



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA: CULTURA FÍSICA

MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Licenciado en
Ciencias de la Educación,
Mención Cultura Física

TEMA:

**“LA CALISTENIA Y LAS LESIONES DEPORTIVAS EN JUGADORES
DE FUTBOL EN LA TERCERA CATEGORÍA DE LA LIGA DEL
CANTÓN MOCHA”**

Autor: Freddy Porfirio Jarrín Sulca

Tutor: Ing. Mg. Edwin Fabricio Lozada Torres

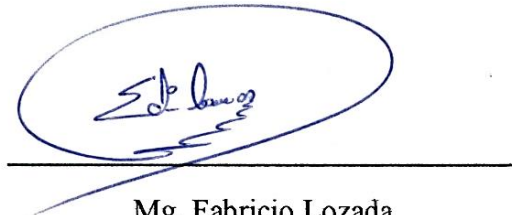
AMBATO – ECUADOR

2017

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O
TITULACIÓN**

CERTIFICA:

Yo, Mg. Fabricio Lozada, con C.C. 1802313740, en mi calidad de Tutor del Trabajo de Graduación, sobre el Tema: “**LA CALISTENIA Y LAS LESIONES DEPORTIVAS EN JUGADORES DE FUTBOL EN LA TERCERA CATEGORÍA DE LA LIGA DEL CANTÓN MOCHA.**”, desarrollado por Jarrín Sulca Freddy Porfirio, una vez aprobado los 225 créditos de la carrera de Cultura Física, considerando que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión Calificadora designada por el H. Consejo Directivo.



Mg. Fabricio Lozada

C.C.1802313740

TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación del autor, quien basado en los estudios realizados durante la carrera; además de la revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son exclusiva responsabilidad de su autor.



Freddy Porfirio Jarrín Sulca
C.C.180331331-9
AUTOR

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales de este trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: **“LA CALISTENIA Y LAS LESIONES DEPORTIVAS EN JUGADORES DE FUTBOL EN LA TERCERA CATEGORÍA DE LA LIGA DEL CANTÓN MOCHA”**, autorizo su reproducción total o parte de ella, siempre que esté dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato, respetando mis derechos de autor y no se utilice con fines de lucro.



Freddy Porfirio Jarrin Sulca
C.C.180331331-9
AUTOR

**AL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN:**

La comisión de estudios y calificación del informe del trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: “LA CALISTENIA Y LAS LESIONES DEPORTIVAS EN JUGADORES DE FUTBOL EN LA TERCERA CATEGORÍA DE LA LIGA DEL CANTÓN MOCHA”, presentado por Jarrin Sulca Freddy Porfirio, con 225 créditos aprobados de la Carrera de Cultura Física, de la promoción: Marzo 2011 – Marzo 2016, una vez revisada la investigación, se aprueba en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

LA COMISIÓN



Mg. Christian Rogelio Barquin Zambrano

C.C.1803485257

MIEMBRO



Mg. Angel Anibal Sailema Torres

C.C.1802017523

MIEMBRO

DEDICATORIA

Agradezco en primer lugar a Dios, quién me hizo que fuera más valiente en todas las situaciones que se me presentaron, por ser mi fuente mi fortaleza para que este sueño se hiciera realidad, ya que con perseverancia y fe todas las cosas son posibles.

A mi padre José Jarrin

Por su amor por sus consejos, paciencia y su apoyo incondicional en todo momento cuando yo más lo necesitaba quien creyó en mí siempre dándome ejemplo de humildad y superación, mentalizándome que cuando uno quiere algo en esta vida hay que luchar fuerte para conseguirlo .A mis hijos Hilary ,Justyn y Ainhara , a mi esposa a ellos también les dedico mi logro ,aunque perdí tiempo valioso junto a ellos les agradezco de todo corazón , pido a Dios siempre contar con su amor incondicional y su apoyo.

Freddy Porfirio Jarrin Sulca

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo me gustaría agradecerle a Dios por darme fuerzas para llegar hasta mi objetivo deseado quien con su divina misericordia ilumino mi mente y la fortaleció poder llegar a culminar mi sueño.

A mis profesores a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, en especial a mi tutor Ing. Fabricio Lozada gracias por su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO la cual abrió y siguen abriendo sus puertas a jóvenes como nosotros, para preparándonos para un futuro muy competitivo y formándonos como personas de bien.

Freddy Porfirio Jarrin Sulca

INDICE DE CONTENIDO

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN.....	ii
AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	iv
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. Tema de Investigación	3
1.2. Planteamiento del problema.....	3
1.2.1. Contextualización.....	3
1.2.2. Análisis Crítico	7
1.2.3. Prognosis	8
1.2.4. Formulación del problema	8
1.2.5. Interrogantes.....	8
1.2.6. Delimitación del objeto de investigación.....	9
1.3. Justificación.....	9
1.4. Objetivos	10
1.4.1. Objetivo General	10
1.4.2. Objetivos Específicos.....	11
CAPITULO II	12
MARCO TEORICO.....	12
2.1. Antecedentes Investigativos.....	12
2.2 Fundamentación Filosófica	14
2.3. Fundamentación Legal	15
2.4 Categorías Fundamentales	17
2.4.1. Variable Independiente	20
2.4.2 Variable Dependiente.....	35

2.5 Hipótesis.....	47
2.6. Señalamiento de Variables.....	48
CAPITULO III.....	49
METODOLOGÍA.....	49
3.1.- Enfoque Investigativo.....	49
3.2.- Modalidad básica de la investigación.....	49
3.2 Nivel o Tipo de Información.....	49
3.3 Población y muestra.....	50
3.4. Operacionalización de variables.....	52
3.5 Recolección de Información.....	54
3.6 Plan de Procesamiento de la Información.....	55
CAPITULO IV.....	56
ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	56
4.1.- Análisis e Interpretación de Resultados.....	56
4.2. Verificación de Hipótesis.....	81
CAPITULO V.....	88
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	88
5.1. Conclusiones.....	88
5.2. Recomendaciones.....	88
ANEXOS.....	92

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población.....	50
Tabla 2. Universo	51
Tabla 3. Operacionalización de la variable independiente calistenia	52
Tabla 5. Recolección de Información	54
Tabla 6. Pregunta 1 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría.....	56
Tabla 7. Pregunta 2 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría.....	57
Tabla 8. Pregunta 3 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría.....	59
Tabla 9. Pregunta 4 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría.....	60
Tabla 10. Pregunta 5 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría.....	61
Tabla 11. Pregunta 6 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría.....	62
Tabla 12. Pregunta 7 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría.....	63
Tabla 13. Pregunta 8 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría.....	65
Tabla 14. Pregunta 9 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría.....	66
Tabla 15. Pregunta 10 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría.....	67
Tabla 16. Pregunta 1 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría	69
Tabla 17. Pregunta 2 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría	70
Tabla 18. Pregunta 3 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría	71
Tabla 19. Pregunta 4 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría	72
Tabla 20. Pregunta 5 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría	74
Tabla 21. Pregunta 6 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría	75
Tabla 22. Pregunta 7 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría	76
Tabla 23. Pregunta 8 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría	78
Tabla 24. Pregunta 9 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría	79
Tabla 25. Pregunta 10 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría	80
Tabla 26. Pregunta 2 Verificación de Hipótesis.....	82
Tabla 27. Pregunta 6 Verificación de Hipótesis.....	82
Tabla 28. Pregunta 10 Verificación de Hipótesis.....	82
Tabla 29. Frecuencias Observadas	83
Tabla 30. Frecuencias Esperadas	83
Tabla 31. Calculo del Chi cuadrado	85

Tabla 32. Tabla Chi Cuadrado	86
------------------------------------	----

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Árbol de Problemas.....	6
Ilustración 2. Categorías Fundamentales	17
Ilustración 3 Lluvia de ideas	18
Ilustración 4.....	19
Ilustración 3. Pregunta 1 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría. 56	
Ilustración 4. Pregunta 2 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría. 58	
Ilustración 5. Pregunta 3 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría. 59	
Ilustración 6. Pregunta 4 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría. 60	
Ilustración 7. Pregunta 5 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría. 61	
Ilustración 8. Pregunta 6 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría. 62	
Ilustración 9. Pregunta 7 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría.. 64	
Ilustración 10. Pregunta 8 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría 65	
Ilustración 11. Pregunta 9 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría66	
Ilustración 12. Pregunta 10 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría	68
Ilustración 13. Pregunta 1 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría69	
Ilustración 14. Pregunta 2 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría 70	
Ilustración 15. Pregunta 3 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría 71	
Ilustración 16. Pregunta 4 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría 73	
Ilustración 17. Pregunta 5 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría 74	
Ilustración 18. Pregunta 6 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría 75	
Ilustración 19. Pregunta 7 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría 77	
Ilustración 20. Pregunta 8 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría 78	
Ilustración 21. Pregunta 9 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría 79	
Ilustración 22. Pregunta 10 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría	80
Ilustración 23. Campana de Gauss	87

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

MODALIDAD SEMIPRESENCIAL

TEMA: “LA CALISTENIA Y LAS LESIONES DEPORTIVAS EN JUGADORES DE FUTBOL EN LA TERCERA CATEGORÍA DE LA LIGA DEL CANTÓN MOCHA”.

AUTOR: Freddy Porfirio Jarrín Sulca

TUTOR: Ing. Mg. Fabricio Lozada Torres

RESÚMEN EJECUTIVO

El presente trabajo investigativo sobre el tema: “LA CALISTENIA Y LAS LESIONES DEPORTIVAS EN JUGADORES DE FUTBOL EN LA TERCERA CATEGORÍA DE LA LIGA DEL CANTÓN MOCHA”. Que tiene esta investigación es evitar todo tipo de lesiones deportivas. También es relevante tomar en cuenta que una buena calistenia ayuda a evitar distensiones musculares y fracturas, desgarres, por tal motivo se debería practicar por lo menos alguna clase de deportes entre semana, para asi tener el cuerpo en actividad. y que el aparato locomotor se adapte fácilmente en los partidos y no sufran lesiones .La mayor parte de clubs de tercera categoria de futbol de la liga cantonal Mocha no realiza el calentamiento antes de los encuentros deportivos.Los dirigentes de los clubs no tienen el conocimiento ni capacitaciones para evitar lesiones en sus deportistas ,una alternativa para evitar este tipo de inconvenientes es tener charlas,conferencias con personas capácitadas como son deportologos ,fisioterapistas, traumatologos,para asi estar enterados de como insentivar a los deportistas de los diferentes clubs a realizar una buena calistenia unos 15 minutos antes de los encuentros deportivos .

Palabras Clave: Calistenia, lesiones, distensiones musculares, fracturas, desgarres.

INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación está encaminado a evidenciar LA CALISTENIA Y LAS LESIONES DEPORTIVAS EN JUGADORES DE FUTBOL EN LA TERCERA CATEGORÍA DE LA LIGA DEL CANTÓN MOCHA.

Ya que este tema desde hace mucho tiempo dentro del aspecto deportivo y recreativo no se lo ha dado la importancia que se merece, pues la calistenia es un aspecto fundamental en la preparación de los jugadores de la Liga antes mencionada; el documento consta de los siguientes capítulos y contenidos:

CAPITULO I, EL PROBLEMA: Contiene el planteamiento del problema las contextualizaciones a nivel macro, meso y micro, a continuación se expone el árbol de problemas y el correspondiente análisis crítico, la prognosis, se plantea la formulación del problema, los interrogantes de la investigación, las delimitaciones, la justificación y los objetivos generales y específicos.

CAPITULO II; EL MARCO TEORICO: Se señalan los antecedentes investigativos, las fundamentaciones correspondientes, la red de inclusiones conceptuales, las constelaciones de ideas de cada variable , el desarrollo de las categorías de las variables independiente y de la variable dependiente y finalmente se plantea la hipótesis y el señalamiento de variables.

CAPITULO III, LA METODOLOGIA: Se señala el enfoque y abarca las modalidades de investigación, los niveles o tipos, la población muestra, la operacionalización de las dos variables independiente y dependiente, las técnicas e instrumentos de investigación el plan para recolectar y procesar la información obtenida, la validez y confiabilidad de la información y el análisis e interpretación de los resultados.

CAPITULO IV, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS: En este capítulo se presentan los resultados del instrumento de investigación, las

tablas y gráficos estadísticos mediante los cuales se procedió al análisis de los datos obtener resultados confiables de la investigación realizada a los jugadores y presidentes de los clubes “De Fútbol en la tercera categoría de la Liga del Cantón Mocha”, para la comprobación de la hipótesis mediante las encuestas.

CAPITULO V, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: En esta parte del trabajo se describen la Conclusiones y Recomendaciones de acuerdo al análisis estadístico de los datos de la investigación.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Tema de Investigación

La calistenia y las lesiones deportivas en jugadores de futbol en la tercera categoría de la liga del Cantón Mocha.

1.2. Planteamiento del problema

1.2.1. Contextualización

El futbol es uno de los deportes que más seguidores tiene en todo el mundo es por tal motivo que su práctica en el **Ecuador** tiene gran influencia por lo que todos los fines de semana se realizan cantidad de partidos.

Al igual que en otras partes del mundo en el Ecuador hay gran fanatismo por este deporte, llegando a darnos cuenta que casi se lo consideraría como un deporte nacional. Este deporte es el más practicado y a su vez también el que más lesiones tiene.

Los distintos problemas que se dan a nivel muscular en los deportistas son las lesiones benignas contusión, contractura, calambre, elongación, hematoma, lesiones severas ruptura fibrilar, ruptura muscular, hernia.

(Iturri, 1998), señala que la patología muscular, representa el problema que con más frecuencia se encuentra en la práctica diaria de la Medicina del Deporte. Si se totalizan los accidentes deportivos que se originan en un Club de fútbol, los que hacen referencia al músculo son los más frecuentes y también por lo tanto esta

patología es la responsable del mayor número de ausencias en los entrenamientos y competiciones.

El músculo representa el 40% del peso corporal y en ocasiones, en el deportista un porcentaje superior. Es el motor del movimiento y por lo tanto quien más actúa en la práctica deportiva.

Estas reflexiones ponen en evidencia la importancia de la lesión muscular. El accidente muscular necesita ser tratado con competencia y corrección. El error diagnóstico y terapéutico plantea con frecuencia importantes problemas. La lesión muscular no se debe banalizar.

(Palmi, 2014), indica que la lesión deportiva tiene un alto coste económico sanitario y deportivo, al mismo tiempo que representa un impacto emocional negativo sobre el deportista que la sufre, el gran problema de esto es que la calistenia es importante para evitar consecuencias en el aparato locomotor.

En la provincia de **Tungurahua** existen una gran cantidad de ligas barriales que realizan varios tipos de torneos al año, la mayoría de jugadores no realizan ningún tipo de calistenia, los mismos que llegan a las canchas solo a cumplir con los partidos establecidos provocando así gran cantidad de lesiones.

Es importante conocer los innumerables beneficios que supone para el deportista la realización de calistenia previa al desarrollo de cualquier actividad física, muchos de los jugadores se encuentran inscritos en otras ligas de la ciudad por el factor económico, sin pensar que también está en juego su condición física y su integridad. El calentamiento preventivo, se lo realiza para evitar algún tipo de lesión y se suele acompañar de masajes y aplicación de cremas que den calor, porque no se puede terminar el juego y sentarse siempre se debe realizar estiramientos para que el organismo vuelva a la calma.

La **Liga del Cantón Mocha** organiza en el año un campeonato el cual tiene una duración de 10 meses, estos encuentros se efectúan en diferentes sectores y estadios pertenecientes al Cantón, los partidos se juegan todos los fines de semana pero se nota que los jugadores no practican ninguna clase de actividad física entre semana el cual lo demuestran dentro de la cancha con su estado físico, algunos jugadores se lastiman porque no están en forma. La falta de calistenia o estiramiento provoca que los músculos se sobrecarguen y puedan causarles lesiones durante el encuentro deportivo.

Otra forma de lesionarse en el partido es hacer los esfuerzos físicos bruscos sin haber realizado antes un calentamiento adecuado y correcto, muchos jugadores no tienen ni la más remota idea que es un calentamiento o estiramiento, porque se lo debería realizar antes de cualquier actividad deportiva y mucho menos como hay que prevenirla, esto es preocupante porque en varios clubes existen jugadores que llegan tarde e ingresan al campo sin haber hecho ni el más mínimo movimiento muscular o vienen de jugar en otras ligas y estos son los más propensos a sufrir lesiones en menos de 15 minutos de juego , por lo tanto este es el motivo que muchos clubes tengan casi siempre a sus jugadores lesionados y no cuenten con los suficientes jugadores para seguir en la competición.

Gran porcentaje de las lesiones deportivas es por falta de calistenia en un 90% y el 10 % restante es por la deficiente condición de los campos de futbol ,en algunos de estos estadios los jugadores han sufrido algún tipo de lesión porque hay baches y desniveles, algunos jugadores no están acostumbrados a ese tipo de escenarios .

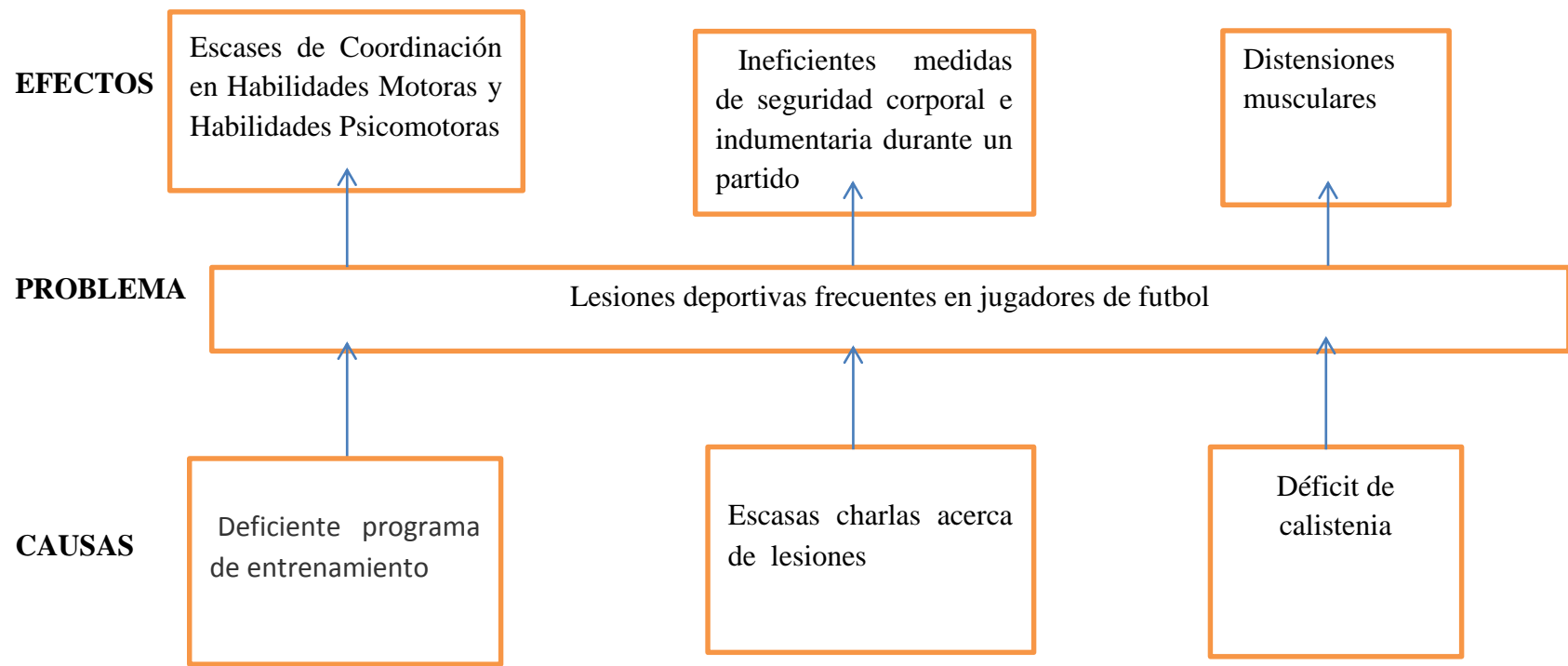


Ilustración 1. Árbol de Problemas
Elaborado por: Freddy Porfirio Jarrin Sulca
Fuente: La investigación

1.2.2. Análisis Crítico

En vista que en el campeonato de fútbol del Cantón Mocha existe un gran deficiente programa de entrenamiento, se tomara muy en cuenta las limitadas condiciones de los futbolistas de la gran mayoría de clubes. Estos no ejecutan ningún tipo de calentamientos antes ni después de los partidos entonces sus condiciones futbolísticas no son de las más efectivas con lo cual acarrea a una serie de efectos como son la falta de coordinación en sus Habilidades Motoras y Habilidades Psicomotoras.

(Prof. Richar Manangon Ms.C, 2015), manifiesta que el entrenamiento de estas, tiene que realizarse de manera sistemática y coordinada, lo que se quiere de un jugador de futbol es que exista un equilibrio de habilidades, no únicamente motoras, sino también psicomotoras. No sirve de nada un jugador que sepa patear bien un el balón, pero carece de velocidad de reacción fuerza explosiva. El jugador de futbol tiene que desarrollarse de manera homogénea utilizando los dos tipos de habilidades.

El campeonato del Cantón Mocha cada vez es más competitivo lo que conlleva a tener una mejor calistenia y preparación antes durante y después de los partidos; los jugadores de los diferentes equipos no tienen información de lo que es una lesión y sus causas, ya que estas pueden ser por un mal calentamiento o por no llevar su protección adecuada, esto se debe a la falta de charlas que tienen los jugadores por parte de sus directivos.

En los partidos que se han realizado los fines de semana en el campeonato de la liga del Cantón Mocha, se ha observado que de los 24 equipos que participan en la tercera categoría 18 clubes no realizan ningún tipo de calistenia, antes de los partidos provocando distenciones musculares (desgarre muscular), por el esfuerzo físico que ha realizado en el partido.

1.2.3. Prognosis

Al no proponer una solución al problema se tendría un gran déficit de desconocimiento de lo que es la calistenia y las lesiones deportivas, en los jugadores de la Tercera categoría de la liga de del Cantón Mocha. Esto conllevaría a tener muchos jugadores lesionados, por temporadas largas separándoles del campo de juego y del torneo.

Es necesario conseguir ayuda de profesionales en entrenamiento deportivo ya que ellos tienen experiencia en todo tipo de actividad física para evitar y prevenir todo tipo de lesiones en los jugadores, sería necesario asesoramiento de un Fisioterapeuta para que explique los tipos de lesiones que existen y como prevenirlas.

1.2.4. Formulación del problema

¿Cómo influye la calistenia en las lesiones deportivas de los jugadores de fútbol de la tercera categoría en la Liga del Cantón Mocha Provincia, Tungurahua?

1.2.5. Interrogantes

- ¿En qué forma influye el no realizar calistenia en el rendimiento de los jugadores?
- ¿De qué manera afecta las lesiones deportivas al jugador de fútbol en el desarrollo del campeonato?
- ¿Existen trabajos investigativos sobre la calistenia en las lesiones deportivas de los jugadores de fútbol?

1.2.6. Delimitación del objeto de investigación

Delimitación de contenido

Campo: Actividad Física

Área: Actividad y Salud

Aspecto: Calistenia /Lesiones deportivas

Delimitación Espacial

La presente investigación se realizó en los diferentes estadios de la liga del Cantón Mocha provincia del Tungurahua.

Delimitación Temporal

Este problema se investigó en el Periodo 2016 - 2017.

Unidad de Observación

- Jugadores de la tercera categoría de la liga del Cantón Mocha
- Directivos de la tercera categoría de la liga del Cantón Mocha

1.3. Justificación

La **importancia** de esta investigación es evitar todo tipo de lesiones deportivas. Es relevante tomar en cuenta que una buena calistenia ayuda a evitar distensiones musculares y fracturas, por tal motivo se debería practicar por lo menos alguna clase de deportes entre semana, para así tener el cuerpo en actividad. y que el aparato locomotor se adapte fácilmente en los partidos y no sufran lesiones .El

estiramiento contribuye en una medida preventiva que incide no sólo en los músculos, sino también en las articulaciones del cuerpo, la elongación tiene fuerte influencia en el rendimiento deportivo de una persona y puede evitar lesiones. Sucede que, si el músculo no es flexible este ocasionara problemas, al mismo tiempo se desaprovecha su potencial durante y al finalizar el entrenamiento, procediendo así en un rendimiento menor y suponiendo un esfuerzo mayor en cada movimiento.

El **interés** de esta investigación es por la problemática que existe en los jugadores de La Liga del Cantón Mocha, no realizan ninguna clase de calentamiento lo que demuestra falta de interés y de conocimiento en ellos y los dirigentes no se dan cuenta que su integridad está en juego notándose que sus movimientos son muy rígidos y propensos a lesiones.

Los **beneficiados** serán directamente los jugadores de la tercera categoría de la Liga del Cantón, sería importante que puedan involucrarse todos los miembros de los clubes que participan en la liga.

Es **factible** ejecutarlo porque cuenta con el apoyo de los directivos de la Liga del Cantón Mocha, así como con los Presidentes de los Clubs los cuales están interesados en tener charlas en las reuniones y así explicar a los dirigentes de cada club lo importante que es tener una buena calistenia antes de los encuentros deportivos, lo cual ayudaría a bajar un gran índice de lesionados en los partidos que se juegan los fines de semana.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Investigar si la calistenia influye en las lesiones deportivas en jugadores de Fútbol en la tercera categoría de la Liga del Cantón Mocha.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Analizar de qué manera influye el no realizar calistenia en el rendimiento de los jugadores.
- Determinar cómo afectan las lesiones deportivas al jugador de fútbol.
- Presentar los resultados investigativos de la calistenia en las lesiones deportivas de los jugadores.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes Investigativos

Según (Barella, 2003) explica que en los jóvenes futbolistas hay que potenciar calentamientos que preparen al jugador para salir a jugar y divertirse más que para competir: "Lo más importante del deporte no es ganar, sino participar, porque lo esencial de la vida no es el éxito, sino esforzarse en conseguirlo". Pierre de Coubertin. Es más interesante la realización de movilidad articular previa al calentamiento. Para la realización de estiramientos es necesario que el músculo esté caliente, así los estiramientos antes de calentar no vienen a lugar (Fradua, 2000; Lago, 2002), el principio de individualización se recomienda permitir a los futbolistas un tiempo de 4 o 5 minutos para la realización de ejercicios necesarios para su actividad específica en el campo (infantiles, cadetes y juveniles). Los ejemplos de calentamiento propuestos están desarrollados en un entorno característico, por lo que cada entrenador debe establecer sus propios criterios teniendo en cuenta los aspectos fundamentales propuestos.

Según (González, 2014), nos dicen que observaron varias debilidades metodológicas, pero parece que existe la tendencia a que un calentamiento que contenga como base estiramientos, fortalecimiento y ejercicios de equilibrio, realizado durante más de tres meses y de manera regular podría prevenir lesiones. El programa «FIFA 11+» podría ser una buena medida preventiva de lesiones aplicando su programa de calentamiento estructurado. A pesar de ello, nuevos estudios mejor diseñados se requieren para poder valorar bien esta evidencia.

Según (Pereira, 2001), explica que una práctica deportiva adecuada implica interesantes beneficios sobre la salud y el bienestar de los deportistas, el ejercicio físico, puede conllevar, sin embargo, un importante riesgo de accidentes y

lesiones si no es practicado bajo unas condiciones adecuadas. En virtud de la importancia que esta problemática parece tener en el contexto deportivo, diversas disciplinas orientan sus esfuerzos hacia la identificación y control de los factores (Médico-fisiológicos, psicológicos, ambientales), que pueden incrementar el riesgo de sufrir lesiones deportivas. Más concretamente, basándose en la relación entre estrés y salud identificada por numerosos autores en otros contextos, algunos estudios han tratado de evaluar el posible papel que en el estrés psicosocial puede desempeñar en la vulnerabilidad de los deportistas a lesionarse. En esta línea, el presente trabajo pretende, en primer lugar, analizar el estado de la cuestión en torno a la investigación sobre la influencia del estrés en la determinación del riesgo de sufrir lesiones deportivas

Según (Olmedilla Zafra, Andreu Álvarez, Abenza Cano, & Ortín Montero, 2006), manifiestan respecto al tipo de lesiones, los resultados obtenidos permiten comprobar que los traumatismos y contusiones suponen un porcentaje (34,3%) muy importante del total de lesiones, seguido de tendinitis, esguinces, distensiones y contracturas, tal y como se ha observado en otros estudios (Junge y Dvorak, 2004). También es posible que determinadas variables psicológicas pudieran estar afectando estos datos, ya que los futbolistas que juegan menos (suplentes), cuando lo hacen, pueden manifestar una actitud de sobre motivación, de querer demostrar que es bueno para ser titular, mostrando niveles altos de activación, ansiedad y conductas atencionales inadecuadas, con lo que la disposición general del jugador es de vulnerabilidad a sufrir una lesión (Díaz, Buceta y Bueno, 2004; Olmedilla, 2005).

Finalmente, es importante indicar que uno de los objetivos fundamentales de las diferentes ciencias del deporte respecto a la lesión deportiva es su prevención. Desde este punto de vista, el estudio de los factores que inciden en la posibilidad del deportista a lesionarse debe de ser uno de los aspectos básicos del trabajo de todas y cada una de las diferentes áreas científicas como la medicina, la psicología, la teoría del entrenamiento deportivo o la fisioterapia.

2.2 Fundamentación Filosófica.

Esta investigación es de carácter crítico- propositivo. Critico porque se trata de investigar el problema, saber el porqué de las falencias que existen. Propositivo ya que una vez encontrado el problema se debe dar una solución viable ya que este servirá de beneficio tanto a los jugadores como a la categoría que estos pertenecen.

Según (Aurelio Olmedilla Zafra, 2009), indica que desde su punto de vista el estudio de los factores que influyen en las lesiones de los futbolistas es un tema de total y actual interés, tanto en la práctica profesional como en el fútbol de formación, que intenta establecer las bases científicas que proporcionen soluciones de carácter preventivo.

Según (Dvorak, 2013) comenta debido a la naturaleza del juego, en el cual las extremidades inferiores son principalmente usadas para el control y progreso del balón, las lesiones más frecuentes son en esta zona corporal. Una lesión común en el fútbol es la contusión o golpe, de todas maneras un golpe raramente resulta en pérdida de días de entrenamiento o competencia. La mayoría de los estudios reportan que las principales lesiones que representan pérdida de participación, independientemente del nivel de competencia o género, son los esguinces de tobillo, los esguinces de rodilla, las lesiones musculares en los isquiotibiales, y los tirones en la ingle, 14-19, en orden de frecuencia, que suman entre la mitad y dos tercios del total de las lesiones en el fútbol.

2.2.1 Fundamentación Ontológica.

Los actividades diarias y los estereotipos, muchas veces ocasionan inestabilidad emocional en los jugadores lo que puede provocar desajustes en el comportamiento de las personas que están inmersas en éste proceso de investigación , llegando a la desmotivación y desinterés para continuar cada uno de sus entrenamientos, por lo que es importante tomar en cuenta estos problemas

que afectan a los futbolistas de la tercera categoría en su rendimiento deportivo siendo éste un ser, un ente que tiene sensaciones, emociones y sentimientos que puede afectar en su rendimiento físico-mental.

2.2.2 Fundamentación Axiológica.

El trabajo investigativo dentro de la fundamentación axiológica se refiere a los valores del paradigma crítico propositivo donde los jugadores de fútbol deben comprometerse a ser honestos y perseverantes en cada una de sus actuaciones, en sus actividades diarias de entrenamiento y competencia, cooperando, participando, respetando, solidarizándose en los intereses mutuos con sus compañeros así también comprometiéndose con el crecimiento personal y del equipo, a través de las prácticas deportivas para evitar lesiones deportivas y mejorar su rendimiento deportivo.

2.2.3 Fundamentación Epistemológica.

El presente milenio es denominado como el del conocimiento en el cual se va observando un proceso de transformación donde no está exenta la práctica del fútbol recreativo planificado, por lo que es necesario que futbolistas, cuerpo técnico y dirigentes se actualicen de acuerdo a los requerimientos que exige la sociedad actual, con el fin de evitar las lesiones deportivas y precautelar la integridad física de los jugadores como efecto principal en relación con el desarrollo de valores deportivos.

2.3. Fundamentación Legal.

Esta investigación tiene su sustento legal en el reglamento general DE LA LEY DEL DEPORTE, EDUCACION FISICA Y RECREACION (MINISTERIO DEL DEPORTE ECUADOR, 2015).

TITULO VI

De la recreación

Sección 1

Generalidades

Art. 89. De la recreación.- La recreación comprenderá todas las actividades físicas lúdicas que empleen al tiempo libre de una manera planificada, buscando un equilibrio biológico y social en la consecución de una mejor salud y calidad de vida. Estas actividades incluyen las organizadas y ejecutadas por el deporte barrial y parroquial, urbano y rural.

Art. 94. Actividades deportivas recreativas.- Los Gobiernos Autónomos Descentralizados ejecutarán actividades deportivas, recreativas, con un espíritu participativo y de relación social, para la adecuada utilización del tiempo libre para toda la población.

Art. 96. Estructura del deporte barrial y parroquial.- La práctica de deporte barrial y parroquial, será planificado, dirigido y desarrollado por la Federación Nacional de Ligas Deportivas Barriales, Parroquiales del Ecuador (FEDENALIGAS) en coordinación con el Ministerio Sectorial, se regirá por sus Estatutos legalmente aprobados. Su funcionamiento y la conformación interna de sus organismos de gobierno, será establecido de acuerdo a las disposiciones contenidas en sus Estatutos.

TITULO XI

De los dirigentes deportivos.

Art. 148. Programas de Capacitación.- Todos los dirigentes deportivos deberán cursar los programas de capacitación auspiciados y avalados por el Ministerio Sectorial de manera anual, asegurando los conocimientos técnicos necesarios para desarrollar su actividad, con especial énfasis en administración deportiva, seguridad y salud integral de las personas a su cargo.

2.4 Categorías Fundamentales

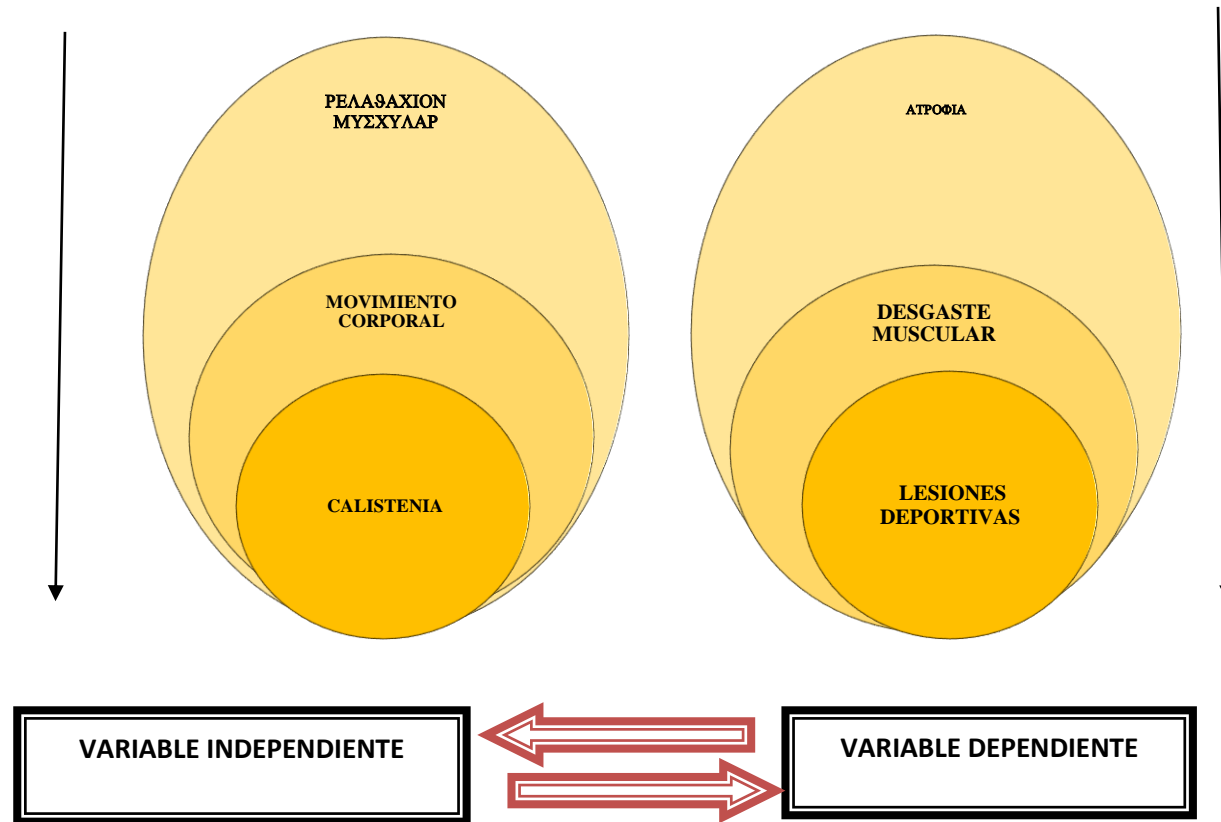


Ilustración 2. Categorías Fundamentales
Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio
Fuente: La investigación.

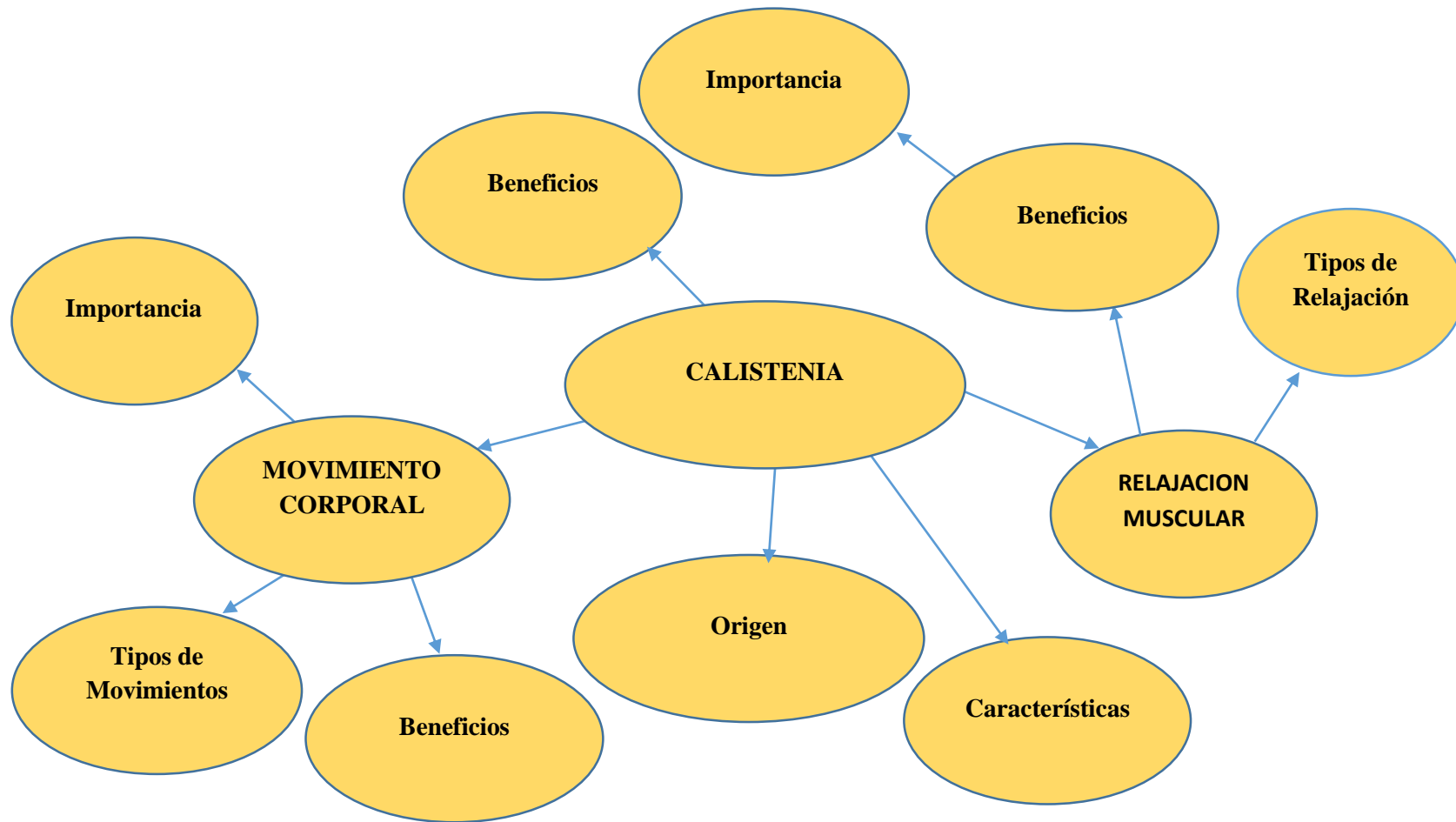


Ilustración 3 Lluvia de ideas
Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio
Fuente: Investigación

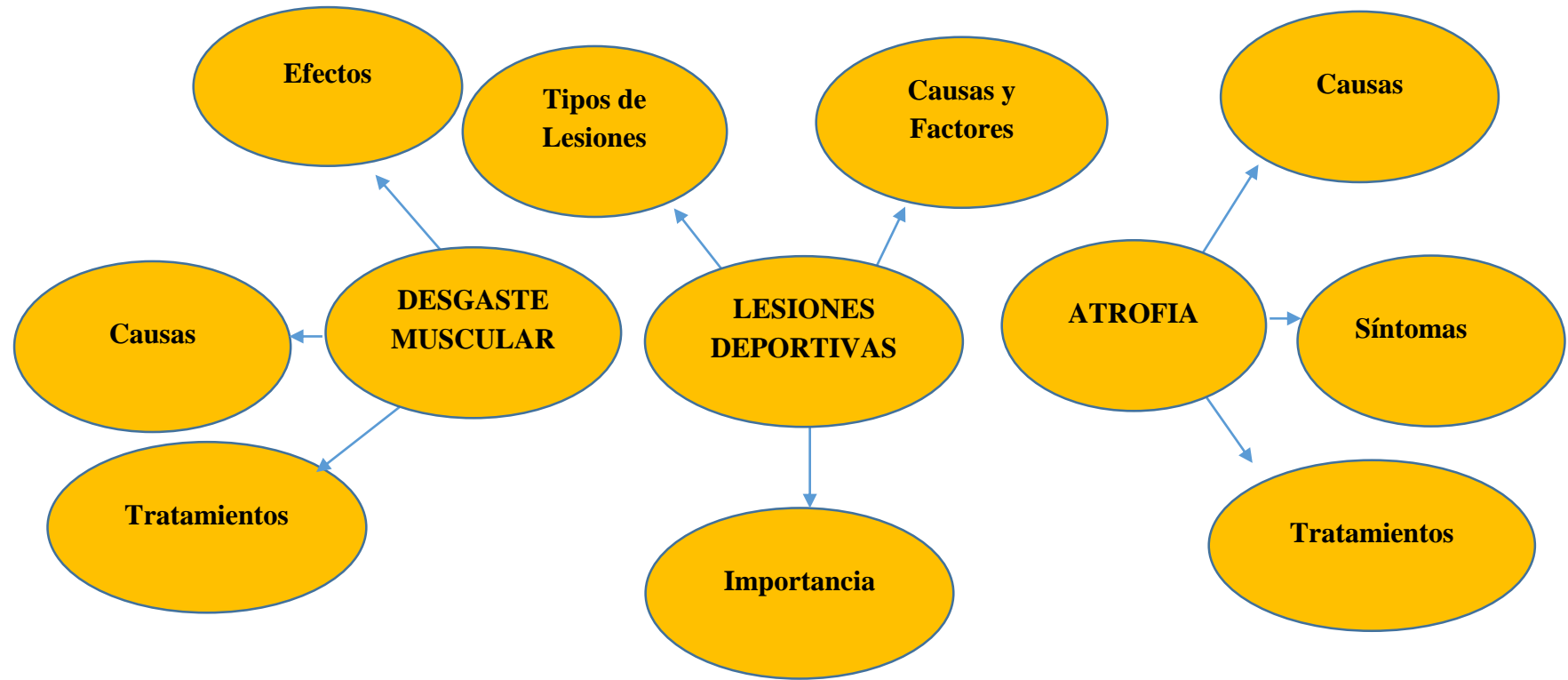


Ilustración 4
 Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio
 Fuente: Investigación

2.4.1. Categorías Fundamentales de la V.I

Relajación Muscular

Podría decirse que la relajación es no hacer nada; pero, muchas personas afirman tener dificultades para relajarse. Parece que no hacer nada no es tan fácil como suena, y la existencia de una gran riqueza de técnicas de relajación da la impresión de reforzar este punto de vista.

La «relajación» se usa con frecuencia respecto a los músculos, lo cual libera la tensión y el alargamiento de las fibras musculares. (Payne, 2002)

Según (Francisco José Castro Blanco, 2006) La relajación es el conjunto de técnicas para disminuir el tono muscular excesivo y proporcionar una distensión física y mental aumentando la energía de nuestro organismo para afrontar nuestra actividad de una forma óptima. No se trata simplemente del mero reposo sino de una disminución de la tensión excesiva que nos va a facilitar actuar de forma serena y con energía utilizando el tono muscular apropiado a cada actividad. De tal forma practicando ejercicios de relajación podremos afrontar las exigencias de la vida diaria sin agotar nuestra energía mejorando el control sobre las situaciones diarias a las que nos enfrentamos estén relacionadas con la práctica deportiva o no. La mente despejada y el cuerpo en disposición óptima para actuar con eficacia.

Tipos de relajación

- Relajación muscular Pasiva.
- Relajación Progresiva.
- Relajación Aplicada.
- Relajación Diferencial.

Relajación muscular Pasiva

La relajación muscular es un proceso por el cual se reduce la tensión contráctil de los músculos voluntarios. Los métodos descritos en los tres capítulos anteriores son ejemplos principalmente de la técnica de tensión-relajación. Sin embargo, la relajación ejecutada sin contracción, es un procedimiento pasivo. El trabajo de Jacobson abarca la tensión-relajación y la relajación pasiva.

La relajación muscular pasiva consiste en una revisión sistemática de los grupos musculares esqueléticos del cuerpo. Cuando se concentra la atención en cada uno por turno, el individuo identifica cualquier tensión y luego la libera. La relajación pasiva tiene ciertas ventajas prácticas sobre los métodos activos en cuanto que:

1. Las secuencias pueden ejecutarse sin atraer la atención hacia el individuo que las lleva a cabo. Por tanto, son potencialmente útiles en el lugar de trabajo o en otros lugares públicos donde emerge el estrés.
2. Las rutinas pasivas exigen menos tiempo para llevarlas a cabo que las de tensión- relajación.
3. El método es adecuado para quienes tienen incapacidades físicas, la naturaleza de las cuales pueden imposibilitar algunas de las rutinas de tensión.

La relajación muscular pasiva, en general, requieren un conocimiento previo del enfoque de tensión-relajación. Es mediante la tensión-relajación que el individuo aprende a percibir las sensaciones asociadas con la tensión muscular; sensaciones que le ayudan a identificar y a liberar la tensión. (Payne, 2002)

Relajación Progresiva

Para mucha gente, el entrenamiento de la relajación quiere decir aprender técnicas tales como «tensar-relajar», es decir, la contracción y el aflojamiento de grupos

musculares específicos. El tensor-relajar es un proceso activo en el sentido de que el individuo está ejercitando sus músculos. Sin embargo, algunos métodos de relajación muscular se ocupan solamente de la parte de «liberación» de la secuencia y pueden describirse como métodos musculares pasivos.

Esta actividad integrada entre la mente y los músculos, le llevó a considerar que los centros cerebrales y los músculos trabajan juntos en «un circuito de esfuerzo» (Jacobson, 1970); un circuito neuromuscular, puesto que estaba compuesto tanto por tejido neural como muscular. Propuso que una musculatura relajada podía conducir al sosiego de los pensamientos y a la reducción de la actividad simpática, y consideró que su tarea era hallar un método de inducir a los músculos esqueléticos a perder su tensión.

La actividad muscular va acompañada por sensaciones tan débiles que normalmente no las percibimos. Para mejorar la percepción de la tensión, Jacobson pone énfasis en la necesidad de concentrarse en estas sensaciones, cultivando lo que él denomina “percepción aprendida». (Payne, Técnicas de Relajacion, 2002)

Relajación Aplicada

Los métodos descritos en los capítulos anteriores trataban, en general, de la inducción de la relajación profunda. Su intención es dotar al individuo de rutinas que pueda practicar en la intimidad de su propia casa. Como tales, estos métodos sirven para calmar los nervios al final de un día estresante, pero no obstante, no proporcionan estrategias para hacer frente al estrés en el momento en que se presenta. Por ello, se precisa algún tipo de versión abreviada que pueda insertarse en las actividades cotidianas. (Payne, Técnicas de Relajacion, 2002)

Relajación Diferencial

Relajación diferencial, frase introducida por Jacobson (1983), significa, en sus propias palabras: «el mínimo de tensiones en los músculos necesarias para un acto, junto con la relajación de otros músculos» (Jacobson, 1976). Esto quiere decir que, idealmente, los músculos que intervienen en la realización de cualquier actividad, por ejemplo, escribir a máquina, muestran un nivel mínimo de tensión consistente con la eficiencia de la tarea, mientras que los no implicados directamente en el trabajo están relajados. El cuerpo está tan relajado como lo permite la situación mientras está alcanzando el objetivo, es decir, mecanografiar la página. Por tanto, la relajación diferencial es la relajación progresiva aplicada a las tareas cotidianas. (Payne, Técnicas de Relajación, 2002).

Beneficios de la relajación

- En la actividad física:
- Mejora la conciencia del esquema corporal.
- Ahorra energía en la actividad física utilizando los músculos con el tono muscular adecuado (mejora el control sobre el tono muscular).
- Facilita la coordinación de los movimientos.
- Mejora la aceleración de recuperación física y psíquica tras el esfuerzo.
- Mejora la concentración que se necesita en la actividad.
- Facilita la realización de actividades en las que es necesario un estado de calma importante (tiro con arco, golf...)

Importancia en la actividad diaria:

- Elimina tensión física y mental con lo que aumenta la capacidad de concentración, atención, memoria...

- Previene trastornos de tipo psicossomático como dolores de cabeza, musculares, malestar general.
- Mejora el conocimiento de sí mismo. Aumenta la autoestima y confianza en sí mismo.
- Mejora el equilibrio psico-físico.
- Reduce la fatiga.
- Aumenta nuestros niveles de energía.
- Disminuye la frecuencia cardíaca y respiratoria.
- Aumenta la dilatación de arterias y venas mejorando la irrigación y oxigenación de tejidos.

Según (Ana González e Isaac Amigo, 2000) se necesita investigación confirmatoria en este sentido, nuestro estudio permite concluir que la duración mínima del entrenamiento en relajación necesario para empezar a conseguir beneficios cardiovasculares, se sitúa a partir de la 5ª sesión, pues al menos es en ese momento cuando se comienzan a obtener claros y mantenidos beneficios respecto de la PAS. Si tenemos en cuenta que, hoy por hoy, los valores pronóstico de riesgo cardiovascular vienen determinados por las cifras de presión sistólica (JNC, 1997), podemos afirmar que tras 5 semanas de entrenamiento, las técnicas de relajación consiguen alcanzar un descenso clínicamente significativo de la PAS, con lo que esto supone en términos de reducción de riesgo cardiovascular.

Movimiento corporal

Según (Pradillo, 2001). El cambio de valoración que lo corporal y el movimiento han experimentado como consecuencia de un complejo cúmulo de circunstancias de diverso orden, cultural, económico, ideológico, sociológico, etc., imponen una ineludible reflexión que desvele la ampliación que el significado de estos conceptos está adquiriendo en la sociedad occidental. Sólo cuando haya finalizado este proceso que, en cualquier caso debiera ser crítico, se podrá ubicar la

Educación Física, de manera eficaz, dentro de un proyecto global y coherente. Aquí se pretende enunciar aquellos aspectos fundamentales desde los que ha de ser abordado el análisis epistemológico que describa una nueva comprensión del movimiento y, desde ella, su papel en el proyecto docente.

Según (Montilla, 2011), la expresión corporal es un conjunto de técnicas que utilizan el cuerpo humano como elemento del lenguaje, y que permite la revelación de un contenido de naturaleza psíquica. Es el arte del movimiento. Este término es ambivalente y polisémico, pero todas las definiciones tienen en común la utilización del cuerpo y del movimiento para manifestar diferentes movimientos, sensaciones, ideas

Es el movimiento de todo o parte del cuerpo, especialmente de una o varias articulaciones. Algunos tipos de movimientos del cuerpo son la abducción, la aducción, la extensión, la flexión y la rotación.

Importancia

El ser humano, desde que nace tiene la necesidad de expresar necesidades, emociones e ideas y como medio de comunicación usa su cuerpo, el cuerpo es el instrumento de expresión y comunicación por excelencia. Utiliza el cuerpo para realizar gestos y movimientos que manifiesten sus necesidades, emociones e ideas. El gesto es necesario para la expresión y la comunicación, mientras que el movimiento es la base que permite al niño desarrollar sus capacidades intelectuales, su bienestar físico y emocional.

El movimiento corporal es una cualidad humana y expresión de salud. Se encuentra ligado a la íntima comunión con nuestro cuerpo y a la profundización de sus posibilidades expresivas mediante la acción libre, creativa, auto y transformadora en intercambio con el mundo físico y social.

Mediante la masa muscular acompañada de la percepción compleja de nuestra corporalidad, la expresión motora es biopsicosociomotriz, entendiendo que, en cada movimiento, hay: memoria, cultura, sentimientos, ideas y relaciones sociales.

En el movimiento se expresa la vitalidad, que es expresión de vida, mediante la actividad, el gesto de la cara o de las manos, que comunican emociones; o, la marcha, que denota una intención al igual que el cultivo de una habilidad motora particular que se manifiesta por la gracia o destreza en ejecutarla y que sirve de adorno al sujeto (bailar, montar a caballo, hacer gimnasia).

El movimiento es una cualidad humana que representa vitalidad. Puede ser interno como, por ejemplo, el metabolismo, la digestión, la circulación; pero, sobre todo, es un proceso aloplástico, transformador, relacionado con la metáfora del poder. Cuando no se aprecia el movimiento en una persona se dice: está muerto en vida, ya que se presume la vida por el movimiento interno, pero se evidencia la muerte por la quietud, la inmovilidad externa. La desmovilización de las tropas tiene implícita la idea de la pérdida del poder, al igual que quien es sometido, detenido, es despojado de su libertad de movimientos.

Manifestaciones expresivas asociadas al movimiento corporal (Rivera, 2009)

Las manifestaciones expresivas se dan principalmente en el campo de la expresión corporal y son resultado de la percepción reflexiva y del movimiento expresivo. Gracias al desarrollo evolutivo, el niño logra la conciencia de su propio cuerpo, lo que posibilita la expresión y comunicación de forma intencional y creativa. El valor educativo de las manifestaciones expresivas radica en la posibilidad de actuación y en la libertad de expresión, donde la creatividad, la imaginación y la estética han de favorecerse ilimitadamente.

Según (F. Ayala a, 2012) La realización sistematizada de rutinas de estiramiento es una práctica muy común en el ámbito clínico y físico-deportivo con el propósito principal de mantener o mejorar la amplitud de movimiento de una

articulación o conjunto de articulaciones. Además, los estiramientos parecen ser un medio muy indicado para el cuidado, la prevención y el mantenimiento de las capacidades físicas de cada individuo o para su desarrollo.

No todos los estiramientos se realizan de la misma manera o persiguen el mismo objetivo. En función del contexto (clínica, calentamiento, vuelta a la calma, sesiones específicas), la aplicación de unas u otras técnicas será más apropiada para conseguir los objetivos propuestos. Así, es de vital importancia que médicos, entrenadores, preparadores físicos y demás miembros del ámbito de la actividad físico-deportiva conozcan las características, ventajas e inconvenientes de cada una de las diferentes técnicas de estiramiento existentes en la literatura científica. Sin embargo, los términos empleados en la literatura científica para describir las diversas maniobras o técnicas de estiramiento son, a menudo, confusos debido principalmente a que clínicos e investigadores suelen emplear diferentes vocablos para describir el mismo fenómeno. Por lo tanto, los objetivos principales de este trabajo fueron: a) describir las técnicas de estiramiento más empleadas en la literatura científica, y b) analizar la literatura científica existente en lo relativo a qué técnicas de estiramiento son más eficaces para la mejora de la flexibilidad.

Tipos de Movimientos

El cuerpo humano puede llegar a sorprendernos en cuanto a los movimientos que puede llegar a realizar, por ello, vamos hacer una análisis de los mismos, para así ver un poco más hasta que limite podemos someter nuestro cuerpo, es realmente increíble.

En el cuerpo humano podemos distinguir varias articulaciones, pero no todas son móviles o su movimiento es muy limitado. Entre las articulaciones con más movimientos posibles encontramos:

Flexión:

Disminución en el ángulo de la articulación, la porción distal de un segmento corporal se aproxima a la porción proximal del otro.

Extensión:

Aumento en el ángulo de la articulación. La porción distal de un segmento se aleja de la porción proximal de otro.

Abducción:

Es el alejamiento o movimiento lateral fuera de la línea media del cuerpo.

Aducción:

Es el acercamiento o movimiento lateral hacia la línea media del cuerpo.

Eversión:

Es un movimiento de la planta del pie hacia fuera de la línea media, en el nivel de la articulación del tobillo.

Inversión:

Es un movimiento de la planta del pie hacia adentro de la línea media, en el nivel de la articulación del tobillo.

Rotación Interna:

Movimientos que llevan la cara anterior de un segmento y gira hacia la línea media del cuerpo.

Rotación Externa:

Movimientos que alejan la cara anterior de un segmento corporal y gira fuera de la línea media del cuerpo.

Circunducción:

Son movimientos combinados porque al momento de realizarlos, se combinan dos o más articulaciones también se puede definir como una secuencia ordenada de movimientos del hueso o segmento, de manera que el extremo distal de dicho segmento describa un círculo y sus lados un cono.

Supinación:

Movimiento de rotación lateral sobre el eje del hueso del antebrazo, por virtud del cual se vuelve hacia delante la palma de la mano.

Pronación:

Movimiento de rotación media sobre el eje del hueso del antebrazo, de manera que la palma de la mano es volteada de una posición anterior a una posición posterior.

Flexión dorsal:

Movimiento del dorso del pie hacia la cara anterior de la tibia.

Flexión plantar:

Extensión de la planta del pie hacia abajo (suelo).

Protracción:

Desplazamiento hacia adelante de una parte del cuerpo en el plano transversal.

Retracción:

Regresar a la posición anatómica una parte que se encuentra en protección.

Oposición:

Acercamiento del pulgar al plano medio

Diducción o movimiento de lateralidad:

Movimiento hacia derecha e izquierda de la mandíbula.

Oclusión o cierre:

Movimiento por el que cerramos la boca.

Apertura:

Movimiento por el que abrimos la boca.

Beneficios de los Movimientos corporales.

Los beneficios del movimiento físico son numerosos, incluso ayudan a la creatividad y la claridad mental. Solo caminar puede combatir la depresión y mejorar los patrones mentales.

Estos son algunos de los beneficios del movimiento físico que ayudan a mejorar el aprendizaje:

- El ejercicio mejora el flujo sanguíneo: mayor flujo implica mejor disponibilidad de sangre, energía y oxígeno en el cuerpo y especialmente en el cerebro.
- El hipocampo, la parte de nuestro cerebro encargada del aprendizaje y la memoria, se activa también durante el ejercicio físico.
- Al activar las neuronas del hipocampo a través del ejercicio, la función cognitiva en actividades creativas e intelectuales mejora.
- El ejercicio aeróbico podría revertir el encogimiento del hipocampo, un proceso normal de la edad, lo que también sirve para conservar una buena memoria en la edad adulta.

Probablemente el vínculo entre una mejora de nuestras capacidades intelectuales y el uso que hacemos de nuestro cuerpo esté relacionado como una ventaja evolutiva: nuestros ancestros debieron desarrollar ambas capacidades para hacer frente al mundo hostil donde vivían, construyendo herramientas (tanto físicas

como máquinas simples, a la vez que intelectuales, como sistemas de numeración y escritura) mientras su cuerpo se adaptaba a las condiciones del ambiente.

Además, el bloqueo creativo puede resolverse haciendo que el cuerpo sude un poco.

Calistenia

Origen e historia.

(Roberto del Río Alijas, 2009). La palabra Calistenia, tiene una raíz etimológica del “griego antiguo “Kallisthenés” que significa lleno de vigor, siendo ésta, parte de la cultura general del pueblo”, probablemente, como otras actividades, pasó de los griegos a los latinos.

“La calistenia en los tiempos modernos data de 1785 cuando el profesor de gimnasia Christian Carl André, la puso en práctica en la escuela de Salzman cuando el clima no permitía la realización de ejercicios al aire libre”.

El concepto de Calistenia, ha ido evolucionado hasta la actualidad, por lo que no existe una definición exacta que se amolde a la concepción actual. Por ello, hemos optado por definirla, como el conjunto de ejercicios que pretenden desarrollar las capacidades físicas básicas, a través del propio peso, pudiéndose realizar en espacios no concretos, valiéndose del equilibrio y el control corporal para el desarrollo a nivel físico y mental.

Características.

Calistenia y capacidades físicas básicas. Las capacidades físicas básicas son definidas como los presupuestos o prerrequisitos motrices de base sobre los cuales el hombre o el deportista desarrollan sus propias habilidades técnicas y que son la fuerza, la resistencia, la flexibilidad y la velocidad

La fuerza y la calistenia. Podemos definir la fuerza: Como la capacidad de vencer equilibrar, o frenar el movimiento de una resistencia externa mediante una tensión muscular.

La velocidad y la calistenia.

Inicialmente, podemos concebir esta capacidad como no prioritaria; pero sin embargo, a la hora de relacionarla con la fuerza, adquiere un rol determinante, que se traduce en fuerza de velocidad, que a su vez se entiende como la capacidad para llegar a altos niveles de tensión muscular en relación al tiempo

La flexibilidad y la calistenia.

Es de vital importancia, cultivar la flexibilidad como capacidad complementaria al trabajo muscular, debido a aspectos tanto preventivos, como lesivos; así como funcionales, para facilitar la realización de gestos técnicos en esta modalidad. No nos podemos olvidar, de la importancia de los estiramientos, antes (después del calentamiento) durante (entre los ejercicios) y después de la sesión (en la fase de vuelta a la calma).

Beneficios que aporta la calistenia.

Son numerosos los beneficios a nivel físico, psicológico y socio afectivo.

Desde el punto de vista físico, se contribuye al desarrollo de una correcta higiene postural al trabajar sobre el control y la estabilidad, desarrollándose la musculatura en su totalidad, gracias a la continua búsqueda del equilibrio y desarrollo de la fuerza

Consideraciones a tener en cuenta.

Es evidente, que una mala técnica en la realización de cualquier ejercicio, puede desencadenar una lesión. Sin embargo, esto se podría evitar, con un conocimiento de la técnica correcta y de los principios del entrenamiento, aspectos de gran importancia en la Calistenia. (Roberto del Río Alijas, 2009).

Consideraciones previas sobre el calentamiento

Antes de describir la aplicación del calentamiento en la competición considero necesario mencionar una serie de cuestiones sobre el propio calentamiento, que nos servirán como referentes a la hora de elaborar cualquier propuesta de calentamiento. En primer lugar, partiremos de la definición de calentamiento como paso previo a la contextualización del trabajo. Seguidamente, hablaremos tanto de los objetivos del calentamiento como de los beneficios que nos puede aportar si lo aplicamos correctamente en los momentos previos a la competición (Iñaki Rabadán de Cos, 2007).

Definición de Calentamiento

El calentamiento lo podemos definir como el conjunto de actividades o de ejercicios preliminares, de carácter general primero y luego específico, que se realizan previa a toda actividad física cuya exigencia del esfuerzo sea superior a la normal, con el fin de poner en marcha todos los órganos del deportista y disponerle para un máximo rendimiento. No es por tanto, una serie de ejercicios que se realizan desorganizadamente y de una manera mecánica. Cada persona tiene su punto ideal de calentamiento y éste ha de estar por tanto bien estructurado.

El Calentamiento es el conjunto de ejercicios físicos especialmente relacionados, que son realizados a fin de preparar al organismo para determinado trabajo,

permite incrementar la excitabilidad y la labilidad de los centros nerviosos, lo que facilita nuevas relaciones temporales en el proceso de la excitación y para la activación de los hábitos motores ya adquiridos en condiciones complejas de la actividad deportiva. Con el empleo de los medios del calentamiento se logra incrementar la actividad de los fermentos, la velocidad de las reacciones bioquímicas a escala muscular y la excitabilidad y la labilidad de los mismos. Es peculiar que exista un incremento de la actividad de los órganos de la respiración y del corazón, por la salida de la sangre de los dispositivos, por la redistribución de la sangre entre los órganos que están funcionando, y los que no están, así como por el incremento de la temperatura del cuerpo. Este incremento de la temperatura provoca una disminución de la viscosidad muscular y una disociación más intensa de la oxihemoglobina en los tejidos. (Carlos Leyva Galiano, 2001)

Objetivos del calentamiento

Se ha demostrado que comenzar una actividad física de una forma brusca, conlleva una disminución de la cantidad de sangre al corazón en los primeros momentos de la actividad, además, este acontecimiento representa un riesgo importante en personas no acostumbradas al ejercicio (Lamb, 1995). Por el contrario, si iniciamos la actividad física mediante un calentamiento, conseguimos que todos nuestros sistemas (cardiocirculatorio, respiratorio, muscular, nervioso) comiencen a trabajar de forma progresiva, así, conseguimos que el corazón aumente sus pulsaciones paulatinamente, favoreciendo con ello un buen flujo de sangre al sistema circulatorio, el cual aportará al sistema muscular el suficiente oxígeno y materias nutritivas como para satisfacer la mayor demanda que le es requerida por haber aumentado la actividad. Así mismo, los músculos van a ir aumentando su temperatura favoreciendo con ello la contracción muscular. De igual manera, el sistema nervioso va adaptándose a un posterior esfuerzo, permitiendo al individuo una mejor concentración, disminuyendo su ansiedad, y preparándolo psicológicamente para ese posterior esfuerzo que ha de realizar.

Todo esto nos lleva a señalar dos objetivos básicos del calentamiento:

- Evitar el riesgo de lesiones.
- Preparar al individuo física, fisiológica y psicológicamente para un posterior esfuerzo.

Los tipos de calentamiento son:

- **Calentamiento dinámico general:** implica todos los ejercicios que conllevan una activación vascular, orgánica y muscular. Formado por desplazamientos básicos.
- **Calentamiento específico:** ejercicios específicos de la actividad a realizar.
- **Calentamiento estático:** tiene como objetivo activar los grupos musculares y articulaciones implicados en la tarea principal. Este tipo de calentamiento está compuesto básicamente por todos los ejercicios de estiramientos y por todos aquellos que no implican un movimiento muscular observable de forma directa.
- **Calentamiento activo:** uso de actividad física que implica a los grandes grupos musculares.
- **Calentamiento pasivo:** incluye masajes y aplicación de calor.
- **Calentamiento mental:** representa el gesto que hará posteriormente.
- **Calentamiento mixto - combinado:** es la mezcla de los diferentes tipos de calentamientos descritos. Su aplicación depende de las características del practicante, de las condiciones en que realiza la actividad y de su adaptación o la combinación de los diferentes métodos (Martínez, 2007).

2.4.2 Categorías Fundamentales de la V. D

Atrofia.

La atrofia muscular es el deterioro absoluto de los músculos. El motivo principal del deterioro muscular es la falta de actividad física, que puede sobrevenir cuando una enfermedad o lesión imposibilita el movimiento de una pierna o un brazo.

Es posible que usted padezca pérdida muscular si alguna de sus extremidades se ve más pequeña (no más corta) que la otra. Programe una visita al médico para que le realice una exploración física y determine las causas de la pérdida. El médico definirá el tratamiento necesario. En algunos casos, el deterioro muscular puede revertirse con un régimen alimentario adecuado, actividad física o fisioterapia.

Causas

Los músculos que no se utilizan pueden deteriorarse si no se los mantiene activos. Pero esto sucede con el tiempo. Suele ser posible revertir este tipo de atrofia, incluso una vez instalada, con actividad física y una nutrición adecuada.

La atrofia muscular también puede producirse si usted está postrado o no puede mover ciertas partes del cuerpo a causa de una afección médica. Los astronautas se exponen a la atrofia de ciertos músculos después de algunos días de ingravidez.

Entre las causas de la atrofia muscular se encuentran las siguientes:

- Falta de actividad física (por el motivo que fuere)
- Envejecimiento
- Miopatía alcohólica (dolor y debilidad de los músculos por consumo excesivo de alcohol durante un período prolongado)
- Quemaduras
- Lesiones y fracturas
- Desnutrición
- Lesiones de la médula espinal
- Accidente cerebrovascular
- Terapia con corticoesteroides a largo plazo

Ciertas enfermedades pueden provocar deterioro muscular o imposibilitar el movimiento, lo cual deriva en una atrofia. Entre ellas se encuentran las siguientes:

- Esclerosis lateral amiotrófica (ELA, también conocida como enfermedad de Lou Gehrig), que afecta las células nerviosas encargadas de los movimientos voluntarios de los músculo
- Dermatomiositis (una enfermedad muscular)
- Síndrome de Guillain-Barré (una enfermedad autoinmunitaria que provoca inflamación de los nervios y debilidad muscular)
- Esclerosis múltiple (EM, una enfermedad autoinmunitaria que puede provocar dificultad para moverse)
- Distrofia muscular (una enfermedad hereditaria que causa debilidad muscular)
- Neuropatía (daño en un nervio o grupo nervioso que acarrea pérdida de la sensibilidad o de la función)
- Osteoartritis (la forma más común de artritis, que limita los movimientos articulares)
- Poliomiелitis (una enfermedad vírica que afecta el tejido muscular y puede ocasionar parálisis)
- Polimiositis (una enfermedad inflamatoria)
- Artritis reumatoide (una enfermedad autoinmunitaria)
- Atrofia muscular espinal (AME, una enfermedad hereditaria que provoca deterioro de los músculos de los brazos y las piernas)

Síntomas

Los siguientes síntomas permiten sospechar la presencia de una atrofia muscular:

Uno de los brazos o piernas se ve marcadamente más pequeño que el otro siente una debilidad considerable en una extremidad ha estado físicamente inactivo

Comuníquese con el médico para que le realice una exploración física integral si cree que padece atrofia muscular o si no puede moverse con normalidad. Es posible que tenga una afección no diagnosticada que exija tratamiento. El médico podrá recomendarle opciones de actividad física y un régimen alimentario.

Tratamiento

El tratamiento dependerá del diagnóstico y la gravedad de la pérdida muscular. Debe tratarse toda afección médica subyacente. Los tratamientos con que se aborda frecuentemente la atrofia muscular son los siguientes:

- Actividad física
- Fisioterapia
- Terapia con ultrasonido
- Intervención quirúrgica
- Cambios en el régimen alimentario

La actividad física incluye ejercicios en el agua, que resultan de utilidad si usted tiene dificultad para moverse.

El fisioterapeuta puede enseñarle a corregir el modo en el que hace actividad física y le moverá los brazos o las piernas si usted no puede hacerlo como consecuencia de una afección.

La terapia con ultrasonido es un procedimiento no lesivo que utiliza ondas de ultrasonido para asistir en la curación.

Es posible que necesite una cirugía si los tendones, los ligamentos, la piel o los músculos están demasiado tirantes y le impiden moverse. Esta afección se conoce como deformidad por contractura. Si la atrofia muscular es causada por desnutrición, una intervención quirúrgica puede revertirla.

El médico le recomendará un régimen alimentario apropiado y le sugerirá suplementos nutricionales adecuados si considera que usted los necesita. (Kopp, 2016)

De la misma manera (Ramírez Ramírez, 2012), comenta que la atrofia muscular es una deficiencia comúnmente encontrada en los pacientes atendidos por los fisioterapeutas en el escenario clínico. La atrofia muscular generalizada y de magnitud considerable genera un impacto negativo sobre la funcionalidad y calidad de vida de las personas. La causa de la atrofia muscular puede ser variada, por ejemplo la restricción en el uso de un segmento debido a dolor, inflamación o inmovilización; enfermedades neurológicas que limitan el desempeño motor del paciente; o secundaria a enfermedades sistémicas crónicas como la osteoartritis, la artritis reumatoidea, diabetes y el cáncer.

Desgaste Muscular

El estado de agotamiento producido fundamentalmente por un sobreentrenamiento, aunque facilitado por otros estresores incluidos los extradeportivos, provoca una amplia sintomatología junto a un deterioro del rendimiento, que impiden a algunos deportistas mantener o superar sus marcas previas. El desgaste muscular se define como una condición cuando los músculos se vuelven incapaces de ejercer la fuerza necesaria. Esto ocurre cuando la capacidad de rendimiento de la disminución de los músculos. Esta condición puede presentarse como consecuencia de auto-inducido o por motivos genéticos.

Efectos.

Los efectos de la fatiga muscular varían de persona a persona. Algunas personas sienten contracciones musculares involuntarias en grupos musculares específicos. El dolor en los músculos puede ocurrir debido a la acumulación de ácido láctico.

Otros efectos de la fatiga muscular pueden incluir la sensación de letargo y un ardor o sensación de hormigueo en los músculos.

Causas.

La fatiga muscular es una condición que por lo general es causada por la acción física y es completamente reversible una vez que el cuerpo se ha recuperado del esfuerzo físico. La fatiga es no poder mantener la fuerza requerida o esperada de un músculo, seguido de tener una actividad repetitiva por parte del músculo. La fatiga muscular se produce cuando varios sitios fallan durante el esfuerzo muscular.

El ejercicio inadecuado y más de un ejercicio extenuante es una de las principales causas auto-inducido la fatiga muscular. El exceso de ejercicio puede dar lugar a más de esfuerzo y, finalmente, en la fatiga muscular.

Los atletas y los deportistas también son propensos a la fatiga muscular, ya que sobre sí mismos el estrés con ejercicios de alta intensidad. Por otra parte, es esencial disponer de un descanso suficiente y adecuado después de un entrenamiento y la falta de ella puede conducir a la fatiga.

La anemia es una afección que se desarrolla cuando hay mucho menos cantidad de glóbulos rojos en el cuerpo. En caso de anemia, suficiente oxígeno no llega a las células sanguíneas y la falta de células sanguíneas portadoras de oxígeno causa de fatiga muscular. La anemia es también una de las causas importantes pierna fatiga muscular.

Los medicamentos son causantes del desgaste muscular, también uno de los efectos secundarios o después del efecto de ciertos medicamentos.

Otra causa importante del desgaste muscular es el funcionamiento anormal de la glándula tiroides. En la actividad, es decir, reducción en la producción de la hormona tiroxina lleva al hipotiroidismo. La fatiga muscular, debilidad, depresión, estreñimiento, etc. son los síntomas de hipotiroidismo. Por otro lado, un aumento en el nivel de tiroxina, es decir, el hipertiroidismo también conduce a la fatiga en los músculos.

Aparte de los mencionados anteriormente, el estrés, la diabetes, las enfermedades del corazón, entre otros son algunas causas importantes del desgaste muscular.

Tratamiento

Todas las causas del desgaste muscular antes mencionados pueden ser tratados si se lleva a cabo el diagnóstico adecuado. Si la fatiga o desgaste muscular es inducida por el ejercicio, es esencial consultar al entrenador y cambiar el patrón de ejercicio. La gente a menudo se recomienda que el ejercicio debe llevarse a cabo únicamente bajo la supervisión de un entrenador, si se quiere evitar el agotamiento excesivo y el agotamiento.

La anemia puede ser tratada con la ayuda de medicamentos y suplementos. Como hay varios tipos de anemia, es esencial averiguar la causa exacta antes de comenzar el tratamiento. Por otra parte, si una persona experimenta la fatiga muscular como un efecto secundario de ciertos medicamentos, es esencial para llevar esto a la atención del médico y deje de tomar sus medicamentos. El hipotiroidismo y el hipertiroidismo, tanto, puede ser tratada con la ayuda de medicamentos y las inyecciones de la hormona.

Descanso y Recuperación.

Los períodos de recuperación durante el ejercicio son otro elemento clave para combatir la fatiga muscular. Debes descansar entre series sólo el tiempo suficiente

para recuperar el aliento y si estás haciendo grupos de ejercicios de músculos pequeños sólo necesitas unos 45 segundos. Si estás levantando pesas pesadas, descansa 90 segundos entre series. Estira tus músculos después de hacer ejercicio para evitar calambres. Espera hasta 48 horas para hacer ejercicio después de la fatiga muscular.

Tipos de desgaste muscular.

El desgaste muscular cae en una de dos categorías: centrales o locales. La fatiga central implica al sistema nervioso central. El CNS protege los músculos de lesiones actuando como un regulador para tu cuerpo. Le dice al cuerpo que reduzca la velocidad al reducir la velocidad de los impulsos nerviosos enviados a los músculos.

El desgaste local se produce cuando los sistemas metabólicos tales como ATP, la glucólisis y la oxidación limitan la capacidad del cuerpo para llevar a cabo el trabajo muscular. Estos sistemas actúan como combustible para el cuerpo, y una vez que esas reservas de combustible son aprovechadas aparece la fatiga muscular

Por ello, ha aumentado el número de investigaciones orientadas a la detección de indicadores que tracen de forma correcta el límite entre la adaptación al entrenamiento y el agotamiento. Los marcadores biológicos disponibles actualmente no proporcionan un criterio unánimemente aceptado para definir este límite, por lo que la investigación se ha orientado al uso de algunos indicadores psicológicos, que ofrecen resultados prometedores. Concretamente, en este trabajo se revisan los estudios que han utilizado instrumentos psicológicos (RPE, POMS y algunas escalas específicas) para la evaluación de los síntomas del sobreentrenamiento (Suay Ferran, 1998).

Lesiones Deportivas

Terminología

El concepto de lesión muscular se ampara en la benignidad y/o en la severidad lo que viene dado por el momento en que se inicia la actividad deportiva tras la lesión (Juan Jose Gonzales Iturri, 1998).

Se considera que es imprescindible clasificar con exactitud los distintos problemas que se dan a nivel muscular en los deportistas. Se han de utilizar términos claros como son los de contusión, contractura, calambre, elongación, hematoma o bien ruptura fibrilar, ruptura muscular, hernia, sin olvidarnos de esa variada terminología que suponen las complicaciones como son los granulomas cicatriciales, las calcificaciones, quistes post-traumáticos, abscesos, miositis osificante (Juan Jose Gonzales Iturri, 1998).

Se pueden enmarcar las lesiones en benignas y severas situando dentro de las primeras a las contusiones, hematomas, contracturas, elongaciones y los calambres y en las segundas las rupturas fibrilares, sobre todo las rupturas musculares y las hernias (Juan Jose Gonzales Iturri, 1998).

Según (Joan Palmi, 2014) comenta que se da por sobreentendido que todos los autores están de acuerdo con el concepto de Lesión Deportiva (LD), pero esta unanimidad no es cierta. El concepto de LD comporta 3 componentes: disfunción o invalidez funcional producida durante la práctica deportiva, intervención del equipo médico-sanitario, y afectación en una parte o todo el entrenamiento y/o competición (baja deportiva). Por tanto en función del nivel de exigencia que hacen los autores en cada uno de estos 3 componentes, nos encontraremos con diferentes clasificaciones.

El espectro va desde la postura más exigente en donde se han de cumplir los 3 componentes citados (Gabbet y Domrow, 2005) pasando por una intermedia (Junge et al., 2009) hasta la menos exigente en donde se acepta que LD es una

disfunción o invalidez funcional producida durante la práctica deportiva sin tener en cuenta la intervención o no de médicos-sanitarios, ni el tiempo de afectación o baja deportiva (Fuller et al., 2006). Por tanto será necesario consenso para aclarar datos de epidemiología, y si no hay consenso, al menos cada autor debería dejar clara la definición que adopta para su trabajo. Abordar el tema de la LD desde la vertiente psicológica nos ubica en el marco de la Psicología del Deporte (estudio optimización de los comportamientos de las personas en el ámbito deportivo), pero con la perspectiva que comporta la Psicología de la Salud.

Tipos de Lesiones.

Dentro de la gran variedad de imprevistos e infortunios que se pueden producir en la práctica de cualquier actividad física, encontramos los siguientes tipos de lesiones deportivas:

Las que se producen durante la práctica del deporte, son las llamadas “accidentales” o agudas. Las lesiones musculares extrínsecas: son aquellas que se producen por un mecanismo directo como puede ser un choque, se denominan Contusiones es musculares. Este tipo de lesión en el mundo deportivo es muy frecuente, debido al contacto que hay en casi todos los deportes entre los jugadores. En este tipo de lesiones se ve afectada las fibras más superficiales cuando el choque ocurre en momento de contracción de la musculatura y en fibras más profundas cuando la musculatura está en relajación. El deportista siente molestias y dolor ligero en la actividad deportiva, pero cuando cede la actividad, este dolor se incrementa observando la siguiente sintomatología: tumefacción, hematoma, limitaciones en la amplitud de movimientos, afectación de la función (María Ángeles Cardero Duran, 2008).

- Auto lesión o auto traumatismo.
- Por contacto, bien con otro deportista, con instrumentos o útiles deportivos, o con las instalaciones.

Lesiones musculares intrínsecas: son aquellos que se producen secundariamente a un mecanismo interno, mediante movimientos violentos que provocan un exceso de tensión de la musculatura.

Lesiones debidas al deporte: las llamadas “típicas” o crónicas.

- Lesiones por sobrecarga, aquellas que inciden sobre el aparato locomotor con una intensidad de leve a moderada, actuando de forma repetitiva y acumulativa.
- Lesiones musculares: dentro de ellas están las provocadas por factores externos (contusiones y heridas) y las producidas por factores internos (distensiones, desgarros, tirones o roturas musculares).
- Lesiones en los tendones: suelen producirse bien por el uso de material o calzado inadecuado o por culpa de un terreno irregular o demasiado duro para practicar ejercicio (tendinitis) o bien como consecuencia de una contusión (tendosinovitis).
- Lesiones de ligamentos: un mal movimiento o incluso un golpe pueden provocar un esguince, una distensión o una rotura de los ligamentos del tobillo, de la rodilla, etcétera. Hay distintos grados que marcan la gravedad de la lesión y el periodo de recuperación.
- Lesiones de huesos: un fuerte traumatismo puede causar una fractura del hueso de mayor o menor grado (fisuras) cuyo periodo de curación suele ser más extenso que el resto de lesiones. Además de las fracturas pueden darse otros problemas en los huesos, como un crecimiento desigual, un desgaste del hueso o una periostitis o inflamación del periostio (membrana que recubre al hueso).
- Lesiones en las articulaciones: frecuentes en los deportes de pelota (baloncesto, fútbol...), podemos hablar de traumatismos articulares, luxaciones... por lo general son dolorosas y suelen acompañarse de otros problemas, fundamentalmente derrames.

Causas más frecuentes de las lesiones

Las causas más frecuentes se pueden dividir en factores; cuantos más factores aparezcan más posibilidades hay de lesión:

Factores predisponentes:

Inadecuada preparación física (calentar, enfriar, estirar, insuficiente resistencia aerobia, gesto deportivo incorrecto...)

- Falta de estiramientos (insuficiente tiempo, intensidad y musculatura)
- Desmotivación (problema por la relación deportista-entrenador, socio-familiar...)
- Cansancio (estrés psíquico, físico, sueño...)
- Mala nutrición

Factores extrínsecos:

- Equipo y servicios.
- Calzado
- Características del deporte.
- Aparatos ortopédicos.

Factores precipitantes:

- Sobreesfuerzo.
- Mal gesto
- Traumatismos.

Prevención

Es muy discutido y a la vez poco estudiado, es el efecto de la elongación muscular a corto, mediano y largo plazo sobre las lesiones musculares. Una práctica casi universal entre los deportistas y las personas que realizan actividad física es el ejercicio pre competitivo, con el fin principalmente de preparar al sistema

neuromuscular para la exigencia posterior. Por lo general este tipo de ejercicio pre competitivo consta de (Díaz, 2006) :

Una actividad aeróbica de relativamente baja intensidad diseñada para aumentar la temperatura del músculo y preparar al sistema cardiovascular. (Por ejemplo, un trote suave).

- Actividades de corta duración pero de una intensidad relativamente alta, con el objetivo de preparar al sistema neuromuscular para la actividad (por ejemplo, carreras cortas a velocidad máxima o submáxima).
- Elongación muscular, especialmente enfocada en los grupos musculares que tendrán participación en la actividad a realizar
- Quizás sean demasiados términos para una misma o parecida lesión. El problema está en hacer ver al deportista cual es el diagnóstico exacto y que no son iguales todas las lesiones musculares y por lo tanto los tratamientos y el pronóstico.
- Teóricamente con una buena prevención no tendrían por qué producirse lesiones musculares. Nada más lejos de la realidad. Estudiando en medicina el problema en aras a prevenirlo, los técnicos inmersos en la necesidad de resultados deportivos aumentan la cantidad de entrenamiento y es por lo que se siguen dando estos problemas. Unos investigan para evitarlo y otros para hacer más deporte y por lo tanto a la larga para producir más lesiones.

2.5 Hipótesis

La Calistenia si ayuda en la prevención de Lesiones Deportivas en Jugadores de Fútbol en la Tercera Categoría de la Liga del Cantón Mocha.

2.6. Señalamiento de Variables

Variable Independiente: Calistenia.

Variable Dependiente: Lesiones Deportivas.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque Investigativo

El trabajo de investigación acoge dos enfoques el crítico propositivo de carácter Cuanti-cualitativa. Este problema permitirá realizar una investigación objetiva y demostrativa. Es cuantitativa debido a que se utilizan procesos matemáticos (datos estadísticos). Es cualitativa porque se va a valorar como la variable independiente tiene relación con la dependiente

3.2. Modalidad básica de la investigación

Investigación Campo. Porque los investigadores acudirán a recabar información en el lugar donde se producen los hechos en la Liga del Cantón Mocha para así poder actuar en el contexto y transformar una realidad.

Investigación Bibliográfica. Porque el trabajo que se realizó se está obtuvo un conocimiento mucho más allá con una amplia búsqueda de información, a través de libros, textos, módulos, periódicos, revistas, Internet, así como de documentos válidos y confiables.

3.2 Nivel o Tipo de Información

En la presente investigación se va utilizar las siguientes informaciones

Correlacional: Porque se analiza la relación entre las dos variables, la calistenia y las Lesiones Deportivas.

Exploratorio: Se planteara hipótesis, variables. Se realizara un plan de investigación, con ideas del problema.

Descriptivo: Se describirá las causas y efectos del árbol de problemas y de la red de categorías

3.3 Población.

La población para esta investigación está compuesta por 360 jugadores y 24 directivos de los clubes de la tercera categoría de la Liga Del Catón Mocha.

Tabla 1. Población

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Jugadores de la tercera categoría de la liga del Cantón Mocha	360	94%
Directivos de los Club	24	6%
Total	384	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio
Fuente: La investigación

Muestra

El estrato de los Jugadores de la tercera categoría de la liga del Cantón Mocha es una población mayor que 100 por lo tanto hay que calcular la muestra la misma que se realiza a continuación

$$n = \frac{PQN}{(N-1) \frac{E^2}{K^2} + PQ}$$

$$n = \frac{0,25(360)}{\frac{(0,1)^2}{(360-1)} + 0,25}$$

$$n = \frac{90}{\frac{0,01}{(359)} + 0,25}$$

$$n = \frac{90}{1,15}$$

$$n = 78$$

Una vez calculada la muestra se trabajara con 78 jugadores como universo:

Tabla 2. Universo

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Jugadores de la tercera categoría de la liga del Cantón Mocha	78	94%
Directivos de los Club	24	6%
Total	102	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio
Fuente: La investigación

3.4. Operacionalización de variable Independiente Calistenia.

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TÉCNICAS.E INSTRUMENTOS
La calistenia es un sistema de ejercicio físico en el cual el interés está en los movimientos de grupos musculares, más que en la potencia y el esfuerzo	Ejercicio físico Movimientos musculares Potencia y esfuerzo	Calentamiento Entrenamiento funcional Movimiento de grupos musculares	¿Realiza algún tipo de movimientos corporales antes de realizar una actividad deportiva? ¿Cree que ejecuta adecuadamente los ejercicios generales y específicos en el calentamiento? ¿Realiza ejercicios, de calentamiento para el tren superior? ¿Realiza ejercicios, de calentamiento para el tren inferior? ¿Esta Ud. De acuerdo en realizar una buena calistenia ya que esta permite modelar el cuerpo, mejorar la postura y definir un buen contorno corporal?	Técnica Encuesta. Instrumento Cuestionario.

Tabla 3. Operacionalización de la variable independiente calistenia

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Investigación.

Operacionalización de variable Dependiente Lesiones Deportivas.

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORIAS	INDICADORES	ITEMS BASICOS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
“Las lesiones deportivas” son lesiones que ocurren durante la práctica de un deporte o durante el ejercicio físico, en ciertos casos, las lesiones se deben a la falta o escasez de ejercicios de calentamiento o estiramiento antes de jugar o hacer ejercicio	Práctica de un deporte Ejercicio físico Calentamiento o estiramiento	Individual o Colectivo Tipos de intensidades Generales y Específicos	¿Ha sufrido algún tipo de lesión que le causo la baja en el campeonato de futbol? ¿Considera que las lesiones deportivas se evitarían si realizamos ejercicio físico con los jugadores? ¿Considera usted que las lesiones deportivas van en aumento debido a un nulo calentamiento o estiramiento? ¿Cree usted que por no realizar calentamiento previo al encuentro podría sufrir algún tipo de lesión? ¿Esta Ud. De acuerdo en realizar algún tipo de calentamiento guiado por un profesional antes del inicio del partido?	Técnica Encuesta. Instrumento Cuestionario.

Tabla 4. Operacionalización de la variable dependiente lesiones deportivas.

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Investigación.

3.5 Recolección de Información

La técnica que se aplicara será la encuesta el mismo que será utilizado tanto en jugadores como con directivos con 10 preguntas sencillas de respuestas cerradas, esta información nos ayudara analizar el problema y dar una posible solución ,búsqueda para lo cual se ha elaborado un plan para el mismo que se detalla a continuación.

Tabla 4. Recolección de Información

Preguntas	Explicación
¿Para qué?	Para recolectar ,analizar e interpretar los datos relevantes al tema de investigación
¿De qué personas u objetos?	De los Jugadores de la tercera categoría de la Liga del Cantón Mocha y directivos de la misma
¿Sobre qué aspectos?	La Calistenia y Las lesiones deportivas
¿Quién?	Jarrin Sulca Freddy Porfirio
¿A quiénes?	A los miembros del universo descrito en la población.
¿Cuándo?	Octubre 2015 Marzo 2016
¿Dónde?	En los diferentes estadios donde se realizan los partidos pertenecientes al Cantón Mocha.
¿Cuántas veces?	Las que sean necesarias
¿Qué técnica de recolección?	La encuesta
¿Con que?	cuestionario
¿En qué situación?	Real, Práctica y Directa.

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Investigación

3.6 Plan de Procesamiento de la Información

Se utilizará gráficos, formulas y herramientas estadística.se procede a realizar tabulados

Después de haber recopilado la información, a través de la encuesta a los jugadores tomando en cuenta la población presentada anteriormente se procede a realizar un análisis de cada uno de los ítems.

Los mismos que serán verificados, tabulados y puestos a consideración mediante gráficos estadísticos. El análisis e interpretación se refiere a:

- Análisis de los resultados estadísticos destacando tendencias y relaciones.
- Interpretación de los resultados con el apoyo del marco teórico.
- Comprobación de hipótesis para la verificación estadística.
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones.(Herrera L 2008)

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.1.- Análisis e Interpretación de Resultados

Encuestas Aplicadas a los jugadores de la Tercera Categoría de Fútbol de la Liga del Cantón Mocha.

Pregunta N. 1 ¿Realiza algún tipo de ejercicios de calentamiento antes de realizar una actividad deportiva?

Tabla 5. Pregunta 1 Encuesta Jugadores de Fútbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	23	30%
A veces	43	55%
Nunca	12	15%
Total	78	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

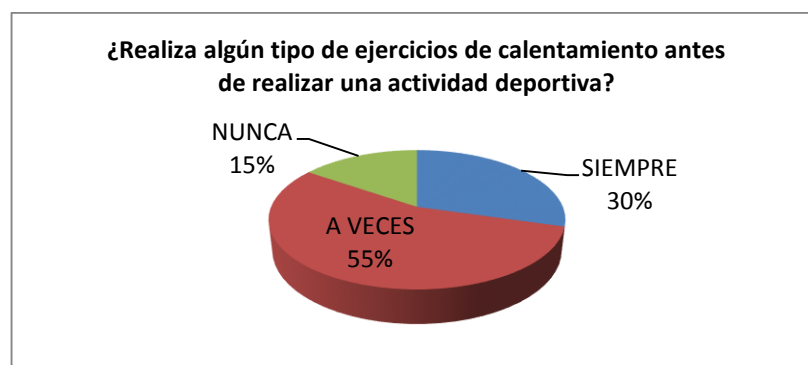


Ilustración 5. Pregunta 1 Encuesta Jugadores de Fútbol de la tercera Categoría

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio

Fuente: La Encuesta.

Análisis

De 78 encuestados ,23 personas que representan el 30% responden que siempre realiza algún tipo de ejercicios de calentamiento antes de realizar una actividad deportiva, 43 encuestados que representan el 55% de jugadores indican que a veces realizan algún tipo de ejercicios de calentamiento antes de realizar una actividad deportiva, y 12 jugadores que representan el 15% señalan que nunca realiza algún tipo de ejercicios de calentamiento antes de realizar una actividad deportiva.

Interpretación

La mayoría de encuestados responden que solamente a veces realizan algún tipo de calentamiento, existe un gran desconocimiento de los beneficios que da el realizar calistenia antes de cualquier actividad, es por tal motivo que los directivos se encuentran preocupados por mejorar la condición física y la integridad de sus jugadores y evitando en gran parte las lesiones en el transcurso del campeonato, por lo que están pensando contratar o capacitar algún jugador para realizar los calentamientos y mejorar la condición física de su equipo.

Pregunta N. 2 ¿Cree que ejecuta adecuadamente los ejercicios de calentamiento?

Tabla 6. Pregunta 2 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	37%
NO	49	63%
Total	78	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

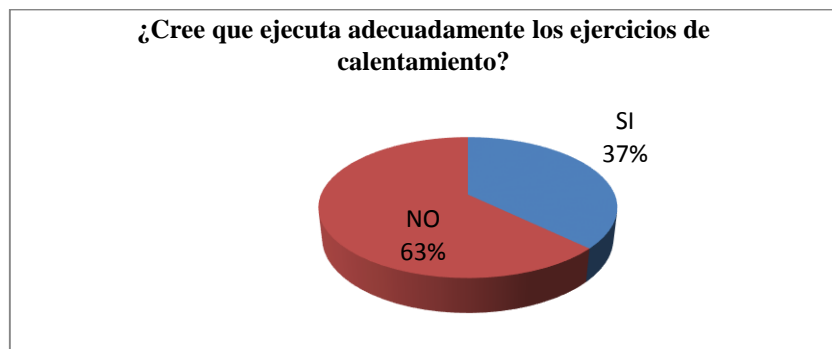


Ilustración 6. Pregunta 2 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría
Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio
Fuente: La Encuesta

Análisis.

De los 78 jugadores encuestados, 49 personas que representan el 63% responden que no ejecutan adecuadamente los ejercicios de calentamiento, 29 encuestados que representan el 37% de jugadores indican que si ejecuta adecuadamente los ejercicios de calentamiento.

Interpretación.

La mayoría de los jugadores responden que no ejecuta adecuadamente los ejercicios de calentamiento, porque no tienen conocimiento de cómo se debe empezar con los ejercicios y ni para qué sirven. Esto se debe a que no realizan ningún tipo de ejercicios en su vida diaria, el calentamiento antes de entrar en acción es una actividad indispensable para mejorar el rendimiento y disminuir el riesgo de lesiones.

Pregunta N.3 ¿Realiza ejercicios, de calentamiento para el tren superior?

Tabla 7. Pregunta 3 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	37%
NO	49	63%
Total	78	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

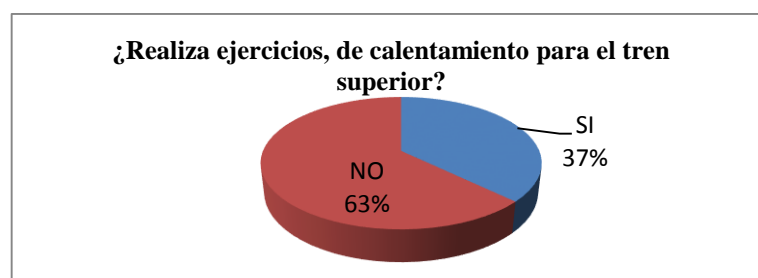


Ilustración 7. Pregunta 3 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio

Fuente: La Encuesta

Análisis.

De las 78 personas encuestados ,49 jugadores que representan el 63% responden que no realiza ejercicios, de calentamiento para el tren superior, 29 encuestados que representan el 37% de jugadores indican que si realizan ejercicios de calentamiento para el tren superior.

Interpretación.

Gran cantidad de encuestados responde que no realiza ejercicios, de calentamiento para el tren superior porque dicen que no hace falta, solo utilizan las piernas lo cual da a notar que tienen gran desconocimiento de que todo el aparato locomotor debe trabajar casi por igual dependiendo del deporte, los directivos deberían pedir ayuda a los administrativos para que contraten un profesional y que explique a los jugadores los beneficios que se tienen ya que si no lo realizan podrían sufrir luxaciones de hombro, lesiones cervicales.

Pregunta N. 4 ¿Realiza ejercicios, de calentamiento para el tren inferior?

Tabla 8. Pregunta 4 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	48	62%
NO	30	38%
Total	78	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

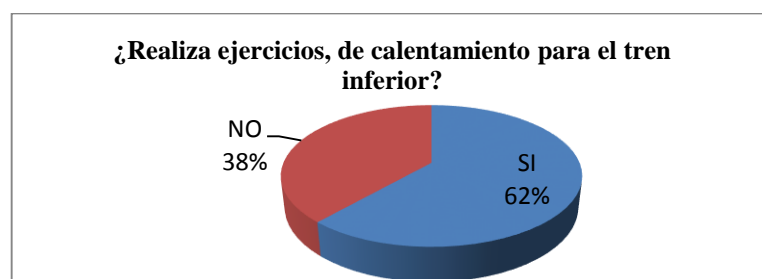


Ilustración 8. Pregunta 4 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio

Fuente: La Encuesta

Análisis.

De los 78 jugadores encuestados ,30 personas que representan el 38% responden que no realiza ejercicios de calentamiento para el tren inferior ,48 encuestados que representan el 62% de jugadores responde que si realiza ejercicios de calentamiento para el tren inferior.

Interpretación.

La mayoría de los encuestados responde que si realiza ejercicios, de calentamiento para el tren inferior lo que da a notar que si tienen conocimiento de esa sección del aparato locomotor, demostrando así estar preparados ante una lesión ya que un musculo caliente ayuda al movimiento y evita una tensión muscular.

Pregunta N. 5 ¿Cree Ud. Que con adecuado calentamiento antes del partido, mejorara su rendimiento en el transcurso del encuentro?

Tabla 9. Pregunta 5 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	74	95%
NO	4	5%
Total	78	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

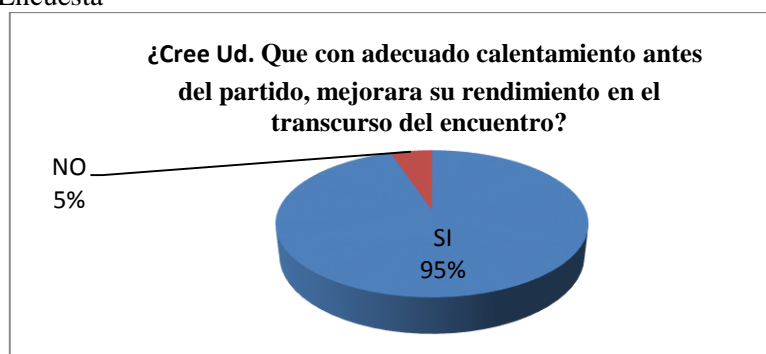


Ilustración 9. Pregunta 5 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio

Fuente: La Encuesta

Análisis.

De las 78 personas encuestadas ,4 jugadores que representan el 5% responden que no realizan un adecuado calentamiento antes del partido para mejorar su rendimiento, 74 encuestados que representan el 95% de los jugadores señala que si realizan un adecuado calentamiento antes del partido para mejorar su rendimiento.

Interpretación.

Es importante conocer la opinión de la mayoría de encuestados ellos están de acuerdo que si se debe realizar el respectivo calentamiento antes de cada partido con una pequeña rutina y estiramiento de los grupos musculares más importantes porque estos se activan y favorecen al jugador también existe una serie de efectos positivos sobre el organismo, ya que aumenta la temperatura del músculo mejora la coordinación del movimientos y favorece la concentración en la actividad.

Pregunta N. 6 ¿Ha sufrido algún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de futbol?

Tabla 10. Pregunta 6 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	45	58%
NO	33	42%
Total	78	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta.

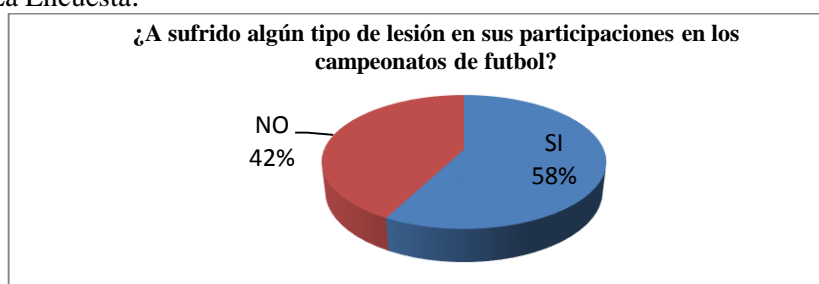


Ilustración 10. Pregunta 6 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio

Fuente: La Encuesta

Análisis.

De los 78 jugadores encuestados ,33 personas que representan el42% responden que no han sufrido algún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de futbol, 45 encuestados que representan el 58% de jugadores indican que si han sufrido algún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de futbol.

Interpretación.

La mayoría de encuestados responde que si ha sufrido algún tipo de lesión, es evidente qué no realizan deporte muy seguido, hacen poco calentamiento, y tampoco realizan ningún otro tipo de práctica deportiva entre semana. Otro error es jugar en diferentes ligas y no calentar esto incrementaría la gravedad de la lesión el musculo se atrofia y mantendría fuera del campo de juego al jugador por más tiempo.

Pregunta N. 7 ¿Considera que las lesiones son recurrentes en los jugadores de la Liga de Futbol de Mocha?

Tabla 11. Pregunta 7 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	54	69%
NO	24	31%
Total	78	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.
Fuente: La Encuesta.



Ilustración 11. Pregunta 7 Encuesta Jugadores de Fútbol de la tercera Categoría
Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio
Fuente: La Encuesta

Análisis.

De las 78 personas encuestadas, 24 jugadores que representan el 31% responden que no consideran que las lesiones sean recurrentes en los jugadores de la Liga de Fútbol de Mocha, 54 encuestados que representan el 69% de jugadores indican que si considera que las lesiones son recurrentes en los jugadores de la Liga de Fútbol de Mocha.

Interpretación.

Los encuestados manifiestan que el fútbol es un deporte de contacto por lo tanto tienen que haber lesiones, al correr en los partidos de fútbol existen choques y vuelven hacerse recurrentes las lesiones las mismas que pueden producir tirones musculares y esguinces, hay que tener en cuenta que la mayoría de lesiones son leves pero si no nos cuidamos realizando un calentamiento antes, durante y después del encuentro podrían terminar en lesiones graves.

Pregunta N. 8 ¿Considera usted que las lesiones deportivas se dan debido a la falta de un adecuado calentamiento?

Tabla 12. Pregunta 8 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	73	30%
NO	5	55%
Total	78	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.
Fuente: La Encuesta

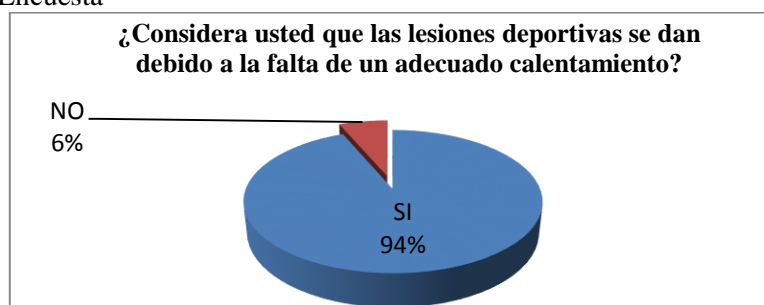


Ilustración 12. Pregunta 8 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría
Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio
Fuente: La Encuesta

Análisis

De 78 personas encuestadas, 5 jugadores que representan el 6% responden que no considera que las lesiones deportivas se dan debido a la falta de un adecuado calentamiento, 73 encuestados que representan el 94% de los jugadores señalan que si considera que las lesiones deportivas se dan debido a la falta de un adecuado calentamiento.

Interpretación.

La mayoría de encuestados llega a la conclusión que gran cantidad de lesiones se dan por no dedicarle un tiempo al precalentamiento y a los estiramientos antes de jugar, es normal que algunos jugadores se acaben lesionando por no activar el sistema muscular.

Pregunta N.9 ¿Cree usted que por no realizar calentamiento previo podría sufrir algún tipo de lesión?

Tabla 13. Pregunta 9 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	71	91%
NO	7	9%
Total	78	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

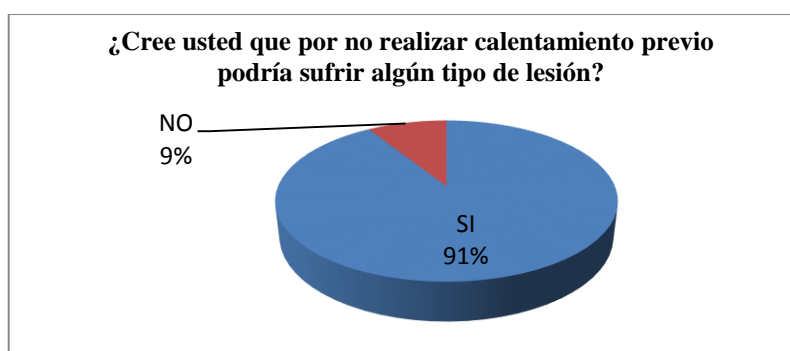


Ilustración 13. Pregunta 9 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio

Fuente: La Encuesta

Análisis.

De 78 personas encuestadas, 7 jugadores que representan el 9% responden que no por no realizar calentamiento previo podrían sufrir algún tipo de lesión, 71 encuestados que representan el 91% de los jugadores indican que si realizaran calentamiento previo podrían evitar o sufrir algún tipo de lesión.

Interpretación.

La mayoría de los encuestados dicen que es tanta la emoción por jugar al fútbol que se olvidan de lo principal como es el calentamiento estando propensos a lesionarse fácilmente, gran cantidad de jugadores son sedentarios y solo esperan el fin de semana para jugar nunca calientan antes de entrar al campo y son los primeros en lesionarse.

Pregunta N. 10 ¿Esta Ud. De acuerdo en realizar algún tipo de calentamiento guiado antes del inicio del partido?

Tabla 14. Pregunta 10 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	49	63%
NO	29	37%
Total	78	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

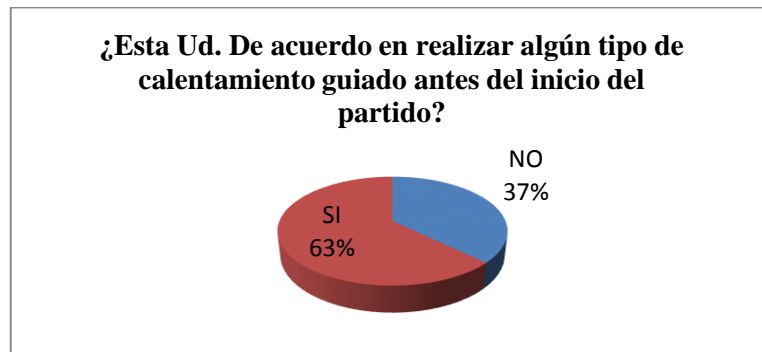


Ilustración 14. Pregunta 10 Encuesta Jugadores de Futbol de la tercera Categoría
 Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio
 Fuente: La Encuesta

Análisis.

De 78 personas encuestadas, 29 jugadores que representan el 37% responden que no realizan algún tipo de calentamiento guiado antes del inicio del partido, 49 encuestados que representan el 63% de jugadores responden que si realizan algún tipo de calentamiento guiado antes del inicio del partido.

Interpretación.

Un gran número de encuestados manifiesta que si debería realizar un calentamiento guiado antes de un encuentro deportivo, por tal razón se refuerza el problema central de esta investigación.

Encuestas Aplicadas a los Directivos de la Tercera Categoría de Futbol de la Liga del Cantón Mocha.

Pregunta N. 1 ¿Realizan sus jugadores algún tipo de ejercicios de calentamiento antes de realizar una actividad deportiva?

Tabla 15. Pregunta 1 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	1	4%
A veces	15	63%
Nunca	8	33%
Total	24	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta.



Ilustración 15. Pregunta 1 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio

Fuente: La Encuesta

Análisis.

De 24 encuestados ,1 persona que representan el 4% responden que siempre realiza algún tipo de ejercicios de calentamiento antes de realizar una actividad deportiva, 15 encuestados que representan el 63% de jugadores indican que a veces realizan algún tipo de ejercicios de calentamiento antes de realizar una actividad deportiva, y 8 jugadores que representan el 33% señalan que nunca realiza algún tipo de ejercicios de calentamiento antes de realizar una actividad deportiva.

Interpretación.

La mayoría de encuestados responden que solamente a veces realizan algún tipo de calentamiento es un gran descuido por parte de los directivos ya que ellos deberían ser los primeros en exigir que se haga un previo calentamiento antes, durante y después del encuentro, contratar o capacitar algún jugador para que explique y ejecute antes del encuentro los ejercicios básicos y evitar lesiones.

Pregunta N. 2 ¿Cree que sus jugadores ejecutan adecuadamente los ejercicios de calentamiento?

Tabla 16. Pregunta 2 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	12%
NO	21	88%
Total	24	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

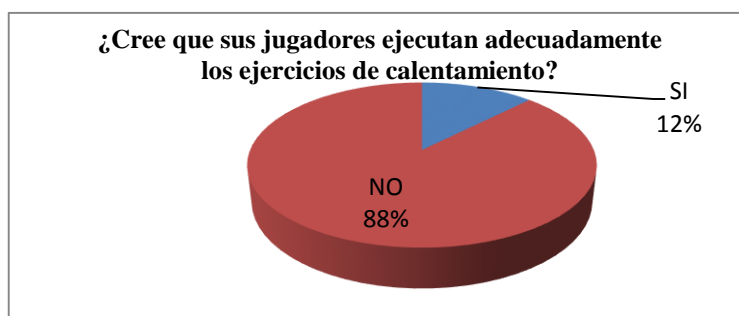


Ilustración 16. Pregunta 2 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio

Fuente: La Encuesta

Análisis.

De 24 personas encuestadas, 21 jugadores que representan el 88% responden que no ejecutan adecuadamente los ejercicios de calentamiento, 3 encuestados que representan el 12% de jugadores responden que si ejecutan adecuadamente los ejercicios de calentamiento

Interpretación.

Gran cantidad de encuestados responde que no realiza ningún tipo de calentamiento previo ni antes ni durante ni después del encuentro por lo que corren grave peligro de tener una lesión con facilidad y nadie está pendiente de ellos en exigir que los hagan este es un papel muy importante de los directivos ellos son los que deben estar pendiente de sus jugadores.

Pregunta N. 3 ¿Sus jugadores realizan ejercicios, de calentamiento para el tren superior?

Tabla 17. Pregunta 3 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	5	21%
NO	19	79%
Total	24	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

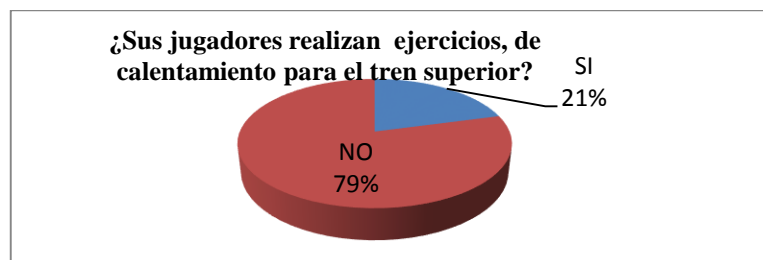


Ilustración 17. Pregunta 3 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio

Fuente: La Encuesta

Análisis

De 24 personas encuestadas, 19 dirigentes que representan el 79% responden que sus jugadores no realizan ejercicios, de calentamiento para el tren superior, 5 encuestados que representan el 21% de directivos responden que sus jugadores si realizan ejercicios, de calentamiento para el tren superior.

Interpretación.

De la gran mayoría de directivos encuestados todos llegan a la conclusión que sus jugadores no realizan calentamiento y dejan en segundo plano el tren superior dicen que ellos se enfocan más en sus extremidades bajas.

Pregunta N. 4 ¿Sus jugadores realiza ejercicios, de calentamiento para el tren inferior?

Tabla 18. Pregunta 4 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	33%
NO	16	67%
Total	24	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.
Fuente: La Encuesta

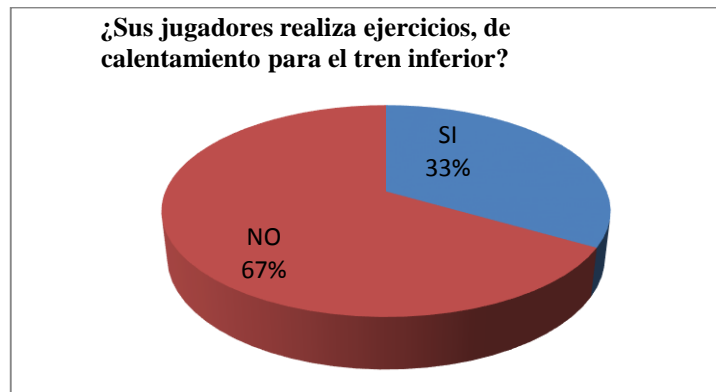


Ilustración 18. Pregunta 4 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría
 Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio
 Fuente: La Encuesta

Análisis

De 24 personas encuestadas, 16 dirigentes que representan el 67% responden que sus jugadores no realizan ejercicios, de calentamiento para el tren inferior, 8 encuestados que representan el 33% de directivos responden que sus jugadores si realizan ejercicios, de calentamiento para el tren inferior.

Interpretación.

Gran cantidad de dirigentes encuestados argumentan que sus jugadores si están realizando el respectivo calentamiento de las extremidades inferiores comentan que sus deportistas si están haciendo conciencia de las desventajas que se tiene el no realizar calentamiento por tal motivo se les convoca unos 10 minutos antes del partido, pero la mayoría de jugadores llega justo cuando inicia el cotejo.

Pregunta N. 5 ¿Cree Ud. Que sus jugadores que con adecuado calentamiento antes del partido, mejorara su rendimiento en el transcurso del encuentro?

Tabla 19. Pregunta 5 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	19	79%
NO	5	21%
Total	24	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

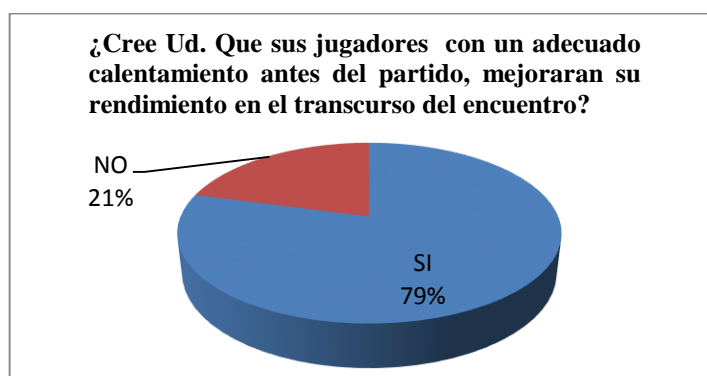


Ilustración 19. Pregunta 5 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio

Fuente: La Encuesta

Análisis.

De 24 personas encuestadas ,5 dirigentes que representan 21% responden que sus jugadores no realizan un adecuado calentamiento antes del partido, para mejorar su rendimiento en el transcurso del encuentro ,19 encuestados que representan el 79% responden que sus jugadores si realizan un adecuado calentamiento antes del partido, para mejorar su rendimiento en el transcurso del encuentro.

Interpretación

La mayoría de encuestados responden que sus jugadores si realizan calentamiento antes de los partidos para no lesionarse esto se debe porque algunos compañeros ya sufrieron algún tipo de lesiones por no calentar esto es importante porque mejoran sus sistemas cardo vascular y se relajan los músculos y así pueden tener un óptimo rendimiento dentro del campo de juego.

Pregunta N. 6 ¿Sus jugadores han sufrido algún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de futbol?

Tabla 20. Pregunta 6 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	17	71%
NO	7	29%
Total	24	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

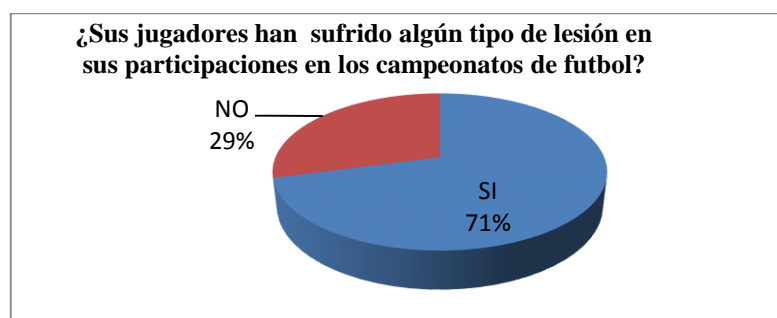


Ilustración 20. Pregunta 6 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio

Fuente: La Encuesta.

Análisis.

De 24 personas ,7 directivos encuestados que representan el 29% comentan que sus jugadores no han sufrido algún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de futbol ,17 personas que representan el 71 % nos dicen que sus jugadores si han sufrido algún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de futbol.

Interpretación

La mayoría de directivos se quejan que un cierto número de jugadores sufren lesiones, estos son por las condiciones de algunos campos de juego y porque no realizan ningún tipo de calentamiento ni antes, durante ni después del partido, también comentan que algunos jugadores contrarios juegan sin el más mínimo cuidado y ese es un causante de lesiones entre compañeros por choques y malas jugadas.

Pregunta N. 7 ¿Considera que las lesiones de sus jugadores son recurrentes en la Liga de Futbol de Mocha?

Tabla 21. Pregunta 7 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	54%
NO	11	46%
Total	24	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.
Fuente: La Encuesta

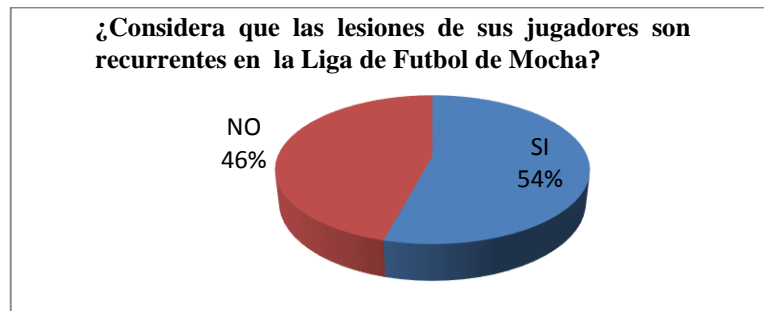


Ilustración 21. Pregunta 7 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría
 Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio
 Fuente: La Encuesta.

Análisis

De 24 personas ,11 directivos encuestados que representan el 46% responden que las lesiones de sus jugadores no son recurrentes en la Liga de Futbol de Mocha, 13 personas encuestadas que representan el 54% en cambio nos dicen que las lesiones de sus jugadores si son recurrentes en la Liga de Futbol de Mocha.

Interpretación.

Los directivos de los clubes argumentan que sus jugadores están expuestos a lesiones en muchas ocasiones por la falta de preparación física, por contacto con el rival, por inflamaciones musculares, calambres, tirones, roturas musculares y factores externos como malas condiciones de los campos de juego, es por ello que desearían tener alguna persona que les explique cómo poder evitar esto y mantener en condiciones y sin lesiones a sus jugadores para todo el torneo.

Pregunta N. 8 ¿Considera usted que las lesiones deportivas en sus jugadores se dan debido a la falta de un adecuado calentamiento?

Tabla 22. Pregunta 8 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	21	87%
NO	3	13%
Total	24	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

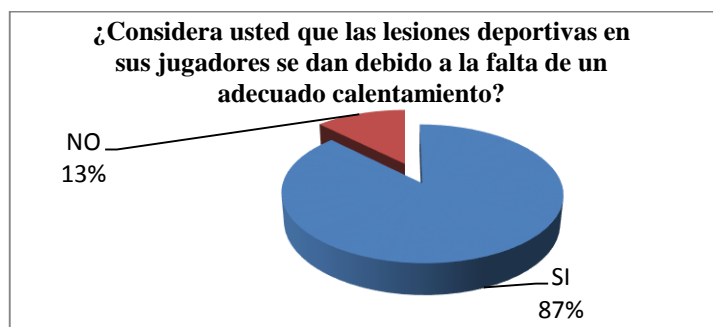


Ilustración 22. Pregunta 8 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio

Fuente: La Encuesta.

Análisis.

De 24 personas, 3 directivos encuestados que representan el 13% dicen que las lesiones deportivas en sus jugadores no se dan debido a la falta de un adecuado calentamiento, 21 directivos consideran que las lesiones deportivas en sus jugadores si se dan debido a la falta de un adecuado calentamiento.

Interpretación

Los directivos opinan que las lesiones deportivas si pueden ser el resultado de malas prácticas. La falta de calentamiento o estirar en los músculos también puede causar lesiones leves y graves, dejando al jugador imposibilitado para todo el campeonato, por tal motivo los jugadores deben calentar antes de hacer ejercicio

este es llamado (precalentamiento) ayuda a que la sangre fluya y se calienten los músculos evitando así las lesiones.

Pregunta N. 9 ¿Cree usted que sus jugadores por no realizar calentamiento previo podrían sufrir algún tipo de lesión?

Tabla 23. Pregunta 9 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	23	96%
NO	1	4%
Total	24	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

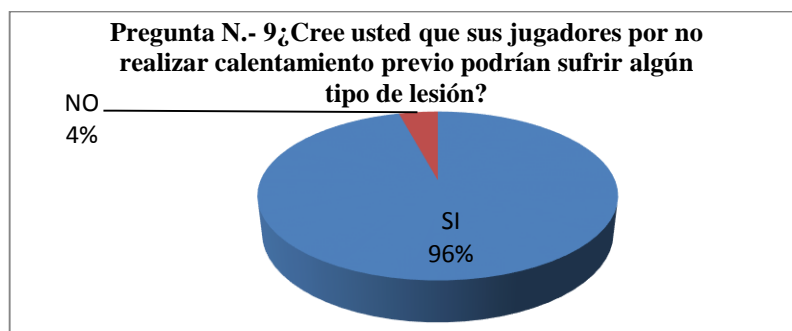


Ilustración 23. Pregunta 9 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio

Fuente: La Encuesta.

Análisis.

De 24 personas ,1 de los directivos encuestados que representa el 4% manifiesta que sus jugadores no realizan calentamiento previo y no podrían sufrir algún tipo de lesión.23 directivos que representan el 96% acepta que sus jugadores por no realizar calentamiento previo sí podrían sufrir algún tipo de lesión.

Interpretación

Algunos jugadores si se lastiman cuando no están en buena condición física, las lesiones se dan o aparecen por la falta y escasez de ejercicios de calistenia y de estiramientos, porque estos se los debe realizar antes de jugar o hacer ejercicio. Para estar flexible se debe estirar dos veces por semana o practicar algún otro deporte y estar en actividad.

Pregunta N. 10 ¿Esta Ud. De acuerdo en que sus jugadores realicen algún tipo de calentamiento guiado antes del inicio del partido?

Tabla 24. Pregunta 10 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	24	100%
NO	0	0%
Total	24	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.
Fuente: La Encuesta

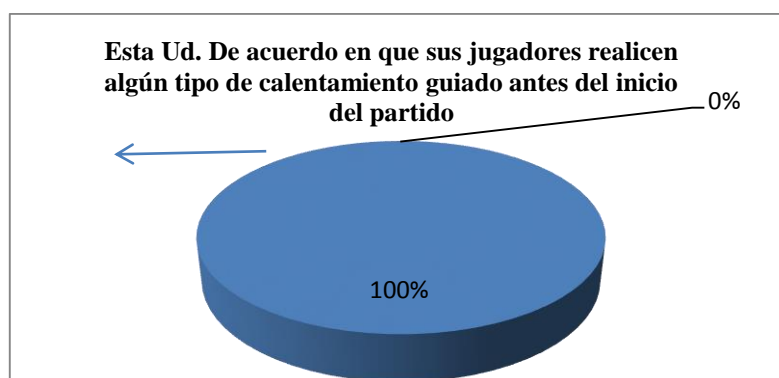


Ilustración 24. Pregunta 10 Encuesta Directivos de Futbol de la tercera Categoría
Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio
Fuente: La Encuesta.

Análisis.

De 24 directivos encuestados los que representan el 100% consideran que si están de acuerdo en que sus jugadores realicen algún tipo de calentamiento guiado antes del inicio del partido.

Interpretación

La mayoría de directivos aficionados y jugadores tiene la preocupación de que en su club no hay un preparador físico, es por ello que están pensando preparar, capacitar algún jugador o directivo para el beneficio del club y evitar todo tipo de lesiones y mantener en buena condición física al equipo.

4.2. Verificación de Hipótesis.

Para verificar la hipótesis se utiliza la prueba estadística del chi-cuadrado que es un estadígrafo no paramétrico o de distribución libre que permite establecer correspondencia entre valores observados y esperados, llegando hasta la comparación de distribuciones enteras. Es una prueba que permite la comprobación global del grupo de frecuencias esperadas calculadas a partir de la hipótesis que se quiere verificar.

Combinación de Frecuencias.

Para establecer la correspondencia de la variable se eligieron 3 preguntas representativas a través del formulario de encuestas de cada una de las variables.

Pregunta N. 2 ¿Cree que ejecuta adecuadamente los ejercicios de calentamiento?

Tabla 25. Pregunta 2 Verificación de Hipótesis

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	29	37%
NO	49	63%
Total	78	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta.

Pregunta N. 6 ¿Ha sufrido algún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de fútbol?

Tabla 26. Pregunta 6 Verificación de Hipótesis

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	45	58%
NO	33	42%
Total	78	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

Pregunta N. 10. ¿Esta Ud. De acuerdo en realizar algún tipo de calentamiento guiado antes del inicio del partido?

Tabla 27. Pregunta 10 Verificación de Hipótesis

OPCIONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	49	63%
NO	29	37%
Total	78	100%

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: La Encuesta

Frecuencias Observadas

Tabla 28. Frecuencias Observadas

ALTERNATIVAS	SI	NO	SUBTOTAL
Pregunta N.- 2 ¿Cree que ejecuta adecuadamente los ejercicios de calentamiento?	29	49	78
Pregunta N.- 6 ¿Ha sufrido algún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de futbol?	45	33	78
Pregunta N.- 10 ¿Esta Ud. De acuerdo en realizar algún tipo de calentamiento guiado antes del inicio del partido?	49	29	78
SUBTOTAL	123	111	234

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.
Fuente: La Encuesta.

Frecuencias Esperadas

Tabla 29. Frecuencias Esperadas

ALTERNATIVAS	SI	NO	SUBTOTAL
Pregunta N.- 2 ¿Cree que ejecuta adecuadamente los ejercicios de calentamiento?	41	37	78
Pregunta N.- 6 ¿Ha sufrido algún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de futbol?	41	37	78
Pregunta N.- 10 ¿Esta Ud. De acuerdo en realizar algún tipo de calentamiento guiado antes del inicio del partido?	41	37	78
SUBTOTAL	123	111	234

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.
Fuente: La Encuesta

Modelo Lógico.

H0: La Calistenia NO ayuda en la prevención de Lesiones Deportivas en Jugadores de Futbol en la Tercera Categoría de la Liga del Cantón Mocha..

H1: La Calistenia SI ayuda en la prevención de Lesiones Deportivas en Jugadores de Futbol en la Tercera Categoría de la Liga del Cantón Mocha..

Grados de libertad

Para determinar los grados de libertad se utiliza la siguiente formula

$$G1 = (\text{filas}) \times (\text{columnas}-1)$$

$$GL = (3-1) \times (2-1)$$

$$GL = (2) \times (1)$$

$$GL = 2$$

Grados de Significación.

$$\alpha = 5\%$$

Calculo chi cuadrado.

$$\chi^2 = \sum \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i}$$

C

Donde

$$\chi^2$$

=Chi – Cuadrado

$$\sum = \text{Sumario}$$

O= Frecuencia Observado

E= Frecuencia Esperada

O	E	O-E	(O-E)²	$\frac{(O-E)^2}{E}$
29	41	-12	144	3,512
49	37	12	144	3,892
45	41	4	16	0,390
33	37	-4	16	0,432
49	41	8	64	1,561
29	37	-8	64	1,730
TOTAL				11,517

Tabla 30. Calculo del Chi cuadrado

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.
Fuente: La Encuesta.

Tabla Chi Cuadrado

Tabla 31. Tabla Chi Cuadrado

Probabilidad de un valor superior - Alfa (α)				
Grados libertad	0,1	0,05	0,025	0,01
1	2,71	3,84	5,02	6,63
2	4,61	5,99	7,38	9,21
3	6,25	7,81	9,35	11,34
4	7,78	9,49	11,14	13,28
5	9,24	11,07	12,83	15,09
6	10,64	12,59	14,45	16,81
7	12,02	14,07	16,01	18,48
8	13,36	15,51	17,53	20,09
9	14,68	16,92	19,02	21,67
10	15,99	18,31	20,48	23,21
11	17,28	19,68	21,92	24,73
12	18,55	21,03	23,34	26,22
13	19,81	22,36	24,74	27,69
14	21,06	23,68	26,12	29,14
15	22,31	25,00	27,49	30,58
16	23,54	26,30	28,85	32,00
17	24,77	27,59	30,19	33,41
18	25,99	28,87	31,53	34,81
19	27,20	30,14	32,85	36,19
20	28,41	31,41	34,17	37,57

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio.

Fuente: http://es.wikibooks.org/wiki/Tablas_estad%C3%ADsticas/Distribuci%C3%B3n_chi-cuadrado.

Decisión

Con el GL y un nivel de significación de 0,05

$$X_{t2} = 5,99$$

Conclusión

Una vez realizado el Chi Cuadrado se ha comprobado mediante la aplicación de la fórmula reemplazando por las cantidades obtenidas en la investigación, el resultado obtenido es de $X_{te} = 5,99$ que está dentro del rango de libertad se concluye que la falta de calistenia si incide en las lesiones deportivas de los jugadores de la tercera categoría de la Liga del Cantón Mocha.

El valor $X_{2t} = 5,99 < X_2 = 11,517$

Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa.

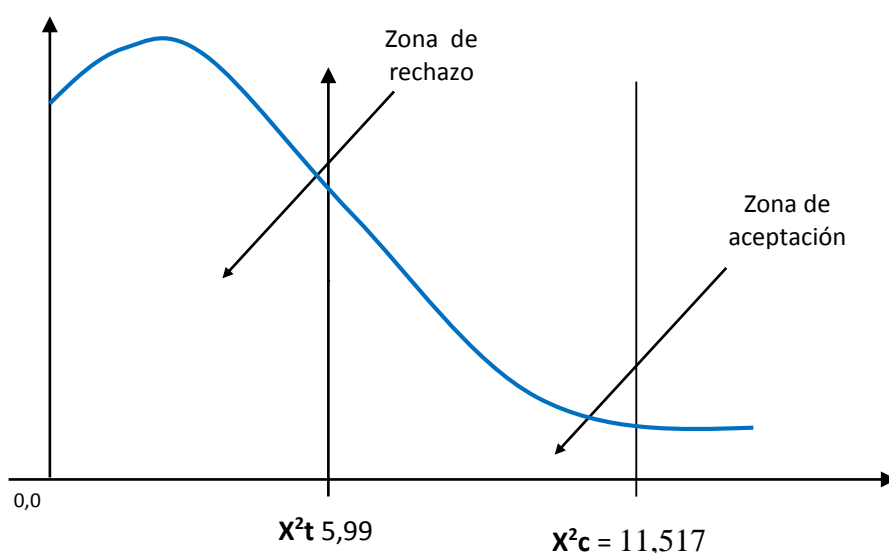


Ilustración 25. Campana de Gauss

Fuente: Encuesta a estudiantes y directivos

Elaborado por: Jarrin Sulca Freddy Porfirio

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La falta y escaso calentamiento en los deportistas de la tercera categoría de Fútbol del Cantón Mocha, conllevan a sufrir diferentes tipos de lesiones y bajo rendimiento en los diferentes encuentros deportivos.
- Se ha comprobado que la falta de calistenia en los deportistas de la tercera categoría de Fútbol del Cantón Mocha, perjudica al jugador con lesiones como tirones, calambres, torceduras distenciones, lesiones de rodilla entre otras.
- Una vez realizada la investigación se ha demostrado que la calistenia es importante antes de realizar cualquier actividad deportiva para así evitar lesiones futuras por lo que es necesario compartir los resultados obtenidos para el beneficio de todas las personas involucradas en el tema.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda implementar procesos o actividades de calistenia antes de cualquier actividad deportiva para poder cuidar la integridad física del deportista.
- Planificar un tiempo determinado (de 15 -20 minutos) con diferentes tipos de ejercicios que ayuden al calentamiento antes de una actividad deportiva y poder lograr un rendimiento óptimo para la actividad física. .

- En base a los resultados obtenidos y a la investigación realizada sobre las lesiones deportivas por falta de calistenia se debe elaborar un artículo científico (Paper) para el uso de las personas que tengan interés en el tema.

BIBLIOGRAFÍA

- Ana González e Isaac Amigo. (2000). Efectos inmediatos del entrenamiento en relajación muscular. *Psicothema*, 32.
- Aurelio Olmedilla Zafra, M. D. (2009). Lesiones y fútbol base: un análisis en dos clubes de la Región de Murcia. *FEADEF*, 66.
- Barella, D. L. (2003). Fundamentos básicos del calentamiento en el fútbol base II. *efdeportes.com/*.
- Carlos Leyva Galiano, R. C. (2001). El Calentamiento para la Actividad Físico-Deportiva. *efdeportes*.
- Díaz, P. E. (2006). Efectos de la elongacion sobre la prevencion de lesiones musculo esqueleticas y el dolor muscular post ejercicio (DOMS). *PubliCE Standard*.
- Dvorak, D. T. (2013). Prevención Efectiva de Lesiones en Fútbol. *FIFA Medical Assessment and Research Center (F-MARC)*. .
- F. Ayala a, P. S. (2012). El entrenamiento de la flexibilidad: técnicas de estiramiento. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte (RAMD)* .
- Francisco José Castro Blanco. (2006). La relajación en educación física. *efdeportes.com*.
- González, M. M. (2014). Calentamiento neuromuscular estructurado como prevención de lesiones en futbolistas profesionales jóvenes. *Revista española de cirugía ortopédica y traumatología*,, 342.
- Iñaki Rabadán de Cos, Á. M. (2007). Orientaciones teórico-prácticas para la aplicación del calentamiento de competición en deportes de equipo. *efdeportes.com/*.
- Iturri, J. J. (1998). Lesiones musculares y deporte. *Bras Med Esporte*1998.
- Joan Palmi. (2014). Psicología y lesión deportiva:. *Psicología del Deporte*., 393.
- Juan Jose Gonzales Iturri. (1998). Lesiones musculares y deporte . *Bras Med Sparte*, 13.
- Kopp, D. (2016). Atrofia Muscular. *Healthline*.

- María Ángeles Cardero Duran. (2008). LESIONES MUSCULARES EN EL MUNDO DEL DEPORTE. *e-balonmano.com*, 7.
- Martínez, C. S. (2007). El calentamiento: tipos y fases. *efdeportes*.
- MINISTERIO DEL DEPORTE ECUADOR. (2015). *LEY DEL DEPORTE* .
- Montilla, E. M. (2011). LA EXPRESIÓN CORPORAL Y SU RELACIÓN CON LA EDUCACIÓN FÍSICA. *Paidex* .
- Olmedilla Zafra, A., Andreu Álvarez, M. D., Abenza Cano, L., & Ortín Montero, F. (2006). LESIONES Y FACTORES DEPORTIVOS EN FUTBOLISTAS JÓVENES. *redalyc.org*, 66.
- Palmi, J. (2014). Psicología y lesión deportiva: Una breve introducción. *Psicología del Deporte*.
- Payne, R. A. (2002). *Técnicas de relajación*. barcelona: Paidotribo.
- Pereira, M. d. (2001). *Estrés y prevención de lesiones*. España.
- Pradillo, J. L. (2001). La Significación educativa del movimiento. *Revista iberoamericana de psicomotricidad y técnicas corporales*, 20.
- Prof.Richar Manangon Ms.C. (2015). *Manual Practico de la preparacion fisica en el futbol*. Quito-Ecuador: Imprenta Don Bosco.
- Ramírez Ramírez, C. (2012). Una visión desde la biología molecular a una deficiencia comúnmente encontrada en la práctica del. *Universidad Industrial de Santander. Salud*, 39.
- Rivera, D. M. (2009). La expresión corporal en el área de Educación Física. . *efdeportes.com/* .
- Roberto del Río Alijas, A. H. (2009). CALISTENIA: VOLVIENDO A LOS ORÍGENES. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*., 96.
- Suay Ferran, R. J. (1998). Indicadores psicológicos de sobreentrenamiento y agotamiento. *psicología del deporte*.,

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACION

Encuestas Aplicadas a los jugadores de la Tercera Categoría de Fútbol de la Liga del Cantón Mocha.

OBJETIVO:

Conocer el criterio de los jugadores de la Tercera Categoría de Fútbol de la Liga del Cantón Mocha sobre la calistenia y las lesiones deportivas.

Instrucciones

- Al ser anónima la encuesta responda con toda libertad y sinceridad.
- Antes de responder las preguntas, lea atentamente, reflexione y luego de su opinión.
- Marque con una **X** dentro del paréntesis en la respuesta que considere correcta.

CUESTIONARIO

1. ¿Realiza algún tipo de ejercicios de calentamiento antes de realizar una actividad deportiva?
Siempre () A veces () Nunca ()
2. ¿Cree que ejecuta adecuadamente los ejercicios de calentamiento?
Si () No ()
3. ¿Realiza ejercicios, de calentamiento para el tren superior?
Si () No ()
4. ¿Realiza ejercicios, de calentamiento para el tren inferior?
Si () No ()
5. ¿Cree Ud. Que con adecuado calentamiento antes del partido, mejorara su rendimiento en el transcurso del encuentro?
Si () No ()
6. ¿Ha sufrido algún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de futbol?

Si () No ()

7. ¿Considera que las lesiones son recurrentes en los jugadores de la Liga de Fútbol de Mocha?

Si () No ()

8. ¿Considera usted que las lesiones deportivas se dan debido a la falta de un adecuado calentamiento?

Si () No ()

9. ¿Cree usted que por no realizar calentamiento previo podría sufrir algún tipo de lesión?

Si () No ()

10. ¿Esta Ud. De acuerdo en realizar algún tipo de calentamiento guiado antes del inicio del partido?

Si () No ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 2

Encuestas Aplicadas a los Directivos de la Tercera Categoría de Fútbol de la Liga del Cantón Mocha.

ENCUESTA APLICADA A LOS DIRECTIVOS

OBJETIVO:

Conocer el criterio de los directivos de la Tercera Categoría de Fútbol de la Liga del Cantón Mocha sobre la calistenia y las lesiones deportivas.

Instrucciones

- Al ser anónima la encuesta responda con toda libertad y sinceridad.
- Antes de responder las preguntas, lea atentamente, reflexione y luego de su opinión.
- Marque con una **X** dentro del paréntesis en la respuesta que considere correcta.

CUESTIONARIO

1. ¿Realizan sus jugadores algún tipo de ejercicios de calentamiento antes de realizar una actividad deportiva?
Siempre () A veces () Nunca ()
2. ¿Cree que sus jugadores ejecutan adecuadamente los ejercicios de calentamiento?
Si () No ()
3. ¿Realiza ejercicios, de calentamiento para el tren superior?
Si () No ()
4. ¿Sus jugadores realizan ejercicios, de calentamiento para el tren superior?
Si () No ()
5. ¿Cree Ud. Que sus jugadores que con adecuado calentamiento antes del partido, mejorara su rendimiento en el transcurso del encuentro?
Si () No ()
6. ¿Sus jugadores han sufrido algún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de futbol?
Si () No ()

7. ¿Considera que las lesiones de sus jugadores son recurrentes en la Liga de Fútbol de Mocha?
Si () No ()
8. ¿Considera usted que las lesiones deportivas en sus jugadores se dan debido a la falta de un adecuado calentamiento?
Si () No ()
9. ¿Cree usted que sus jugadores por no realizar calentamiento previo podrían sufrir algún tipo de lesión?
Si () No ()
10. ¿Esta Ud. De acuerdo en que sus jugadores realicen algún tipo de calentamiento guiado antes del inicio del partido?
Si () No ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

“LA CALISTENIA Y LAS LESIONES DEPORTIVAS EN JUGADORES DE FUTBOL AMATEURS”

Jarrin¹, Sulca¹, Freddy¹, Porfirio¹

¹ Universidad Técnica de Ambato,
Av. Los Chasquis, campus Huachi, Ecuador

jarrin0310@hotmail.com

Resumen

El calentamiento es la base primordial para cualquier tipo de deporte ya sea este individual o colectivo, además es importante porque regula el ritmo cardiaco y envía oxígeno a todos los músculos aumentando la flexibilidad y la movilidad de las articulaciones. El **Objetivo** del trabajo es describir la ausencia de calistenia antes y después de los encuentros deportivos en diferentes clubes, y la facilidad con que los jugadores obtienen algún tipo de lesión. La **Metodología** usada es de carácter cuantitativo, el mismo que se realizó a los Jugadores de la Tercera Categoría de Fútbol del Cantón Mocha mediante la aplicación de una encuesta con preguntas cerradas. En los **resultados** se observó el desconocimiento de la falta de calistenia, en la práctica deportiva antes y después de los encuentros y se evidencia que los jugadores están propensos a sufrir lesiones con mayor facilidad. Se **concluye** que los directivos y jugadores deben tomar conciencia de los beneficios que tienen al realizar el calentamiento y así evitar lesiones. Se deben realizar capacitaciones y charlas de expertos en la materia logrando así despejar los vacíos que tienen, promocionando así estilos de vida saludable relacionados con la calistenia y con los adecuados niveles de activación muscular, cuidando su integridad y previniendo lesiones a futuro en el aparato locomotor.

Palabras Clave: Calistenia, lesiones deportivas, entrenamiento, práctica deportiva, músculo, fútbol.

Summary

Warming is the fundamental basis for any type of sport, whether individual or collective, it is also important because it regulates the heart rate and sends oxygen to all muscles, increasing flexibility and mobility of the joints. The objective of the work is to describe the absence of calisthenics before and after sporting events in different clubs, and the ease with which players obtain some type of injury. The Methodology used is of a quantitative nature, the same that was performed on the Players of the Third Category of Soccer of the Mocha Canton by means of the application of a survey with closed questions. In the results we observed the lack of knowledge of the lack of calisthenics, in sports practice before and after the matches and it is evident that players are more likely to suffer injuries. It is concluded that the managers and players should be aware of the benefits they have when carrying out the warm-up and thus avoid injuries. Training and lectures should be carried out by experts in the field, thus clearing the gaps they have, promoting healthy lifestyles related to calisthenics and the appropriate levels of muscle activation, taking care of their integrity and preventing future injuries in the locomotor system.

Keywords: Calisthenics, sports injuries, training, sports practice, muscle, soccer.

Introducción

El trabajo de investigación partió de la necesidad de evitar las lesiones deportivas en los jugadores de la Tercera Categoría del Cantón Mocha, y está enfocado a prevenir las lesiones de los futbolistas amateurs que practican este deporte por afición, por salud, o para realizar algún tipo de ejercicio. Al respecto (Prieto Andreu, Garces de los Fayos Ruiz, Ortega Toro, López García, & Olmedilla Zafra, 2014), en su investigación señalan que para poder ampliar la información acerca de los rasgos que puedan hacer que los deportistas sean más propensos a las lesiones deportivas, es necesario comprender cuales son las causas de las

lesiones deportivas y cuál es la vulnerabilidad del deportista a padecerlas dependiendo de las variables que pueden estar influenciando, sin embargo no se debería dejar por desapercibido que el fútbol es un deporte de tipo aeróbico porque dentro del campo se caminara a buen ritmo mientras se espera un pase , y anaeróbico porque se realizaran carreras cortas a gran velocidad, al momento de ataque al adversario.

Es conocido por todos que antes de iniciar cualquier actividad deportiva se debe realizar siempre un calentamiento, sobre el tema (Berdejo-del-Fresno, 2011) comenta que ha sido demostrado en deportes como el golf o el ciclismo que la realización de un buen calentamiento mejorará el rendimiento final del deportista, la Calistenia es imprescindible porque ayudara a obtener un resultado óptimo en la mayoría de jugadores.

En el mismo sentido (Antúnez, 2007), explica que los estiramientos deben realizarse con rutina y constancia. En las diferentes disciplinas deportivas se incluyen el calentamiento previo aumentando de esta manera la temperatura celular. Esto lo corrobora (Pérez-López & Valadés Cerrato, 2013), quienes indican que el calentamiento en términos de rendimiento, se puede definir como la rutina previa a la realización de ejercicios físicos, los mismos que ayudaran de manera gradual a tener todos los músculos relajados.

En los marcos de las observaciones anteriores (Escalante, 2011), señala que el cuerpo del ser humano está preparado para moverse, sin embargo, el calentamiento es una manera de activar todos los músculos, y así se tendría mejor flexibilidad lo que ayudara a la movilidad de las articulaciones, con lo que se reduciría el riesgo de sufrir lesiones.

Ante esta situación (Costa, Camerino, & Richheimer Sequeira, 2015), argumentan que los entrenadores tienen una gran influencia y responsabilidad sobre los participantes de edades tempranas y pueden inculcar hábitos saludables

fomentando el gusto por la práctica de actividad física, promoviendo cultura sobre los beneficios de la calistenia antes, durante y después de realizar algún deporte

Sobre el tema (Ayala, Sainz de Baranda, & De Ste Croix, 2012), indica que la utilización de los estiramientos dentro del calentamiento conlleva un efecto positivo en el rendimiento, es por ello que se debe realizar un calentamiento general y específico.

En ese mismo sentido (Antúnez, 2007), señala que los estiramientos deben realizarse con rutina y constancia. En las diferentes disciplinas deportivas, siempre, se debería tener secuencia en lo que se hace para no causar daño al aparato locomotor. Igualmente (Ayala, Sainz de Baranda, & De Ste Croix, 2012) argumenta que la secuencia más adecuada será la que utilice “calentamiento general + rutina de estiramientos + calentamiento específico”

Con referencia a lo anterior durante la práctica de la actividad física dentro del campo de juego se pudo evidenciar diferentes lesiones musculares en los jugadores por la escases de calentamiento, esto se debe a que algunos jugadores no tienen la cultura de realizar ningún tipo de movimiento antes de los partidos, siendo los deportistas más propensos a sufrir lesiones con mayor facilidad. Así mismo (Osorio Ciro, Clavijo Rodríguez, Arango V., Patiño Giraldo, & Gallego Ching, 2007), indican que en cuanto al tipo de lesión, los deportes de contacto y los de resistencia se caracterizan porque presentan un predominio de lesiones de los tejidos blandos, principalmente esguinces, desgarros, contusiones y tendinitis, no se debe olvidar que el calentamiento es sinónimo de actividad física las dos siempre deben ir de la mano.

Por otra parte (Jiménez Díaz, 2006), argumenta que la lesión está provocada por numerosas causas conocidas, si bien es mucho más frecuente en aquellos músculos poli articulares, en condiciones de acumulación de fatiga y cuando se producen condiciones ambientales desfavorables. Es por tal motivo que el cuerpo

debería tener un buen riego sanguíneo para que exista una perfecta distribución de oxígeno a todos los músculos. Según (Olmedilla Zafra, Andreu Álvarez y Abenza Cano, Lesiones y factores deportivos en futbolistas jóvenes), las lesiones más frecuentes encontradas en este estudio son musculares y de carácter leve o moderado.

Resulta oportuno señalar que las lesiones musculares agudas son, evidentemente, las que se ocasionan en el ámbito deportivo (Pedret & Balius, 2015). Recientemente se han propuesto diversas clasificaciones de la lesión muscular que deben entenderse como complementarias entre sí y que resultan de gran ayuda para comprender la dimensión de las distintas lesiones y su pronóstico.

Si se pretende resumir la clasificación de la lesión muscular se puede empezar por su primera división básica que es en función de su mecanismo de producción. De esta manera clasificamos las lesiones en lesiones musculares por mecanismo directo (por contusiones más o menos importantes), lesiones musculares por mecanismo indirecto o estiramiento (generalmente excéntrico) y el dolor muscular de inicio retardado (Pedret & Balius, 2015).

En el mismo orden y dirección otros autores como (Prieto Andreu, Labisa Palmeira, & Olmedilla Zafra, 2014), se han encontrado un gran número de lesiones relacionadas con puntuaciones altas de ansiedad competitiva. Utilizan un sistema de clasificación de lesiones, donde no se reflejan las lesiones que requieren tratamiento, siendo clasificadas según el número de días perdidos, como leves (tratamiento requerido, sin ninguna modificación de la actividad), moderada (tratamiento y modificación de la actividad), grave 1 (1-7 días), grave 2 (entre 1-4 semanas) y grave 3 (más de 4 semanas).

En base a las consideraciones anteriores, y a pesar de los beneficios de participar en la vida deportiva, ello entraña una situación de riesgo debido a la ocurrencia de lesiones a cualquier nivel de desempeño. Estas lesiones pueden afectar tanto a los

aspectos físicos como psicológicos, y generar por tanto un descenso significativo del desempeño y/o una falta de participación, lo que puede afectar a su vez a la calidad de vida. Muchos estudios demostraron una asociación negativa entre lesiones y ámbitos de la calidad de vida, especialmente en los aspectos físicos y sociales (Boneti Moreira, Cristina Vagetti, de Oliveira, & de Campos, 2014).

También se debe tomar en cuenta que, en todo deporte se corre el riesgo de sufrir lesiones, los programas de prevención son el principal objetivo a desarrollar y profundizar para minimizar el efecto de los factores de riesgo y evitar una elevada incidencia de lesiones y/o intentar disminuir la severidad de las mismas. El origen multifactorial de las lesiones complica la identificación de factores de riesgo, y es la suma de dichos factores y su interacción la que predispone al deportista a sufrir lesiones y a que se produzcan de una manera determinada (Pruna & Artells, 2015).

Pero no solamente en el fútbol se dan las lesiones, hay varios deportes en los cuales este problema es recurrente. Los autores (Borao, Planas, Beltran, & Corbi, 2015), en su investigación señalan que la mayoría de lesiones que se producen en el baloncesto tienen lugar en la extremidad inferior, el mayor porcentaje de ellas afecta al pie, siendo el esguince de ligamento colateral la lesión más frecuente. Esta lesión afecta generalmente al ligamento talofibular anterior y es la principal causa de pérdida de días de entrenamiento durante la temporada.

Nuevos estudios se han enfocado en la importancia del componente genético de cada individuo como posible causa de predisposición lesional (Pruna & Artells, 2015). Diversos factores se han asociado a las lesiones y la variabilidad del daño muscular, como pueden ser el sexo, la edad, la hidratación y la masa corporal, así como también el componente genético. Es necesario una revisión de los estudios genéticos en relación a las lesiones del tejido conectivo lo que permitirá desarrollar programas de entrenamiento más personalizados y especificar terapias preventivas a fin de reducir el riesgo lesional.

Finalmente se debe indicar que, dentro de los factores que influyen en la aparición de las lesiones, tanto los considerados intrínsecos a la propia persona, como los extrínsecos, no muestran grandes diferencias a la hora de influir en la producción de una lesión (Vidal Rubio & da Cuña Carrera, 2016).

Método

Se trabajó con los jugadores de la Tercera Categoría de Fútbol de la Liga del Cantón Mocha de la provincia de Tungurahua. Esta categoría cuenta con 360 jugadores de diferentes edades, comprendidas entre los 17 a 55 años. En vista a que la población es numerosa se procedió a extraer una muestra, para lo que se usó la fórmula propuesta por Murray y Larry (2005).

Para el cálculo se trabajó con una constante de la varianza poblacional (PQ) igual a 0.25, un error máximo admisible (E) del 10% (0.1) y un coeficiente de corrección del error (K) igual a 2. Una vez aplicada la fórmula y realizado el cálculo se obtuvo como resultado 78 personas, que es el universo con el cual se realizó la investigación como se indica en la tabla 1.

Tabla 1. Población

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Jugadores de la tercera categoría de la liga del Cantón Mocha	78	100%
Total	78	100%

Se utilizó un enfoque cuantitativo ya que se aplicó la encuesta como técnica de recolección de datos y un cuestionario compuesto por 10 preguntas como instrumento. La encuesta posee 10 preguntas cerradas fáciles de responder, el

cuestionario fue elaborado en el transcurso de la investigación, las mismas que garantizaran la confiabilidad de los resultados obtenidos.

Procedimiento

Se realizó una encuesta sobre la calistenia y las lesiones deportivas en Jugadores de Futbol en la Tercera Categoría de la Liga del Cantón Mocha. Las preguntas estuvieron enfocadas a recabar información del tipo de calentamiento que efectúan los deportistas, los beneficios que tienen y con qué frecuencia los realizan, todo esto con el objetivo de evitar todo tipo de lesiones en los partidos y en el campo de juego.

El estudio se lo realizó en el año 2015, para lo cual se comunicó a los directivos de los equipos de la Liga del Cantón Mocha sobre los objetivos de la Investigación, esto se lo hizo en una de las reuniones semanales que realiza la Liga. Una vez que se obtuvo el consentimiento de los directivos, el investigador acudió a los estadios donde se realizan los diferentes partidos y previo a una socialización se aplicó la encuesta a los jugadores de los diferentes equipos.

Hay que indicar que antes de aplicar la encuesta se les explico a los jugadores la naturaleza de la investigación aplicando el principio básico del respeto por el individuo, su derecho a la autodeterminación y derecho a tomar decisiones una vez que se le ha informado claramente los pros y contras, riesgos y beneficios de su participación en el estudio de investigación. También se les informó que su participación es libre, sin presiones de ninguna índole y con el conocimiento que puede retirarse de la investigación cuando así lo decida, todo esto de acuerdo al protocolo de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2017).

Después de haber recopilado la información, a través de la encuesta a los jugadores, se procedió a realizar un análisis de cada uno de los ítems. Los resultados fueron verificados, tabulados, analizados e interpretados.

Resultado

La mayoría de jugadores analizados son físicamente activos. Los jugadores que están propensos a lesionarse son aquellos que no realizan ningún tipo de calentamiento ni activación de sus músculos.

Evaluar el tipo de calistenia en los jugadores de la Tercera Categoría resulta importante dado que mediante ella se podrán prevenir futuras lesiones en los deportistas. También hay que considerar que estos jugadores representan un ejemplo, a futuros jugadores jóvenes, promocionando así estilos de vida saludables a los mismos.

Se llegó a determinar qué gran cantidad de jugadores no practican ningún tipo de calistenia, ni antes, ni después del encuentro deportivo, porque tienen desconocimiento de los beneficios que se obtienen.

También se evidencio que se necesita algún profesional que les guíe y que les explique cómo activar su aparato locomotor y no llegar a las lesiones deportivas, ya que esto perjudica seriamente al jugador, sufriendo alteraciones y daño a los tejidos.

Las lesiones más frecuentes son: esguinces, calambres, desgarres o contusiones, algunas lesiones pueden llegar a casos más graves lo que provoca que los jugadores deban abandonar el resto del campeonato.

Al cuestionar a los encuestados sobre si cree que ejecuta adecuadamente los ejercicios de calentamiento, de los 78 jugadores encuestados ,49 personas que representan el 63% respondieron que no ejecutan adecuadamente los ejercicios de calentamiento, 29 encuestados que representan el 37% de jugadores indicaron que si ejecutan adecuadamente los ejercicios de calentamiento. Como se puede evidenciar la mayoría de los jugadores respondieron que no ejecuta

adecuadamente los ejercicios de calentamiento, porque no tienen conocimiento de cómo se debe empezar con los ejercicios y ni para qué sirven. El calentamiento antes de entrar en acción es una actividad indispensable para mejorar el rendimiento y disminuir el riesgo de lesiones.

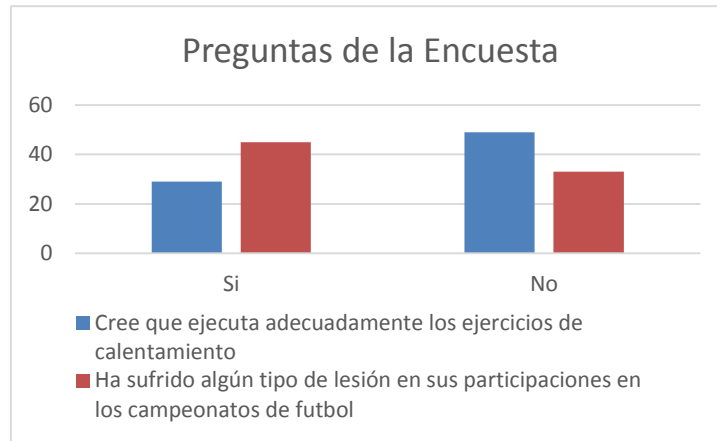
En cuanto tiene que ver con que, si los jugadores han sufrido algún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de futbol, de los 78 jugadores encuestados, 33 personas que representan el 42% respondieron que no han sufrido ningún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de futbol, 45 encuestados que representan el 58% de jugadores indicaron que si han sufrido algún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de futbol. La mayoría de encuestados si han sufrido algún tipo de lesión, es evidente que hacen poco o ningún tipo de calentamiento, y tampoco realizan otro tipo de práctica deportiva entre semana. Otro error es jugar en diferentes ligas y participar en más de un partido al día o en un solo fin de semana, lo que incrementaría el riesgo a adquirir una lesión.

A continuación, se presentan los resultados en forma gráfica y tabular:

Tabla 2. Preguntas de la Encuesta

	Cree que ejecuta adecuadamente los ejercicios de calentamiento	Ha sufrido algún tipo de lesión en sus participaciones en los campeonatos de futbol
Si	29	45
No	49	33

Gráfico. Preguntas de la Encuesta



Discusión

Como se determinó en la investigación, un alto número de jugadores sufren de lesiones consecutivamente, esto se debe básicamente a la calistenia, ya que, con los adecuados niveles de activación muscular, se podrían prevenir lesiones en el aparato locomotor de los deportistas. En la investigación realizada por (Yanguas, Pruna, Puigdemívol, & Mechó, 2017), se determinó que la lesión aguda de los isquiotibiales es el daño muscular más común en los futbolistas profesionales y representa alrededor del 12% de todas las lesiones. La porción larga del bíceps femoral (PLBF) es el músculo más comúnmente afectado, siendo las localizaciones proximales las más prevalentes, con características clínicas importantes, como el tiempo de recuperación y el riesgo de tener una lesión nuevamente.

En la investigación realizada por (Ferrer Roca, Balius, Domínguez Castrillo, Linde, & Turmo Garuz, 2014), obtienen como resultados que la mayoría de lesiones en el fútbol se producen en situaciones sin contacto. El porcentaje de lesiones en las que no se produce contacto entre jugadores varía del 70 al 84%, tanto en hombres como en mujeres. Este estudio coincide con el presente artículo

en que las lesiones son el resultado de la falta de un adecuado calentamiento muscular en los deportistas.

Aunque el fútbol ha evolucionado considerablemente, los métodos utilizados para la mejora del área condicional, la recuperación, la preparación psicológica, la prevención de lesiones y la rehabilitación no son conocidos en los jugadores amateur. Como lo indica en su investigación (Álvarez Herms, Julià Sánchez, Urdampilleta, Corbi, & Viscor, 2013), el deporte colectivo, a diferencia del deporte individual, está integrado en un sistema técnico-táctico de conjunto donde el rendimiento final no está necesariamente relacionado con variables fisiológicas, anatómicas o mecánicas, aunque sí parece estar influenciado positivamente por ellas. Es así que la calistenia se la debería realizar al grupo de jugadores para que así se lo haga de forma social y con el apoyo del grupo.

También debe considerarse que la práctica deportiva condiciona un cierto grado de deshidratación, con el consiguiente aumento de la viscosidad sanguínea, sobre todo si el sujeto no sabe o no puede hidratarse correctamente, o bien la pérdida de líquidos es muy abundante (Drobnic, Pineda, Escudero, Soria, & Souto, 2014). Hay que tomar muy en cuenta lo indicado por los autores, ya que la mayoría de jugadores de Fútbol en la Tercera Categoría de la Liga del Cantón Mocha no se cuidan adecuadamente antes de un partido, acudiendo al mismo mal alimentados, mal hidratados o incluso con resacas del día anterior.

Otro de los problemas de los cuales sufren los jugadores de la Liga es el pie plano. El pie plano tiene que ver con una disminución del arco longitudinal del pie debido a diversos factores, como alteraciones óseas, musculares o neurológicas, aunque la causa más frecuente es la laxitud o aumento de la elasticidad de los ligamentos. En la investigación realizada por (Khodaveisi, Sadeghi, Memar, & Anbarian, 2016), sobre el tema indican que en cuanto a la estructura anatómica del pie, la posición y la disminución del funcionamiento del pie debido a estructuras anormales y a limitaciones de los músculos, es muy importante entender la

actividad muscular durante la marcha del pie en supinación y en pronación, en comparación con el pie neutro.

Para finalizar no hay que olvidarse que la falta de ayuda médica profesional, hace que los jugadores luego de una lesión no reciban ningún tipo de tratamiento, por lo que retornan a las canchas en cuanto se sienten bien y creen que están curados de su lesión. Esto repercute negativamente en los jugadores ya que como lo indican (Gómez Piqueras, Ortega Jimenez, & de Baranda Andújar, 2013), convivir durante varios años con las indeseadas consecuencias de la lesión deportiva en futbolistas y su posible riesgo de recidiva ha llevado a plantear la necesidad de establecer y concretar estrategias que faciliten al cuerpo técnico la toma de decisión concerniente al momento idóneo para la vuelta al grupo de un jugador lesionado.

Conclusiones.

Este trabajo de investigación demuestra que el tipo de calistenia en los jugadores de la Tercera Categoría es escasa, y resulta importante aplicarla, dado que mediante esta práctica se podrían prevenir futuras lesiones.

Los directivos y jugadores deben tomar conciencia de los beneficios que tienen al realizar el calentamiento y así evitar lesiones que les perjudica tanto a los jugadores como a los clubes.

Se deben realizar capacitaciones y charlas de expertos en la materia, logrando así despejar los vacíos que tienen, promocionando así estilos de vida saludable relacionados con la calistenia y con los adecuados niveles de activación muscular, cuidando su integridad y previniendo lesiones a futuro en el aparato locomotor.

Bibliografía

- Álvarez Herms, J., Julià Sánchez, S., Urdampilleta, A., Corbi, F., & Viscor, G. (2013). Potenciales aplicaciones del entrenamiento de hipoxia en el fútbol. *Apunts Med Esport*, 108-113.
- Antúnez, E. (2007). Utilización de los estiramientos en el ámbito deportivo. *Revista de Ciencias del Deporte*, 3(3).
- Asociación Médica Mundial. (07 de 11 de 2017). *Asociación Médica Mundial*. Obtenido de <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Ayala, F., Sainz de Baranda, P., & De Ste Croix, M. (2012). Estiramientos en el calentamiento: Diseño de rutinas e impacto sobre el rendimiento. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 349-368.
- Berdejo-del-Fresno, D. (2011). Calentamiento competitivo en baloncesto: revisión bibliográfica y propuesta. *Revista de Ciencias del Deporte*, 7(2).
- Boneti Moreira, N., Cristina Vagetti, G., de Oliveira, V., & de Campos, W. (2014). Asociación entre lesión y calidad de vida en los atletas: Una revisión sistemática, 1980-2013. *Apunts Med Esport*, 123-138.
- Borao, O., Planas, A., Beltran, V., & Corbi, F. (2015). Efectividad de un programa de entrenamiento neuromuscular de 6 semanas de duración aplicado en el tobillo en la realización del Star Excursion Balance Test en jugadores de baloncesto. *Apunts Med Esport*, 50(187), 95-102.
- Costa, A., Camerino, O., & Richeimer Sequeira, P. (2015). Una iniciación deportiva sin lesiones, estudio con entrenadores de fútbol y fútbol sala. *FEADEF*, 24-27.
- Drobnic, F., Pineda, A., Escudero, J. R., Soria, J. M., & Souto, J. C. (2014). Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad tromboembólica venosa en el deporte. *Apunts Med Esport*, 147-159.

- Escalante, Y. (2011). Actividad física, ejercicio físico y condición física en el ámbito de la salud pública. *Rev. Esp. Salud Pública*, 325-328.
- Ferrer Roca, V., Balias, X., Domínguez Castrillo, O., Linde, F., & Turmo Garuz, A. (2014). Evaluación de factores de riesgo de lesión del ligamento cruzado anterior en jugadores de fútbol de alto nivel. *Apunts Med Esport.*, 5-10.
- Gómez Piqueras, P., Ortega Jimenez, J. M., & de Baranda Andújar, P. S. (2013). A propósito del “Return to play” en futbolistas lesionados. *Apunts Med Esport*, 121-122.
- Jiménez Díaz, J. F. (2006). Lesiones musculares en el deporte. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 55-67.
- Khodaveisi, H., Sadeghi, H., Memar, R., & Anbarian, M. (2016). Comparación de la actividad de determinados músculos del tronco y extremidades inferiores en la marcha de mujeres jóvenes con pie en supinación, pronación y neutro. *Apunts Med Esport.*, 13-19.
- Olmedilla Zafra, A., Andreu Álvarez, M. D., Abenza Cano, L., & Ortín Montero, F. (2006). Lesiones y factores deportivos en futbolistas jóvenes. *redalyc.org*, 66.
- Osorio Ciro, J. A., Clavijo Rodríguez, M. P., Arango V., E., Patiño Giraldo, S., & Gallego Ching, I. C. (2007). Lesiones deportivas. *Revista Médica Unidad de Antioquia*, 20(2).
- Pedret, C., & Balias, R. (2015). Lesiones musculares en el deporte. Actualización de un artículo del Dr. Cabot, publicado en Apuntes de Medicina Deportiva en 1965. *Apunts Med Esport*, 111-120.
- Pérez-López, A., & Valadés Cerrato, D. (2013). Bases fisiológicas del calentamiento en voleibol: propuesta práctica. *Revista Cultura Ciencia y Deporte*, 31-40.
- Prieto Andreu, J. M., Labisa Palmeira, A., & Olmedilla Zafra, A. (2014). Lesiones deportivas y personalidad: una revisión sistemática. *Apunts Med Esport.*, 139-149.
- Prieto Andreu, J., Garcés de los Fayos Ruiz, E. J., Ortega Toro, E., López García, J. J., & Olmedilla Zafra, A. (2014). Perfiles de personalidad relacionados con la vulnerabilidad del deportista a lesionarse. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(2).

- Pruna, R., & Artells, R. (2015). Cómo puede afectar el componente genético la lesionabilidad de los deportistas. *Apunts Med Esport.*, 73-78.
- Vidal Rubio, A., & da Cuña Carrera, I. (2016). Actualización de las lesiones en la danza clásica. Una revisión bibliográfica. *Apunts Med Esport.*, 141-148.
- Yanguas, J., Pruna, R., Puigdemívol, J., & Mechó, S. (2017). Aspectos clínicos y de imagen en el diagnóstico y seguimiento de lesiones proximales de la porción larga del bíceps femoral (lesión del tendón libre y de la unión miotendinosa). A propósito de dos casos. *Apunts Med Esport*, 79-82.