



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

MODALIDAD: PRESENCIAL

**Informe final del Trabajo de Graduación o Titulación previo a la obtención
del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación,**

Mención: Cultura Física

TEMA:

**“LAS LESIONES DEPORTIVAS Y EL CROSSFIT EN EL GIMNASIO
COLONIAL EN PUYO PROVINCIA DE PASTAZA”**

Autor: Jonathan Roberto Rodríguez Espín


Tutora: Ing. María Fernanda Viteri Toro, Mg.

Ambato-Ecuador

2016

**APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN DEL
TUTOR**

Yo, Ing. Mg. María Fernanda Viteri Toro, en mi calidad de Tutora del trabajo de Graduación o Titulación, sobre el tema: **“Las lesiones deportivas y el crossfit en el gimnasio Colonial en Puyo provincia de Pastaza”**. Desarrollado por el egresado Jonathan Roberto Rodríguez Espín, considero 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.



Ing. Mg. María Fernanda Viteri Toro

C.I 180290388-8

Tutora

Del Trabajo de Graduación o Titulación

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

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

-----  -----

AUTOR

Jonathan Roberto Rodríguez Espín

C.I. 1600446429

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Cedo los derechos en línea patrimoniales de este trabajo Final de Grado o Titulación sobre el tema: **“Las lesiones deportivas y el crossfit en el gimnasio Colonial en Puyo provincia de Pastaza”**. 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.



AUTOR

Jonathan Roberto Rodríguez Espín

C.I. 1600446429

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de Estudio y Calificación del Informe del Trabajo de Graduación o Titulación, sobre el Tema: “**Las lesiones deportivas y el crossfit en el gimnasio Colonial en Puyo provincia de Pastaza**”. Presentado por el Sr. Jonathan Roberto Rodríguez Espín, egresado de la Carrera de: CULTURA FISICA, promoción: Octubre 2015 – Marzo 2016, una vez revisada y calificada la investigación, se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los Organismos pertinentes.

LA COMISIÓN



.....
Mg. Julio Alfonso Mocha Bonilla

.....
Mg. Santiago Ernesto Garcés Durán

Miembro del Tribunal

Miembro del Tribunal

DEDICATORIA

A Dios y a mi madre por darme la
sabiduría para guiarme por el camino
correcto.

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por sobre todas las cosas por darme salud y vida para seguir con mis estudios.

Agradezco a la Mg. María Fernanda Viteri por compartir sus conocimientos, guiándome hacia el éxito.

Agradezco a toda mi familia por el apoyo brindado

Agradezco a mi madre por su apoyo incondicional.

ÍNDICE GENERAL

AUTORÍA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE GRÁFICOS	xi
ÍNDICE TABLAS	xi
RESUMEN EJECUTIVO	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
1.1TEMA:	3
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	3
1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA:	3
1.2.2 ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	6
1.2.3 ANÁLISIS CRÍTICO	7
1.2.4 PROGNOSIS	7
1.2.5 FORMULACION DEL PROBLEMA	7
1.2.6 PREGUNTAS DIRECTRICES	8
1.2.7 DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACION.....	8
1.3. JUSTIFICACIÓN	8
1.4 OBJETIVOS.....	9
1.4.1 GENERAL:.....	9
1.4.2 ESPECÍFICOS:.....	9
CAPITULO II	10
MARCO TEORICO	10
2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS:.....	10
2.2FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA: CRITICO PROPOSITIVO.....	11

2.3 FUNDAMENTACION LEGAL	14
2.4 CATEGORIAS FUNDAMENTALES	18
2.4.1 CONSTELACION DE IDEAS:	19
2.4.2 DESARROLLO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE	21
2.4.3 DESARROLLO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE	35
2.5 HIPÓTESIS	45
2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES	45
CAPITULO III.....	46
METODOLOGIA	46
3.1 ENFOQUE INVESTIGATIVO	46
3.2 MODALIDAD BASICA DE LA INVESTIGACION	46
3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACION.....	46
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	47
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	49
3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	51
3.7 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	51
3.8 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	51
CAPITULO IV	52
ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	52
4.2.1 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS	62
4.2.2 SELECCIÓN DEL NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	62
4.2.3 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN	62
4.2.4 ESPECIFICACIÓN DEL ESTADÍSTICO	63
4.2.5 ESPECIFICACIÓN DE LAS REGIONES DE ACEPTACIÓN Y RECHAZO.....	63
4.2.6 RECOLECCIÓN DE DATOS Y CÁLCULO DE LOS ESTADÍSTICOS	64
4.2.7 CÁLCULO DEL CHI CUADRADO.....	65
4.2.8 DECISIÓN	66
CAPITULO V.....	67
CONCLUSIONES.....	67
RECOMENDACIONES.....	68

BIBLIOGRAFÍA:	69
ARTICULO ACADEMICO	71
INTRODUCCION:	72
MÉTODOS:	76
RESULTADOS:	77
DISCUSIÓN:	79
CONCLUSIONES:	82
BIBLIOGRAFIA:	83
ANEXOS:	85

ÍNDICE GRÁFICOS

gráfico 1: árbol de problemas.....	6
gráfico 2: categorías fundamentales.....	18
gráfico 3: constelación de ideas (variable independiente)	19
gráfico 4: constelación de ideas (variable dependiente)	20
gráfico 5: ¿conoce acerca de las lesiones deportivas?	52
gráfico 6: ¿ha tenido lesiones a causa del crossfit?.....	53
gráfico 7: ¿cree usted que tiene buena condición física para la práctica del crossfit?	54
gráfico 8: ¿cree que la aplicación de la fuerza explosiva le ayudará en el crossfit?	55
gráfico 9: ¿conoce usted que son las cargas para el crossfit?	56
gráfico 10: ¿cree usted que el aumento de cargas en el crossfit es beneficioso?	57
gráfico 11: cuántas rutinas de crossfit realiza diariamente?.....	58
gráfico 12: ha sufrido condropatías a causa del crossfit?.....	59
gráfico 13: ¿qué método de calentamiento recibe antes de realizar crossfit?	60
gráfico 14: piensa usted que recibe el entrenamiento adecuado para realizar crossfit?	61
gráfico 15: verificación de la verificación de la hipótesis.....	62

ÍNDICE TABLAS

tabla 1: población y muestra	47
tabla 2: operacionalización variable independiente: crossfit	49
tabla 3: operacionalización variable independiente: lesiones deportivas.....	50
tabla 4: plan de recolección de información	51
tabla 5: ¿conoce acerca de las lesiones deportivas?	52
tabla 6: ¿ha tenido lesiones a causa del crossfit?	53
tabla 7: ¿cree usted que tiene buena condición física para la práctica del crossfit?.....	54
tabla 8: ¿cree que la aplicación de la fuerza explosiva le ayudará en el crossfit?.....	55
tabla 9: ¿conoce usted que son las cargas para el crossfit?	56
tabla 10: ¿cree usted que el aumento de la cargas en el crossfit es beneficioso?.....	57
tabla 11: ¿cuántas rutinas de crossfit realiza diariamente?	58
tabla 12: ha condropatías lesiones a causa del crossfit?.....	59
tabla 13: ¿qué método de calentamiento recibe antes de realizar crossfit?	60
tabla 14: ¿piensa usted que recibe el entrenamiento adecuado para realizar crossfit?.....	61
tabla 15: descripción de la población.....	62
tabla 16: frecuencias observadas.....	64
tabla 17: frecuencias esperada.....	65
tabla 18: chi cuadrado	66

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE CULTURA FÍSICA

MODALIDAD PRESENCIAL

“Las lesiones deportivas y el crossfit en el gimnasio Colonial en Puyo provincia de Pastaza”.

Autor: Jonathan Roberto Rodríguez Espín

Tutor: Ing. Mg. María Fernanda Viteri Toro

Resumen Ejecutivo

El crossfit como un nuevo deporte ha venido desarrollando su evolución así ha logrado la aceptación en las personas de todo el mundo por la magnitud de sus resultados el presente trabajo tiene como objetivo investigar las lesiones deportivas que existen en este deporte de los practicantes del gimnasio colonial ubicado en el cantón Puyo provincia de Pastaza para lo cual se trabajó bajo el paradigma critico- propositivo y apoyándose en el enfoque metodológico cuali-cuantitativo, a través de niveles de estudio exploratorio, descriptivo y de asociación de variables realizando investigación de campo y bibliográfica documental; fundamentando la investigación conceptual en el marco teórico, la población investigada corresponde a practicantes de crossfit a los cuales se les aplicó instrumentos planificados y sistemáticos, los resultados que se alcanzaron fueron tabulados, analizados e interpretados estadísticamente, con el afán de comprobar la hipótesis planteada; así se llegó a la conclusión que las lesiones deportivas se dan por el entrenamiento de alta intensidad.

Palabras claves: Crossfit, Practicantes, lesiones., método, entrenamiento, deporte, deportivos, daños, musculares, gimnasio.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación sobre “Las lesiones deportivas y el crossfit en el gimnasio Colonial en Puyo provincia de Pastaza”. Pretende analizar las consecuencias de dicha práctica deportiva en el aspecto físico teniendo en cuenta lesiones deportivas.

El crossfit ha tenido un gran aceptación por su nivel de esfuerzo con resultados palpables a la vista en poco tiempo tiene una gran influencia en las personas de todas las edades para hacer una actividad deportiva fuera de lo normal pues sus niveles de complejidad son elevados mediante rutinas que van de acuerdo a las necesidades de los practicantes que buscan un medio para ejercitarse los que practican este deporte suelen tener buenas referencias acerca del crossfit su práctica tiene como fin la quema de grasa, obtener un cuerpo definido y ganar fuerza en las extremidades tanto superiores como inferiores teniendo en cuenta su nivel de dificultad podría causar una lesión, se necesita de resistencia y una gran capacidad cardiovascular hoy en día es muy practicado en todo el mundo esa una buena alternativa para quienes buscan algo novedoso.

CAPÍTULO I se plantea: el tema, planteamiento del problema, contextualización, análisis crítico, prognosis, formulación del problema, preguntas directrices, delimitación del objeto de investigación, justificación, objetivos: general y específicos, lo que justifica el proyecto antes mencionado y lo que se desea alcanzar.

CAPÍTULO II, consta: de marco teórico, antecedentes investigativos, fundamentación: filosófica, legal, categorías fundamentales, hipótesis y señalamiento de variables.

CAPÍTULO III, contiene: la metodología, modalidades de la investigación, nivel o tipo de investigación, población y muestra, Operacionalización de variables, técnicas e instrumentos, plan de recolección de la información, plan de procesamiento de la información que estará encaminada a recabar información desde donde se produce el fenómeno tomando contacto de forma directa con la realidad y recopilar la información que luego serán analizados.

CAPÍTULO IV, refleja: el análisis y la interpretación de los resultados de la encuesta realizada a los 70 estudiantes del quinto año de Educación General Básica y a los 6 docentes, donde se vivencia la problemática existente y la verificación de Hipótesis.

CAPÍTULO V, incluye: las conclusiones y recomendaciones que se extraen de los resultados de las encuestas de la investigación.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1TEMA:

“LAS LESIONES DEPORTIVAS Y EL CROSSFIT EN EL GIMNASIO COLONIAL EN PUYO PROVINCIA DE PASTAZA “

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

La presente investigación abordara la problemática relacionada con el “Crossfit y las Lesiones Deportivas” de los practicantes del Gimnasio Colonial en Puyo Provincia de Pastaza.

1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA:

El Crossfit es un estilo de entrenamiento deportivo se trata de la ejecución de varias rutinas de ejercicios en secuencia con lapsos de tiempo mínimos de descanso esto ayuda a la mejora de la condición física motora, respiratoria además ayuda a la resistencia física mejora la flexibilidad, aumenta también la fuerza, es muy variado, puesto que las rutinas no son las mismas cada día se trabaja una zona nueva del cuerpo tanto tren superior como inferior. Es un deporte que combina la halterofilia atletismo gimnasia. Deporte novedoso y combinado de alta intensidad con intervalos cortos de descanso

El origen del Crossfit en mil novecientos setenta y cuatro Greg Glassman comienza a instaurar su nueva técnica de preparación física en el entrenamiento de sus clientes en esa época para policías en California y posterior mente fue usado para el entrenamiento de marinos bomberos y militares norteamericanos en mil novecientos noventaicinco nace la comunidad Crossfit en Santa Cruz California

en el dos mil dos se realzo la publicación con suscripción destinada a la comunidad crossfit debido a los buenos resultados se comenzó a masificar y actualmente es practicado en muchos países en el dos mil siete se reúnen cuarenta hombres y veinte mujeres y se realizó la primera competición de crossfit en Aromas California en el dos mil diez los juegos tienen sede en el Stub Hub Center de los Ángeles son difundidos gratuitamente por CrossFit Eliz Stream .com donde se asocian para expandir este método de entrenamiento por todo el mundo.

El crossfit en la provincia de Pastaza Ecuador es muy aceptada por ser es algo novedoso y que llama la atención para las personas que les gusta hacer un deporte de gran desgaste físico este trabajo de alta intensidad tiene variantes y métodos son muy exigentes y rigurosos pues no todas las personas tienen una condición física activa se debe considerar la edad para estas prácticas del crossfit para generaciones futuras para evitar lesiones. Pues por su nivel de dificultad no cambia son las mismas rutinas para cualquier que lo practica sin importar género ni edad.

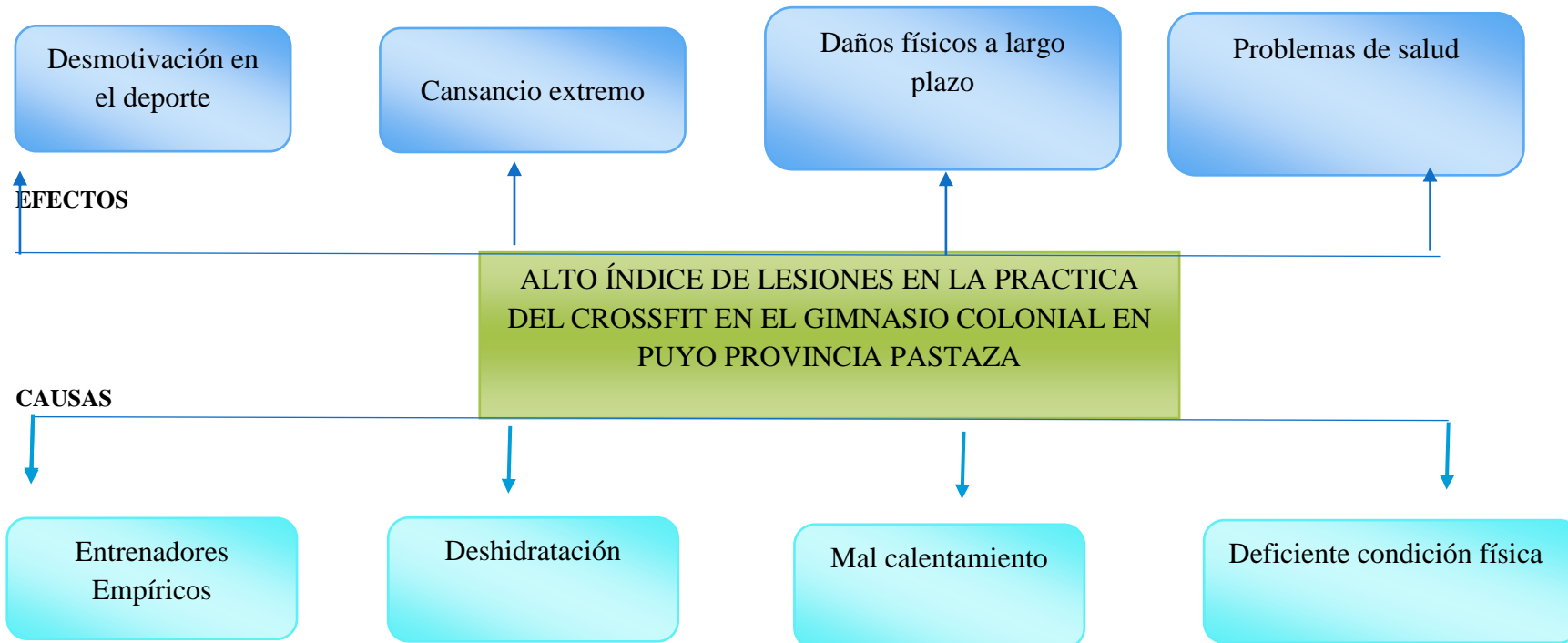
El Crossfit es un programa físico completo de alta intensidad, el cual incorpora ejercicios de levantamientos olímpicos, movimientos gimnásticos y acondicionamiento metabólico. Este programa de Fuerza y acondicionamiento Físico, está basado en movimientos funcionales y en la capacidad de nuestro cuerpo para realizar tareas diarias dentro y fuera del gimnasio.

Estos movimientos incluyen: empujar, arrastrar, cargar, saltar levantar, cada día hay un WOD diferente (entrenamiento del día) diferente, que desafía a los 10 componentes de “fitness” de tu cuerpo. Estos componentes son: Resistencia Cardio-respiratoria o aguante, Resistencia Muscular, Fuerza, Flexibilidad, Potencia, Velocidad, Coordinación, Agilidad, Equilibrio, Precisión.

En el gimnasio colonial en Puyo la práctica del crossfit es muy efectuada por personas de todas edades pero suele suceder que a lo largo de ejecución con el tiempo tienden a lesionarse no hay registro exactos pero hay testimonios de personas de Puyo puesto que sus diferentes niveles de ejercicio y rutinas son variadas

Esta investigación se realizará para reconocer a los tipos de lesiones a causa del crossfit para generaciones futuras que quieran practicar este deporte dar una solución a dicha experiencia para que no sufran lesiones futuras que puedan afectar su salud.

1.2.2 ÁRBOL DE PROBLEMAS
Gráfico 1: ÁRBOL DE PROBLEMAS



Elaborado por: Rodríguez, Jonathan (2016)
Fuente: Investigación

1.2.3 ANÁLISIS CRÍTICO

El alto índice de lesiones en la práctica del crossfit en el gimnasio colonial en Puyo provincia Pastaza tiene causas muy importantes como: los entrenadores empíricos dentro del gimnasio que genera una consecuencia grave que es la desmotivación en el deporte de los practicantes de esta actividad, debido que no tienen los conocimientos necesarios para poder motivar a los practicantes.

A más de ello se puede mencionar la deshidratación de los practicantes de este deporte puede ocasionar graves problemas como el cansancio extremo y así no pueden culminar su entrenamiento, el mal calentamiento también puede causar daños físicos a largo plazo.

También se puede decir que la deficiente condición física genera problemas de salud en los deportistas del gimnasio Colonial.

1.2.4 PROGNOSIS

Si no se realiza la investigación propuesta en el gimnasio colonial existirán lesiones deportivas porque sus métodos de entrenamiento son muy fuertes y rigurosos, cada sesión de entrenamiento tiende a causar cansancio extremo a los practicantes de crossfit , esto conlleva a que las personas no quieran volver más a dicha práctica los estándares de entrenamiento son inadecuados y por lo general si no se practica las personas tienen que adaptarse al mismo ejercicio de energía, si no se practica la disciplina de manera adecuada el índice de lesiones aumentarán y los deportistas podrán en peligro su salud.

Esta investigación también posibilita una oportunidad para ampliar los conocimientos acerca de esta nueva disciplina, de tal manera que el practicante conocerá las características propias, de este deporte y poder tener un buen estado de salud con la práctica mencionada.

1.2.5 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo incide el crossfit en las lesiones deportivas en el gimnasio Colonial en Puyo provincia de Pastaza?

1.2.6 PREGUNTAS DIRECTRICES

¿Cómo se evidencian las lesiones deportivas en la práctica crossfit?

¿Cuáles son los métodos apropiados para que las personas practiquen crossfit?

¿Cuáles son los resultados de la investigación acerca de la práctica del crossfit en la lesiones deportivas del gimnasio Colonial en Puyo provincia de Pastaza?

1.2.7 DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

Delimitación de contenido

Campo: Deportivo

Área: Cultura Física

Aspecto: Crossfit - lesiones deportivas

Delimitación Espacial

La investigación la realizaremos en el gimnasio colonial en Puyo Pastaza

Delimitación Temporal

El presente proyecto se desarrollará en el periodo Octubre 2015 - Marzo 2016

1.3. JUSTIFICACIÓN

EL interés se basó en conocer los diferentes tipos de lesiones que el crossfit causa, porque no todo es bueno en este deporte al pasar el tiempo puede causar fatiga muscular porque en este deporte es similar a otros ejercicios en halterofilia, levantamientos de potencia y gimnasia. El índice lesivo es más bajo que los deportes de contacto como el fútbol y rugby por que no son deportes de contacto en sí.

Los **Beneficiarios** fueron las personas de dicho gimnasio y generaciones futuras para práctica de este tipo de deporte mejora la capacidad aeróbica lo que implica que es un entrenamiento de utilidad para incrementar la resistencia y optimizar el desempeño en diferentes actividades. Tanto en hombres como en mujeres. Sin índice de lesiones posteriores

Es **factible** por la infraestructura y la facilidad de los materiales dicha propuesta es posible pues la implementación se encuentra en el gimnasio Colonial de la ciudad de Puyo por lo tanto lo que queremos demostrar es el índice de lesiones haciendo encuestas o en la práctica de la misma.

La investigación fue de gran **utilidad** debido que radicó en la importancia de tener una base teórica de una nueva técnica deportiva y dar a conocer y prevenir a los practicantes acerca de las lesiones que puede generar el crossfit.

Es **importante** porque causó trascendencia en el ámbito deportivo al aprender los métodos adecuados de la práctica del crossfit y ayudará a reducir índices de las lesiones.

El **impacto** de la investigación generó cambio debido que en la práctica se pudo disminuir las lesiones en los deportistas que practican dicho deporte dentro del gimnasio.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 General:

- Investigar las lesiones deportivas y el crossfit en el gimnasio Colonial en Puyo provincia de Pastaza

1.4.2 Específicos:

- Identificar las causas de las lesiones en la práctica del crossfit.
- Aplicar métodos de calentamiento apropiados para personas de toda edad en el crossfit.
- Presentar los resultados de la investigación de las lesiones deportivas y el crossfit.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS:

Luego de indagar las bibliotecas virtuales de la zona no se encuentra temas similares es por eso que se toma artículos científicos como estado del arte del tema.

Tema: La correcta hidratación en la práctica de deportes como el crossfit.

Autor: Milton Rivas

Año: 2013

Conclusión

- La conclusión de Milton Rivas, especialista en metodología del entrenamiento y académico de Ciemhcavi, comentó que por las demandas energéticas y musculares que exige este método se requiere una condición física previa, por lo que causa asombro de las personas que adopten este deporte no tengan en cuenta la demanda física que implica el crossfit

- Rivas. Recalcó agregó que el crossfit genera lesiones musculares como tirones, desgarres y contracturas. En el caso del daño en articulaciones provoca tendinitis, esguinces en tobillos, principalmente en el hombro y periostitis (inflamación del periostio, la capa más superficial del hueso), entre otras.

Tema: Tratamiento de lesiones deportivas en la práctica del crossfit.

Autor: Luis Humberto de Leo Gonzáles

Año: 2012

Conclusión

- Así también el ortopedista Luis Humberto de León González, traumatólogo y ortopedista, comenta que recientemente le ha tocado atender, en su mayoría, a pacientes con dolor de cuello, espalda y rodilla, generalmente porque comienzan este nuevo programa de una manera impulsiva y sin calentamiento previo. Si no se procura una buena dirección por personas capacitadas en esta disciplina en boga, las lesiones pueden agravarse y dejar al paciente con la principal secuela que es una articulación dolorosa, en este caso, de la rodilla.

Tema: La rabdomiólisis y lesiones en fibras musculares en practicantes de crossfit.

Autor: Carlos Garza Moreno

Año: 2012

Conclusión

- Por su parte, Carlos Garza Moreno, también traumatólogo y ortopedista, agrega que la rabdomiólisis, una lesión de las fibras musculares por sobreesfuerzo, cuya liberación de hemoglobina al torrente sanguíneo puede llegar a causar afecciones renales como insuficiencia, es una de las más documentadas en Estados Unidos sobre este deporte. Sin embargo, no se excluyen las lesiones de tipo muscular como desgarros o tirones, indica, de tipo tendinoso o ligamentario, que son los esguinces, o articulares en donde se ubican las lesiones considerables o condromalacia.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA: Crítico propositivo

La investigación se enmarcó en un paradigma crítico-propositivo porque analiza un contexto social dentro del campo deportivo como son las lesiones deportivas en la práctica del crossfit; así como también se fundamentó un paradigma

constructivo-social, pues la investigación se vinculó a prevenir daños y mantener un buen estado de salud con la práctica del crossfit.

AXIOLOGÍA:

Podemos matizar teóricamente y pensar de forma abstracta que los seres humanos podríamos vivir y desarrollarnos de forma sana y dinámica con la actividad del deporte en este caso sería el crossfit puesto que se han hechos miles de estudios científicos que han demostrado que la práctica deportiva es vital, inclusive para prevenir enfermedades de carácter cardiovascular; apegado a esto, el estilo de vida sedentario no es más que una trampa segura a problemas graves por la falta de actividad física.

El crossfit por ser un deporte nuevo realiza “movimientos funcionales constantemente variados a alta intensidad .CrossFit está diseñado para provocar una respuesta lo más amplia y adaptativa como sea posible. CrossFit no es un programa de acondicionamiento físico especializado, sino que intenta optimizar la capacidad física en cada uno de los diez dominios de aptitud reconocidos como: Aguante, Fuerza, Flexibilidad, Poder, Velocidad, Coordinación, Agilidad, Equilibrar, Exactitud.

Se hace menester que el Profesor de Cultura Física se adentre a conocer las debilidades y fortalezas del crossfit en general, quienes lo han practicado en conjunto con amistad y compañerismo en unidad grupal, por afinidad o por gusto deportivo, se adaptarán rápidamente en el entorno deportivo presente. Finalmente tendremos la posibilidad de fomentar una actividad deportiva novedosa y con gran acogida.

SOCIOLOGÍA:

Se propone dar a conocer la existencia del crossfit en las actividades físicas y deportivas analizando aspectos como la evitación de lesiones en la práctica deportiva, cultura deportiva y socialización, y la comercialización del deporte, así

como la relación del deporte con el género, la edad, la organización social, el espacio y el tiempo, la ecología y el mercado de trabajo, entre otros.

ONTOLOGÍA

Conocer el interés mostrado hacia la práctica del crossfit en la actividad físico-deportiva analizando la evolución que se ha producido, Por otro lado, se pretende valorar el índice de lesiones que se han producido a causa del crossfit, el interés por la práctica de esta actividad física-deportiva en el tiempo libre, tanto la Educación Física recibida como deporte. La recogida de datos se ha realizado con metodología cuantitativa mediante encuestas, cuestionario. Todos los practicantes tienen como objeto de nuestra investigación, independientemente de su situación activa o pasiva (realización o no de actividades físico-deportivas en el tiempo libre) se les plantea una pregunta simple para determinar su interés y conocer si conocen sobre la práctica del crossfit. Con relación a la práctica de la actividad físico-deportiva y considerándola en todas sus formas, es decir, como espectáculo, ejercicio físico, e independientemente de que practiques o no actividad física, ¿dirías que te interesas mucho, bastante, poco o nada por la práctica del crossfit? Los datos que se desprenden de nuestro estudio vienen a coincidir en gran medida con los aportados por otras investigaciones similares, que confirman el creciente interés por la práctica del crossfit, y el lugar que va ocupando, como una de las formas de ejercitación con mayor diversidad y popularidad entre las actividades deportivas.

EPISTEMOLOGÍA:

Estudios realizados confirman que la práctica deportiva en este caso Crossfit es un deporte completo y muy estructurado puesto que trabaja todas las zonas musculares en cada sesión de entrenamiento diversos modos de ejecución .Existen estudios que señalan cuáles son las actividades que la población joven realiza durante su tiempo libre (GYM). Este trabajo muestra las actividades que la

persona promedio actual realiza en su tiempo de óseo inclinándose a la práctica de los gimnasios y el crossfit, así como las que les gustaría realizar pero no hacen. Se parte de un estudio más amplio sobre estilo de vida, y en este caso se analiza una de las dimensiones del cuestionario utilizado, en concreto "tiempo libre". Algunas de las categorías analizadas son: cantidad de tiempo libre, grado de satisfacción con dicha cantidad de tiempo libre, tiempo dedicado a diversas actividades, y consumo de deporte como espectáculo en su tiempo libre. Entre los resultados, se puede destacar que casi todas las personas tienen entre dos y tres horas de tiempo libre al día. Los que practican crossfit manifiestan que tienen más energía que los no activos, existiendo diferencias significativas. Por orden de prioridad, las actividades que les gustaría hacer en su tiempo libre son: hacer deporte, escuchar música, entre otras.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

La investigación se basó en el Plan Nacional del Buen Vivir el cual menciona lo siguiente:

La Educación Física, el Deporte y la Recreación cumplen un papel fundamental en la consecución de los objetivos que plantea el Plan Nacional para el Buen Vivir puesto que dentro de los objetivos del plan el número dos que dice:

Objetivo No.2

Mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía se lo puede alcanzar por medio de programas donde estén inmersas la actividad física y el deporte; este plan menciona que la actividad física y el deporte son elementos dinamizadores de las capacidades y potencialidades de las personas y contribuyen a la salud integral: física y Psicológica(PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR, 2016).

Dentro de este objetivo se menciona en su Política 2.8.

Promover el deporte y las actividades físicas como un medio para fortalecer las capacidades y potencialidades dela población, y como

Meta 2.8.1. La cual dice: Alcanzar 45 participantes en las olimpiadas 2012. Como podemos ver dentro del objetivo 2 del Plan la actividad física y el deporte cumplen un papel fundamental en toda la población ecuatoriana con el fin de contribuir a mejorar su calidad de vida(PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR, 2016).

Objetivo No 3:

Mejorar la calidad de vida de la población, es un objetivo en el cual la Educación Física, el Deporte y la Recreación cumplen un gran aporte en mejorar este indicador que conlleva varios aspectos como la salud, la calidad ambiental, la educación, la alimentación, la vivienda y entre ellas la recreación, el tiempo libre y el deporte; es por eso que se debe crear en la sociedad la cultura de realizar actividad física porque es un medio de prevención y tratamiento de varias enfermedades, la misma que tiene que estar bien dirigida por profesionales en el área con el fin de reducir el sedentarismo en el país para llevar a un bienestar en general de la persona y así mejorar la calidad de vida; y en este plan para llegar a este objetivo se aplica la política 3.1. que dice: Promover prácticas de vida saludables en la población y dentro de esta misma política se menciona: Desarrollar, implementar ya poyar programas de fomento de la masificación de la actividad física según ciclos de vida, preferencias culturales, diferencias de género, condiciones de discapacidad, generacionales y étnicas, Coordinar acciones intersectoriales, con los diferentes niveles de gobierno y con participación comunitaria, para facilitar el acompañamiento profesional para el deporte y a la actividad física masiva y Realizar campañas y acciones como pausas activas para evitar el sedentarismo y prevenir sus consecuencias negativas para la salud, en espacios laborales, institucionales y domésticos, con apoyo de organizaciones sociales, laborales y la comunidad en general; son políticas que para su cumplimiento necesitan de profesionales en la actividad física que propongan actividades las cuales deben ser apoyadas por el organismo rector del deporte del país con el fin de combatir el sedentarismo de la

población que guarda relación directa con la calidad de vida. Todo lo analizado busca alcanzar las siguientes

Metas: 3.1.1 Triplicar el porcentaje de la población que realiza actividad física más de 3.5 horas a la semana al 2013 y **3.1.2** Reducir al 5% la obesidad en escolares al 2013.

En el objetivo 7

Construir y fortalecer espacios públicos, interculturales y de encuentro común, nuestra profesión cumple un papel protagonista por medio de la recreación la misma que se define como el uso adecuado del tiempo libre, lo cual permite mejorar las condiciones de vida de las personas tanto física como intelectualmente fortaleciendo los valores personales que en la actualidad se están perdiendo por parte de la población. En el país la mayoría de personas no utiliza su tiempo libre realizando actividad física, más bien se dedican a ver televisión a estar detrás de una computadora revisando las redes sociales u otros temas de su interés, es por eso que es prioritario para el gobierno que el Ministerio del Deporte apoye la realización de actividades recreativas dentro de la población con el fin de que las personas tengan más opciones para aprovechar de mejor manera su tiempo libre y obtengan beneficios significativos dentro de su salud en general. El Estado en este plan para alcanzar este objetivo aplica las siguientes políticas que guardan relación con nuestra profesión.

Política 7.2. Promocionar los deberes y derechos respecto al uso de los espacios públicos.

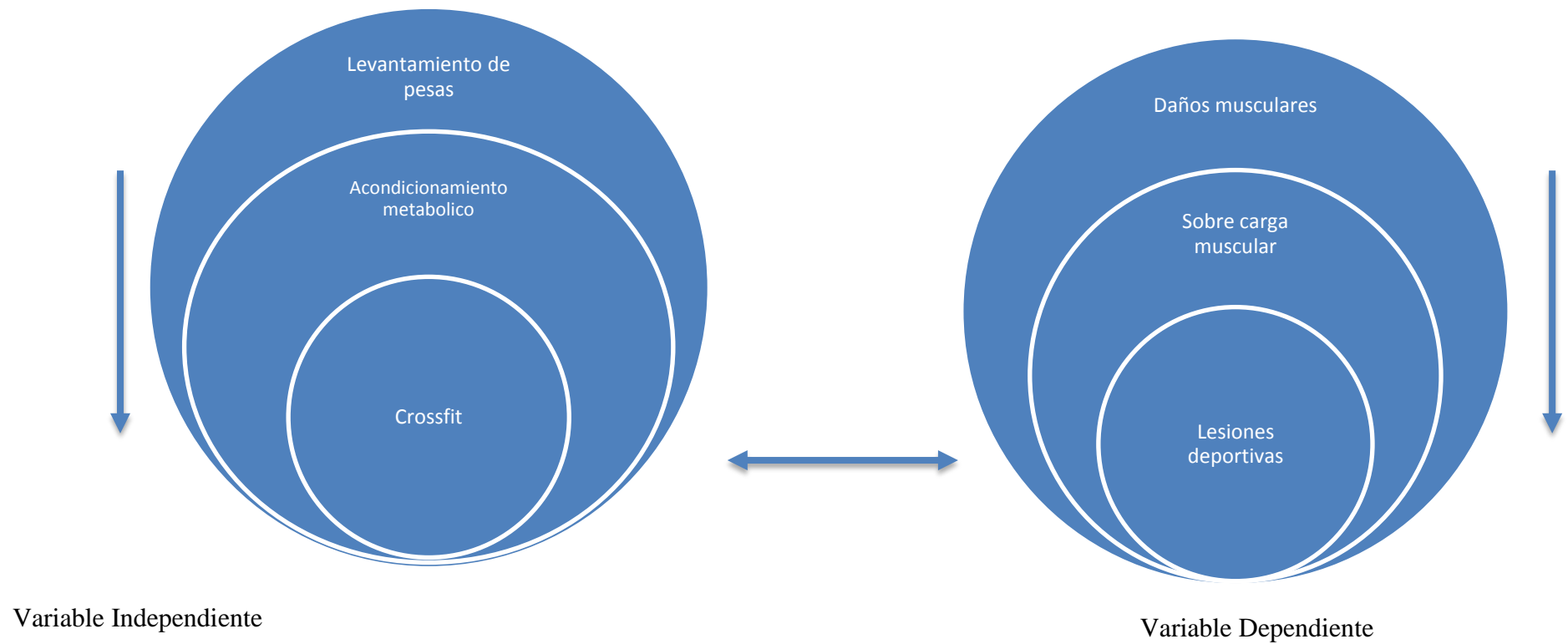
Política 7.3. Fomentar y optimizar el uso de espacios públicos para la práctica de actividades culturales, recreativas y deportivas. Incrementar y mejorar espacios públicos formales y no formales para la práctica y desarrollo de actividades físicas, recreativas y culturales.

7.3.1 Triplicar el porcentaje de personas que realiza actividades recreativas y/o de esparcimiento en lugares turísticos nacionales al 2013.

Para poder cumplir con cada uno de los doce objetivos del Plan Nacional para el Buen Vivir este cuenta con doce estrategias para su cumplimiento y dentro de ellas la Educación Física, el Deporte y la Recreación(PLAN NACIONAL DEL BUEN VIVIR, 2016).

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

Gráfico 2: CATEGORIAS FUNDAMENTALES

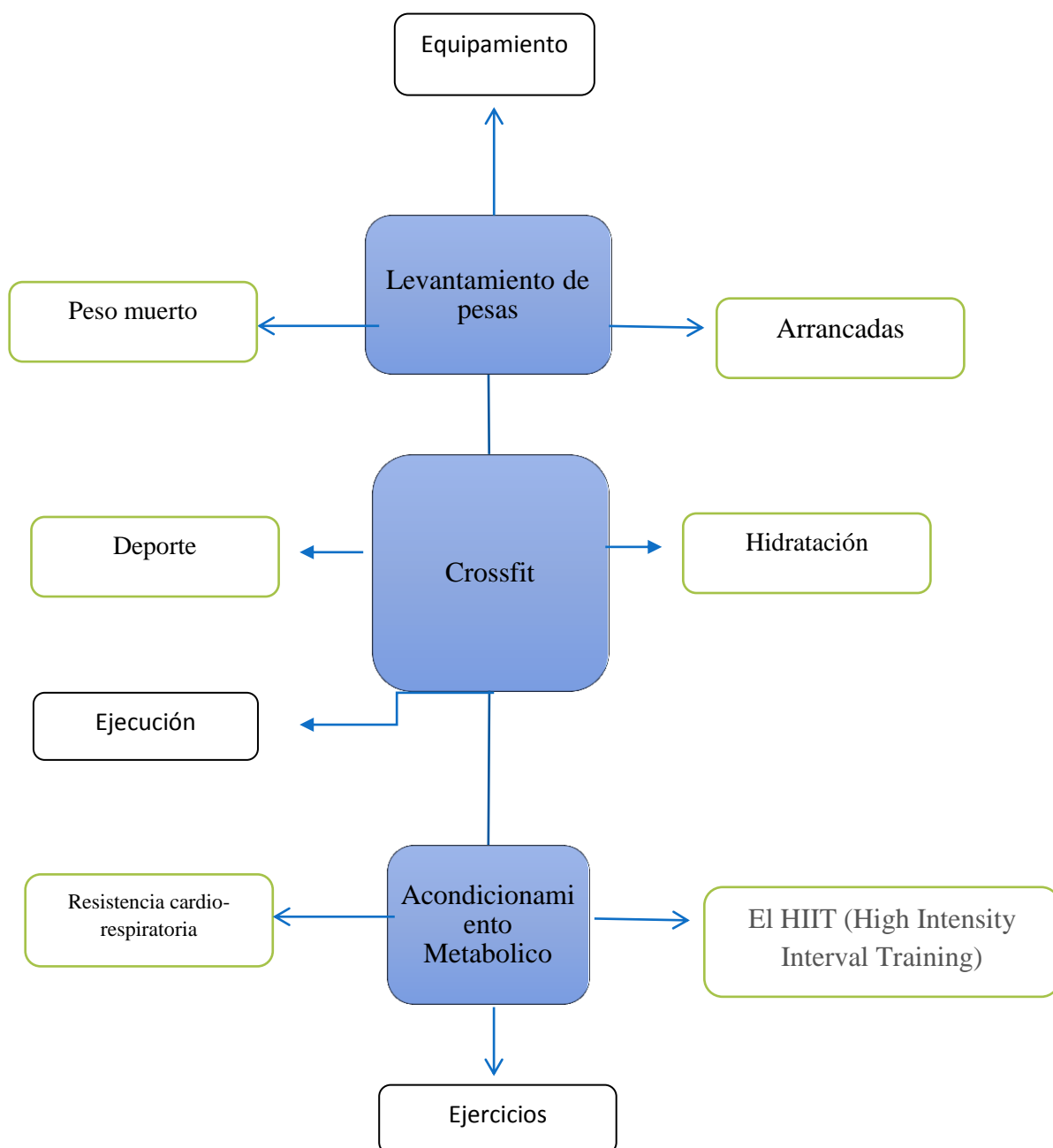


Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
Fuente: Investigación

2.4.1 CONSTELACIÓN DE IDEAS:

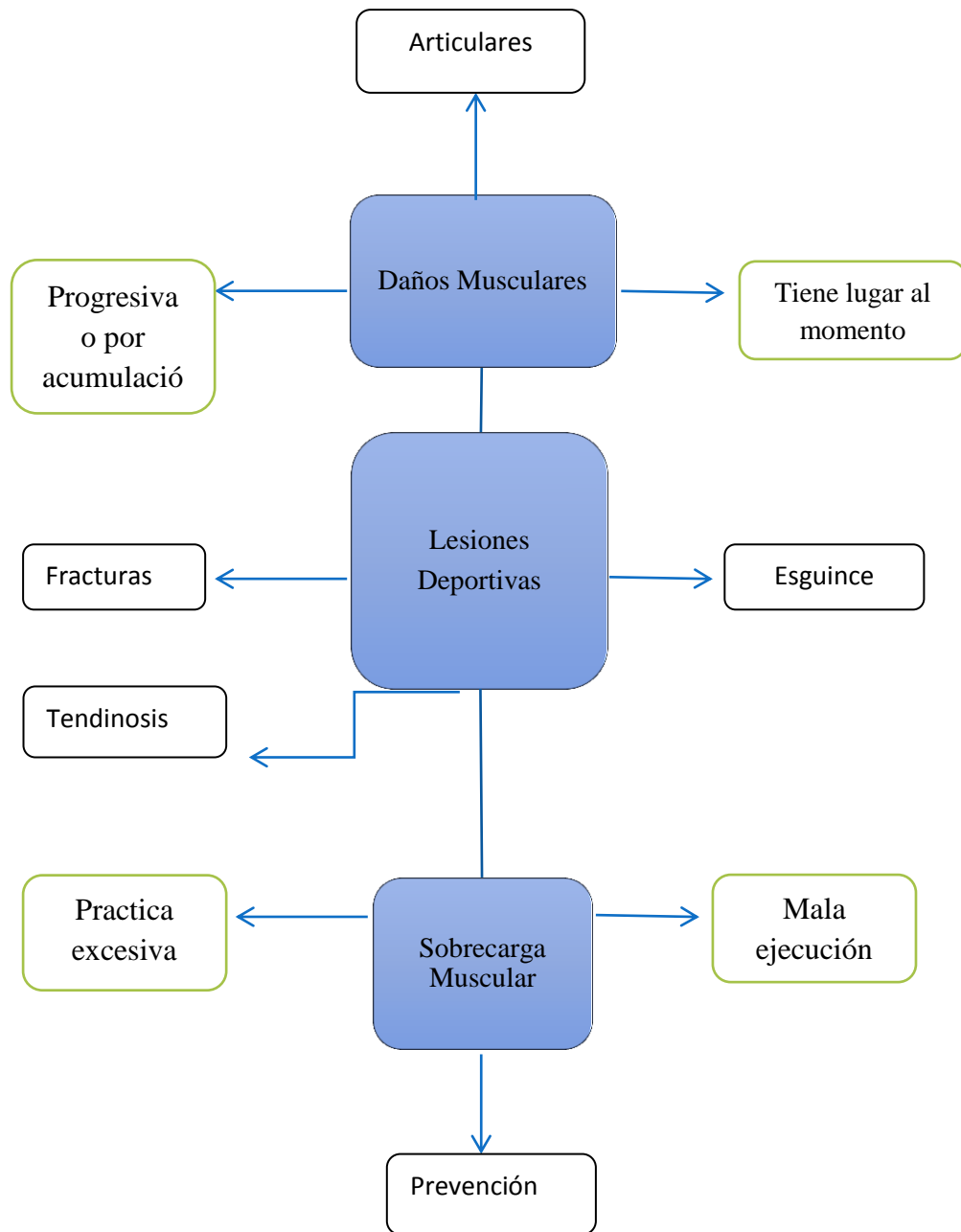
VARIABLE INDEPENDIENTE:

Gráfico 3: Constelación de Ideas (Variable Independiente)



Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
Fuente: Investigación

Gráfico 4: Constelación de Ideas (Variable Dependiente)



Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
Fuente: Investigación

2.4.2 DESARROLLO DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

LEVANTAMIENTO DE PESAS

Aunque el CrossFit (Walsh, 2013) y el levantamiento de pesas tienen algunos de los mismos gestos y similitudes difieren tanto en intensidad como en cargas, un entrenamiento de pesas se lo realiza en un gimnasio utilizando discos y mancuernas de diferente peso mientras las barras olímpicas pueden sobrepasar las doscientas libras o más dependiendo si es arranque o envión.

El CrossFit es un entrenamiento más intenso y estructurado. Puesto que requiere una gran variedad de equipos e implementación que no se los encuentra en los gimnasios comúnmente estos ejercicios van desde cargar sacos de arena, bolas de hierro y cargar peso libre o muerto donde hay gran variedad de rutinas.

El método de CrossFit es intenso y no hay muchos periodos de descanso. Se requiere de potencia y resistencia puesto que la quema de energía es inminente, estas secuencias se las repite una y otra vez hasta llegar al tiempo programado.

Estos ejercicios queman calorías rápidamente pero también pueden ser muy desgastantes. Se puede incluso estar en riesgo de sufrir una lesión si te exiges demasiado y realizas toda la amplia variedad de movimientos que requiere el CrossFit.

El crossfit y el levantamiento de pesas van a la par porque involucra un entrenamiento intenso y estructurado. Para práctica el levantamiento de pesas es recomendable acudir a gimnasio completamente equipado debido a que estos lugares se encuentran la maquinaria adecuada como un complemento se necesita de fuerza y potencia y una buena ejecución para evitar lesiones.

PESO MUERTO

El levantamiento(Fitnesslibre – Crossfitlibre, 2014),de peso muerto es uno de los dos ejercicios fundamentales para desarrollar glúteos y cadera, la sentadilla ayuda en cambio a desarrollar los músculos cuádriceps femorales además beneficia a la columna vertebral para su fortalecimiento esto ayuda a desarrollar un correcto entrenamiento postural además de un desarrollo de la fuerza en el tren inferior.

Recrea un gesto tan habitual como es agarrar algo del suelo y levantarlo la ejecución o la técnica del peso muerto es la forma más conveniente de levantar cosas de suelo se requiere de una correcta postura tanto de la espalda como de las piernas.

Precisamente por la activación de tanta musculatura el cuerpo que realiza en levantamiento de peso muerto libera testosterona en grandes cantidades, lo cual estimula la creación de masa muscular y la quema de grasas.

Muchos deportistas que solo se ejercitan en máquinas y hacen ejercicios de musculación tienen dificultades con los ejercicios de peso muerto al tener acostumbrado su cuerpo a un estilo de entrenamiento muy diferente, esto aísla a los músculos las series y rutinas les resulta complicados

El peso muerto es un ejercicio muy natural del ser humano debido a que simula al levantar un objeto del piso y esta acción es algo cotidiana. El área del cuerpo a ejercitar son los glúteos cadera musculo femoral y cuádriceps además del fortalecimiento de la columna en su ejecución libera grandes cantidades de testosterona lo cual incrementa la masa muscular y la quema de grasa cabe recalcar que una mala ejecución así no sea en un entrenamiento o ya sea para levantar objetos del suelo pueden causar una lesión.

Al ejercitarse solamente en máquinas el cuerpo humano se acostumbra a este tipo de ejercicios y al momento de su ejecución tienen dificultades porque ciertos músculos están aislados y no están acostumbrados a trabajar en conjunto esto es muy difícil si vas a realizar crossfit.

ARRANCADAS

La arrancada es una de los ejercicios más frecuentes en la nueva disciplina del crossfit se lo puede ejecutar con la barra olímpica o con una mancuerna o también con peso ligero o pesado dependiendo de la persona que lo ejecute el nivel y la experiencia que posea.

Otra opción es el uso de una mancuerna en vez de una barra olímpica esto conlleva riesgo de una lesión muscular dentro del ejercicio al momento de su ejecución se lo hace con las manos, hay que tener un buen agarre principalmente en las muñecas este ejercicio implica los músculos de los hombros trapecio piernas y un correcto desempeño de habilidades gimnásticas para su ejecución.

La arrancada puede ser un entrenamiento variado al ser un ejercicio variado y compuesto donde implica muchas zonas musculares tanto en el tren superior como inferior. Se lo puede combinar con pesos especialmente altos o relativamente bajos para realizar interesantes variaciones de rutinas cardiovasculares.

La mancuerna y la barra olímpica son los principales instrumentos para la ejecución de la arrancada, para lo cual es necesario mucha fuerza de agarre debido que se utiliza solamente ya sea una mano o las dos y como resultado de esto se obtendrán deltoides, trapecio, pectoral, abdominales, cuádriceps, femoral glúteos trapecio bien definido y fortalecidos este tipo de ejercicio implica una variedad de empleo de la mancuerna por lo que no se convertirá en una rutina monótona

EQUIPAMIENTO

- Los zapatos: que son fabricados en piel y con un tacón plano de ciertas medidas que le permiten tener una estabilidad al recibir la barra, y evitar lesiones en la espalda.
- La botarga o malliot: hecha de licra, la cual le permitirá la comodidad en los movimientos técnicos.
- Rodilleras: que servirán para prevenir una lesión o en algunos casos como protección en las rodillas.
- El cinturón o faja: utilizada cuando existe una sobrecarga de trabajo en la espalda baja para evitar lesiones y protección de la zona lumbar, el pesista tiene como cualidad física el tener una gran fortaleza en la zona lumbar y abdominal.
- Muñequeras: para protección de articulaciones de la muñeca de la mano.
- aladeras: Se utilizan más en las sesiones de entrenamiento, éstas sirven sobre todo, para que el pesista pueda mantener un buen agarre en ambas manos, cuando las cargas a levantar comienzan a ser importantes.
- Polvo de Magnesio: Utilizado y untado en las partes del cuerpo del pesista que generan algún tipo de fricción, principalmente en las manos y hombros, durante la competición, el magnesio es auxiliar en el proceso de levantamiento ya que evita que agentes como la generación del sudor corporal puedan suponer algún tipo de problema a la hora del levantamiento olímpico.

ACONDICIONAMIENTO METABÓLICO

El entrenamiento metabólico (Alvarado, 2012) se entiende todo aquel ejercicio o actividad física ejecutada profesional o amateur mente esto se lo hace con la finalidad de elevar temporalmente la tasa metabólica tanto el consumo de energía como el consumo calórico. Todo plan de ejercicio cuenta con efecto EPOC “consumo calórico derivado de la recuperación del propio entrenamiento”.

Este sobre esfuerzo del organismo puede causar fatiga muscular mareo vomito dependiendo de la intensidad y naturaleza del ejercicio realizado es por ello que a simple vista resulta simple valorar un entrenamiento en consumo calórico puesto que durante el periodo de entrenamiento el desgastes de calorías y

reservas energéticas son muy elevadas en un entrenamiento metabólico.

Es común observar rutinas de crossfit donde la pérdida de grasa es uno de los objetivos principales de un entrenamiento que dura alrededor de unos 15 a 20 minutos por sesión en si el objetivo es aumentar el consumo energético y la resistencia de esta manera para obtener los resultados esperados.

Según Alvarado el acondicionamiento metabólico es un ejercicio que tiene grandes cantidades de consumo de combustible transformado en energía donde el uso calórico proveniente del entrenamiento físico por la pérdida de grasa corporal en un entrenamiento de entre 15 y 20 minutos esto quiere decir que si se cumple con la rutina correcta de entrenamiento se obtendrán los resultados deseados en poco tiempo.

RESISTENCIA CARDIO RESPIRATORIA

La resistencia cardiorrespiratoria,(George, 2013) se lo conoce también como aptitud cardiovascular, aptitud cardiorrespiratoria o aptitud aeróbica, se dice que es un contribuyente primordial y esencial para una buena condición física y saludable la capacidad cardiorrespiratoria hace referencia a la fuerza y capacidad del corazón pulsaciones estado físico también intervienen los pulmones el sistema circulatorio para el suministro de oxígeno a los músculos en periodos de actividad física prolongados.

Un correcto cronograma de entrenamiento en resistencia en resistencia cardiorrespiratoria debe incluir actividades cardio vasculares o aeróbicas en lapsos de tiempo cortos o largos, para que eleve el ritmo cardiaco y trabaje todos los grupos musculares esto ayuda a aumentar y ganar resistencia cardio respiratoria. Trotar correr andar en bicicleta nadar eleva el ritmo cardiaco puesto que estas actividades involucran todos los grupos musculares en una sola jornada de ejercicio diario, con una buena carga de alimentos saludables que ayuda al mejor desempeño deportivo.

Para elevar significativamente tu capacidad de resistencia, las actividades de entrenamiento cardiorrespiratorio deben realizarse con la frecuencia, intensidad y duración suficiente hasta más no poder poco a poco el cuerpo gana resistencia y músculos definidos.

Para tener una buena salud no se necesita solamente de una buena condición muscular para realizar un ejercicio sino que también se necesita de algo muy importante que es la resistencia cardio respiratoria acompañada de una buena alimentación rica en proteínas minerales calcio, porque esto contribuye a tener una buena distribución de oxígeno por todo el cuerpo disminuyendo así la fatiga muscular. Es recomendable realizar rutinas de entrenamiento donde intervengan todos los músculos para fortalecer la resistencia cardio respiratoria para logara un mejor desempeño físico

HIIT HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING

El HIIT (High Intensity Interval Training)(GIL, 2012)es un entrenamiento de altos intervalos de intensidad, es la forma más efectiva existente ayuda a mejorar la resistencia como también beneficio a la quema de grasa debido a que ayuda al incremento capacitivo del cuerpo para eliminar la glucosa y la grasa en pequeñas cantidades.

Originalmente el complejo entrenamiento de intervalos en alta intensidad consta de combinar cortos periodos de tiempo de una serie de entrenamiento cardio vascular con una alta intensidad dando un ochenta y noventa por ciento de nuestra potencia esto eleva nuestro ritmo cardiaco notablemente y ocasiona el cansancio excesivo y fatiga muscular también hay periodos cortos con una intensidad moderada o baja de cincuenta a sesenta por ciento.

Estudios realizados sobre este tipo de entrenamiento deportivo cardiovascular afirman un mayor desgaste físico que lo normal en las primeras sesiones de entrenamiento. Así mismo se activa la creación de mitocondrias que

son los encargados de abastecer la mayor parte de energía necesaria para la actividad física es decir mejora el uso de la glucosa.

Además al realizar HIIT durante unas cuantas semanas aumenta la capacidad a oxidar las grasas, es decir usar como energía la grasa excedente en nuestro organismo, así como mejorar el VO2 máximo es decir mejora el estado de forma cardiovascular con lo que se gana resistencia aeróbica.

Es indispensable tener presente que el cardio cumple una función importante porque ayuda a aumentar el metabolismo incluso cuando ya se haya terminado una sesión de entrenamiento esto ayuda a quemar la grasa un más rápido porque la resistencia hasta al límite con el cardio lo que produce es causar un desgaste extremo de tus energías así quemando la grasa mala o saturada logrando un cuerpo definido en poco tiempo también dependerá de la intensidad con que se haga el trabajo, a mayor intensidad más rápido quemaras grasa tu metabolismo aumentara más tiempo(resistencia).Lo normal para realizar una buena rutina semanal de HIIT es recomendable realizar tres sesiones por semana con picos altos y bajos de intensidad considerando que el organismo tiende acostumbrarse poco a poco los cuales producirán efectos propios sobre todo para la quema de grasa, lo más recomendable es ejecutar y planificar planes de entrenamiento en los días que se realiza ya sea crossfit o pesas.

Todos los ejercicios cardio vasculares se lo pueden realizar con intervalos de alta intensidad esto solo conoce como picos de intensidad en el crossfit se lo ejecuta de varias maneras un de las más conocidas son los wods que son series de diferentes ejercicios con límite de tiempo.

Un ejercicio recomendado para mejorar resistencia y quemar grasa es el HIIT (High Intensity Interval Training) porque mejora la capacidad del cuerpo para la quema de grasa con un periodo de entrenamiento corto de tiempo pero alto en intensidad mejorando el uso de la glucosa ayudando a la quema de grasa y al fortalecimiento de la resistencia cardiovascular.

El cardio no solamente genera beneficios durante su práctica si no también hasta después de una hora de haberlo hecho es recomendable estar hidratado correctamente antes de esta actividad puesto que después de una sesión de entrenamiento el cuerpo está desgastado de energías y requiere recuperación.

EJERCICIOS:

La sentadilla o cuclilla (en dependencia del grado de flexión de rodillas y caderas, siendo mayor en la cuclilla ["mayor profundidad"]) es uno de los ejercicios básicos del entrenamiento de fuerza. Trabaja directamente los músculos de muslo, cadera y glúteos, y fortalece los huesos, ligamentos y tendones de piernas y caderas. Considerado durante mucho tiempo un ejercicio vital para desarrollar la fuerza y el volumen en los músculos de piernas y glúteos ha sido objeto de considerable controversia en los últimos años, debido a la acusación por parte de algunos entrenadores de que las sentadillas aumentan la probabilidad de sufrir lesiones lumbares y de rodilla.¹ En consecuencia, muchos autores sugieren que se practiquen formas modificadas de la sentadilla. Otros autores, sin embargo, disputan las afirmaciones de riesgo y defienden el uso de la forma tradicional de practicar la sentadilla,² empleando una buena técnica.

Se denomina dominada a un ejercicio de gimnasia. Cuya ejecución consiste en levantar el cuerpo, pendiendo de una barra de dominadas, el agarre a ésta puede ser supinado (o sea que las palmas de tus manos miren hacia ti) o pronado (con las palmas hacia el exterior), o, incluso, mixto o simple (es decir, con una mano), partiendo de la posición de reposo en la que los brazos se encuentran totalmente estirados, elevar el cuerpo mediante la flexión de los brazos, hasta que la barbilla sobrepase a la barra sobre la cual se pende, sin elevar las piernas durante el proceso (Dominadas estrictas). Los principales músculos implicados en el movimiento son: músculo dorsal ancho, braquial, braquiorradial, bíceps braquial, redondo mayor, deltoides posterior, infraespinoso, redondo menor, trapecio, pectoral, romboides y porción larga del tríceps.

La flexión de codos, también conocida como flexión de brazos, lagartijas, planchas, o simplemente flexión, es un ejercicio físico realizado estando en posición inclinada, recostado hacia abajo, levantando el cuerpo únicamente con los brazos y bajando de nuevo al suelo.

Está dedicado al desarrollo de los músculos pectoral y tríceps con beneficios adicionales para los deltoides, el serrato anterior, el coracobraquial e isométricamente el abdomen y oblicuo. Dependiendo del tipo de flexión su acción puede estar más focalizada en los pectorales, los deltoides o los tríceps. Este ejercicio es fundamental para el entrenamiento en la gimnasia deportiva, gimnasia masculina, calistenia y especialmente para entrenamiento militar.

Se puede reducir la dificultad de este ejercicio apoyando las rodillas en el suelo en vez de los dedos de los pies, asimismo se puede aumentar elevando los pies en un banco o otra superficie, o lastrándose con un peso apoyado sobre la espalda.

CROSSFIT:

Entrenamiento que acopla grandes cantidades de energía y degasto físico y además acompañado de rutinas eficaces y diferentes para la creación de diversos ejercicios, por otro lado los expertos en medicina deportiva interpretan este entrenamiento como la manera más conveniente para alcanzar una buena condición física y saludable en un lapso corto de tiempo.

Teniendo en cuenta que se gana resistencia con la práctica del ejercicio en si una vida saludable y activa acompañada de la natación ciclismo baloncesto futbol pesas, entre otros deportes practicando varios días en una semana se notara grandes cambios de este modo una persona puede disfrutar de una variedad de entrenamientos para obtener las metas deseadas.

El Crossfit (cuerposfitness.com, 2012) en sí fue creado por Greg Glass un gimnasta que en la escuela secundaria iniciando con su esposa Lauren Glassman, donde a lo largo del tiempo que ellos entrenaban fue tomado en cuenta para ser asociado con el gimnasio en 1995, puesto que veían que los entrenadores quedaban satisfechos con los resultados obtenidos del entrenamiento en la última década han crecido innumerablemente esta tendencia deportiva en 2005 había solo 18 gimnasios en todo el mundo que sabía de la existencia del crossfit ese número se elevó hasta 1.700 gimnasios solo en el 2010 y esos número siguen aumentando hasta la actualidad.

Según el documento Crossfit Trainig a lo largo de los años el crossfit se ha ido manteniendo como entrenamiento en casi todos los gimnasios del mundo porque es un ejercicio donde todos los músculos del cuerpo actúan para un mejor desarrollo de la fuerza y resistencia física ayudando y mejorando en poco tiempo y logrando resultados visibles para dichos practicantes

El “Crossfit”, aunque parezca una práctica novedosa y revolucionaria, se lleva entrenando de esta manera desde hace decenas de años en deportes individuales de alta exigencia como el atletismo o también en deportes de contacto como podría ser el boxeo.

El Crossfit no deja de ser una actividad de alta intensidad con descansos reducidos, lo que nos permite en un principio trabajar el sistema anaeróbico aláctico, cuando nuestro ATP, sistema de obtención de energía más básica y la de obtención más rápida, se ha agotado empezamos a trabajar con la glucosa a través del sistema anaeróbico láctico y oxidando la glucosa del cuerpo, y al final del entrenamiento hay una gran activación del sistema aeróbico con la oxidación de grasas. Hay que tener en cuenta que estos sistemas siempre están activos solo que en determinados momentos trabajan en grandes rangos.

Ventajas:

1. Trabajo del sistema cardiorrespiratorio

Aun siendo una actividad de gran impacto de fuerza, forzamos al sistema cardiorrespiratorio a funcionar a su límite con la consiguiente modificación en nuestro sistema fisiológico.

Mayor producción de eritropoyetina, que es la encargada de la producción de glóbulos rojos y estos transportan el oxígeno, por tanto mayor transporte de oxígeno a nuestros músculos y órganos.

Crecimiento de las cavidades del corazón y una hipertrofia de sus paredes, con esto conseguimos que en cada latido se mueva más sangre, ya que el corazón puede bombear más sangre en cada latido y que la sangre circule con más fuerza. Con esto podemos notar que nuestras pulsaciones en reposo han disminuido y cuando empezamos la práctica deportiva se elevan más rápidamente.

Los alvéolos que son los encargados de la captación del oxígeno que respiramos funcionan con más eficiencia por tanto captan un % más alto que las personas sedentarias.

La zona de intercambio funciona con más efectividad, esta zona es la que intercambia las sustancias en este caso oxígeno y dióxido de carbono entre las vénulas con el sistema pulmonar.

2. Resistencia a la fatiga muscular

No solo conseguimos resistencia a la fatiga fisiológica, sino que también a la fatiga muscular. Al trabajar a nivel muscular de forma repetida y con descansos breves o nulos conseguimos que nuestros músculos se acostumbren a trabajos de alta intensidad mantenidos en el tiempo, teniendo en cuenta que cuanto mayor sea la intensidad menor será el tiempo en que podremos mantener el esfuerzo.

3. Hipertrofia muscular

Para las personas que les pueda interesar, con el Crossfit conseguimos una leve

hipertrofia sarcoplásmica y una hipertrofia sarcomérica moderada de forma que tendremos una hipertrofia bastante rocosa al contener muchas miofibrillas por fibra muscular.

4. Quema grasa

Al realizar este tipo de entreno conseguiremos que después de entrenar el cuerpo este quemando más calorías en forma de grasa, hasta 72 horas después.

5. Motivación a tope

Un deporte que nos permite medirnos y superarnos en cada sesión, nos mantendrá motivados y realizados, con esto liberaremos aún más endorfinas que haciendo otro tipo de deporte y nos permitirá mantener un estado psicológico más estable.

Desventajas:

1. Lesiones

Algunos de los ejercicios que se proponen pueden llegar a ser altamente lesivos para nuestras articulaciones e incluso para los tendones.

2. Material especial

No en todos los gimnasios están adaptados para un trabajo de crossfit, depende de la ciudad nos costará encontrar un gimnasio que nos permita entrenar esta modalidad. Así pues, si tu objetivo es entrenar crossfit, debes acudir a un centro que te permita desarrollar tus rutinas con total garantía.

3. Asistentes no especializados

En muchos centros no se suele practicar la forma de realizar los ejercicios básicos de levantamiento de peso como puede ser el clean & jerk, y cuando son realizados de forma incorrecta pueden ser altamente lesivos para la columna vertebral, por eso hay que tratar de ponerse en manos de un buen profesional.

4. Sobre entrenamiento

Si no vigilamos las cargas de trabajo, o quien nos dirige no las tiene en cuenta, es

fácil caer en sobre entrenamiento: esto es, que hemos sobrepasado el límite de carga de ejercicio que nuestro organismo puede asimilar. Si notamos jaquecas, pérdida del apetito o insomnio os recomiendo tomaros una semana de reposo total para reponer fuerzas y evitar así lesiones o problemas de salud.

5. Desgaste y peligro de romperse

Al llevar el cuerpo al límite, en los últimos minutos de entrenamiento nuestra coordinación intramuscular e intermuscular estará mermada, esto nos lleva a una mala ejecución de los movimientos y ejercicios, por tanto un peligro para nuestra espalda, músculos y articulaciones. Tratad de poner los ejercicios de grandes cargas al principio del entrenamiento para evitar este inconveniente.

DEPORTE:

este tipo de ejercicio, que nació en Estados Unidos gracias al trabajo del ex gimnasta y entrenador Greg Glassman, defienden que el CrossFit es una de las actividades deportivas más completas, ya que trabaja, de manera variada y no monótona, las diez grandes áreas físicas principales: agilidad, coordinación, equilibrio, flexibilidad, fuerza, potencia, precisión, resistencia cardiorrespiratoria, resistencia muscular y velocidad. Al tratarse de un entrenamiento funcional, se basa en movimientos multiarticulares o compuestos, muy diferentes a los típicos que se hacen en un gimnasio tradicional, que se concentran en un músculo o grupo muscular concreto.

En algo más de diez años, el CrossFit se ha consolidado como una actividad deportiva más en Estados Unidos, y en los últimos años ha entrado con gran fuerza en otros muchos países. Tanto es así, que ya cuenta con sus propios Juegos Olímpicos que se celebran todos los años en California.

La causa de esta rápida expansión está justificada por el hecho de que sus ejercicios, siempre diferentes, están basados en la vida diaria. Como explica Malú Valle, en los entrenamientos de CrossFit se hacen muchas cosas que realizamos diariamente sin darnos cuenta de que también es ejercicio, como es empujar,

saltar, arrastrar, trepar, levantar pesos o hacer sentadillas cuando nos agachamos a recoger algo del suelo. Por supuesto, en el CrossFit todo esto se hace “a alta intensidad y de forma constantemente variada”.

HIDRATACIÓN:

El Crossfit como deporte de alta intensidad aumenta los niveles de sudoración, mecanismo que usa nuestro cuerpo para termoregularse. Al sudar estamos perdiendo agua y electrolitos. Sin embargo, teniendo en cuenta la duración media de un WOD, no podemos considerar el Crossfit como un deporte de alto riesgo de deshidratación en cuanto a la duración. No obstante, el factor número 1 es variable dependiendo de la zona y la época del año en la que hagamos Crossfit, por lo que debe tomarse muy en cuenta sobre todo en verano. Deshidratación y rendimiento

En relación al peso corporal perdido los efectos son: 1-2% Disminución de un 20% del rendimiento. Alteración del mecanismo de disipación del calor. Aparece la sensación de fatiga. 2-5% Calambres, mareos, fatiga y cansancio. Aumento de la frecuencia cardíaca. Aumento de la temperatura corporal. 6-10% Dolor de cabeza, hormigueos. Falta de aliento. Signos de afectación del cerebro, el hígado y los riñones. 11-20% Golpe de calor. Más del 15 % No lo soporta el organismo. Para llegar a niveles por encima del 5% el cuerpo debe someterse a un esfuerzo muy intenso, prolongado y sin ningún tipo de reposición de líquidos. No obstante, sin llegar a esos extremos, podemos ver que para pérdidas de entre el 1-2%, la deshidratación aumenta la sensación de fatiga y disminuye el rendimiento hasta en un 20%.

EJECUCIÓN:

Para comenzar a realizar el Clean debemos colocarnos detrás de una barra cargada que se situará en el suelo. Con las rodillas flexionadas del ancho de los hombros tomaremos la barra con las manos de manera tal que las palmas miren hacia el cuerpo y subiremos la misma sin curvar la espalda, hasta que la barra se sitúe a la

altura de los muslos. Tal como si hubiéramos hecho un peso muerto en la primera parte del movimiento, cuando la barra se encuentra a la altura de los muslos, sin cortar el recorrido del ejercicio, realizaremos un salto para flexionar las rodillas y amortiguar el peso realizando una sentadilla mientras al mismo tiempo llevamos la barra a los hombros. Una vez que la barra se encuentra a la altura de los hombros, se extienden las rodillas sin bloquearlas, para culminar el Clean o cargada. El Clean, Power Clean o cargada, es un movimiento multiarticular, por lo que no sólo se focaliza en el trabajo de un músculo sino que involucra grandes grupos musculares.

En este caso, se trabaja sobre todo los flexores de la cadera, isquiotibiales, cuádriceps, deltoides, trapecio y en menor medida, gemelos y lumbares. Pero además de ello, este movimiento resulta ideal para desarrollar potencia y quemar calorías, pues al movilizar todo el cuerpo al mismo tiempo, demanda un esfuerzo al sistema cardiovascular importante. Lo recomendable es comenzar a realizar este movimiento con poco peso, para concentrarse en la técnica de ejecución del mismo antes de pasar a sacarle mayor provecho al Clean o cargada, con cargas superiores.

2.4.3 DESARROLLO DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

DAÑOS MUSCULARES

La Inflamación muscular(RUIZ, 2015) generalmente se lo conoce como agujetas que no llegan hacer lesiones musculares pero son indicadores que el músculos está cansado y sobre esforzado se presentan varias horas después de la actividad realizada o un día después de haber practica cualquier deporte a continuación nombro las más comunes:

Contracturas: lesiones que son producidas generalmente por sobrecarga muscular en una zona determinada o musculo especifico por sobre entrenamiento el musculo entra en un estado de rigidez involuntario de uno o varios músculos.

Calambres: sus contracciones son involuntarias y muy dolorosas pueden

ser de un músculo específico o varios en general, son breves en sí mismo pero pueden llegar a durar bastante tiempo (minutos). Son como pequeñas descargas de electricidad en el músculo afectado so los presenta cuando el cansancio es excesivo.

Lo que delata un músculo cansado son las llamadas agujetas que pueden ser de dos clases: contracturas y calambres, estas pueden ser por una sobrecarga muscular que aparecen después de horas de haber realizado los ejercicios. Las contracturas implican la rigidez de los músculos es decir la personas no puede mover con facilidad sus articulaciones.

Los calambres se diferencian de las contracturas en su tiempo de duración, las contracturas son largas y los calambres son cortos o rápidos. Los calambres son contracturas involuntarias que aparecen cuando el cansancio es extremo

SOBRE CARGA MUSCULAR

Las lesiones (DELGADO, 2008), por sobrecarga es una de las causas más frecuentes que domina a la mayor partes de los deportistas porque la mayoría de rutinas o sesiones de entrenamiento se basan en ejecuciones repetitivas de las mismas con diferentes tipos de peso e intensidad es por ello que el músculo termina cargando demasiado peso y corre peligro de una lesión.

Existen diferentes tipos de lesiones derivadas de una sobrecarga muscular y se consideran como tal alguna tendinitis, las fascitis y las fracturas de sobrecarga. Aunque es difícil establecer cuáles son producidas exactamente por una sobrecarga, pues en la mayoría de los casos los afectados no acuden a un especialista a no ser que la lesión revista cierta gravedad.”

Todas estas lesiones están acompañadas principalmente por el programa de entrenamiento que llevamos a cabo, y es que en muchos casos éste no se adapta a las necesidades y el perfil de la persona, que lo está ejecutando. Por este motivo es importante tener un plan de entrenamiento personalizado además es muy

importante que factores materiales como el terreno en el que desarrollamos el ejercicio y el equipo que utilizamos sean lo más cómodo posible para los deportistas.

Otra de las razones que intervienen directamente en las lesiones es el gesto inadecuado a la hora de desarrollar un ejercicio, así como la falta de calentamiento previo antes de comenzar a realizar un ejercicio.

Tomar en cuenta principalmente el entrenamiento al momento de llevarlo a cabo porque muchas veces este no se adapta a las necesidades y el perfil de la persona que lo ejecuta, es muy importante realizar un plan de entrenamiento personalizado tomar en cuenta el terreno la implementación el lugar donde realizaremos la actividad física debemos tener en cuenta que los materiales que utilicemos sean los más cómodos posible para su correcta ejecución para evitar lesiones el gesto inadecuado a la hora de ejecutar un ejercicio así como la falta de calentamiento antes de iniciar un ejercicio son otros factores que intervienen.

Otro factor es el entrenamiento excesivo el cuerpo humano no es una maquina porque necesita periodos de descanso esto significa que debemos variar la intensidad del trabajo físico lo más adecuado es descansar un minuto aproximado por cada sesión, el músculos está en constante esfuerzo y necesita reponer los tejidos que trabajan al momento de su funcionamiento lo más aconsejable es ya cuando se tiene un entrenamiento consistente y bien definido en todo los aspectos es parar por una semana máximo así recuperar la elasticidad resistencia y fuerza no es conveniente tomarse mucho descaso porque puede sentirse como que ya ha perdido mucha fuerza el deportista ya sea en el crosfitt o en cualquier deporte.

También influye en la aparición de lesiones la predisposición física, pues muchas veces sufren debilidad muscular u ósea. Para saber esto hay que acudir a un médico que nos determine si se tiene o no un problema de este tipo.

Igualmente en muchos casos existen desequilibrios musculares derivados de que un grupo muscular tiene más fuerza que otro, lo que produce un trabajo irregular que puede derivar en una lesión. Es muy importante trabajar todos los grupos musculares con la misma intensidad para evitar desequilibrios.

La sobre carga muscular implica el origen de varias lesiones porque el musculo ha trabajado más de lo que su capacidad tolera. Las lesiones más comunes son: tendinitis, las fascitis y las fracturas por sobrecarga.

Estos tipos de lesiones solo implican un daño muscular si no también un daño ósea por lo que es recomendable acudir inmediatamente a un médico para recibir un tratamiento para una pronta recuperación. Las causas de estas lesiones son: falta de calentamiento trabajo excesivo además es recomendable descansar por ciertos periodos.

LESIONES DEPORTIVAS

Las lesiones deportivas(Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Musculoesqueleticas y de la Piel, 2014), generalmente ocurren durante la experiencia de un ejercicio físico o durante una práctica de un deporte otras ocurren accidentalmente alguna pueden ser por un mala ejecución en el entrenamiento y de un mal uso del equipo deportivo (implementación) a continuación cito las más comunes.

Las lesiones deportivas más comunes son: esguinces o torceduras de ligamentos y desgarros de músculos y tendones, lesiones en la rodilla hinchazón muscular Lesiones en el tendón de Aquiles Dolor a lo largo del hueso de la canilla (tibia) Fracturas Dislocaciones.

Las lesiones agudas ocurren repentinamente mientras se está jugando o haciendo ejercicio., las lesiones agudas más frecuentes incluyen esguinces de

tobillo distensiones en la espalda y fracturas en las manos.

Los síntomas de una lesión aguda incluyen: Un dolor grave repentino hinchazón No poder apoyarse en una pierna, rodilla, tobillo o pie, un brazo, codo, muñeca, mano o dedo que está muy adolorido dificultades en el movimiento normal de una articulación extrema debilidad en una pierna o un brazo un hueso o una articulación que están visiblemente fuera de su sitio.

Lesiones crónicas ocurren después de practicar un deporte o hacer ejercicio por un largo tiempo, los síntomas de una lesión crónica incluyen. Dolor mientras está jugando dolor mientras está haciendo ejercicio dolor leve incluso en reposo hinchazón.

Pueden sufrir una lesión deportiva tanto personas que están o no en actividad física. Las causas de estas lesiones pueden ser un mal movimiento en la ejecución del ejercicio, mal uso de la implementación y la falta de calentamiento o estiramiento previo al ejercicio existen dos tipos de lesiones agudas y crónicas.

Las lesiones agudas causan hinchazón y dificultad en el movimiento de una articulación. Las lesiones crónicas ocurren después de una actividad física de largo tiempo presentándose un dolor mientras se ejercita.

FRACTURAS:

Las lesiones en los huesos son muy dolorosas y en general llevan un cierto período de recuperación que se debe respetar. Los tipos de fracturas más comunes suceden a causas de caídas y golpes importantes que terminan por romper el hueso. El cuerpo humano está expuesto a diferentes tipos de lesiones dentro de las que se encuentran las roturas óseas, generándose ciertos tipos de fracturas que deben ser tratadas en tiempo y forma para evitar daños y dolencias crónicas. Generalmente estas lesiones se generan por algún traumatismo importante, causa de una caída, golpe, accidente o simplemente por el debilitamiento de los huesos

y un mal movimiento. Las fracturas son igual de comunes en los adultos que en los niños, donde más allá que los pequeños en general tienen los huesos más sanos reciben golpes y caídas mucho más a menudo.

ESGUINCE:

Un esguince es una lesión de los ligamentos que se encuentran alrededor de una articulación. Los ligamentos son fibras fuertes y flexibles que sostienen los huesos. Cuando estos se estiran demasiado o presentan ruptura, la articulación duele y se inflama. Los esguinces son causados cuando una articulación es forzada a moverse en una posición antinatural. Por ejemplo, la "torcedura" de un tobillo ocasiona esguince en los ligamentos que se encuentran alrededor de éste. Los esguinces causan inflamación y dolor al principio intenso, luego va disminuyendo, provocando impotencia funcional e incluso parálisis temporal. El período de recuperación varía en relación a la gravedad y la cronicidad de la lesión. Las ocurrencias más comunes son en el tobillo, codo, muñeca, y pulgar. También puede afectarse el cuello, la rodilla, el hombro y otras zonas como la columna vertebral.

PROGRESIVA O POR ACUMULACIÓN

Normalmente las lesiones progresivas(DELGADO, VITONICA, 2009), se producen por sobreentrenar un musculo no son muy notorias porque no suelen ser demasiado molestas pero causan en el músculo un decadencia porque no permite aprovechar el musculo a su cien por ciento, este tipo de lesiones se los recupera con reposo puesto que lo que necesita el musculo es descanso prolongado para evitar que siga creciendo ese malestar y pueda causar algo peor para el cuerpo y salud.

Un claro ejemplo de esto es lo que se conoce como sobrecarga muscular, en la que el músculo se ha sometido a un gran esfuerzo. Se encuentra contraído y molesta cuando se lo toca. En este caso simplemente sirve descansar.

Otro tipo de lesión progresiva es lo que se conoce como contractura. Este malestar es un dolor más acentuado en el que el músculo se ve afectado. Normalmente se producen por una progresiva sobrecarga de la parte afectada a causa de adoptar malas posturas o excederse con el peso.

Buscar a tiempo una solución, pueden ser con masajes a la zona afectada para que termine y calme ese malestar así las fibras musculares se endurezcan y recuperen su estado normal, lo que hacen que la contractura y el malestar se vuelvan crónicos.

Una lesión progresiva o por acumulación se origina por forzar al musculo durante el ejercicio produciendo un gran dolor y debilidad en dicha parte del cuerpo y su único tratamiento es un descanso.

Para contribuir una pronto recuperación es recomendable realizar masajes en el área afectada por el dolor, o si no ir donde un especialista recomendado.

TIENEN LUGAR AL MOMENTO

Por otro lado las lesiones directas(DELGADO, VITONICA, 2009), corren más riesgo porque causa daños severos claramente producen sobre el musculo afectado comúnmente con un tirón muscular que viene acompañado con un malestar o dolencia.

Pueden causar un hematoma, regularmente la causa más común es una mala ejecución a la hora de los ejercicios, el diagnóstico es un reposo para que el musculo debe recuperarse y descansar prolongada mente después de cada sesión de entrenamiento.

Una evolución del tirón muscular es el desgarro muscular, este tipo de lesiones es más riesgosa y dolorosa puesto que produce una rotura de las fibras

musculares produciendo la inmovilización total del músculo afectado lo recomendable es poner vendajes y el reposo para que el músculo afectado no se sobre esfuerce.

Es una ruptura total de las fibras que suele desencadenar hematomas y fuertes dolores sobre la zona afectada., y que por ello necesita una curación adecuada. Este tipo de lesiones son más graves debido a que involucra a los músculos directamente, en cuanto a su estructura.

Cuando la lesión no es muy fuerte aparece el tirón muscular debido a una mala ejecución del ejercicio que generalmente crea dolor. Si la lesión es fuerte aparece el desgarre que consiste en la ruptura de las fibras musculares ocasionando, la pérdida de movimiento de ese músculo debido al gran dolor que se genera para lo cual es muy importante tomar las medidas adecuadas para una óptima recuperación.

ARTICULARES:

Las lesiones articulares, estas involucran a huesos, tendones y ligamentos. Como una de las principales causas de estas lesiones, se puede mencionar a los golpes, un mal apoyo o por un giro y rotación mal realizado. Tanto las rodillas, como los tobillos son quienes sufren en mayor medida estas lesiones, que se clasifican en leves, moderados o graves según distintas características. No se puede dejar de mencionar una lesión que preocupa a los jugadores juveniles: la Rotura de los Ligamentos Cruzados (anterior y/o posterior).

Faltaría agregar a esta lista las luxaciones, (por lo general de hombro) aunque son las menos frecuentes. Como medidas de prevención de las distintas lesiones, ya sean musculares y/o articulares es muy importante la planificación de las distintas exigencias físicas a cargo del preparador físico y, desde el cuerpo médico, todo lo relacionado al vendaje, por nombrar solo una de las acciones de prevención.

PRACTICA EXCESIVA

El entrenamiento excesivo (DELGADO, VITONICA, 2008), es generalmente producido por personas que ya han logrado su objetivo pero tienden a sobrepasar sus límites un claro ejemplo son los llamados fisicoculturistas en los gimnasio nunca están conformes con su cuerpo y cada vez quieren músculos más grandes y fornidos esto se lo conoce como (vigorexia) el cuerpo humano necesita periodos de descanso variando la intensidad del ejercicio.

Descansar algunos periodos cuando se tiene cualquier actividad física cotidiana como puede ser el crossfit, lo más adecuado es parar por una semana por cada dos meses mínimo con un descanso activo.

La aparición de lesiones es inevitable puesto que una alimentación adecuada y una buena rutina de ejercicios van de la par, esto no quiere decir que dichos complementos harán evitar una lesión muscular es aconsejable acudir donde un especialista en nutrición para saber tu estado físico actual antes de realizar cualquier disciplina deportiva para así evitar posibles lesiones y cansancio extremo.

En muchos casos existen desequilibrios musculares derivados de que un grupo muscular tiene más fuerza que otro, lo que nos producirá un trabajo irregular que puede derivar en una lesión cambiar de ejercicios y rutinas ayudar a desarrollar un correcto equilibrio buscar métodos más eficaces donde intervengan ambos músculos con un peso similar y moderado. Es muy importante trabajar todos los grupos musculares con la misma intensidad para evitar desequilibrios. Las lesiones por práctica excesiva necesitan un tiempo prudente de descanso para su recuperación. Dentro de un entrenamiento correcto se debe tener muy en cuenta el tiempo y la intensidad del mismo. Para evitar futuras lesiones, se debe procurara también en trabajar todos los músculos con el fin de evitar desequilibrios en los mismos.

MALA EJECUCIÓN

Esta lesión es especialmente común en deportistas (DMEDICINA.COM) puesto que la acción repetitiva de varios gestos deportivos motores son captados por los deportistas hasta lograr su perfección, pero ni así corren un porcentaje alto de no sufrir lesiones por sobrecarga muscular donde se exige la persona más para un mejor desempeño deportivo.

Habitualmente la aplicación errónea de una repetición de un gesto deportivo es la causante, el sobre uso de un determinado musculo que pueden terminar en una lesión por la repetición excesiva.

Los músculos con más probabilidad de sufrir sobrecargas son aquellos que forman parte de las extremidades superiores, el cuello y los hombros una lesión en la zona mencionada causa el freno en la práctica deportiva que se practique puesto que el hombro abarca a los brazos para su total movilidad en el caso del crossfit se recomienda no insistir al musculo más de lo requerido porque puede terminar en una lesión grave.

Es importante acudir a un especialista en cuanto se detecte una lesión de estas características, puesto que es posible que propicie el desarrollo de otra más grave.

Los principales efectos de este tipo de lesión son el dolor y la pesadez en los músculos afectados. Además, puede ocasionar molestias en las articulaciones y falta de movilidad.

La mala ejecución aparece después de una repetición excesiva de ciertos ejercicios y en algunas de estas repeticiones se lo haga de una manera incorrecta. Las zonas comúnmente afectadas son: extremidades superiores, el cuello y los hombros. Es recomendable al igual que en todas las lesiones acudir a un médico para una pronta recuperación y así aliviar el dolor y la pesadez existente en dichas zonas.

PREVENCIÓN:

Realizar una buena rutina de estiramientos después del entrenamiento con el fin de disminuir el cansancio muscular.

Adecuar el entrenamiento al nivel físico de cada persona para evitar de esta manera el sobre entrenamiento. Para ello será recomendable acudir a un entrenador cualificado que preste asesoramiento en la correcta realización de los ejercicios.

Incluir el descanso entre las partes más importantes del entrenamiento, un factor primordial para evitar las lesiones.

Estar suficientemente hidratado antes, durante y después de los entrenamientos para aportar al cuerpo los nutrientes necesarios.

Utilizar un material en correcto estado.

Acudir de forma regular a un fisioterapeuta para que realice masajes de descarga muscular. Esto es especialmente importante en el caso de aquellas personas que tengan riesgo de sufrir una lesión de estas características.

2.5 HIPÓTESIS

El Crossfit si influye en las lesiones deportivas en los practicantes del crossfit del gimnasio colonial en Puyo Provincia de Pastaza

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: CROSSFIT

VARIABLE DEPENDIENTE: LESIONES DEPORTIVAS

PALABRAS DE ENLACE: INCIDE

CAPITULO III METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE INVESTIGATIVO

La presente investigación tuvo un enfoque cuali- cuantitativo; cualitativo porque analizó la realidad de los practicantes del crossfit que a su práctica a largo plazo causa lesiones deportivas que fueron característicos y cuantitativos porque se generaron y obtuvieron datos numéricos que fueron tabulados y analizados estadísticamente con el afán de comprobar la hipótesis.

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Bibliográfica o documental: La modalidad sobre la cual se cimentó esta investigación, correspondió al uso de material bibliográfico o documental para ampliar, profundizar, conceptualizaciones y criterios fundamentales para la investigación que serán obtenidos a través de un proceso operativo sistemático.

De campo: Investigación in situ, modalidad sobre la cual se realizó estudios sistemáticos educativos en el lugar mismo donde se desarrolla el fenómeno; el investigador tuvo contacto directo con la realidad del gimnasio, con el afán de obtener información orientada al cumplimiento de los objetivos del proyecto.

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

Los niveles a los cuales llegó este proyecto de investigación se detallan a continuación:

Exploratorio

La investigación exploratoria tuvo como finalidad dar un tratamiento estadístico de las muestras recogidas para llegar a determinar las causas de las lesiones deportivas ocasionadas por el crossfit.

Descriptiva

La investigación descriptiva se desarrolló seleccionando conceptos, clasificando elementos y estudiando modelos de comportamiento de las variables con el fin de establecer características de las mismas y del nudo problemático; permitiendo así predicciones rudimentarias de mención precisa basadas en preguntas directrices o hipótesis de trabajo.

Asociación de Variables

Se utilizó la asociación de variables parte del análisis de datos para establecer relación, covarianza, y correlación que existió entre la variable independiente con la variable dependiente nos ayudó a emitir predicciones estructuradas y determinar tendencias dentro del entorno inmediato.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

La encuesta estuvo dirigida a los practicantes del crossfit del gimnasio colonial en la provincia de Pastaza ciudad Puyo el total de la población fue de 30 personas es decir estamos hablando de una población finita porque conocemos con exactitud la cantidad de elementos que posee la misma

Tabla 1: Población y Muestra

POBLACIÓN	NÚMERO	PORCENTAJE
PRACTICANTES	30	100%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)

Fuente: Investigación

Por la confiabilidad de la investigación se trabajó con la totalidad de la población, que se establece en los turnos de atención del gimnasio.

TORNOS	HORARIOS	Nº PARTICIPANTES
MAÑANA	6 A 10 AM	5
MEDIO DÍA	10 A 14 PM	10
TARDE	14 A 18 PM	5
NOCHE	18 A 22 PM	10
TOTAL		30

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)

Fuente: Gimnasio Colonial

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 2: Operacionalización variable independiente: CROSSFIT

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas e Instrumentos
<p>Técnica de entrenamiento, que encadena movimientos de diferentes disciplinas al mismo tiempo, tales como la halterofilia, el atletismo, la gimnasia, desarrolla la resistencia cardiovascular y respiratoria, resistencia muscular, fuerza, flexibilidad, potencia, velocidad, agilidad, coordinación, equilibrio, y precisión</p>	<p>Entrenamiento</p> <p>Condición física</p> <p>Fuerza</p>	<p>Cargas</p> <p>Frecuencia</p> <p>Velocidad</p> <p>Resistencia</p> <p>Coordinación</p> <p>Flexibilidad</p> <p>Inicial</p> <p>final</p> <p>Explosiva</p>	<p>¿Cree usted que el aumento de las cargas en el crossfit es beneficioso?</p> <p>¿Cree que tiene una buena condición física para la práctica del crossfit?</p> <p>¿Cree que la aplicación de la fuerza explosiva le ayudara en el crossfit?</p> <p>¿Conoce usted que son las cargas para el crossfit?</p> <p>¿Piensa usted que la Velocidad es importante en la parca del crossfit?</p>	<p>Encuestas</p> <p>Cuestionario</p>

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)

Fuente: Investigación

Tabla 3: Operacionalización variable dependiente: Lesiones Deportivas

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems	Técnicas e Instrumentos
<p>Daño físico generalmente practicando una actividad deportiva siendo amateur o profesional ocasionando lesión o discapacidad. La mayoría de los trastornos musculares</p>	<p>Daño muscular</p> <p>Recuperación</p> <p>Prevención</p> <p>Lesiones musculares</p>	<p>Rutinas</p> <p>entrenamiento</p> <p>Calentamiento</p> <p>Agudas</p> <p>Crónicas</p>	<p>¿Conoce usted acerca de las lesiones deportivas en el crossfit?</p> <p>¿Cuántas rutinas de crossfit realiza diariamente?</p> <p>¿Piensa usted que recibe el entrenamiento adecuado para realizar crossfit?</p> <p>¿Qué método de calentamiento realiza antes de realizar crossfit?</p> <p>¿Ha tenido lesiones a causa del crossfit?</p> <p>Fracturas....Condropatías....desgarros musculares....esguinces.....tendinitis</p> <p>¿Ha sufrido alguna vez condropatías?</p>	<p>Encuestas</p> <p>Cuestionario</p>

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016) Fuente: Investigación

3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Técnicas tales como encuestas

Instrumentos: cuestionarios

3.7 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Tabla 4: Plan de recolección de Información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
PARA QUE	Investigar las lesiones deportivas y el crossfit en el gimnasio Colonial en Puyo provincia de Pastaza
A QUIENES	Practicantes de crossfit
SOBRE QUE ASPECTO	Lesiones deportivas
QUIEN	Jonathan Roberto Rodríguez Espín
CUANDO	Periodo octubre 2015 marzo 2016
CUANTAS VECES	Según convenga para recopilar información
QUE TÉCNICAS	Encuestas
CON QUE	Cuestionario previamente estructurado
DONDE	Gimnasio colonial
EN QUE SITUACIÓN	Práctica del crossfit

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)

Fuente: Investigación

3.8 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Para la elaboración del plan de recolección de información se tomó en consideración los siguientes pasos:

1. Revisión crítica de la información.
2. Ordenamiento, sistematización y depuración de la información.
3. Tabulación de datos.
4. Análisis, verificación comprobación de la hipótesis.
5. Diseño, interpretación y presentación de resultados.

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS ¿CONOCE ACERCA DE LAS LESIONES DEPORTIVAS?

Tabla 5: ¿Conoce acerca de las lesiones deportivas?

Opción	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	66,67
NO	6	20,00
TALVEZ	4	13,33
TOTAL	30	100,00

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: ENCUESTA

Gráfico 5: ¿Conoce acerca de las lesiones deportivas?



Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: ENCUESTA

ANÁLISIS: EL 67% de los encuestados manifiesta que SI conoce lo que son las lesiones deportivas EL 20% NO las conoce y un 13% manifestó que tal vez las conocería.

INTERPRETACIÓN: Las lesiones deportivas ocurren durante la práctica de un deporte o durante el ejercicio físico. Algunas ocurren accidentalmente. Otras pueden ser el resultado de malas prácticas de entrenamiento o del uso inadecuado del equipo de entrenamiento. Algunas personas se lastiman cuando no están en buena condición física.

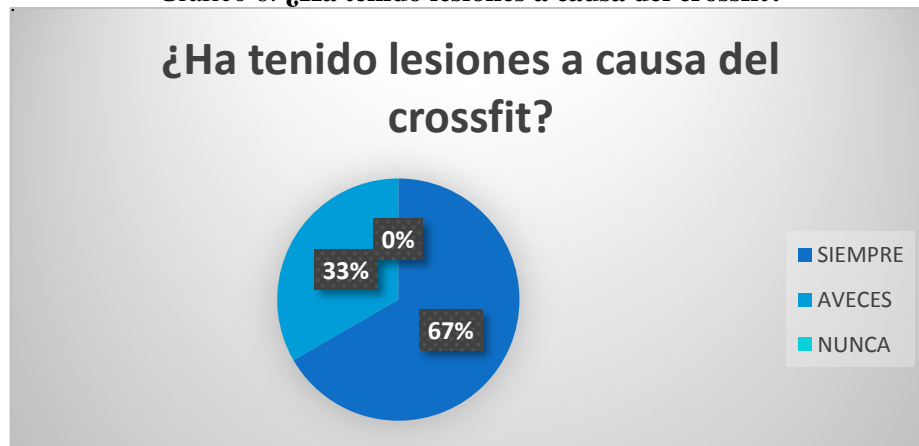
¿HA TENIDO LESIONES A CAUSA DEL CROSSFIT?

Tabla 6: ¿Ha tenido lesiones a causa del crossfit?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	20	66%
A VECES	10	33%
NUNCA	0	0%
TOTAL		100%

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: ENCUESTA

Gráfico 6: ¿Ha tenido lesiones a causa del crossfit?



Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: ENCUESTA

ANÁLISIS: Según los encuestados dice que el 67% siempre han tenido lesiones y un 33% a veces y un 0% nunca

INTERPRETACIÓN: el crossfit en sí no solo se lo puede hacer con implementos de gimnasio también hay otras maneras de quemar grasa muscular como hacer ejercicio al aire libre, en la oficina o en el trabajo diario unos 15 a 20 minutos mínimo, se lo puede hacer sin ningún implemento conocer rutinas de ejercicios básico cardio vasculares ayuda esto acompañado de una hidratación adecuada sin mucho descanso en intervalos de alta intensidad.

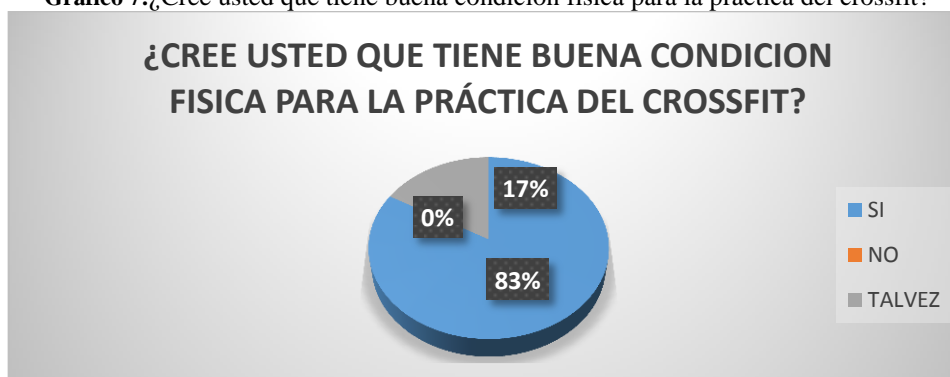
¿CREE USTED QUE TIENE BUENA CONDICIÓN FÍSICA PARA LA PRÁCTICA DEL CROSSFIT?

Tabla 7: ¿Cree usted que tiene buena condición física para la práctica del crossfit?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	25	83%
NO	0	0%
TALVEZ	5	17%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: ENCUESTA

Gráfico 7: ¿Cree usted que tiene buena condición física para la práctica del crossfit?



Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: ENCUESTA

ANÁLISIS: Según los encuestados dice que el 83% cree que tiene buena condición física para la práctica crossfit mientras que un 17% dice tal vez tener una buena condición física.

INTERPRETACIÓN: El mayor porcentaje, los practicantes de crossfit opinan tener una buena condición física en este deporte puesto que desconocen de la demanda de energía y sus rutinas a simple vista son fáciles de ejecutar, ya en la ejecución los practicantes tienden a notar el cansancio extremo, deshidratación hasta nauseas en los casos más notorios, las sesiones de crossfit duran entre 20 a 15 minutos por cada serie es por esto que la mayor parte de personas especulan tener una buena condición física en la primera sesión de entrenamiento.

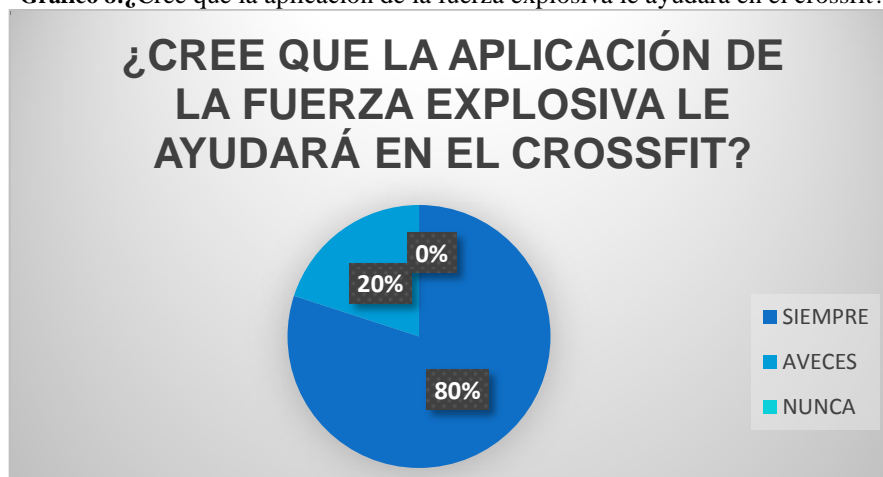
¿CREE QUE LA APLICACIÓN DE LA FUERZA EXPLOSIVA LE AYUDARÁ EN EL CROSSFIT?

Tabla 8: ¿Cree que la aplicación de la fuerza explosiva le ayudará en el crossfit?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SIEMPRE	24	80%
A VECES	6	20%
NUNCA	0	0%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: ENCUESTA

Gráfico 8: ¿Cree que la aplicación de la fuerza explosiva le ayudará en el crossfit?



Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: ENCUESTA

ANÁLISIS: Según los encuestados dice que el 80% siempre cree que la aplicación de la fuerza explosiva le ayudará en el crossfit y el 20% solo a veces.

INTERPRETACIÓN: como debería ser comprobado con el mayor porcentaje mayor en el crossfit si ayuda la fuerza explosiva puesto que este deporte requiere grandes cantidades de energía liberada en grandes impulsos de fuerza constantemente estos impulsos demandan grandes cantidades de arranque por lo que se tiende al cansancio extremo la deshidratación junto con intervalos casi nulos de descanso puede terminar en una lesión.

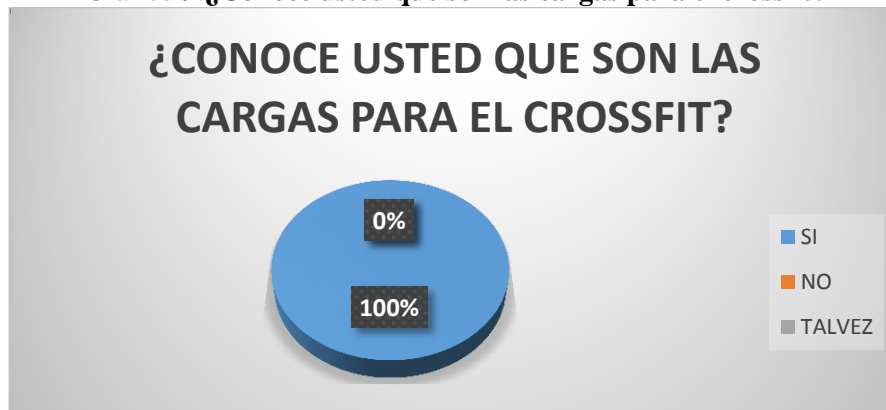
¿CONOCE USTED QUE SON LAS CARGAS PARA EL CROSSFIT?

Tabla 9: ¿Conoce usted que son las cargas para el crossfit?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	100%
NO	0	0%
TALVEZ	0	0%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: ENCUESTA

Gráfico 9: ¿Conoce usted que son las cargas para el crossfit?



Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: ENCUESTA

ANÁLISIS: Según los encuestados dice que el 100% no conoce que son las cargas para el crossfit

INTERPRETACIÓN: como debería ser comprobado con el mayor porcentaje, las personas desconocen acerca del crossfit y de las cargas que pueden adaptarse a este deporte este entretenimiento exige una buena condición física puesto que causa mucho cansancio los niveles de energía se agotan rápidamente en cada serie esto acompañado del aumento de cargas puede ser peligroso si es la primera vez que lo ejecuta es recordable estar bien hidratado y en una óptima condición física para soportar el desgaste de energía.

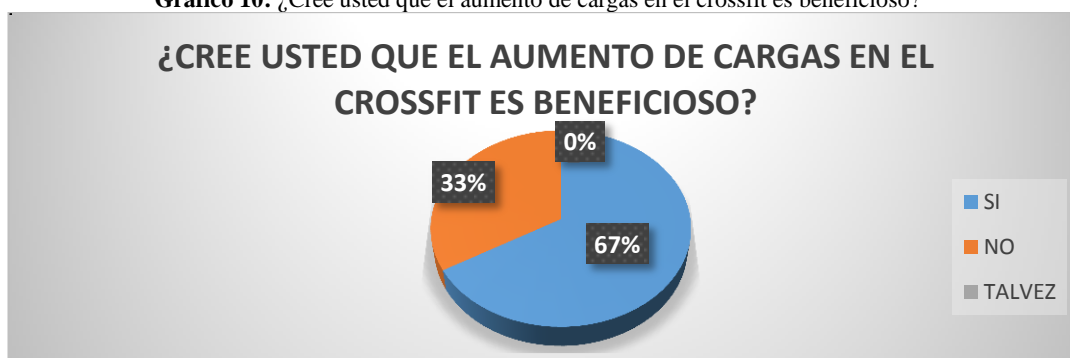
¿CREE USTED QUE EL AUMENTO DE CARGAS EN EL CROSSFIT ES BENEFICIOSO?

Tabla 10: ¿Cree usted que el aumento de cargas en el crossfit es beneficioso?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	24	66%
NO	6	33%
TALVEZ	0	0%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: ENCUESTA

Gráfico 10: ¿Cree usted que el aumento de cargas en el crossfit es beneficioso?



Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: ENCUESTA

ANÁLISIS: Según los encuestados dice que el 67% cree que el aumento de las cargas en el crossfit es beneficioso y un 33% dice que no es beneficioso.

INTERPRETACIÓN: El crossfit requiere cargas de peso esto produce perjudicialmente un desgaste a las articulaciones esto puede traer graves lesiones así se tenga mucha experiencia y fuerza en este entretenimiento, un mal estirón o una mala ejecución puede causar graves lesiones a la larga o en ese preciso momento por sobre cargas los crossfiteros más experimentados suelen tener una buena técnica y su organismo ya está acostumbrado mientras los practicantes es su primer día quieren hacer lo mismo que un deportistas ya más experimentado esto es una de las causas más comunes para una lesión.

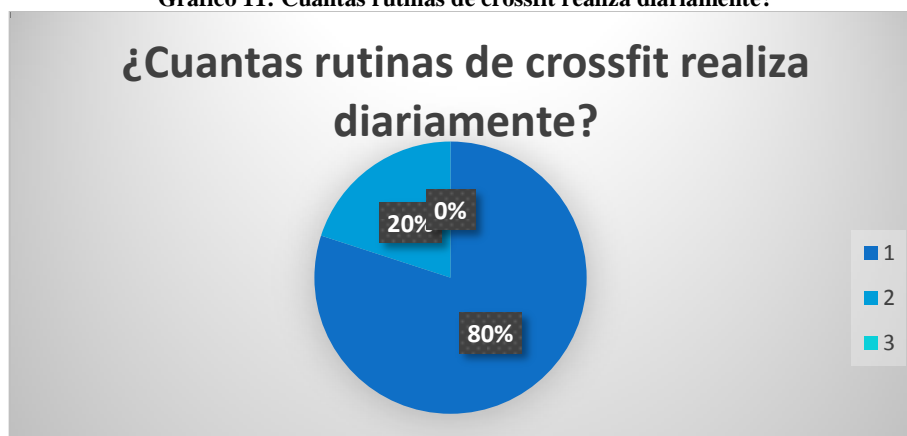
¿CUÁNTAS RUTINAS DE CROSSFIT REALIZA DIARIAMENTE?

Tabla 11: ¿Cuántas rutinas de crossfit realiza diariamente?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1	22	73%
2	8	27%
3	0	0%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: ENCUESTA

Gráfico 11: Cuántas rutinas de crossfit realiza diariamente?



Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: ENCUESTA

ANÁLISIS: Según los encuestados dice que el 80% de los encuestados realiza una sola rutina para el crossfit mientras que un 20% dice tal que realiza dos

INTERPRETACIÓN: la mayoría de los practicantes que ya llevan un buen tiempo haciendo crossfit en gimnasios tienden a captar y aplicar rutinas sin necesidad de un coach esto es bueno porque la gran mayoría de practicantes ya conoce y sabe sobre rutinas porque cada sesión de entrenamiento es similar porque el trabajo no es solo de un musculo en específico si no que se trabaja todo el cuerpo en sí.

¿HA SUFRIDO CONDROPATÍAS A CAUSA DEL CROSSFIT?

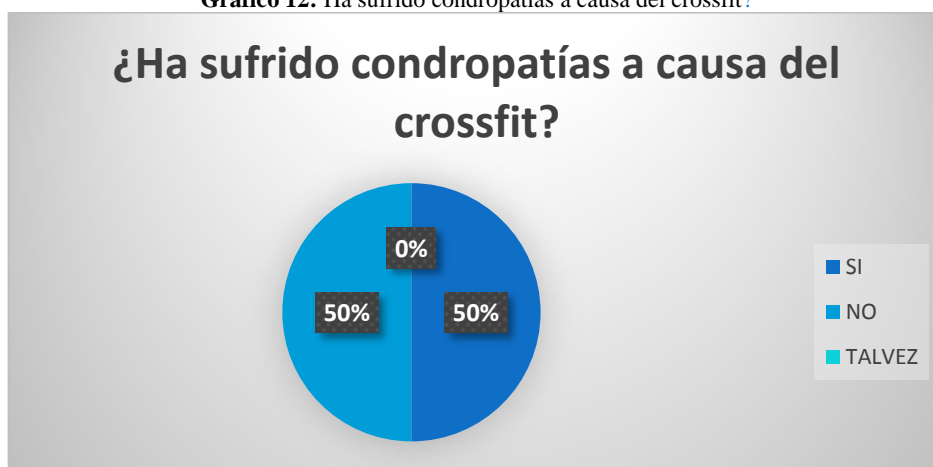
Tabla 12: Ha condropatías lesiones a causa del crossfit?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	15	50%
NO	15	50%
TALVEZ	0	0%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)

FUENTE: ENCUESTA

Gráfico 12: Ha sufrido condropatías a causa del crossfit?



Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)

FUENTE: ENCUESTA

ANÁLISIS:

Según los encuestados dice que el 50% no ha tenido lesiones a causa del crossfit y otro 50% si ha tenido lesiones causadas por el crossfit

INTERPRETACIÓN: estos índices no son exactos puesto cada día o semana de entrenamiento van personas nueva a practicar el crossfit por lo tanto el índice de lesiones disminuirá porque no todas las personas son constantes en este deporte el muestrario de lesionados es más para los que en verdad practican este deporte a diario deportistas experimentados.

¿QUÉ MÉTODO DE CALENTAMIENTO RECIBE ANTES DE REALIZAR CROSSFIT?

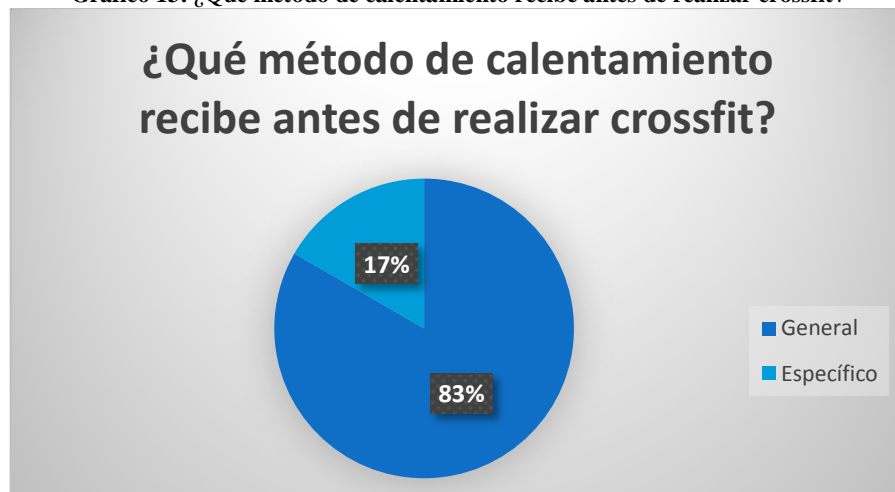
Tabla 13: ¿Qué método de calentamiento recibe antes de realizar crossfit?

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
General	25	83,33
Específico	5	16,67
TOTAL	30	100,00

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)

FUENTE: ENCUESTA

Gráfico 13: ¿Qué método de calentamiento recibe antes de realizar crossfit?



Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)

FUENTE: ENCUESTA

ANÁLISIS:

Según los encuestados dice que el 83% realizan un calentamiento general y un 17% calentamiento específico antes de empezar la sesión de crossfit.

INTERPRETACIÓN:

Los que practican crossfit por lo general deben realizar un calentamiento para evitar posibles complicaciones durante el desarrollo de este deporte, lo hacen en sesiones de 15 a 20 minutos puesto que los que se sobrepasan tienden a cargar a los músculos porque el cansancio es extremo la deshidratación y la resistencia son de un nivel muy alto a si por ende tienden a lesionarse.

¿PIENSA USTED QUE RECIBE EL ENTRENAMIENTO ADECUADO PARA REALIZAR CROSSFIT?

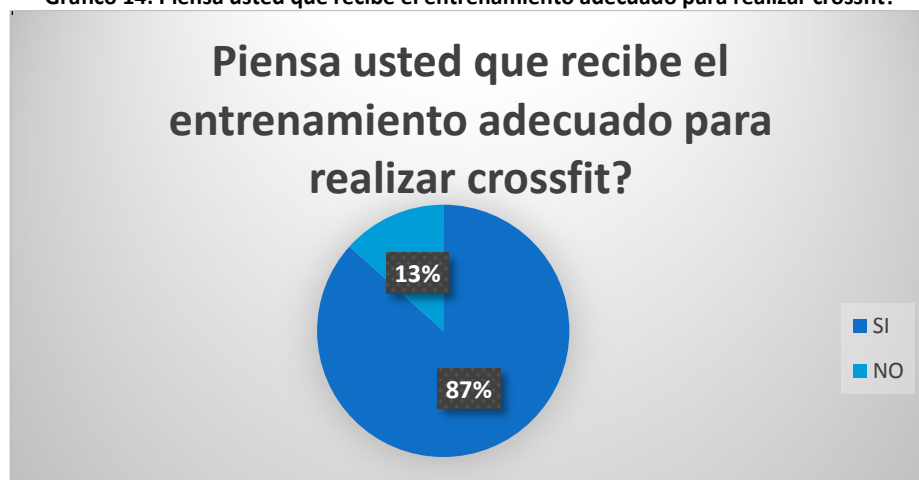
Tabla 14: ¿Piensa usted que recibe el entrenamiento adecuado para realizar crossfit?

Opción	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	26	86,67
NO	4	13,33
TOTAL	30	100,00

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)

FUENTE: ENCUESTA

Gráfico 14: Piensa usted que recibe el entrenamiento adecuado para realizar crossfit?



Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)

FUENTE: ENCUESTA

ANÁLISIS:

El 87% manifiesta que si recibe un entrenamiento adecuado en el crossfit, y el 13% manifiesta que no recibe un entrenamiento adecuado.

INTERPRETACIÓN:

El entrenamiento de crossfit es muy importante, aunque es una de las características del Crossfit, no debes caer en el error de centrarte en sólo algunos aspectos del Crossfit: Olímpicos, gimnasia. En la variedad está la verdadera esencia del Crossfit. Hasta que no conozcas todos los movimientos básicos, intenta cada día ir a grupos en los que puedas aprender nuevas habilidades.

4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Se utilizará el método estadístico conocido como el CHI cuadrado (x^2), con el fin de poder afirmar o negar la hipótesis antes planteada.

4.2.1 PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

H₀: Las lesiones deportivas **NO** influyen y el crossfit en el gimnasio Colonial en Puyo provincia de Pastaza.

H₁: Las lesiones deportivas **SI** influyen y el crossfit en el gimnasio Colonial en Puyo provincia de Pastaza.

4.2.2 SELECCIÓN DEL NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Para la verificación de la hipótesis se utilizó el nivel del $\alpha = 0,05$.

4.2.3 DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

Se realizó la encuesta a los practicantes de crossfit del gimnasio, se aplicó 30 encuestas.

Tabla 15: Descripción de la Población

POBLACIÓN	NÚMERO	PORCENTAJE
PRACTICANTES	30	100%
TOTAL	30	100%

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)
FUENTE: INVESTIGACIÓN

4.2.4 Especificación del estadístico

Se tomó en cuenta la siguiente fórmula para la obtención del CHI cuadrado:

$$x^2 = \frac{O - E^2}{E}$$

x^2 = chi cuadrado

Σ = sumatoria

O= frecuencias observadas

E= frecuencias esperadas

4.2.5 Especificación de las regiones de aceptación y rechazo

Se determinó los grados de libertad teniendo en cuenta que el cuadro consta de 4 filas y 3 columnas.

$\alpha=0.05$

$r=4$

$k=3$

$gl= (r-1) (k-1)$

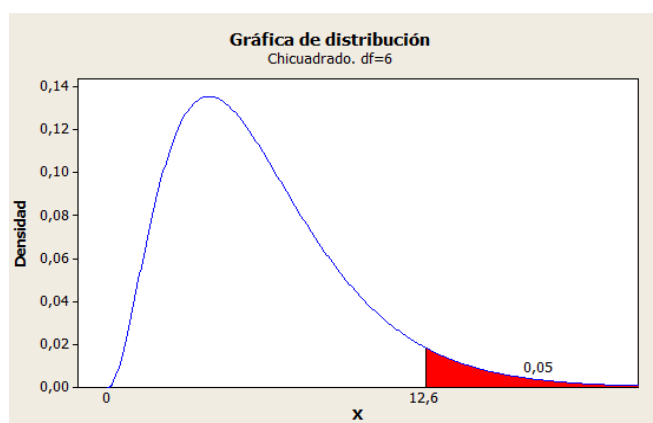
$gl= (4-1) (3-1)$

$gl= (3)* (2)$

$gl= 6$ // **Grados de libertad= 6**

Con el 6 gl y un nivel de 0.05 encontramos en la tabla de X^2 el valor de 12.6 por lo tanto se aceptó la hipótesis alternativa para todo valor de chi cuadrado que se encuentra hasta el valor 12,6 y se rechazó la hipótesis nula cuando los valores calculados son menores de 12,6. La representación gráfica sería:

Gráfico 15: Verificación de la verificación de la hipótesis



Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)

4.2.6 Recolección de datos y cálculo de los estadísticos

FRECUENCIA OBSERVADA

Tabla 16: Frecuencias Observadas

PREGUNTAS	SI	NO	TALVEZ	TOTAL
¿Conoce acerca de las lesiones deportivas?	20	6	4	30
¿Conoce usted que son las cargas para el crossfit?	30	0	0	30
¿Cree usted que el aumento de las cargas en el crossfit es beneficioso?	24	6	0	30
¿Ha sufrido condropatias a causa del crossfit?	15	15	0	30
TOTAL	89	27	4	120

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)

Cuando se ha logrado obtener las frecuencias observadas procedemos a encontrar las frecuencias esperadas.

FRECUENCIA ESPERADA

Tabla 17: Frecuencias Esperadas

PREGUNTAS	SI	NO	TALVEZ	TOTAL
¿Conoce acerca de las lesiones deportivas?	22,25	6,75	1	30
¿Conoce usted que son las cargas para el crossfit?	22,25	6,75	1	30
¿Cree usted que el aumento de las cargas en el crossfit es beneficioso?	22,25	6,75	1	30
¿Ha sufrido condropatias a causa del crossfit?	22,25	6,75	1	30
TOTAL	89	27	4	120

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)

4.2.7 Cálculo del Chi Cuadrado

El resultado del cálculo del Chi Cuadrado está demostrado en el siguiente cuadro:

Tabla 18: CHI CUADRADO

Tabla N°15FO	FE	O-E	(O-E) ²	(O-E) ²/E
20	22,75	-2,75	-5,5	0,24
6	6,75	-0,75	-0,56	0,08
4	1	3	9	9
30	22,75	-2,75	-5,5	0,24
0	6,75	-0,75	-1,50	0,08
0	1	3	9	9
24	22,75	-2,75	-5,5	0,24
6	6,75	-0,75	-1,50	0,08
4	1	3	9	9
15	22,75	-2,75	-5,5	0,24
15	6,75	-0,75	-1,50	0,08
0	1	3	9	9
CHI CUADRADO CALCULADO				37,28

Elaborado por: RODRÍGUEZ, Jonathan (2016)

4.2.8 Decisión

Con 6 grados de libertad y a nivel de 0.05 de significación, se obtiene en la tabla X^2T 12,6 y el valor de chi cuadrado calculado es X^2C **37,28**; siendo así, X^2T (37,28) es mayor que X^2C (12,6); por lo tanto se acepta la hipótesis alternativa H_1 .

CAPITULO V

CONCLUSIONES

- Se pudo evidenciar que en la práctica del crossfit algunos deportistas experimentados y practicantes sufrieron lesiones a causa de las cargas excesivas en su ejecución.
- Para la realización del crossfit se demostró que los practicantes y deportistas que hicieron un correcto calentamiento tanto general como específico tuvieron menos fatiga muscular y rindieron mucho más en los entrenamientos.
- La mayoría de practicantes de este deporte han sufrido condropatías dentro de la práctica del crossfit como una lesión, desguince, entre otras, se determinó que la aplicación de fuerza dentro de este deporte es muy importante pero también perjudicial debido a medida que avanza el entrenamiento aumentan las cargas progresivamente y por ende tienden a lesionarse.

RECOMENDACIONES

- Los deportistas y practicantes deberían realizar un entrenamiento moderado y con cargas que vayan de acuerdo a su estado físico, edad, género para que así ganen resistencia al momento de su práctica puesto que tienden lesionarse por el cansancio extremo en algunas ocasiones por una mala ejecución.
- Los practicantes deberían realizar el calentamiento adecuado tanto en el tren superior como inferior con una correcta hidratación antes de practicar el crossfit para que no sufran ningún tipo de lesiones.
- Aplicar el uso de la fuerza correctamente con una ejecución apropiada sin aumentar las cargas en toda la serie de entrenamiento si no después de cada rutina para así evitar un excesivo cansancio y por ende una lesión muscular.

BIBLIOGRAFÍA:

- Alvarado, G. (10 de 10 de 2012). *El blog de fitness*. Obtenido de <http://blogs.menshealth.es/fitness/que-es-el-entrenamiento-metabolico/cuerposfitness.com>. (2012). Obtenido de http://cuerposfitness.com/libros/CrossFit_Para_Quemar_Grasa.pdf
- DELGADO. (18 de 07 de 2008). *VITONICA*. Obtenido de <http://www.vitonica.com/lesiones/lesiones-por-sobrecarga-que-son-y-como-evitarlas>
- DELGADO. (18 de 07 de 2008). *VITONICA*. Obtenido de <http://www.vitonica.com/lesiones/lesiones-por-sobrecarga-que-son-y-como-evitarlas>
- DELGADO. (9 de 06 de 2009). *VITONICA*. Obtenido de <http://www.vitonica.com/lesiones/diferentes-tipos-de-lesiones-musculares>
- DMEDICINA.COM*. (s.f.). Obtenido de <http://www.dmedicina.com/vida-sana/deporte/diccionario-de-deporte/sobrecarga-muscular.html>
- Ejercicios en casa .es*. (18 de 10 de 2013). Obtenido de <http://ejerciciosencasa.es/arrancada-con-mancuerna/>
- Fitnesslibre – Crossfitlibre*. (20 de 04 de 2014). Obtenido de <http://www.fitnesslibre.com/levantamiento-de-peso-muerto/>
- George, S. (2013). *LIVESTRONG.COM EN ESPAÑOL*. Obtenido de http://www.livestrong.com/es/entrenamiento-resistencia-cardiorrespiratoria-info_20404/
- GIL, D. D. (6 de 03 de 2012). *VITONICA*. Obtenido de <http://www.vitonica.com/carrera/hiit-para-mejorar-la-resistencia-y-quemar-grasa>
- Instituto Nacional de Artritis y Enfermedades Musculoesqueleticas y de la Piel*. (11 de 2014). Obtenido de http://www.niams.nih.gov/portal_en_espanol/informacion_de_salud/lesion_es_deportivas/default.asp
- RUIZ, G. (02 de 07 de 2015). *DEMEDICINA.COM*. Obtenido de <http://demedicina.com/lesiones-musculares/>

Walsh, K. (2013). *LIVESTRONG.COM EN ESPAÑOL*. Obtenido de http://www.livestrong.com/es/crossfit-vs-entrenamiento-info_13307/

ARTICULO ACADÉMICO
LA CORRECTA APLICACIÓN DE LA FUERZA EN RUTINAS DE CROSSFIT
EN EL AUMENTO DE CARGAS PARA UN BAJO ÍNDICE DE LESIONES

PROPER APPLICATION OF FORCE IN ROUTINE IN CROSSFIT WEIGHT GAIN FOR
A LOW INJURY RATE

[Jonathan Rodríguez rosatuco@hotmail.com](mailto:Jonathan.Rodriguez.rosatuco@hotmail.com)

Febrero-Septiembre 2016

RESUMEN

El presente artículo presenta los resultados obtenidos luego de una larga investigación que tuvo como objeto demostrar que los trabajos de fuerza constituyen un componente esencial del entrenamiento, tanto por sus efectos positivos para mejorar el rendimiento como para prevenir la incidencia de lesiones puesto que es comprobado que este tipo de entrenamiento amplio general e inclusivo produce beneficios a corto plazo mediante el trabajo de rutinas con ejercicios donde involucran cadenas musculares completas mejorando la composición corporal y la capacidad aeróbica, pretende dar a conocer los tipos de entrenamiento más eficaces, las rutinas y ejercicios más comunes y ejecutables para aumentar la fuerza en el crossfit para trabajar todas las zonas musculares, se identifica en la actualidad malas posturas al momento de su ejecución debido a la necesidad de cargar mucho peso y mal manejo de los implementos por parte de los practicantes esto puede contribuir a una lesión además de incorrecto desarrollo de la fuerza muscular, se señala la mejora de rendimiento que conviene seguir el orden tanto el volumen como la intensidad y la duración de cada uno de las series así como los procesos metodológicos elegir apropiadamente los métodos e instrucciones de entrenamiento de fuerza partiendo de las necesidades individualizadas de cada una de las disciplinas de los practicantes o deportistas demostrando su mejora de rendimiento para contribuir con el desarrollo de la fuerza se exponen varios ejercicios y métodos para una mejora de la fuerza y resistencia para un bajo índice de lesiones.

Palabras claves: fuerza, rutinas, crossfit, lesiones, cargas, aplicación

ABSTRAC

This article presents the results obtained after a lengthy investigation that its purpose was to show that the work force is an essential component of training, both for its positive effects to improve performance and to prevent the incidence of injuries since it is proven that this kind of general and inclusive extensive training produces short-term benefits through work routines with exercises which involve complete muscle chains improve body composition and aerobic capacity, it seeks to highlight the most effective types of training routines and exercises more common and enforceable to increase strength in the crossfit to work all the muscle areas are built at present poor posture at the time of execution due to the need to carry a lot of weight and mismanagement of tools by practitioners this can contribute to injury in addition to improper development of muscle strength, improved performance you agree to follow the order both the volume and the intensity and duration of each of the series as well as the methodological processes appropriately choose the methods and instructions stated strength training based on the individualize needs of each of the disciplines of practitioners and athletes demonstrating their performance improvement to contribute to the development of strength several exercises and methods for improving strength and endurance are exposed to low injury rate.

Key words: Strength, workouts, crossfit, injuries, fillers, application

INTRODUCCIÓN:

El entrenamiento de fuerza constituye un componente esencial en la preparación deportiva, tanto para mejorar el rendimiento, optimizar los procesos de rehabilitación o reentrenamiento y reducir la incidencia de lesiones (Wernbom et al 2007).

Debido a esto el control y cuantificación de la intensidad, volumen, densidad, duración y frecuencia así como la selección de los medios y ejercicios de entrenamiento es de vital importancia para programar y secuenciar adecuadamente las cargas de trabajo, así como para estimar el impacto o carga interna causada sobre el organismo de los sujetos El objetivo de este artículo, es revisar los componentes principales que defienden las cargas de trabajo y definen las zonas de entrenamiento de fuerza, para posteriormente indicar los pasos metodológicos que deben considerarse para integrar los trabajos de fuerza en la

programación del entrenamiento tanto para mejorar el rendimiento como para prevenir la incidencia de lesiones.

Aunque el medio y el tipo de ejercicio realizado afectan significativamente el tipo de fuerza manifestado, el grado y tipo de esfuerzo muscular va a depender fundamentalmente de la relación entre las variables fisiológicas: intensidad, el volumen, la densidad, la duración, y frecuencia de los entrenamientos (Naclario, 2007b, Wernbom et al., 2007).

De estas cinco variables, posiblemente la intensidad, sea la que en primera instancia, ejerza una influencia clave para determinar el tipo de fuerza manifestado (Wernbom et al., 2007, Naclario, 2005). No obstante debo destacar que con relación a los entrenamientos de fuerza al momento no existe un consenso uniforme para definir a la intensidad que ha sido tratada y definida con criterios diferentes. La mayoría de los autores han asociado a la intensidad de los ejercicios de fuerza con la magnitud del peso utilizado (%1 RM) (Fry, 2005).

Siendo en muchos casos expresada en función de la mayor cantidad de repeticiones posibles de realizar con cada peso (Hasegawa et al., 2002, Wernbom et al., 2007). No obstante cuando además del peso se considera a la velocidad de movimiento, la intensidad puede estimarse con mayor precisión por medio de la potencia mecánica producida en cada acción (Knutten, 2007, Graham, 2002) (G-SE).

Esta última consideración es aplicable especialmente cuando se movilizan pesos submaximos comprendidos entre el 30% y el 60% de la 1RM o en los ejercicios realizados de forma secuencial, como los levantamientos olímpicos, en donde a pesar de que se incrementa el peso, la velocidad no cae significativamente y por lo tanto la potencia se incrementa y alcanza su máximo valor con pesos superiores al 70% u 80% de la 1 RM (Naclario, 2008a, Garhammer, 1993).

En los ejercicios como el press de banca o la sentadilla en donde no se realiza una aplicación secuencializada de la fuerza a través de los núcleos articulares, cuando se utilizan pesos superiores al 60% de la 1RM, el estrés muscular se relaciona directamente con la magnitud del peso movilizado porque la potencia caerá fundamentalmente por la disminución de la velocidad de movimiento (Naclario, 2008b). Por el contrario, con pesos inferiores al 60% de la 1RM, la intensidad dependerá no solo del peso movilizado sino también de la velocidad alcanzada en cada acción, y por lo tanto puede ser identificada

con mayor precisión con el nivel de potencia producido con cada peso o porcentaje de peso utilizado (Graham, 2002) (G-SE).

De acuerdo con esto la intensidad y por lo tanto el tipo de fuerza manifestada en cada ejercicio dependerá de la interrelación entre sus caracteres mecánicas con la fuerza aplicada, la velocidad y la potencia producida con diferentes porcentajes de peso (Naclerio, 2007a).

En los ejercicios como el press de banca o la sentadilla en donde la velocidad máxima posible de alcanzar se relaciona inversamente con el porcentaje de peso utilizado y la producción de potencia mecánica desde los porcentajes bajos (-30%) hasta los máximos (100%) describe una trayectoria parabólica (Naclerio, 2007^a, Cronin and Sleivert, 2005, Cormie et al., 2007), cuando se movilizan pesos submaximos (80% 1RM) es posible modular la velocidad de movimiento y aunque se afecte su cinética podrán desarrollarse técnicas correctas de ejecución: En estos ejercicios, pueden identificarse diversas zonas de entrenamiento o manifestación de la fuerza según el porcentaje de peso y velocidad o potencia producida en cada acción (Bosco, 1991) (G-SE).

Este tipo de ejercicios en donde la velocidad o la potencia está altamente asociada con la correcta técnica de ejecución de cada movimiento (Gorgoulis et al., 2002 Garhammer, 1991, Garhammer 1993), los niveles de tensión muscular nunca llegan a valor máximo y por lo tanto solo es posible distinguir tres zonas de entrenamiento 1) pesos bajos para realizar el aprendizaje o las correcciones técnicas, 2) fuerza explosiva determinada con pesos >70% hasta el 85% y 3) fuerza potencia con pesos > del 85%.

Entrenamiento intervalico de fuerza de alta intensidad o Crossfit. High Intervalo Power Training puede ser englobado dentro de los HITS porque sus principios básicos son realizar “tantas series como sea posible” y siempre que se hagan “tan rápido como puedan”. No obstante el descanso es delimitado fundamentalmente por lo que el organismo del sujeto en cuestión sea capaz de aguantar, mientras que en los HITS está establecido por 20 minutos. Estos principios confieren al Crossfit características de un entrenamiento que lleva al cuerpo hasta la extenuancia de manera que sus WODS constan de ejercicios gimnásticos (equilibrio invertido de manos, anillas, ejercicios en barra) y ejercicios funcionales (sentadillas, peso muerto, press militar, levantamiento olímpico). En un trabajo con 23 hombres y 20 mujeres en el que el VO₂ máximo mejoró significativamente (13,6% hombres y 11,8% mujeres), así como se redujo en un 3,7% el porcentaje grasa (Carlos Díaz García 2014).

Muchos especialistas como fisiólogos, kinesiólogos y médicos deportivos, entre otros que trabajan en el área de rehabilitación se han centrado en la tarea de estudiar el cuerpo humano y sus movimientos han llegado a la conclusión de que el objetivo en personas lesionadas o post operadas además de mejorar el cuadro de dolor, es restituir la función para que de esta manera puedan reincorporarse lo más pronto posible a sus actividades de la vida diaria o deportivas de una forma óptima es aquí donde tiene su origen y de desarrolla el concepto de entrenamiento funcional. El entrenamiento funcional o functional training según el ACSM: American College of Sport Medicine, 2005 (Carlos Díaz García 2014).

Siguiendo la propuesta ya clásica de (Van Mechelen, Hlobil y Kemper2 2001). la prevención de lesiones deportivas se puede dibujar con una secuencia de 4 pasos: conocer la amplitud del problema, identificar los factores y mecanismos lesiones, introducir medidas de prevención y por ultimo evaluar su eficacia. En las últimas décadas han proliferado notablemente los estudios epidemiológicos que permiten ofrecer luz a los dos primeros aspectos y así identificar la incidencia de lesiones en cada modalidad deportiva, junto con los factores y mecanismos implicados en la producción de lesiones. El segundo paso se revela como esencial, en determinar los posibles factores que provocan la lesión porque así se podrá actuar desde el punto de vista preventivo.

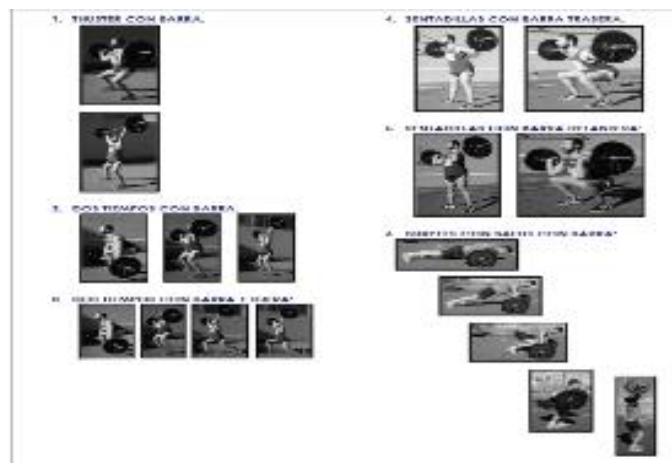
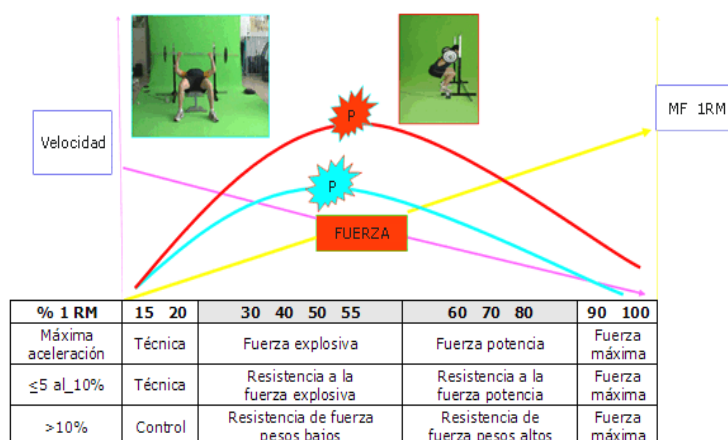


Figura 1. Ejercicios básicos de crossfit

Fuente: Revista Digital de Educación Física Septiembre- Octubre 2014

Figura 2 Fuerza explosiva, potencia, resistencia



Fuente: (Naclerio y Jiménez, 2007)

Determinación de las zonas de entrenamiento de la fuerza según el porcentaje de peso la velocidad o potencia de movimiento alcanzada en ejercicios de empuje.

MÉTODOS:

El presente trabajo de investigación se orientara en un enfoque de carácter cualitativo y cuantitativo a la vez, es decir, en primera instancia se realizara una investigación de campo porque se necesita tener información fidedigna y veras sobre las lesiones en la práctica del crossfit, y cuantitativo porque mediante muestreo se comprobara el índice de resultados, mediante un análisis pormenorizado de la información recolectada para tener bases estadísticas puesto que se buscará establecer preguntas de investigación para conocer el criterio de los practicantes de crossfitasíndagar tanto en las rutinas ejercicios cargas para un menor índice de lesiones para analizar la realidad de los practicantes del crossfit tanto en su práctica como en su desarrollo así se determinara si q este deporte a largo plazo es causante de lesiones deportivas. Y es cuantitativa porque se generaron y obtuvieron datos numéricos que fueron tabulados y analizados estadísticamente con el afán de comprobar dichos resultados.

La modalidad de la investigación se realizara utilizando información sobre el tema de investigación obtenidos a través de artículos científicos que ayudan a conocer de forma más clara las lesiones deportivas y es de campo por que se asistirá de forma personal a recabar información en el lugar de los hechos como es el gimnasio Colonial para poder recolectar información y así manejar los datos con seguridad para poder ser partícipes del cambio de esta problemática y así contribuir al desarrollo de los practicantes de crossfit .

RESULTADOS:

Con los resultados obtenidos se determinó que el entrenamiento de fuerza ayuda considerablemente al entrenamiento del crossfit junto con una serie de ejercicios y adecuada forma de realización, una correcta postura y ejecución de los ejercicios evita lesiones, además del aumento de las cargas que ayuda a un mejor rendimiento y fuerza junto con una buena ejecución, calentamiento, estiramiento son parte fundamental puesto que la complejidad del ejercicio (crossfit) depende de la tanto la resistencia cardiovascular como de la fuerza y coordinación.

Mediante la encuesta realizada a personas involucradas directamente con la actividad física (crossfit) se tuvo datos relevantes como se observan a continuación:

La primera interrogante que se utilizó para analizar los diferentes criterios de las personas dice:

¿Considera usted que unas nuevas rutinas de ejercicios en el crossfit le ayudaran a mejorar la fuerza explosiva en la práctica del crossfit?

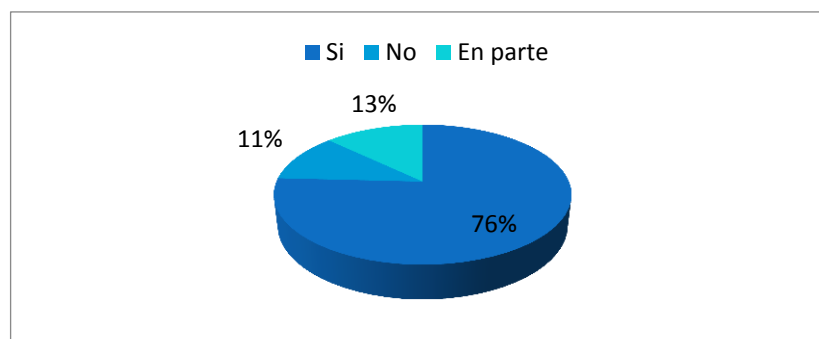


Gráfico 3: Pregunta encuesta

Fuente: Jonathan R 2016

Del total de encuestados el 76% considera que nuevas rutinas de ejercicios en le crossfit ayudaran a mejorar la fuerza explosiva en la práctica del crossfit por otra parte un 13% dice que la contribución seria en parte y un 11% piensa que no ayudará

Así mismo tenemos los datos de la otra interrogante que dice lo siguiente:

¿Cree usted que el tiempo en una sesión de entrenamiento en la práctica del crossfit es el indicado?

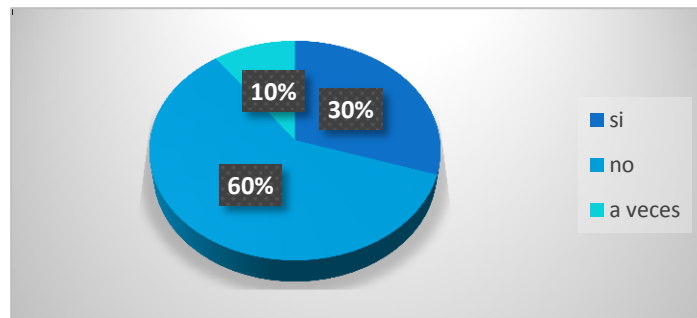


Gráfico 4: Pregunta encuesta Fuente: Jonathan R 2016

Se evidencia que el 60% del total de los encuestados considera que el tiempo en una sesión de entrenamiento en la práctica del crossfit SI es el indicado por otra parte un 30% piensan que el tiempo en una sesión de crossfit NO es el indicado mientras que escasamente un 10% menciona que A VECES el tiempo es el indicado para un entrenamiento de crossfit.

Gracias a la investigación realizada se puede establecer que el crossfit necesita de tiempos moderados tanto para descanso como para su total realización para al momento de su ejecución no estarán presionados por el tiempo, en si esto ayudara a una mejora de la técnica y un aumento de la fuerza considerable.

Esto ayuda a evitar posibles lesiones en el momento de la ejecución del ejercicio tomar en cuenta una buen hidratación es otro aspecto importante la manipulación de los implementos y una correcta postura será claves para un correcto desarrollo del entrenamiento Crossfit, no forzar al musculo más de lo debido y una buena alimentación son los puntos más comunes a tomar en cuenta si se quiere practicar esta disciplina.

La calidad del entrenamiento se divide en fuerza, variantes, potencia que son los 3 factores a responder durante la ejecución de la misma una correcta respiración ayuda al momentos de realizar los entrenamientos, estos ejercicios son cardio vasculares y necesitan altos niveles de oxígeno se recomienda estar en un óptimo estado físico porque los niveles de ácido láctico son consumidos rápidamente (azúcar) es responsable en gran parte de una sesión de entrenamiento siendo consumido produciendo fatiga muscular que pueden ser las causantes de lesiones.

El incremento y la demanda en este deporte novedoso han traído nuevas tendencias en lo referente al entrenamiento deportivo con rigurosos ejercicios de alta intensidad y variados la aplicación de este método permitirá a los practicantes perder peso y tonificar los músculos aplicando cargas y ejercicios cardiovasculares incluidos en un plan de entrenamiento inclinados al fortalecimiento de la fuerza en un tiempo determinado.

DISCUSIÓN:

Como menciona (Naclerio 2005) el entrenamiento de fuerza es el método más eficaz tanto para rendimiento como para mejoramiento en el correcto desarrollo de la fuerza otro punto que menciona es la correcta ejecución de los ejercicios evitara lesiones futuras una postura adecuada al momento de dicha práctica reduce el índice de daños musculares, la intensidad volumen y duración juagan otro papel muy importante otro punto a tomar en cuenta es la sucesión adecuada de la cargas en el crossfit considerar el peso que causa en el practicante es muy primordial , examinar los elementos principales que especifican la cargas en las zonas de entrenamiento de fuerza nombra también los pasos metodológicos a seguir que se deben integrar a la programación del ejercicio tanto para mejorar el rendimiento como para reducir el índice de lesiones por otro lado expone que el grado y tipo de esfuerzo muscular dependerá fundamental mente de la intensidad el volumen y la densidad la duración y frecuencia de los entrenamientos.

De igual modo (Wembom 2007). Sugiere posiblemente la intensidad sea la primera variable que interviene en la manifestación de fuerza definitiva. Esto permitirá saber cuánto peso o carga puede soportar en practicante, saber su máximo peso en un ejercicio de sentadillas por ejemplo sería recomendable para así aumentar las cargas en cada repetición esto ayudara a la resistencia física y fuerza muscular.

Así también de igual manera (Fry 2005) destaca que la correlación a los entrenamientos de fuerza, hasta el momento no consta un consenso exacto menciona que algunos autores asocian la intensidad de los ejercicios con la magnitud del peso total utilizado. Mientras mayor carga se aplique menor serán las repeticiones el nivel de energía se reducirá con cada ejecución pero en cada repetición se ganara un promedio de 10% de resistencia para el mejora de rendimiento ya sea en otros deportes o en el crossfit, se aumentara la fuerza y resistencia.

Las ventajas de un entrenamiento con pesos medianos es apuntar a un desarrollo completo de su 1RM tal y como menciona (Knuttén 2007, Graham 2002).Concuerdan que los pesos comprendidos entre el 30% y el 60% en ejercicios realizados en secuencia la velocidad no baja completamente por ende la potencia aumenta y se consigue su máxima ejecución con un valor de 70% u 80%.Principal mente lo que se pretende es dar una visión mucho más lejana al practicante de su nivel actual es decir exigirle un aumento notable es las ejecuciones en el crossfit esto conlleva que a menor carga la fuerza sea más explosiva mientras que a mayor carga la fuerza sea menos explosiva pero ejecutable con un nivel inferior al 100%.

Por su parte (Nacleiro 2008b) afirma por el contrario que al momento del ejercicio se lo hace con un peso inferior al 60% la intensidad dependerá no solo del peso si no de la velocidad alcanzada en cada repetición se identifica fácilmente en nivel de potencia provocado con cada peso o porcentaje. Cada elevación de la carga tanto en intensidad como en resistencia.

La condición física es el estado en el que se encuentran cada una de las capacidades físicas básicas en un entrenamiento deportivo: fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad para poder desarrollarlas es necesario tener el conocimiento de los factores que pueden influir a la hora de trabajarlas, factores como la intensidad, el volumen, la recuperación, la duración y las repeticiones son aspectos fundamentales a tener en cuenta a la hora de programar un plan de entrenamiento.

Uno de los principales problemas en el desarrollo y ejecución de ejercicios en el crossfit lo encontramos en el control y corrección de dichos ejercicios. No es sencillo desarrollar un patrón específico para dicho proceso pues está sujeto a gran cantidad de variables a considerar, para intentar desarrollar una serie de pautas básicas que puedan servir de

apoyo a fin de aplicar de manera general a cada uno de los ejercicios que se realizan en los distintos programas musculares.

La teoría de (Gorgoulis et al, 2002, Garhammer, 1991, Garhammer, 1993), señala que los niveles de tensión muscular jamás llegan a los valores máximos se puede diferenciar solamente tres zonas de entrenamiento como: pesos bajos corrección de posturas, fuerza explosiva comienza en 70% puede llegar al 85%, y la fuerza potencia con pesos con un valor mayor al 85%. Las características de la carga y el tipo de movimiento que se realizan, esta máxima intensidad se puede alcanzar al principio a la mitad o al final del movimiento. Lo que influirá en cómo se va a desarrollar la contracción del músculo si la máxima intensidad se alcanza al principio del movimiento se produce un rápido aumento de la intensidad de la contracción, lo que en la práctica se manifiesta en una gran aceleración inicial del movimiento si la carga es ligera.

Por otro lado si ya se alcanza al final de movimiento la máxima intensidad el aumento será más progresivo lo que se va a reflejar en una aceleración del movimiento más suave. Otro factor a tener en cuenta en el movimiento real es el estado en el que se encuentra el músculo antes de iniciarse la contracción. Así el músculo puede iniciar la contracción desde un estado de estiramiento, de contracción isométrica o de relajación, para que los movimientos normalmente son actividades encadenadas en las que uno comienza donde ha finalizado el anterior, por ejemplo un salto normal el despegue desde el suelo se produce tres movimientos previos de flexión. Impulso, despegue, vuelo.

En este caso, la fuerza y resistencia tienen que ser necesarias para ser capaz de mantener cualquier posición durante el ejercicio es uno de los elementos esenciales para conseguir ejecutar el ejercicio con ciertas garantías aunque no es el factor fundamental para alcanzar el máximo rendimiento se necesita que los niveles necesarios de fuerza sean elevados para la ejecución del crossfit son muy difíciles de alcanzar porque lleva tiempo adaptarse a este deporte.

La mayor parte de los autores mencionan que el entrenamiento de fuerza si incidencia con las cargas esto ayuda a elevar tanto el volumen como la intensidad mi aporte concordando con los diferentes autores de esta investigación es dar a conocer a los practicantes de crossfit las maneras rutinas y ejecuciones más sencillas para una correcta ejecución y además utilizar el peso correcto para cada individuo tanto en la intensidad frecuencia y volumen.

CONCLUSIONES:

En esta investigación se logra comprobar la aplicación de la fuerza junto con un correcto aumento de las cargas eleva el rendimiento del practicante o deportistas tomando en cuenta una frecuencia intensidad y volumen adecuado para cada individuo es decir cada persona tiene un límite en cuanto a la disciplina del crossfit tener en cuenta un orden específico secuencia que trabajen todos los músculos en general ayudara a un mejor rendimiento calentar bien las extremidades tanto superiores como inferiores ayuda a que las articulaciones tengan mejor movilidad todo esto previene una lesión muscular.

Evitar posturas inadecuadas que conllevan a una mala ejecución y un incorrecto desarrollo de la fuerza, una rutina junto con la intensidad del ejercicio y usos donde la fuerza en la máxima ayuda crecientemente al desarrollo y ganancia de fuerza en los deportistas y practicantes de crossfit esto benéfica tanto a la resistencia aeróbica como a la movilización de cargas.

Comenzar con un peso de entre 30% a 60% beneficia en el aumento de las cargas y rendimiento porque la intensidad de los ejercicios no sube solo aumenta la frecuencia, se identifica fácilmente el nivel de potencia generado por cada peso aumentado en cada repetición continua son intervalo de descanso cada serie será más notoria para el aumento de una carga entre 80% a 90% durante la ejecución del crossfit el deportistas no podrá ejecutar las mismas cantidades de levantamiento se lo hará las dificultoso la frecuencia disminuye pero el volumen aumenta el nivel de potencia provocado es distinto para cada individuo.

BIBLIOGRAFÍA:

- (Wernbom et al 2007) (G-SE) GRUPO SOBRE ENTRENAMIENTO LIDER MUNDIAL EN CAPACITACION A DISTANCIA EN CIENCIAS DEL EJERCICIO Y SALUD.
- (Naclario, 2007b, Wernbom et al., 2007) FUERZA Y POTENCIA.
- (Wernbom et al., 2007, Naclario, 2005) PROGRAMACIÓN E INTEGRACIÓN DEL ENTRENAMIENTO DE FUERZA EN LA PREPARACIÓN DE LOS DEPORTES DE CONJUNTO.
- (Fry, 2005) Entrenamiento de Fuerza en la Práctica Deportiva: Zonas de Entrenamiento y Ejercicios de Prevención.
- (Fleck, 1999) (G-SE) Entrenamiento de Fuerza en la Práctica Deportiva: Zonas de Entrenamiento y Ejercicios de Prevención.
- (Hasegawa et al., 2002, Wernbom et., 2007) (G-SE) Programación e Integración del Entrenamiento de Fuerza en la Preparación de los Deportes de Conjunto.
- (Knutzen, 2007, Graham, 2002) (G-SE) Entrenamiento de Fuerza en la Práctica Deportiva: Zonas de Entrenamiento y Ejercicios de Prevención.
- (Naclerio, 2008a, Garhammer, 1993) Universidad Europea de Madrid (UEM), Madrid, España. Entrenamiento de Fuerza en la Práctica Deportiva: Zonas de Entrenamiento y Ejercicios de Prevención.
- (Naclerio, 2008b) Universidad Europea de Madrid (UEM), Madrid, España. Entrenamiento de Fuerza en la Práctica Deportiva: Zonas de Entrenamiento y Ejercicios de Prevención.
- (Graham, 2002) (G-SE) Entrenamiento de Fuerza en la Práctica Deportiva: Zonas de Entrenamiento y Ejercicios de Prevención.
- (Naclerio, 2007a) Entrenamiento de Fuerza en la Práctica Deportiva: Zonas de Entrenamiento y Ejercicios de Prevención.
- (Naclerio, 2007^a), Cronin and Sleivert, 2005, Cormie et al., 2007) Entrenamiento de Fuerza en la Práctica Deportiva: Zonas de Entrenamiento y Ejercicios de Prevención (Fernando Naclerio).
- (Bosco, 1991) (G-SE) GRUPO SOBRE ENTRENAMIENTO .Entrenamiento de Fuerza en la Práctica Deportiva: Zonas de Entrenamiento y Ejercicios de Prevención.

- (Gorgoulis et al, 2002 Garhammer, 1991, Garhammer 1993) Entrenamiento de Fuerza en la práctica deportiva: Zonas de Entrenamiento y Ejercicios de Prevención (Fernando Naclerio).
- (Carlos Díaz García 20014) Modificación de la condición física inducida por un entrenamiento de alta intensidad Actividad Física y del Deporte_ Universidad de león.
- (Gorka Salvatierra 2005 American College of Sport Medicine,) estudio del nuevo fenómeno deportivo crossfit.
- (Van Mechelen, Hlobil y Kemper 2) Correspondencia Luis Casais Martinez. Universidad de Vigo Facultad de ciencias de la educación y el deporte de Pontevedra. Campus A Xunqueria s/n 36005 Pontvedra Espanya luisca@uvigo.es 2001.
- (NACLERIO AYLLÓN, Fernando; JIMÉNEZ GUTIÉRREZ, Alfonso. “Entrenamiento de la fuerza contra resistencias: cómo determinar las zonas de entrenamiento”. Journal of human sport and exercise [en línea]. Vol. 2, no. 2 (July 2007). ISSN 1988-5202, pp. 42-52. http://www.jhse.ua.es/vol2/num2/JHSE_2_2_3.pdf [consulta: 12 septiembre 2007].
- (Naclerio Ayllón, Fernando | Jiménez Gutiérrez, Alfonso) 2007 Entrenamiento de la fuerza contra resistencias: cómo determinar las zonas de entrenamiento.
- (Wernbom et al 2007) (G-SE) grupo sobre entrenamiento líder mundial en capacitación a distancia en ciencias del ejercicio y salud.
- (Fry, 2005) Entrenamiento de Fuerza en la Práctica Deportiva: Zonas de Entrenamiento y Ejercicios de Prevención.
- (Knutten, 2007, Graham, 2002) (G-SE) Entrenamiento de Fuerza en la Práctica Deportiva: Zonas de Entrenamiento y Ejercicios de Prevención.
- (Naclerio, 2008b,) Madrid, España. Entrenamiento de Fuerza en la Práctica Deportiva: Zonas de Entrenamiento y Ejercicios de Prevención.
- (Gorgoulis et al, 2002, Garhammer, 1991, Garhammer, 1993) Entrenamiento de Fuerza en la Práctica Deportiva: Zonas de Entrenamiento y Ejercicios de Prevención G-SE.

ANEXOS:



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE CULTURA FISICA
ENCUESTA DIRIGIDA PRACTICANTES (CROSSFIT)**

Objetivo: Conocer que tanto saben las personas que practican crossfit sobre este deporte y sus lesiones.

CUESTIONARIO:

1. ¿En su tiempo libre practica el crossfit?

SIEMPRE () A VECES () NUNCA ()

2. ¿Cree que tiene una buena condición física para la práctica del crossfit?

SI () NO () TALVEZ ()

3. ¿Cree que la aplicación de la fuerza explosiva le ayudara en el crossfit?

SIEMRE () A VECEZ () NUNCA ()

4. ¿Conoce usted que son las cargas ´para el crossfit?

SI () NO () TALVEZ ()

5. ¿Cree usted que el aumento de las cargas en el crossfit es beneficioso?

SI () NO () TALVEZ ()

6. ¿Conoce rutinas para el crossfit?

SI () NO () TALVEZ ()

7. ¿Ha tenido lesiones a causa del crossfit?

SI ()

NO ()

TALVEZ ()

8. ¿Cuántos minutos de crossfit practica?

45 MINUTOS ()

15 MINUTOS ()

30 MINUTOS ()

