

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
ESCUELA DE TERAPIA FÍSICA, OCUPACIONAL Y ESPECIAL
“DR MIGUEL ANGEL AGUILERA PEREZ”
AVALADA POR LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO DE
FISIOTERAPIA; REALIZADO EN ESCUELA MUNICIPAL DE FÚTBOL COMPRENDIDO DE 4
DE FEBRERO DEL 2019 AL 4 DE JULIO DE 2019

**“El calentamiento muscular como medio preventivo de lesiones
musculo esqueléticas en la práctica del futbol”**

Informe presentado por:

Enma Siomara Hernández Reyes

Previo a obtener el título de:

Técnico de Fisioterapia

Guatemala, noviembre 2020



GOBIERNO de
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL

Guatemala 12 de noviembre de 2020

Maestra
Enma Siomara Hernández Reyes
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"

Señorita Hernández Reyes:

Atentamente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que esta Dirección aprueba la impresión del trabajo titulado **INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO DE FISIOTERAPIA, REALIZADO EN ESCUELA MUNICIPAL DE FÚTBOL COMPRENDIDO DE 4 DE FEBRERO A 4 DE JULIO DE 2019, "El calentamiento muscular como medio preventivo de lesiones músculo esqueléticas en la práctica del fútbol"**, realizado por la estudiante **Enma Siomara Hernández Reyes. Con registro académico 201512659 y CUI 2265879161401**, previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia. El trabajo fue revisado por la fisioterapeuta Magnolia Vásquez de Pineda.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Licenciada Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez
Directora





GOBIERNO *de*
GUATEMALA
DR. ALEJANDRO GIAMMATTEI

MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA
Y ASISTENCIA
SOCIAL

Guatemala 11 de noviembre de 2020

Licda. Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez
Directora
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"
Avalada por la Universidad de San Carlos de Guatemala
Pte.

Apreciable Señora Directora:

De la manera más atenta me dirijo a usted para notificarle que he revisado el **INFORME FINAL DEL EJERCICIO TÉCNICO PROFESIONAL SUPERVISADO DE FISIOTERAPIA, REALIZADO EN ESCUELA MUNICIPAL DE FÚTBOL COMPRENDIDO DE 4 DE FEBRERO A 4 DE JULIO DE 2019; con el tema: El calentamiento muscular como medio preventivo de lesiones músculo esqueléticas en la práctica del fútbol.** Realizado por la alumna **Enma Siomara Hernández Reyes. Con registro académico 201512659 y CUI 2265879161401**, previo a obtener el título de Técnico de Fisioterapia y que la misma cuenta con los requisitos necesarios para su aprobación.

Agradeciendo su atención a la presente, atentamente:

Orieta Magnolia Vásquez de Pineda
Supervisora de Práctica Clínica



**Muni
Guate**

Programa Escuela Municipal
de Fútbol - EMEFUT -
5ta avenida "A" 20-25, zona 1
deportes@municipiate.com
22559871

Guatemala 05 de noviembre de 2020

Licenciada
Bertha Melanie Girard Ramírez
Escuela nacional de fisioterapia
Dr. Miguel Aguilera Pérez USAC.
Presente

Estimada Licenciada Girard

Reciba un cordial saludo del programa Escuela Municipal de fútbol EMEFUT,
deseándole en sus labores diarias.

El motivo de la presente es hacer constar que la señorita **Enma Siomara Hernández Reyes** realizó su Ejercicio Técnico Profesional Supervisado en la Dirección de Desarrollo Social de la Municipalidad de Guatemala, Programa Escuela Municipal de fútbol EMEFUT del 04 de febrero al 04 de julio de 2019, Por lo que certificamos dicho trabajo

Sin otro particular me suscribo

Atentamente,

Lic. Andrés Cifuentes
Coordinador

Programa Escuela Municipal de Fútbol
(EMEFUT)



Acto Que Dedico

A DIOS

Porque siempre es bueno y provee de medios y de inteligencia para poder resolver cada situación en la vida y así poder llegar a las metas trazadas

A MI FAMILIA

Por el apoyo y cariño en las situaciones difíciles.

A MI MASCOTA

Copito porque es fiel compañía en los desvelos y tiene mucho amor para todos.

A MIS CATEDRATICOS Y SUPERVISORES

Por tomar parte fundamental en mi formación académica, y transmitir sus conocimientos.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS

Por la compañía y amistad durante el proceso.

AL PERSONAL DE EMEFUT

Porque me brindaron confianza y amistad, por dejarme crecer como fisioterapeuta en su centro.

Reconocimiento

- **ESCUELA NACIONAL DE TERAPIA FISICA OCUPACIONAL Y ESPECIAL “Dr. MIGUEL ANGEL AGUILERA PEREZ”**

Por brindar sus instalaciones para contribuir en mi formación como fisioterapeuta

- **A LOS CENTROS DE PRACTICA**

Por la oportunidad que me brindaron para poder aplicar mis conocimientos y así poder adquirir mejor experiencia

- **HOSPITAL DE REHABILITACION IGSS PAMPLONA**

Por permitirme aprender de cada uno de sus profesionales y dejarnos tener una buena formación en su centro.

INDICE

| Contenido | Páginas |
|------------------------------------------------------------------------|----------------|
| CAPITULO I | |
| Contexto sociocultural | 1 |
| Formas de atención de salud | 2 |
| Diagnóstico institucional | 3 |
| EMEFUT | 3 |
| Población que se atiende | 4 |
| Necesidades de investigación | 4 |
| Objetivo general | 5 |
| Objetivo específico | 5 |
| El Fisioterapeuta frente al contexto de su trabajo | 6 |
| Marco Teórico | 7 |
| El calentamiento y la prevención de lesiones en el fútbol | 7 |
| La importancia del porque debemos calentar | 7 |
| Tipos de calentamientos | 8 |
| Los principios que se deben observar en la ejecución de los ejercicios | 9 |
| Formas de Ejecutar | 9 |
| Importancia para definir el tipo de calentamiento | 10 |
| Rol del Fisioterapeuta | 12 |

CAPITULO II

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Técnicas y Metodología | 15 |
| Población | 15 |
| Muestra | 15 |
| Tipo de investigación | 15 |
| Recolección de datos | 15 |
| Metodología | 15 |
| Responsabilidad del fisioterapeuta ante la problemática encontrada | 16 |

CAPITULO III

| | |
|---------------------------------------------|----|
| Análisis y procesamiento de datos | 17 |
| Presentación sobre charlas de calentamiento | 21 |

CAPITULO IV

| | |
|-----------------|----|
| Conclusiones | 23 |
| Recomendaciones | 24 |

Referencias Bibliográficas

Anexos

Introducción

El presente informe es una recopilación de las actividades realizadas durante el ejercicio técnico profesional supervisado, de la carrera de fisioterapia, enfocado al área deportiva, realizado en la Escuela Municipal de Fútbol, comprendido de 4 de febrero al 4 de julio de 2019.

Durante el desarrollo de este, se atendió a los jugadores que presentaron lesiones, utilizando equipo mínimo, debido a que EMEFUT no cuenta con las condiciones físicas necesarias para la actuación fisioterapéutica, también se fomentó el calentamiento muscular como medio preventivo de lesiones musculo esqueléticas en la práctica del fútbol.

La Escuela Municipal de Fútbol “EMEFUT”, busca fomentar la práctica del deporte y promover la disciplina deportiva por medio de este, con cobertura en diferentes barrios y zonas de la ciudad, incluye desde categoría de Moscos con niños de 7 a 9 años de edad hasta la juvenil de 16 a 18 años de edad. Esta es una etapa en la cual es muy importante promover en los mismos, actividades que promuevan su autocuidado, en este caso la prevención de lesiones, tanto durante el entrenamiento como en actividades de competición. De acuerdo con lo antes expuesto se procuró fomentar el calentamiento muscular en los jugadores, a través de charlas; previo a las mismas se llevó a cabo una prueba diagnóstica para verificar cuanto se sabía acerca del calentamiento y su importancia. También se desarrolló el tema: Pruebas físicas previas a un calentamiento; contribuyendo de esta manera con los objetivos de EMEFUT, en cuanto al fomento la práctica del deporte y la promoción de la disciplina deportiva.

CAPÍTULO I

Contexto Sociocultural

El departamento de Guatemala fue creado por un decreto de la Asamblea Constituyente del estado el 4 de noviembre de 1825, está ubicado en la región Metropolitana del país.

División Política

El departamento de Guatemala comprende diecisiete municipios que son: Guatemala, San Miguel Etapa, Mixco, Palencia, Chinautla, Santa Catarina Pínula, San José Pínula, San José del Golfo, San Pedro Ayampuc, San Pedro Sacatepéquez, San Juan Sacatepéquez, San Raymundo, Chuarrancho, Fraijanes, Amatitlán, Villa Canales y Villa Nueva

Ubicación Geográfica

El departamento de Guatemala se limita al norte con el departamento de Baja Verapaz, al sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa, al este con los departamentos de El Progreso, Jalapa y Santa Rosa y al oeste con los departamentos de Sacatepéquez Chimaltenango. Se ubica en la latitud 14°38' 29" y longitud 90° 30' 47" y cuenta con una extensión territorial de 2,253 km².

Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan los 930 y 2101 metros sobre el nivel del mar, con un clima generalmente templado (Gámez Javier 2009).

Costumbres y tradiciones:

En la ciudad se celebra la fiesta patronal el 15 de agosto, en conmemoración de la asunción de la Santísima Virgen María.

También se celebra en forma especial la semana santa, la cual se ha hecho famosa nacional e internacionalmente, por sus procesiones y diversos actos litúrgicos.

En la región, la oralidad surge en ocasiones especiales como velorios, cabos de novenas y en lugares específicos como en tiendas y en cantinas. También en algunos casos, en las casas de los pueblos y caseríos lejanos. Entre los más escuchados están: El Sombrerón, La Siguanaba, las de ánimas benditas que recorren las calles de los barrios del Cerro del Carmen, Belén, El Sagrario y Santa Catarina.

En el departamento de Guatemala existen varios lugares de atractivo turístico como, por ejemplo, el Mapa en Relieve en el Hipódromo del Norte, el Centro Cultural Miguel Ángel Asturias, el parque Zoológico La Aurora, algunas Iglesias como la Catedral Metropolitana, la Ermita del Cerro del Carmen, la Merced, Santo Domingo, Capuchinas, San Francisco, La Recolectión, San Sebastián, La Asunción, Santa Delfina Designé, el Museo Arqueológico y de Etnología, el Museo de Historia Natural y el Museo Nacional de Historia y El Museo del Niño, entre otras.

Cercana a la capital se encuentran las ruinas del centro arqueológico de Kaminal Juyú, cuyo cuidado está a cargo del Instituto de Antropología e Historia, (Carmen Asturias 2003).

Idioma El idioma predominante es el español, pero también se habla Kaqchiquel.

Religión El departamento de Guatemala no tiene religión oficial, ya que la Constitución Política de 1985 declara que el país es un estado laico, aunque las estadísticas señalan que la religión cristiana predomina en el territorio, alcanzando entre un 87% y 88%. (Maruano Andrade 1998).

Etnias: En su mayoría es mestiza o ladina, aunque también hay grupos de origen maya, en su diversidad.

Formas de atención de salud

Hospitales de salud área Central de Guatemala

| | |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Hospital Roosevelt | Calzada Roosevelt y 5a. Calle, Zona 11, Guatemala, Ciudad – 01011 |
| Hospital San Juan de Dios | 1a. Avenida 10-50, zona 1, Guatemala, Ciudad |
| Hospital Militar | Acatan santa rosita zona 16 |
| Hospital Nacional de Ortopedia y Rehabilitación | Zona 1 avenida Elena 13 calle |
| IGSS Maternidad zona 12 | 7ma avenida zona 13, Pamplona zona 12 |
| Centro de salud | Zona 11 avenida 14-00 |
| Centro de salud | Zona 11 5ta avenida 11-14 |
| Maternidad el Amparo | 38 calle 31-89 el amparo 2 |
| Alida España | Zona 1 |

| | |
|------------------------------------|-------------------------|
| Hospital de Rehabilitación IGGS | Pamplona zona 12 |
| CAMIP, Barranquilla | Zona 5, zona 12, zona 7 |
| IGSS Enfermedad Común | Zona 9 |

Diagnóstico Institucional

La Municipalidad de Guatemala creó la Dirección de Desarrollo Social con el objetivo de promover la participación ciudadana y la organización comunitaria como herramienta en el análisis, priorización y resolución de los problemas barriales; así como la promoción del desarrollo integral de los vecinos.

Es la unidad ejecutora municipal de proyectos de infraestructura barrial, programas sociales, culturales y de mejoramiento del medio ambiente, logrando con ello una ciudad socialmente solidaria, económicamente competitiva y ambientalmente responsable, proporcionando a sus habitantes una vida digna, un desarrollo integral, con igualdad de oportunidades, que sea motivo de orgullo y punto de referencia para el resto del país.

Esta dirección cuenta con 5 ejes de trabajos los cuales van enfocados a la niñez, juventud, mujer y adulto mayor, con el objetivo de fortalecer la participación social y económica y sobre todo promover el liderazgo y mejorar la calidad de vida en todos los barrios y colonias de la ciudad.

Tipos de atención que presta: MuniEduca, Muni Joven, Muni Mujer, Muni Adulto Mayor, Gestión de riesgos, Actitud positive, Emefut (Desarrollo social 2013).

EMEFUT

Para toda sociedad su futuro lo constituye la niñez y juventud que crece y se desarrolla en su seno. La Municipalidad de Guatemala tiene plena conciencia de este hecho, es por eso por lo que las considera como el tesoro de nuestra ciudad. Razón por la cual a través de la Dirección de Desarrollo Social creó el programa de EMEFUT.

La escuela Municipal de Fútbol “EMEFUT” nace en 2005 como un proyecto de la Municipalidad de Guatemala que busca fomentar la práctica del deporte y promover la disciplina deportiva. En su concepción original, actualmente se han establecido 18 escuelas

con 72 entrenadores siendo 4 en cada escuela. Los diseños originales y que aún se conservan, incluyen la división de la escuela en 4 categorías:

- Moscos de 7 a 9 años de edad
- Infantil de 10 a 12 años de edad
- Intermedia de 13 a 15 años de edad
- Juvenil de 16 a 18 años de edad

Los eventos principales que se programan son los campeonatos de apertura y clausura de fútbol, el de apertura se lleva a cabo de febrero a julio y el de clausura se realiza de agosto a diciembre, estos campeonatos dejan constancia de la preparación y capacitación a la que estos deportistas, están sujetos durante el año y gracias a los cuales, los jóvenes jugadores despliegan sus talentos y habilidades en el deporte y esta formación les permita a algunos llegara a jugar en Liga Mayor de Fútbol Nacional.

Dentro de los logros del programa, está la participación del equipo EMEFUT en el Torneo de Tercera división de la Liga Nacional, así mismo como el proyecto EMEFUT tiene la participación de niñas en el torneo las niñas tienen el beneficio de participar en el equipo femenino que realiza su competición en Liga Mayor Femenina Nacional de Fútbol.

Población que se atiende

Jugadores y jugadoras de los Torneos EMEFUT de las diferentes zonas, los equipos de Liga Nacional de Fútbol EMEFUT de Tercera división y el equipo Femenino MUNIGUATE.

También se atiende el personal de Desarrollo social como a los de la Municipalidad de Guatemala, diagnósticos comunes en personas que trabajan en oficina, por ejemplo, lumbalgia, cervicalgias, espasmos musculares, tendinitis, etc, (Muni guate 2017).

Necesidades de investigación

EMEFUT cuenta con un número considerable de niños y jóvenes en entrenamiento y competición para la práctica del fútbol. A pesar de que la cobertura es amplia, no cuenta con clínica médica, ni con los servicios de fisioterapia, psicología, nutrición, entre otros, que son importantes dentro del campo del deporte para la atención requerida.

El futbol es un deporte de alto impacto en el que se corre el riesgo de sufrir lesiones; dentro de las competencias del fisioterapeuta, está la de promover actividades preventivas. Es bien sabido que el calentamiento muscular es uno de los factores importantes para evitar lesiones musculo esqueléticas en los deportistas. Durante el ejercicio técnico profesional supervisado, se ha observado que esta práctica ha sido descuidada por parte de los entrenadores y jugadores de futbol, debido posiblemente a que no se conoce los beneficios, efectos metabólicos y su importancia en la prevención de lesiones. Con el fin de que esta práctica sea retomada debidamente, se llevarán a cabo charlas para darles a conocer a los entrenadores la importancia del calentamiento y las pruebas físicas recomendables para los atletas, previo al inicio de la actividad.

Objetivo General.

Prestar atención fisioterapéutica en la Escuela Municipal de Fútbol “EMEFUT” y fomentar el calentamiento muscular como medio preventivo de lesiones musculo esqueléticas en la práctica del futbol.

Objetivos específicos:

- Recuperar y tratar las lesiones producidas o asociadas y de las recidivas que puedan aparecer. Con el objetivo de que el paciente pueda volver su práctica deportiva lo antes posible.
- Orientar a la población deportiva, llevando a cabo actuaciones que contribuyan a evitar lesiones musculo -esqueléticas.
- Prevenir, en la medida de lo posible, todos aquellos factores que puedan favorecer a la aparición de lesiones producidas por prácticas deportivas, que puedan dejar secuelas o posibles recidivas.
- Fomentar que el deportista recuperado de una lesión comience su práctica lo antes posible y en las mejores condiciones físicas posibles.

- Permanecer en continuo contacto con jugadores de los diferentes Torneos EMEFUT, con el fin de que se mantenga la práctica del calentamiento previo al entrenamiento y competición.

El fisioterapeuta frente al contexto de su trabajo.

La fisioterapia dentro del ámbito deportivo va dirigida a toda persona que realiza deporte de forma regular, tanto profesionales del mundo del deporte como amateurs. Esta terapia centra sus objetivos en la recuperación y readaptación deportiva del deportista lesionado.

El fisioterapeuta en el ámbito deportivo debe trabajar tanto a nivel preventivo como de atención. Los beneficios que obtenemos de un trabajo preventivo son múltiples, principalmente evitamos el riesgo de lesión, mejora el rendimiento deportivo, la musculatura estará en su más alto nivel, aumentará su elasticidad, su adaptación al esfuerzo será mejor y por supuesto mejorará su estado anímico y psicológico como ya se ha demostrado en diferentes estudios.

En cuanto a la recuperación de lesiones, el objetivo principal es recuperar la lesión en el menor tiempo posible con toda su funcionalidad con el fin de que el deportista vuelva lo antes posible a los entrenamientos y la competición.

La función del fisioterapeuta en un ámbito como el de EMEFUT es aplicar estrategias preventivas, tanto individuales como colectivas, creando para los futbolistas planes terapéuticos diseñados para prevenir y tratar lesiones.

Marco Teórico

El Calentamiento Y La Prevención De Lesiones En El Fútbol

El calentamiento es el proceso activo que se realiza previo a la ejecución de ejercicios físicos, que prepara al individuo físico, fisiológica y psicológicamente para una actividad más intensa que la normal.

Es la disposición óptima de los atletas para enfrentar las tareas en el entrenamiento o Ante un juego, prepara al organismo para responder a las grandes exigencias, evitar lesiones y garantizar la eficacia de los estímulos

La importancia del por qué debemos calentar

Debemos respetar y atender que existen procesos: circulatorios, de termorregulación y cardiorrespiratorio; que debemos generar una respiración apropiada a niveles celulares y garantizar a través de estos procesos la eliminación de los productos no asimilables o que son dañinos al organismo. El calentamiento juega un papel importante en el organismo ante la aplicación de una carga física determinada con la ejecución o práctica del ejercicio físico, lo que garantiza “optimizar” es estado de disposición para enfrentar esfuerzos físicos de baja, media o alta intensidad y lograr buenos resultados.

Fundamentación del calentamiento, desde el comienzo del deporte se le ha otorgado una gran importancia al calentamiento, según Álvarez del Villar (1992), un calentamiento correcto es imprescindible. En esta misma línea autores como Karpovich Motorhaus consideran que el calentamiento es muy importante dado sus beneficios de cara a una posterior actividad o ejercicio físico.

Tipos de calentamiento:

Básicamente se establecen dos formas que deben ser atendidas:

- Calentamiento General (CG)
- Calentamiento Específico (CE)

Calentamiento general

Esta es, ante todo, la parte obligatoria para toda actividad física.

Esta primera fase es importante para la actividad física enfocada en sus diferentes ámbitos y especialmente para la práctica del deporte.

El objetivo del CG es que complete adecuadamente la preparación de los diferentes sistemas del organismo para la realización de cualquier tipo de actividad física y que responda al objetivo de la unidad de clase, entrenamiento o competencia.

Calentamiento específico:

El objetivo del CE está dirigido a preparar aquellos grupos musculares y articulaciones que serán requeridos para alcanzar los objetivos específicos de la unidad de clase, entrenamiento o competencia. Es recomendable observar que, en esta fase, las estructuras dinámicas y cinéticas del ejercicio básico, sean semejantes a los que se ejecutarán en la parte principal de la unidad de clase, entrenamiento o competencia.

Requisitos esenciales: No existe una secuencia obligatoria para iniciar el calentamiento, sin embargo, se recomienda observar las siguientes actividades.

- Activación de la movilidad articular (lubricación)
- Que contribuyan a incrementar el pulso

- Que contribuyan al estiramiento (al inicio, no movimientos profundos o de máxima elongación), (Mario Lloret Rivera 2012).

Los principios que se debe observar en la ejecución de los ejercicios.

- Precisión y calidad (cada movimiento debe ser lo más exacto y cercano a los ejercicios de la actividad principal).
- Coordinación
- Progresión de la carga (especialmente en los movimientos que demandan flexibilidad)
- Variabilidad (mantener la motivación por la actividad, atender principios pedagógicos)
- Efectividad (que responda a la actividad principal)
- Independencia (cada ejercicio, debe obedecer a la individualidad de la persona).

Formas de ejecución

- Por separado
- Continuos o en cadenas
- Por partes
- Combinado
- Parámetros

Es importante considerar dentro de la planificación de la unidad de clase o de entrenamiento, que existen parámetros que debemos observar cuidadosamente; edad, sexo, psicológicos, nivel del estado físico, pedagógicos, didácticos y condiciones ambientales, no debemos olvidar que deben ser considerados a partir del inicio mismo de la actividad.

El calentamiento dependerá de:

- Grupo objetivo de la actividad, (Educación Física, Recreación, Deporte o deporte adaptado).
- Edad de los participantes.
- Sexo
- Estado emocional para enfrentar la actividad. (Disposición psicológica)
- Nivel de la condición física general.
- Tipo de actividad física (Educación física, entrenamiento, competición o salud).
- Duración total de la actividad a realizar y tiempo disponible.
- Condiciones ambientales, hora, (Medio ambiente; al aire libre o bajo techo).
- Características y condiciones de la instalación.
- Características y condiciones del terreno a utilizar
- Equipamiento personal (Vestuario deportivo).
- Intensidad de la actividad principal de la unidad de clase, entrenamiento o competición.

Importancia para definir el tiempo de calentamiento

Los niños, niñas y jóvenes con poca sistematicidad y nivel de preparación, requieren de un proceso de calentamiento más lento y menos intenso que aquellos que realizan actividad física en forma sistematizada.

Quienes han logrado un nivel superior en la preparación deportiva, pueden utilizar hasta 30 minutos para prepararse antes de la actividad principal.

En el deporte adaptado, las consideraciones son similares, atendiendo siempre a las limitaciones de cierto grupo de ejercicios, en cuyo caso deben ser compensados con movimientos que contribuyan a la preparación apropiada.

Esto resulta de mayor importancia si se trata de una unidad de entrenamiento, (Jurgen weineck 2000).

Medios que se pueden utilizar para su desarrollo.

- Ejercicios de carácter general sin medios auxiliares.
- Ejercicios de carácter general con medios auxiliares.
- Ejercicios específicos para grupos musculares involucrados.
- Juegos de baja intensidad con máxima participación (evitar aquellos que demandan la actividad individualizada).

El calentamiento disminuye el riesgo de:

- Calambres. Que son contracciones musculares
- Contracturas. que causa dolor y limita el movimiento
- Distensiones. Se da por superar el límite de la elasticidad de los movimientos
- Esguinces. fisuras mayor o menor de ligamentos
- Fascitis. Inflación de la fascia

Rol del fisioterapeuta.

Dentro de las competencias del fisioterapeuta deportivo según la Federación Internacional de Fisioterapia Deportiva, encontramos:

Prevención de lesiones.

La acción del fisioterapeuta deportivo estar alerta, informar y educar a los deportistas y otros profesionales de una manera que su actuar reduzca la aparición y reincidencia de lesiones.

Intervención en competencia.

Los fisioterapeutas deportivos deben estar alerta y en completa disposición en caso de que se presente un evento dentro del campo de juego y responder adecuadamente en ambos contextos de entrenamiento y competición, con la comunicación previa con otros profesionales para identificar y establecer las funciones y responsabilidades.

Rehabilitación.

Los fisioterapeutas deportivos utilizan el razonamiento clínico y habilidades terapéuticas para evaluar y diagnosticar las lesiones relacionadas con el deporte y para diseñar, implementar, evaluar y modificar las intervenciones basadas en la evidencia que apuntan para un retorno seguro a nivel óptimo del deportista de rendimiento en su deporte o una actividad física.

Mejora del rendimiento.

Los fisioterapeutas deportivos contribuyen a la mejora del rendimiento de un atleta de la evaluación de su perfil físico y de rendimiento y asesorar o intervenir para optimizar las condiciones para un mejor funcionamiento en un deporte específico, dentro de un enfoque de equipo multidisciplinario.

Promoción de vida activa.

Los Fisioterapeutas deportivos colaboran con otros profesionales para promover la participación segura en el deporte y la actividad de las personas de todos los niveles, que ofrecen asesoramiento basado en la evidencia con respecto a la actividad óptima o el deporte para personas concretas y las formas en que pueden minimizar el riesgo de lesiones y promoción de la salud.

El aprendizaje permanente.

Los fisioterapeutas deportivos mantienen y mejoran los estándares clínicos por su actitud crítica, reflexiva y basada en la evidencia a la práctica, a través de un proceso continuo de aprendizaje y enseñanza en colaboración con otros profesionales.

Profesionalismo y gestión.

Los fisioterapeutas deportivos administran el tiempo, los recursos y el personal de manera profesional, legal y ética, facilita el desarrollo profesional y la excelencia.

Participación de Investigación.

Los fisioterapeutas deportivos evalúan críticamente su práctica en relación con la nueva información, la identificación de cuestiones no solo para su estudio, sino que se dedican a la investigación que se ocupa de estas cuestiones en los distintos niveles.

La difusión de mejores prácticas.

Los fisioterapeutas deportivos difunden nueva información y las innovaciones a otros profesionales y a los tomadores de decisiones a través de diferentes medios de comunicación.

Innovación en la práctica.

Los fisioterapeutas deportivos promueven la adecuada aplicación de los nuevos conocimientos y las innovaciones en la práctica multidisciplinaria y los procesos de toma de decisiones, e influyen en las orientaciones de la investigación y la innovación, (Alfonso José mantilla 2017).

CAPITULO II

Técnicas y Metodología

Población.

24 jugadores de la Escuela Municipal de Fútbol “EMEFUT” a quienes se les brindó atención fisioterapéutica, jugadores y entrenadores de las diferentes escuelas en quienes se fomentó el calentamiento muscular como medio preventivo de lesiones músculo esqueléticas en la práctica del fútbol, durante los meses de febrero a julio de 2,019.

Muestra.

Jugadores de la tercera división de EMEFUT a quienes se les dio charlas informativas sobre la importancia que el calentamiento previo al entrenamiento y competición, en el periodo comprendido entre febrero a julio de 2,019.

Tipo de Investigación.

Está fue de manera cualitativa, ya que se basa en la intención de datos no cuantificable, basados en la observación y asistencia del fisioterapeuta durante los entrenos, dónde se observó la realización de calentamiento previo a la actividad deportiva.

Recolección de Datos.

La recolección de datos se llevó a cabo por medio de hojas de asistencia las cuales se pasaban cada día, hojas de evaluación que constaban con clasificación de movimiento, amplitud articular, fuerza muscular y nivel de dolor presentado clasificado como fuerte, moderado y leve, también se trabajó con una guía de movimientos las cuales se realizaban previas al calentamiento como trote, trote con elevación de brazos, círculos con brazos, giros de tronco, carrera con pasos laterales, carrera lateral cruzando pies, trote atrás, saltos, skipping y contra skipping.

Metodología

Se brindó atención fisioterapéutica del 4 de febrero al 4 de julio del 2019 en horario de 8:00 AM a 1:00 pm, es el horario de entreno de los atletas. La atención que se brindó a los futbolistas fue con equipo personal, no se contaba con equipo para tratamiento en el área, cómo estímulo eléctrico, ultrasonido, empaques fríos y calientes, material para vendaje muscular, pesas, mancuernas, therabands, gel para disminuir dolor e inflamación. Durante los

periodos de entreno se tuvo la oportunidad de corregir biomecánica mente el trabajo que se realizaba en el calentamiento. Durante los entrenos se observara el calentamiento general y específico de los atletas se implementó una guía la cual tiene explicación de cómo llevar a cabo un calentamiento eficaz, tanto en el espacio que se trabaja como en el segmento corporal, siendo esto trote, trote elevando brazos, círculo con brazos, giro de tronco, carrera con pasos laterales, carrera lateral cruzado, trote yendo hacia atrás, avanzar tres saltos con cada pierna, eskiping, contra eskiping y carrera ,impulso.

Responsabilidad del fisioterapeuta ante la problemática encontrada:

Durante el período en EMEFUT se pudo observar que los atletas tienen conocimiento erróneo sobre un calentamiento y la manera de realizarlo previo a la actividad física, para el conocimiento de ellos no conlleva ningún riesgo físico el no hacerlo o el que no sea correcto, por lo cual la estrategia de diseñar, planear y desarrollar un calentamiento eficaz para la prevención de lesiones del deporte optimiza un buen rendimiento físico.

En este sentido, la presente investigación, se enfocará en dar charlas informativas a jugadores de la tercera división de EMEFUT, con el objetivo de que les den la debida importancia al calentamiento, que conozcan las diferentes técnicas de calentamiento y que las utilicen en sus diferentes actividades deportivas.

CAPITULO III

Análisis Y Procesamiento De Resultados

Se presenta a continuación a través de cuadros y gráficas, datos sobre la población atendida durante el ETPS, efectuado en EMEFUT, durante los meses de febrero a julio de 2,019.

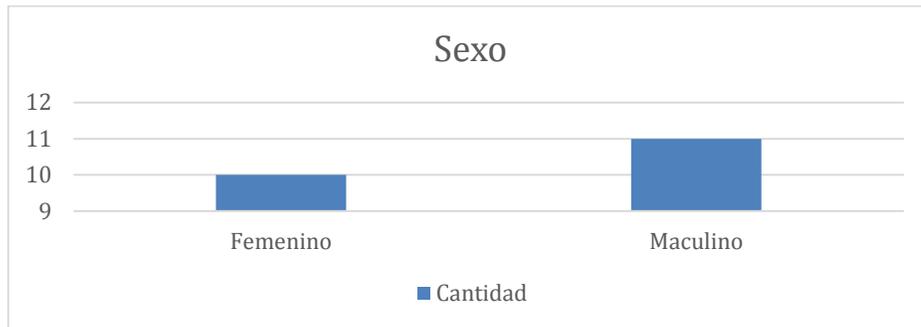
Estadística correspondiente a sexo

Cuadro No. 1

| <i>Sexo</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Porcentaje</i> |
|-------------|-----------------|-------------------|
| Femenino | 10 | 48% |
| Masculino | 11 | 52% |
| Total | 21 | 100.0% |

Fuente: Los datos fueron obtenidos de la asistencia a la unidad de fisioterapia de EMEFUT entre los meses de enero a julio 2019.

Gráfica No.1



Análisis: De acuerdo a la gráfica No. 1 y al cuadro, se puede observar que, en cuanto a sexo, es ligeramente más elevado para el masculino con un 52%, menor el femenino con un 48% dando un total a 21 pacientes atendidos durante este periodo.

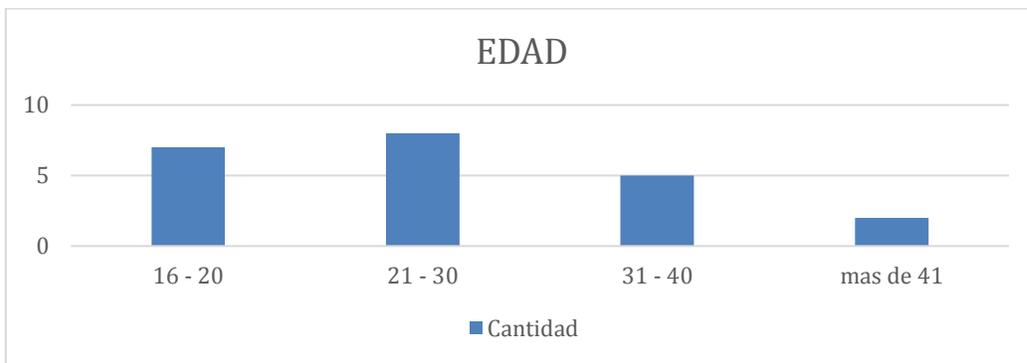
Cuadro No. 2

Estadística correspondiente a edad.

| <i>Edad</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Porcentaje</i> |
|-------------|-----------------|-------------------|
| 16-20 | 7 | 33% |
| 21-30 | 8 | 38% |
| 31-40 | 4 | 19% |
| Mas de 41 | 2 | 10% |
| Total | 21 | 100% |

Fuente: Los datos fueron obtenidos de la asistencia a la unidad de fisioterapia de EMEFUT entre los meses de enero a julio 2019.

Gráfica No.2



Análisis: El cuadro y la gráfica No. 2 muestra las edades de los atletas que asistieron a la unidad de fisioterapia, con mayor número en edades atendidas entre los 21 - 30 años, con un 38%, del total de la población.

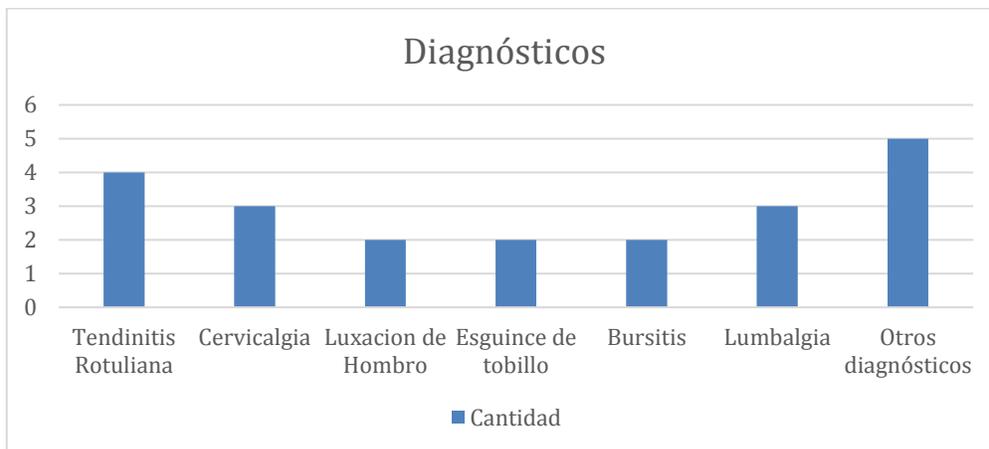
Cuadro No. 3

Estadística correspondiente a diagnóstico.

| <i>Diagnóstico</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Porcentaje</i> |
|----------------------|-----------------|-------------------|
| Tendinitis rotuliana | 4 | 19% |
| Cervicalgia | 3 | 14% |
| Luxación hombro | 2 | 10% |
| Esguince de tobillo | 2 | 10% |
| Bursitis | 2 | 10% |
| Lumbalgia | 3 | 14% |
| Otros diagnósticos | 5 | 24% |
| Total | 21 | 100.0% |

Fuente: Los datos fueron obtenidos de la asistencia a la unidad de fisioterapia de EMEFUT entre los meses de enero a julio 2019.

Gráfica No.3



Análisis: El cuadro y la gráfica No. 3, muestra el número de todos los diagnósticos consultantes en la unidad de fisioterapia, teniendo mayor número de casos en tendinitis rotuliana correspondiente a un 19% del total de diagnósticos resultantes, otros diagnósticos un 24%, estos correspondientes a diagnósticos menos comunes.

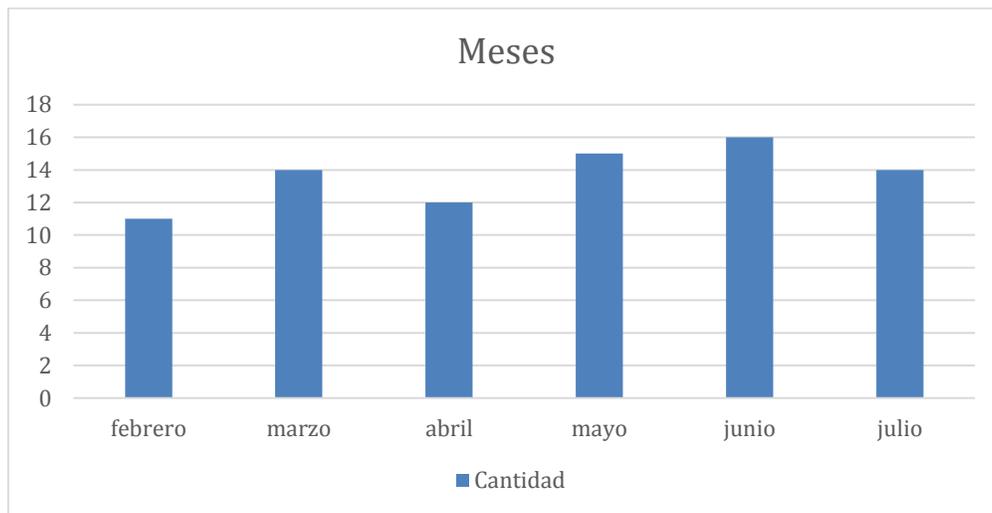
Cuadro No. 4

Estadística correspondiente al número de personas atendidas por mes.

| <i>Mes</i> | <i>Cantidad</i> | <i>Porcentaje</i> |
|------------|-----------------|-------------------|
| febrero | 11 | 13% |
| marzo | 14 | 17% |
| abril | 12 | 15% |
| mayo | 15 | 18% |
| junio | 16 | 20% |
| julio | 14 | 17% |
| total | 82 | 100.0% |

Fuente: los datos fueron obtenidos de la asistencia a la unidad de fisioterapia de EMEFUT entre los meses de enero a julio 2019.

Gráfica No.4



Análisis: El cuadro y la gráfica No. 4, muestra el número de atletas que asistieron a la unidad de fisioterapia, teniendo la mayor afluencia en el mes de junio 2019, con un 20% del total de las consultas brindadas durante este periodo.

Presentación sobre charlas del calentamiento

En el ejercicio técnico supervisado realizado en el departamento de Guatemala en EMEFUT con atletas de la tercera división de futbol, durante los meses de febrero a julio se llevaron a cargo charlas informativas sobre la prevención de lesiones el cual se dividió mediante pruebas previas simplificadas para realizar un calentamiento adecuado y en cuenta para saber el conocimiento de los atletas y entrenadores sobre el calentamiento. Distribuyéndolo de la siguiente manera:

| Día | hora | fecha | actividad |
|-------|------|---------|-------------------------------------------------------|
| Lunes | 9:00 | 14/5/19 | charla sobre importancia del calentamiento en Futbol. |
| Lunes | 9:00 | 21/5/19 | encuestas sobre importancia del calentamiento. |
| Lunes | 9:00 | 28/5/19 | pruebas físicas previas a un calentamiento. |

Objetivo de la charla sobre llevar a cabo un buen calentamiento.

Crear conciencia en los atletas sobre los beneficios que tiene física y psicológicamente el realizar un calentamiento con el tiempo, espacio y ejercicios adecuados y que ellos como deportistas sean capaces de diferenciar cuando el calentamiento está siendo eficiente para la actividad física fuerte.

Recursos utilizados durante la presentación

Como medio de apoyo y recursos se utilizó cañonera y computadora, se trabajó por medio de circuitos explicativos con los atletas siendo ellos mismos ejemplo del trabajo correcto al momento de calentar.

Al final de la presentación del tema hubo un momento para responder preguntas, las cuales los atletas las escribieron en un papel y se leyeron para que se sintieran con mayor confianza al momento de redactarla.

La encuesta se pasó al final de la presentación, después que las dudas habían sido resueltas y que cada actividad se había dado por finalizada.

Logros

Se llegó a una valoración objetiva de y para los futbolistas con el objetivo de contribuir a la mejora del rendimiento por medio de la realización de un calentamiento del sistema músculo esquelético adecuado, evitando así futuras lesiones que puedan limitar la vida deportiva del atleta.

- El aprendizaje de la importancia que tiene el realizar calentamiento previo a la actividad física
- La mejora en el rendimiento físico durante la actividad física principal
- Conocimiento del orden y tiempo que debe llevar el calentamiento físico ideal
- Conciencia sobre proveer lesiones por medio de un calentamiento físico
- Conocimiento sobre ejercicios fundamentales que un calentamiento debe llevar
- Conocimiento sobre formas de calentamiento que existen
- El trabajo de entrenador y atleta mediante un calentamiento, corrección-ejecución
- La toma del calentamiento como parte fundamental del deporte

CAPITULO IV

Conclusiones

- Se prestó atención fisioterapéutica en la Escuela Municipal de Fútbol “EMEFUT”, a 23 jugadores de futbol y un total de 82 tratamientos efectuados; el diagnóstico más recurrente fue el de tendinitis rotuliana con un 17.4%, la cervicalgia y lumbalgia, también presentan altos porcentajes. En cuanto a edad, el rango de 22-24 años, se presenta como el de más alto porcentaje con un 21.7 %.
- Se fomentaron las actividades de calentamiento muscular como medio preventivo de lesiones músculo esqueléticas en la práctica del futbol, a través de charlas informativas a jugadores de la tercera división de EMEFUT, complementándolo con una guía.
- La recolección de datos muestra que la mayor cantidad de atletas atendidos durante el ejercicio técnico es de sexo masculino, con un 52.4%
- Es de suma importancia, implementar el servicio de fisioterapia y el equipo necesario, para brindar la atención, puesto que se brindó atención a los futbolistas con equipo personal, no se contaba con el mismo para tratamiento, como: estímulo eléctrico, ultrasonido, empaques fríos y calientes, material para vendaje muscular, pesas, mancuernas, therabands, gel para disminuir dolor e inflamación.
- Es conveniente que el fisioterapeuta esté presente en los entrenamientos, a través de la observación, se tuvo la oportunidad de corregir la biomecánica en el trabajo que se realizaba en el calentamiento.
- Después de concluir el tiempo establecido del ejercicio técnico supervisado en el área de EMEFUT se pudo observar que es necesario crear el servicio de fisioterapia para los atletas, la falta de este servicio afecta en los resultados como equipo.

Recomendaciones

- Crear conciencia y cultura para la prevención de lesiones, en la práctica deportiva.
- Implementar programas y charlas sobre las rutinas de recuperación durante los entrenamientos, esta rutina debe incluir: calentamiento, descanso, recuperación, también que el calentamiento físico debe ser de manera progresiva, esto para la activación músculo esquelética.
- Instar al atleta a darle la atención adecuada a su cuerpo al momento de una lesión para que está no dificulte la recuperación y la carrera deportiva.
- Programar estiramientos articulares de forma suave en la parte final de la actividad física.
- Calentar con un mínimo de tiempo de 20 minutos, para evitar lesiones

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chaitow, *Técnicas Energía Muscular* Editorial Paidotribo 2,000, Barcelona, España
- Baje Roald, Sierra M. *Lesiones Deportivas: Diagnóstico, Tratamiento y Rehabilitación* .2013 Toronto
- Starkey Cahd Patología, *Ortopédica y Lesiones Deportivas*, Editorial Médica Panamericana,1996
- Weineck Jurgen *Salud Ejercicio y Deporte*, Editorial Paidotribo ,2019.
- Jurgen Freiwald, *El Calentamiento en el Deporte: Como Calentar y Recuperar Antes y Después Del Deporte*. Editorial Médica Paramericana, 2016
- Nuz Casanova Gerard, *El Calentamiento En El Fútbol*, Editorial Círculo Rojo /Anubis, Año De Edición 2012.
- Lloret Rivera Mario, *Anatomía Aplicada a La Actividad Física y Deportiva*, 2018.
- Dante Panzeri, *Futbol Dinámica De Lo Pensado*. Argentina 1967

E-Grafia

- www.eluniversal.com.co. 2020. *Las Lesiones Más Frecuentes En El Fútbol*. [online] Available at: <<https://www.eluniversal.com.co/salud/las-lesiones-mas-frecuentes-en-el-futbol-280955-GBEU397010>> [Accessed 16 May 2020].

ANEXOS

Hojas de evaluación de fisioterapia
Fisioterapeuta: Siomara Hernández
HOJA DE EVALUACION:

Nombre -----

Edad----- Fecha -----

Diagnóstico -----

Horario de tratamiento----- Días de tratamiento -----

➤ Historia clínica

➤ Tratamiento

2



Hojas de evaluación de fisioterapia
Fisioterapeuta: Siomara Hernández
ASISTENCIA

| DIA | FECHA | HORA | NOMBRE |
|-----------|-------|------|--------|
| LUNES | | | |
| MARTES | | | |
| MIERCOLES | | | |
| JUEVES | | | |
| VIERNES | | | |
| LUNES | | | |
| MARTES | | | |
| MIERCOLES | | | |
| JUEVES | | | |
| VIERNES | | | |



Hojas de evaluación de fisioterapia
Fisioterapeuta: Siomara Hernández

➤ **Indicaciones**

Evaluación miembros superiores

Nombre:

Edad:

Diagnóstico

Escapula

| Movimiento | Amplitud articular | Fuerza muscular | Dolor F,M,L |
|------------|--------------------|-----------------|-------------|
| Elevación | | | |
| Depresión | | | |
| Aducción | | | |
| Abducción | | | |

Hombro

| Movimiento | Amplitud articular | Fuerza muscular | Dolor |
|------------------|--------------------|-----------------|-------|
| Elevación | | | |
| Flexión | | | |
| Extensión | | | |
| Abducción | | | |
| Aducción | | | |
| Rotación interna | | | |
| Rotación externa | | | |



Hojas de evaluación de fisioterapia
Fisioterapeuta: Siomara Hernández

Codo

| Movimiento | Amplitud articular | Fuerza muscular | Dolor |
|------------|--------------------|-----------------|-------|
| Flexión | | | |
| Extensión | | | |

Antebrazo

| Movimiento | Fuerza muscular | Amplitud articular | Dolor |
|------------|-----------------|--------------------|-------|
| Pronación | | | |
| Supinación | | | |

Muñeca

| Movimiento | Fuerza muscular | Amplitud articular | Dolor |
|--------------------|-----------------|--------------------|-------|
| Flexión | | | |
| Extensión | | | |
| Desviación cubital | | | |
| Desviación radial | | | |

Miembros inferiores

Cadera

| Movimiento | Amplitud articular | Fuerza muscular | Dolor |
|--------------------------------|--------------------|-----------------|-------|
| Flexión rodilla recta | | | |
| Flexión con rodilla flexionada | | | |
| Extensión | | | |
| Abducción | | | |
| Aducción | | | |
| Rotación interna | | | |
| Rotación externa | | | |



Hojas de evaluación de fisioterapia

Fisioterapeuta: Siomara Hernández

Rodilla

| Movimiento | Amplitud articular | Fuerza muscular | Dolor |
|------------|--------------------|-----------------|-------|
| Flexión | | | |
| Extensión | | | |

Tobillo

| Movimiento | Amplitud articular | Fuerza muscular | Dolor |
|-----------------|--------------------|-----------------|-------|
| Dorsi flexión | | | |
| Flexión plantar | | | |
| Inversión | | | |
| Eversión | | | |



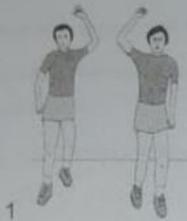
Hojas de evaluación de fisioterapia
Fisioterapeuta: Siomara Hernández
Hoja de observaciones

| Calentamiento | | | | | | Técnicas | | |
|---------------|--------|-----------|--------|---------|-----|--------------|-----------------|---------------|
| Cuello | Hombro | M. Sup | Tronco | Tobillo | Pie | Estiramiento | Fase inicial | Fase final |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |



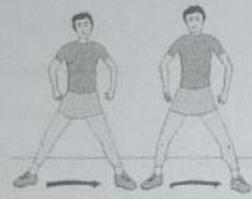
Hojas de evaluación de fisioterapia
Fisioterapeuta: Siomara Hernández

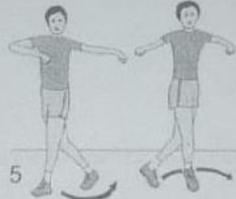
© Nip Ediciones

1  Trotar elevando brazos

2  Círculos con los brazos

3  Giros de tronco a cada lado

4  Carrera con pasos laterales

5  Carrera lateral cruzando pies

6  Trotar yendo hacia atrás

7  Avanzar: 3 saltitos con cada pierna

8  Eskiping

9  Contraeskiping

10  En carrera, impulso y marco la posición



Hojas de evaluación de fisioterapia
Fisioterapeuta: Siomara Hernández

Encuesta realizada en los atletas sobre conocimiento del calentamiento:

Marque la respuesta que cree correcta, con los saberes adquiridos en charlas para su conocimiento

- ¿Sabe usted que es el calentamiento?
 - ◇ Si
 - ◇ No
- ¿Previo a un partido de futbol usted realiza un calentamiento?
 - ◇ Siempre
 - ◇ Casi siempre
 - ◇ Algunas veces
 - ◇ Nunca
- ¿Que factores cree que influyen para no realizar un adecuado calentamiento?
 - ◇ Pereza
 - ◇ Desconocimiento
 - ◇ No es necesario
 - ◇ Desmotivación
 - ◇ Falta de tiempo
- ¿El calentamiento que usted realiza es?
 - ◇ Bueno
 - ◇ Regular
 - ◇ Malo
- ¿Cree usted que el apoyo con herramientas tecnológicas, informativas y comunicación mejoraría la motivación para realizar un buen calentamiento?