

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.

Instituto Politécnico De La Salud

“Luis Felipe Moncada”



Departamento de Fisioterapia

Seminario de Graduación para optar al título de licenciatura en Fisioterapia

Tema.

Evaluación de lesiones deportivas

Subtema:

Prevalencia de lesiones deportivas en el equipo de taekwondo de la Universidad Nacional Agraria (UNA) Managua –Nicaragua, Agosto-Diciembre 2014.

Autoras:

- ✓ Bra. Janeth de los Angeles Hernández Zeledón.
- ✓ Bra. Lucrecia de los Santos García López.

Tutora:

Lic. Zuleyca Adriana Suárez Dávila.

Managua, Diciembre 2014

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua.

Instituto Politécnico De La Salud

“Luis Felipe Moncada”



Departamento de Fisioterapia

Seminario de Graduación para optar al título de licenciatura en Fisioterapia

Tema.

Evaluación de lesiones deportivas

Subtema:

Prevalencia de lesiones deportivas en el equipo de taekwondo de la Universidad Nacional Agraria (UNA) Managua –Nicaragua, Agosto-Diciembre 2014.

Autoras:

- ✓ Bra. Janeth de los Angeles Hernández Zeledón.
- ✓ Bra. Lucrecia de los Santos García López.

Tutora:

Lic. Zuleyca Adriana Suárez Dávila.

Managua, Diciembre 2014

Contenido

I.	Introducción	1
II.	Justificación	2
III.	Objetivos.....	3
IV.	Diseño metodológico	4
VI.	Desarrollo	12
VII.	Análisis y discusión de los resultados.....	22
VIII.	Conclusiones	32
IX.	Referencias bibliográficas.....	33
X.	Anexos.....	34

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico:

Primeramente a Dios nuestro padre celestial por haberme dado la fuerza para seguir adelante en los momentos más difíciles de mi vida y haberme dado la paciencia necesaria para poder culminar mis estudios a pesar de las dificultades que se interpusieron en el camino.

A mi esposo Elvin Castro por brindarme el apoyo necesario durante estos cinco años y, a pesar de las dificultades estuvo a mi lado apoyándome no solo con los estudios sino con nuestros hijos.

A mi madre Hercilia Zeledón y a mi padre Ramón Hernández por su amor incondicional, por sus consejos y su apoyo en los momentos más difíciles de mi carrera.

A mi hija Janelvy Castro Hernández y a mi hijo Junior Castro H por estar siempre a mi lado dándome las fuerzas necesarias para poder culminar mis estudios.

A mi abuelita Rafaela Chavarría quien ya no está con nosotros, por apoyarme los dos primeros años de mi carrera, por brindarme abrigo y cariño.

A mi tía Dalila Zeledón y a su esposo Eduardo Roque por apoyarme los últimos tres años de mi carrera como profesional por acogerme en su hogar y brindarme la hospitalidad aun sabiendo que no era su deber y por acordarse de mí en sus oraciones y por sus consejos tan útiles en los momentos de dificultad.

A todos mis maestros quienes estuvieron a mi lado guiándome por el buen camino y dándome fortaleza y palabras de aliento en momentos difíciles como estudiante y madre de familia.

Janeth Hernández Zeledón.

Dedicatoria

A Dios primeramente por haberme dado salud y la fuerza para seguir adelante en los momentos más difíciles de mi vida y darme sabiduría y perseverancia para poder culminar mis estudios.

A mi tía Irella López por brindarme su apoyo incondicional y motivarme para seguir estudiando y por sus sabios consejos para ser una persona de bien.

A mi madre Amparo López por su amor incondicional, por sus consejos y apoyarme en todo momento.

A mis maestros quienes estuvieron a mi lado aconsejándome y guiándome por el buen camino y dándome fortaleza para no quedarme a medio camino de mi carrera.

Lucrecia García López.

Agradecimiento

A Dios por darnos la fortaleza, valor y sabiduría para poder lograr nuestros objetivos y formarnos como profesionales de la salud y así mismo poder ser útiles a la sociedad y a quien necesite de nuestro servicio.

A nuestra familia por su apoyo monetario y su ayuda incondicional, sus sabios consejos, y por motivarnos constantemente en nuestra carrera.

Al profesor de taekwondo Santos Padilla y al director de deporte Sergio Orlando Ramírez de la universidad agraria por apoyarnos con nuestra investigación al momento del llenado del instrumento y ponerse a nuestro servicio en todo momento.

Al profesor Carlos aguilera por ayudarnos al momento de realizar cruce de variable ya que fue de gran apoyo para nosotras.

A nuestra tutora: Lic. Zuleyca Suárez por tomar un poquito de su tiempo para revisar nuestro trabajo, corregirlo y por sus constantes consejos para que nuestro trabajo no tuviera errores.

Janet de los Ángeles Hernández Zeledón.

Lucrecia de los Santos García López.

Resumen

Esta investigación fue realizada con el fin de dar a conocer y describir las diferentes situaciones que se pueden dar al momento del combate en el taekwondo puesto que es inevitable que en el contacto físico de este deporte, se produzca algún tipo de golpe que ocasione alguna lesión deportiva de cualquier grado. La adecuada preparación física y el correcto uso de los implementos de protección en esta disciplina son cruciales para disminuir los daños corporales que se pudiesen presentar.

Esta investigación es de carácter descriptivo, de tipo prospectivo, corte transversal, con un universo no probalístico la cual consistió en 22 atletas que practican la disciplina de taekwondo. Para la recolección de los datos de los sujetos de estudio se hizo uso de instrumentos como: la encuesta con preguntas cerradas, de las cuales se realizaron diferentes cruces de variables representados en gráficos de barra, los cuales al ser analizados se encontró mayor predominio en el sexo masculino, con rango de edades de 22 a 24 años, de procedencia urbana y mayor predominio en la facultad de ingeniería y en el estado psicológico se encontraban concentrados, motivados y sin miedo al momento de la competencia, además se determinó que la lesión más frecuente es la contusión dándose con mayor frecuencia a nivel de miembro inferior entre los rangos de edades de 19 a 21 años y que a menor calentamiento hay mayor posibilidad de sufrir lesión.

Palabras claves:

Calentamiento muscular, Contusión, lesión deportiva, no probabilístico, Taekwondo

I. Introducción

El taekwondo en sus inicios fue practicado con fines militares para la guerra, de ahí paso a ser un sistema físico para mejorar la salud en el pueblo coreano, hasta que finalmente en 1955 fue denominado como Tae Kwon Do; para entonces tenía mayor relevancia desde el enfoque de arte marcial, ya que no solo contribuía al mejoramiento de la salud, sino que además era efectivo como sistema de defensa personal y mínimamente visto como deporte.

Los principios del taekwondo, lo hacen una disciplina fascinante y muy benéfica que está al alcance de todos, sin importar su edad o sexo. Mejorando su calidad de vida, día con día, adulto, joven y niños lo practican dando como resultado personas con excelente condición física, seguras de sí misma auto disciplinadas y con elevada autoestima.

En combate se requiere el uso de guantes de polipropileno para los puños (llamados pads), así como botas protectoras del mismo material para los pies. También es obligatorio el uso de protector bucal e inguinal. En función del nivel de los participantes, se puede utilizar casco y peto protector, espinilleras y protectores de antebrazos.

La intensidad de alto rendimiento, ha exigido entrenamiento más fuertes, de mayor duración y más especializados, estos comienzan a temprana edad y continúan en edades adultas, esto significa que durante más tiempo hay mayor riesgo de sufrir lesiones.

Se dispone de estudios epidemiológicos sobre las lesiones deportivas. En los países bajos la incidencia global se ha calculado como 3,3 lesiones por cada 100 horas dedicadas al deporte. No obstante, debido a que la población en riesgo es extremadamente difícil de identificar, la verdadera incidencia de las lesiones deportivas, en una sociedad, o en subgrupos más específicos, es casi totalmente desconocida.

II. Justificación

El taekwondo está compuesto además de técnicas de defensa personal muy variadas, sus movimientos hacen que sea un arte marcial muy efectivo en la lucha del pie y especialmente en larga y media distancia, en donde mejor se puede aprovechar la fuerza y velocidad en las piernas que desarrollan sus practicantes.

Esta disciplina ayuda a desarrollar mejor y rápidamente las capacidades de coordinación.

Aporta el control de un alto nivel de movimientos básicos.

Pero como todo deporte, los que los practican están propensos a sufrir diferentes tipos de lesiones debido al sobre esfuerzo que esto implica a la hora de una competencia.

Por lo tanto el estudio realizado es importante porque permitió conocer los diferentes tipos de lesiones a los que están expuestos los deportistas que practican esta disciplina y de esta manera realizar medidas de prevención, poniendo en práctica los conocimientos adquiridos como profesionales de la salud, además esta investigación se desarrolló como requisito para optar al título de licenciatura en fisioterapia, permitiéndonos profundizar en el tema de evaluaciones de lesiones deportivas, contemplado entre las líneas de investigación de la carrera y así ampliar conocimientos, y desarrollar habilidades en dicha materia deportiva.

III. Objetivos

Objetivo general:

Describir la prevalencia de lesiones deportivas en el equipo de taekwondo de la Universidad Nacional Agraria (UNA) Agosto - Diciembre 2014.

Objetivos específicos:

- Caracterizar los datos socio-demográficos a los atletas de taekwondo de la Universidad Nacional Agraria.
- Identificar los factores extrínsecos e intrínsecos que condicionan la aparición de lesiones a las que están expuestos los atletas de taekwondo de la Universidad Nacional Agraria.
- Determinar los tipos de lesiones a los que están expuestos los atletas de taekwondo durante la práctica.

IV. Diseño metodológico

Tipo de estudio

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información es prospectivo.

Según Canales, Alvarado, Pineda (1997). “Los estudios prospectivos son aquellos que registran la información según van ocurriendo los hechos” (p135).

Según el período o secuencia de estudio es de corte transversal.

Según Sampieri (2003) “diseño transaccionales (transversales): investigación que recopila datos en un momento único” (p 272). Este estudio es transversal ya que las variables se estudiaron en determinado momento haciendo un corte en el tiempo que comprende de Agosto - Diciembre 2014, teniendo en cuenta que el tiempo no fue de importancia en relación con la forma que se dieron los fenómenos.

Según el análisis y alcance de los resultados es de tipo descriptivo.

Canales, et al (1997), afirma que “los estudios descriptivos son aquellos que están dirigidos a determinar “cómo es” o “como está” la situación de las variables que deberán estudiarse en una población” (p.138). Este estudio es de tipo descriptivo porque se describieron las características generales de cada atleta con el fin de establecer relación con datos brindados por la universidad nacional agraria; de igual manera se describieron los factores intrínsecos y extrínsecos que condicionan la aparición de lesiones.

Según tipo de investigación es “cuantitativo”

Sampieri (2003), establece que:

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población. (p.5)

Área de estudio

El estudio se realizó en la Universidad Nacional Agraria (UNA), el cual se encuentra ubicado km 12 1/2 carretera norte en la ciudad de Managua barrio el Rodeo. Dentro de la universidad se encuentra ubicado el gimnasio de taekwondo, de la extensión cultural 100 metros al lago.

Universo

La población de estudio estuvo constituida por 22 atletas en edades comprendidas de 16 a 24 años de sexo femenino y masculino y que asisten a la Universidad Nacional Agraria.

Según el tipo de muestreo

Es no probalístico por conveniencia ya que según canales, et al (1997) “el muestreo no probabilístico por conveniencia es el que el investigador decide según sus objetivos los elementos que integran la muestra” (pag.155).

Tomándose en cuenta los siguientes criterios de inclusión.

Criterios de inclusión:

Deportistas del sexo femenino y masculino

Estudiantes que practiquen el deporte en la UNA

Deportistas entre las edades de 16 a 24 años

Deportistas que firmaron el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

Estudiantes deportistas que no cumplan con los criterios de inclusión antes mencionados.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Valinda S y Astralia Cruz (2004)”Las técnicas son el conjunto de reglas y procedimiento que nos permitirá recolectar la información necesaria para la

información. El instrumento es el mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrar la información” (p.67).

El instrumento utilizado fue la encuesta la cual contiene tres ítems, de los cuales el primero contiene los datos socio demográfico, el segundo contiene los factores extrínsecos e intrínsecos a los que están expuestos los atletas y el tercero contiene los tipos de lesiones presentes en los atletas que practican taekwondo en la Universidad Nacional Agraria.

Prueba de campo

Se realizó un pilotaje a 8 atletas que practicaban taekwondo pero no estaban incluidos en el estudio, cumpliéndose con los criterios antes planteados, con el objetivo de verificar si el instrumento necesitaba alguna mejora y de esta manera poder ejecutarlo para poder llevar a cabo su llenado.

Al realizarse el pilotaje en la mayoría de los ítems todos concordaron, siendo el lenguaje claro y coherente, presentándose una sola debilidad, debiendo realizar una modificación en dicha variable puesto que cada estudiante pertenece a diferentes carreras, por lo cual es preciso corregir este punto de la encuesta y realizar el llenado por facultad universitaria.

Consentimiento informado

A la institución: El departamento de fisioterapia elaboró una carta dirigida al director de deporte de la universidad nacional agraria la cual consistió en pedir autorización para realizar nuestra investigación explicando en esta el tema y objetivo de investigación.

Al sujeto en estudio: se elaboró una carta al personal concerniente al estudio donde se le explica los objetivos y procedimientos de esta investigación, en el cual al final de esta el individuo expresa su voluntad para participar.

Método de recolección de la información

Antes del inicio de la investigación, se procedió a informar de forma verbal los objetivos del mismo a través de una carta al director de deporte de la Universidad Nacional Agraria.

Una vez otorgado el permiso se coordinó con los deportistas que practican taekwondo estaríamos presentes en el entrenamiento el día miércoles de cada semana de 5 a 6 de la tarde.

Miércoles 24 de septiembre se le hizo visita al director de la universidad nacional agraria para solicitarle su apoyo al momento del llenado de nuestro instrumento.

Viernes 26 de septiembre se realizó una prueba piloto con atletas que no estarían incluidos en la investigación y así mismo mejorar nuestro instrumento.

El día miércoles 01 de Octubre el director nos firmo la carta de consentimiento para iniciar nuestro estudio, y posteriormente se llevó a cabo el llenado de las primeras encuestas con la participación de 10 atletas. Posteriormente el 8 de octubre se procedió al llenado del resto de las encuestas.

Procesamiento de la información

De los datos que generaron los diferentes instrumentos utilizados, se realizó el análisis estadístico pertinente, según la naturaleza de cada variable, utilizando el sistema de análisis estadístico SPSS versión 19, en dicho programa se crearon las bases de cada uno de los instrumentos utilizados luego se procedió a su debido estudio por medio de tablas de doble entrada las cuales fueron analizadas en Microsoft Office y Excel 2010 donde se realizaron los gráficos representados en barra, de acuerdo a cada variable incluida en el estudio con el fin de realizar la asociación o cruce de variable.

Presentación de la información: Se entregara un documento por escrito en el programa de office Microsoft Word 2010, así mismo una presentación en el programa de office PowerPoint 2010 y un CD con dicha información.

Variables del estudio:

Caracterización socio- demográfica:

Factores extrínsecos e intrínsecos

Tipos de lesiones

Operacionalización de variable

Variable: Caracterización demográfica Concepto: Estudia las características sociales de la población y de su desarrollo a través del tiempo. Estos datos se refieren a la edad, sexo, procedencia y escolaridad (carrera).			
SUB VARIABLE	INDICADOR	CRITERIO	VALOR
Edad	Adolescente	16- 18 años	SI-NO
	joven	19 – 21 años	SI-NO
	Adulto joven	22 – 24 años	SI-NO
Sexo	Masculino		SI
	femenino		NO
Procedencia		Urbana	SI-NO
		suburbana	SI-NO
		Rural	SI-NO
Facultades	Agronomía	I. Año	SI-NO SI-NO SI-NO SI-NO
	Recursos Naturales	II. Año	
	Ciencias Animales	III. Año	
	Desarrollo Rural	IV. Año	
		V. año	

Variable: Factores que condicionan las lesiones

Conceptos: Factores extrínsecos proceso de entrenamiento o competencia, en los que el deportista se encuentra expuesto externamente.

Factores intrínsecos: Consisten en la condición propia del deportista.

SUB VARIABLE	INDICADOR	CRITERIO	VALOR
Factores extrínsecos	Horas de Descanso (sueño)	3 a 5 horas	SI-NO
		6 a 8 horas	SI-NO
		9 a 11 horas	SI-NO
	Tiempo de Calentamiento general.	10 a 20 min	SI-NO
		21 a 30 min	SI-NO
31 a 40 min		SI-NO	
41 a 50 min		SI-NO	
Entrenamiento Semanal (horas)	8 horas	SI-NO	
	16 horas	SI-NO	
	24 horas	SI-NO	
Protectores deportivos	Casco	SI-NO	
	Peto protector	SI-NO	
	Espinilleras	SI-NO	
	Protectores de antebrazos	SI-NO	
	Protector bucal	SI-NO	
Estado del lugar del entrenamiento.	Tatami	SI-NO	
	Suelo	SI-NO	
	grama	SI-NO	
Factores intrínsecos	Estado psicológico	Motivado, no concentrado y sin miedo.	SI-NO
Motivado, concentrado y sin miedo.		SI-NO	
Motivado, concentrado y con miedo.		SI-NO	

Variable: Tipos de lesiones.

Concepto: Es el cambio anormal en la morfología o estructura de una parte del cuerpo producida por un daño externo o interno. Tales como contusiones, esguinces, fracturas, luxaciones, desgarros musculares.

SUB VARIABLE	INDICADORES	CRITERIOS	VALOR
Lesiones deportistas	Contusión	Cabeza	SI-NO
		Tronco	SI-NO
		Miembro superior	SI-NO
		Miembro inferior	SI-NO
	Luxaciones	Tronco	SI-NO
Miembro superior		SI-NO	
Miembro inferior		SI-NO	
Esguinces	Tronco	SI-NO	
	Miembro superior	SI-NO	
	Miembro inferior	SI-NO	
Fracturas	Cabeza	SI-NO	
	Tronco	SI-NO	
	Miembro superior	SI-NO	
	Miembro inferior	SI-NO	
Desgarros musculares	Tronco	SI-NO	
	Miembro superior	SI-NO	
	Miembro inferior	SI-NO	

VI. Desarrollo

El Taekwondo, cuyo significado literal es el camino del arte de la defensa con las manos y los pies, surge como una forma de lucha propia, en el periodo feudal de la dinastía Koguryo, donde era popularmente conocido como Subak. Tiene como traducción etimológica:

Tae: Brincando y pateando.

Kwon: Bloqueando y golpeando.-

Do: Método, camino o filosofía.

La filosofía del taekwondo se basa en cinco principios: Cortesía, Integridad, Perseverancia, Autocontrol y Espíritu Indomable.

El taekwondo de hoy se ha desarrollado no solamente como uno de los métodos más efectivos en defensa personal sin arma, sino en un arte, deporte emocionante y un excelente ejercicio para mantenerse en buenas condiciones físicas.

Tanta habilidad como control son requeridas en taekwondo cuando se utilizan técnicas de ataque y defensa, lo que lo convierte en uno de los deportes más competitivos y emocionantes. El reto radica en el uso de sus técnicas sin tener ningún contacto con el cuerpo de su oponente; un control sobre los movimientos de puñetazo y patada es extremadamente importante para mantenerse a poco centímetros de distancia.

Tipos del taekwondo

Se conforma de dos grandes estilos, cada uno asociado a las dos federaciones que existen actualmente a nivel mundial: el Taekwondo WTF (asociado a la World taekwondo federation o federación mundial de taekwondo) y el Taekwondo ITF (International taekwondo federation o federación internacional de taekwondo).

Las diferencias entre ambos estilos residen principalmente en la forma de practicar el arte marcial, los requisitos exigidos para la promoción de grados, las formas (pumses o tules) y sobre todo el reglamento deportivo.

Formas de taekwondo

Son secuencias de movimientos de defensa y ataque que simulan un combate imaginario con uno o varios adversarios. Se conocen como tules en el estilo ITF y como pumses en el estilo WTF. Son el equivalente en Taekwondo a las katas en karate. Estas formas están relacionadas directamente con los grados (Kup o Dan), y se memorizan y repiten con objeto de incrementar el equilibrio, la elasticidad, la rapidez, la concentración y el dominio de los diferentes movimientos.

Factores que condicionan la aparición de lesiones en el deporte de taekwondo

Existen factores que condicionan la aparición de lesiones en el deporte, estos factores se hallan presentes en todo proceso de entrenamiento o competencia, en el que el deportista se encuentra en un estado de equilibrio dinámico, entre las fuerzas que provocan estrés y la capacidad del organismo para adaptarse. Estos factores son conocidos como intrínsecos y extrínsecos.

Factores intrínsecos:

Constituyen otro aspecto sobre el que se puede actuar en gran medida (en esto consiste el proceso de “entrenar al deportista”, en las que se encuentran las condiciones psicológicas como es la concentración al momento de realizar practica o estar compitiendo, la motivación y el miedo al perder o al sufrir una lesión.

Factores extrínsecos:

Son los condicionantes a los que se halla sometido el deportista, están dadas por la superficie de juego o entrenamiento (Ej. barro, arena o campo en mal estado), los implementos (Ej.: protectores y vendajes inadecuados), los adversarios (en deportes de contacto), las condiciones climáticas (lluvia o humedad y calor excesivos).

Calentamiento muscular

Es el conjunto de ejercicios que se realizan antes de toda actividad física en que la exigencia del esfuerzo sea superior a la normal, con el fin de preparar al organismo ante el esfuerzo.

Depende del nivel y condición física de cada persona. Aproximadamente en una persona no entrenada dura 10-15 minutos, mientras que en una persona entrenada puede durar hasta 30 minutos. No deben transcurrir más de cinco minutos desde que finaliza el calentamiento para iniciar la actividad, la intensidad del calentamiento también deberá ajustarse a la forma física de cada sujeto.

Objetivos:

Prevenir lesiones: el calentamiento va a aumentar la temperatura en el músculo y en el ligamento. Un músculo que ha sido calentado puede ser estirado mejor.

Prepara a los músculos y articulaciones, para el ejercicio, posibilitando un mayor rendimiento. El aumento de temperatura mencionado, permite una contracción más eficaz (mayor velocidad y fuerza de contracción).

Horas de descanso

Antes de estudiar los beneficios del deporte sobre el descanso y viceversa, hay que comprender sus diferentes fases. Está en realidad compuesto de dos fases distintas que forman un ciclo de 90 minutos que se repite unas 5 a 6 veces por noche. Estas dos fases son la fase del sueño lento y la fase del sueño paradoxal.

La fase de descanso lento se desarrolla en 4 tiempos: la somnolencia y 3 períodos de sueño más profundo. Los dos últimos tiempos son llamados el Sueño Lento Profundo (SLP).

La fase de sueño paradoxal, constituye los sueños y representa un 25% de la duración total del descanso. Es un período de descanso más ligero que se extiende cada vez más a lo largo de la noche. Los músculos están totalmente relajados pero el cerebro tiene la misma actividad que durante el día.

También hay que saber que, según unos estudios, existen períodos propicios a la somnolencia, que se encuentran entre las 23h y las 7h y alrededor de las 13h. A la inversa, los períodos de las 10h a las 11 h 30 y de las 17h a las 20h son propicios a las actividades físicas e intelectuales. Además, la hora de acostarse influye sobre la

calidad y la cantidad del sueño producido, sabiendo que como media, necesitamos unas 8h de sueño por noche.

Horas de entrenamientos

Para tener presente las horas de entrenamiento es necesario que exista un equilibrio total en todos los elementos que componen el entrenamiento físico, tales como la variedad en los entrenos, el descanso, alimentación correcta y la voluntad de esfuerzo constante. Controlando éstas y alguna otra premisa.

Si queremos simplificar el concepto, las mejoras que se producen en el descanso tras un programa de entrenamiento de alta intensidad, cíclico o no. el incremento de intensidad es un concepto diferente a la sobrecarga básica aunque pueden y en muchas ocasiones deben coexistir para buscar las mejoras; de hecho, si se realizan ciclos a largo plazo en un entrenamiento, deben ir de la mano.

Estado psicológico

En la preparación psicológica deben combinarse de manera óptima los objetivos de perfeccionamiento de las habilidades especializadas y las capacidades individuales de los taekwondoin con el fin de desarrollar plenamente sus capacidades y cualidades psíquicas y físicas en la actividad competitiva.

Gómez Castañeda P. refiere que:

La contribución psicológica a la preparación específica de cada competición puede ser muy relevante, facilitando la selección y puesta a punto de los contenidos deportivos apropiados y un estado psicológico favorecedor del rendimiento en la competición, a través de su influencia positiva en variables decisivas tales como la auto confianza, el estrés, la motivación y la atención.

Motivación, estrés, tensión psíquica y estados precompetitivos.

Las peculiaridades del entrenamiento deportivo y la competencia del Taekwondo condicionan la estructura y la manifestación de diferentes cualidades psicológicas las que se encuentran entre los factores fundamentales que determinan el nivel de los logros deportivos y se fomentan como consecuencia de la practica deportiva.

Mencionábamos anteriormente cualidades como el liderazgo, la independencia, propensión al riesgo, entre otros que determinan el éxito en el Taekwondo de alto

rendimiento como son la autoentrega, el instinto de vencedor, la confianza en si mismo, la autocrítica, la disciplina, el entusiasmo, la energía, la lealtad, etc.

Para fomentar y desarrollar cualidades como estas resulta fundamental mantener la motivación del taekwondoin en el entrenamiento y en competencias, regular su tensión psíquica en el proceso de entrenamiento, educarles la tolerancia ante el estrés emocional provocado por tensiones de competencia así como optimizar sus estados precompetitivos.

La desmotivación en los taekwondoins aparece cuando se aumenta el volumen de cargas de trabajo, se alcanza una determinada estabilización, la falta de mejora de los resultados deportivos y la incapacidad de algunos para mantener el interés en las sesiones de entrenamiento. En la primera etapa de la preparación plurianual debe estar asegurada la orientación hacia la enseñanza y el perfeccionamiento de los principales hábitos y habilidades motoras y el estudio de las bases del Taekwondo. Posteriormente es necesario orientar constantemente al taekwondoin hacia la necesidad de trabajar activamente para perfeccionar los componentes más finos de la preparación y para superar unas dificultades en continuo crecimiento durante la asimilación de unas cargas cada vez más duras. Al mismo tiempo hay que controlar que el estrés emocional y físico, al cual es sometido el taekwondoin en la actividad competitiva y de entrenamiento, este en concordancia con sus posibilidades fisiológicas y psíquicas y con sus recursos funcionales.(Pag183, 184)

Lesiones deportivas

En lo que respecta al término de lesión, cabe destacar que en clínica es definido como el cambio anormal en la morfología o estructura de una parte del cuerpo producida por un daño externo o interno.

(Zetou, Komninakidou, Mountaki y Malliou, 2006) refieren que:

Desde este sentido las heridas en la piel pueden considerarse lesiones producidas por un daño externo como los traumatismos, muy comunes en el Taekwondo. Al mismo tiempo, las lesiones producen una alteración de la función o fisiología de los órganos, sistemas y aparatos, trastornando la salud y produciendo enfermedad.

Con la finalidad de unificar conceptos, se definirá como cualquier accidente ocurrido durante la competición o entrenamientos que causen al atleta perderse algún combate o sesión de preparación. (pág. 3)

Principales lesiones deportivas en el taekwondo

Contusiones

Una contusión es una lesión de la piel y los músculos causada por un golpe directo: Mondolfi (2004).menciona que:

Se han considerado como lesiones traumáticas, producidas en los tejidos vivos por el choque violento con un cuerpo obtuso, sin solución de continuidad de la piel; también se puede decir, cuando un objeto romo golpea algún área de nuestro cuerpo o bien cuando nuestro cuerpo en su desplazamiento es proyectado contra algún objeto de este tipo, produciendo la contusión (golpe o trauma). (p.7)

En este orden de ideas, las contusiones son producidas por choques diversos, donde la gravedad depende en su mayor parte de la intensidad y lugar del golpe.

Pedroso Martínez et al (2006). Las clasifica en:

Contusión superficial. Es originada por un trauma menor y se caracteriza por el dolor, aumento de volumen e impotencia funcional parcial.

Contusión profunda. Se caracteriza porque el trauma origina lesiones en profundidad, bien por la intensidad de aquel, por el estado de los tejidos traumatizados o por la localización; en este caso el aumento del volumen y la presencia de hematomas pueden originarse por la ruptura no solo de pequeños vasos sanguíneos, sino también de la masa muscular.(p7)

Considerando la etiología de la lesión, las contusiones pueden presentar síntomas como la tensión en el músculo y en la piel, dolor intenso y en algunas ocasiones producir hematomas, los cuales dependerán de la profundidad en la que estén los vasos sanguíneos rotos y del volumen de la hemorragia.

(Pedroso et al., 2006). Refiere que “por ello se hace importante el uso correcto de los medios de protección como los cascos, canilleras, ante braceras, suspensores genitales, pechera (protector de las zonas abdominal, lumbar, dorsal y pectoral)” (p8).

Esguinces

Los esguinces, son lesiones que se producen cuando existe un movimiento forzado de la articulación, más allá de sus límites normales, que van desde la distensión hasta la ruptura de un ligamento.

Signes, (2001). Lo define “como el movimiento forzado de una articulación más allá de sus límites normales con lesión de sus cápsulas o ligamentos (p.11).

Álvarez Cambras (1985) plantea la siguiente clasificación:

Primer Grado: Ruptura de un mínimo de fibras, ligamentos, dolores y tumefacción local sin inestabilidad. Se observa una distensión verdadera de los ligamentos sin lesión anatómica de las fibras colágenas. Esto se manifiesta en una morbosidad moderada y pequeña hinchazón de los tejidos blandos.

Segundo Grado: Disrupción de una mayor cantidad de fibras, gran reacción articular con pérdida de la fusión sin inestabilidad. Tiene lugar la laceración parcial del ligamento que se caracteriza por un marcado dolor, un rápido derrame en los tejidos blandos, el desarrollo de hemartrosis, hinchazón y alteración de la función de la articulación.

Tercer Grado: Completa avulsión del ligamento con inestabilidad articular. Se caracterizan por la laceración completa del ligamento, acompañada de fuerte dolor, a veces, de cruídos; además se presenta el derrame en el tejido celular que rodea a la articulación, los fenómenos de hemartrosis e hinchazón se encuentran claramente marcados, y los ligamentos se rompen en el lugar de su fijación al hueso o a lo largo de su cuerpo. (p. 9)

Es importante resaltar algunos aspectos que son indispensables durante la prevención y análisis de la presencia de este tipo de lesión, siendo uno de ellas las consideraciones mecánicas, entendidas como el conjunto de cambios anatómicos que se producen después de un primer esguince de tobillo, y que predisponen a sufrir futuros episodios de inestabilidad, al alterar el sistema estático de defensa articular. Entre ellas se pueden citar, la laxitud residual o patológica (después de un esguince de tobillo, donde con mayor frecuencia se puede encontrar es en la articulación tibiotarsiana y en la articulación subastragalina).

Según Signes, (2001) “La limitación en la movilidad articular (siendo la dorsiflexión el patrón que con mayor frecuencia y en mayor grado queda limitado después de un esguince de tobillo” (p 8).

Tabrizi, (2000); indica que “los cambios degenerativos como la hipertrofia sinovial y los procesos de pinzamiento en el complejo articular del tobillo, pueden desencadenar procesos degenerativos en las articulaciones” (p.18).

De igual manera, el análisis de las consideraciones funcionales, requiere de una alta atención y entre ellas se puede enunciar uno de los casos más comunes como lo es que en las lesiones de los ligamentos laterales del complejo articular del tobillo dará como resultado alteraciones en algunos de los sistemas propioceptivos (exteroceptivo y neuromuscular), las cuales afectarán principalmente a la dinámica y a la capacidad de defensa articular, incrementando el tiempo de reacción en el movimiento angular, y predisponiendo a sufrir futuros episodios de inestabilidad.

Pérez, (2006). Afirma que:

Dichas consideraciones mecánicas y funcionales determinarán, en un alto porcentaje, los aspectos y criterios para la elaboración de una propuesta de tratamiento que permita disminuir las posibilidades de sufrir una inestabilidad crónica de tobillo, de allí que el tratamiento se instaurará en función de la gravedad de la lesión, siendo los aspectos más relevantes: luchar contra el dolor y los trastornos tróficos, restaurar la movilidad articular, trabajar la musculatura atrofiada y realizar un trabajo propioceptivo. (p. 23)

Luxaciones

Es la lesión traumática de una articulación, en la cual hay una descoaptación total y estable de las superficies articulares, en otras palabras se podría definir como la pérdida de la congruencia articular. De otro lado, cuando las superficies articulares, aunque están separadas mantienen algún contacto se habla de subluxación.

Álvarez Cambras (1985). “Siendo importante anotar, que para que ocurra una luxación tiene que producirse el daño de los ligamentos o de las cápsulas” (p. 30).

Este tipo de lesión se divide en cuatro grupos, congénitas, espontáneas, traumáticas y recidivantes (recurrentes).

Congénitas: Es aquella que ya está presente en el momento del nacimiento o cuando en los elementos constitutivos de la articulación existen las condiciones para que la luxación ocurra.

Espontáneas: Es la que ocurre cuando existe algún daño en las superficies articulares o alguna lesión en las partes musculares vecinas, lo cual hace que se mantenga una constante inestabilidad articular y que se pierda la posición ósea con los menores movimientos.

Traumáticas: Es la ocasionada por un violento trauma que abruptamente separa las superficies óseas.

Recidivante: Subsigue a una traumática, por tratamiento mal dirigido o por haberse creado un daño en la estructura articular que permita la ocurrencia de la luxación por determinados movimientos. También pueden clasificarse como completas e incompletas (sub-luxaciones), en la cual existe un desplazamiento parcial de las superficies articulares.

Entre las causas más frecuente de luxación se podría enumerar una mala caída, movimientos bruscos, una mala ejecución o un exceso de entusiasmo por parte del practicante que puede lesionar al contrario, siendo las más comunes las luxaciones de hombro, codo, rótula y muñeca. (Pedroso Martínez et al. 2006. P 33)

Desgarros musculares

Son rupturas del tejido muscular o tendinoso, de extensión variable (la gravedad depende del área afectada), puede ocurrir en cualquier músculo. En el Taekwondo los músculos de la cara interna del muslo son los músculos candidatos más probables a sufrir rupturas.

Pedroso Martínez et al., (2006) plantea que:

En el Taekwondo se evidencian diversas causas que incrementan la presencia de ésta lesión y ellas son:

Causas directas: Las causas generales son contracciones violentas del músculo o tirones súbitos y bruscos. También se puede producir cuando se somete a éste a una carga excesiva, cuando está fatigado o no se ha calentado lo suficiente. Causas externas como golpes o caídas.

Causas indirectas: La sudoración y la deshidratación originan pérdida de líquidos y sales en el organismo. Los músculos van perdiendo propiedades mecánicas como la

elasticidad al perder hidratación, por lo que tras un ejercicio prolongado aumenta las probabilidades de sufrir tirón.

Los síntomas que acompañan dicha lesión son el dolor repentino e intenso, localizado en un punto muy concreto; con pérdida de la funcionalidad (imposibilidad de movimiento). En los casos leves (de rupturas pequeñas), el dolor es la única señal. En casos más graves (desgarro de todo un músculo), se produce también un hematoma bastante pronunciado, debido a la hemorragia interna. (p12)

Caracterización de las lesiones en el Taekwondo

Considerando las lesiones entre los atletas de distinto sexo, cabe indicar que la mayoría de los estudios sobre las lesiones en Taekwondo no encuentran diferencias significativas entre mujeres y hombres, siendo la tasa de lesiones de las mujeres superior a los hombres en algunos estudios y en otros inferiores.

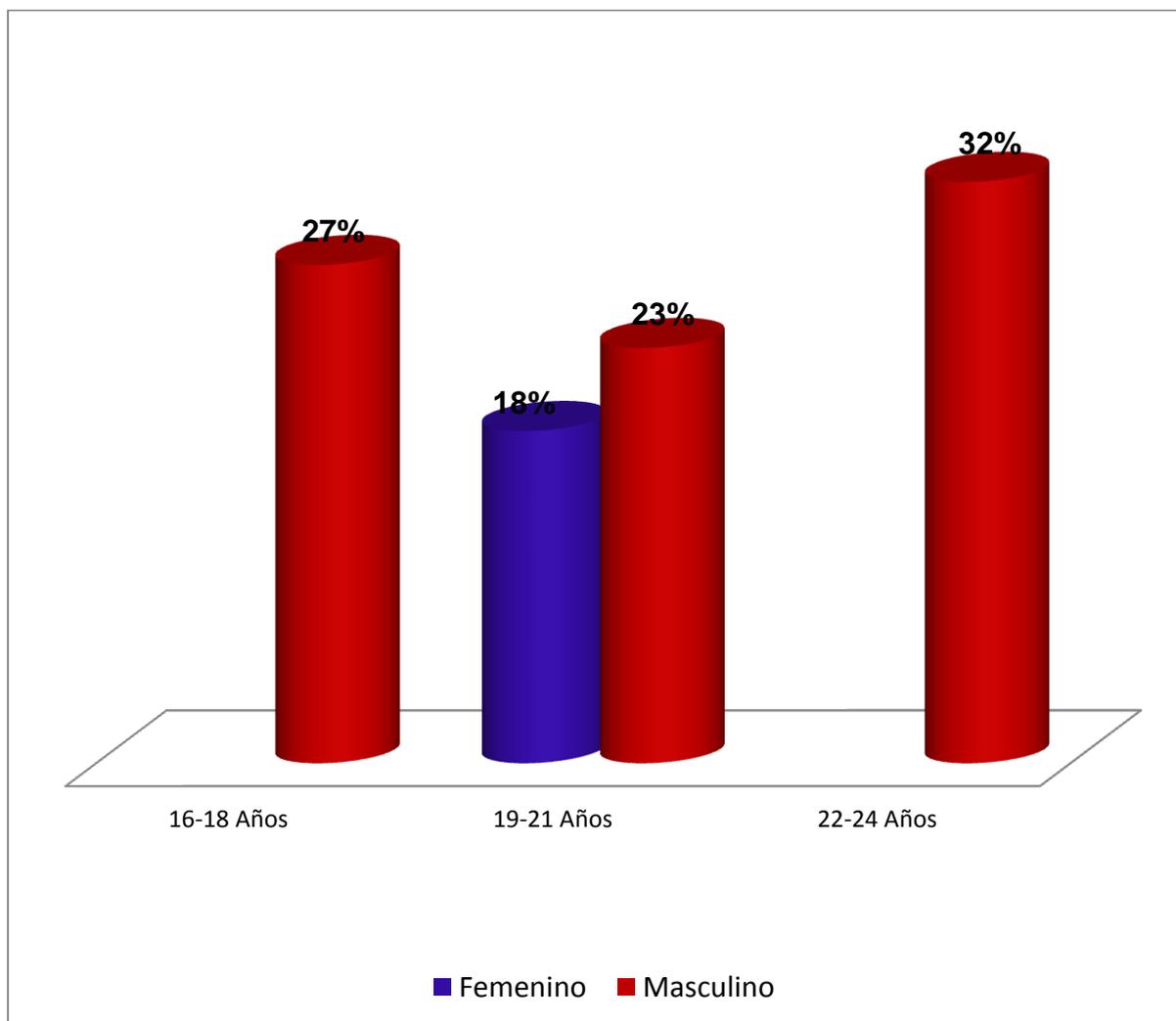
Pieter et al., (1998), ha expuesto que: “La parte del cuerpo que más frecuentemente se lesiona en el Taekwondo son las extremidades inferiores, especialmente el empeine del pie. Sin embargo, no se han encontrado diferencias de género relacionadas con las lesiones en las diferentes partes del cuerpo” (p 36).

Pieter, (2005). “Estudios han podido determinar que la lesión con mayor frecuencia registrada tanto para los atletas de Taekwondo masculinos como para las femeninas han sido las contusiones” (p 20).

VII. Análisis y discusión de los resultados

Grafico 1

Edad – Sexo de los atletas de taekwondo.



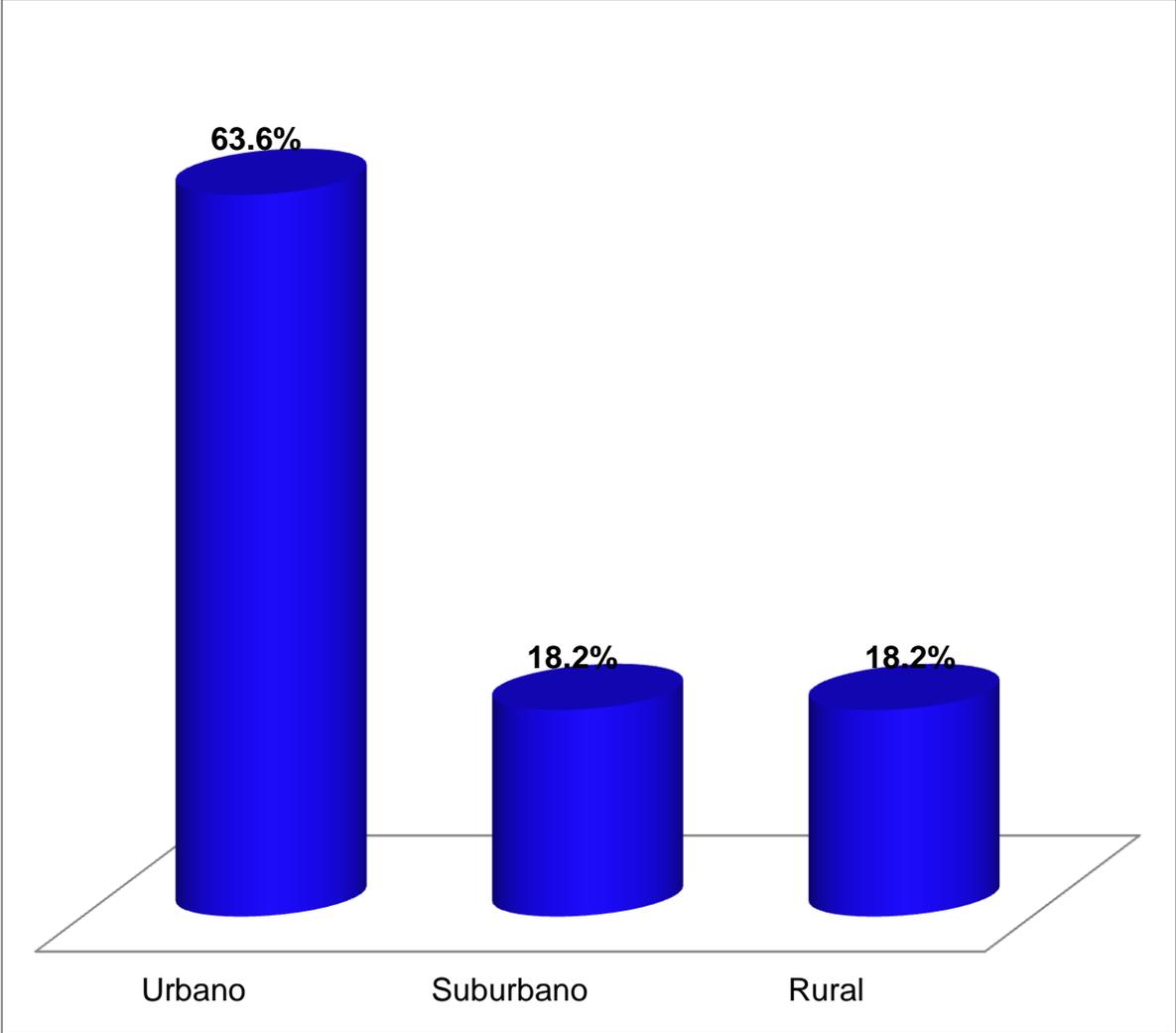
Fuente: Encuesta de datos sociodemográficos.

En los deportistas encuestados el sexo que mas prevalece es el sexo masculino con un 32% entre las edades de 22 a 24 años y posteriormente en la edad de 16 a 18 años con 27%.

En el rango de 19 a 21 años de edad el 23% pertenece al sexo masculino y el 18% pertenece al sexo femenino.

Grafico 2

Procedencia de los atletas de taekwondo

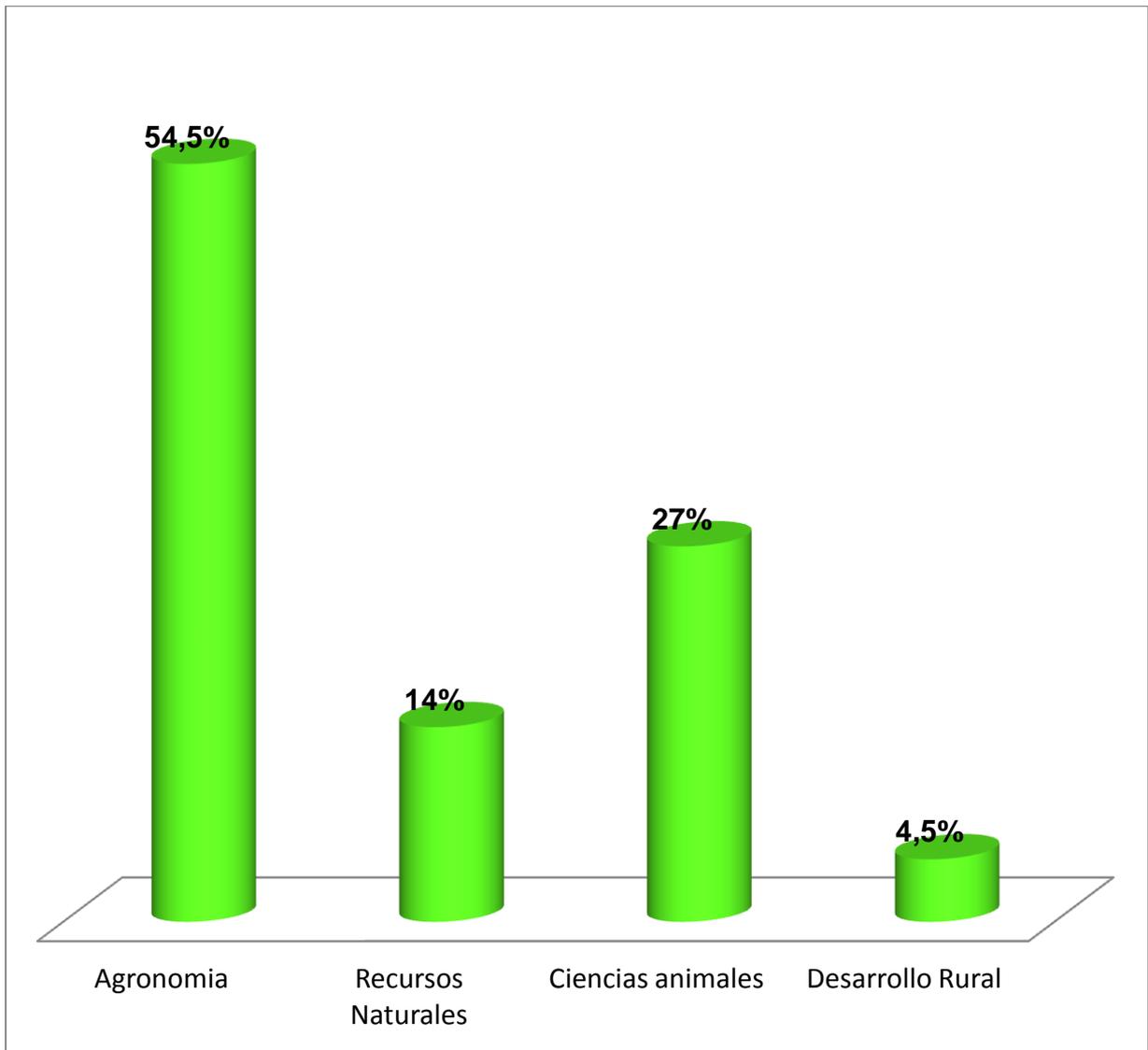


Fuente: Encuesta de datos sociodemográficos.

De los sujetos de estudios el 63.6% proceden de las zonas urbanas, el 18.2% proceden de la zona suburbana y el 18.2% proceden de la zona rural. Prevalciendo mas los deportistas que pertenecen a la zona urbana.

Grafico 3

Facultad de los atletas de taekwondo



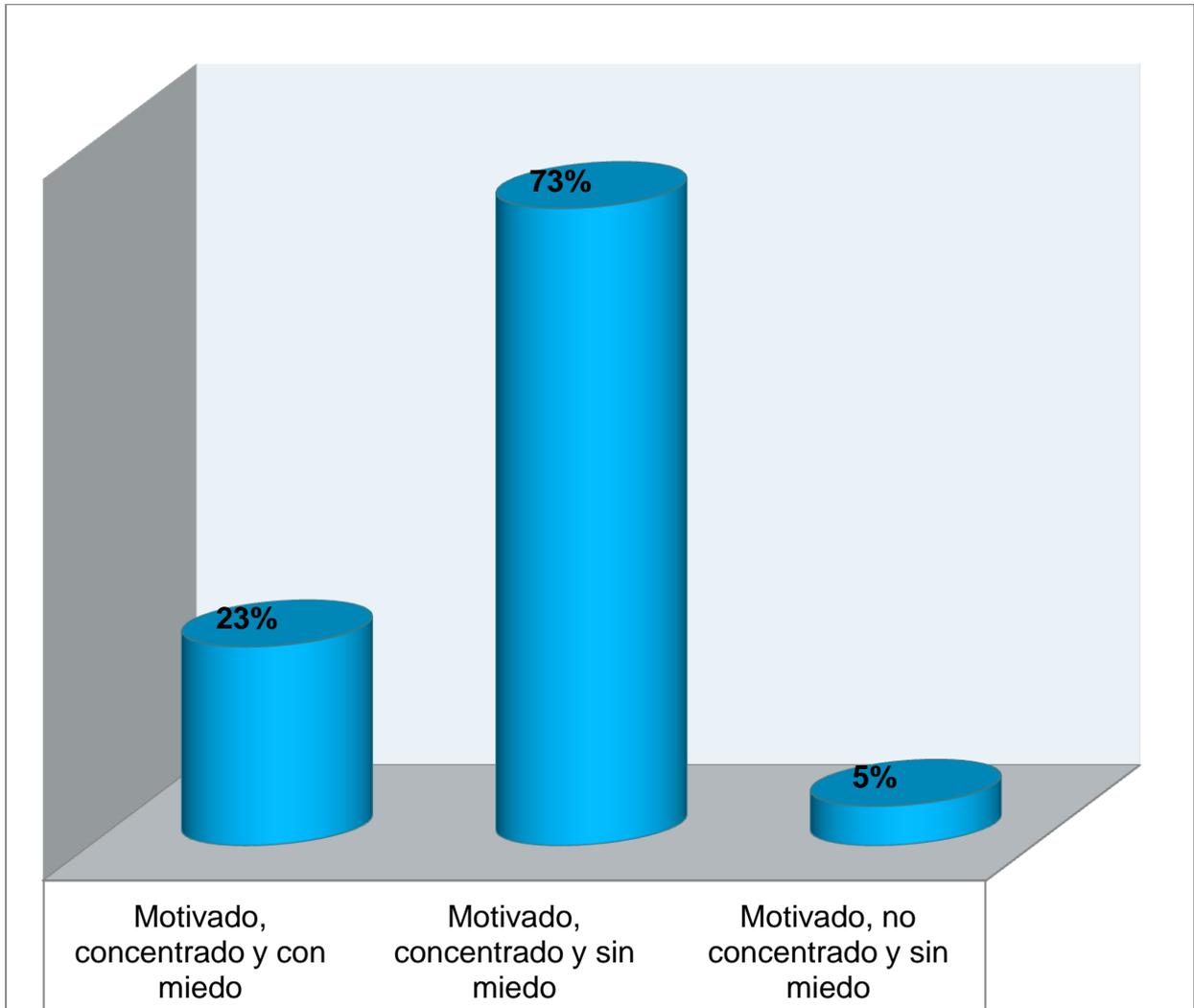
Fuente: Encuesta de datos sociodemográficos.

La UNA es una institución de enseñanza superior agrícola más antigua y de mayor experiencia en Nicaragua. Ofertando carreras como: Ingeniería Forestal, Ingeniería en Recursos Naturales Renovables, Ingeniería Agronómica, Ingeniería en Sistemas de Protección Agrícola y Forestal, Ingeniería Agrícola para el Desarrollo Sostenible, lic en agronegocios, lic en Desarrollo Rural, medicina Veterinaria, Ingeniería en Zootecnia y Lic. en Ciencia de la Computación.

Del 100 % de los sujetos encuestados el de mayor prevalencia es la facultad de agronomía con un 54.5%, seguido de ciencias animales con un 27%, recursos animales con 14 % y desarrollo rural con un 4.5%.

Grafico 4

Estado psicológico de los atletas de taekwondo



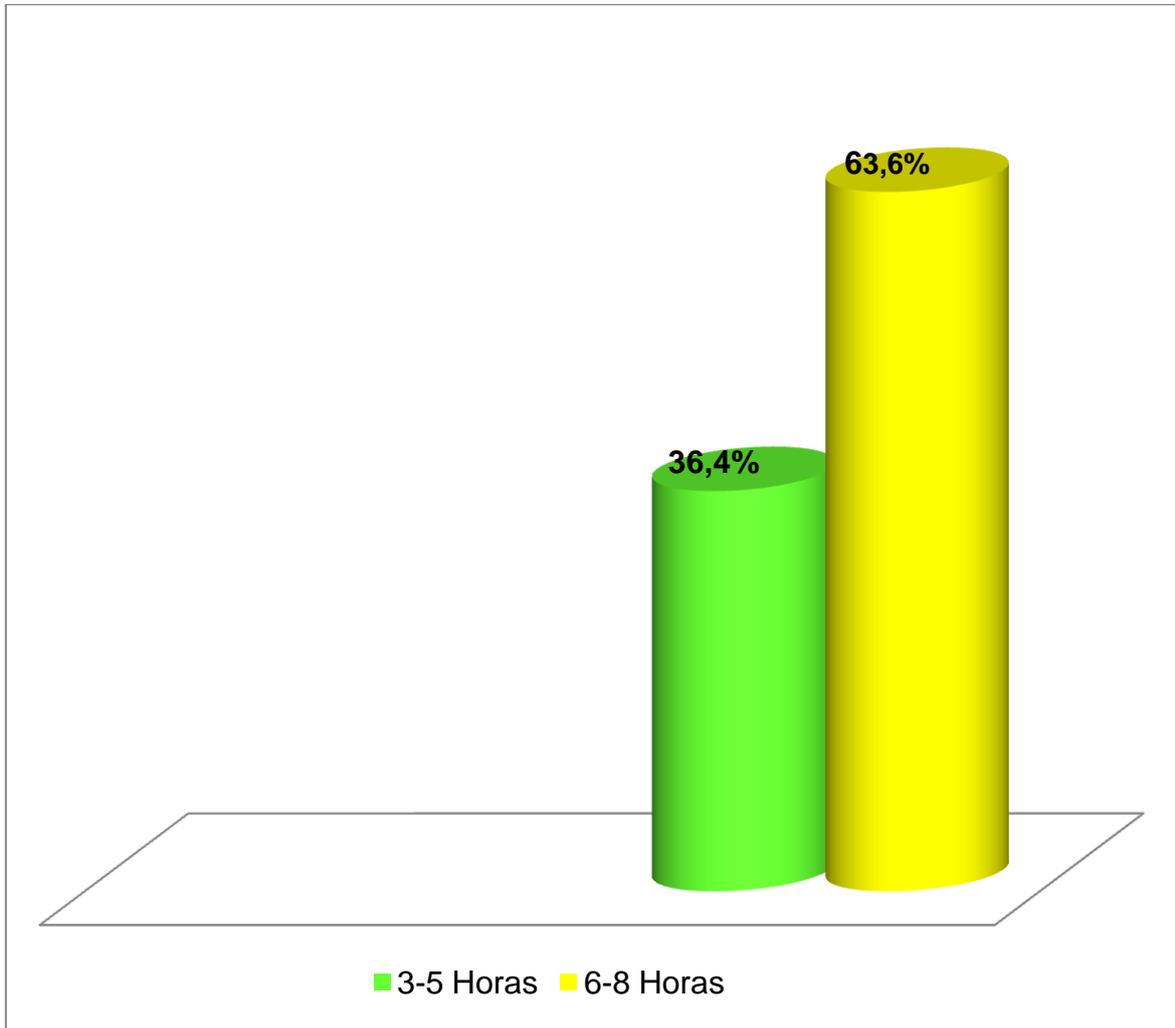
Fuente: Encuesta de riesgos deportivos

Según el estado psicológico del 100 % de los sujetos de estudios los que más prevalecen son los que se encuentran motivados, concentrados y sin miedo al momento de la competencia con un 73 %, y un 23% se encuentra motivado, concentrado y con miedo, y tan solo un 5 % se encuentra motivado, no está concentrado y sin miedo al momento de la competencia.

El estado psicológico como es la concentración al momento de realizar práctica o estar compitiendo con motivación y miedo al perder o al sufrir una lesión afecta al deportista pudiendo provocar lesiones.

Grafico 5

Horas de descanso de los atletas de taekwondo

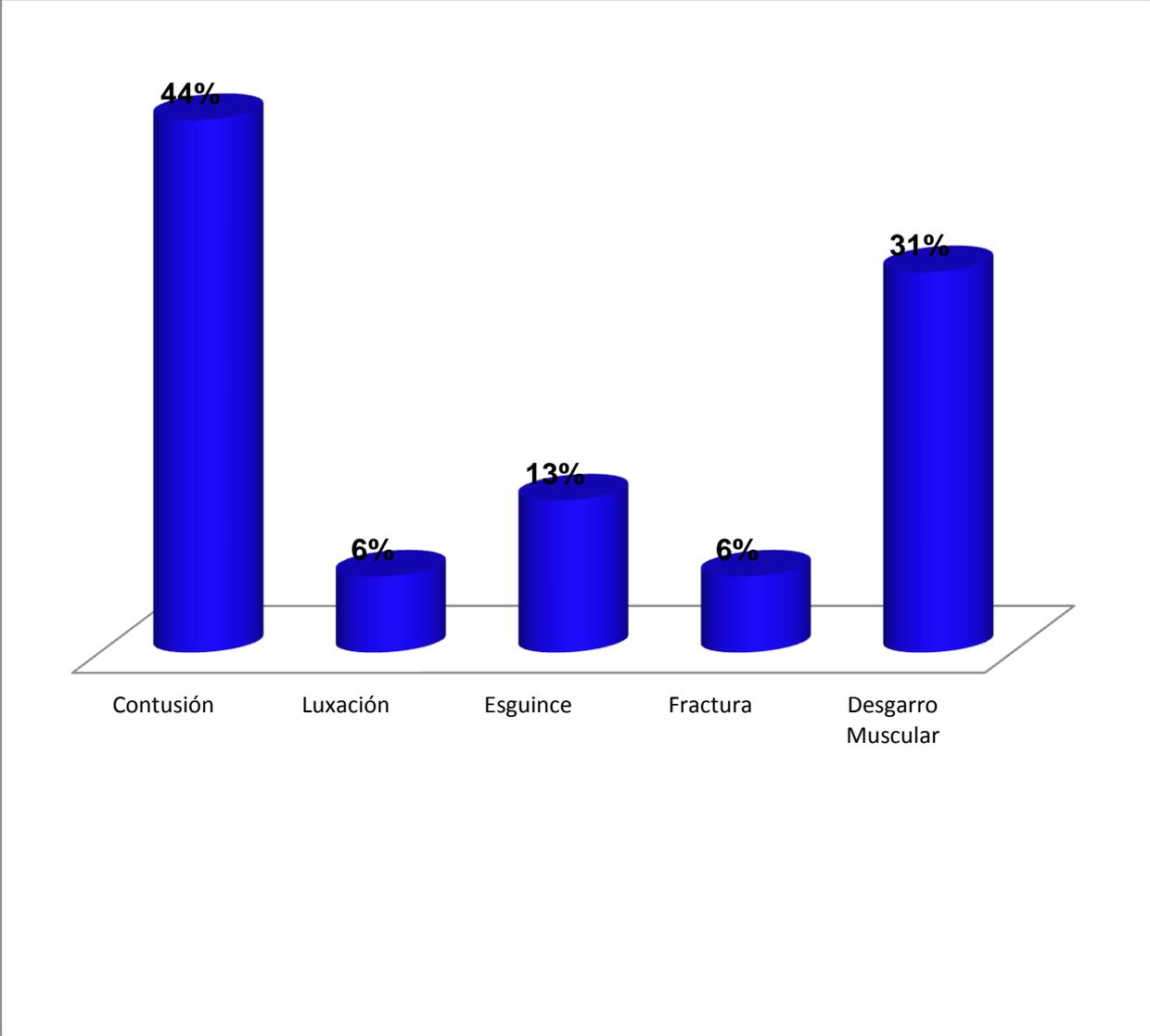


Fuente: Encuesta de riesgos deportivos

La hora de acostarse influye sobre la calidad y cantidad del sueño producido, sabiendo que como media, necesitamos unas 8h de sueño por noche y aunque los músculos están totalmente relajados el cerebro tiene la misma actividad que durante el día. En este caso los sujetos en estudios el 63.6% descansan de 6 a 8 horas y el 36.4% descansa de 3 a 5 horas.

Grafico 6

Lesiones más frecuentes de los atletas de taekwondo



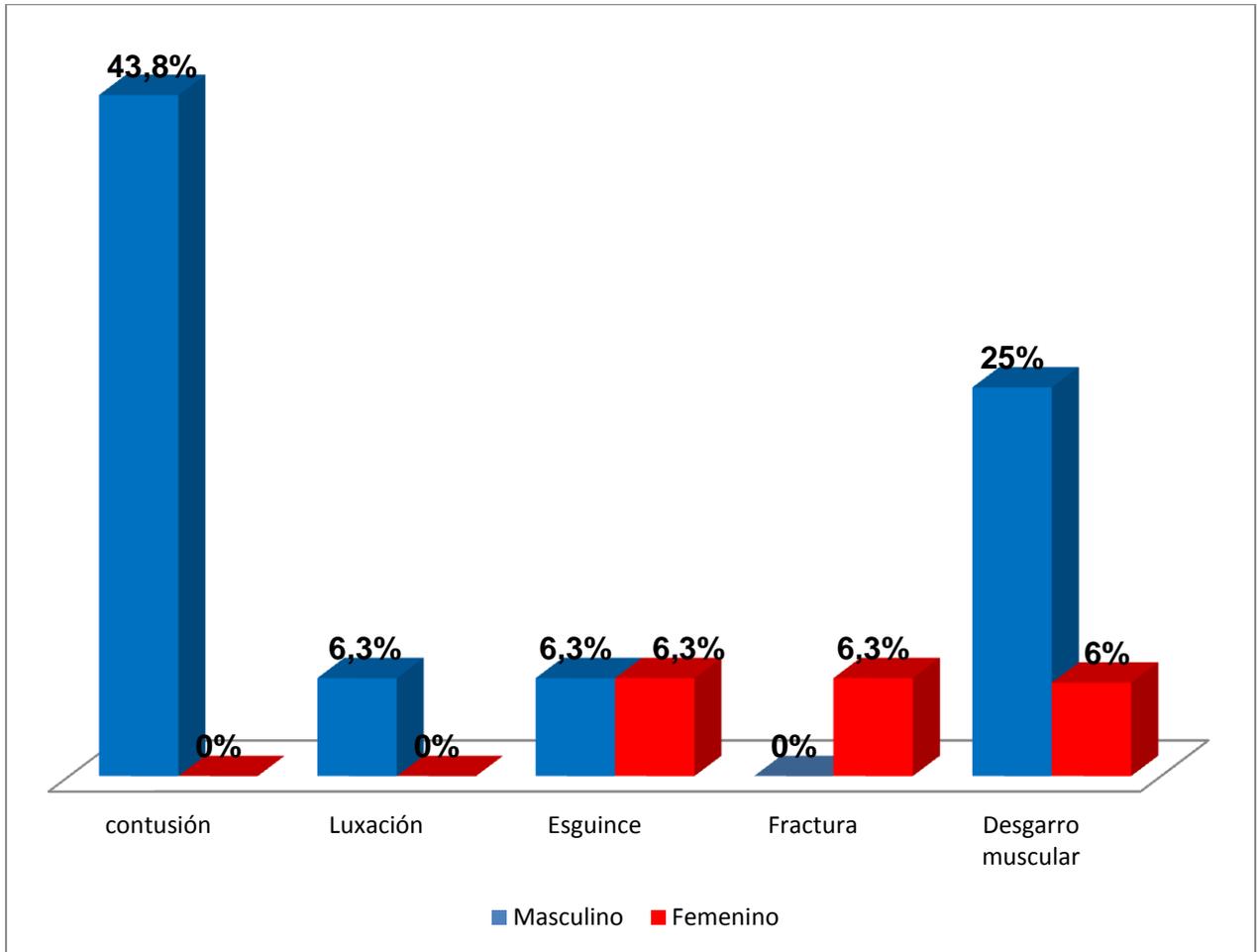
Fuente: Encuesta de riesgos deportivos

De los sujetos en estudio de la disciplina de taekwondo en lo que se refiere a las lesiones deportivas la que prevalece mas son las contusiones con un 44%, seguido de desgarro muscular con un 31 % y los esguince con un 13%, y las menos frecuentes las luxaciones y fractura con un 5%.

Estudios han podido determinar que la lesión con mayor frecuencia registrada tanto para atletas de taekwondo masculino como para femenino han sido las contusiones.

Grafico 7

Sexo -Lesiones más frecuentes de los atletas de taekwondo



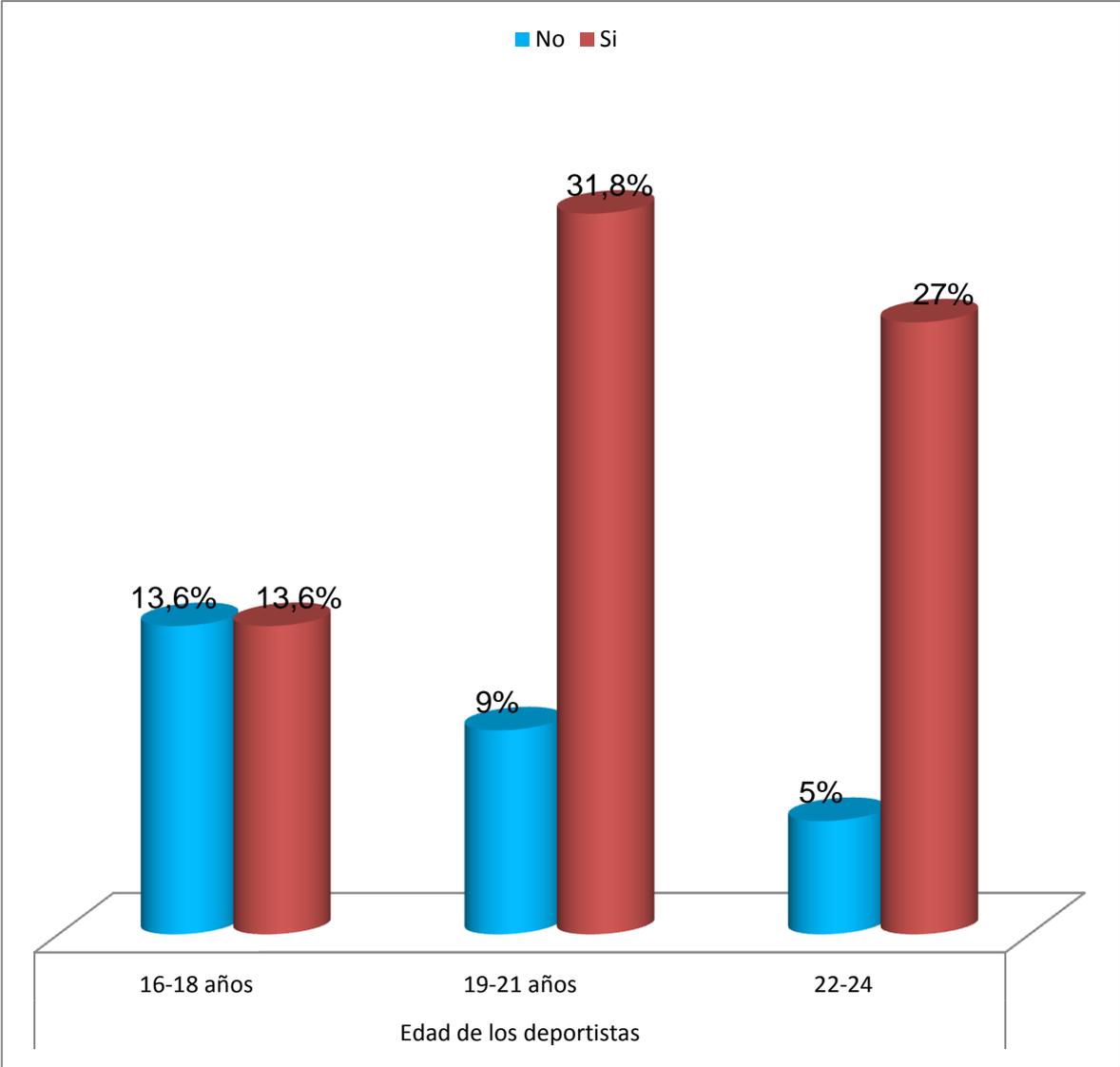
Fuente: Encuesta de riesgos deportivos

Considerando las lesiones entre los atletas de distinto sexo, cabe indicar que la mayoría de los estudios sobre las lesiones en Taekwondo no encuentran diferencias significativas entre mujeres y hombres, siendo la tasa de lesiones de las mujeres superior a los hombres en algunos estudios y en otros inferiores, sin embargo, en este estudio el 43.8% de los sujetos de estudio del sexo masculino han sufrido contusión y un 25% han sufrido desgarro muscular y solo un 6.3% sufrieron luxación y esguince.

Y el sexo femenino un 6,3% sufrió esguince y fractura y un 6% desgarro muscular.

Grafico 8

Edad-Lesión de los atletas de taekwondo

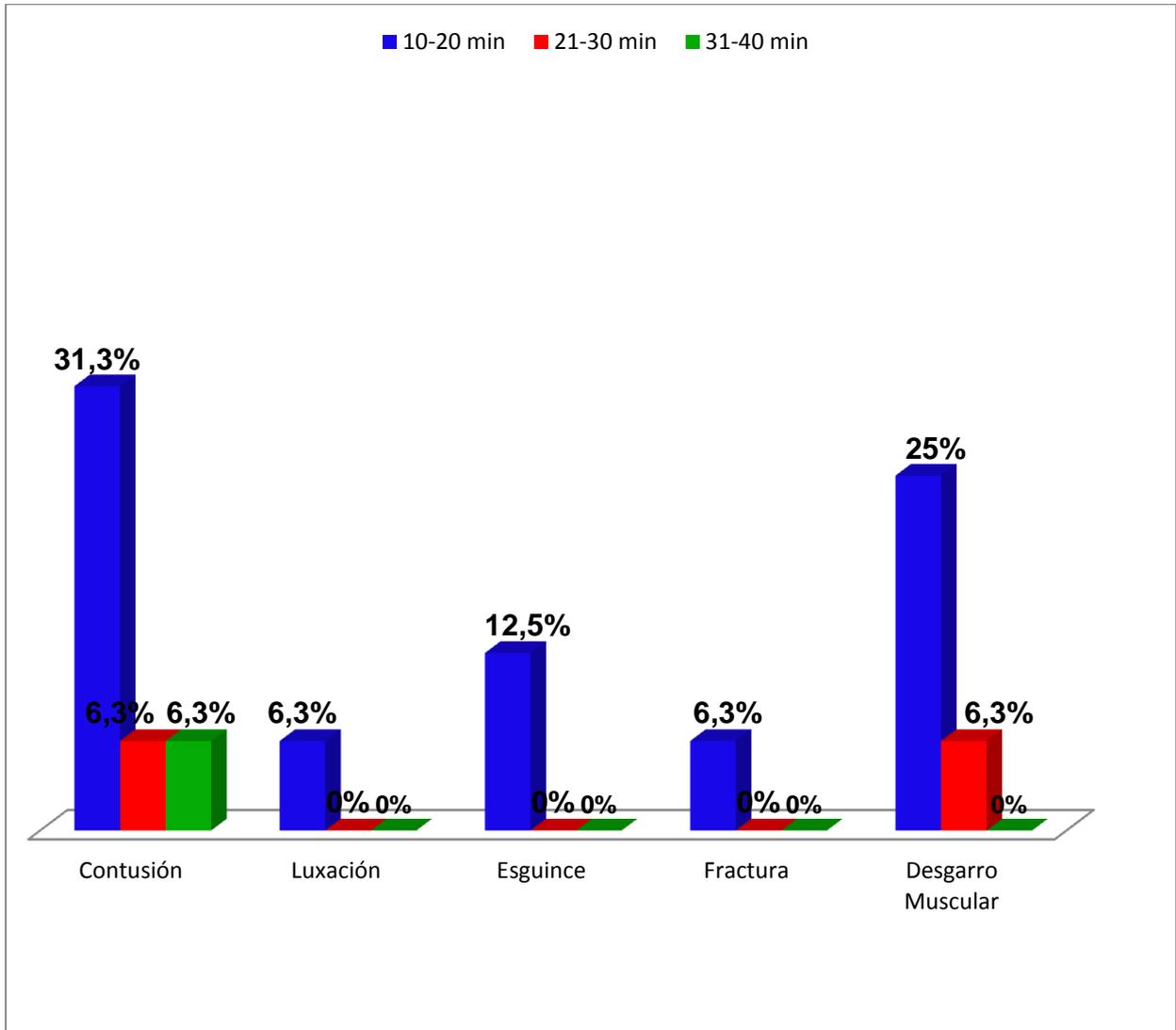


Fuente: Encuesta de riesgos deportivos

Según lo antes investigado en la disciplina de taekwondo, relacionando la edad con las lesiones, los rango de edad que sufren más lesiones son los de 19 a 21 años con un 31.8%, seguido de las edades de 22 a 24 años con un 27% y por último los que menos se lesionan se encuentran en las edades de 16 a 18 años con un 13.6%.

Grafico 9

Lesión-Tiempo de calentamiento de los atletas de taekwondo



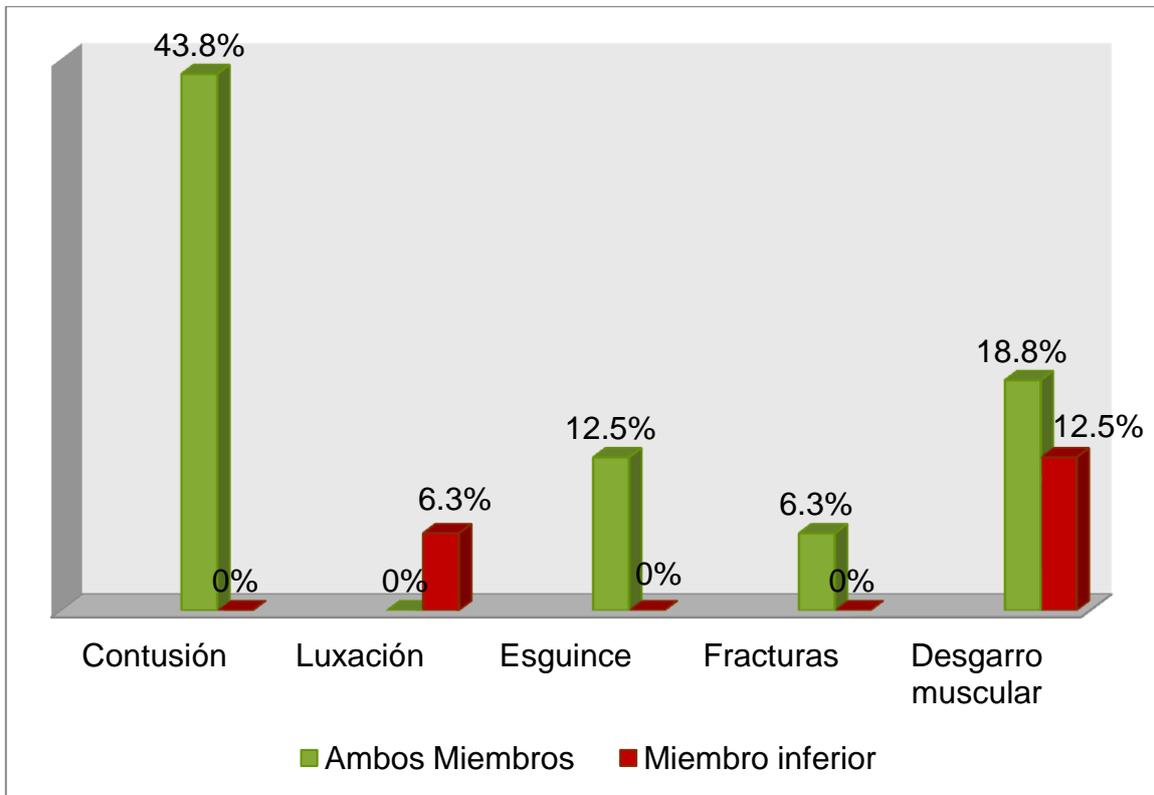
Fuente: Encuesta de riesgos deportivos

El calentamiento depende del nivel y condición física de cada persona. Aproximadamente en una persona no entrenada dura 10-15 minutos, mientras que en una persona entrenada puede durar hasta 30 minutos.

Los sujetos de estudio que más se lesionan son los que realizan calentamiento muscular de 10 a 20 minutos con un 31,3% que han sufrido contusión, seguido de desgarro muscular con un 25% y esguince con un 12,5% y luxación y fractura con un 6,3% y los que menos se lesionan son los que realizan calentamiento muscular de 31 a 40 minutos con un 6,3%.

Grafico 10

Área -Tipo de lesión de los atletas de taekwondo



Encuesta de riesgos deportivos

Según lo encontrado en la investigación, el área que sufre más lesiones es el miembro inferior, con respecto a las lesiones un 43,8% han sufrido contusión, seguido de un 18,8% desgarro muscular y un 12,5% Esguince.

Y los deportistas que presentaron lesión en ambos miembros el 12,5% han sufrido desgarro muscular y un 6,3% sufrieron luxación.

La parte del cuerpo que más frecuentemente se lesiona en el Taekwondo son las extremidades inferiores y especialmente el empeine del pie. Sin embargo, no se han encontrado diferencias de género relacionadas con las lesiones en las diferentes partes del cuerpo.

VIII. Conclusiones

Según los datos obtenidos en relación a la primera variable datos socio demográfico se encontró mayor predominio en el sexo masculino en el rango de edad de 22 a 24 años y con respecto a la procedencia hay mayor prevalencia en la urbana, y la facultad que mas predomina es la agronomía.

Con respecto a la segunda variable, factores intrínsecos no presentaban ningún dato relevante que pudiera provocar algún tipo de lesión pero se encontró que la mayoría de los deportistas en el estado psicológico se encuentra motivado, concentrado y sin miedo al momento de la competencia y en los factores extrínsecos predominaron los que descansan de 6 a 8 horas no habiendo afectación ya que se encuentran dentro de las horas promedio de descanso.

En el tiempo de calentamiento los que mayor se lesionan son los deportistas que calientan de 10 a 20 minutos.

Con respecto a la variable lesiones más frecuentes se encontró que tiene mayor incidencia en la contusión seguido de desgarró muscular y el sexo que sufre más lesiones es el masculino.

IX. Referencias bibliográficas

F.Canales, Alvarado. Pineda, (1997) *Metodología de la investigación, Manual para El desarrollo del personal de salud*. México: Editorial Limusa SA de C.V.

Hernández Sampieri, Fernández, & Baptista. (2003) *Metodología de la investigación*. México, D.F: edit. Mc Grall.

Pieter, W., Bercades, L., & Heymans, J. (1998). *Injuries in young and adult taekwondo athletes*. *Kines*.recuperado de: <http://www.edu-fisica.com>

Piura, López. (2000) *Introducción a la metodología de la investigación científica*. 4^{ta}, ed. Nicaragua edit. Publicación científica de la escuela de salud pública de Nicaragua.

Signes, V. (2001). *Fisiopatología de las lesiones en el Taekwondo*. Valencia: Universidad de Valencia.

Romero, H. (2001). *Las lesiones y su relación con el rendimiento deportivo*. *Publice Standard*, Pid: 72.

Valinda, Sequeira., A, Cruz. (2004). *Investigar es fácil, manual de investigación*. Managua. edit. Universitaria (UNAN-Managua).

Zetou, E., Komninakidou, A., Mountaki, F., & Malliou, P. (2006).

Lesiones en atletas de Taekwondo. Obtenido de Physical Training: Fitness for Combatives: http://ejmas.com/pt/2006pt/ptart_Zetou_0906.html.

X. Anexos



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Instituto Politécnico de la Salud
Dr. Luis Felipe Moncada
UNAN Managua

Departamento de Fisioterapia "Año del Fortalecimiento de la Calidad"
Teléfono 22779267-Ext. 118

Managua, 11 septiembre 2014

Lic. Sergio Orlando Ramírez
Director Dpto Deporte
Universidad Nacional Agraria (UNA)
Su Despacho

Respetable Licenciado :

La Dirección del Departamento de Fisioterapia del Instituto Politécnico de la Salud 'Luis Felipe Moncada' UNAN Managua, por este medio solicita su autorización para que las estudiantes activas de V año de la carrera de fisioterapia, abajo detalladas, tengan acceso a la Universidad Nacional Agraria (UNA), en el departamento de deporte; para realizar una primera visita a los atletas que practican Taekwondo ; cuyo objetivo es realizar un estudio de investigación, sobre 'Factores que condicionan la aparición de lesiones en deportes de contacto taekwondo'

No omito manifestarle que dicha información enriquecerá el estudio monográfico que están realizando nuestros alumnos como forma de culminación de estudio. Los días de la visita serán los miércoles, durante el horario de entrenamiento de los deportistas.

Nombres	No. Carné
Bra. Janeth Hernández	10071335
Bra. Lucrecia García	07073942

Agradeciéndole su incondicional apoyo en beneficio de los futuros profesionales de la salud, me suscribo con muestras de consideración y estima.

Atentamente,

PP. *Rosa*
Lic. Rosa Argentina Gutiérrez Acevedo
Directora Departamento de Fisioterapia
POLISAL UNAN - MANAGUA



Rosa
11/09/14



Carta de consentimiento informado



Las estudiantes de la carrera de quinto año de fisioterapia del Instituto Politécnico de la Salud (Dr. Luis Felipe Moncada) solicitamos su participación y colaboración para la realización de un estudio, basado en la Incidencia de lesiones deportivas en el equipo de taekwondo, con el objetivo de identificar los factores que condicionan la aparición de lesiones y el tipo de lesión que presenta cada deportista. Este estudio se llevara a cabo en un periodo de Agosto-Diciembre 2014.

Con este estudio, esperamos aumentar los conocimientos científicos sobre las lesiones deportivas y por esa razón es que solicitamos su colaboración, ya que su participación es totalmente voluntaria.

Yo, _____ autorizo a los estudiantes de la carrera de fisioterapia para la realización de dicho estudio, me comprometo a brindar la información que se requiera a las investigadoras que participan en este estudio.

Firma: _____

Nº de carnet: _____

Fecha: _____

Nombre de las estudiantes:

Janeth Hernández Zeledón.

Lucrecia García López.



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Instituto Politécnico de la Salud

Luis Felipe Moncada



Encuesta de datos sociodemográficos

La presente encuesta tiene como objetivo recolectar información de los deportistas que practican taekwondo y estudian en la universidad nacional Agraria (UNA), cuyos resultados serán utilizados con fines académicos.

Datos Generales:

Nombre y apellido:

Edad: 16-18 19-21 años 22-24 años

Sexo: Masculino Femenino

Procedencia: Urbano suburbana rural

Facultades:

A que facultad pertenece:

Agronomía

Recursos Naturales

Ciencias Animales

Desarrollo Rural

Especifique la carrera que estudia: _____



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

Instituto Politécnico de la Salud

Luis Felipe Moncada



Encuesta de factores de riesgos deportivos

La presente encuesta tiene como objetivo recolectar información de los deportistas que practican taekwondo y estudian en la universidad nacional Agraria (UNA), cuyos resultados serán utilizados con fines académicos.

FACTORES INTRINSECOS Y EXTRINSECOS:

I. Estado psicológico al momento de la competencia:

Motivado, concentrado y con miedo: SI NO

Motivado, concentrado y sin miedo: SI NO

Motivado, no concentrado y sin miedo: SI NO

II. Horas de descanso (sueño):

3-5 horas

6-8 horas

9-11 horas

III. Tiempo de Calentamiento general:

Realiza calentamiento previo a la práctica SI NO

¿Cuánto tiempo dilata el calentamiento?

10-20 min

21-30 min

31-40 min

41-50 min

IV. Entrenamiento semanal (horas):

8 horas

16 horas

24 horas

V. Protectores deportivos:

Utiliza protectores deportivos SI NO

¿Qué tipo de protectores utiliza?:

Casco SI NO

Peto protector SI NO

Espinilleras SI NO

Protectores de antebrazo SI NO

Protector bucal SI NO

VI. Estado del lugar de entrenamiento:

Tatami SI NO

Piso SI NO

Grama SI NO

XI. Lesiones deportivas:

¿Ha sufrido alguna lesión deportiva durante el entrenamiento?: SI NO

¿Qué tipo de lesión ha sufrido?

Contusión

Luxación

Esguince

Fractura

Desgarro muscular

¿Donde sufrió la lesión?

Cabeza

Tronco

Miembro superior

Miembro inferior

Ambos miembros

Especifique: _____

Tabla 1**Edad – Sexo**

Edad	Sexo	
	Masculino	Femenino
16-18	27%	0%
19-21	23%	18%
22-24	32%	0%
Total	82%	18%

Fuente: Encuesta de datos sociodemográficos

Tabla 2**Procedencia**

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Urbano	14	63,6%	63,6%
	Suburbano	4	18,2%	81,8%
	Rural	4	18,2%	100%
	Total	22	100,0%	

Fuente: Encuesta de datos sociodemográficos

Tabla 3**Facultad**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Tipos de facultad	Agronomía	12	54,5%	54,5%
	Recursos Naturales	3	13,6%	68,2%
	Ciencias Animales	6	27,3%	95,5%
	Desarrollo Rural	1	4,5%	100%
	Total	22	100%	

Fuente: Encuesta de datos sociodemográficos

Tabla 4**Estado psicológico**

Estado psicológico		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
	Motivado, concentrado y con miedo	5	22,7%	22,7%
	Motivado, concentrado y sin miedo	16	72,7%	95,5%
	Motivado, no concentrado y sin miedo	1	4,5%	100%
	Total	22	100,%	

Fuente: Encuesta de factores de riesgos deportivos

Tabla 5**Horas de descanso**

Horas		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	3-5 horas	8	36,4%	36,4
	6-8 horas	14	63,6%	100,0
	Total	22	100%	

Fuente: Encuesta de factores de riesgos deportivos

Tabla 6**Lesiones más frecuentes**

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Lesiones más Frecuentes	Contusión	7	44%	43,8
	Luxación	1	6%	50,0
	Esguince	2	13%	62,5
	Fractura	1	6%	68,8
	Desgarro Muscular	5	31%	100,0
	Total	16	100,0	

Fuente: Encuesta de factores de riesgos deportivos

Tabla 7**Sexo -Lesiones más frecuentes**

Lesión	Sexo	
	Masculino	Femenino
Contusión	43,8%	0%
Luxación	6,3%	0%
Esguince	6,3%	6,3%
Fractura	0%	6,3%
Desgarro muscular	25%	6%

Fuente: Encuesta de factores de riesgos deportivos

Tabla 8**Edad – Lesión**

Lesión	Edad de los deportistas		
	16-18 años	19-21 años	22-24
No	13,6%	9%	5%
Sí	13,6%	31,8%	27%

Fuente: Encuesta de factores de riesgos deportivos

Tabla 9

Lesión-Tiempo de calentamiento

Tipo de Lesiones más Frecuentes		Tiempo de calentamiento			Total	
		10-20 min	21-30 min	31-40 min		
	Contusión	5	1	1	7	
		31,3%	6,3%	6,3%	43,8%	
	Luxación	1	0	0	1	
		6,3%	,0%	,0%	6,3%	
	Esguince	2	0	0	2	
		12,5%	,0%	,0%	12,5%	
	Fractura	1	0	0	1	
		6,3%	,0%	,0%	6,3%	
	Desgarro Muscular	4	1	0	5	
		25,0%	6,3%	,0%	31,3%	
	Total		13	2	1	16
			81,3%	12,5%	6,3%	100,0%

Fuente: Encuesta de factores de riesgos deportivos

Tabla 10

Área de la lesión-tipo de la lesión

Área de la lesión	Contusión	Luxación	Esguince	Fracturas	Desgarro muscular
Ambos Miembros	43,8%	0%	12,5%	6,3%	18,8%
Miembro inferior	0%	6,3%	0%	0%	12,5%

Fuente: Encuesta de factores de riesgos deportivos