



“AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA, CON
ESPECIALIDAD EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

TESIS

**APLICACIÓN DE LA MASOTERAPIA PROFUNDA
PARA PREVENIR LESIONES DE MIEMBROS
INFERIORES EN DEPORTISTAS DE CICLISMO DEL
CLUB BAJADITAS RIDERS – MTB - 2022 - IQUITOS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN TECNOLOGÍA MÉDICA. ESPECIALIDAD: TERAPIA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

AUTORA : BACH. MARGARITA SOLANGE FALCONI WONG

ASESOR : LIC. TM. SEGUNDO TEOFILO FARRO SÁNCHEZ

SAN JUAN BAUTISTA – MAYNAS – LORETO - PERÚ

2023

“Año de la Unidad, la paz y el desarrollo”

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El Vicerrector de Investigación e Innovación
de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**“APLICACIÓN DE LA MASOTERAPIA PROFUNDA PARA PREVENIR
LESIONES DE MIEMBROS INFERIORES EN DEPORTISTAS DE
CICLISMO DEL CLUB BAJADITAS RIDERS – MTB – 2022-IQUITOS”**

De la alumna: **MARGARITA SOLANGE FALCONY WONG**, de la Facultad de Ciencias de la Salud pasó satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje de **3% de similitud**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

San Juan, 21 de Junio del 2023.



Dr. Álvaro Tresierra Ayala
VICERRECTOR DE INV. E INNOVACIÓN-UCP

CIRA/ri-a
223-2023

Document Information

Analyzed document	UCP_TerapiaFísicaYRehabilitación_2023_Tesis_MargaritaFalconi_VI.pdf (D170766700)
Submitted	6/16/2023 8:13:00 PM
Submitted by	Comisión Antiplagio
Submitter email	revision.antiplagio@ucp.edu.pe
Similarity	3%
Analysis address	revision.antiplagio.ucp@analysis.arkund.com

Sources included in the report

W	URL: http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/9322 Fetched: 6/16/2023 8:13:00 PM	 4
SA	Tesis GabyS Calif ok.docx Document Tesis GabyS Calif ok.docx (D13145176)	 2
SA	tesis Lucia.docx Document tesis Lucia.docx (D13341358)	 4
W	URL: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5030431.pdf Fetched: 6/16/2023 8:13:00 PM	 1

Entire Document

1 "AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO" FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD PROGRAMA ACADEMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA, CON ESPECIALIDAD EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN INFORME FINAL DE TESIS APLICACIÓN DE LA MASOTERAPIA PROFUNDA PARA PREVENIR LESIONES DE MIEMBROS INFERIORES EN DEPORTISTAS DE CICLISMO DEL CLUB BAJADITAS RIDERS – MTB – 2022-IQUITOS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGIA MEDICA. ESPECIALIDAD: TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN AUTORES : BACHILLER MARGARITA SOLANGE FALCONY WONG ASESOR : LIC. SEGUNDO T. FARRO SÁNCHEZ SAN JUAN BAUTISTA – MAYNAS – LORETO - PERÚ 2023

2 CONSTANCIA DEL ANTIPLAGIO

3 DEDICATORIA A Dios por ser mi guía, a mis hijas Marcia y Karla por ser mi motivación principal en mi formación profesional y lo más valioso en mi vida. A mi esposo Carlos, por ser mi compañero de ruta y apoyo emocional en éste largo camino de mi vida. Bach. Margarita S. Falconi Wong.

4 AGRADECIMIENTO A mi familia por ser mi motivación diaria. A mi estimada amiga Shely, por su motivación a seguir adelante. A mi suegra Norma, por todas las recomendaciones que hicieron de mí una mujer fuerte, valiente y con anhelos de logros. A mi sobrina Norma, por su apoyo incondicional cuando más lo necesite. A la Universidad Científica del Perú, por ser mi alma mater. Bach. Margarita S. Falconi Wong.

5

6 ACTA DE SUSTENTACION

7 HOJA DE APROBACIÓN _____ Presidente _____

Miembro _____ Miembro _____

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía, a mis hijas Marcia y Carla por ser mi motivación principal en mi formación profesional y lo más valioso en mi vida.

A mi esposo Carlos, por ser mi compañero de ruta y apoyo emocional en éste largo camino de mi vida.

MARGARITA SOLANGE FALCONI WONG.

AGRADECIMIENTO

A mi familia por ser mi motivación diaria.

A mi estimada amiga Shely, por su motivación a seguir adelante.

A mi suegra Norma, por todas las recomendaciones que hicieron de mí una mujer fuerte, valiente y con anhelos de logros.

A mi sobrina Norma, por su apoyo incondicional cuando más lo necesite.

A la Universidad Científica del Perú, por ser mi alma mater.

MARGARITA SOLANGE FALCONI WONG.

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Con **Resolución Decanal N° 1465-2022-UCP-FCS, del 06 de diciembre del 2022**, la Facultad de Ciencias de la Salud, de la UNIVERSIDAD CIENTIFICA DEL PERÚ – UCP, designa como Jurado Evaluador y Dictaminador de la Sustentación de Tesis a las señoras:

✚ Méd. Jimmy Roner Estéves Picón	Presidente
✚ Lic. TM. Mgr. Ana Elizabeth Quiroz Marrero	Miembro
✚ Obst. Mgr. Gino Gayoso Sosa	Miembro

Como Asesor: **Lic. TM. Segundo Teófilo Farro Sánchez.**

En la ciudad de Iquitos, siendo las 12:00 p.m. horas, del día viernes 07 de julio del 2023, en las instalaciones de la universidad, supervisado por el Secretario Académico del Programa Académico de TECNOLOGÍA MÉDICA de la Universidad Científica del Perú; se constituyó el Jurado para escuchar la Sustentación y defensa de la tesis: **“APLICACIÓN DE LA MASOTERAPIA PROFUNDA PARA PREVENIR LESIONES DE MIEMBROS INFERIORES EN DEPORTISTAS DE CICLISMO DEL CLUB BAJADITAS RIDERS – MTB – 2022-IQUITOS”.**

Presentado por la sustentante: **MARGARITA SOLANGE FALCONI WONG**

Como requisito para optar el TÍTULO PROFESIONAL de: **LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA. ESPECIALIDAD: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.**

Luego de escuchar la Sustentación y formuladas las preguntas las que fueron:

AB.SUELTAS

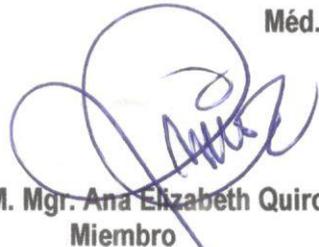
El Jurado después de la deliberación en privado llego a la siguiente conclusión:

La Sustentación es: **APROBADO POR:** *UNANIMIDAD*

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el Acta.



Méd. Jimmy Roner Estéves Picón
Presidente



Lic. TM. Mgr. Ana Elizabeth Quiroz Marrero
Miembro

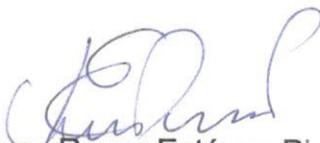


Obst. Mgr. Gino Gayoso Sosa
Miembro

CALIFICACIÓN:	Aprobado (a) Excelencia	:	19-20
	Aprobado (a) Unanimidad	:	16-18
	Aprobado (a) Mayoría	:	13-15
	Desaprobado (a)	:	00-12

HOJA DE APROBACION

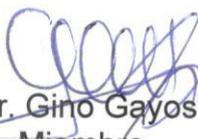
TESIS, DENOMINADO: APLICACIÓN DE LA MASOTERAPIA PROFUNDA PARA PREVENIR LESIONES DE MIEMBROS INFERIORES EN DEPORTISTAS DE CICLISMO DEL CLUB BAJADITAS RIDERS – MTB – 2022-IQUITOS.



Méd. Jimmy Roner Estéves Picón
Presidente



Lic. TM. Mgr. Ana Elizabeth Quiroz Marrero
Miembro



Obst. Mgr. Gino Gayoso Sosa
Miembro



Lic. TM. Segundo Teófilo Farro Sánchez
Asesor

ÍNDICE DE CONTENIDO

Caratula		i
Constancia del Antiplagio		ii
Dedicatoria		iv
Agradecimiento		v
Acta de Sustentación		vi
Hoja de Aprobación		vii
Índice de Contenido		viii
Índice de tablas		x
Índice de gráficos		xi
Resumen		xii
Abstract		xiii
Capítulo I	Marco Teórico	14
	1.1 Antecedentes de Estudio	14
	1.2 Bases Teóricas	20
	1.3 Definición De Términos Básicos	21
Capitulo II	Planteamiento Del Problema	29
	2.1 Descripción Del Problema	29
	2.2 Formulación Del Problema	31
	2.2.1 Problema General	31
	2.2.2 Problemas Específicos	31
	2.3 Objetivos	31
	2.3.1 Objetivo General	31
	2.3.2 Objetivos Específicos	32
	2.4 Hipótesis	32
	2.5 Variables	32

2.5.1	Identificación de las variables	32
2.5.2	Definición conceptual y operacional de las Variables	32
2.5.3	Operacionalización de las variables	33
Capitulo III	Metodología	34
3.1	Tipo y Diseño de Investigación	34
3.2	Población y Muestra	34
3.3	Técnicas, Instrumentos y Procedimientos De recolección de Datos	34
3.4	Procedimiento de Recolección de datos	35
3.5	Procesamiento y Análisis de datos	35
Capitulo IV	Resultados	36
Capítulo V	Discusión, Conclusiones y Recomendaciones	45
	Referencias Bibliográficas	48
	Anexos	49
	Anexo 1 Matriz de consistencia	
	Anexo 2 Carta de consentimiento informado	
	Anexo 3 Ficha para el test de Daniels	
	Anexo 4 Fotos	

INDICE DE TABLAS

	Página
Tabla N°01: Distribución de frecuencia por Género	36
Tabla N°02: distribución de frecuencia por rango de edades	37
Tabla N°03: Distribución de frecuencia de test de Daniels (antes de la aplicación del masaje Miofascial)	38
Tabla N°04: Aplicación de la Técnica de Masoterapia Profunda a través del masaje Miofascial	41
Tabla N°05: Distribución de frecuencia del test de daniels	42

INDICE DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico N°01: Distribución de género	36
Gráfico N°02: Distribución de frecuencia por rango de edades.	37
Gráfico N°03: Distribución de frecuencia del test de daniels (antes de la aplicación del masaje miofascial).	40
Gráfico N°04: Distribución de frecuencia del test de daniels (después de la aplicación del masaje miofascial).	43

RESUMEN

En la presente investigación titulada aplicación de la masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores, se aplicó el diseño de investigación pre experimental, contando con una población de 35 ciclistas del club “BAJADITAS RIDERS” de la ciudad de Iquitos en el periodo 2022, se logró evaluar fuerza muscular, así como patologías recurrentes en miembros inferiores del club bajaditas riders- Iquitos, aplicando el test de Daniels, teniendo como resultado final un promedio de 61% de capacidad de fuerza muscular. Así mismo se aplicó masoterapia profunda para prevenir lesiones al deportista del club bajaditas riders – Iquitos, teniendo como referencia la técnica del masaje miofascial- en éste proceso se logró evaluar el nivel de efectividad de la masoterapia profunda para prevenir lesiones en los ciclistas del club Bajaditas riders – Iquitos”, teniendo como resultado de efectividad un aumento de 7 % en la prevención de lesiones en función al test de Daniels.

Palabras Claves: masoterapia, masaje miofascial, fuerza muscular.

ABSTRACT

In the present investigation entitled application of deep massage therapy to prevent lower limb injuries, the pre-experimental research design was applied, with a population of 35 cyclists from the "BAJADITAS RIDERS" club in the city of Iquitos in the period 2022, I was able to evaluate muscular strength, as well as recurrent pathologies in lower members of the Bajaditas Riders Club - Iquitos, applying the Daniels test, with an average of 61% muscular strength capacity as a final result. Likewise, deep massage therapy was applied to prevent injuries to the athlete from the Bajaditas Riders Club - Iquitos, having as a reference the technique of myofascial massage- in this process it was possible to evaluate the level of effectiveness of deep massage therapy to prevent injuries in the cyclists of the club "Bajaditas riders - Iquitos", resulting in an increase of 7% in the prevention of injuries based on the Daniels test.

Keywords: massage therapy, myofascial massage, muscle strength.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de Estudio

Internacionales

- Según Piloña, Andrés (2018), en su tesis para obtener el grado de licenciado en fisioterapia en la Universidad Rafael Landívar, Guatemala, cuyo título es, efecto de la terapia manual y masoterapia profunda en el tratamiento de lesiones crónicas de tejidos blandos en hombro; en ésta investigación se tiene como objetivo evidenciar los efectos de la aplicación de terapia manual y masoterapia profunda en el tratamiento de lesiones de tejidos blandos en hombro; en la muestra se consideró a 60 deportistas de fisicoculturismo donde realizaban entrenamientos de carga progresiva, las cuales fueron abordados con la técnica de masaje transversal profundo o de ciroprax, obteniendo un resultado positivo donde se demuestra que mediante la aplicación de fisioterapia basado en la masoterapia profunda usando la técnica mencionada se previene lesiones en hombro, así mismo se evidencia los efectos de la utilización de técnicas netamente manuales para el tratamiento de diversas lesiones de tejido blandos en hombro que fueron beneficioso para los atletas. La evaluación de los atletas se realizó al comienzo y al final del estudio, los resultados finales que se obtuvieron han podido dar a conocer que la terapia manual y masoterapia profunda son eficaces para la prevención de lesiones de partes blandas en hombro integrando una preparación pre entreno y post entreno a la actividad principal que realizaba cada atleta.
- Según salas, Grecia. (2014), en la tesis titulada Masaje Transverso profundo (CIRIAX) integrada a la aplicación de ultrasonido en pacientes de 30 a 50 años que presentan

lesiones de tendinitis en manguito rotador en el centro médico nuestra señora de elevación de la ciudad de Ambato de enero del 2004 a mayo 2014, Ecuador, el objetivo de ésta investigación fue comparar la efectividad de la aplicación del masaje transverso profundo Ciriax, frente a la aplicación del ultrasonido en pacientes adultos diagnosticados con tendinitis del manguito rotador, que acuden al centro médico Nuestra señora de la Elevación en la ciudad de Ambato; para lo cual se tomó una muestra conformada por 30 pacientes hombres y mujeres de edades comprendidas entre 30 y 50 años de edad, para el abordaje a los pacientes se separaron en 2 grupos de 15 personas cada uno, aplicando a cada uno de ellos compresas calientes en el hombro afectado y así mismo en región cervical por un tiempo de 15 minutos, éste procedimiento se realizaba tratando de relajar los músculos y la zona afectada para posterior a ello comenzar la técnica de masaje transverso profundo (ciriax) en tendones inflamados seguido de movilizaciones activas asistida de cuello y hombro, terminando finalmente con la aplicación de compresas frías en hombro y región cervical por 5 minutos, se procedió aplicar al segundo grupo de 15 personas, empaque caliente en el hombro afectado y región cervical 15 minutos, ultrasonido en modo pulsátil 1,5 watts/cm² al 25% 1Mhz por 5 minutos, movilidad activa asistida de cuello y hombro durante 5 minutos, compresa fría en hombro y región cervical por 5 minutos, los resultados obtenidos en el estudio denotan que ambos grupos mostraron una notable mejoría con respecto al dolor y a la limitación funcional, tras la aplicación del tratamiento. Se concluye indicando que al momento de comparar la técnica de cyriax frente a la aplicación de ultrasonido, existe una ligera ventaja de recuperación con la aplicación del masaje transverso profundo cyriax sin embargo no es significativa.

- Según Masaquiza L (2015), en su proyecto de investigación titulada, Maniobras del masaje frente a masaje con movimiento activo en contracturas musculares de futbolistas que oscilaban entre los 20 a 35 años de la liga deportiva parroquial Picaihua, realizado en la Universidad Técnica de Ambato, Ecuador, en éste proyecto su objetivo fue determinar qué tipo de maniobras sería más eficaz, mencionando al masaje básico o masaje con movimiento activo, en el tratamiento de contracturas musculares en la población seleccionada; para esto se realizó una muestra conformada por 30 futbolistas de la liga deportiva parroquial Picaihua las cuales se dividieron en 2 grupos de 15 cada uno, al primer grupo se aplicó maniobras de masaje convencional, roce, fricción. Amasamiento, presión, vibración, percusión, manual; así mismo al otro grupo se realizó maniobras de contacto manual directo estático y dinámico con la ejecución simultánea del movimiento activo por parte del paciente, los resultados fueron que el grupo que fue tratado con maniobras básicas disminuyó el dolor en un 22 % ante el grupo que fue abordado con masaje y movimiento activo en la que el dolor disminuyó en un 50 %. Se concluye en el estudio que el tratamiento con movimiento activo es eficaz en el tratamiento de contracturas musculares en la población evaluada, por lo tanto, sería recomendable que el profesional de terapia física deportivo incluya a la masoterapia y movilizaciones activas para un mejor tratamiento de contracturas musculares.
- Según Basco, Julian (2013), en su tesis para obtener el título de licenciado en ciencias del deporte y terapia física – España, cuyo título es influencia del masaje deportivo en el rendimiento muscular, el objetivo de ésta investigación fue valorar las modificaciones relacionadas con el momento de la fuerza y el trabajo muscular, y la percepción del dolor que se producen en

el músculo masajeadado antes e inmediatamente después así mismo tras las 24 y 48 horas de la aplicación de un masaje de descarga, en los músculos isquiocrurales, los participantes del proyecto de investigación fueron deportistas sanos físicamente, que practicaban actividades deportivas de 2 a 3 horas por semana, mayores de 18 años y universitarios de la universidad castilla de la mancha, se realizó capacitación informativa con alumnos de la titulación del grado de fisioterapia y de ciencias de la actividad física y deporte, quedando 21 mujeres y 23 varones, se comenzó aplicar las descargas musculares de la siguiente manera; 25 sujetos entre hombres y mujeres se les aplico antes y después de sus entrenamientos, posterior a ello se les realizó un seguimiento en base al dolor luego de las 24 y 48 horas posterior al entrenamiento, el otro grupo que realizó los mismos ejercicios no fueron aplicados descargas musculares y también se les realizó el seguimiento del dolor entre las 24 y 48 horas posterior a la actividad física, siendo el resultado favorable para los que fueron aplicados la descargas musculares o masoterapia las cuales sólo manifestaban un 15 % por ciento de dolor en la zona de los isquiocrurales, por lo tanto es favorable recomendar a los deportistas estos tipos de abordajes que serán favorables para su continuidad en base a entrenamientos continuos.

- según Cruz, Andrés (2019), en su investigación Comparación del efecto del masaje deportivo vs estiramiento dinámicos sobre una vuelta rápida de ciclismo de montaña en niños de 8 a 12 años, realizado en la universidad de las américas – Chile; para optar el título en licenciado en fisioterapia; señala como objetivo comparar el efecto del masaje deportivo vs el estiramiento dinámico sobre el tiempo en una vuelta rápida en el ciclismo de montaña, teniendo como resultado final que los masajes

deportivos ante un pre y post entreno tiene eficacia para un mejor rendimiento y velocidad así como preparación para los músculos frente a una sobre carga de energía, así mismo la prevención de lesiones de miembro inferior, con ello cabe resaltar que las lesiones y estirones en su gran mayoría es producto a un mal calentamiento antes de una competencia de mayor complejidad y esfuerzo físico no medido.

- Según Mayra, Escobar (2016); en su investigación “incidencia de tendinitis rotuliana asociada a la falta de estiramiento y masaje post entrenamiento en ciclistas”, en la universidad técnica de Ambato – Ecuador; donde tiene como objetivo principal Determinar la incidencia de tendinitis rotuliana asociada a la falta de estiramiento post entrenamiento en ciclistas concluye indicando que Los resultados reflejan que la rutina de entrenamiento de la población estudiada es de un 52,17% con una frecuencia de 1 a 3 días, de 43,48% con frecuencia de 4 a 6 días por semana y de 4,35% con una frecuencia diaria. En cuanto a la duración del entrenamiento se encuentra que en un 60,87% realizan la práctica deportiva de 1 a 2 horas en promedio y el 39,3% con duración de 2 a 4 horas. Se evidencia que el 26,09% realiza una rutina de estiramiento post entrenamiento, mientras que el 73,91% no lo realiza, Según el resultado de la fórmula de incidencia se concluye que el 73,91% de los casos de tendinitis rotuliana están asociados con la falta de estiramiento y masaje post entrenamiento.

Nacionales

- Según Mendocilla, Rayza (2017), en su Investigación, eficacia del masaje transversal profundo en la recuperación de secuelas de ruptura del tendón aquiliano en pacientes del hospital III puno es salud, para obtener el grado de licenciada en terapia

física y rehabilitación, Perú, señala como objetivo determinar la eficacia del masaje transverso profundo en la recuperación de secuelas de ruptura del tendón aquiliano, el estudio fue para 30 pacientes del hospital es salud de la ciudad de puno en la que se tomó en cuenta lo siguiente; pacientes con cirugía abierta, pacientes de ambos sexos, pacientes jóvenes y adultos, pacientes con ruptura total del tendón de Aquiles, pacientes que aceptan el consentimiento informado, así mismo se tomó en cuenta los criterios de exclusión, pacientes con cirugía percutánea, pacientes que sean mayores y niños, pacientes con tendinitis del tendón de Aquiles, pacientes que estén recibiendo tratamiento en otro centro; la muestra se constituyó por 18 pacientes que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión, a éstos pacientes se les aplico el masaje transverso profundo directamente en la lesión, a los demás pacientes se les aplicó el masaje al contorno de la lesión, de todo ello se evidenció que los 18 pacientes que fueron aplicados directamente en la lesión tuvieron una recuperación favorable mejorando rango articular y movilizaciones posteriores, concluyendo que el masaje transverso profundo tiene una eficacia significativa en la mejoría del rango articular, el masaje transverso profundo tiene una eficacia indirecta en la recuperación de la fuerza muscular, el masaje transverso profundo tiene una eficacia directa en la disminución del dolor.

Regionales

- No existe investigaciones locales relacionados al estudio de investigación.

1.2 Bases Teóricas

Masoterapia Profunda

También conocido como masaje de tejido profundo, es una forma de masaje que trabaja con el tejido blando, es una técnica no dolorosa y que mayormente es agradable, contrario a la creencia popular, realmente contraviene la falsa idea de que, a más dolor, mejor funciona. No es un masaje exhaustivo para el fisioterapeuta puesto que no demanda mucho más esfuerzo que el masaje ligero, se realiza tomando en consideración las capas de tejidos blandos y se basa en la habilidad de trabajar en ellas en busca de la relajación, por medio de la liberación de restricciones en los tejidos ya mencionados. Es importante saber que este masaje no se basa únicamente en la utilización de técnicas profundas, ya que ello resultaría poco agradable para el paciente sin mencionar lo demandante que sería para el fisioterapeuta. El objetivo principal del masaje profundo es liberar las estructuras, no es precisamente dar placer, algunos de sus objetivos son; disminución de dolor, mejorar flexibilidad y movimiento, influir positivamente en las posturas. Entre las diversas técnicas de masaje profundas, destacan la del masaje transversal inicialmente difundida por James Cyriax, quien las utilizó para tratar alteraciones de tejido blando en articulaciones periféricas. Otra técnica muy difundida es la de masaje miofascial, que como su nombre lo indica, manipula músculos y fascia, por lo que se realiza principalmente en zonas corporales en la que hay más tejido conjuntivo, por ejemplo, en donde se insertan los músculos. Así mismo se encuentra dentro de las técnicas de masoterapia profunda, la liberación de puntos gatillo, los puntos gatillo son pequeños nódulos palpables bajo la piel, formados en un músculo, son irritables y dolorosos al ser comprimidos y a menudo presentan una zona reproducible de dolor referido. Pese a que en ocasiones esta técnica es percibida como

brusca, sus efectos ameritan su uso, idealmente van precedidas de la aplicación de una técnica superficial, con el fin de minimizar las molestias o rechazo a la aplicación de las técnicas profundas.

a) Masaje miofascial

Como su nombre lo dice, es un tipo de masaje cuyo objetivo es alterar la aponeurosis o fascia muscular y el músculo adyacente, la presión a ejercer varía de acuerdo a la tolerancia del paciente, quien percibirá dolor de tipo agradable o placentero puesto que la tensión es liberada tras la aplicación de la técnica. Para la aplicación de la presión se debe tener en consideración que a mayor intensidad menor velocidad, con ello se logra menos dolor. Esto se debe a que las velocidades elevadas disminuyen la capacidad de transferencia y flexibilidad del tejido conjuntivo, por ello el realizar el masaje de forma lenta facilita una mejor y mayor adaptación del tejido y con ello se disminuye las molestias de su aplicación. Considerando lo anterior el medio lubricante a utilizar no debe permitir que resbale demasiado, pues de lo contrario dificulta graduar la presión, cabe mencionar que el conocimiento de la anatomía es de suma importancia para la ejecución de una técnica eficaz. La presión a ejercer se puede describir como:

- Suave: Cuando se realiza con las yemas de los dedos, reforzados o no, ésta se usa en zonas pequeñas.
- Media: Se efectúa con la zona tenar, hipotenar y palma de la mano, ésta se usa en zonas más amplias que requieran un trabajo más intenso.

- Fuerte: Con el puño semicerrado, antebrazo y codo, se usan para llegar a tejidos profundos o muy contracturados los cuales requieren más presión. Existen manipulaciones específicas en esta técnica, ellas son:

- ❖ Roce profundo: Ejerciendo presión suficiente para llegar a capas musculares profundas y sus respectivas fascias, se efectúa un deslizamiento utilizando las yemas de los primeros tres dedos, el segundo o tercer dedo reforzado uno por el otro, las zonas tenar y palma de la mano y el antebrazo o puño semicerrado. Deshacen nódulos y adherencias, relajan las fascias y drenan los tejidos mejorando el aporte sanguíneo y de linfa.

- ❖ Torsiones: Son movimientos combinados de despegue y compresión de los tejidos a tratar, se efectúan con movimientos de cizallamiento, levantando y moviendo los tejidos con ambas manos a la vez, o moviéndolas en vaivén. Producen un aumento significativo de circulación sanguínea, estiran las fibras musculares y deshacen adherencias de los husos musculares y de las capas miofasciales. Se aplican con las dos manos, primer y segundo dedos en zonas pequeñas.

- ❖ Compresiones: Como lo indica su nombre, es una técnica donde se presionan fuertemente los tejidos a tratar, generando una compresión entre los tejidos subyacentes y las manos del fisioterapeuta, el efecto se consigue tanto en estructuras profundas como superficiales de forma simultánea. Estos tipos de masajes relajan músculos y fascias adyacentes, reducen

edema, contribuyen a la disminución del cansancio muscular. Se realizan con la palma de la mano, zona hipotenar, codo, nudillos y dedos.

- ❖ Fricciones transversales: Con las yemas de los dedos, en dirección transversal a las fibras musculares, se realiza un movimiento de vaivén aplicado a zonas pequeñas de los músculos, donde se busca romper adherencias, aumentar el metabolismo local y mejorar la movilidad de la fascia. Rompen adherencias, mejoran circulación sanguínea y despegan capas de la fascia. Se aplican con las yemas de los dedos, aisladas o reforzadas.

- ✓ Efectos de la masoterapia profunda.

Masaje miofascial:

- Liberación de sustancias antiinflamatorias
- Disminución del dolor
- Relajación de las fascias
- Aumento del metabolismo local
- Renovación de aporte sanguíneo y linfático
- Estiramiento de fibras musculares
- Liberación de adherencias
- Desaparición del cansancio muscular

Dado que son técnicas que se perciben como dolorosas en ocasiones, es de vital importancia hacerle saber al paciente la necesidad de la aplicación de las mismas, de igual forma informarle de las posibles sensaciones a experimentar, todo ello con el fin de minimizar el rechazo a la terapia, dentro de ellas tenemos:

- Contracturas
- Sobrecarga muscular
- Alteraciones de la flexibilidad
- Retracciones

El conocimiento de las indicaciones de cada una de las técnicas de masoterapia profunda, provee al fisioterapeuta, la información necesaria para aplicar una u otra, solas o combinadas, en cada caso en particular según sea necesario y de acuerdo a la sintomatología presentada.

Contraindicaciones

- Heridas de la piel
- Procesos inflamatorios agudos
- Hematomas
- Fracturas no consolidadas
- Procesos tumorales

Con el fin de evitar agravar lesiones ya establecidas, por la inoportuna aplicación de las técnicas presentadas, es necesario contar con las herramientas diagnósticas pertinentes, en casos de duda lo mejor será abstenerse a ejecutar las técnicas de masoterapia profunda y referir al paciente con médico traumatólogo.

Descarga Muscular

La actividad física es de gran importancia en la vida del ser humano, en la actualidad son más individuos que se suman a la vida deportiva por el bien de su salud así mismo por gustos en común. La descarga muscular es un tipo de masaje que debe ser incluida como parte primordial de la rutina diaria de un deportista,

éste permitirá al atleta entrenarse con mayor intensidad, mayor consistencia y menores posibilidades a lesionarse.

La descarga muscular debe ser aplicado post entrenamiento ya que el tejido muscular va adquiriendo una serie de adaptaciones de acuerdo al sobre esfuerzo que se va incrementando durante su rutina de entrenamiento, de tal forma que muchas veces crean contracturas musculares y puntos gatillos que necesitan ser aliviadas con rapidez. Por otro lado, cabe mencionar que el masaje reduce adherencias causas por múltiples factores y son eficaces para la contracción y relajación de los músculos.

Otro beneficio que se puede aportar sobre las descargas musculares es que mejoran la movilidad, flexibilidad y el rendimiento gracias a que rompen adherencias previas y posteriores al entrenamiento. La técnica de descarga muscular tiende a ser masajes profundos e intensos, no debe ser aplicado antes de una actividad física de preferencia debe ser practicada luego de una competencia para poder encontrar una respuesta beneficiosa de los músculos tratados.

Miembros Inferiores

Es un segmento corporal que forma parte del cuerpo, abarca la región del muslo, pierna y pies.

Músculos de la región del muslo:

Anteriores

- ✓ Músculo iliaco
- ✓ Músculo psoas menor
- ✓ Músculo psoas mayor
- ✓ Músculo grácil
- ✓ Musculo pectíneo
- ✓ Musculo aductor corto

- ✓ Musculo aductor mayor
- ✓ Musculo aductor largo
- ✓ Musculo sartorio
- ✓ Musculo recto femoral
- ✓ Musculo vasto lateral
- ✓ Musculo vasto medial

Posteriores

- ✓ Bíceps femoral
- ✓ Semimembranoso
- ✓ Semitendinoso

Músculos de la región glútea

- ✓ Piriforme
- ✓ Obturador interno
- ✓ Gemelo superior
- ✓ Gemelo inferior
- ✓ Cuadrado femoral
- ✓ Glúteo menor
- ✓ Glúteo medio
- ✓ Glúteo mayor
- ✓ Tensor de la fascia lata

Músculo de la región pierna

Anterior

- ✓ Musculo tibial anterior
- ✓ Musculo extensor largo del dedo gordo
- ✓ Musculo extensor largo de los dedos
- ✓ Musculo Peroneo anterior

Externo

- ✓ Musculo Peroneo lateral largo
- ✓ Musculo Peroneo lateral corto

Posterior

- ✓ Poplíteo
- ✓ Musculo flexor largo de los dedos del pie
- ✓ Musculo tibial posterior
- ✓ Tríceps sural
- ✓ Plantar delgado
- ✓ Flexor largo del dedo gordo

Músculos de la región Pie

- ✓ Músculo extensor corto de los dedos
- ✓ Musculo extensor corto del dedo gordo
- ✓ Musculo interóseos dorsales del pie

1.3 Definición de términos básico

Lesiones de Miembros Inferiores en deportistas

Se refiere a los tipos variados de lesiones que ocurren con mayor frecuencia en individuos que practican algún deporte o ejercicio, así como: esguinces, torceduras, fracturas por estrés, contracturas musculares, calambres, etc

Las lesiones deportivas afectan a músculos, tendones, ligamentos y los huesos, existen varios tipos de lesiones y su tratamiento dependerá del tipo de lesión, en la mayoría de casos las personas se recuperan y vuelven a sus actividades normales.

Las más conocidas son:

Contracturas, torceduras, distensiones, dislocaciones de una articulación y fractura.

El ciclismo

La bicicleta considera un medio de transporte, en la antigüedad su uso era más frecuente ya que la población no contaba con otro medio de

trasporte que le sirva de gran ayuda en sus actividades diarias; con el pasar de los años se fueron perfeccionando la bicicleta e incluyéndole en el mundo de deporte con una buena acogida tanto para niños y adultos, de ésta manera se le incluyó como disciplina de olímpica. En la actualidad existen varios tipos de bicicletas según la categoría y el estilo que tienen los que lo usan, centrándonos en modo competencia le categorizan como ruta y montaña donde se involucra instrumentos biométricos y elementos que hacen de ella mucho más rápida, consistente para poder ser útil en las distintas competencias sin embargo el objetivo principal de todo esto se basaría en que la bicicleta del deportista sea hecha a su medida a su talla para la prevención de lesiones, cuidar la postura y dar comodidad para un mejor rendimiento.

CAPÍTULO II: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Descripción del Problema

Las lesiones y contracturas musculares en ciclistas son muy frecuentes, más aún si se trata en deportistas de alto rendimiento, quienes progresivamente aumentan su velocidad y su entrenamiento es a diario, todo esto muchas veces conduce a un exceso de fricción de estructuras asociadas. Los músculos grandes como los cuádriceps quienes se encuentran en la parte frontal del muslo cumplen una gran función en éste deporte, ya que son los encargados de enderezar la pierna y empujar el pedal hacia abajo es decir en dirección suelo llevando toda la carga, potencia y resistencia durante el manejo, por ello son fáciles de lesionarse o crear contracturas graves e incluso calambres que impiden terminar con éxito su competencia o entrenamiento, por lo que es necesaria la aplicación de un plan de tratamiento que ayude a recuperar y relajar éstos músculos. Se ha demostrado en diferentes estudios e incluso en nuestros antepasados la efectividad de la masoterapia profunda.

El ciclismo como deporte de alto rendimiento a nivel internacional trae consigo la intervención de un equipo de profesionales de salud que velan por la integridad y la prevención de lesiones de los competidores, esto se ve en las carreras olímpicas y competiciones locales que se realizan en todo el mundo. según la investigación y aportes donde señalan los fisioterapeutas encargados de éste deporte que deben mantener a sus competidores tanto antes de la competencia como posterior a ello que necesitan un calentamiento en base a ejercicios y masajes que activen la musculatura para la prevención de las diferentes patologías en miembros inferiores producto a un mal pre entrenamiento, por lo que se define la gran importancia de los masajes y descargas musculares en los

deportistas, según los resultados obtenidos por investigación científica que un 80 por ciento de deportistas de ciclismo se encuentran en óptimas condiciones y mantención muscular con el procedimiento que se aplica donde el masaje es uno de los principales ejes que se usa para la mantención muscular de alto y bajo rendimiento.

Los ciclistas en el Perú durante sus entrenamientos reciben un sólo día de descarga muscular asociada a sus días de descanso o post-entrenamiento siendo muy poca la atención adecuada que se debería de brindar a éstos deportistas, en nuestra localidad Iquitos, varios clubes locales de ciclismo prestan sus servicios a aficionados y realizan entrenamientos a éstos sin cumplir con los parámetros establecidos en cuestión de atención fisioterapéutica o preparación a los participantes antes y después de cada entrenamiento, se presume que es por falta de conocimiento o por falta de tiempo, creando lesiones a corto plazo en articulación y contracturas frecuentes en pierna, especialmente en los músculos de cuádriceps.

Según los aportes fisioterapéuticos y especialistas en terapia deportiva, se debe abordar a estos deportistas mínimo dos veces por semana siendo una desventaja para aquellos que practican este deporte ya que no cuentan con especialista ni horario establecido para realizar este tipo de tratamiento siendo perjudicial en muchos casos por crear posibles lesiones futuras.

En el club de ciclistas bajaditas riders – mtb; se observa que los deportistas y aficionados al ciclismo no cuentan con un fisioterapeuta ni un personal encargado de las orientaciones con respecto a los pre-entrenos y post-entrenos luego de cada carrera o competencia, por ello se pretende con éste estudio englobar e incluir la masoterapia como parte fundamental de éste deporte y así demostrar la importancia que esto alberga no solo en

prevención sino en tratamiento y mantenimiento muscular aplicando descarga musculares y reduciendo de esta manera posibles lesiones futuras.

2.2 Formulación del Problema

2.2.1 Problema General

¿cuáles son los beneficios de la aplicación masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas de ciclismo de club bajaditas riders, mtb Iquitos?

2.2.2 Problemas Específicos

- ✓ ¿Cuál es la técnica de masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas de ciclismo de club bajaditas riders, mtb Iquitos?
- ✓ ¿Cuál es el nivel de efectividad de la técnica de masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas de ciclismo de club bajaditas riders, mtb Iquitos?
- ✓ ¿Cuáles son las posibles complicaciones al no aplicar masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas del club bajaditas riders, mtb Iquitos?

2.3 Objetivo

2.3.1 Objetivo General

Determinar los beneficios de la aplicación de masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas de ciclismo bajaditas, riders - Iquitos

2.3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Aplicar una técnica de masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas de ciclismo del club bajaditas riders, mtb Iquitos
- ✓ Evaluar el nivel de efectividad de la técnica de masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas de ciclismo del club bajaditas riders, mtb Iquitos
- ✓ Determinar las posibles complicaciones que puede ocasionar al no aplicarse masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas del club bajaditas riders, mtb Iquitos

2.4 Hipótesis

- **H1** la aplicación de la masoterapia profunda previene lesiones de miembros inferiores en deportistas del club bajaditas riders – mtb – 2022 – Iquitos
- **H0** la aplicación de la masoterapia profunda no previene lesiones de miembros inferiores en deportistas del club bajaditas riders – mtb – 2022 – Iquitos

2.5 Variables

2.5.1 Identificación de Variables

- Variable Independiente (X): masoterapia profunda
- Variable Dependiente (Y): lesiones en miembros inferiores

2.5.2 Definición Conceptual de las Variables

- Definición Conceptual de las Variables:

Variable Independiente (X): Es una técnica basada en aplicar tipos de fuerzas manuales en las fibras musculares, así como en el punto exacto de la lesión.

Variable Dependiente (Y): Son tipos de lesiones que son más comunes en individuos que practican algún deporte de alto rendimiento en la cual las fibras musculares se encuentran en todo momento brindando su mayor potencial.

2.5.3 Operacionalización de las Variables

Tabla N°01: Operacionalización de Variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de recolección
Masoterapia profunda	Es una técnica basada en aplicar tipos de presión manual en las fibras musculares, así como en el punto exacto de la lesión.	Masaje miofascial	Leve: Puede realizar actividades cotidianas	Test de eva
			Moderado: Interfiere con las actividades cotidianas	
			Severo: Interfiere con el descanso	
Lesiones en miembros inferiores	Son tipos de lesiones que son más comunes en individuos que practican algún deporte de alto rendimiento en la cual las fibras musculares se encuentran en todo momento brindando su mayor potencial.	Estado del Músculo Según: Lacote	Evalúa la fuerza muscular	Test Muscular de Daniels

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

El diseño de la investigación es pre experimental

Implica tres pasos a realizarse.

1. Una medición previa de la variable dependiente a ser estudiada (pre test)
2. Introducción o aplicación de la variable independiente o experimental X a los sujetos Y.
3. Una nueva medición de la variable dependiente en los sujetos (post test).

Esquema:

G: O₁ - X - O₂

Dónde:

O₁ : Pre-Test.

X : Tratamiento.

O₂ : Post-test

3.2 Población y Muestra

- Población

La población estará constituida por 35 ciclistas del club bajaditas riders – mtb – 2022-iquitos

- Muestra

Estará Constituida por el 100% de la población.

3.3 Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

- Técnica de Recolección de Datos:

La Técnica de recolección de datos será la Observación

3.3.1 Instrumento de Recolección de Datos:

Los instrumentos de recolección de datos que se empleará serán el TEST DE EVA Y TEST MUSCULAR DE DANIELS

3.4 Procedimiento de Recolección de Datos:

✓ Aplicación del Test de Daniels:

Los datos fueron recolectados mediante el instrumento del Test de Daniels que está proyectado a medir el grado de fuerza muscular de los ciclistas del Club Bajaditas Riders- Iquitos

La utilización del test de Daniels servirá para evaluar cuantitativamente el grado de fuerza muscular con un elevado índice de confiabilidad y así evitar lesiones en miembros inferiores.

3.5 Procesamiento y análisis de datos.

Para el procesamiento de la información obtenida, se utilizó el programa Excel y SPSS versión 26, luego se realizó la tabulación de la información mediante tablas por cada una de las preguntas y gráficos, para proceder a analizar e interpretar los resultados obtenidos.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Evaluar el nivel de efectividad de la técnica de masoterapia profunda en deportistas de ciclismo del Club Bajaditas Riders, MTB Iquitos.

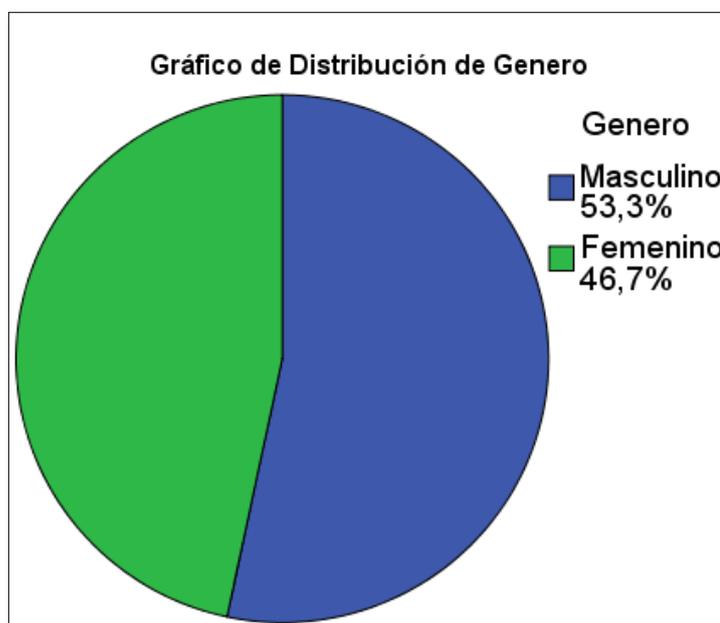
1.1 Demografía de la Población y Muestra

Tabla N°01: Distribución de Frecuencia por Género

GÉNERO	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	19	53,3%	53,3%	53,3%
Femenino	16	46,7%	46,7%	100,0%
Total	35	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°01 Distribución de Género



Fuente: Elaboración Propia

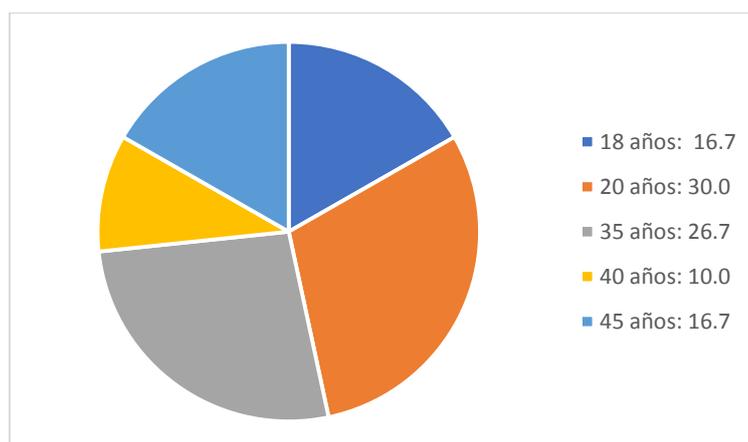
Interpretación: De la tabla N°01 y Gráfico N°01 se puede evidenciar que de los 35 ciclistas del Club Bajaditas Riders – Iquitos en el periodo 2022, que fueron evaluados en esta investigación el 53,3% son de género masculino y el 46,7% son de género femenino.

Tabla N°02: Distribución de Frecuencia por Rango de Edades

EDADES	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
18 años	7	16,7%	16,7	16,7
20 años	10	30,0%	30,0	46,7
35 años	8	26,7%	26,7	73,3
40 años	3	10,0%	10,0	83,3
45 años	7	16,7%	16,7	100,0
Total	35	100,0%	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°02: Distribución de Frecuencia por Rango de Edades



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: De la tabla N°02 y Gráfico N°02 se puede evidenciar que de los 35 ciclistas del Club Bajaditas Riders – Iquitos en el periodo 2022, que fueron evaluados en esta investigación el 16,7% está en la edad de 18 años, el 30,0% está en la edad de 20 años, el 26,7% está en la edad de 35 años, el 10,0% está en la edad de 40 años y el 16,7% está en la edad de 45 años.

Distribución de Frecuencia de la Aplicación del Test Daniels (Antes de la Aplicación del MASAJE MIOFASCIAL)

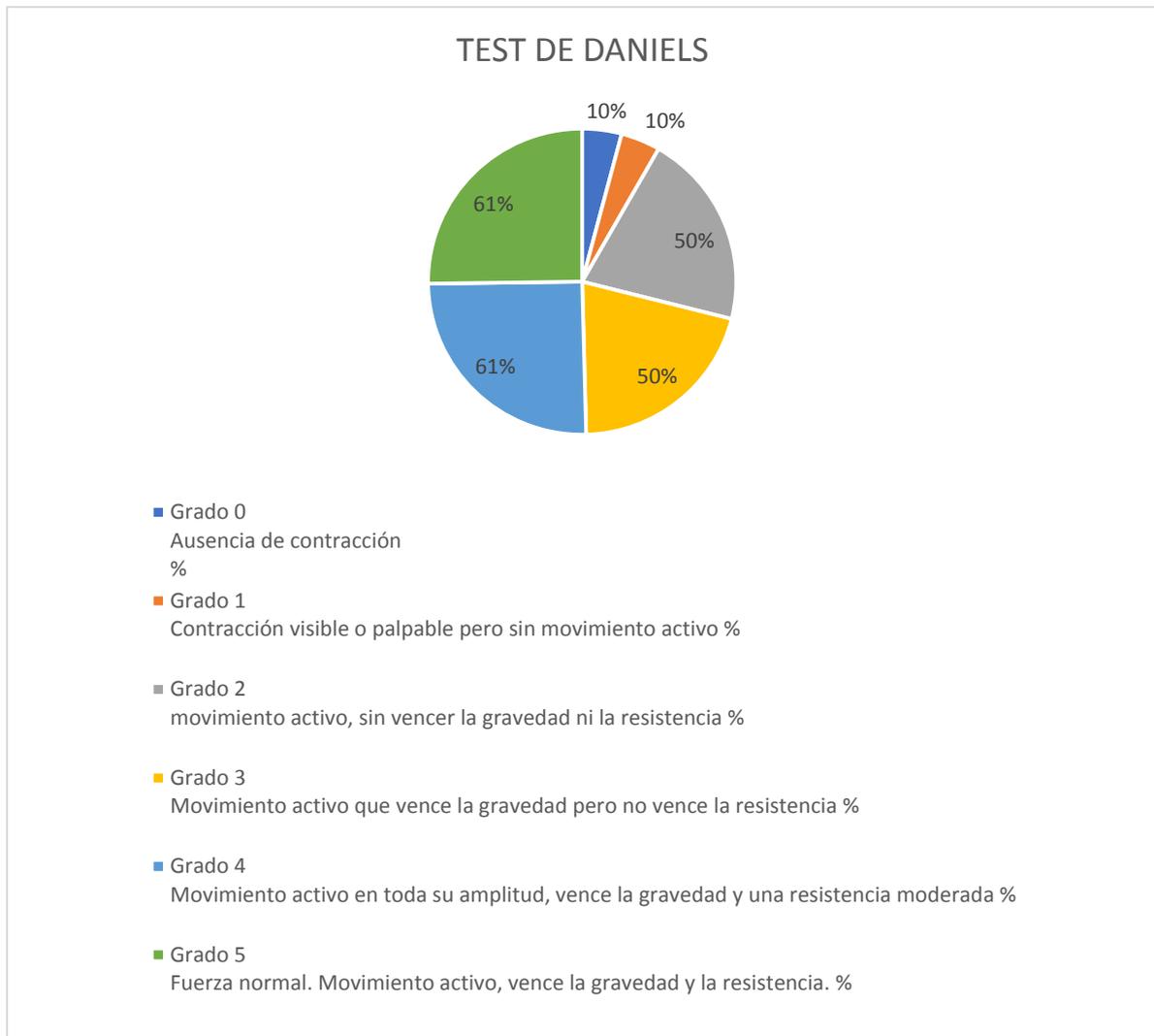
Tabla N°03: Distribución de Frecuencias del test de DANIELS (Antes de la aplicación del MASAJE MIOFASCIAL)

Total, de evaluados	Grado 0 Ausencia de contracción %	Grado 1 Contracción visible o palpable pero sin movimiento activo %	Grado 2 movimiento activo, sin vencer la gravedad ni la resistencia %	Grado 3 Movimiento activo que vence la gravedad pero no vence la resistencia %	Grado 4 Movimiento activo en toda su amplitud, vence la gravedad y una resistencia moderada %	Grado 5 Fuerza normal. Movimiento activo, vence la gravedad y la resistencia. %	Total De Lesiones De Miembros inferiores
1	45	46	46	64	52	40	58
2	56	44	48	66	50	42	56
3	42	80	82	86	48	44	78
4	48	54	80	46	64	46	64
5	80	58	46	92	42	50	52
6	76	92	90	82	54	52	80
7	72	86	82	46	46	54	68
8	48	78	54	86	56	56	54
9	44	68	58	58	40	60	62
10	40	56	46	52	44	62	84
11	64	42	90	90	58	64	58
12	58	54	94	46	42	66	62
13	56	58	76	64	62	42	70
14	46	56	86	86	40	52	82
15	82	94	46	54	50	62	74
16	78	90	86	52	42	50	64
17	72	80	94	50	60	44	72
18	92	50	58	72	44	64	86
19	45	40	54	78	56	54	76
20	64	56	82	56	60	48	66
21	62	86	84	86	48	56	72
22	80	48	46	94	52	42	88
23	42	46	64	46	40	52	84

24	46	64	82	56	44	68	56
25	50	84	80	54	54	66	66
26	56	48	92	56	66	42	68
27	54	64	46	92	46	58	74
28	46	62	64	82	58	44	76
29	48	54	46	58	40	50	58
30	42	64	84	90	50	62	88
31	54	82	80	98	48	44	78
32	72	46	76	50	56	52	54
33	76	80	46	58	66	46	88
34	74	64	64	64	42	62	66
35	90	82	56	46	56	40	84
Medias	10	10	50	50	61	61	61

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°03: Distribución de frecuencias del test de Daniels (Antes de la aplicación del Masaje Miofascial)



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: De la tabla N°03 y Gráfico N°03 se puede evidenciar que antes de aplicar el masaje miofascial se aplicó el Test de Daniels a los 35 ciclistas del Club Bajaditas Riders – Iquitos en el periodo 2022, teniendo como resultado un promedio de: Ausencia de contracción un 10%, Contracción visible o palpable pero sin movimiento activo 10%, Movimiento activo, sin vencer la gravedad ni la resistencia 50%, Movimiento activo que vence la gravedad pero no vence la resistencia 50%, Movimiento activo en toda su amplitud, vence la gravedad y una resistencia moderada 61%, Fuerza normal,

Movimiento activo, vence la gravedad y la resistencia 61% y el promedio general obtenido de los ciclistas que presentaban diversas lesiones ante la fuerza muscular o movimiento activo fue Total 61%.

- Aplicar una técnica de Masoterapia Profunda para prevenir lesiones en ciclista del Club Bajadita Riders - Iquitos.

Tabla N°04: Aplicación de la Técnica de Masoterapia Profunda, a través del Masaje Miofascial

MASAJE MIOFASCIAL	
LEVE	
MODERADO	
SEVERO	
TIPOS DE MASAJE MIOFASCIAL	TIEMPO
MASAJE RELAJANTE EN GENERAL	5 min
MASAJE MIOFASCIAL LEVE	10 min
MASAJE MIOFASCIAL MODERADO	5 min
MASAJE MIOFASCIAL ROCE PROFUNDO	5 min
TORSIONES	5 min
COMPRESIONES	5 min
COMPRESIONES	5 min

Fuente: Elaboración Propia

- Evaluar el nivel de efectividad de la técnica de Masoterapia Profunda aplicada para prevenir lesiones en ciclistas del Club Bajaditas Riders – Iquitos

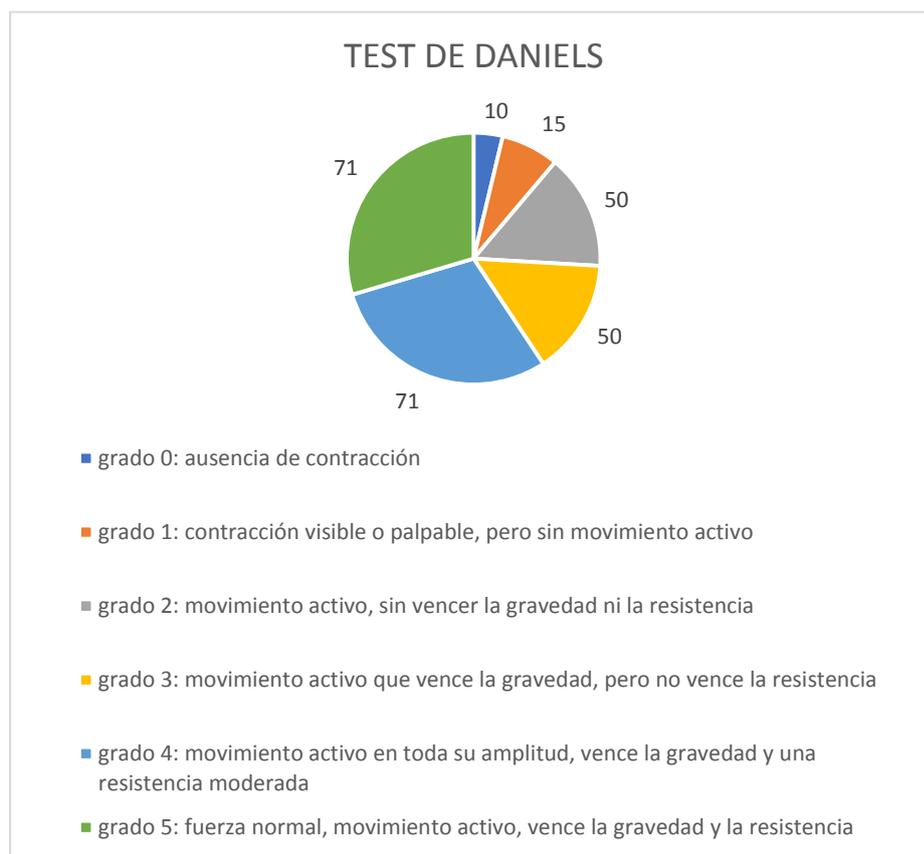
Tabla N°05: Distribución de frecuencias del test de Daniels (Después de la aplicación del Masaje Miofascial)

Total, de evaluados	Grado 0 Ausencia de contracción %	Grado 1 Contracción visible o palpable pero sin movimiento activo %	Grado 2 movimiento activo, sin vencer la gravedad ni la resistencia %	Grado 3 Movimiento activo que vence la gravedad pero no vence la resistencia %	Grado 4 Movimiento activo en toda su amplitud, vence la gravedad y una resistencia moderada %	Grado 5 Fuerza normal. Movimiento activo, vence la gravedad y la resistencia. %	Total De Lesiones De Miembros inferiores
1	45	46	46	64	52	40	58
2	56	44	48	66	50	42	56
3	42	80	82	86	48	44	78
4	48	54	80	46	64	46	64
5	80	58	46	92	42	50	52
6	76	92	90	82	54	52	80
7	72	86	82	46	46	54	68
8	48	78	54	86	56	56	54
9	44	68	58	58	40	60	62
10	40	56	46	52	44	62	84
11	64	42	90	90	58	64	58
12	58	54	94	46	42	66	62
13	56	58	76	64	62	42	70
14	46	56	86	86	40	52	82
15	82	94	46	54	50	62	74
16	78	90	86	52	42	50	64
17	72	80	94	50	60	44	72
18	92	50	58	72	44	64	86
19	45	40	54	78	56	54	76
20	64	56	82	56	60	48	66
21	62	86	84	86	48	56	72
22	80	48	46	94	52	42	88
23	42	46	64	46	40	52	84
24	46	64	82	56	44	68	56
25	50	84	80	54	54	66	66
26	56	48	92	56	66	42	68
27	54	64	46	92	46	58	74

28	46	62	64	82	58	44	76
29	48	54	46	58	40	50	58
30	42	64	84	90	50	62	88
31	54	82	80	98	48	44	78
32	72	46	76	50	56	52	54
33	76	80	46	58	66	46	88
34	74	64	64	64	42	62	66
35	90	82	56	46	56	40	84
Medias	15	15	50	50	71	71	71

Fuente: Elaboración Propia

Gráfico N°04: Distribución de frecuencias del test de Daniels (Después de la aplicación del masaje miofascial)



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: De la tabla N°05 y Gráfico N°04 se puede evidenciar que después de aplicar el masaje miofascial se volvió aplicar el Test de Daniels a los 35 ciclistas del Club Bajaditas Riders - Iquitos, teniendo como resultado un promedio de cada ítem como: grado 0 (ausencia de contracción 10%, grado 1 (contracción visible o palpable) 15%, grado 2 (movimiento activo sin vencer la gravedad ni la resistencia)50%, grado 3 (movimiento activo que vence la gravedad, pero no vence la resistencia)50%, grado 4 (movimiento activo en toda su amplitud, vence la gravedad y una resistencia moderada) 71% grado 5 (fuerza normal, movimiento activo, vence la gravedad y la resistencia) y el promedio general obtenido para evitar lesiones en miembros inferiores fue de un Total de 71%.

➤ CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS:

Para la Contrastación de la hipótesis se aplicó la prueba T. Student, obteniendo como resultado que debido a la aplicación de la masoterapia profunda a través del Masaje Miofascial a los ciclistas del Club Bajaditas Riders – Iquitos, **los ciclistas han aumentado su fuerza muscular** en un 6%, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa que es:

La aplicación de la masoterapia profunda previene lesiones de miembros inferiores en deportistas del Club Bajaditas Riders – MTB – 2022 – Iquitos.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Discusiones

- Mi tesis concuerda con Piloña, Andrés (2018) en su tesis para obtener el grado de licenciado en fisioterapia en la universidad Rafael Landivar, Guatemala cuyo título es, efecto de la terapia manual y masoterapia profunda en el tratamiento de lesiones crónicas de tejidos blandos en hombro donde se demuestra la eficacia de la aplicación de masoterapia profunda para prevenir lesiones en hombro.
- Según Salas, Grecia (2014), en la tesis titulada Transverso profundo (CIRIAX) integrada a la aplicación de ultrasonido en pacientes de 30 a 50 años que presentan lesiones de tendinitis en manguito rotador en el centro médico nuestra señora de elevación de la ciudad de Ambato de enero del 2002 a mayo 2014, Ecuador; en la que se menciona la efectividad del masaje transverso profundo.
- Según Masaquiza L (2015), en su proyecto de investigación titulada, maniobras del masaje frente a masaje con movimiento activo en contracturas musculares de futbolistas que oscilan entre los 20 a 35 años de la liga deportiva parroquial Picaihua, realizado en la Universidad Técnica de Amabato, Ecuador. En ésta investigación se constata la eficacia de las maniobras y masajes con movimiento.
- Según Mendocilla, Rayza (2017), en su investigación, eficacia del masaje transverso profundo en la recuperación de secuelas de ruptura el tendón aquiliano en pacientes del hospital III Puno Es salud. En éste proyecto se logró observar la eficacia del masaje transverso profundo en la recuperación de lesiones del tendón aquiliano.

Conclusiones

- ✓ Aplicar una técnica de Masoterapia Profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas de ciclismo del Club Bajaditas Riders, MTB Iquitos, teniendo como referencia la aplicación del Masaje Miofascial.
- ✓ Evaluar el nivel de efectividad de la técnica de Masoterapia Profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas de ciclismo del Club Bajaditas Riders, MTB Iquitos, teniendo como resultado de efectividad un aumento de fuerza muscular en un 71% según la aplicación del test de Daniels.
- ✓ Determinar las posibles complicaciones que puede ocasionar al no aplicarse Masoterapia Profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas del Club Bajaditas Riders, MTB Iquitos, teniendo como resultado promedio un 71 % de participantes que obtuvieron fuerza muscular, así como también prevención de lesiones futuras.

Recomendaciones

- ✓ Implementar un estudio de investigación en todos los clubes donde practican diferentes tipos de deportes en base a la aplicación de Terapia Manual o Masaje Miofascial para la prevención y preparación del músculo frente a entrenamientos pasivos o continuos.

- ✓ Promover capacitaciones al profesional TRAINNER que se encuentran dentro del gimnasio para el abordaje de la técnica de Descarga Muscular en base al Masaje Miofascial, así mismo la aplicación del Test de Daniels para medir fuerza muscular antes de la aplicación de cargas extremas.

- ✓ Aplicar los masajes miofascial para prevenir lesiones futuras que en muchos casos son irreversibles para los deportistas.

Referencias Bibliográficas:

- Salas G. 2014. Masaje transversal profundo (CYRIAX) frente a la aplicación del ultrasonido en pacientes de 30 a 50 años que presentan tendinitis del manguito rotador en el centro médico Nuestra señora de la elevación de la ciudad de Ambato en el período enero 2004-mayo 2014. <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/9322>
- Masaquiza L. 2015. Maniobras del masaje frente a masaje con movimiento activo en contracturas musculares de los futbolistas de 20 a 35 años de la liga deportiva parroquial Picaihua. <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10208/1/Masaquiza%20Guam%20Luc%20Cumand%20a1.pdf>
- Lacomba, M. Salvat, I. Guía de masoterapia para fisioterapeutas. Editorial Médica Panamericana. España. 2006. Pág. 229.
- Serrano-Altero M. et. al. Valoración del dolor. Revista Sociedad Española de Dolor. España. 2002. Pág. 101.
- Rodríguez JA, Bustos J A, Amariles CM, Rodríguez HM. El masaje terapéutico en lesiones musculares producidas por traumas de tejidos blandos. Revista médica Risalva [internet]. 2002 [citado 20 de Mayo 2018]; 8: 1-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5030431.pdf>
- Johnson, Jane. (2011). MASAJE PROFUNDO PARA LIBERACION DE TEJIDOS BLANDOS. Editorial Médica Panamérica.
- Ortiz Isabel. (2012). ENCICLOPEDIA DEL MASAJE: Tipos, Técnicas, Programas y Terapias. Editorial Lexus. País España. Pag. 85 – 90
- Palomares A, Garrote D. El éxito del esfuerzo. El trabajo colaborativo (estudio de casos). Cuenca: Universidad de Castilla- La Mancha; 2010.

(11)

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>Problema General: ¿cuáles son los beneficios de la aplicación Masoterapia Profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas de ciclismo de club Bajaditas Riders, MTB Iquitos?</p> <p>Problemas</p>	<p>objetivo General Determinar los beneficios de la aplicación de Masoterapia Profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas de ciclismo Bajaditas, Riders - Iquitos</p> <p>Objetivos</p>	<p>H1 los efectos de la Masoterapia Profunda previene lesiones de miembros inferiores en deportistas del Club Bajaditas Riders – MTB – 2022 – Iquitos</p>	<p>Variable Independiente (x): Masoterapia Profunda</p>	<p>Masaje Miofascial</p>	<p>Leve: Puede realizar actividades cotidianas</p> <hr/> <p>Moderado: Interfiere con las actividades cotidianas</p> <hr/> <p>Severo: Interfiere con el descanso</p>	<p>Tipo y diseño de Investigación</p> <p>El diseño de la investigación es pre experimental</p> <p>El diseño tuvo el siguiente diagrama:</p> <p style="text-align: center;">G: O₁ - X - O₂</p> <p>Donde:</p> <p>O₁ : Pre-Test. X : Tratamiento.</p>

<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ ¿Cuál es la técnica de masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas de ciclismo de club bajaditas riders, mtb Iquitos? ➤ ¿Cuál es el nivel de efectividad de la técnica de masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas de ciclismo de club bajaditas riders, mtb Iquitos? ➤ ¿Cuáles son las posibles complicaciones al no aplicar masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas del 	<p>Específicos</p> <p>Aplicar una técnica de masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas de ciclismo del club bajaditas riders, mtb Iquitos</p> <p>Evaluar el nivel de efectividad de la técnica de masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas de ciclismo del club bajaditas riders, mtb Iquitos</p> <p>Determinar las posibles complicaciones que puede ocasionar al no aplicarse masoterapia profunda para prevenir lesiones de miembros inferiores en deportistas del club bajaditas riders, mtb Iquitos</p>	<p>H0 los efectos de la masoterapia profunda no previene lesiones de miembros inferiores en deportistas del club bajaditas riders – mtb – 2022 – Iquitos</p>	<p>Variable Dependiente (y): lesiones en miembros inferiores</p>	<p>Estado del Músculo</p>	<p>Evalúa la fuerza muscular</p>	<p>O₂ : Post-test</p> <p>Población y Muestra</p> <p>Población: La población estará constituida por 35 ciclistas del club bajaditas riders – mtb – 2022-iquitos</p> <p>Muestra: Estará Constituida por el 100% de la población</p> <p>Técnica de Recolección de Datos: La Técnica de recolección de datos será la Observación</p> <p>Los instrumentos de recolección de datos que se empleará serán el TEST DE EVA Y TEST MUSCULAR DE DANIELS</p> <p>Procesamiento y Análisis de Datos Para el procesamiento de la información obtenida, se utilizó el programa Excel y SPSS versión 22</p>
---	--	---	--	---------------------------	----------------------------------	---

Club Riders, Iquitos?	Bajaditas MTB						
-----------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Anexo 2: Carta de Consentimiento Informado

CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA LOS INTEGRANTES DEL CLUB BAJADITAS RIDERS – IQUITOS

MASAJE MIOFASCIAL EN CICLISTAS DEL CLUB BAJADITAS RIDERS – IQUITOS PARA PREVENIR LESIONES EN MIEMBROS INFERIORES

Yo _____, identificado con DNI N° _____, acepto voluntariamente participar en el proyecto de investigación titulado: “

“APLICACIÓN DE LA MASOTERAPIA PROFUNDA PARA PREVENIR LESIONES DE MIEMBROS INFERIORES, el cual es dirigido por la Sra. Margarita Solange Falconi Wong, Bachiller de la Universidad Científica del Perú; y es ejecutado como requisito para optar al título de Licenciada en Terapia Física y Rehabilitación.

Por lo anterior, afirmo tener conocimiento del estudio por realizar, además he tenido la oportunidad de resolver mis inquietudes en relación con su desarrollo e implicaciones.

Entiendo que mi participación es voluntaria y que soy libre de retirarme del estudio sin necesidad de dar alguna explicación adicional. Por otro lado, me han garantizado la confidencialidad, justicia, equidad y autonomía en la participación y manejo de toda la información que aquí se recolecte.

Por lo anterior, accedo a tomar parte en el estudio y estoy de acuerdo en permitir que la información obtenida sea presentada con fines científicos, mediante congresos o publicaciones.

.

Nombre y apellidos: Firma:

Nombre del investigador: Firma:

Ciudad y Fecha: _____

Anexo 3: FICHA PARA EL TEST DE DANIELS

Nombre y Apellido: _____

Fecha de nacimiento: Año _____ Mes _____ Día _____

Fecha de valoración: Año _____ Mes _____ Día _____

Nombre del evaluador: _____

EL TEST DE DANIELS; es un instrumento observacional creado para medir el grado articular y la fuerza muscular. Así mismo para la evaluación de lesiones.

CLAVE PARA LA CALIFICACIÓN

0: ausencia de contracción

1: contracción visible o palpable, pero sin movimiento activo

2: movimiento activo sin vencer la gravedad ni la resistencia

3: movimiento activo que vence la gravedad, pero no vence la resistencia

4: movimiento activo en toda su amplitud, vence la gravedad y una resistencia moderada

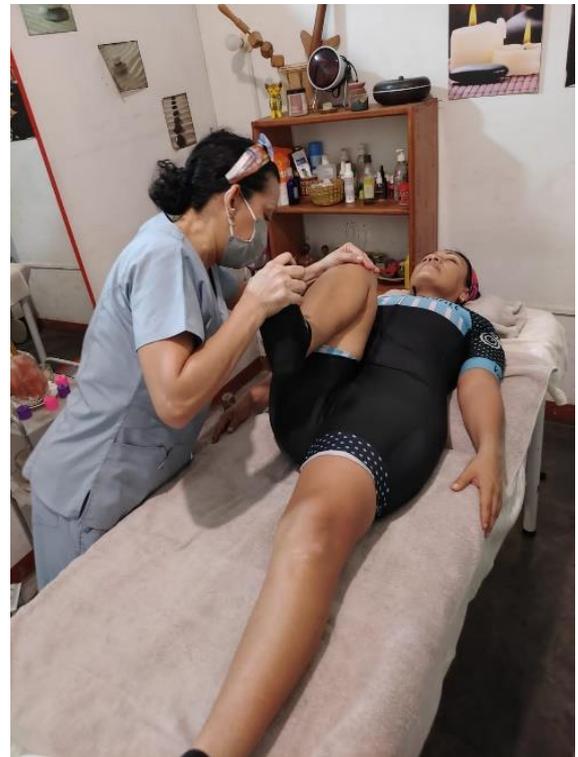
5: fuerza normal, movimiento activo, vence la gravedad y máxima resistencia

Marque con X el puntaje adecuado:

TEST DE DANIELS						
	GRADO 0	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4	GRADO 5
EXTENSIÓN DE CADERA						
FLEXIÓN DE CADERA						
ABDUCCIÓN DE CADERA						
ADUCCIÓN DE CADERA						
FLEXIÓN DE RODILLA						
EXTENSIÓN DE RODILLA						
FLEXIÓN DE PIE						
EXTENSIÓN DE PIE						
INVERSIÓN DE PIE						
EVERSIÓN DE PIE						

Anexo N°04: FOTOS







Anexo 2: Carta de Consentimiento Informado

CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA LOS INTEGRANTES DEL CLUB BAJADITAS RIDERS – IQUITOS

MASAJE MIOFASCIAL EN CICLISTAS DEL CLUB BAJADITAS RIDERS – IQUITOS PARA PREVENIR LESIONES EN MIEMBROS INFERIORES

Yo FRANCIS VILLACORCA ROCHA, identificado con DNI N° 727604529, acepto voluntariamente participar en el proyecto de investigación titulado: “

“APLICACIÓN DE LA MASOTERAPIA PROFUNDA PARA PREVENIR LESIONES DE MIEMBROS INFERIORES, el cual es dirigido por la Sra. Margarita Solange Falconi Wong, Bachiller de la Universidad Científica del Perú; y es ejecutado como requisito para optar al título de Licenciada en Terapia Física y Rehabilitación.

Por lo anterior, afirmo tener conocimiento del estudio por realizar, además he tenido la oportunidad de resolver mis inquietudes en relación con su desarrollo e implicaciones.

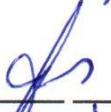
Entiendo que mi participación es voluntaria y que soy libre de retirarme del estudio sin necesidad de dar alguna explicación adicional. Por otro lado, me han garantizado la confidencialidad, justicia, equidad y autonomía en la participación y manejo de toda la información que aquí se recolecte.

Por lo anterior, accedo a tomar parte en el estudio y estoy de acuerdo en permitir que la información obtenida sea presentada con fines científicos, mediante congresos o publicaciones.

Nombre y apellidos: Firma:

FRANCIS VILLACORCA ROCHA 

Nombre del investigador: Firma:

Margarita Falconi Wong 

Ciudad y Fecha: IQUITOS, 22/03/22

Anexo 3: FICHA PARA EL TEST DE DANIELS

Nombre y Apellido: FRANCIS VELAZQUEZ ROCHA

Fecha de nacimiento: Año 1991 Mes 06 Día 24

Fecha de valoración: Año 2022 Mes 07 Día 22

Nombre del evaluador: Margarito Felanillo

EL TEST DE DANIELS; és un instrumento observacional creado para medir el grado articular y la fuerza muscular. Así mismo para la evaluación de lesiones.

CLAVE PARA LA CALIFICACIÓN

0: ausencia de contracción

1: contracción visible o palpable, pero sin movimiento activo

2: movimiento activo sin vencer la gravedad ni la resistencia

3: movimiento activo que vence la gravedad, pero no vence la resistencia

4: movimiento activo en toda su amplitud, vence la gravedad y una resistencia moderada

5: fuerza normal, movimiento activo, vence la gravedad y máxima resistencia

Marque con X el puntaje adecuado:

TEST DE DANIELS						
	GRADO 0	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4	GRADO 5
EXTENSIÓN DE CADERA						X
FLEXIÓN DE CADERA					X	
ABDUCCIÓN DE CADERA					X	
ADUCCIÓN DE CADERA						X
FLEXIÓN DE RODILLA						X
EXTENSIÓN DE RODILLA						X
FLEXIÓN DE PIE						X
EXTENSIÓN DE PIE						X
INVERSIÓN DE PIE					X	
EVERSIÓN DE PIE					X	

Anexo 2: Carta de Consentimiento Informado

CARTA DE CONSENTIMIENTO PARA LOS INTEGRANTES DEL CLUB BAJADITAS RIDERS – IQUITOS

MASAJE MIOFASCIAL EN CICLISTAS DEL CLUB BAJADITAS RIDERS – IQUITOS PARA PREVENIR LESIONES EN MIEMBROS INFERIORES

Yo Miriam Ahamaly Becerra Díaz, identificado con DNI N° 70083417, acepto voluntariamente participar en el proyecto de investigación titulado: “

“APLICACIÓN DE LA MASOTERAPIA PROFUNDA PARA PREVENIR LESIONES DE MIEMBROS INFERIORES, el cual es dirigido por la Sra. Margarita Solange Falconi Wong, Bachiller de la Universidad Científica del Perú; y es ejecutado como requisito para optar al título de Licenciada en Terapia Física y Rehabilitación.

Por lo anterior, afirmo tener conocimiento del estudio por realizar, además he tenido la oportunidad de resolver mis inquietudes en relación con su desarrollo e implicaciones.

Entiendo que mi participación es voluntaria y que soy libre de retirarme del estudio sin necesidad de dar alguna explicación adicional. Por otro lado, me han garantizado la confidencialidad, justicia, equidad y autonomía en la participación y manejo de toda la información que aquí se recolecte.

Por lo anterior, accedo a tomar parte en el estudio y estoy de acuerdo en permitir que la información obtenida sea presentada con fines científicos, mediante congresos o publicaciones.

Nombre y apellidos: Firma:

Miriam Ahamaly Becerra Díaz 70083417

Nombre del investigador: Firma:

Margarita Falconi Wong

Ciudad y Fecha: Iquitos, 05/03/22

Anexo 3: FICHA PARA EL TEST DE DANIELS

Nombre y Apellido: Christian Khomaly Becerra Diaz

Fecha de nacimiento: Año 1993 Mes 01 Día 06

Fecha de valoración: Año 2022 Mes 03 Día 05

Nombre del evaluador: Morimoto Felmi Wong

EL TEST DE DANIELS; es un instrumento observacional creado para medir el grado articular y la fuerza muscular. Así mismo para la evaluación de lesiones.

CLAVE PARA LA CALIFICACIÓN

0: ausencia de contracción

1: contracción visible o palpable, pero sin movimiento activo

2: movimiento activo sin vencer la gravedad ni la resistencia

3: movimiento activo que vence la gravedad, pero no vence la resistencia

4: movimiento activo en toda su amplitud, vence la gravedad y una resistencia moderada

5: fuerza normal, movimiento activo, vence la gravedad y máxima resistencia

Marque con X el puntaje adecuado:

TEST DE DANIELS						
	GRADO 0	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4	GRADO 5
EXTENSIÓN DE CADERA						X
FLEXIÓN DE CADERA						X
ABDUCCIÓN DE CADERA						X
ADUCCIÓN DE CADERA						X
FLEXIÓN DE RODILLA					X	
EXTENSIÓN DE RODILLA					X	
FLEXIÓN DE PIE						X
EXTENSIÓN DE PIE						X
INVERSIÓN DE PIE						X
EVERSIÓN DE PIE						X