



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA TERAPIA FISICA Y REHABILITACION**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIADA EN TERAPIA FISICA Y REHABILITACION**

TEMA:

INCIDENCIA DE LAS LESIONES LUMBARES EN DEPORTISTAS SUB 17 DE LA LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE VENTANAS – LOS RIOS SEGUNDO SEMESTRE 2018

AUTORA:

YOSELYN ISAMAR FREIRE VELASCO

TUTOR:

Dr. CONSTANTINO DARROMAN

BABAHOYO – LOS RIOS - ECUADOR

2018



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACION
UNIDAD DE TITULACIÓN**



TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

**DR. SUAREZ PUPO AMILKAR. MSC.
DELEGADO POR DECANATO.**

**DR. RÓMERO RAMIREZ HERMAN ARGENIO MSC.
DELEGADO POR COORDINACIÓN DE CARRERA**

**OBST. RAMOS BAÑO ANA MARIA
DELEGADA POR CIDE**

**ABG. CARLOS FREIRE NIVELA
SECRETARIO GENERAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

A: Universidad Técnica de Babahoyo,
Facultad de Ciencias de la Salud,
Escuela de Tecnología Médica
Carrera de Terapia Física y Rehabilitación

Por medio del presente dejo constancia de ser autor(a) de este Proyecto de Investigación titulado: "INCIDENCIA DE LAS LESIONES LUMBARES EN DEPORTISTAS SUB 17 DE LA LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE VENTANAS – LOS RIOS SEGUNDO SEMESTRE 2018."

Doy fe que el uso de marcas, inclusivas de opiniones, citas e imágenes son de mi absoluta responsabilidad, quedando la Universidad Técnica de Babahoyo exenta de toda obligación al respecto.

Autorizó, en forma gratuita, a la Universidad Técnica de Babahoyo a utilizar esta matriz con fines estrictamente académicos o de investigación.

Yoselyn Isamar Freire Velasco

C.I 120754730-6



CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Yo, **Dr. Constantino Darroman.**, en calidad de tutor(a) del Informe Final del Proyecto de Investigación titulado, "INCIDENCIA DE LAS LESIONES LUMBARES EN DEPORTISTAS SUB 17 DE LA LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE VENTANAS - LOS RIOS SEGUNDO SEMESTRE 2018.", elaborado por el (la) estudiante elaborado por el (la) estudiante **Yoselyn Isamar Freire Velasco**, de la Carrera de **Terapia Física y Rehabilitación** de la Escuela de **Tecnología Médica**, en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Babahoyo, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios en el campo metodológico y en el campo epistemológico, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el Informe Final de investigación pueda ser presentado para continuar con el proceso de titulación, el cual debe ser sustentado y sometido a evaluación por parte del jurado evaluador designado por la Facultad de Ciencias de la Salud.

En la ciudad de Babahoyo a los 20 días del mes de septiembre del año 2018

Dr. Darroman Hall Constantino

DR. EN MEDICINA FISIOTERAPIA

CÓDIGO I-441167

Dr. Constantino Darroman.

Ci. 175712690-7

Urkund Analysis Result

Analysed Document: Proyecto de tesis Isamar tercera etapa.docx (D41529892)
Submitted: 9/17/2018 9:54:00 PM
Submitted by: freirevelascoisamar@gmail.com
Significance: 9 %

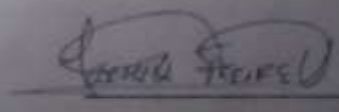
Sources included in the report:

Tesis Lumbalgia TF.docx (D11368157)
Tesis Lumbalgia Terapia F.docx (D11410601)
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864012703115>
<http://efideportes.com/efd138/lesiones-lumbares-derivadas-de-la-practica-deportiva.htm>
<https://www.spine-health.com/espanol/lumbalgia/tratamiento-de-la-lumbalgia>
<http://www.vamosacorredor.com/noticias/lesiones-lumbares-109.html>
http://www.cic.ci/cicprod/media/contenidos/pdf/MED_23_3/9_Dr_Pantoja.pdf
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3605/1/06%20TEF%20069%20TESIS.pdf>
<https://www.sport.es/laboisadelcorredor/lumbago-causas-tipos-y-sintomas/>
<https://vqsfisioterapia.wordpress.com/2015/09/09/dolor-lumbar-sobrecarga-y-postura-causas-y-prevencion/>
<https://www.metroecuador.com.ec/ec/deportes/2016/07/26/10-deportes-mas-practicados-ecuador.html>

Instances where selected sources appear:

18


TUTOR, DOCTOR,
CONSTANTINO DARROMAN HALL


AUTORA
YOSELYN ISAMAR FREIRE VELASCO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIDAD DE TITULACIÓN



Babahoyo, 20 de septiembre de 2018

A. Dra. Alina Izquierdo Cirer, MSc
COORDINADORA DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
Presente.

De mi consideración:

Por medio de la presente, yo, **Yoselyn Isamar Freire Velasco**, con cédula de ciudadanía **120754730-6**, egresado (a) de la Escuela de **Tecnología Médica**, carrera de **Terapia Física y Rehabilitación**, de la Facultad de Ciencias de la Salud de Universidad Técnica de Babahoyo, me dirijo a usted de la manera más comedida para hacer la entrega de los tres anillados requeridos en la Etapa final del Proyecto de Investigación, tema: "INCIDENCIA DE LAS LESIONES LUMBARES EN DEPORTISTAS SUB 17 DE LA LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE VENTANAS – LOS RÍOS SEGUNDO SEMESTRE 2018.", para que pueda ser evaluado por el Jurado asignado por el Consejo Directivo.

Atentamente,


Yoselyn Isamar Freire Velasco

C.I 120754730-6


Resuelto
21/09/2018

INDICE GENERAL

PORTADA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA ¡Error! Marcador no definido.

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR ¡Error! Marcador no definido.

Informe final sistema urkund..... ¡Error! Marcador no definido.

INDICE GENERALvi

TEMA:.....iii

RESUMEN.....iv

SUMARY.....v

INTRODUCCION.....vi

CAPITULO I..... 1

1. PROBLEMA..... 1

1.1. Marco Contextual 1

1.1.1. Contexto Internacional..... 1

1.1.2. Contexto Nacional 1

1.1.3. Contexto Regional..... 2

1.1.4. Contexto Local y/o Institucional..... 3

1.2. Situación Problemática..... 3

1.3. Planteamiento del Problema 4

1.3.1. Problema General 5

1.3.2. Problemas Derivados..... 5

1.4. Delimitación de la Investigación 5

1.5. Justificación 6

1.6. Objetivos..... 7

1.6.1. Objetivo General..... 7

1.6.2. Objetivos Específicos 7

CAPITULO II. 8

2. MARCO TEORICO 8

2.1. Marco Teórico 8

2.1.1. Marco Conceptual 9

2.1.2. Antecedentes investigativos 25

2.2. Hipótesis..... 29

2.2.1. Hipótesis General 29

2.2.2. Hipótesis específicas..... 29

2.3. Variables	29
2.3.1. Variable Independiente	29
2.3.2. Variable dependiente	29
2.3.3. Operacionalización de las variables	30
CAPITULO III.	31
3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	31
3.1. Método de investigación	31
3.2. Modalidad de investigación	31
3.3. Tipo de investigación	31
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de la información	32
3.4.1. Técnicas.....	32
3.4.2. Instrumento.....	32
3.5. Población y Muestra de investigación	32
3.5.1. Población	32
3.5.2. Muestra	33
3.6. Cronograma del Proyecto?	34
3.7. Recursos	35
3.7.1. Recursos humanos	35
3.7.2. Recursos económicos.....	35
3.8. Plan de Tabulación y Análisis	36
3.8.1. Base de Datos.....	36
3.8.2. Procesamiento y análisis de los datos	36
CAPITULO IV	37
4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	37
4.1. Resultados Obtenidos de la investigación	37
4.2. Análisis e interpretación de datos	39
4.3. Conclusiones	49
4.4. Recomendaciones	50
CAPITULO V	51
5. PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN	51
5.1. Título de la Propuesta de Aplicación	51
5.2. Antecedentes	51
5.3. Justificación	52
5.4. Objetivos	53

5.4.1. Objetivos generales.....	53
5.4.2. Objetivos específicos	53
5.5. Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación	54
5.5.1. Estructura general de la propuesta Componentes.....	55
5.6. Resultados Esperados de la Propuesta de Aplicación	71
5.6.1. Alcance de la alternativa	71
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	73
ANEXO.....	75

DEDICATORIA

La concepción de este proyecto está dedicada a mis padres, pilares fundamentales en mi vida. Sin ellos, jamás hubiese podido conseguir lo que hasta ahora. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar, no solo para mí, sino para mis hermanos y familia en general. También dedico este proyecto a mis hijas Denisse y Jazmely. A ellos este proyecto, que sin ellos, no hubiese podido ser.

Yoselyn Isamar Freire Velasco

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme guiado por el buen camino, para poder iniciar y culminar mis estudios; también agradezco cada uno de los que son parte de mi familia a mi Padre Enrique Freire, mi Madre, Denisse Velasco, a mis Hijas Denisse y Jazmely a mis hermanas, Priscila y Sarita.

Por último a mis compañeros porque en esta armonía grupal lo hemos logrado y a mi tutor de tesis quién nos ayudó en todo momento, Doc. Constantino Darroman a cada uno de los docentes que con sus conocimientos nos supieron dotar de conocimiento, por ello les quedo eternamente agradecida.

Yoselyn Isamar Freire Velasco

TEMA:

INCIDENCIA DE LAS LESIONES LUMBARES EN DEPORTISTAS SUB 17 DE LA LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE VENTANAS – LOS RIOS SEGUNDO SEMESTRE 2018.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación fue, fundamentado en la ayuda a la comunidad, en este caso a los deportistas de la “LIGA DEPORTIVA CANTONAL” con lesiones de columna lumbar, al ser esta área del cuerpo muy propensa a lesiones en la práctica de varios deportes de manera competitiva. El Objetivo fundamental de la investigación fue determinar la incidencia de las lesiones lumbares en los deportista sub 17, y así poder elaborar un plan preventivo y educativo con una guía de ejercicios terapéuticos para mejorar las lesiones lumbalgias. Dentro de la Metodología el estudio fue de Campo, de tipo Exploratorio, Descriptivo, Explicativo, Correlacionar, mediante los cuales se sustentaron y detallaron las posibles incidencias de las lesiones lumbares en los deportistas sub 17, la muestra estuvo conformada por 52 pacientes. Se empleó una encuesta diagnóstica para recolectar los datos. Como resultados en esta investigación se obtuvo que en cuanto a género de los deportistas que presentaban lesión en su columna lumbar, de estos pacientes fueron de género masculino y género femenino, presentándose claramente una mayor incidencia de la patología en deportistas hombre. Con la aplicación de la técnica propuesta, se pudo concluir que por sus efectos inmediatos en la mayoría de los casos, permite una pronta recuperación en comparación a un tratamiento con ejercicios terapéuticos y tomando en cuenta que en su mayoría los deportistas no aplican ejercicios adecuados y por fases, no toman en cuenta las recomendaciones sobre la práctica deportiva, lo que permitió que los deportistas no paren su entrenamiento diario, y puedan hacerlo sin molestias durante la práctica.

Palabras claves: Lesiones Lumbares, Deportistas, Ejercicios Terapéuticos

SUMMARY

The present research work was the result of the approach of the authors, based on the help to the community, in this case to the athletes of the "CANTONAL DEPORTIVA LEAGUE" with lumbar spine injuries, since this area of the body is very prone to injuries in the practice of several sports in a competitive manner. The fundamental objective of the research was to determine the incidence of lumbar injuries in athletes under 17, and to develop a preventive and educational plan with a guide to therapeutic exercises to improve low back pain. Within the Methodology, the study was Field, Exploratory, Descriptive, Explanatory, Correlating, through which the possible incidences of lumbar injuries were sustained and detailed in athletes under 17, the sample consisted of 52 patients. A diagnostic survey was used to collect the data. As results in this investigation it was obtained that in terms of gender of the athletes who presented lumbar spine of these patients were male and female gender, clearly presenting a higher incidence of the pathology in male athletes. With the application of the proposed technique, it could be concluded that due to its immediate effects in most cases, it allows a quick recovery compared to a treatment with therapeutic exercises and taking into account that most athletes do not apply appropriate exercises and by phases, they do not take into account the recommendations on sports practice, which allowed athletes not to stop their daily training, and can do so without discomfort during the practice.

Key Words: Lumbar Lesions, Athletes, Therapeutic Exercises

INTRODUCCION

Las afecciones de la columna vertebral en el deportista incluyen una gama amplia de posibles lesiones; las mismas que causan gran impacto socioeconómico en los deportistas por lo que en la presente investigación se realizara el estudio de aquellas afecciones lumbares que resultan de un traumatismo directo o indirecto, siendo estas contusiones leves, lesiones por sobrecarga, o las que afectan un segmento que presenta cambios degenerativos previos. El deportista naturalmente puede ser afectado por las mismas condiciones que afectan la columna del no deportista, a lo que se suman afecciones directamente asociadas a la práctica de su disciplina deportiva.

El concepto de deportista puede resultar demasiado amplio de gran importancia dentro de la presente estudio ya que se analizara la incidencia, etiología, tratamiento y pronóstico de las lesiones de la columna, puesto que la magnitud de las cargas de trabajo y el sitio anatómico que las recibe es muy distinto en un deportista aficionado que en un atleta de elite. Así también, por igual motivo, distintas disciplinas deportivas significan diferentes patrones de lesión. Sin embargo, cualquiera sea el nivel de práctica del deportista lesionado, los objetivos de la atención deben ser un diagnóstico preciso, un tratamiento efectivo, un pronto retorno deportivo y la protección frente al riesgo de nuevas lesiones.

El pronóstico del atleta lesionado frecuentemente es una preocupación no solo para el deportista afectado, sino de su equipo deportivo e instituciones a las que pertenece. Debemos entonces distinguir aquellos atletas con una lesión de curso benigno y que con cuidados adecuados tienen muy buen pronóstico, de aquellas que presentan una lesión más compleja, en particular aquellas con anomalía anatómica de base que hace al atleta proclive a nuevas lesiones.

CAPITULO I

1. PROBLEMA

1.1. Marco Contextual

1.1.1. Contexto Internacional

El dolor lumbar agudo tiene un gran impacto socioeconómico a nivel mundial, esto lo constituye en un problema de salud pública. Este padecimiento ha venido creciendo como una vicisitud socioeconómica. Se estima que en Norteamérica aproximadamente el 80% de la población adulta y deportistas sufrió o sufre de dolor lumbar, constituyéndose como una de las causas más comunes de la consulta externa de medicina general y especializada. En los países desarrollados constituye la más frecuente y costosa de las entidades ortopédicas, la lesión industrial más costosa y la causa más común de incapacidad de deportistas menores de 30 años (Reguera, y otros, 2018).

Desafortunadamente, la falta de entendimiento de éste síntoma y su patología, sumados a la ausencia de protocolos para su diagnóstico, hacen que sea subvalorado y por ende, sub-tratado. Sin embargo, cuando es tratado muchas veces no cambia el curso de esta condición problemática para el paciente. Una condición interesante y de alto impacto del dolor lumbar es su característica recurrencia, sumada a su pronóstico definitivamente benigno con el 10% de pérdida de la condición física dado su contexto incapacitante.

1.1.2. Contexto Nacional

En nuestro país su ocurrencia es muy similar a la de otras latitudes. Se estima que el 60-70%% de los deportistas sufren o padecen de lesiones lumbares.

Debido a pre esfuerzos físicos o mecánicos, posturas inadecuadas. El 90% de los casos se deben a causas inespecíficas, el 1% se atribuye a causas no mecánicas y el 2% a un dolor referido de alteraciones viscerales. Sin embargo, en la gran mayoría de los casos, implica un reto determinar su origen patológico estructural exacto (MSP, 2016).

El adecuado enfoque del paciente con lumbalgia aguda, garantiza su adecuado tratamiento. Su diagnóstico requiere de una evaluación clínica exhaustiva, con el fin de clasificarlo en uno de estos tres grupos: dolor lumbar potencialmente asociado a radiculopatía irradiado, dolor lumbar potencialmente asociado a condición específica o dolor lumbar no específico simple.

Los estudios imagenológicos deben limitarse a los pacientes que tienen signos de alarma, aquellos que no se encuentran en el grupo de lumbalgia inespecífica. La evidencia actual sugiere que el tratamiento farmacológico con Antiinflamatorios no Esteroideos (AINEs) y Acetaminofen debe ser el de primera línea en dolor lumbar agudo. Su pronóstico es benigno en la mayoría de los casos.

1.1.3. Contexto Regional

En la provincia de Los Ríos, una de las lesiones lumbares en los deportistas se da en un 70% siendo el más frecuentes en las afecciones de los deportistas, provocadas por diferentes causa que tiene una gran problemática en los deportistas Riosences, así como también en el centro de Rehabilitación de la Federación Deportiva Provincial, en donde las lumbalgias son una de las lesiones más frecuentes y es por esta razón que se realiza esta investigación para conocer sobre los porcentajes más relevantes con relación al sexo, la edad y su actividad deportiva.

Además es importante mencionar la calidad de vida de las personas que sufren lumbalgia independientemente del tipo de lumbalgias, estas personas acuden recurrentemente al médico por la misma lesión y otras personas aprenden a convivir con una molestia que afectara en sus actividades cotidianas, estudiando características del dolor, impacto en sus vidas y la conducta frente al dolor y dificultades para enfrentar el dolor y una mala evolución del paciente.

1.1.4. Contexto Local y/o Institucional

La liga deportiva Cantonal de Ventanas, acoge un número significativo de deportistas jóvenes de los que el 60% enfrentan problemas lumbalgicos, los mismos que por el desconocimiento de las afecciones por la realización de malos movimientos o ejercicios forzosos de acuerdo a su edad padecen de dolores lumabalgicos, por lo que es necesario identificar estadísticamente los casos de lumbalgia y los factores asociados a esta patología, que permita desarrollar programas de prevención de riesgos para desarrollar esta patología.

1.2. Situación Problemática

Es importante tener conocimiento en los acontecimientos usuales en la práctica de los deportistas, las mismas que pueden provocar lesiones lumbares, tanto en su orientación recreativa como en su vertiente de competición debido a los movimientos bruscos o forzados que realizan los deportistas, originando trastornos en los musculo esqueléticos, con molestias en la zona lumbar, presentándose de forma lenta y de carácter inofensiva por lo que el deportista puede hacer caso omiso al síntoma el mismo que en determinado tiempo se hace crónico y aparece el daño permanente o temporal (Quintana , 2013).

La lumbalgia se presenta como un dolor de espalda baja, en la zona lumbar, causada por un síndrome músculo-esquelético, lo que crea un interés en conocer estos trastornos relacionados con las vértebras lumbares y los tejidos blandos

como músculos, ligamentos, nervios y discos intervertebrales. Esta incapacidad de la columna vertebral es una alteración anatómica o funcional, que dificulta, limita o impide la realización de las actividades deportivas propias del individuo, ya sea de forma transitoria o permanente (ALMAGRO MALAVE , 2013).

El dolor lumbar en deportistas, tiene una viabilidad importante dentro de la presente investigación puesto que su etiología es variada y está determinada por múltiples factores que incluyen la edad, nivel y cargas de entrenamiento y condición física. En los deportistas, el dolor de columna lumbar adquiere una connotación diferente, debido a que su espalda se encuentra sometida a esfuerzos y movimientos que la mayoría de las personas no realizamos. La columna lumbar y las estructuras adyacentes (músculos, tendones, ligamentos), tienen una gran movilidad y transfieren grandes cantidades de energía dinámica al realizar movimientos durante la práctica deportiva (HERNANDEZ, 2014).

1.3. Planteamiento del Problema

El dolor en la parte baja de la columna vertebral, es una patología muy frecuente, y no tan valorada por las personas que lo padecen, hasta cuando les molesta e impiden la vida diaria, se toma como referencia, que un 80% de los deportista lo ha padecido en algún momento de su vida; se dice también que es la segunda causa de consultas médicas, en el área de traumatología del hospital de Babahoyo, y la quinta en hospitalizaciones, además la tercera en cirugías; muchos estudios la han encontrado como la tercera causa de incapacitados. Según investigaciones recientes, determinan que la incidencia y prevalencia se ha mantenido estable en los últimos 15 años a nivel mundial. Es uno de los problemas caracterizados por traer grandes consecuencias sociales y económicas, porque es considerada la principal causa de ausencia a la práctica del deporte

1.3.1. Problema General

¿De qué manera inciden las lesiones lumbares en los deportistas sub 17 de la liga deportiva cantonal de Ventanas - Los Ríos segundo semestre 2018?

1.3.2. Problemas Derivados

¿De qué manera se identifican a los deportistas con lesiones lumbares que acuden a la liga deportiva cantonal de Ventanas?

¿De qué manera se reconocer el diagnóstico de lesiones lumbares en los deportista sub 17 de la liga deportiva cantonal de Ventanas?

¿De qué manera influye la aplicación de un plan preventivo y educativo con una guía de ejercicios físicos terapéuticos para mejorar las lesiones lumbares en los deportistas sub 17 de la liga deportiva cantonal de Ventanas?

1.4. Delimitación de la Investigación

El presente proyecto de investigación será realizado la Liga deportiva cantonal de Ventanas, donde se trabajara con los deportistas de la categoría sub 17, con la finalidad de determinar las incidencias que ocasionan las lesiones lumbares en las prácticas deportivas.

Alcance: Incidencia de las lesiones lumbares en deportistas sub 17 de la liga deportiva cantonal de ventanas.

Espacio: Deportistas Sub 17 de la liga deportiva del cantón Ventanas.

Ubicación: Cantón Ventanas Provincia de Los Ríos

Tiempo: Mayo a Octubre del 2018

1.5. Justificación

Considerando que el deporte es una competencia con movimientos corporales bruscos donde el dolor lumbar adquiere una connotación diferente, debido a que su espalda se encuentra sometida a esfuerzos y movimientos que la mayoría de las personas no realizamos (Ruiz, 2014).

Las lesiones de columna o espalda, se encuentran entre las patologías más frecuentes en el ámbito deportivo, siendo las lesiones musculares las más comunes o frecuentes en los deportistas que forman parte de la Liga Deportiva Cantonal de Ventanas. Siendo estadísticamente las disciplinas de Fútbol, Karate, basquetbol y Taekwondo quienes se encuentran más expuestos a este tipo de lesiones, debido a su forzada actividad física, más aun dependiendo del deporte en práctica.

Por tal motivo, con frecuencia se encuentra en los deportistas dolor y disfunción de la espalda baja, lo que se convierte en uno de los principales motivos por los que tienen que abandonar su deporte en forma parcial o permanente (Tejada, 2013).

Debido a esta problemática nos motivó a realizar el siguiente proyecto para identificar y determinar las causas de lesiones lumbares de los deportistas de la liga deportiva cantonal Ventanas y recomendar las medidas necesarias para la pronta recuperación e incorporación a sus actividades deportivas en busca de optimizar el estado de cada deportista, enfocándose en el objetivo principal de determinar la incidencia de las lesiones lumbares en los deportistas, además de permitirle a cada deportista llegar en el mejor estado físico a sus competencias.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Determinar la incidencia de las lesiones lumbares en los deportistas sub 17 de la liga deportiva cantonal de Ventanas - Los Ríos segundo semestre 2018.

1.6.2. Objetivos Específicos

- Identificar a los deportistas con problemas de lesiones lumbares que acuden a la liga deportiva cantonal de Ventanas.
- Diagnosticar lesiones lumbares en los deportista sub 17 de la liga deportiva cantonal de Ventanas.
- Elaborar un plan preventivo y educativo con una guía de ejercicios físicos terapéuticos para mejorar las lesiones lumbares en los deportistas sub 17 de la liga deportiva cantonal de Ventanas.

CAPITULO II.

2. MARCO TEORICO

2.1. Marco Teórico

Según (Reguera, y otros, 2018), La espalda, es la parte anatómica posterior del cuerpo humano la cual se mantiene en la posición bípeda estable por la concatenación de cuerpos vertebrales que constituye parte de la armazón del esqueleto, entre los cuales se encuentran los discos intervertebrales además de insertarse músculos que le permiten dar estabilidad, y realizar movimientos de flexión, extensión, lateralidad y rotación de la misma.

Esta estructura humana tan compleja y bien armada necesita cuidarse para que no se produzcan alteraciones anatómicas y funcionales que la vayan lesionando, lo cual traería como resultado el dolor y deterioro de su biomecánica, siendo esto motivo de preocupación de muchos colegas que tratamos las diferentes patologías que en ella se asientan ocasionando el dolor de espalda.

El dolor de espalda tal como se conceptualiza por varios autores, se define como aquel dolor de la parte posterior del tronco que se extiende desde el occipucio hasta el sacro, incluyendo los procesos dolorosos localizados en aquellas zonas cuya inervación corresponde a las raíces o nervios espinales. Es un padecimiento generalmente benigno y autolimitado generado por diversas causas y mecanismos complejos.

2.1.1. Marco Conceptual

Lesiones lumbares

El dolor lumbar es una de las patologías más frecuentemente encontradas en la consulta de ortopedia y traumatología. Posiblemente todas las personas en algún momento de nuestra vida sufriremos una o más veces un dolor lumbar, aunque en la gran mayoría de las veces se resolverá rápidamente en unos cuantos días, con un manejo mínimo (García , 2015).

El dolor lumbar o lumbalgia es un síntoma que se especifica por la presencia de dolor en la región o zona lumbar acompañado continuamente de dolor dispersado en toda la zona lumbar, es manifestación es la lumbalgia simple sin radiculopatía ni claudicación neurógena asociada ya que sus causas y abordajes se manifiestan de formas diferentes.

Causas

La Lumbalgia puede producirse por varias causas entre las que se encuentran: procesos degenerativos, procesos inflamatorios, de naturaleza infecciosa o ya sea tumoral. Aproximadamente el 90% de las causas de dolor lumbar se originan por alteración mecánica localizados en las estructuras vertebrales, entre los arcos vertebrales anteriores y posteriores, disco intervertebral, ligamentos y musculatura paravertebral debido a actividades en las que se genera una sobreutilización de estas estructuras o ya sea por deformidad o a causa de micro traumatismos. Y el otro 10% se debe a patología no mecánica de la columna vertebral es decir que no se relaciona con la columna lumbar. (Quintana , 2013).

Los desgastes musculoesqueléticos poseen varios principios como (extra-laborales y laborales), tienden en forma progresiva, y afectan la región posterior torácica, principalmente la región lumbar, miembros superiores, cuello y hombros. Entre los orígenes extra-laborales se encuentran las enfermedades congénitas hereditarias, inmunológicas, neoplásicas, metabólicas, inflamatorias, degenerativas, nutricionales, traumáticas, susceptibilidad individual (edad, sexo), acciones extra laborales (hobbies, transcripción de trabajos, desempeño de más de dos trabajos al mismo tiempo) antropometría, hábito tabáquico y actividad física (Valverde, 2017).

En el terreno profesional se distinguen como causas los agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y medios de ergonómicos. Entre las situaciones disergonómicas asociadas al impulso de daños musculares encontramos las posturas comprometidas con la columna vertebral, otras clases de movimientos, repetitividad, grado de fuerza empleada al momento de llevar pesos, sobreesfuerzo y al manejo manual de carga las cuales pueden estar relacionadas a una mala condición postural de trabajo (Pueyo Burrel, 2015).

Una de las causas más comunes de la lumbalgia aguda es la distensión de un ligamento o de un músculo de la espalda. Al levantar algo pesado, torcerse o realizar un movimiento brusco, puede producir un estiramiento de los músculos o ligamentos o provocar desgarros microscópicos.

El grado de dolor por una distensión muscular lumbar puede variar de una molestia leve a un dolor fuerte e incapacitante, según el grado de la distensión y de los espasmos musculares lumbares provocados por la lesión. Las distensiones de la espalda con frecuencia se curan por sí solos, con la ayuda de alguna combinación de descanso, aplicación de hielo o de calor, antiinflamatorios, estiramientos leves y progresivos y ejercicios para la parte inferior de la espalda (Pallares, y otros, 2016).

Síntomas

La lumbalgia puede manifestarse mediante cualquier combinación de los siguientes síntomas (Lorente Sola, 2015):

- Dificultad para moverse que puede ser lo suficientemente grave como para impedir que el paciente camine o se ponga de pie
- Dolor que no se irradia por la pierna o un dolor que también pasa por la ingle, la nalga o la parte superior del muslo, pero que rara vez llega debajo de la rodilla
- Dolor que suele ser sordo
- Espasmos musculares que pueden ser graves
- Área localizada que es dolorosa con la palpación

Clasificación de la lumbalgia inespecífica según el tiempo de evolución

Según su tiempo de evolución, la podemos clasificar en tres grupos: agudas, subagudas o crónicas, pero existe una falta de consenso a la hora de intentar delimitar el período correspondiente a cada grupo. En todo caso, entre las 8 y 12 semanas se considera de alto riesgo para el desarrollo de cronicidad e incapacidad (Cáceres, 2015).

1.- Lumbalgia Aguda

Algunos autores plantean que la lumbalgia aguda presenta un tiempo de evolución inferior a las 4 semanas, mientras que otros la describen como aquella que no va más allá de las 2 semanas o incluso de la semana de evolución.

El dolor lumbar agudo es recurrente en un 60-80 % de los casos. Hay una evidencia moderada que la incorporación del ejercicio, tanto en su modalidad aeróbica como en la de flexibilización y tonificación de la musculatura del tronco, puede disminuir la frecuencia y la intensidad de las recurrencias (Cáceres, 2015).

2.- Lumbalgia Subaguda

Existen autores que consideran que este tipo de lumbalgia presenta un tiempo de evolución comprendido entre las 4 y 12 semanas, pero para otros serían las comprendidas entre las 2 y las 12 semanas o incluso entre la semana y las 7 semanas. Desafortunadamente hay pocos trabajos que contemplen de forma específica el tratamiento del dolor lumbar subagudo (Cáceres, 2015).

3.- Lumbalgia Crónica

Como ocurre con las lumbalgias antes comentadas, y en lo que respecta a las de tipo crónica, no existe un consenso absoluto respecto a su tiempo de evolución. De esta manera, algunos autores la describen como aquella que ya supera los 3 meses, mientras que para otros se consideraría crónica cuando ya supera las 7 semanas de evolución (Cáceres, 2015).

Uno de los grandes “fracasos” de la medicina ha sido el tratamiento de la epidemia de la incapacidad asociada con el dolor lumbar crónico, lo que supone un gran costo económico y socio laboral que sufren las sociedades industrializadas.

El ejercicio físico se encuentra entre los tratamientos más prescritos para las lumbalgias crónicas, ya que puede resultar de gran utilidad en aquellos procesos para volver a la actividad diaria y favorecer la vuelta al trabajo. Las pocas medidas y más generales que proponen los expertos son las siguientes:

- Se debe dar la misma importancia a la reducción del dolor como a la recuperación de la función. Se debe recomendar al paciente llevar una vida activa y proponer modalidades de tratamientos activos por delante de los pasivos.
- Se debe intentar mantener a la persona trabajando o reincorporarla lo antes posible, ya que cuanto más tiempo permanezca alejada del trabajo, más difícil será su reincorporación.
- Intentar dedicar recursos al correcto tratamiento en las primeras etapas, ya que la incapacidad crónica requiere procesos más costosos y con menor éxito.

Diagnostico

Cuando el dolor es fuerte y no se alivia dentro de 6 a 12 semanas, llega a ser más importante determinar el tratamiento a seguir. Entre las herramientas diagnósticas adicionales se encuentran:

- **La radiografía.** Ofrece información sobre las vértebras; se utiliza para evaluar la estabilidad de la columna, los tumores y las fracturas.
- La tomografía computarizada. Captura imágenes de cortes transversales de las vértebras y de los discos intervertebrales; se puede utilizar para detectar hernias discales o la estenosis vertebral.
- La mielografía. Reconoce la identidad de las dificultades dentro de la columna, la médula espinal y las raíces nerviosas. Una inyección de un medio de contraste ilumina la columna antes de tomar una radiografía o realizar una tomografía computarizada.

- La resonancia magnética. Muestra una sección transversal detallada de los componentes de la columna. Útil para evaluar problemas con los discos lumbares y las raíces nerviosas y también para descartar otras causas de la lumbalgia, tales como infecciones espinales o tumores.
- El especialista en salud vertebral generalmente se habrá formado una idea de la causa del dolor del paciente a base del examen físico y los síntomas del paciente, y utilizará las herramientas diagnósticas arriba mencionadas para confirmar y aclarar el diagnóstico o para descartar otras posibles causas de los síntomas del paciente.

Tratamiento

El 90 % de los pacientes con dolor de espalda pueden ser controlados por el médico de atención primaria (Kovacs F, 2002). Solamente el 10 % tiene que ser enviado a especialistas de otro nivel de atención. Esto es debido, a que aproximadamente el 90 % de las lumbalgias se pueden catalogar como inespecíficas (Sanz B, 2001). Como norma general está contraindicado el reposo absoluto, ya que prolonga el estado de lumbalgia y la incapacidad laboral (Peña J, 2002). Por ello, la mejor recomendación es mantener el mayor grado de actividad física que el dolor permita, y si en algún caso es necesario el reposo en cama, éste debe ser lo más breve posible y durar un máximo de 2 días, ya que se estima que cada día de reposo en cama conlleva una pérdida del 2 % de la potencia muscular. (Patel A, 2000).

Tratamiento de la Lumbalgia Aguda Inespecífica

Para poder decir que un tratamiento es eficaz en el dolor lumbar agudo, debe ser capaz de modificar significativamente su historia natural, teniendo en cuenta que el 75 % de los casos resuelven de forma espontánea en 4 semanas. La revisión de la bibliografía pone de manifiesto que hasta el momento no ha habido ningún tratamiento, sólo o en combinación, capaz de acortar

significativamente la duración de un episodio de dolor lumbar agudo. No obstante, si existen formas de hacer que el episodio de lumbalgia sea más llevadero mediante terapia farmacológica. (Humbría A, 2002)

Los tratamientos realizados de forma temprana puede ser que no sean muy eficaces, porque es difícil acelerar un proceso que de por sí es rápido, por ello, la realización de ejercicio hasta los primeros 50 días de episodio inicial de la lumbalgia, no supone una ventaja a la hora de acelerar la vuelta al trabajo. Van Tulder y cols, llegaron a la conclusión de que la terapia mediante la realización de ejercicios no supone una ventaja a tener en cuenta en el tratamiento de la lumbalgia aguda; mientras que el tratamiento farmacológico con AINES; analgésicos como el paracetamol, narcótico y relajante musculares solos o con vitaminas del grupo B, reportaron ser muy eficaces. (Frank J, 1998).

Problemas lumbares y deporte

Muchos son los problemas de lumbares los que van tomando asiento en nuestra rutina diaria, bien por una práctica abusiva de la carga, falta de flexibilidad o simplemente por cuestiones degenerativas. Vamos a explicar un poco en qué consisten las lesiones de la zona lumbar que comprenden las vértebras L4-L5 y qué podríamos hacer al respecto.

El Dr. David DeWitt nos explica que la columna lumbar (parte baja de la espalda) es una estructura muy compleja. Las vértebras L4-L5 son las dos más bajas de la columna lumbar, y junto con el disco adjunto, las articulaciones, los nervios y los tejidos blandos, proporcionan una variedad de funciones, que incluyen ser soporte de la parte superior del cuerpo y permitir el movimiento en múltiples direcciones.

Sin embargo, por su carga pesada y el rango de flexibilidad, el segmento L4-L5 también es propenso a desarrollar dolor a causa de lesiones o de cambios degenerativos, tales como:

La vértebra L4 puede deslizarse hacia adelante sobre la vértebra L5, impactar sobre la raíz del nervio y causar lumbalgia o dolor en las piernas (ciática)

El disco L4-L5, entre las vértebras L4 y L5, puede herniarse o degenerarse, lo cual puede provocar dolor en la pierna (ciática) o lumbalgia.

Las dos articulaciones llamadas articulaciones facetarias (carillas articulares o articulaciones cigapofisarias), que se conectan a las vértebras L4 y L5 en la parte posterior de la columna vertebral, pueden permitir una cantidad anormal de movimiento o el desarrollo de osteoartritis.

La parte posterior del segmento L4-L5 tiene un nervio que pasa a través de él, desde el interior del canal raquídeo hasta la parte posterior de cada pierna (como parte del nervio ciático). Este nervio se llama raíz nerviosa L4. Si cualquiera de las proteínas inflamatorias se filtra desde el interior del disco herniado y entra en contacto con este nervio, o si algo presiona contra él, el dolor puede viajar por el nervio (llamado radiculopatía o ciática).

Causas del dolor en el segmento L4-L5

Algunos de los problemas de la parte baja de la espalda más comunes que causan dolor en el segmento L4-L5 incluyen:

Hernia del disco L4-L5: el lugar más común para que produzca una hernia de disco es el segmento L4-L5 o el L5-S1, debido al rango de movimiento y a la cantidad de peso que estos segmentos soportan. Cuando el disco se hernia, la parte interna se filtra y toca la raíz nerviosa cercana, lo cual hace que el dolor se irradie hacia la parte baja de la espalda o hacia abajo en la pierna.

Enfermedad degenerativa del disco lumbar L4-L5: si el disco L4-L5 se degenera, el disco entre las vértebras L4 y L5 puede llegar a ser doloroso y causar lumbalgia o ciática.

Espondilolistesis L4-L5: la debilidad en los huesos, las articulaciones y los ligamentos de la columna vertebral puede hacer que la vértebra L4 se deslice hacia adelante sobre la vértebra L5, lo cual impacta sobre la raíz nerviosa y da lugar a dolor en las piernas y otros síntomas.

Además, varias afecciones de la parte baja de la espalda pueden influir sobre múltiples niveles de la columna vertebral, incluso sobre el segmento L4-L5. La estenosis raquídea y la osteoartritis son dos causas comunes de lumbalgia o dolor en las piernas en personas mayores de 60 años.

Recomendaciones sobre la lumbalgia y su tratamiento

El Dr. Peter F. Ullrich nos describe en uno de sus artículos que el tratamiento para la lumbalgia depende de los antecedentes del paciente y de la gravedad del dolor. La gran mayoría de los casos de la lumbalgia se curan dentro de seis semanas sin cirugía y los ejercicios para la lumbalgia son, casi siempre, parte del plan de tratamiento.

Si el dolor persiste o empeora, se pueden recomendar procedimientos quirúrgicos o diagnósticos más avanzados.

Descanso. Dejar de realizar actividades durante unos días permite que los tejidos lesionados, y hasta las raíces nerviosas, empiecen a curarse, lo que a su vez puede servir para aliviar la lumbalgia. Sin embargo, descansar por más de unos pocos días puede conllevar una debilitación de los músculos, y los músculos débiles pueden tener dificultades para apoyar la columna adecuadamente. Los pacientes que no hacen ejercicio regular para hacerse más fuertes y flexibles son más propensos a experimentar una lumbalgia recurrente o prolongada.

Compresas de calor y hielo facilitan el alivio de la mayoría de los casos de lumbalgia al reducir la inflamación. Muchas veces los pacientes utilizan el hielo, pero algunos prefieren el calor. Se puede alternar entre los dos.

Medicamentos. Está disponible una gran diversidad de medicamentos recetados y de venta libre para ayudar a reducir los síntomas de la lumbalgia. Muchos medicamentos reducen la inflamación, que muchas veces es una causa del dolor, mientras que otros tratan de impedir la transmisión de las señales de dolor al cerebro. Cada medicamento tiene múltiples riesgos únicos, posibles efectos secundarios e interacciones farmacológicas (o interacciones con alimentos o suplementos) que deben ser evaluados por un médico.

Ejercicios para la lumbalgia. El ejercicio es un elemento clave en casi todo plan de tratamiento de la lumbalgia. Sin importar si el tratamiento se realiza en casa o con un profesional de salud vertebral, como un fisioterapeuta, un quiropráctico, o un médico especialista en medicina física y rehabilitación, un plan generalmente comprenderá tres componentes: acondicionamiento aeróbico, ejercicios de estiramiento y ejercicios de fortalecimiento. Es mejor hacer los

ejercicios como parte de un programa controlado y progresivo, con el objetivo de lograr tener una columna más fuerte y flexible.

Ejercicios aeróbicos de bajo impacto. Además de ejercicios específicos para la parte inferior de la espalda, cualquier ejercicio aeróbico de bajo impacto, como caminar, es en muchos casos un ejercicio ideal para la parte inferior de la espalda, porque potencia el transporte del oxígeno a las partes blandas de la espalda para acelerar su curación. Nadar o hacer ejercicios aeróbicos acuáticos tienen el mismo efecto y representan opciones excelentes si le duele demasiado caminar.

Los ajustes quiroprácticos (también conocidos como la manipulación quiropráctica) pueden servir para mejorar el funcionamiento de la columna al reducir el dolor e inflamación para mejorar la amplitud de movimiento y el funcionamiento físico.

Deporte

El término deporte es una actividad física, básicamente de carácter competitivo y que mejora la condición física del individuo que lo practica, de igual forma cuenta con una serie de propiedades que lo hacen diferenciarse del juego. Por su parte la Real Academia Española (RAE) define este término como una actividad física que es ejercida por medio de una competición y cuya práctica requiere de entrenamiento y normas.

En general la definición de deporte va relacionada con la actividad física, sin embargo es necesario tener en cuenta que no se debe confundir con el ejercicio físico, ya que existen juegos como el ajedrez que no necesita de actividad física pero sí agilidad y gran concentración. La mente forma parte del

cuerpo y su actividad es considerada como actividad física más no como ejercicio físico.

Por su parte el Comité Olímpico Internacional señala que el deporte es un derecho humano y reza lo siguiente “toda persona debe tener la posibilidad de practicar deporte sin discriminación de ningún tipo y dentro del espíritu olímpico, que exige comprensión mutua, solidaridad y espíritu de amistad y de juego limpio”.

El deporte es la práctica de un ejercicio físico regulado y competitivo. El deporte puede ser recreativo, profesional o como una forma de mejorar la salud. El deporte al abarcar varias áreas de nuestra sociedad conlleva una complejidad simbólica en su dimensión social y cultural ya que actualmente el deporte es una práctica, un espectáculo y un estilo de vida.

Tipos de deportes más usados en Ecuador

Existen diversas variaciones de los 10 deportes más físicos; cada variación depende de los criterios utilizados para elaborar la lista. Entertainment and Sports Programming Network, también conocido como ESPN, reunió un panel de expertos que incluyó a científicos deportivos, académicos, un atleta en dos deportes y periodistas deportivos para clasificar una lista completa de 60 deportes utilizando 10 habilidades requeridas como base para la comparación.

Seis de las habilidades están relacionadas con los aspectos físicos compartidos por los deportes listados: resistencia, fuerza, potencia, velocidad, agilidad y resistencia (Brochado, 2016).

Fútbol

Un partido de fútbol se juega durante 90 minutos por dos equipos de 11 jugadores. Utilizando sólo las cabezas y los pies para maniobrar la pelota, los miembros del equipo tienen por objeto conseguir colocar la pelota de fútbol en la meta de su oponente. Este deporte requiere que los participantes posean los atributos físicos de resistencia, velocidad y agilidad (Metro, 2016).

Boxeo

El boxeo ocupa el primer lugar como el deporte más exigente en la lista de ESPN. Cuando dos boxeadores entran a un ring, deben estar en excelentes condiciones físicas y tener la resistencia para soportar el maltrato físico de cuatro a 15 rounds. Los boxeadores requieren agilidad y velocidad para evitar golpes en el cuerpo y en la cabeza que acumula puntos a favor de los opositores y contar con la suficiente fuerza y energía para hacer sus propios golpes (Metro, 2016).

Hockey sobre hielo

El hockey sobre hielo implica patinaje de alta velocidad y agresividad, a menudo con contacto corporal brutal. La intensidad física del juego limita el tiempo de cada jugador en el hielo a intervalos de 30 a 80 segundos seguidos de períodos de descanso de 4 a 5 minutos entre éstos. El rápido ritmo de movimiento del hockey sobre hielo no es sólo físicamente exigente, contribuye a que el juego se considere uno de los deportes más peligrosos, de acuerdo con International Medical Insurance (Metro, 2016).

Fútbol americano

Los jugadores de fútbol americano se golpean y atacan entre sí con una fuerza tremenda a medida que avanzan a través de un campo de 100 yardas

(91,44 m) de largo para conseguir colocar la pelota en la línea de gol del equipo contrario. Este deporte físicamente exigente requiere resistencia, fuerza, velocidad y agilidad (Metro, 2016).

Baloncesto

Dos equipos de cinco jugadores cada uno, suman puntos al tirar o disparar una pelota a través de la canasta del adversario. La velocidad es esencial para que los jugadores se muevan rápidamente a través de una cancha de baloncesto mientras rebotan o driblan una pelota. En varias fracciones de segundo, existen cambios de dirección que requieren agilidad y resistencia (Metro, 2016).

Lucha libre

En una entrevista de 2006 que aparece en "The Burr" de la Universidad Estatal de Kent, el luchador de la WWE Nick Nemeth definió el resultado de un combate de lucha libre como predeterminado, pero declaró que la acción que lleva a la conclusión de secuencias de comandos es real, físicamente exigente y a menudo dolorosa. Los luchadores son atletas bien coordinados, en óptimas condiciones físicas y capaces de resistir movimientos, como las caídas, torcer las extremidades, puñetazos y golpes con mesas y sillas (Metro, 2016).

Artes marciales

Todo el cuerpo es un instrumento en las artes marciales. Romper ladrillos y tablas con las partes del cuerpo, la ejecución de movimientos rápidos que involucran patadas, puñetazos y bloqueos, manteniendo la postura y el equilibrio, requiere de agilidad, flexibilidad, velocidad, resistencia, fuerza y concentración.

Las artes marciales son físicamente exigentes, pero la determinación supera la destreza atlética (Metro, 2016).

Tenis

Un partido de tenis agotador, de ritmo rápido y contundente con jugadores corriendo de ida y vuelta para golpear la pelota antes de que toque el suelo o después de un rebote, puede durar de 35 a 40 minutos o de cinco a seis horas. Los jugadores deben tener un brazo fuerte junto a los músculos del muslo, una energía tremenda, resistencia, fuerza, potencia, velocidad y agilidad para mantenerse al día con el ritmo agotador (Metro, 2016).

Gimnasia

La gimnasia implica volteretas y acrobacias, rutinas realizadas en las barras, vigas de madera, con pelotas y aros o sobre trampolines. Los participantes en la gimnasia requieren fuerza, ritmo, equilibrio, flexibilidad y la agilidad para actuar y competir en este deporte (Metro, 2016).

Béisbol

Porter W. Johnson, Ph.D., Profesor Emérito de Física del Instituto de Tecnología de Illinois, estima que un pitcher lanza una pelota de béisbol de 30 a 45 metros por segundo o 67 a 100 millas por hora. Una pelota de béisbol golpeada por un bateador viaja hasta 134 millas (215 km) por hora y un bateador corre las bases a unas 22 millas por hora (35,4 kilómetros por hora). Estas tres características físicas del béisbol – golpear, lanzar y correr – requieren resistencia, velocidad, fuerza y energía (Metro, 2016).

Factores deportivos y lesiones

Para Palmi (1997), citado por (Ortín Montero, 2014), se consideran factores externos a los elementos que rodean al deportistas y que pueden influir en su comportamiento, o en el de otros, aumentando el riesgo de lesión, tales como el carácter específico del deporte y de la competencia deportiva, el material y las instalaciones deportivas, y los organizadores de las competencias deportivas que, al establecer reglas no adecuadas para los diferentes niveles de edad y desarrollo físico y psicológico, sobre todo en edades tempranas, pueden propiciar cargas intensidades y esfuerzos que desemboquen en lesión.

Por lo que en algunas investigaciones realizadas por Palmi 1997 indican que los deportes de equipo específicamente aquellos donde hay contacto, entrañan un mayor riesgo de lesión. El fútbol es uno de los deportes con mayor incidencia en las lesiones lumbares. Por lo que los profesionales de la salud trabajan en el ámbito deportivo debido al incremento de lesiones lumbares en los deportistas, por lo que se pone en marcha estudios de carácter epidemiológico que permitan proporcionar las bases para debatir científicamente e intentar solucionar las incidencias de las lesiones lumbares en los deportistas.

En general los estudios realizados a los deportistas indican que en el deporte, las lesiones se producen en un gran número de situaciones de competencia y entrenamiento ya sea en deportistas jóvenes o adultos Smith et al (1997) y Emery et al (2005) citados por (Ortín Montero, 2014), indican que la mayor frecuencia de lesiones lumbares se dan en deportes de competición ya que esta constituye una situación de amenaza y desafío, con situaciones que desencadenan una evaluación de posibles daños.

2.1.2. Antecedentes investigativos

De acuerdo con Juan Andrés Pérez Domínguez de la universidad de Cuenca, en su proyecto de investigación Incidencia de la lumbalgia y factores asociados en pacientes adultos que acuden al centro de salud El Valle de la ciudad de Cuenca, investigación realizada en el año 2018. El objetivo general es determinar la incidencia de la lumbalgia y sus factores asociados en pacientes adultos que acuden al centro de salud del Valle durante los meses de julio del 2017 a febrero del 2018.

En la que utilizo como instrumento de recolección de datos un formulario en el que constaron las variables edad, sexo, residencia, estado civil, peso, talla. Ocupación, horas de trabajo y uso de prendas de protección, la intensidad del dolor registrado por medio de la escala de dolor de EVA. Donde la valoración se la hacía de la siguiente forma 1.- Dolor leve, si el paciente puntúa el dolor como menor de 3, 2.- Dolor moderado si la valoración se sitúa entre 4 y 7, 3.- Dolor severo si la valoración es igual o superior a 8.

Teniendo como resultado que la lumbalgia es una patología muy frecuente en muchos casos mal detectada y que hoy en día se encuentra en incremento como es los datos obtenidos mediante esta investigación, ya que al observar datos anteriores, es decir correspondientes al año anterior del Centro de Salud con lo actuales, se evidencia un aumento o incremento de esta patología (Perez Dominguez, 2018).

Tal como lo indican varios estudios realizados en distintas ciudades y países, en donde coinciden todos en que la lumbalgia es una grave patología con alta prevalencia y con incidencia en incremento. En lo que hace referencia a los factores asociados con lumbalgia en un estudio realizado en Loja – Ecuador en donde se reporta que los hombres fueron los principalmente afectados.

Al contrario el autor Hestbaek al efectuar un estudio en América dio a conocer que las mujeres son el género afectado con mayor frecuencia de lumbalgia. Lo que coincide con este estudio en el que se determinó que de acuerdo al sexo el femenino padece más frecuentemente lumbalgia. Pero no se encontró relación o significación estadística por el sexo, es decir pueden padecer de lumbalgia independientemente de esta variable, ya sean hombres o mujeres, ya que la diferencia encontrada en el estudio es mínima apenas de un 1% más para el sexo femenino.

En cuanto a la variable edad concuerda plenamente con investigaciones anteriores efectuadas en Taiwan como en México, en que el grupo afectado con mayor porcentaje es el de las edades comprendidas entre 40-59 años que son las edades de la población económicamente activa, motivo por el cual la lumbalgia es considerada un grave problema de salud pública.⁵⁻¹⁸ El estado civil casado en un estudio realizado hace 4 años en nuestra ciudad de Cuenca- Ecuador, y de la misma manera se encontró en esta investigación que el estado civil casado es el más afectado por la enfermedad, lo que se ve justificado a las múltiples tareas con las que tiene que lidiar las personas casadas.

En el caso de la población estudiada en esta investigación se encontró que la mayoría de las personas participantes del estudio tenían un Índice de Masa Corporal normal seguido por personas con sobrepeso. De acuerdo al lugar de Residencia en el estudio realizado en Cuenca – Ecuador se halló que el vivir en una zona Rural es un factor de riesgo para la enfermedad.

En nuestro caso concuerda con estos resultados ya que se observa que la población que resulto más afectada fueron los que residen en lugares más alejados al centro del Valle, debido a las tareas que implican mayor esfuerzo a las que estas personas se dedican. Lo que de igual manera coincide con el tipo de trabajo, las comunidades alejadas como en el caso de Cochapamba que es la que

registra la mayor cantidad de pacientes del estudio en donde la agricultura es la principal manera de supervivencia de sus habitantes, la manera como se realiza este trabajo , el movimiento repetido , la vibración que se produce por el impacto realizado con las herramientas de trabajo del agricultor , tal como describen los estudios previos realizados se relacionan con lumbalgia.

Por lo que en esta investigación se determinó que si existe significancia estadística entre el tipo de trabajo y lumbalgia.

De lo que concluye en que la lumbalgia es una enfermedad con una realidad muy clara que como lo han dicho las investigaciones con las que se cuenta, ha ido en aumento y la falta de toma de medidas adecuadas por parte de las instituciones correspondientes, han hecho que hoy en día represente un grave impacto socio-económico, que preocupa de gran manera al área de la Salud Pública.

Es así que al terminar este estudio se observa notoriamente como incrementan sus cifras de casos nuevos reportados que al hacer comparación con el año anterior durante el mismo período de tiempo, en la mayoría de los meses los pacientes registrados son más numerosos a los reportados por el Centro de Salud.

En el año 2017, en investigación realizada por José Antonio Jara Rivera y Víctor Daniel Villacorta Seminario Titulada Factores asociados del dolor lumbar en los internos de terapia Física y Rehabilitación del Hospital de Rehabilitación del Callao, de la Universidad Católica Sedes Sapientiae, cuyo objetivo principal es determinar los factores asociado del dolor lumbar en los internos de Terapia Física y Rehabilitación del hospital de Rehabilitación del Callao.

La recolección de datos se la realizó por medio de un cuestionario de preguntas las mismas que se validaron por medio del nivel de confiabilidad de alfa de cronbach, donde se obtuvo como resultados que la prevalencia del dolor lumbar afecta en su mayor parte a las mujeres, y también en personas con sobre peso esto debido a la mayor comprensión de los discos intervertebrales ya que el exceso de grasa corporal puede afectar la eficiencia de las articulaciones en la amortiguación del peso lo que aumentaría el stress y la tensión en la columna vertebral (Jara Rivera & Villacorta Seminario, 2017).

De lo que concluyen en que los internos de terapia física y rehabilitación pese a que poseen conocimientos de anatomía, fisiología, prevención de lesiones, son susceptibles a padecer dolor lumbar debido a las características de las distintas actividades de su trabajo.

No se encontró asociación entre las variables Índice de masa corporal, consumo de cigarrillos, actividad física deportiva, factor postural de pie, factor postural cuclillas, factor postural sentado, factor postural inclinado, factor postural caminar, factor postural de rodillas, factor peso estimado de carga, factor ansiedad, factor depresión, y el dolor lumbar ($p > 0,05$).

A pesar de que no se obtuvieron resultados significativamente estadísticos, los internos de Terapia Física y Rehabilitación son una población que está expuesta a afecciones musculoesqueléticas (dolor lumbar) ya que durante su jornada laboral como internos realizan muchas actividades, mantienen posturas durante las estrategias de tratamiento, cargas de peso y luego de culminado su horario de internado muchos de ellos trabajan en otros centros de Terapia Física y Rehabilitación, y realizan las mismas tareas (Jara Rivera & Villacorta Seminario, 2017).

2.2. Hipótesis

2.2.1. Hipótesis General

Si se determina la incidencia de las lesiones lumbares con procedimientos adecuados, entonces lograríamos disminuir las lesiones lumbares en los deportistas sub 17 de la liga deportiva cantonal de Ventanas - Los Ríos segundo semestre 2018.

2.2.2. Hipótesis específicas

Si se identifica a los deportistas con problemas de lesiones lumbares que acuden a la liga deportiva cantonal de Ventanas se ayudaría a reducir las lesiones lumbares en los deportistas sub 17 de la liga deportiva cantonal de Ventanas - Los Ríos segundo semestre 2018.

Si se reconoce el diagnóstico de lesiones lumbares en los deportista sub 17 que acuden a la liga deportiva cantonal de Ventanas lograríamos reducir el alto nivel de problemas lumbares.

Si se elabora un plan preventivo y educativo con una guía de ejercicios físicos terapéuticos para mejorar se lograría prevenir las lesiones lumbares en los deportistas sub 17 de la liga deportiva cantonal de Ventanas.

2.3. Variables

2.3.1. Variable Independiente

❖ Lesiones Lumbares

2.3.2. Variable dependiente

❖ Deportistas sub 17

2.3.3. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión o categoría	Indicador	Índice
V. Independiente Lesiones Lumbares	La lumbalgia, se considera como una patología indefinida que engloba diferentes tipos de dolencias localizados en la zona lumbar. Su diagnóstico suele ser muy común y extendido, pero el término en sí no aporta una información más allá de la mera semántica: “dolor de lumbares”; sin explicar la causa, el motivo o, la localización precisa de la lesión.	Causas de las lesiones	Características de los deportistas con problemas lumbares	Porcentual
Deportistas Categoría sub 17	Persona que realiza algún tipo de actividad física y competitiva deporte es una actividad física, básicamente de carácter competitivo y que mejora la condición física del individuo que lo practica	Deportes de categoría sub 17 Masculino Femenino	Deportistas que acuden a la liga deportiva cantonal de Ventanas	Porcentual

CAPITULO III.

3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. Método de investigación

El presente estudio realizado está enfocado en una Investigación de Campo, de tipo Exploratorio, Descriptivo, Explicativo, Correlacionar, mediante los cuales se sustentaran y detallaran las posibles incidencias de las lesiones lumbares en los deportistas sub 17 que acuden a la liga deportiva cantonal de Ventanas en el periodo semestral de Mayo a Octubre del 2018. Este tipo de Investigación implica considerablemente más esfuerzo que cualquiera otra investigación, está enfocada en el tiempo, lugar y persona que ocurren los hechos de estudios Además de la recolección, tabulación y análisis de datos necesarios, deben también enfocarse numerosos y a veces abrumadores asuntos operativos.

3.2. Modalidad de investigación

Este proceso investigativo está elaborado bajo la modalidad de una Investigación Epidemiológica de Campo o también conocida como Directa que se efectúa en la persona, lugar y tiempo en que ocurren los fenómenos de hecho.

3.3. Tipo de investigación

Los tipos de investigación a emplearse son: descriptivas y explicativas. Descriptivas, por cuanto a través de la información obtenida se va a clasificar elementos y estructuras para caracterizar una realidad y, Explicativa, porque

permite un análisis del fenómeno para su rectificación, mediante los cuales se sustentaran y detallaran las posibles incidencias de las lesiones lumbares en los deportistas de sub 17 de la liga deportiva cantonal de Ventanas – Los Ríos segundo semestre 2018

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

3.4.1. Técnicas

Entre las técnicas a utilizar para la recolección de la información son las entrevistas a los deportistas, la observación directa a los deportistas que acuden a la liga deportiva cantonal de Ventanas, para la aplicación del formulario de recolección de datos, análisis de datos de los libros de casos de deportistas con problemas lumbares.

3.4.2. Instrumento

Para realizar la recolección de la información se utilizara un cuestionario de 10 preguntas dirigidas a los deportistas sub-17 que acuden a realizar deportes en la liga deportiva cantonal de Ventanas.

3.5. Población y Muestra de investigación

3.5.1. Población

El universo de la presente investigación serán de 52 deportistas de la categoría sub 17 de la liga deportiva cantonal de Ventanas.

3.5.2. Muestra

La muestra a utilizarse en el presente trabajo investigativo serán los 52 deportistas sub-17 con problemas lumbares..

3.6. Cronograma del Proyecto

Nº	Meses Sem Actividades	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
		1	Selección del Tema	■	■	■																				
2	Aprobación del Tema				■	■	■																			
3	Recopilación de Información					■	■																			
4	Desarrollo del capítulo I						■	■	■																	
5	Desarrollo del capítulo II						■	■	■																	
6	Desarrollo del capítulo III									■	■	■	■	■												
7	Elaboración de las encuestas																	■	■							
8	Aplicación de las encuestas																	■								
9	Tamización de la información																	■	■							
10	Desarrollo del capítulo VI																	■	■							
11	Elaboración de las conclusiones																	■	■							
12	Presentación de la Tesis																	■								
13	Sustentación de la Previa																	■								
14	Sustentación Final																					■				

3.7. Recursos

3.7.1. Recursos humanos

Docentes

Deportistas que acuden a la liga deportiva cantonal de Ventanas

Responsables y Directivos

Médicos

3.7.2. Recursos económicos

Recursos económicos	Inversión
Internet	40
Primer borrador	20
Material bibliográfico	30
Copias	15
Fotocopia final	10
Fotos	5
Empastado	45
Pendrive	18
Equipo informático	30
Movilización	15
Folletos	35
Total	228

3.8. Plan de Tabulación y Análisis

3.8.1. Base de Datos

En la tabulación de datos en el plan de análisis y tabulación fue necesario utilizar el programa de Microsoft Excel el mismo que nos permitió acceder a la tabulación de la información de forma adecuada y en orden para la obtención de los resultados esperados.

3.8.2. Procesamiento y análisis de los datos

Los resultados de la presente investigación presentados a continuación se procesaron a través de Microsoft Excel, programa que nos permitió desarrollar de forma adecuada y ordenada las representaciones graficas con sus respectivas tablas de frecuencias permitiendo así realizar el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos en la presente investigación, enfatizando la prueba de validación aplicada en la etapa correspondiente detallando la prueba de validación aplicada en el análisis de los datos y contando con el apoyo y la apertura de los deportistas de la liga deportiva cantonal de Ventanas Categoría Sub 17 incluidos en el presente trabajo investigativo, los mismos que lo realizaron de forma voluntaria y espontanea al abrirnos sus puertas y darnos ese apoyo al momento de la realización de la encuesta proyectada, analizando y evaluando los resultados en función a los objetivos de la investigación.

CAPITULO IV

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados Obtenidos de la investigación

Para la obtención de los resultados en el presente trabajo investigativo fue preciso realizar un cuestionario de preguntas Para obtener los resultados de la investigación fue necesario realizar un cuestionario de preguntas dirigida a 14 pacientes atendidos en el hospital Jaime Roldos del cantón Ventanas de los cuales se obtuvieron los siguientes resultados

Tabla N^o 1

N ^o	Pregunta	Si	No	A veces	Pesado	Poco pesado	Casi nada	Excelente	Bueno	malo
1	Padece de dolores de espalda constantemente.	35	17							
2	Conoce usted acerca del por qué son las lesiones lumbares.	15	37							
3	Practica usted regularmente ejercicios físicos.	42	10							
4	Qué tipo de trabajo realiza usted				15	25	12			
5	Aplica las fases de entrenamiento en	12	25	15						

	los ejercicios que realiza									
6	Como considera usted los ejercicios terapéuticos.							5	38	9
7	Conoce usted los beneficios de la actividad física.	32	20							
8	Toma en consideración las recomendaciones de las técnicas de entrenamiento deportivas	15	20	17						
9	Realiza ejercicios físicos frecuentemente	37	15							
10	Le gustaría realizar ejercicios físicos terapéuticos.	49	3							

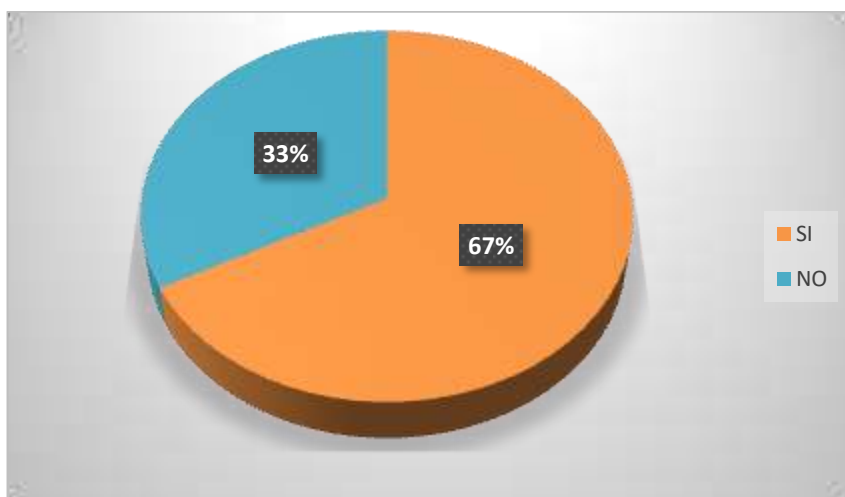
4.2. Análisis e interpretación de datos

1.- ¿Padece de dolores de espalda constantemente?

Tabla N° 2

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	35	67
NO	17	33
Total	52	100%

Grafico N° 1



Análisis e Interpretación:

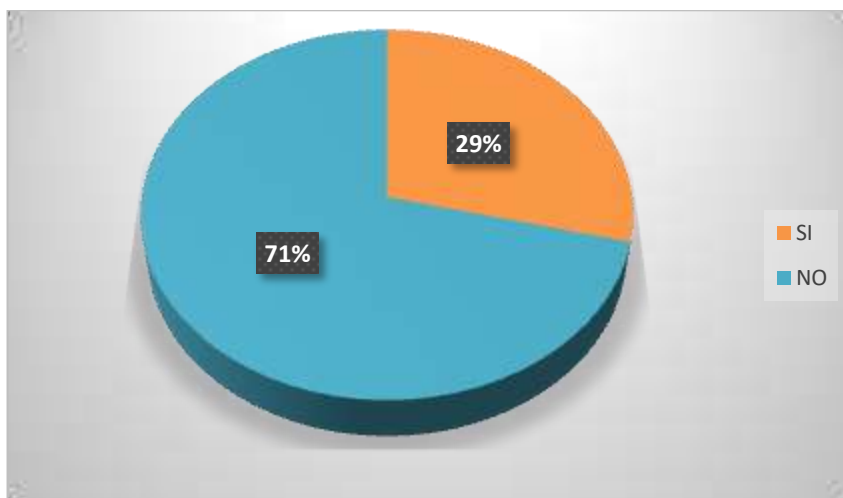
De acuerdo con el gráfico 1 podemos observar que el 67% de los deportistas encuestados padecen de dolores de espalda a causa de las lesiones lumbalgias, mientras que el 33% manifestaron no padecer este síntoma constantemente pero que si lo padecen siendo su molestia muy poca.

2.- ¿Conoce usted acerca del por qué son las lesiones lumbares?

Tabla N° 3

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	15	29
NO	37	71
Total	52	100%

Grafico N° 2



Análisis e Interpretación:

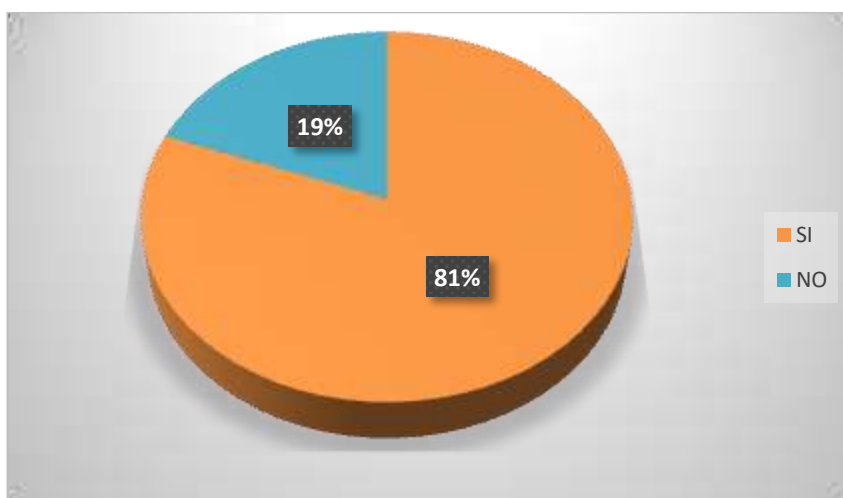
De acuerdo a lo indicado en el grafico 2 se puede evidenciar que el 71% de los deportistas encuestados indican no conocer sobre las lesiones lumbares, mientras que el 29% restante indican si tener conocimientos sobre la problemática que aqueja la salud de los deportistas

3.- ¿Practica usted regularmente ejercicios físicos?

Tabla N° 3

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	42	81
NO	10	19
Total	52	100%

Grafico N° 3



Análisis e Interpretación:

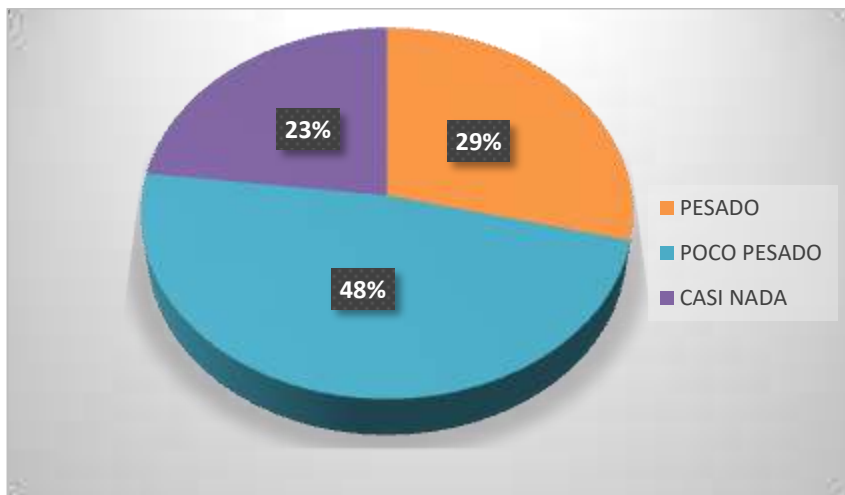
Del total de deportistas encuestados y de acuerdo con el grafico 3, el 81% indicaron que practican ejercicios físicos de manera regular o continua, mientras que el 19% restante manifestaron hacerlo de forma irregular o discontinua.

4.- ¿Qué tipo de trabajo realiza usted?

Tabla N° 3

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PESADO	15	29
POCO PESADO	25	48
CASI NADA	12	23
Total	52	100%

Gráfico N° 4



Análisis e Interpretación:

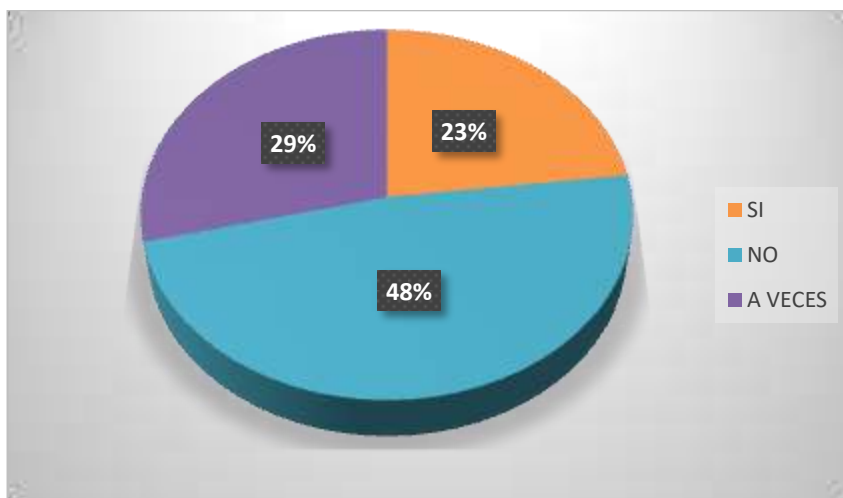
Según los datos obtenidos en la gráfica 4 podemos evidenciar que el 48% de los deportistas encuestados realizan trabajos poco pesados, el 29% pesado y el 23% restante casi no realizan trabajos.

5.- ¿Aplica las fases de entrenamiento en los ejercicios que realiza?

Tabla N° 3

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	12	23
NO	25	48
A VECES	15	29
Total	52	100%

Grafico N° 5



Análisis e Interpretación:

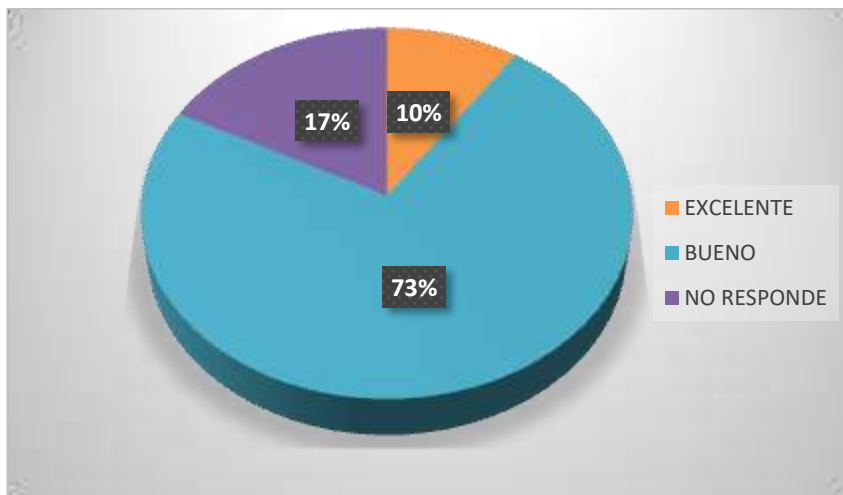
De acuerdo al gráfico 5 se puede observar que el 48% de los deportistas encuestados manifiestan no aplicar las fases de entrenamiento en los ejercicios que practican, el 29% indican que lo aplican a veces, mientras que el 23% restante manifiestan que si aplican todas las fases.

6.- ¿Cómo considera usted los ejercicios terapéuticos?

Tabla N° 3

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EXCELENTE	5	10
BUENO	38	73
NO RESPONDE	9	17
Total	52	100%

Grafico N° 6



Análisis e Interpretación:

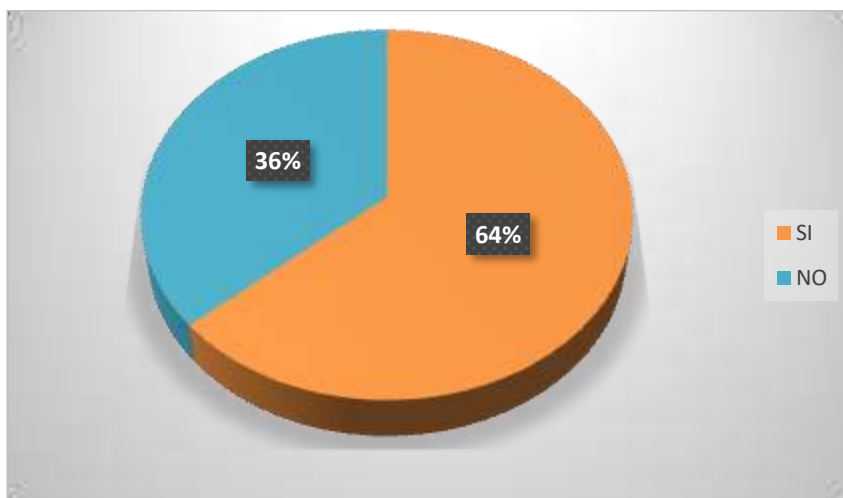
De acuerdo al grafico 6 podemos ver que el 73% de los encuestados indican que los ejercicios terapéuticos son buenos, el 17% no responde, mientras que el 10% restante indicaron que son excelentes en la ayuda con sus problemas lumbares.

7.- ¿Conoce usted los beneficios de la actividad física.

Tabla N° 3

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	35	64
NO	17	36
Total	52	100%

Grafico N° 7



Análisis e Interpretación:

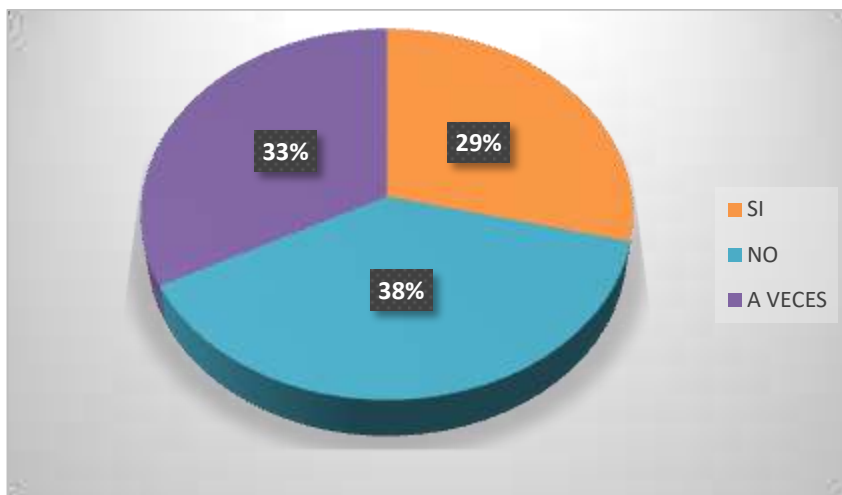
En la gráfica 7 el 64% de los encuestados manifestaron conocer los beneficios de la actividad física mientras que el 36% indicaron no tener conocimientos puesto que realizan actividades físicas por hobby.

8.- ¿Toma en consideración las recomendaciones de las técnicas de entrenamiento deportivas?

Tabla N° 3

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	15	29
NO	20	38
A VECES	17	33
Total	52	100%

Grafico N° 8



Análisis e Interpretación:

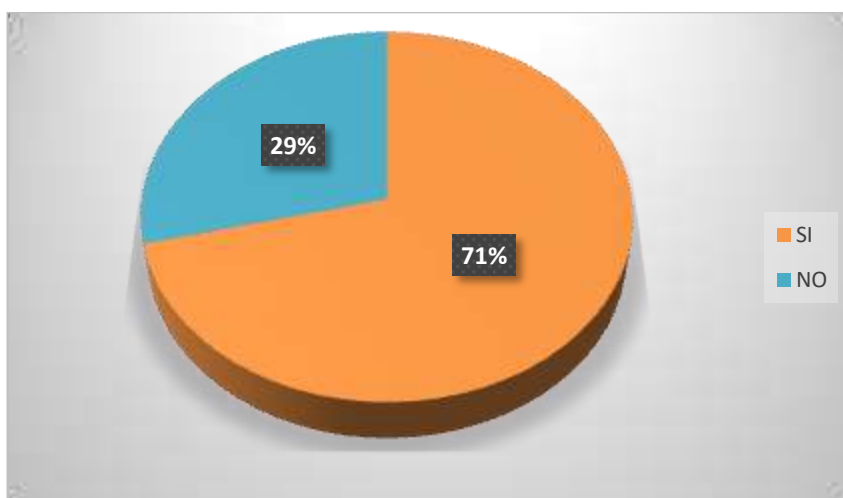
De acuerdo con la gráfica 8 el 38% de los encuestados indicaron que no toman en consideración las recomendaciones de las técnicas de entrenamiento deportivas, el 33% a veces y el 29% restante manifestaron que si aplican las recomendaciones de las técnicas de entrenamiento deportivo.

9.- ¿Realiza ejercicios físicos frecuentemente?

Tabla N° 3

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	37	71
NO	15	29
Total	52	100%

Grafico N° 9



Análisis e Interpretación:

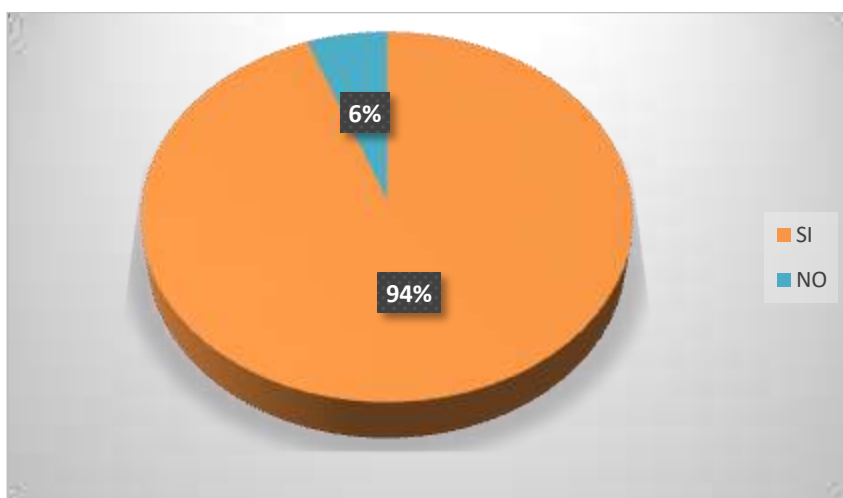
De acuerdo a la gráfica 9 el 71% de los deportistas encuestados manifestaron realizar ejercicios físicos frecuentemente, mientras que el 29% restante indicaron que no realizan ejercicios físicos de manera frecuente.

10.- ¿Le gustaría realizar ejercicios físicos terapéuticos?

Tabla N° 3

INDICADOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	49	94
NO	3	6
Total	52	100%

Gráfico N° 10



Análisis e Interpretación:

De acuerdo con el gráfico 10 el 94% de los deportistas encuestados indicaron que les gustaría realizar ejercicios físicos terapéuticos que permitan mejorar sus problemas lumbares, mientras que el 6% indicaron no estar de acuerdo.

4.3. Conclusiones

Las incidencias de las lesiones lumbares no permiten que los deportistas sub-17 que acuden a la liga deportiva cantonal de Ventanas impidiendo que realicen su deporte favorito debido a la dolencia que manifiestan en la parte lumbar.

La falta de conocimiento en los deportistas y al no conocer los ejercicios adecuados que ayuden a disminuir este malestar crean un problema grave en los deportistas sub-17 que realizan actividades deportivas en la Liga Deportiva Cantonal de Ventanas.

El poco conocimiento que tienen los deportistas sobre los ejercicios terapéuticos que se pueden realizar para disminuir y prevenir las dolencias lumbares crea un problema grave en los deportistas.

Al ser la lumbalgia una de las dolencias que más aqueja a los deportistas los mismos que pueden ser prevenidos y mejorados de acuerdo a ejercicio terapéuticos que permitan mejorar su estado deportivo

4.4. Recomendaciones

Se recomienda a la Liga Deportiva Cantonal se emplee estrategias que permitan desarrollar ejercicios terapéuticos en los deportistas sub-17 con problemas lumbares.

Que se sensibilice y se capacite a los entrenadores técnicos sobre el control de las fases de entrenamiento las mismas que permitan prevenir problemas lumbalgicos en los deportistas.

Que se realice un plan preventivo y educativo a los deportistas en general que acuden a realizar sus deportes preferidos en la Liga Deportiva Cantonal de Ventanas.

Proporcionar una guía de ejercicios terapéuticos que permitan mejorar y a su vez prevenir los problemas lumbares en los deportistas sub-17 de la Liga Deportiva Cantonal de Ventanas.

CAPITULO V

5. PROPUESTA TEÓRICA DE APLICACIÓN

El principal objetivo en el que se desarrolla la presente propuesta está enmarcado en desarrollar un plan con una guía de ejercicios terapéuticos que permitan mejorar los problemas de lesiones lumbares que molesta la salud de los deportistas sub-17 que acuden a desarrollar actividades deportivas a la liga deportiva cantonal de Ventanas.

Este estudio investigativo tiene como fin aportar conocimientos en la prevención y mejora de los problemas lumbalgicos en los deportistas sub-17, a través de un plan educativo y preventivo con una guía de ejercicios relacionados a la problemática de salud, que perjudican el estilo de vida y deportivo de los jóvenes.

5.1. Título de la Propuesta de Aplicación

PLAN PREVENTIVO Y EDUCATIVO CON UNA GUIA DE EJERCICIOS FÍSICOS TERAPEUTICOS PARA MEJORAR LAS LESIONES LUMBALGICAS EN LOS DEPORTISTAS SUB-17 DE LA LIGA DEPORTIVA CANTONAL DE VENTANAS 2018.

5.2. Antecedentes

La liga deportiva cantonal de Ventanas es una Institución deportiva creada el 13 de agosto de 1952, en esta institución se acogen a cientos de deportistas de diferentes categorías y deportes los mismos que realizan sus actividades

deportivas de manera apropiada y con cada entrenador que se encuentran prestando sus servicios en dicha institución en la misma que no cuenta con un plan preventivo y educativo con ejercicios físicos terapéuticos que permitan mejorar las lesiones lumbalgias en los deportistas sub-17.

5.3. Justificación

De acuerdo con el estilo de vida de los deportistas, son muy pocos los que se dedican a realizar actividad físicas de forma adecuada con fases de entrenamiento y recomendaciones que permitan prevenir problemas lumbalgicos que les impidan realizar actividades deportivas y que beneficien la salud en los deportistas que asisten a la liga deportiva cantonal de Ventanas, adquiriendo un mejor desenvolvimiento en los ámbitos de vida cotidiana.

La lumbalgia es una dolencia que desata otras complicaciones, uno de los procedimientos no farmacológicos para tratar este padecimiento ha sido la práctica de actividad física. Los entrenamientos físicos terapéuticos consiguen reducir los padecimientos en estos individuos que no pueden moverse, ni mucho menos sentarse, puesto que no sólo afecta a la espalda sino a todos los miembros inferiores, por lo que se debe de prestar atención a la apropiada aplicación de los ejercicios, es decir, las particularidades del entrenamiento que se debe de hacer, para aumentar su efecto.

Los estudios cognoscitivos han demostrado la reciprocidad opuesta entre la lumbalgia y el nivel de actividad física o el nivel del estado físico del sujeto. Estos estudios han manifestado que el entrenamiento de ejercicios adecuados reduce significativamente el malestar en la parte baja de la espalda ya que la realización regular y sistemática de la actividad física ha demostrado ser una práctica beneficiosa en la prevención, desarrollo y rehabilitación de la salud de los deportistas.

Por las cifras de deportistas jóvenes de la categoría sub-17, se considera que la lumbalgia es una afección que aqueja cada día más a deportistas de todas las

categorías y disciplinas deportivas por lo que se debe mantener un esfuerzo sostenido a mediano y largo plazo para que la lumbalgia deje de ser una dolencia que aqueja a los deportistas.

Es por tal motivo que se ha desarrollado este plan educativo y preventivo con una guía de ejercicios físicos terapéuticos que permitan mejorar las lesiones lumbares en los deportistas sub-17, esta guía está dirigida también al mejoramiento de prácticas deportivas que permitan optimizar la calidad de vida en los deportistas que acuden a la liga deportiva cantonal de Ventanas a desarrollar sus actividades atléticas

5.4. Objetivos

5.4.1. Objetivos generales

- Mejorar las condiciones físicas y de salud en los deportistas sub-17 con problemas de lumbalgia que practican diferentes deportes en la liga deportiva cantonal de Ventanas.

5.4.2. Objetivos específicos

- Corregir la movilidad y capacidad de trabajo de los deportistas con lumbalgia a través de los ejercicios terapéuticos.
- Apoyar en la mejora de la fuerza muscular de la espalda baja para corregir problemas de postura y dolor lumbar.
- Aportar en el progreso y mantenimiento de la flexibilidad a través de ejercicios generalizados para todo el cuerpo.

- Enseñar a los deportistas con complicaciones de lumbalgia sobre los beneficios del ejercicio físico terapéutico para que puedan prevenir futuros problemas en la región lumbar.

5.5. Aspectos básicos de la Propuesta de Aplicación

La propuesta de este trabajo investigativo fue realizada a los deportistas con problemas lumbares, por lo que se trata de proponer un plan preventivo y educativo con una guía de ejercicios terapéuticos que les permita mejorar las dolencias producidas por los dolores de espalda y musculares los mismos que no son tratados por desconocimientos de los tipos de ejercicios que se puede desarrollar para evitar dichos malestares.

El plan se desarrollara con una explicación básica de las fases de entrenamiento, recomendaciones y normas de higienes posturales y ergonomía

5.5.1. Estructura general de la propuesta Componentes

Ejercicios Terapéuticos contra el dolor Lumbar

Objetivo: Incrementar de forma gradual los ejercicios físicos terapéuticos para disminuir el dolor en la zona lumbar.

Se puede iniciar la presentación ejecutando una serie de 10-12 repeticiones de cada ejercicio y si es posible realizarlo 2 veces al día, de lunes a viernes, descansando el fin de semana. A medida que mejore el estado funcional tanto en la movilidad como en la fuerza, se suele incrementar el número de repeticiones, así como el número de series de cada ejercicio.

Si observamos que durante la realización de los ejercicios el paciente no tolera bien los ejercicios o son dolorosos, se evitarán estos o se realizarán con menor intensidad.

Programa de Ejercicios

La mayoría de ejercicios están basados en una posición básica, la misma que solicita que el paciente esté acostado boca arriba para realizar varios de los ejercicios que se presentan a continuación:

1- Respiración Abdomino-Diafragmática

Actividad: Tumbado boca arriba, con las piernas flexionadas, los pies apoyados en la camilla, los brazos estirados a lo largo del cuerpo, las palmas de las manos mirando hacia arriba y con una almohada debajo de la cabeza. Puede ponerse las manos sobre el abdomen para ayudar a la

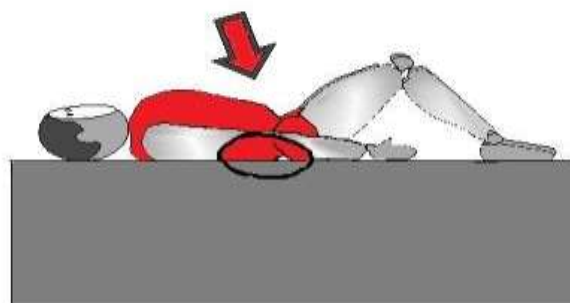
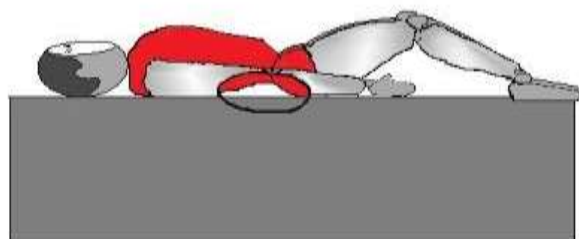
expulsión de aire. Se coge aire por la nariz, hinchando el abdomen, luego se suelta el aire por la nariz despacio.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones

2- Báscula Pélvica en Supino

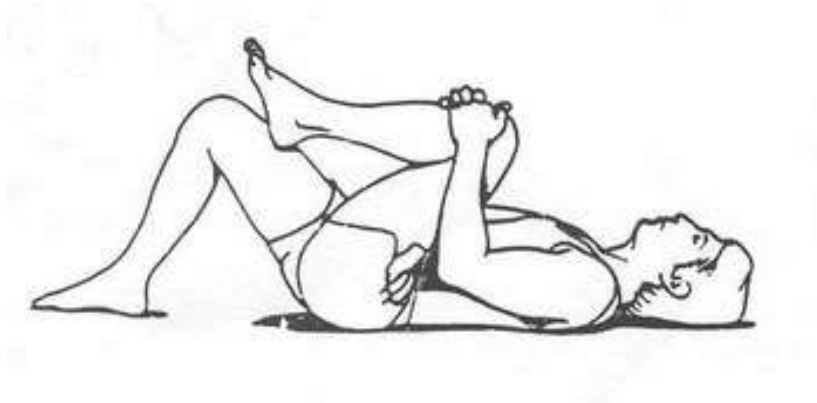
Actividad: Desde la posición básica, se coge aire por la nariz, Se suelta la aire por la boca, intentando pegar la zona lumbar (cintura) al suelo, contrayendo los glúteos.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

3- Estiramiento Unilateral

Actividad: Tumbado boca arriba, con las piernas flexionadas llevará una de las rodillas al pecho ayudándose con las manos. (Alternando ambas piernas). Coge aire por la nariz. Se suelta el aire por la boca al tiempo que se lleva la rodilla al pecho



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

4- Estiramiento General de Espalda

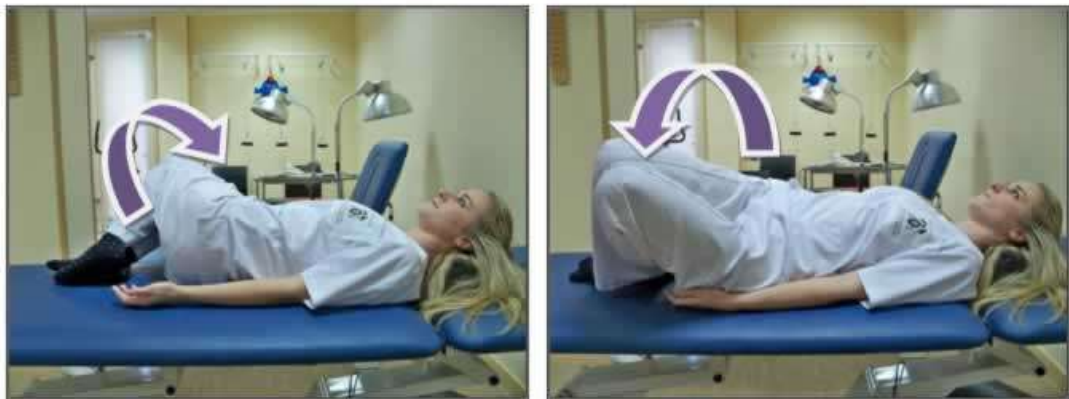
Actividad: Tumbado boca arriba, con las piernas flexionadas, llevará las dos rodillas al pecho, ayudándose con las manos. Coge aire por la nariz. Se suelta el aire por la boca, al tiempo que se llevan ambas rodillas al pecho.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

5- Disociación de Cinturas

Actividad: Tumbado boca arriba, con las piernas flexionadas, llevará las rodillas hacia la derecha y la izquierda alternativamente, sin que los hombros se levanten de la camilla y manteniendo ambos pies apoyados. Coge aire por la nariz. Suelta el aire por la boca, llevando las rodillas a un lado, y a otro.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

6- Estiramiento Posterior

Actividad: Desde la posición básica: Se coge aire por la nariz y estiramos una pierna. Se suelta el aire por la boca subiendo una pierna que previamente se ha estirado, manteniendo la rodilla extendida y los dedos de los pies mirando hacia la cara. Se mantiene 5 segundos la pierna arriba, y después se baja despacio.

Variante: el ejercicio podrá ser realizado con la ayuda de una banda elástica o venda, que pase por la planta del pie que se eleva y se sujete con ambas manos.



Repeticiones: Se realizarán 10 repeticiones con cada pierna.

7- Estiramiento de Glúteo

Actividad: Desde la posición básica: Se coge aire por la nariz. Se suelta el aire por la boca llevando la rodilla hacia el hombro contrario, ayudándonos con las manos, mientras la otra pierna se mantiene estirada. Se mantiene 5 segundos y se baja lentamente.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones con cada pierna.

8- Posición de Mariposa

Actividad: Desde la posición básica: Se coge aire por la nariz. Se suelta el aire por la boca separando ambas rodillas. Se mantiene 3 segundos y se juntan lentamente.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

9- Mahometana y Variantes

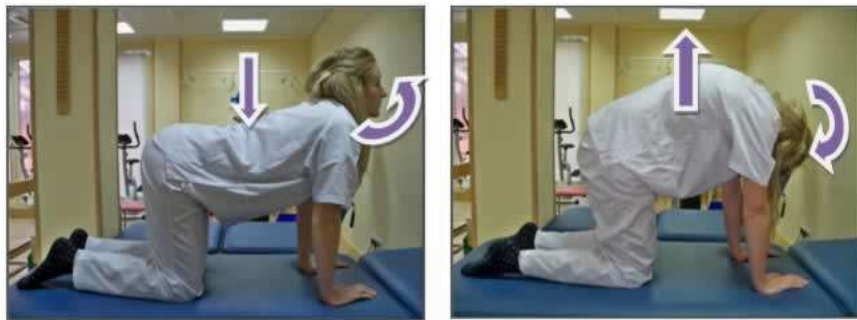
Actividad: De rodillas en la camilla, sentándose sobre los talones con los brazos estirados hacia delante. Se coge aire por la nariz. Se suelta el aire por la boca llevando los brazos hacia delante, deslizándose las manos por la superficie de la camilla, sin levantar los glúteos sobre los talones. Se mantiene la posición durante tres segundos y se vuelve a la posición inicial. Las variantes consistirán en deslizar las manos a un lado y a otro, arqueando el cuerpo a dicho lado.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

10-Flexibilización (Lomo de Gato – perro)

Actividad: A cuatro patas en la colchoneta, con las manos debajo de los hombros y los pies bajo las caderas. Se coge aire por la nariz arqueando la espalda hacia abajo, sacando la tripa (lomo de perro.) Se suelta el aire por la boca arqueando la espalda hacia arriba, metiendo la tripa y la cabeza. (Lomo de gato.) Se mantiene la posición 5 segundos.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

11- Abdominales Inferiores

Actividad: Desde la posición básica, se llevan las dos rodillas al pecho sin ayudarse con las manos. Estas se mantienen estiradas sobre la camilla, a lo largo del cuerpo y con las palmas hacia el techo. Se coge aire por la nariz. Se suelta el aire por la boca, llevando las rodillas al pecho. Se mantienen 3 segundos y se vuelve a la posición inicial.



Repeticiones: Se realizarán dos series de 15 repeticiones.

12-Abdominales Superiores

Actividad: Desde la posición básica, con las manos detrás de la nuca o cruzadas sobre los hombros. Se coge el aire por la nariz. Se suelta el aire por la boca, llevando el pecho y los hombros hacia las rodillas. La cabeza ha de mantenerse en posición neutra con respecto al tronco. Se mantiene tres segundos y se vuelve a la posición inicial.



Repeticiones: Se realizarán dos series de 15 repeticiones.

13-Abdominales Oblicuos Actividad

Desde la posición básica, con las manos cruzadas sobre los hombros o detrás de la nuca. Se coge aire por la nariz. Se suelta el aire por la boca mientras se acerca un codo a la rodilla contraria, incorporando a la vez el tronco. La cabeza se debe mantener en posición neutra. Se mantiene 3 segundos la posición y se vuelve a la posición inicial. Posteriormente se realiza el ejercicio con el codo y rodillas contrarios.



Repeticiones: Se realizarán dos series de 15 repeticiones.

14-Elevación de Brazos

Actividad: Tumbado boca abajo, con las rodillas estiradas y una almohada debajo del abdomen. Se coge aire por la nariz. Se suelta el aire por la boca levantando los brazos extendidos, sin despegar la frente. Se mantiene 3 segundos la posición y se vuelve a la posición inicial.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

15- Elevación Brazo-Pierna Contralateral

Actividad: Tumbado boca abajo, con las rodillas estiradas y una almohada debajo del abdomen. Se coge aire por la nariz. Se suelta por la boca levantando un brazo y la pierna contraria, sin despegar la frente de la camilla. Se mantiene esta posición durante tres segundos, y se vuelve a la posición inicial. Posteriormente se realiza el mismo ejercicio pero con la pierna y el brazo contrarios.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

16- Dorsales

Actividad: Tumbado boca abajo, con las rodillas estiradas y una almohada debajo del abdomen. Se coge aire por la nariz. Se suelta el aire por la boca, levantando los codos y los hombros de la camilla. Se mantiene esta posición durante tres segundos y se vuelve a la posición inicial.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

17-Elevación Brazo y Pierna Contralateral en Cuadrupedia

Actividad: Apoyado sobre manos y rodillas en la colchoneta, con las manos debajo de los hombros y los pies bajo las caderas. Se coge aire por la nariz. Se suelta por la boca levantando un brazo y la pierna contraria, quedando ambos miembros alineados con la espalda. Se mantiene esta posición durante tres segundos, y se vuelve a la posición inicial. Posteriormente se realiza el mismo ejercicio pero con la pierna y el brazo contrarios.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

18-Disociación de Cinturas con las Piernas Cruzadas

Actividad: Tumbado boca arriba, con las piernas flexionadas, cruzará una pierna sobre la otra y llevará las rodillas hacia derecha e izquierda alternativamente, sin que los hombros se levanten de la camilla y manteniendo ambos pies apoyados.



Coge aire por la nariz. Suelta el aire por la boca, llevando las rodillas a un lado, y a otro. Posteriormente se repetirá el ejercicio a ambos lados, pero siendo la pierna contraria la que queda cruzada.

Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

19-Bicicleta

Actividad: Tumbado boca arriba con las caderas y las rodillas dobladas formando un ángulo de 90 grados. Se coge aire por la nariz. Se suelta el aire por la boca mientras se dan 4 o 5 pedaladas en el aire moviendo ambos pies sin que los muslos apoyen sobre la camilla.



Repeticiones: Se realizarán 10 ciclos de pedaladas.

20- Apertura de una Pierna

Actividad: Tumbado boca arriba con las caderas y las rodillas dobladas formando un ángulo de 90 grados. Se separan las rodillas, manteniendo una en la posición inicial y la otra abriéndose hacia fuera. Se coge aire por la nariz. Se suelta por la boca llevando una rodilla hacia fuera y la pierna contraria, quedando en la posición inicial. Se mantiene esta posición durante tres segundos, y se vuelve a la posición inicial. Posteriormente se realiza el mismo ejercicio pero con la pierna contraria.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

21- Estiramiento de la columna lumbar el Sedestación

Actividad: Con las manos agarradas a la espaldera, los brazos estirados se flexionan las rodillas como queriendo sentarse, proyectando los glúteos hacia el suelo. Se coge aire por la nariz Se expulsa el aire por la boca mientras se descenden los glúteos en dirección al suelo. Se mantiene esta posición durante 5 segundos y se vuelve a la posición de partida.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

22-Estiramiento Tronco con Lateroflexión

Actividad: Sentado con en posición de sastre o indio, con los pies bajo las rodillas, realiza inclinaciones a ambos lados con un brazo extendido por encima de la cabeza hacia el lado que se va a inclinar. Este ejercicio tiene una variante, que sería de pie, con los pies abiertos la anchura de las

caderas. Se coge aire por la nariz Se echa el aire lentamente mientras se inclina el tronco hacia un lado. Se mantiene la posición durante 3 segundos y se vuelve a la posición de partida. Posteriormente se repetirá el mismo ejercicio pero hacia el lado contrario.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

23- Rotaciones De Tronco

Actividad: De pie con los pies separados la anchura de las caderas y con ayuda de un palo detrás de la nuca, se realizará rotaciones de tronco a ambos lados, sin mover las caderas que permanecerán en todo momento mirando hacia delante. Se coge aire por la nariz Se echa el aire lentamente mientras se roto el tronco hacia un lado. Se mantiene la posición durante 3 segundos y se vuelve a la posición de partida. Posteriormente se repetirá el mismo ejercicio pero hacia el lado contrario.



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones.

24-Estiramiento de la Cadena Posterior

Actividad: Tumbado boca arriba con la columna lumbar apoyada en la camilla, se colocan los pies en la pared, con las rodillas estiradas y juntas y las puntas de los pies mirando hacia nosotros. Se mantiene esta posición durante 10 minutos, acompañándola con la respiración que se ha realizado en todos los ejercicios. Posteriormente, mientras se expulsa el aire por la boca, se irán separando poco a poco las rodillas deslizándose por la pared, formando una V, tan abierta como se pueda.



Repeticiones: Se realizarán las repeticiones que se puedan

25-Extensión de Columna

Actividad: Tumbado, dejando todo el tronco fuera de la camilla, se realizan extensiones, subiendo el cuerpo hasta quedar horizontal. Puede realizarse con las manos en la nuca, o cruzadas delante del pecho. Se coge aire por la nariz. Se echa el aire lentamente mientras se sube el tronco. Se mantiene la posición durante 3 segundos y se vuelve a la posición de partida.

Ejercicios Columna lumbar



Repeticiones: Se realizarán 15 repeticiones

26- Presiones con Pelota en Punto de Dolor

Actividad: De pie, con la espalda contra la pared, colocar una pelota en la zona de dolor, realizando presiones contra la pared, a ambos lados de la columna lumbar durante 10 minutos, realizando movimientos hacia arriba y hacia abajo, y hacia ambos lados evitando las presiones en la columna.



Repeticiones: Se realizarán las repeticiones que se puedan.

5.6. Resultados Esperados de la Propuesta de Aplicación

5.6.1. Alcance de la alternativa

Los conocimientos sobre los problemas lumbares en los deportistas sub-17 de la liga deportiva cantonal Ventanas, son medianamente suficientes lo que hace que no siempre el deportista se ajuste con exactitud a las prescripciones relativas a los ejercicios y a las restricciones de estos.

Estos ejercicios se desarrollaron en hombres de menos de 50 años y mujeres menores de 40 con híper lordosis lumbar, con radiografías que mostraban el espacio discal disminuido en los discos L1-S1 y cuyos síntomas eran crónicos. 53

Los objetivos de estos ejercicios consisten en reducir el dolor y proporcionar la estabilidad de la región lumbar y la de activar la región abdominal, consiguiendo de esta manera un equilibrio apropiado entre el grupo de los músculos flexores y extensores del tronco. Siendo estos ejercicios la piedra angular del tratamiento del dolor lumbar durante muchos años así como para tratar una variedad amplia de problemas de espalda.

Los ejercicios propuestos estuvieron dirigidos a pacientes con patología lumbar. El programa estará compuesto por una serie de ejercicios que combinan la flexibilización y la potenciación muscular. Se recomienda incrementar de forma gradual según la valoración del fisioterapeuta tanto en número de repeticiones, de series y de ejercicios a lo largo del proceso de recuperación según sea el estadio en el que se encuentre, siempre y cuando sea bien tolerado por el paciente y no se reproduzcan los síntomas.

Se suele comenzar el programa realizando una serie de 10-12 repeticiones de cada ejercicio y si es posible realizarlo 2 veces al día, de lunes a viernes, descansado el fin de semana.

A medida que mejore el estado funcional tanto de movilidad como en la fuerza, se suele incrementar el número de repeticiones, así como el número de series de cada ejercicio.

Se observó que durante la realización de los ejercicios el paciente no tolera bien los ejercicios o son dolorosos, se evitara éstos o se realizaran con menor intensidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ALMAGRO MALAVE , S. N. (2013). *Trabajo de Titulacion* . Santa Elena: UEPS.

Brochado, V. (26 de 07 de 2016). *Tipos Clases de deportes*. Obtenido de Tipos Clases de deportes: Tipos Clases de deportes

Cáceres, A. (21 de 01 de 2015). *Taller del Corredor*. Obtenido de Lumbago: Causas tipos y sintomas: <https://www.sport.es/labolsadelcorredor/lumbago-causas-tipos-y-sintomas/>

Garcia , M. R. (15 de 11 de 2015). *Lesiones lumbares derivadas de la práctica deportiva*. Obtenido de Lesiones lumbares derivadas de la práctica deportiva: <http://www.efdeportes.com/efd138/lesiones-lumbares-derivadas-de-la-practica-deportiva.htm>

HERNANDEZ, R. (09 de 01 de 2014). *UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE*. Obtenido de TESIS TERAPIA FISICA Y REHABILITACION: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3605/1/06%20TEF%20069%20TESIS.pdf>

Jara Rivera , J. A., & Villacorta Seminario, V. D. (2017). *Factores asociados del dolor lumbar en los internos de terapia fisica y rehabilitacion*. Lima Peru: UCSS.

Lorente Sola, P. (09 de 09 de 2015). *Dolor Lumbar Sobre carga y postura causas y prevencion*. Obtenido de VQS. Fisioterapia: <https://vqsfisioterapia.wordpress.com/2015/09/09/dolor-lumbar-sobrecarga-y-postura-causas-y-prevencion/>

Metro. (23 de 06 de 2016). 10 deportes mas frecuentes en el Ecuador. *El metro Deportes*, págs.

<https://www.metroecuador.com.ec/ec/deportes/2016/07/26/10-deportes-mas-practicados-ecuador.html>.

MSP. (2016). *Dolor Lumbar*. Quito: El Telegrafo.

Pallares , A., Gutierrez, V., Solis, M., Gonzales, D., Galdeon, I., Garcia, L., & Yanzi, M. (22 de 11 de 2016). *Fisioterapia Playamar*. Obtenido de Lumbago o Lumbalgia: <http://www.fisioterapiaplayamar.com/lumbago-o-lumbalgia/>

Perez Dominguez, J. A. (2018). *Incidencia de la Lumbalgia y factres asociados en pacientes adultos que acuden al centro de salud del Valle de Cuenca*. Cuenca: Universidad de Cuenca.

Pueyo Burrel, A. (2015). *Trastornos Musculo-esqueletico*. Cataluña: Barcelona.

Quintana , R. (2013). *Lesion Lumbar en deportes asimetricos*. España: Graficas Abulenses.

Reguera, D. R., Reguera Rodriguez, R., Socorro Santana, M., Jordan Padron , M., Garcia Peñate , G., & Saavedra Jordan , M. (2018). Dolor de espalda y mala postura un problema de salud. *Redalyc*, 10-15.

Ruiz, C. (2014). LUMBALGIA. *INEREHABILITA*, 58-60.

Tejada, M. (2013). Lesiones de columna vertebral lumbar en deportistas. *Medigraphic*, 25.

Valverde, A. (2017). Causas y consecuencias de los dolores lumbares. *Salud teletica.com*, 25-30.

ANEXO

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
¿De qué manera inciden las lesiones lumbares en los deportistas sub 17 de la liga deportiva cantonal de Ventanas - Los Ríos segundo semestre 2018?	Determinar la incidencia de las lesiones lumbares en los deportistas sub 17 de la liga deportiva cantonal de Ventanas - Los Ríos segundo semestre 2018.	Si se determina la incidencia de las lesiones lumbares con procedimientos adecuados, entonces lograríamos disminuir las lesiones lumbares en los deportistas sub 17 de la liga deportiva cantonal de Ventanas - Los Ríos segundo semestre 2018

Aplicación de la propuesta a deportistas de la liga deportiva cantonal





