

# ARTÍCULO



## IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE PREVENCIÓN DE LESIONES DEPORTIVAS “LOS 11+” DE LA FIFA EN LOS FUTBOLISTAS DE LA CATEGORÍA JUVENIL ENTRE LOS 17 Y 22 AÑOS DE EDAD DEL CLUB DE FORMACIÓN DEPORTIVA LA NOR ORIENTAL DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN DURANTE EL SEGUNDO PERIODO DEL 2012.

## PROTOCOL IMPLEMENTATION SPORTS INJURY PREVENTION "THE 11 +" FROM FIFA FOOTBALLERS YOUTH LEVEL BETWEEN 17 AND 22 YEARS OF AGE CLUB SPORT TRAINING THE EASTERN NORTH MEDELLIN SECOND PERIOD DURING 2012

LUZ ADRIANA LÓPEZ BUITRAGO  
LANGY DANIELA PÉREZ PÉREZ  
BETSY ALEJANDRA URREGO MESA

### RESUMEN

Los deportes de contacto como el fútbol, es uno de los deportes que mayor lesiones acarrea en los deportistas, sin embargo si la meta es mejorar la ejecución del deporte, no hay mejor manera de llegar a ella que no lesionarse; en esta época en donde la evolución de métodos de entrenamiento son cada vez más completos y permiten el entrenamiento de las diferentes capacidades físicas que debe de adquirir un deportista en su entrenamiento diario, ayudan igualmente a prevenir una lesión deportiva, si la práctica de estas se llevan a cabo correctamente y se siguen rutinariamente pueden reducir la posibilidad de sufrir una lesión deportiva.

Pero en la actualidad se ha prestado importancia a los eventos adversos que limitan el desarrollo de la práctica deportiva, empleando la prevención como herramienta fundamental más que la rehabilitación, Es así como existen varios protocolos que han sido diseñados con fines muy específicos, entre estos encontramos el moderno protocolo “los 11+” de la FIFA, el cual está siendo empleado en varios países del mundo, pues los resultados que se obtienen tras su implementación continua y eficaz ha generado en los clubes deportivos gran acogida y aumento del rendimiento deportivo.

**Palabras claves.** Prevención, fuerza, equilibrio, pliometría, lesión, protocolo, cualidad física.



## ABSTRACT

Contact sports such as football, is one of the sports that carries more injuries in athletes, however if the goal is to improve the performance of the sport, there's no better way to get to it to avoid injury, in this age where the evolution of training methods are becoming more complete and allow the training of different physical capabilities must acquire an athlete in his daily training also help prevent sports injury, if the practice of these are carried out properly and routinely followed can reduce the likelihood of sports injury.



But today has been paid attention to adverse events that limit the development of sport, using prevention as a fundamental tool rather than rehabilitation, and there are several protocols that are designed for very specific purposes, among these we find the modern

protocol "11 +" from FIFA, which is being used in several countries, as the results obtained after continuous and effective implementation has generated great host sports clubs and enhancing sports performance.

**Key words.** Prevention, strength, balance, plyometrics, injury, protocol, physical quality.

## INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas más temidos tanto por deportistas como por entrenadores son las lesiones. Estas lesiones deportivas tan fáciles de producirse necesitan frecuentemente un largo periodo de recuperación, pues lesiones que se producen en el momento más inesperado y que pueden reducir a cero el trabajo del deportista son factores negativos que ponen en peligro el rendimiento y el entrenamiento óptimo del deportista; en consecuencia, hoy en día se le da una enorme importancia al trabajo de prevención que forma parte del plan de entrenamiento de todo deportista.

Se es consciente de que las lesiones producidas como consecuencia de un traumatismo directo no se podrían

# ARTÍCULO



evitar, pero si se interpretan las estadísticas de lesiones en el mundo del fútbol, se observa que existe un tanto por ciento elevado de lesiones producidas por traumatismos intrínsecos, es decir, producidos por el propio deportista entre los cuales están: los esguinces de tobillo, las lesiones musculares y ligamentarias entre otras. Estas son entonces las lesiones que sí se pueden tratar o mitigar, aún con una correcta prevención las lesiones se producen y por consiguiente se deben tratar de forma adecuada y en el menor tiempo posible para permitir la reintegración del deportista en su actividad.

Es claro que los deportes de contacto como el fútbol, es uno de los deportes que mayor lesiones acarrea y allí no estarían exentos los deportistas del club deportivo la Nor Oriental de la ciudad de Medellín, sin embargo si la meta es mejorar la ejecución del deporte, no hay mejor manera de llegar a ella que no lesionarse; En esta época en donde la evolución de métodos de entrenamiento son cada vez más completos y permiten el entrenamiento de las diferentes capacidades físicas que debe de

adquirir un deportista en su entrenamiento diario, ayudan igualmente a prevenir una lesión deportiva, si la práctica de estas se llevan a cabo correctamente y se siguen rutinariamente pueden reducir la posibilidad de sufrir una lesión deportiva hasta el 50%.

Finalmente la implementación del protocolo “Programa los 11+ de la FIFA” que comprende un paquete completo de ejercicios de calentamiento para prevenir las lesiones y que combina ejercicios que inciden en diferentes aspectos y proporcionan una protección general contra las lesiones, es lo que en este apartado se mostrará, pues se explican las diferentes teorías que demuestran la efectividad que conlleva la práctica de este programa, los ejercicios allí descritos tienen diferentes niveles de complejidad que de acuerdo al entrenamiento y evolución del deportista se irán progresando.

El riesgo de lesiones comúnmente vistas con todas sus consecuencias físicas y psíquicas están siempre presentes en un deporte de contacto como el fútbol, lo que puede acarrear

# ARTÍCULO



para cualquier jugador quedar fuera del equipo por períodos largos sea por una lesión transitoria o por el contrario, una lesión osteomuscular irreversible para futuras competencias. Durante el entrenamiento y la competencia los jugadores del Club de formación deportiva la Nor oriental de la ciudad de Medellín necesitan afrontar el estrés producido por los contrarios y los espectadores, además deben afrontar adecuadamente las expectativas del entrenador, de sus compañeros de equipo, el público, sus familiares y amigos para poder así rendir correctamente.

Haciendo énfasis en lo anterior, podemos ver como las investigaciones revelan que la práctica de deportes de equipo sobre todo aquellos en los que existe contacto, entraña un mayor índice de lesiones en sus practicantes, el fútbol es uno de los deportes en el que mayor incidencia de lesiones se produce. “Son varios los estudios epidemiológicos que indican la gran importancia y el constante aumento de la lesión en el fútbol aunque no todos ellos parten de criterios, conceptos y métodos iguales.

Algunos de estos estudios intentan determinar qué factores de riesgo son los más importantes y de qué manera operan en la incidencia de lesiones del futbolista, con el objetivo de proponer modelos explicativos que sirvan de base para el establecimiento de programas de prevención



El proyecto está sujeto en primer lugar a las posibilidades de la población y en segundo a los elementos que ofrece el Club de Formación Deportiva la Nor Oriental de la ciudad de Medellín. Dentro de las ventajas institucionales que ofrece el club se demuestra su intención de brindar a la población un desarrollo y potencialización íntegro de las capacidades y habilidades físicas que el deportista ha de poseer según las exigencias de dicho deporte, de tal modo que el individuo se desenvuelva en un entorno competitivo que estimule tanto su

# ARTÍCULO



formación personal como deportiva, de esta forma dentro del personal comprometido con la formación de estos jóvenes encontramos dos entrenadores, un médico y un psicólogo, además de las personas que acompañan el proceso de enseñanza-aprendizaje de los deportistas. Como logramos darnos cuenta, el club, es una institución que mantiene sus puertas abiertas a personal especializado que desee justificadamente realizar programas de promoción e intervención que pretendan optimizar las destrezas y el alto desempeño de dichos jugadores, son muchos los trabajos aplicados y que han traído resultados positivos a nivel individual, como colectivo e institucional que ha motivado a dirigentes a permitir dichos espacios, según nos manifiestan dichos entrenadores.

Este club de formación en cuanto a capacidad locativa, cuenta con espacios amplios y bien estructurados que permiten el correcto desempeño del entrenamiento deportivo como son la cancha de fútbol Estación Acevedo del Metro y la cancha Marte número 1, en la Unidad Deportiva Atanasio

Girardot, al igual que como ya hemos mencionado, los recursos humanos, unidos a estos, permitirán el correcto y oportuno desarrollo de la propuesta, siendo estas capacidades y ventajas significativas que refuerzan el proyecto.



En cuanto a vulnerabilidades que puedan interferir en el desarrollo del proyecto, encontramos, la falta de conciencia y el hábito nulo en la prevención de lesiones deportivas por parte del cuerpo técnico y deportistas, es por esto que esta propuesta deberá ser lo suficientemente sustentada y desarrollada de una manera dinámica y muy seria que permita obtener resultados a mediana y largo plazo, pues la adaptación a la rutina será el elemento clave.

a razón de lo anterior, se pretende Implementar un protocolo sobre el



programa los 11+ de la FIFA para la prevención de las lesiones deportivas en los futbolistas de la categoría juvenil entre los 17 y 22 años de edad del club de formación deportiva la Nor Oriental de la ciudad de Medellín, durante el segundo periodo del 2012.

## **ASPECTOS METODOLÓGICOS Y PROCEDIMENTALES (MARCO METODOLÓGICO)**

La realización de las diferentes actividades que se llevaran a cabo durante la ejecución del proyecto propuesto para los deportistas del club deportivo la Nor Oriental de la ciudad de Medellín; tendrá en cuenta una pre organización por parte de los practicantes de noveno semestre de la Fundación Universitaria María Cano quienes distribuirán de manera acorde y oportuna con base a los objetivos propuestos anteriormente las actividades que se realizaran durante el periodo de práctica. Es así como el tiempo estipulado por la Universidad y acordado con la institución será los días Martes y jueves de cada semana en el horario de 4:00pm a 4:30pm; En este lapso de tiempo se llevarán a cabo una

serie de actividades las cuales seguirán un orden cronológico tratando siempre de que los aspectos enfocados en nuestro proyecto estén integrados diariamente a fortalecer las capacidades físicas, con el fin de mejorar el rendimiento y evitar lesiones. Estas actividades se trabajaran de forma grupal buscando siempre esa interacción entre los miembros del club, teniendo en cuenta que las practicantes estarán al tanto de la óptima ejecución y participación en los diferentes ejercicios planeados para la sesión.

Como fuente de recolección de datos se manejarán unas planillas de asistencia que permitirán el control de la participación de los deportistas en cada una de las actividades propuestas, y otra que permitirá conocer que deportistas pasarán al siguiente nivel de los ejercicios.





## ESTRUCTURA DEL PROGRAMA 11+<sup>1</sup>

El programa, de 20 minutos de duración, debería practicarse, como calentamiento habitual, al comienzo de cada sesión de entrenamiento, al menos dos veces por semana. Antes de los partidos solo deberían practicarse los ejercicios de carrera (partes 1 y 3). Un punto fundamental del programa es el uso de la técnica adecuada durante todos los ejercicios.

Hay que prestar mucha atención a la posición correcta y a un buen control corporal, incluida la alineación recta de la pierna, la posición de las rodillas por delante de las puntas de los pies y los aterrizajes suaves.

Parte 1: ejercicios de carrera a poca velocidad combinados con estiramientos activos y contactos controlados con el compañero.

Parte 2: seis grupos de ejercicios, centrados en la fuerza del tronco y las piernas, el equilibrio y la pliometría/agilidad, cada uno con tres niveles de dificultad creciente.

Parte 3: ejercicios de carrera a velocidad moderada/alta combinados con movimientos de cambio de dirección.

### Paso al siguiente nivel

Los jugadores deberían comenzar con el nivel 1. Solo cuando un ejercicio se haya realizado sin dificultad en el tiempo y el número de repeticiones especificados deberían pasar al siguiente nivel del ejercicio. Hay 3 opciones:

- Lo ideal sería que el paso al siguiente nivel se determinara individualmente para cada jugador.
- Como alternativa, todos los jugadores pueden pasar al siguiente nivel en algunos ejercicios pero continuar con el nivel actual en otros.
- Para simplificar, todos los jugadores pueden pasar al siguiente nivel de todos los

---

<sup>1</sup> Real Federación Española de Fútbol (RFEF), F-MARC y FIFA "About 11+" Op cit.



ejercicios después de 3 o 4 semanas.

- Importante: Es muy importante realizar correctamente todos los ejercicios. Por este motivo, el entrenador debería supervisar el programa y corregir a los jugadores si fuera necesario.
- Preparación del terreno
- Se colocan 6 marcaciones en dos filas paralelas, con una separación de 5-6 m entre cada una. Dos jugadores empiezan al mismo tiempo en el primer par de marcaciones, corren por la parte interior de la fila y realizan a la ida los ejercicios respectivos. Regresan por la parte exterior al punto de partida. A la vuelta pueden incrementar su velocidad progresivamente según su nivel de calentamiento.

## PROGRAMA LOS 11+<sup>2</sup>

Tu organismo posee mecanismos naturales de defensa contra las lesiones, que puedes ejercitar para

hacerte más “resistente” a ellas. Por ejemplo, ejercitar ciertos músculos estabiliza las articulaciones, ejercitar el equilibrio te hace menos susceptible a su pérdida y a las caídas. Existen ciertas técnicas, como, por ejemplo, formas de saltar o de caer, que te protegen de daños en esas situaciones críticas.

“11+: un calentamiento completo para prevenir las lesiones” combina ejercicios que inciden en los aspectos mencionados y te proporcionan una protección general contra las lesiones. “Los 11+” es un calentamiento completo que se debe efectuar antes de cada sesión de entrenamiento. Tienes que haber cumplido 14 años antes de empezar a practicar Los 11+”.

*Un estudio científico llevado a cabo con la participación de unas 2.000 jugadoras jóvenes demostró que los equipos que practicaban “Los 11+” al menos dos veces por semana sufrían menos lesiones, entre el 30% y el 50% menos, que los equipos que calentaban con otros ejercicios.*

---

<sup>2</sup>FIFA.FMARC: “Los11+” [En línea]. <http://es.fifa.com/aboutfifa/footballdevelopment/medical/playershealth/the11/index.html>. [Consultado el 15 de Septiembre de 2012].



# ARTÍCULO



*Cuanto mayor cuidado pongas en efectuar correctamente todos y cada uno de los ejercicios, mayor será su eficacia. Tu entrenador supervisará cómo ejecutas los ejercicios y corregirá tus movimientos si fuera necesario.*

Dos aspectos de importancia capital garantizan la eficacia del programa:

- tienes que hacer correctamente todos los ejercicios de "Los 11+": cuanto más cuidado pongas, mayor será su eficacia.
- tienes que efectuar "Los 11+" regularmente, es decir, al menos dos veces por semana.

**EL "11+" REDUCE LAS LESIONES GRAVES EN EL FÚTBOL FEMENINO CASI A LA MITAD<sup>3</sup>**

---

<sup>3</sup> FIFA, El "11+" Reduce las lesiones graves en el fútbol femenino casi a la mitad" [En línea] <http://es.fifa.com/aboutfifa/footballdevelopment/media/news/newsid=974802/index.html>. [Consultado el 22 de Septiembre de 2012]

Según un estudio de nueve meses, el nuevo programa de prevención de lesiones del Centro de Evaluación e Investigación Médica de la FIFA (F-MARC), un calentamiento especialmente diseñado que recibe el nombre de "11+", ha demostrado que reduce las lesiones en el fútbol de forma significativa.

El estudio, publicado en la prestigiosa revista British Medical Journal y dirigido por el nuevo centro médico de excelencia situado en el Centro de Investigación de Traumatismos de Oslo, Noruega, muestra que el calentamiento "11+" reduce las lesiones totales en un tercio y las lesiones graves casi a la mitad.

El programa '11+' debería implementarse como elemento clave en el entrenamiento. De hecho, es necesario que todos los entrenadores y médicos de equipo conozcan sus efectos positivos y sus resultados", dijo el Dr. Jiri Dvorak, Presidente del F-MARC.

El programa "11+" combina ejercicios de calentamiento de dos programas preventivos anteriores -el "F-MARC

# ARTÍCULO



11" y el "PEP"-, y se basa en carreras lentas y de velocidad, intercaladas con ejercicios que mejoran la fuerza, el equilibrio, el control de los músculos y la estabilidad central.

Más de 1.890 jugadoras de entre 13 y 17 años participaron en el estudio, y fueron asignadas al azar a dos grupos, de los cuales tan solo uno calentó siguiendo el programa "11+", fácil de incorporar a las rutinas de entrenamiento.

"El resultado de esta investigación puntera es excelente, sobre todo porque no todos los equipos participantes practicaron el '11+' de forma regular, como recomendamos. Si se cumplen las recomendaciones, los resultados serán mejores: cuanto más se practique el "11+", menos lesiones habrá", añadió el Dr. Dvorak.

Aunque se diseñó en primera instancia para el fútbol, el "11+" ya ha llamado la atención de otros deportes. En el editorial del British Medical Journal, John Brooks, experto en lesiones de la Asociación de Rugby de Inglaterra, considera que este programa de calentamiento

debería aplicarse en todas las categorías de todos los deportes.

"La familia del fútbol dispone de una herramienta única que ha demostrado ser efectiva a la hora de evitar las lesiones, algo que buscan todos los deportes. Ahora debemos actuar en consecuencia", añadió el Dr. Dvorak. El F-MARC elaborará un estudio sobre "Los 11+" con futbolistas varones en 2009 y 2010.

La Comisión de Medicina de la FIFA trabaja en medicina deportiva desde mediados de la década de los años 70. En 1994 se creó el F-MARC, que desde entonces ha contribuido a engrosar el volumen de conocimiento sobre la medicina futbolística. La prevención y la formación son aspectos fundamentales para la estrategia de la Comisión de Medicina de la FIFA y del F-MARC para proteger la salud de los jugadores.

## LOS 11 PARA LA SALUD<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup>FIFA, "Los11paralasalud"[Enlínea]<http://es.fifa.com/aboutfifa/footballdevelopment/medical/footballforhealth/projects.html>. [Consultado el 24 de Septiembre de 2012].

# ARTÍCULO



Los primeros estudios que el F-MARC llevó a cabo en países africanos habían demostrado que el programa:

- Amplía considerablemente los conocimientos sobre temas sanitarios que poseen los niños
- Los niños disfrutaban tanto que lo recomiendan a sus amigos
- Se puede ejecutar de diversas maneras para ajustarlo a la situación de un país

Por consiguiente, el programa se promocionó en el Copa Mundial de la FIFA 2010 con la colaboración de once populares futbolistas en calidad de embajadores. Además, se decidió ampliar “Los 11 para la Salud” por el continente justo después del certamen para divulgar el legado más importante que se puede dejar en África: la salud.

Para su puesta en marcha en cada país son importantes los siguientes puntos:

- Si bien el programa se puede aplicar en todo el mundo, es posible adaptar cada uno de sus mensajes a la situación de un país en concreto.
- Los socios que participan en la puesta en marcha pueden ser distintos en diferentes países, y deben estar decididos a encajar perfectamente en la situación nacional: asociaciones miembros de la FIFA, ONG, ministerios de Sanidad, Educación, Juventud, Deportes, etc. Se trata de un proceso de aprendizaje continuo.
- Todos los instructores y entrenadores deben surgir en las comunidades respectivas y recibir formación en un cursillo de capacitación de cinco días antes de la ejecución del programa.
- El completo manual “Los 11 para la Salud” ofrece orientación y más datos de consulta.



## 10.8 EJECUCIÓN DEL PROGRAMA LOS 11+<sup>5</sup>

Primera parte: 8 minutos

1. Correr en línea recta: En esta carrera se emplean de 6 a 10 pares de conos dispuestos en forma paralela, con una separación aproximada de 5-6 m entre ellos. Dos jugadores empiezan al mismo tiempo en el primer par de conos. Trotan juntos hasta el último par de conos. De regreso, pueden incrementar su velocidad progresivamente según su nivel de calentamiento. 2 series. (Figura 1).

2. Correr cadera hacia afuera: Caminar o trotar ligeramente, detenerse a cada par de conos para

levantar la rodilla y girarla hacia afuera. Alternar la pierna izquierda con la derecha en los siguientes conos. 2 series. (Figura 2).

3. Correr cadera hacia dentro: Caminar o trotar ligeramente, detenerse a cada par de conos para levantar la rodilla y girarla hacia dentro. Alternar la pierna izquierda con la derecha en los siguientes conos. 2 series. (Figura 3).

4. Correr círculos: Correr hacia delante en pareja hasta el primer par de conos. Desplazarse de lado 90° hacia dentro y encontrarse en el medio. Hacer un círculo completo alrededor el uno del otro y regresar a los conos. Repetir en cada par de conos. Mantenerse en puntillas y con el centro de gravedad bajo flexionando las rodillas y las caderas. 2 series. (Figura 4)

5. Correr contacto con el hombro: Correr hacia delante en pareja hasta el primer par de conos. Desplazarse de lado 90° hacia dentro y encontrarse en el medio. Saltar de lado hacia la otra persona y tocarla

---

<sup>5</sup> FIFA, "11+ " [En línea] [http://www.f-marc.com/downloads/posters\\_generic/spanish.pdf](http://www.f-marc.com/downloads/posters_generic/spanish.pdf) [Consultado el 24 de Septiembre de 2012]



hombro con hombro. Nota: Caer sobre ambos pies con las caderas y las rodillas flexionadas. No doblar las rodillas hacia dentro. Realizar un salto completo y sincronizar con su compañero el momento del salto y aterrizaje. 2 series. (Figura 5).

6. Correr hacia delante y hacia atrás: En pareja, correr rápidamente hacia el segundo par de conos y luego correr hacia atrás hasta el primer par de conos manteniendo las caderas y las rodillas ligeramente flexionadas. Repetir el ejercicio, corriendo dos pares de conos hacia delante y regresando un par de conos hacia atrás. Hacer pasos cortos y rápidos. 2 series. (Figura 6).

Segunda parte: Fuerza-Pliometria-Equilibrio 10 minutos

LEVEL 1:

7. Apoyo en antebrazo estático:

Posición inicial: Boca abajo (decúbito prono), apoyarse en los antebrazos y ambos pies. Los codos deben estar directamente bajo los hombros.

Ejercicio: Levantar el cuerpo, apoyado en los antebrazos, contraer

el estómago, y mantener la posición 20-30 segundos. El cuerpo debe formar una línea recta. No balancear ni arquear la espalda. 3 series. (Figura 7).

8. Apoyo en antebrazo lateral estático:



Posición inicial: decúbito lateral con la rodilla flexionada de la pierna apoyada al suelo. Levantar la parte superior del cuerpo y apoyarla en el antebrazo y la rodilla. El codo del brazo de soporte debe estar directamente debajo del hombro.

Ejercicio: Levantar la pierna más elevada y la cadera hasta que el hombro, la cadera y la rodilla formen una línea recta. Mantener esta posición durante 20-30 segundos. Después de una breve pausa, cambiar de lado y repetir. 3 series. (Figura 8).

# ARTÍCULO



9. Isquiotibiales principiante:

Posición inicial: Arrodillarse sobre una superficie suave. Pedir a un compañero que sostenga firmemente sus tobillos.

Ejercicio: El cuerpo tiene que mantenerse en línea recta del hombro a la rodilla durante todo el ejercicio. Inclinar hacia delante tanto como sea posible, usando los músculos isquiotibiales y los glúteos. Cuando no se pueda aguantar más esta postura, descansar lentamente el peso del cuerpo sobre las manos, terminando en una posición de flexión de brazos. Completar un mínimo de 3-5 repeticiones y/o 60 segundos. 1 serie. (Figura 9).

10. Equilibrio en una sola pierna sosteniendo el balón: Posición inicial: Permanecer de pie sobre una sola pierna.

Ejercicio: Sostenerse sobre una sola pierna mientras se mantiene un balón con ambas manos. Concentrar el peso del cuerpo en la parte anterior del pie. No doblar la rodilla hacia dentro. Mantener la posición 30 segundos. Cambiar de pierna y repetir. Una variación más difícil del

ejercicio es pasar el balón alrededor de la cintura y/o por debajo de su otra pierna. 2 series. (Figura 10).

11. Genuflexiones hasta la punta de los pies:

Posición inicial: Separar las piernas según el ancho de la cadera y, si lo desea, poner las manos a la altura de éstas.

Ejercicio: Imaginar que está a punto de sentarse en una silla. Realizar las genu-flexiones (flexo-extensiones) doblando las caderas y las rodillas en un ángulo de 90°, no flexionar las rodillas hacia dentro. Bajar lentamente y subir más rápidamente. Cuando las rodillas estén completamente extendidas, elevarse sobre las puntas de los pies y bajar de nuevo lentamente. Repetir el ejercicio durante 30 segundos. 2 series (Figura 11).

12. Saltos verticales:

Posición inicial: Separar las piernas según el ancho de la cadera y, si lo desea, poner las manos a la altura de éstas.

Ejercicio: Imaginar que está a punto de sentarse en una silla. Flexionar las

# ARTÍCULO



rodillas lentamente hasta un ángulo de 90°, mantener por 2 segundos. No flexionar las rodillas hacia dentro. Desde la posición de flexión de rodilla, saltar lo más alto que se pueda. Aterrizar suavemente en la parte anterior del pie con las caderas y las rodillas dobladas. Repetir durante 30 segundos. 2 series. (Figura 12).

## LEVEL 2:

7. Apoyo en antebrazo alternando piernas:

Posición inicial: Boca abajo, apoyarse en los antebrazos y ambos pies. Los codos deben estar directamente bajo los hombros.

Ejercicio: Levantar el cuerpo y contraer el abdomen, Levantar alternativamente cada pierna y repetir; sostener cada pierna en el aire por 2 segundos. Continuar durante 40-60 segundos. El cuerpo debe formar una línea recta. No balancear ni arquear la espalda. 3 series. (Figura 13).

8. Apoyo en antebrazo lateral levantar y bajar la cadera:

Posición inicial: decúbito lateral con ambas rodillas extendidas. Sostener todo el cuerpo con el antebrazo y la parte lateral del pie formando una línea recta desde el hombro hasta el pie. El codo del brazo de soporte debe estar directamente debajo del hombro.

Ejercicio: Bajar la cadera hacia el suelo y levantarla nuevamente. Repetir durante 20-30 segundos. Después de una breve pausa, cambiar de lado y repetir. 3 series. (Figura 14).

9. Isquiotibiales intermedio:

Posición inicial: Arrodillarse sobre una superficie suave. Pedir a un compañero que sostenga firmemente sus tobillos.

Ejercicio: El cuerpo tiene que mantenerse en línea recta del hombro a la rodilla durante todo el ejercicio. Inclinarsse hacia delante tanto como sea posible, usando los músculos isquiotibiales y los glúteos. Cuando no se pueda aguantar más esta postura, descansar lentamente el peso del cuerpo sobre las manos, terminando en una posición de flexión de brazos. Completar un mínimo de

# ARTÍCULO



7-10 repeticiones y/o 60 segundos. 1 serie. (Figura 15).

10. Equilibrio en una sola pierna lanzando el balón:

Posición inicial: Posicionarse a 2 o 3 m de su compañero, ambos erguidos sobre una sola pierna.

Ejercicio: Manteniendo el equilibrio y contrayendo el abdomen, lanzarse el balón uno al otro. Concentrar el peso en la parte anterior del pie. Solo flexionar ligeramente la rodilla y no doblarla hacia dentro. Realizar el ejercicio durante 30 segundos. Cambiar de lado y repetir. 2 series. (Figura 16).

11. Genuflexiones zancadas:

Posición inicial: Separar las piernas según el ancho de la cadera y, si lo desea, poner las manos a la altura de éstas.

Ejercicio: Caminar hacia delante lenta y acompasadamente. Mientras camina, flexionar la pierna que va delante hasta que la cadera y la rodilla estén dobladas en un ángulo de 90°. No doblar las rodillas hacia dentro. Mantener rectos la parte superior del cuerpo y la cadera.

Realizar el ejercicio a lo largo de la cancha (10 veces con cada pierna) y regresar trotando. 2 series. (Figura 17).

12. Saltos laterales:

Posición inicial: Apoyarse en una sola pierna con la parte superior del cuerpo ligeramente inclinada hacia delante, y con las rodillas y las caderas flexionadas ligeramente.

Ejercicio: Saltar aprox. 1 m de lado de una pierna a la otra. Aterrizar suavemente en la parte anterior del pie. Flexionar las caderas y las rodillas ligeramente y evitar que las rodillas se inclinen hacia dentro. Mantener el equilibrio con cada salto. Repetir el ejercicio durante 30 segundos. 2 series. (Figura 18).

LEVEL 3:

7. Apoyo en antebrazo levantar una pierna:

Posición inicial: decúbito prono apoyarse en los antebrazos y ambos pies. Los codos deben estar directamente bajo los hombros.

Ejercicio: Levantar el cuerpo, contraer el estómago, levantar una pierna unos 10-15 cm del suelo y mantener





la posición durante 20-30 segundos. El cuerpo debe formar una línea recta. No hundir la cadera del otro lado ni balancear o arquear la parte inferior de la espalda. Después de una breve pausa, cambiar de pierna y repetir. 3 series. (Figura 19).

8. Apoyo en antebrazo lateral levantando una pierna:

Posición inicial: decúbito lateral con ambas piernas estiradas. Sostener todo el cuerpo con el antebrazo y la parte lateral del pie formando una línea recta desde el hombro hasta el pie. El codo del brazo de soporte debe estar directamente debajo del hombro.



Ejercicio: Levantar la pierna más elevada y bajarla lentamente. Repetir durante 20-30 segundos. Después de una breve pausa, cambiar de lado y repetir. 3 series. (Figura 20).

9. Isquiotibiales avanzado:

Posición inicial: Arrodillarse sobre una superficie suave. Pedir a un compañero que sostenga firmemente sus tobillos.

Ejercicio: El cuerpo tiene que mantenerse en línea recta del hombro a la rodilla durante todo el ejercicio. Inclinar hacia delante tanto como sea posible, usando los músculos isquiotibiales y los glúteos. Cuando no se pueda aguantar más esta postura, descansar lentamente el peso del cuerpo sobre las manos, terminando en una posición de flexión de brazos. Completar un mínimo de 12-15 repeticiones y/o 60 segundos. 1 serie. (Figura 21).

10. Equilibrio en una sola pierna desequilibrar al compañero:

Posición inicial: Erguido sobre una sola pierna, la opuesta a la de su compañero, y a un brazo de distancia.

Ejercicio: Mientras ambos intentan mantener el equilibrio, uno de los dos empuja al otro en varias direcciones intentando que pierda el equilibrio. Concentrar el peso en la parte anterior del pie y evitar doblar las rodillas hacia dentro. Continuar

# ARTÍCULO



durante 30 segundos y luego cambiar de pierna. 2 series. (Figura 22).

## 11. Genuflexiones en una pierna:

Posición inicial: Apoyarse en una sola pierna, sosteniéndose ligeramente sobre su compañero.

Ejercicio: Lentamente flexionar la rodilla al máximo. Evitar que la rodilla se doble hacia dentro. Flexionar la rodilla lentamente y extenderla un poco más rápido, manteniendo rectos la cadera y la parte superior del cuerpo. Repetir el ejercicio 10 veces con cada pierna. 2 series. (Figura 23).

## 12. Saltos alternados:

Posición inicial: Separar las piernas según el ancho de la cadera, imaginar que se está de pie sobre el medio de una cruz en el suelo.

Ejercicio: Alternar entre el salto hacia delante y hacia atrás, de lado a lado, y diagonalmente en la cruz. Saltar lo más rápido y enérgicamente que sea posible. Las rodillas y las caderas deben estar ligeramente flexionadas. Aterrizar suavemente en la parte anterior del pie. No doblar las rodillas hacia dentro. Repetir el ejercicio

durante 30 segundos. 2 series. (Figura 24).

## Tercera parte: Ejercicios de Carrera 2 Minutos

### 13. Correr en todo el terreno:

Correr a través de la cancha, de un lado a otro, a un ritmo máximo de 75-80%. 2 series. (Figura 25).

### 14. Correr saltos altos:

Correr a zancadas y levantando alto las rodillas, aterrizando suavemente en la parte anterior de los pies. Acompañar cada salto con un balanceo exagerado de brazos (brazo opuesto a la pierna). No dejar que la pierna delantera supere la línea media del cuerpo ni que las rodillas se doblen hacia dentro. Repetir el ejercicio hasta llegar al otro lado del terreno y regresar trotando. 2 series. (Figura 26).

### 15. Correr cambio de dirección:

Trotar 4-5 pasos, y luego apoyarse en la pierna exterior y cambiar de dirección. Acelerar y correr lo más rápido que se pueda 5-7 pasos (a un ritmo del 80-90% del máximo), luego

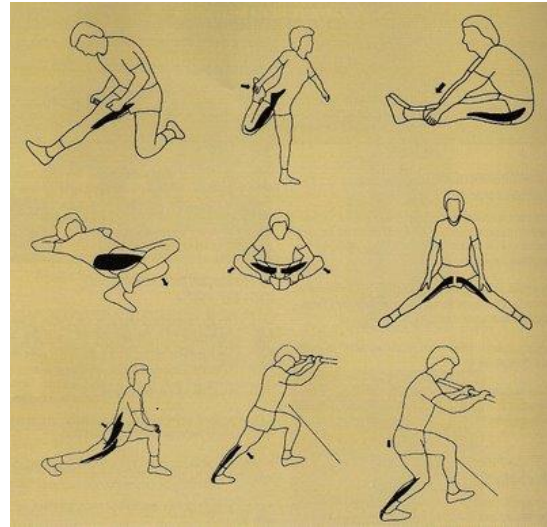


desacelerar y empezar nuevamente el ejercicio. No doblar las rodillas hacia dentro. Repetir el ejercicio hasta llegar al otro lado y trotar de regreso. 2 series. (Figura 27).

## CONCLUSIONES

Es inminente la importancia de la prevención de lesiones en los deportistas, y más aún cuando de deportes de contactos como el fútbol se trata, pues como sabemos las exigencias que este acarrea son numerosas, donde la condición física del deportista es parte fundamental y determinante del rendimiento, ésta parte surge del desarrollo integral de cualidades físicas como la fuerza, resistencia, velocidad, coordinación, equilibrio, propiocepción, entre otras, que permiten al jugador no solo desenvolverse talentosamente en el puesto que ha sido ubicado, sino que además genera mecanismos fisiológicos a nivel orgánico y sistémico que protegen al cuerpo frente a posibles eventos adversos que frecuentemente ocurren en el campo de juego como son las lesiones deportivas, que de no ser analizadas y de no tomar medidas frente a ellas, se pueden ocasionar

dificultades a nivel personal, grupal e institucional.



La relativa facilidad y corta duración en la realización de los ejercicios del programa de prevención de lesiones deportivas “Los 11+” de la FIFA, genera gran acogida y compromiso en el desarrollo de los mismos, permitiendo de igual modo un fácil aprendizaje para la implementación de éstos en los tiempos de entrenamiento.

El programa de prevención de lesiones deportivas “Los 11+” de la FIFA, de la mano con el entrenamiento deportivo, aporta significativamente no solo a las condiciones físicas coordinativas como la capacidad de reacción, adaptación, ritmo, orientación, sincronización en los jugadores de fútbol, sino que además se enfoca en

# ARTÍCULO



el fortalecimiento de la musculatura estabilizadora del Core, el tren inferior, perfeccionamiento de la propiocepción, el equilibrio, la coordinación, de modo que la experiencia motriz vigoricen los estándares motrices adecuados para la ejecución de los gestos deportivos que exige la modalidad del fútbol.

La calentamiento deportivo es hoy, en la actualidad, uno de los ejes del entrenamiento deportivo que va de la mano con la prevención de lesiones deportivas, así entonces, la ejecución de protocolos preventivos abalados científicamente, son sin duda, actividades a las que debe seguir apuntando el Club Deportivo la Nor Oriental, a fin de brindar a sus deportistas un desarrollo exhausto de las capacidades coordinativas y condicionales, que generen adaptaciones funcionales que hagan frente a posibles mecanismos lesionales en el deportista.

La práctica regular del programa “Los 11+” de la FIFA permite que en el cuerpo del deportista se automaticen mecanismos que ayudan a evitar lesiones ya que los ejercicios que incluye un calentamiento,

encaminado a proteger de manera general contra posibles lesiones, pues se fortalecen los músculos que estabilizan las articulaciones, se mejora el equilibrio, la propiocepción, la estabilidad del tronco, se aprende a saltar y caer de forma correcta.

Para comprender la eficacia del programa “Los 11+” de la FIFA como método actual en la prevención de lesiones deportivas en los futbolistas, se hace necesario tener un amplio conocimiento tanto de la anatomía y fisiología como de la biomecánica que actúa en el sistema osteomuscular, comprendiendo además los circuitos neuromusculares que intervienen continuamente en cualidades motrices como el equilibrio, la propiocepción, Pliométría entre otras.

## RECOMENDACIONES

- Implementar el programa de prevención de lesiones deportivas “ Los 11+” de la FIFA ,en el Club de Formación Deportiva la Nor Oriental, categoría Juvenil para mejorar las capacidades físicas que contribuyan a evitar lesiones



osteomusculares durante la práctica deportiva. Puesto que este programa trabaja de manera integral capacidades físicas fundamentales que desarrollan mecanismos necesarios y positivos en el momento de evitar posibles lesiones y mejorar la condición física de estos deportistas.

- La continuación del programa de prevención de lesiones deportivas “Los 11+” de la FIFA en el Club de Formación Deportiva la Nor Oriental requiere de que los preparadores físicos desarrollen apropiadamente el plan de trabajo, siguiendo adecuadamente las indicaciones que para su desarrollo estimulado la FIFA.
- El desarrollo del programa “Los 11+” de la FIFA, al igual que el entrenamiento debe de ser realizado en un campo con características adecuadas y seguras, pues el terreno donde se realiza la práctica deportiva presenta desniveles que predisponen a la ocurrencia de dichas lesiones.

- Realizar el protocolo “Los 11+” de la FIFA, al menos dos veces por semana, puede llegar a reducir las lesiones entre el 30 al 50% de las lesiones son estadísticas que la Federación Internación de Futbol Asociado nos habla. Dado que esta frecuencia, junto con la realización precisa y secuencial de estos ejercicios, facilitan que en el cuerpo del deportista se hagan presentes adaptaciones fisiológicas y se estimule la memoria cenestésica, mecanismos esenciales en la prevención de lesiones deportivas durante la práctica deportiva.

## BIBLIOGRAFÍA

- BAECHLE, Thomas R y ROGER V, Earle. Principios del Entrenamiento de la Fuerza y del Acondicionamiento Físico. Segunda edición. Madrid España. Editorial Médica Panamericana, 2007. p.8-9, 428
- BOMPA, Tudor O. Entrenamiento de la Potencia aplicado a los Deportes. INDE Publicaciones, 2004. p.26-29.

# ARTÍCULO



CLUB DEPORTIVO LA NOR ORIENTAL. Caracterización de la institución. 2008.

GUYTON HALL, Tratado de Fisiología Médica. Décimo primera edición. Editorial médica Panamericana, 2006. p. 74.

MOYANO, Mauricio y BOLOGNESE, Marcelo. Teoría y metodología del entrenamiento dos. 2007. p. 17,

## WEBGRAFIA

BILLAT, Beronique. Fisiología y metodología del entrenamiento: de la teoría a la práctica. [En línea] [http://www.felipeisidro.com/recursos/libros/fisiologia\\_entrenamiento.pdf](http://www.felipeisidro.com/recursos/libros/fisiologia_entrenamiento.pdf), [consultado el 30 de septiembre del 2012. ] p.56

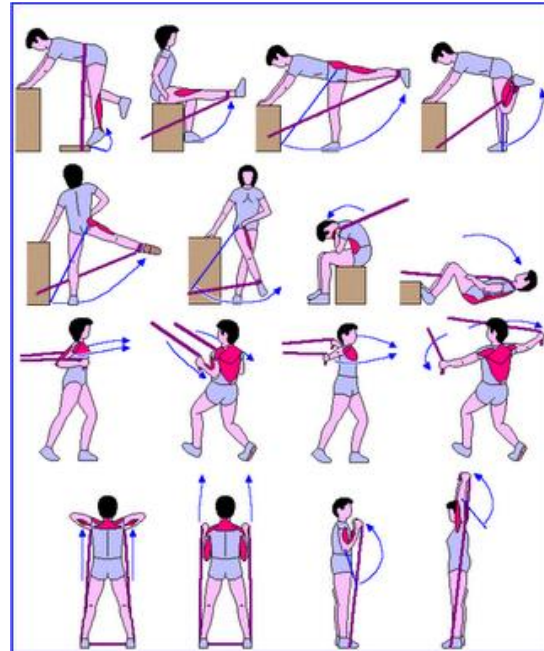


Ilustración 3. Algunos ejercicios con gomas elásticas. (Tomado de Fuente [3])

FIFA, "11+" [En línea] [http://www.fmarc.com/downloads/posters\\_generic/spanish.pdf](http://www.fmarc.com/downloads/posters_generic/spanish.pdf) [Consultado el 24 de Septiembre de 2012]

FIFA, El "11+" Reduce las lesiones graves en el fútbol femenino casi a la mitad" [En línea] <http://es.fifa.com/aboutfifa/footballdevelopment/medical/media/news/newsid=974802/index.html>. [Consultado el 22 de Septiembre de 2012]

FIFA, "Los 11 para la salud" [En línea] <http://es.fifa.com/aboutfifa/footballdevelopment/medical/footballforhealth/projects.html>. [Consultado el 24 de Septiembre de 2012].

# ARTÍCULO



FIFA. "F-MARC: "De la medicina para el futbol al futbol para la salud" [En línea]  
<http://es.fifa.com/aboutfifa/footballdevelopment/medical/aboutus/fmarc/index.html>. [Consultado el 15 de Septiembre de 2012]

FIFA. "F-MARC: **"El fútbol te da salud y te mantiene sano"** [En línea]  
<http://es.fifa.com/aboutfifa/footballdevelopment/medical/aboutus/fmarc/index.html>. [Consultado el 15 de Septiembre de 2012].

FIFA.FMARC: "**Los11+**" [En línea]. <http://es.fifa.com/aboutfifa/footballdevelopment/medical/playershealth/the11/index.html>. [Consultado el 15 de Septiembre de 2012].

LAGUADO JAIMES, Marco. Determinación de un modelo predictivo de la fuerza explosiva máxima en estudiantes de educación física. Tesis de doctorado. Universidad de granada. Facultad ciencias de la actividad física y el deporte. [en línea], <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/20541/1/20688374.pdf>, [ Consultado el 15 de Septiembre de 2012]

MORENO, Simón R. Trabajo práctico de educación física infantil: Capacidades condicionales. [En línea]  
[http://www.sportsalut.com.ar/efi/educ\\_fis\\_infantil/varios/tp/TP%20Capacidades%20Condicionales.pdf](http://www.sportsalut.com.ar/efi/educ_fis_infantil/varios/tp/TP%20Capacidades%20Condicionales.pdf), [Consultado el 23 de Septiembre de 2012 ]

PERÉZ CABALLERO, C. Metodología y valoración del entrenamiento de la fuerza. [En línea] [http://www.felipeisidro.com/recursos/documentacion\\_pdf\\_entrenamiento/metodologia\\_y\\_valoracion\\_fuerza.pdf](http://www.felipeisidro.com/recursos/documentacion_pdf_entrenamiento/metodologia_y_valoracion_fuerza.pdf), [Consultado el 30 de Septiembre del 2012]. p.1-6

QUEVEDO DAMIÁN, Antonio. Casos prácticos resueltos. [en línea], [http://tecnologiaedu.us.es/cursos/35/html/cursos/cr05\\_antonioquevedo/principal2.htm](http://tecnologiaedu.us.es/cursos/35/html/cursos/cr05_antonioquevedo/principal2.htm), [Consultado el 16 de septiembre de 2012]

Real Federación Española de Fútbol (RFEF), F-MARC y FIFA "About 11+" [En línea] <http://fmarc.com/11plus/rfef/sobre/11plus> [Consultado el 17 de Septiembre de 2012]

# ARTÍCULO



Real Federación Española de Fútbol (RFEF), F-MARC y FIFA “Bienvenido al sitio web 11+” [En línea] <http://f-marc.com/11plus/rfef/faq> [Consultado el 15 de Septiembre de 2012]

Real Federación Española de Fútbol (RFEF), F-MARC y FIFA “Manual 11+ un programa completo de calentamiento para prevenir las lesiones deportivas en el futbol” [En línea] [http://www.f-marc.com/downloads/workbook/11plus\\_workbook\\_s.pdf](http://www.f-marc.com/downloads/workbook/11plus_workbook_s.pdf). [Consultado el 16 de Septiembre de 2012] p.4

Revista SERGERETE “Novartis apoya la educación médica continua con la actividad los 11+ de la FIFA”[En línea]<http://www.sergerente.com/content/novartis-apoya-la-educaci%C3%B3n-m%C3%A9dica-continua-con-la-actividad-%E2%80%9Dlos-11-de-la-fifa%E2%80%9D> [Consultado el 16 de Septiembre de 2012]

ROBLEDO NAVARRO, Michael G. Centro de formación deportiva la Nor Oriental.2008. [En línea] <http://viref.udea.edu.co/contenido/pdf/167-centro.pdf> [consultado el 5 de octubre de 2012], p.3-5

SIFF. Mel C y VERKHOSHANSKY, Yuri. Súper Entrenamiento. Segunda Edición. Editorial Paidotribo, Barcelona 2004. p. 333.

UREÑA ORTIN, Nubia. Curso de promoción educativa: Psicomotricidad.[En línea], [http://www.um.es/desarrollopsicomotor/Nuria\\_002\\_files/003\\_02.pdf](http://www.um.es/desarrollopsicomotor/Nuria_002_files/003_02.pdf), [Consultado el 16 de septiembre de 2012]

ZAFRA, Olmedilla. Et al. Lesiones y factores deportivos en futbolistas jóvenes. [En línea] Amador<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/1630/163017530002.pdf>. [Consultado el 13 de Septiembre de 2012]