fútbol.	FIFA 11+S y lesiones de hombro en arqueros.	27563262
2020	Determinar si el FIFA 11+ previene las lesiones de isquiotibiales en jugadores de fútbol masculinos en edad universitaria.	Cuatro estudios para ser evaluados críticamente.	Existe evidencia de grado B que respalda la incorporación del programa FIFA 11+ para reducir la incidencia de lesiones en los isquiotibiales en jugadores universitarios masculinos de fútbol.	Existe evidencia moderada que respalda el uso del programa FIFA 11+ y el ejercicio nórdico de isquiotibiales como parte de la rutina de calentamiento de un equipo de fútbol universitario.	FIFA 11+ y lesión de isquiotibiales.	32404534
2017	Investigar los efectos del entrenamiento FIFA 11 en la prevención de lesiones y el rendimiento en futbolistas.	11 ensayos, incluidos 4700 participantes.	Reducción significativa en el riesgo de lesiones y mejoras en el equilibrio dinámico y agilidad. El metanálisis indicó una mejora no significativa en la altura del salto y carrera de velocidad en el grupo FIFA 11.	Puede considerarse como una herramienta para reducir el riesgo de lesiones. Puede mejorar el equilibrio dinámico y la agilidad y puede considerarse su inclusión en el entrenamiento de los jugadores de fútbol.	FIFA 11, riesgo de lesión, equilibrio y agilidad.	27811329
2021	Determinar el efecto de estrategias y protocolos preventivos en la reducción de la incidencia de lesiones musculares isquiotibiales en equipos de fútbol profesional y semiprofesional.	El ejercicio nórdico de isquiotibiales, el programa FIFA 11+ y ejercicios para la estabilidad del core o el entrenamiento del equilibrio.	Efectividad general de todas las intervenciones preventivas disponibles para reducir la incidencia de HSI de los jugadores de fútbol.	No fue posible definir claramente la superioridad de un protocolo de prevención sobre los demás.	FIFA 11+, ejercicios y riesgo de lesión muscular.	8394329
2022	Sintetizar la literatura sobre los efectos del 11+ en el rendimiento de los jugadores y medidas biomecánicas.	Jugadores masculinos y femeninos de 10 a 32 años	La aplicación a largo plazo del 11+ mejoró la mayoría de las medidas biomecánicas y las respuestas fisiológicas, excepto la estabilidad de las extremidades inferiores, el tiempo de latencia de los eversores del tobillo, la dorsiflexión del tobillo y la propiocepción. Por el contrario, el 11+ mostró efectos negativos agudos sobre el rendimiento físico en comparación con los calentamientos dinámicos y efectos no significativos sobre las habilidades técnicas.	La implementación a mediano y largo plazo del 11+ mejoró la mayoría de las medidas biomecánicas y un par de medidas físicas, pero no mostró efectos en las habilidades técnicas. Se debe tener precaución al usar el 11+ antes de las competencias, ya que podría disminuir drásticamente el rendimiento físico/técnico.	FIFA 11+, medidas biomecánicas y respuestas fisiológicas.	35659964
2016	Realizar una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos controlados aleatorios y estudios de intervención que evaluaron la eficacia de los programas de prevención de lesiones F-MARC en el fútbol.	Lesiones por 1000 h de exposición	Reducción estadísticamente significativa en la tasa de riesgo de lesiones general.	El uso de los programas de prevención de lesiones F-MARC, en particular el programa '11+', disminuye el riesgo de lesiones entre los jugadores de fútbol.	FIFA 11+ y riesgo de lesión.	26403470
2019	Realizar una revisión sistemática y un metanálisis de los metanálisis existentes para poder extraer una conclusión sobre la eficacia de los programas de lesiones.	Cuatro metanálisis cumplieron con los criterios de inclusión que cubren quince estudios primarios.	La combinación de todos los metanálisis anteriores en una sola fuente en este documento produjo evidencia decisiva de que el riesgo de lesiones mientras se juega fútbol se reduce como resultado de los programas de prevención de lesiones de la FIFA.	El riesgo de lesiones mientras se juega fútbol se reduce como resultado de los programas de prevención de lesiones de la FIFA	FIFA y riesgo de lesión.	31394009
2018	Recopilar sistemáticamente la evidencia científica sobre la incidencia, prevalencia, etiología y medidas preventivas de las lesiones musculoesqueléticas entre los jugadores de baloncesto recreativo.	1000 atletas expuestos.	Efecto significativo en la reducción del riesgo de lesión que va desde un índice de probabilidad (intervalo de confianza (IC) del 95 %) de 0,175 (0,049-0,626) para lesiones de entrenamiento y un riesgo relativo (IC del 95 %) de 0.83 (0.57-1.19) logrado con ejercicios de prevención FIFA 11+ y entrenamiento de equilibrio específico del deporte, relativamente.	Para obtener información sobre la etiología de las lesiones específicas del baloncesto y, en consecuencia, facilitar el desarrollo de estrategias preventivas, se necesitan más estudios de alta calidad específicos del baloncesto y de las lesiones entre los jugadores de baloncesto recreativos.	FIFA 11+ y otros, riesgo de lesión en basket	29303400
2020	Evaluar exhaustivamente los efectos de los programas de prevención de lesiones sobre los factores de riesgo intrínsecos modificables asociados con el rendimiento de las extremidades inferiores en atletas jóvenes.	Muestras mixtas de atletas jóvenes que predominantemente participaban en fútbol en diferentes niveles de habilidad.	El porcentaje medio de mejora identificado fue del 11,3 % para la generación de fuerza, el 5,7 % para la coordinación, el 5,2 % para la postura y el 5,2 % para el equilibrio. La mejora porcentual media más baja fue en la velocidad (2,2%). La resistencia no se vio significativamente afectada por ninguno de los programas.	Los programas de prevención de lesiones mejoran varios factores de riesgo intrínsecos modificables del rendimiento de las extremidades inferiores entre los atletas jóvenes, en particular la generación de fuerza. Sin embargo, varios factores de riesgo intrínsecos no se vieron afectados significativamente o no se abordaron específicamente en los programas existentes.	FIFA 11+ y factores de riesgo intrínsecos.	31390306
2022	Eficacia de la intervención con ejercicios para prevenir lesiones deportivas.	Veinte ensayos, incluidos 19712 individuos con 2855 lesiones.	Hubo una disminución del 77,1 % en las lesiones con este conjunto de ejercicios.	El calentamiento FIFA, el entrenamiento neuromuscular y el entrenamiento excéntrico redujeron el riesgo de lesión en el grupo de intervención en comparación con el grupo control en un alto porcentaje. Al mismo tiempo, el calentamiento neuromuscular y el calentamiento dinámico de FIFA 11 también redujeron el riesgo relativo de lesiones en el grupo de intervención. Estos efectos variaron entre el tipo de ejercicio, el tipo de lesión y el deporte.	FIFA 11+ y otros, riesgo de lesión.	35875288

Tabla 2 – Datos extraídos de cada artículo incluido en el estudio

En la mayoría de los estudios incorporados, se habla de que el uso del programa FIFA 11+ en deportistas tiene un impacto positivo en cuanto a la prevención de lesiones. En unos pocos se habla de que no se observan beneficios notables con respecto a esta prevención ya mencionada (14) (Tabla 3). No se habla de que traiga desventajas a la hora de aplicarlo, ya que el número de lesiones que aparecieron con o sin la aplicación del protocolo siempre fueron menos o iguales, pero nunca más.

Este es un programa que fue hecho para la prevención de lesiones en futbolistas, pero se ha estudiado en deportistas de otras disciplinas y también fue eficaz.

Se hace mención de que el predecesor al programa, el FIFA 11, también mostró ganancias en cuanto a lo preventivo.

Además de prevenir, se usó como entrenamiento y también ha mostrado beneficios en este apartado, como la mejora de flexibilidad, extensibilidad, etc.

El FIFA 11+ produce efectos positivos en:
Las asimetrías
Eversores de tobillo
Fuerza del CORE
Propiocepción

Consumo de oxígeno en reposo

Actividad muscular

Tabla 3 – Efectos positivos

DISCUSIÓN

Existen factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos. Los intrínsecos pueden ser el rendimiento muscular o déficit de fuerza, falta de flexibilidad, falta de equilibrio, coordinación o resistencia, lesiones previas, tamaño corporal, problemas de alineación anatómica, morfología del pie, edad, sexo y factores psicológicos/sociales. Mientras que los extrínsecos incluyen el nivel de competencia o habilidad, el tipo de calzado, el uso de vendaje o equipo de refuerzo, o la superficie de juego (14). Debe tomarse en cuenta el contexto de donde se llevaron a cabo los estudios primarios. Aunque la mayoría arrojó resultados similares, debemos tener en cuenta lo antes ya mencionado si se decide llevar a cabo la implementación del programa preventivo FIFA 11+.

El profesional no debe asumir que, por ser un protocolo hecho para futbolistas, solo estos van a recibir los beneficios. Aunque hayan sido pocos los otros deportes que intentaron probar su efectividad, no podemos dejar de invitar al kinesiólogo de otra disciplina a

probarlo en su metodología de precalentamiento competitivo.

La investigación llevada a cabo puede abrirles las puertas a muchas personas interesadas en el deporte, tanto de manera aficionada como profesional. Es un tema de interés principalmente en el mundo del fútbol, pero como se ha mencionado en el trabajo, también puede ser de interés en otras disciplinas. No solo los profesionales de nuestro ámbito pueden llegar a interesarse, sería muy interesante que profesionales de otra rama como la educación física den su punto de vista, incluso personas no formadas profesionalmente pero que practiquen deporte con frecuencia y se forme un buen debate.

Los deportistas en general pueden llegar a ser educados de una buena manera con respecto al calentamiento previo a la competición. También sería una buena oportunidad para aquellos que se inician en el ámbito de la kinesiología, ya que podrían utilizar este manual en los tratamientos o rutinas de los deportistas y pacientes.

Siento importante mencionar que no se necesita de herramientas especiales para llevar a cabo esta rutina de ejercicios, excepto por una pelota, algo que está al alcance de todo el mundo. No presupone un gasto económico para la población y

los beneficios que se obtendrían son múltiples.

Nosotros como educadores de la salud, estamos obligados a profundizarnos sobre la prevención de patologías. Este protocolo no solo puede ser llevado a cabo previo a una competición, puede ser utilizado incluso en un consultorio de kinesiología. Aunque sin dudas, el mayor de los provechos lo pueden sacar los deportistas, preparadores físicos y kinesiólogos deportivos.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

ANEXO

1.



2.



3.



4.



BIBLIOGRAFÍA

1. Silvers-Granelli HJ, Bizzini M, Arundale A, Mandelbaum BR, Snyder-Mackler L. Does the FIFA 11+ Injury Prevention Program Reduce the

Incidence of ACL Injury in Male Soccer Players? Clin Orthop. octubre de 2017;475(10):2447–55.

2. Sadigursky D, Braid JA, De Lira DNL, Machado BAB, Carneiro RJF, Colavolpe PO. The FIFA 11+ injury prevention program for soccer players: a systematic review. BMC Sports Sci Med Rehabil. el 28 de noviembre de 2017;9:18.

3. Junge A, Lamprecht M, Stamm H, Hasler H, Bizzini M, Tschopp M, et al. Countrywide campaign to prevent soccer injuries in Swiss amateur players. Am J Sports Med. enero de 2011;39(1):57–63.

4. FIFA 11+ [Internet]. 2006 [cited 2016 May 1]. Available from: http://f-marc.com/11plus/_11-3/

5. Barengo NC, Meneses-Echávez JF, Ramírez-Vélez R, Cohen DD, Tovar G, Correa Bautista JE. The Impact of the FIFA 11+ Training Program on Injury Prevention in Football Players: A Systematic Review. Int J Environ Res Public Health. noviembre de 2014;11(11):11986–2000.

6. Kilding AE, Tunstall H, Kuzmic D. Suitability of FIFA's "The 11" Training Programme for Young Football Players - Impact on Physical Performance. J Sports Sci Med. 2008;7(3):320–6.

7. Methods for epidemiological study of injuries to professional football players: developing the UEFA model | British Journal of Sports Medicine [Internet]. [citado el 23 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://bjsm.bmj.com/content/39/6/340>
8. Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. Br J Sports Med. junio de 2011;45(7):553–
9. Junge A, Dvorak J. Soccer injuries: a review on incidence and prevention. Sports Med Auckl NZ. 2004;34(13):929–38.
10. Mendiguchia J, Alentorn-Geli E, Brughelli M. Hamstring strain injuries: are we heading in the right direction? Br J Sports Med. febrero de 2012;46(2):81–5.
11. Efficacy of the FIFA 11+ Injury Prevention Program in the Collegiate Male Soccer Player - PMC [Internet]. [citado el 23 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4839291/>
12. McHugh MP. Injury prevention in professional sports: protecting your investments. Scand J Med Sci Sports. diciembre de 2009;19(6):751–2.
13. Dvorak J, Junge A, Chomiak J, Graf-Baumann T, Peterson L, Rösch D, et al. Risk factor analysis for injuries in football players. Possibilities for a prevention program. Am J Sports Med. 2000;28(5 Suppl):S69-74.
14. Asgari M, Nazari B, Bizzini M, Jaitner T. Effects of the FIFA 11+ program on performance, biomechanical measures, and physiological responses: A systematic review. J Sport Health Sci [Internet]. 2022; Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095254622000588>
15. Hanlon C, Krzak JJ, Prodoehl J, Hall KD. Effect of injury prevention programs on lower extremity performance in youth athletes: A systematic review. Sports Health [Internet]. 2020 [citado el 12 de febrero de 2023];12(1):12–22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/1941738119861117>