



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

TEMA:

Aplicación de un programa de trabajo activo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Física FICUS y presentan algias o afecciones en la región dorso-lumbar en el periodo de mayo a agosto del 2022.

AUTOR:

Mariscal Cardona, Jorge David

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA**

TUTORA:

Villacrés Caicedo, Sheyla Elizabeth

Guayaquil, Ecuador

20 de septiembre 2022



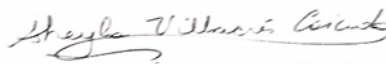
UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Mariscal Cardona, Jorge David**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física**.

TUTORA

f. 

Villacrés Caicedo, Sheyla Elizabeth

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Jurado Auria, Stalin agosto

Guayaquil, 20 de septiembre de 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD


Yo, **Mariscal Cardona, Jorge David**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Aplicación de un programa de trabajo activo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Física FICUS y presentan algias o afecciones en la región dorsolumbar en el periodo de mayo a agosto del 2022** previo a la obtención del título de Licenciado en Terapia Física, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría. En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 20 de septiembre de 2022

EL AUTOR

f.  _____

Mariscal Cardona, Jorge David



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Mariscal Cardona, Jorge David**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Aplicación de un programa de trabajo activo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Física FICUS y presentan algias o afecciones en la región dorsolumbar en el periodo de mayo a agosto del 2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 20 de septiembre de 2022

EL AUTOR:

f.  _____

Mariscal Cardona, Jorge David

REPORTE URKUND

URKUND Abrir sesión

Documento [TESIS FINAL 1.docx](#) (D143633361)

Presentado 2022-09-05 18:32 (-05:00)

Presentado por jesus.jorge@hotmail.es

Recibido sheyla.villacres.ucsg@analysis.urkund.com

Mensaje [TESIS MARISCAL JORGE](#) [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de estas 22 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

- [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / D1490544](#)
- UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE / D111028951
- https://doi.org/10.46188/1049168183/ES_JM-1_PDF/sequence=1&isAllowed...
- UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO / D14992116
- FYSA / D140291174
- Fuentes alternativas**
- [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / D15162646](#)

0 Advertencias. Reiniciar. Compartir.

Mostrar advertencias.

TEMA:

Aplicación de un programa de trabajo activo en pacientes que asisten al centro de rehabilitación física FICUS y presentan algias o afecciones en la región dorso-lumbar en el periodo de mayo a agosto del 2022.

AUTOR:

Mariscal Cardona, Jorge

64% **#1** **Activo** **64%**

Archivo de registro Urkund: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil / D30252386

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA	Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA
TUTOR: Villacres Caicedo, Sheyla Elizabeth Guayaquil, Ecuador 02 de Julio del 2022 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS	TUTOR: Susana Sumpoy Ecuador del 2017 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

Sheyla Villacres Caicedo

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme cumplir mí objetivo, dándome la sabiduría e inteligencia necesaria para poder avanzar en cada etapa de la universidad. Así mismo agradezco a mi familia, en especial a mi padre Jorge Mariscal y mi madre Gerine Cardona ya que siempre han sido un pilar fundamental en mis estudios y gracias a su apoyo he podido culminar este lindo camino llamado carrera universitaria. De igual manera agradezco a todos los licenciados y doctores que dedicaron su tiempo durante toda la etapa de mi carrera aportándonos mucho con sus conocimientos y experiencias en el área que se desempeñan cada uno de ellos. De igual manera un especial agradecimiento a mi tutora de tesis la Lcda. Sheyla Villacrés que desde el primer momento me supo guiar y aconsejar para que esta investigación sea posible, por último, pero no menos importante quisiera agradecer aquellos amigos y futuros colegas ya que hemos pasado más de 4 años juntos y ha sido una bonita experiencia compartida junto a ellos.

DEDICATORIA

Quisiera dedicar este logro a Dios ya que gracias a él se hacen posibles todas las cosas. De igual manera quisiera dedicarles este logro a mis padres ya que con sus orientaciones y sabios consejos me han guiado y me han brindado su apoyo incondicional haciéndome saber que siempre contaré con ellos independientemente a cualquier situación, por lo cual, para mí, han sido el apoyo más grande para poder culminar mi carrera universitaria. Así mismo dedico este logro a mis hermanos por siempre estar presentes en cada una de mis etapas universitarias y por el apoyo que me brindan día a día.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

LCDA. ABIGAIL BURBANO
DECANO O DELEGADO

f. _____

LCDO. STALIN JURADO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

DRA. ISABEL GRIJALVA
OPONENTE

ÍNDICE

Contenido	Pág
INDRODUCCION.....	2
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Formulación del problema.....	7
2 OBJETIVOS	8
2.1 Objetivo general.....	8
2.2 Objetivos específicos	8
3 JUSTIFICACIÓN	9
4 MARCO TEÓRICO	11
4.1 Marco referencial	11
4.2 Marco teórico	15
4.2.1 Anatomía de la columna dorso-lumbar.....	15
4.2.2 Algia	17
4.2.3 Ejercicio físico	19
4.2.4 Trabajo activo.....	19
4.2.5 Componentes principales del trabajo activo.....	20
4.3 Marco legal.....	22
5 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	25
6 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES	26
7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	28
7.1 Justificación de la elección del diseño	28
7.2 Población y muestra.....	28
7.2.1 Criterios de inclusión	28
7.2.2 Criterios de exclusión	28
7.3 Técnicas e instrumentos de recogida de datos	29
7.3.1 Técnicas.....	29

	7.3.2 Instrumentos.....	29
8	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	30
	8.1 Distribución porcentual según género y edad.	30
	8.2 Distribución porcentual según el test de dolor EVA (Inicial)	31
	8.3 Distribución porcentual según test de dolor EVA (Final).	32
	8.4 Distribución porcentual según variación de test de dolor EVA (general).....	33
	8.5 Distribución porcentual según variación del test muscular Daniel's (Inicial).....	34
	8.6 Distribución porcentual según variación del test muscular Daniel's (Final).	35
	8.7 Distribución porcentual según variación del test muscular Daniel's.	36
	8.8 Distribución porcentual según test Sit and Reach inicial (Masculino).	37
	8.9 Distribución porcentual según test Sit and Reach Inicial (Femenino).....	38
	8.10 Distribución porcentual según test Sit and Reach final (Masculino).	39
	8.11 Distribución porcentual según test Sit and Reach final (Femenino).	40
	8.12 Distribución porcentual según variación del test Sit and Reach (Masculino).	41
	8.13 Distribución porcentual según variación del test Sit and Reach (Femenino).....	42
	8.14 Distribución porcentual según cuestionario Roland Morris Inicial (Masculino). ...	43
	8.15 Distribución porcentual según cuestionario Roland Morris Inicial (Femenino). ...	44
	8.16 Distribución porcentual según cuestionario Roland Morris final (Masculino).....	45
	8.17 Distribución porcentual según cuestionario Roland Morris final (Femenino).....	46
	8.18 Distribución porcentual según variación del cuestionario Roland Morris (Masc.).47	
	8.19 Distribución porcentual según variación del cuestionario Roland Morris (Fem.).	48
9	CONCLUSIONES	49
10	RECOMENDACIONES	52
11	PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	53
12	BIBLIOGRAFÍA	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Contenido	Pág
GRÁFICO 1. FRECUENCIA SEGÚN GÉNERO Y EDAD-----	30
GRÁFICO 2.FRECUENCIA SEGUN TEST D DOLOR EVA INICIAL -----	31
GRÁFICO 3.FRECUENCIA SEGÚN TEST DE DOLOR EVA FINAL -----	32
GRÁFICO 4.FRECUENCIA SEGÚN VARIACION TEST DE DOLOR EVA (GENERAL) -----	33
GRÁFICO 5. FRECUENCIA SEGÚN TEST MUSCULAR DANIELS INICIAL -----	34
GRÁFICO 6. FRECUENCIA SEGÚN TEST MUSCULAR DANIELS FINAL-----	35
GRÁFICO 7. FRECUENCIA SEGÚN VARIACIÓN TEST MUSCULAR DANIELS (GENERAL)-----	36
GRÁFICO 8. FRECUENCIA SEGÚN TEST SIT AND REACH INICIAL (MASCULINO)-----	37
GRÁFICO 9. FRECUENCIA SEGÚN TEST SIT AND REACH INICIAL (FEMENINO)-----	38
GRÁFICO 10. FRECUENCIA SEGÚN TEST SIT AND REACH FINAL (MASCULINO)-----	39
GRÁFICO 11. FRECUENCIA SEGÚN TEST SIT AND REACH FINAL (FEMENINO)-----	40
GRÁFICO 12. FRECUENCIA SEGÚN VARIACIÓN TEST SIT AND REACH (MASCULINO)-----	41
GRÁFICO 13. FRECUENCIA SEGÚN VARIACIÓN TEST SIT AND REACH (FEMENINO)-----	42
GRÁFICO 14. FRECUENCIA SEGÚN CUESTIONARIO ROLAND MORRIS INICIAL (MASCULINO) ---	43
GRÁFICO 15. FRECUENCIA SEGÚN CUESTIONARIO ROLAND MORRIS INICIAL (FEMENINO)-----	44
GRÁFICO 16. FRECUENCIA SEGÚN CUESTIONARIO ROLAND MORRIS FINAL (MASCULINO)-----	45
GRÁFICO 17. FRECUENCIA SEGÚN CUESTIONARIO ROLAND MORRIS FINAL (FEMENINO) -	46
GRÁFICO 18. FRECUENCIA SEGÚN VARIACIÓN CUSTIONARIO ROLAND MORRIS (MASCULINO)	47
GRÁFICO 19. FRECUENCIA SEGÚN VARIACIÓN CUSTIONARIO ROLAND MORRIS (FEMENINO) --	48

RESUMEN

Las algias dorsolumbares son un síndrome musculoesquelético caracterizado por el dolor, la limitación y la incapacidad funcional. Puede ser causada por distintos tipos de afecciones y este síndrome tiene una alta prevalencia afectando al 80% de la población mundial. El objetivo de esta investigación es demostrar los beneficios de la aplicación de un programa de trabajo activo en pacientes con algias o afecciones dorsolumbares del centro de rehabilitación física FICUS. Se utilizó un diseño longitudinal, de tipo pre experimental cuya muestra fue de 40 pacientes de 21 a 52 años, a quienes se les aplicaron el programa con una frecuencia de 5 días durante 3 semanas continuas. Se evidenció una mejora significativa de los componentes evaluados como el dolor, ya que finalmente el 48% de los pacientes presentaron un dolor moderado, un 45% un dolor leve y tan solo un 8% un dolor intenso. La fuerza muscular también tuvo cambios relevantes representado en un 77,5% con una fuerza muscular normal y un 22.5% una fuerza buena. En cuanto a la flexibilidad también se presentó una mejora, con un 40% de los varones con una flexibilidad buena y por parte de las mujeres con un 15% una flexibilidad excelente. En cuanto a la función presentaron mejoras, con un 62,5% de los varones con una limitación leve y por parte de las mujeres se presentó un 30% con una limitación leve. Por lo cual se recomienda realizar este programa como método de tratamiento y prevención a futuras algias o afecciones.

PALABRAS CLAVES: TRABAJO ACTIVO; ALGIAS; FORTALECIMIENTO; MOVILIDAD; FLEXIBILIDAD; TRATAMIENTO.

ABSTRACT

Back pain is a musculoskeletal syndrome characterized by pain, limitation and functional disability. It can be caused by different types of conditions and this syndrome has a high prevalence, affecting 80% of the world population. The objective of this research is to demonstrate the benefits of applying an active work program in patients with pain or thoracolumbar conditions at the FICUS physical rehabilitation center. A longitudinal design was used, of a pre-experimental type whose sample was 40 patients aged 21 to 52 years, to whom the program was applied with a frequency of 5 days for 3 continuous weeks. A significant improvement of the components evaluated such as pain was evidenced, since finally 48% of the patients presented moderate pain, 45% mild pain and only 8% intense pain. Muscle strength also had relevant changes, represented by 77.5% with normal muscle strength and 22.5% with good strength. In terms of flexibility, there was also an improvement, with 40% of men showing good flexibility and 15% of women showing excellent flexibility. In terms of function, they presented improvements, with 62.5% of the men with a slight limitation and 30% of the women with a slight limitation. Therefore, it is recommended to carry out this program as a method of treatment and prevention of future pains or conditions.

KEYWORDS: ACTIVE WORK; PAIN; STRENGTHENING; MOBILITY; FLEXIBILITY; TREATMENT.

INTRODUCCION

Las algias de la columna lumbar la cual se presenta en distintos grados de magnitud. Se considera uno de los síntomas más frecuentes junto al dolor de cabeza, estimando que el 40 al 80% de las personas experimenta ese dolor en algún momento de su vida. En las últimas dos décadas, las limitaciones debido a las algias lumbares han aumentado un 42 % tomando posición como la primera causa mundial de discapacidad. Este es considerado un problema de salud pública debido a su alta prevalencia, la relación que tiene con la discapacidad y el deterioro de la calidad de vida de las personas (Jiménez Gutiérrez & Redruello Guerrero, 2020).

Las algias de la región dorsal son un síntoma menos frecuente que la lumbalgia. Al contrario de esta, la dorsalgia mayormente es de causa mecánica, suele ser más a menudo sintomática y es de origen raquídeo o visceral. La primera causa de este síntoma es de origen cardíaco, pero el 50% de los casos es extracardíaco y en el 20% la causa es idiopática. Es generado por varios factores. entre estas tenemos: cardiovascular, pulmonar, gastrointestinal, musculoesquelética o psicogénica, este síntoma en algunos países es denominado una de las causas más comunes de hospitalización (Elsevier Masson SAS, 2013).

En el presente trabajo investigativo, se busca demostrar los beneficios de la aplicación de un programa de trabajo activo en pacientes que asisten al centro de rehabilitación física FICUS que presentan algias dorso-lumbares, ya que podemos

intervenir mejorando sus condiciones físicas, disminuyendo la sintomatología del dolor, fortaleciendo la musculatura dorso lumbar, evitando futuras algias para poder brindarle una mejor calidad de vida al paciente.

Los ejercicios que se proponen en nuestro programa de rehabilitación se basan en ejercicios activos y estos deben ser practicados con continuidad, realizando el número de series y repeticiones prescritos con el fin de poder obtener los resultados deseados.

1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se considera a la columna vertebral como una obra maestra de la biomecánica, tiene la capacidad de equilibrar las curvaturas tanto lordóticas y cifóticas. La columna vertebral obtiene varias funciones entre ellas resaltamos que ayuda a absorber las fuerzas verticales, sirve como protección de las estructuras nerviosas como la medula espinal, las raíces nerviosas y permite el movimiento. Es una estructura sólida, por tanto, tiene una función estática que, da soporte e inserción a multitud de músculos, ligamentos, tejidos, que van a traccionar para producir fuerzas sobre ese esqueleto (Junquera, 2019).

En Perú, la lumbalgia es un síndrome muy prevalente en la población general, que se presenta aproximadamente en el 9,4% para la población global, además es el síndrome que produce mayor cantidad de años con discapacidad en el mundo y se encuentra en el sexto lugar de las patologías que causan mayor carga de enfermedad a nivel global, por otro lado, se conoce la dorsalgia como aquel dolor situado en la parte media de la espalda entre las vértebras cervicales y lumbares donde el dolor reposa entre los omóplatos y este impide realizar actividades de la vida diaria (Ruiz, 2018).

En México se realizó una caracterización sociodemográfica y laboral de la población que acudió por lumbalgia al Área de Medicina de Rehabilitación del Hospital Central Militar donde se evaluaron 1,952 expedientes; 938 cumplieron con los criterios de ingreso; 578 pertenecieron al sexo femenino y 360 al masculino. Las causas de los

padecimientos más comunes fueron de tipo mecano-postural, postquirúrgico y postraumático; el número de militares en el activo fue de 276 pacientes, con una mayor preferencia para el Servicio de Sanidad (20.9%), Infantería (14.5%), y la Fuerza Aérea (11.4%). Por lo cual se puede mencionar que en este hospital donde se realizó la caracterización sociodemográfica. la lumbalgia es un problema social (Llaguno, 2019).

En Costa Rica Este se realizó un estudio en una institución educativa universitaria de la ciudad de Tepic, Nayarit. Se seleccionaron 90 estudiantes del departamento del área de la salud, de los cuales 45 correspondieron a la Licenciatura de Nutrición (LN) y de la Licenciatura en Fisioterapia (LF). Dentro del cuestionario se evaluó los síntomas y la frecuencia de dolor en la espalda, la posición al dormir, posición de cuerpo al estudiar y en la jornada laboral, los accidentes en la espalda en la escuela y el dolor de espalda en las actividades cotidianas. Como resultado se analizaron 90 estudiantes universitarios para diagnosticar la prevalencia de lumbalgia. Los resultados del dolor como síntoma con más prevalencia tanto para estudiantes de la LN (77.77%) como de la LF (66.66%). Dando esto una prevalencia muy alta, convirtiendo esta algia en un problema de salud público (Cervantes, 2019).

Diferentes estudios demuestran que el ejercicio físico es muy utilizado en el abordaje fisioterapéutico actualmente demuestra tener efectividad para mejorar y disminuir el dolor y la limitación funcional ocasionada por las algias mencionadas, sea en una etapa subaguda o crónica. Hay estudios que de igual manera demuestran aquellos beneficios fisiológicos del ejercicio físico, sabiendo que existe un aumento de flujo de

sangre la cual permite que los niveles de oxígeno del cuerpo se eleven, evitando el riesgo de patologías cardíacas (García, 2022).

En fisioterapia se realizan abordajes terapéuticos con una serie de ejercicios con el objetivo de generar contracciones musculares o movimientos corporales con el fin de aliviar aquellos síntomas producidos por una afección, de igual manera se busca devolver la funcionalidad e independencia al paciente. En cuanto a las algias dorsales y lumbares, al ser afectaciones muy comunes en el área de rehabilitación física, es importante conocer el manejo ideal acorde a las necesidades de cada paciente y así mejorar su condición y función.

El objetivo de la presente investigación es dar a conocer en base a evidencia científica y la practica experimental del abordaje fisioterapéutico del paciente con algias de la zona dorso lumbar, los beneficios del trabajo activo, mediante los efectos que proporciona y el impacto que tiene en la disminución de la sintomatología del paciente.

1.1 Formulación del problema

¿Qué beneficios tiene el trabajo activo aplicado en las algias de la zona dorso-lumbar a pacientes que asisten al centro de rehabilitación física FICUS?

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

Determinar los beneficios del trabajo activo mediante su aplicación en pacientes con algias de la zona dorso-lumbar que asisten al centro de rehabilitación física FICUS.

2.2 Objetivos específicos

1. Evaluar a los pacientes que presentan algias de la columna dorso-lumbar utilizando, escala del dolor EVA, test muscular de Daniel's, test de flexibilidad Sit and reach y una valoración funcional.
2. Aplicar el programa de ejercicios activos.
3. Analizar los resultados obtenidos antes y después de la aplicación del programa de trabajo activo a los pacientes que presentan algias dorso-lumbares.

3 JUSTIFICACIÓN

La lumbalgia es el problema de salud musculoesquelético más frecuente del mundo occidental y cada vez en más países del mundo. Este se asocia con la discapacidad y a una importante carga económica para la sociedad, ya que afecta en parte a la población en edad laboral y es considerado un trastorno frecuente e incapacitante. La alta prevalencia e incidencia de esta afección se ve reflejada en una alta tasa de morbilidad, afectando un porcentaje muy elevado de la población, el cual se traduce en el 40% de la totalidad de las enfermedades crónicas (Ocete, 2020).

En algunos países, la dorsalgia es considerada la mayor causa de hospitalización. En Estados Unidos, esta afección representa un 5,4% de las consultas de urgencias, es decir, más de 4 millones por año. La primera causa de esta sintomatología es de origen cardíaco, pero en un 50% de los casos es extracardíaco y en un 20% es idiopática. Puede ser derivada de varios factores, entre ellos afectaciones cardiovasculares, pulmonares, gastrointestinales, musculoesqueléticas o psicogénicas, sin embargo, la lesión musculoesquelética sólo comprende el 5-20% de los dolores, teniendo una alta prevalencia.

Estas algias son afecciones frecuentes que causan un alto impacto a nivel mundial, por lo tanto mediante esta investigación se pretende dar a conocer aquellos beneficios mediante un programa de trabajo activo en los usuarios que acuden al centro

de rehabilitación física FICUS, además la finalidad de esta investigación es reducir la sintomatología dolorosa, mejorar la funcionalidad del paciente y fortalecer la musculatura, siendo los beneficiarios todas aquella personas que padecen de algias dorsolumbares en el mencionado centro de rehabilitación.

4 MARCO TEÓRICO

4.1 Marco referencial

Eficacia del ejercicio terapéutico en fisioterapia para el manejo del dolor lumbar crónico no específico en adultos.

Ripoll Ocete, Marta Fisioterapeuta Área de Atención Primaria de Mallorca. Servei de Salut de les Illes Balears.

El dolor lumbar crónico en pacientes es un problema habitual que presentan los pacientes en las consultas de fisioterapia. Este dolor lumbar recibe el adjetivo de “crónico” porque se prolonga en el tiempo más allá del periodo de curación previsto e incluso, estos pacientes lo padecen en episodios muy frecuentes. Las opciones terapéuticas de hoy día se centran en terapias farmacológicas y en tratamientos fisioterápicos pasivos. Sin embargo, cada vez es más evidente que los ejercicios terapéuticos están consiguiendo muy buenos resultados en los estudios científicos ya que el paciente es activo es su tratamiento. Esta revisión bibliográfica recoge la información obtenida en la literatura científica sobre ejercicio terapéutico en fisioterapia con el objetivo de demostrar la eficacia de los ejercicios terapéuticos en el tratamiento fisioterápico del dolor lumbar crónico no específico en adultos. La mayoría de los estudios ponen de manifiesto que existe una mejora del dolor y de la calidad de vida de estos pacientes. En conclusión, el ejercicio terapéutico sería un tratamiento de primera elección a la hora de trabajar la patología de estos pacientes.

Utilidad del ejercicio físico en el dolor lumbar crónico según diferentes grupos de edad.

Jiménez-Gutiérrez, Carmen; Redruello Guerrero, Pablo

El dolor lumbar crónico se considera uno de los más frecuentes e incapacitantes en la población mundial. Su tratamiento actual es fundamentalmente farmacológico, provocando un gran consumo de analgésicos y opioides. Esta revisión no sistemática ha recogido distintos ensayos clínicos, agrupados en diferentes rangos de edad, en los que se evalúan los efectos del ejercicio físico en el manejo del dolor lumbar crónico. El tratamiento precoz en adolescentes basado en actividad física junto con manipulación espinal ha mostrado una disminución de la lumbalgia crónica. Se han revisado diversas terapias combinadas en la población adulta con resultados variables, siendo la más significativa la estimulación lumbar junto con ejercicios como caminar. En la población anciana tiene un gran beneficio el desarrollo de actividades físicas debido a la reducción del consumo de analgésicos. Estos resultados refuerzan la necesidad de realizar ejercicio físico como alternativa al tratamiento farmacológico en la intervención de este tipo de dolor.

Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios.

Pain assessment. Comparative review of scales and questionnaires

M.T. Vicente-Herrero , S. Delgado-Bueno , F. Bandrés-Moyá, M.V. Ramírez-Iñiguez-de-la-Torre , L. Capdevilla-García.

RESUMEN

El dolor se define como una experiencia sensorial o emocional desagradable, asociada a daño tisular real o potencial. Se trata en todo caso de un concepto subjetivo y existe siempre que un paciente diga que algo le duele. Es una patología prevalente en población

general y que adquiere especial relevancia entre la población laboral por sus implicaciones socioeconómicas.

Es objetivo de este trabajo revisar los distintos baremos, escalas y cuestionarios utilizados para la valoración del dolor y sus limitaciones para su posterior uso, tanto con fines médicos como laborales o periciales.

Se realizó una búsqueda de las escalas, cuestionarios y baremos de discapacidad e incapacidad para la valoración del dolor realizando una comparativa entre ellos y revisando la consideración del dolor como objeto de calificación en distintos países.

La comparativa de escalas y cuestionarios reafirma la complejidad de la valoración del dolor, especialmente para su posterior calificación con finalidad pericial ante la inexistencia de la valoración del dolor en los baremos.

Como conclusión se consideran de utilidad las escalas y cuestionarios, todas ellas válidas y ninguna concluyente, siendo el investigador quien debe decidir cuál utilizar en cada caso en función de su experiencia y del objetivo buscado.

Cadenas musculares y articulares: clasificación en subgrupos para el tratamiento de la lumbalgia inespecífica

Bulnes Muñoz, Luis Felipe 2020-01-30

RESUMEN

La columna vertebral es considerada una obra maestra de la biomecánica, por su capacidad de equilibrar las curvaturas lordóticas y cifóticas, dando como resultado una

doble curvatura en «S» que permite a la columna absorber las fuerzas verticales como un muelle. Otra de las funciones importantes del raquis es la protección de las estructuras nerviosas y permitir el movimiento. La zona lumbar es la que presenta una mayor resistencia en todo el raquis, siendo las vértebras de la zona lumbar las más gruesas y las encargadas de soportar mayor peso. Una de las mayores patologías que hay en la columna vertebral es la lumbalgia, la cual es uno de los problemas de salud que afecta a un mayor número de personas al año, influyendo considerablemente en la salud pública siendo una de las primeras causas de ausentismo laboral en el mundo. Es importante identificar los signos de alarma de la lumbalgia, los cuales son: Mayores de 50 años, antecedentes de neoplasia, síndrome constitucional, dolor en reposo, inmunodepresión, traumatismo previo, osteoporosis y toma de corticoides. También se debe tener en cuenta que en aproximadamente el 80% de los casos no será posible llegar a un diagnóstico específico. Uno de los tratamientos que se utiliza principalmente para el dolor lumbar, es el reaprendizaje motor para recuperar una correcta coordinación y adaptabilidad de la columna y, con ello, mejorar el dolor del paciente. Y uno de los mejores métodos para hacerlo son las cadenas musculares propuestas por Godelieve Denys-Struyf (GDS). Palabras claves: Columna vertebral, zona lumbar, Lumbalgia, Cadenas musculares, Godelieve Denys-Struyf.

4.2 Marco teórico

4.2.1 Anatomía de la columna dorso-lumbar

El cuerpo humano es sustentado por un sistema de huesos que forman la columna vertebral y está compuesto por 24 vértebras independientes las cuales se dividen en: 7 cervicales, 12 torácicas y 5 lumbares, seguidas de 5 sacras y 5 coccígeas unidas entre sí. Viéndolo de una vista anterior y posterior, la columna es recta y vertical. Viéndolo de una vista lateral, muestra una lordosis en la región cervical y lumbar, y una cifosis en la región torácica y sacro coccígea (Sforsini y otros, 2007).

Cada vértebra obtiene una forma y una función que dependerá de su situación anatómica. Están compuestas por un cuerpo vertebral sobre el que se sustentan una sobre la otra. En su parte posterolateral se encuentran los pedículos que, superpuestos, dejan entre sí un pasaje denominado foramen intervertebral, por donde pasan los 31 pares de nervios espinales. Este conducto tiene como límites superior e inferior los pedículos, posteriormente las facetas articulares recubiertas por los ligamentos amarillos y anteriormente, en la porción inferior y superior, parte de los cuerpos vertebrales, quedando entre ellas la cara dorsal del disco intervertebral (Sforsini y otros, 2007).

4.2.1.1 Vértebras torácicas

Las vértebras torácicas son más grandes que las cervicales, tienen como propiedad única que el cuerpo tiene forma de corazón; se encuentran en el cuerpo de estas vértebras una o dos fosas costales, las que se articulan con las costillas conformando la articulación llamada costovertebral. El agujero vertebral tiene forma circular y es de menor tamaño que las vértebras cervicales y lumbares. Las apófisis transversas son largas y se extienden de forma posterolateral; las apófisis articulares tienen caras superiores dirigidas en sentido posterolateral, sus caras inferiores ubicadas a nivel anteromedial. Las apófisis espinosas de esta región son las más largas de toda la columna vertebral (Sierra y otros, 2018).

4.2.1.2 Vértebras lumbares

Las vértebras lumbares están formadas con un cuerpo de tamaño grande, ya que en esta zona se descarga el mayor porcentaje de carga de peso soportado por el cuerpo humano. El agujero vertebral tiene forma triangular, las apófisis transversas son delgadas y largas, en las apófisis articulares encontramos a las caras superiores dirigidas en posición posteromedial caras inferiores dirigidas en forma anterolateral, las apófisis espinosas son cortas, gruesas, en forma de hacha, y se caracterizan por estar dirigidas en sentido caudal (Sierra y otros, 2018).

4.2.2 Algia

Se define el algia como aquella experiencia sensorial o emocional desagradable, que estará asociada a un daño tisular real o potencial. Se trata en de un concepto subjetivo y existe siempre que un paciente refiera que algo le duele o le genera malestar. Esta es una afección prevalente en población general y tiene mucha relevancia en la población laboral por sus implicaciones socioeconómicas (Vicente Herrero y otros, 2018).

La prevalencia y la intensidad de las algias son mayores en las mujeres que en los hombres, aumentando paralelamente a la edad de cada persona. Se relaciona a las algias con el trabajo laboral manual o no manual ya que es uno de los principales causantes de estas, así mismo suelen interferir dentro de las actividades de la vida diaria (AVD) produciendo malestar y limitación funcional (Vicente Herrero y otros, 2018).

4.2.2.1 Dorsalgia

Nos referimos a la dorsalgia como el dolor experimentado en la región de la columna torácica, entre los límites de T1-T12 y en la parte posterior del tronco, puede surgir de varias causantes, en estas incluidas las estructuras de la columna torácica y cervical, el tórax, el sistema gastrointestinal, cardiopulmonar y renal. Además, la columna torácica es un sitio común para afecciones inflamatorias, degenerativas, metabólicas,

infecciosas y neoplásicas que también pueden contribuir al dolor y la discapacidad de la persona (Briggs y otros, 2009).

La etiología de la dorsalgia se puede provenir de varias causas, dentro de estas tenemos las causas raquídeas no específicas la cual requiere modelos de interpretación anatomoclínico, funcional y psicosociocultural; causas raquídeas específicas como fracturas patológicas, tumores, enfermedades reumáticas inflamatorias e infecciones; de igual manera pueden ser causas no raquídeas de origen visceral torácico involucrando afectaciones al corazón y el pulmón o de origen abdominal como en el estómago, páncreas y riñón (Marty, 2021).

4.2.2.2 Lumbalgia

Pérez define la lumbalgia como la presencia de malestar o dolor en la zona lumbar, la cual se sitúa entre el borde inferior de las últimas costillas y el pliegue inferior de la zona glútea, pudiendo ser irradiado a una o ambas piernas, comprometiendo estructuras osteomusculares y ligamentarias, presentando o no limitación funcional que dificulten las actividades de la vida diaria y causando ausentismo laboral (Andrés y otros, 2018).

El dolor lumbar es muy común en personas de cualquier edad, sin embargo, existen factores que aumentan el riesgo de padecerlo como: el envejecimiento,

sedentarismo, obesidad, Enfermedades hereditarias como discopatías, Enfermedades adquiridas como artritis y cáncer, posiciones inadecuadas y el tabaquismo (Reguera Rodríguez y otros, 2018).

4.2.3 Ejercicio físico

Previo a definir el ejercicio físico debemos diferenciarlo de la actividad física, la cual se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos, la cual exige un consumo de energía. Sin embargo, el ejercicio se lo define como un tipo de actividad física que consiste en el movimiento corporal planificado, estructurado y repetitivo hecho para mejorar o mantener uno o más componentes de la aptitud física (Salud, 2020).

4.2.4 Trabajo activo

El trabajo activo hace referencia al conjunto de ejercicios la cual requieren de la actividad muscular y estos ejercicios se basan en movimientos activos. Los ejercicios de control motor o gimnasia producen una mezcla de trabajo de movilidad activa y fuerza, y si se realizan elevadas repeticiones del mismo ejercicio se puede trabajar paralelamente la resistencia aeróbica y la capacidad respiratoria. Las variantes del ejercicio aeróbico son: caminar, correr, pedalear, nadar, esquiar, remar, saltar, etc (Junquera, 2020).

La práctica de cualquier tipo de ejercicio, siguiendo los parámetros de la prescripción, aportan para mantener una buena salud de la región dorsolumbar en personas con posturas ortostáticas normales y así evitar la aparición de algias, o contribuir a la rehabilitación tras un episodio de alguna algia. Así mismo es necesario incluir el ejercicio activo dentro la vida cotidiana implementando ejercicios de flexibilidad, fuerza y propioceptivos para mantener o mejorar el funcionamiento de la región dorsolumbar y tener una mejor calidad de vida (Junquera, 2020).

Mediante el trabajo activo y la implementación de varios tipos de ejercicios, la fisioterapia basa sus objetivos tales en promover, prevenir, mantener, restablecer y aumentar la salud las personas con el fin de mejorar su calidad de vida y promover el mayor grado de independencia posible, todos estos objetivos se plantean y se logran conseguir mediante aquellos ejercicios diseñados y prescritos por el fisioterapeuta (Ripoll Ocete, 2020).

4.2.5 Componentes principales del trabajo activo

4.2.5.1 Movilidad activa

Se denomina la movilidad activa a la parte del recorrido de la amplitud articular que la persona realiza mediante la contracción de los músculos que intervienen en la

articulación, de forma que de igual manera se produce un estiramiento involuntario del músculo antagonista y esta tiene la capacidad de aprovechar la amplitud de oscilación máxima las articulaciones de manera autónoma (Klee & Wiemann, 2019).

4.2.5.2 Fuerza muscular

Se define a la fuerza muscular como aquella capacidad que tiene los músculos para vencer una resistencia. Es una de las características fundamental de los componentes del trabajo activo y de igual manera se la utiliza como método de evaluación ya que nos permite conocer el avance que va teniendo la rehabilitación de la persona (Junquera, 2020).

4.3 Marco legal

CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR

En la Constitución de la República del Ecuador en la sección séptima sobre la salud en su artículo 32 establecen las garantías brindadas por el estado para las personas:

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional (Constitución de la República del Ecuador comentarios legislación conexas, 2008.).

El artículo 32 enfatiza a la salud como uno de los derechos garantizados por el estado, sin ningún tipo de exclusión de persona, sea por su género, estatus social, cultura etc.

En la constitución de la República del Ecuador en su sección octava en el artículo 33 habla sobre los derechos del trabajo y seguridad social de las personas.

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las

personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado (Constitución de la República del Ecuador comentarios legislación conexas, 2008.).

En el artículo 33 se menciona sobre el derecho a un trabajo libre en la cual se desempeñe un trabajo saludable garantizando la vida de las personas.

En la Constitución de la República del Ecuador en la segunda sección sobre la salud en sus artículos 358, 362 y 363 mencionan las garantías para las personas.

Art. 358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional. (Constitución de la República del Ecuador comentarios legislación conexas, 2008.)

En el artículo 358 habla sobre el fin de la recuperación del estado de salud de las personas para la obtención de todas sus capacidades logrando así una mejor calidad de vida.

Art. 362.- La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la

información y la confidencialidad de la información de los pacientes. Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios (Constitución de la República del Ecuador comentarios legislación conexas 2008).

Art. 363.- El Estado será responsable de: 1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario. (Constitución de la República del Ecuador comentarios legislación conexas 2008).

En este artículo se resalta el cumplimiento a la garantía de la atención integral de la salud creando prácticas saludables en relación al ámbito familiar y laboral.

5 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

El programa de trabajo activo es beneficioso ya que disminuye el dolor, mejora la flexibilidad, devuelve la funcionalidad al paciente y fortalece la musculatura dorso-lumbar evitando futuras algias.

6 IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Indicadores	Tipo de variable	Instrumento	Valores o Categorías
Edad	Tiempo vivido de una persona.	Años de vida	Cuantitativa	Historia clínica	20 a 52 años de edad
Sexo	Condición orgánica que distingue hombres y mujeres.	Género	Cualitativa	Historia clínica	Masculino Femenino
Funcionalidad	Facultad de una persona para poder realizar tareas.	Incapacidad funcional	Cualitativa	Cuestionario de Roland Morris	Del 0 al 12
Algias dorso-lumbares	Percepción sensorial localizada que causa fatiga y malestar.	Dolor	Cualitativo	Escalad de Eva	Del 0 al 10
Fuerza muscular	Capacidad de un musculo de crear tensión contra una carga.	El resultante de la medición de la fuerza de la musculatura dorso-lumbar	Cuantitativo	Test muscular de Daniel's	Del 0 al 5
Flexibilidad		Resultante de la medición de la laxitud dorsolumbar	Cuantitativa	Sit and Reach test	Hombres >= 34 excelente 33-28 bueno

					27-23 medio 22-16 bajo <=15 muy bajo Mujeres >=37 excele nte 36-33 bueno 32-29 medio 28-23 bajo <=22 muy bajo
--	--	--	--	--	--

7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1 Justificación de la elección del diseño

Este estudio presenta un enfoque cuantitativo ya que a través de la recolección y medición de datos se comprobará la hipótesis planteada. Tiene un diseño longitudinal, de tipo pre experimental ya que se realizará la practica para poder determinar los beneficios del trabajo activo en las algias o afecciones de la zona dorso-lumbar a pacientes que asisten al centro de rehabilitación física FICUS en el periodo de mayo a septiembre del 2022.

7.2 Población y muestra

Para la elaboración de este estudio se utilizó una muestra total de 40 personas que asistieron al centro de rehabilitación física FICUS cuyo rango de edad fue entre 20 a 52 años de edad, correspondiente al periodo de mayo a septiembre del 2022 acorde a los criterios de inclusión y exclusión.

7.2.1 Criterios de inclusión

- Personas que presenten algias o afecciones de la zona dorso lumbar.
- Hombres y mujeres de 20 a 52 años de edad.

7.2.2 Criterios de exclusión

- Personas que presenten otro tipo de afecciones.

- Personas que no firmen el consentimiento informado para ser parte de la investigación.

7.3 Técnicas e instrumentos de recogida de datos

7.3.1 Técnicas

- Observación: pacientes.
- Revisión documental.
- Estadísticas: análisis y tabulación de datos.

7.3.2 Instrumentos

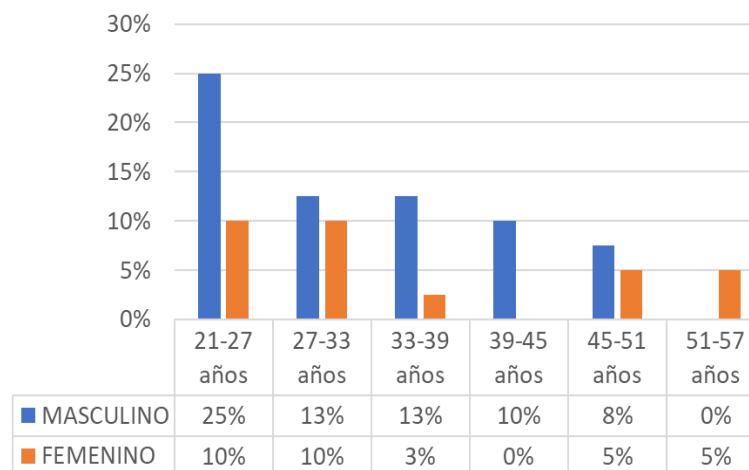
- Historia Clínica: recolección de datos de los pacientes.
- Escala de EVA: escala del dolor.
- Test muscular de Daniel's: Test de fuerza muscular.
- Test de flexibilidad: Sit and reach.
- Cuestionario de Roland Morris: Cuestionario de incapacidad funcional.

8 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

8.1 Distribución porcentual según género y edad.

Intervalo año		Masculino		Femenino		Total	
		F	%	F	%	F	%
21	27	10	25%	4	10%	14	35
27	33	5	13%	4	10%	9	22,5
33	39	5	13%	1	3%	6	15
39	45	4	10%	0	0%	4	10
45	51	3	8%	2	5%	5	12,5
51	57	0	0%	2	5%	2	5
Total		27	67,5	13	32,5	40	100

GRÁFICO 1. FRECUENCIA SEGÚN GÉNERO Y EDAD



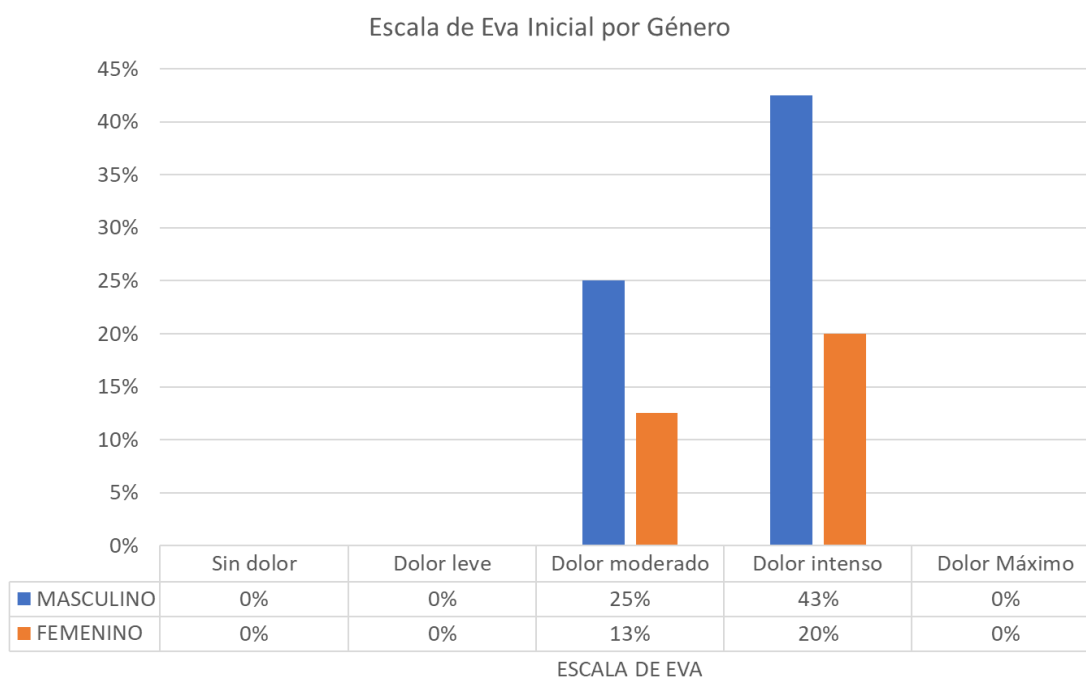
Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis e interpretación: En el gráfico N°1 se observa la distribución porcentual con intervalos de 6 años, de la muestra de pacientes con algias o afecciones dorsolumbares entre 21 a 52 años, donde se aprecia que hay una mayor prevalencia en el grupo de hombres entre 21 a 27 años con el 25%, sobre las mujeres que dentro de los 2 primeros intervalos de edades presentan un 10%.

8.2 Distribución porcentual según el test de dolor EVA (Inicial)

Escala de EVA inicial	Masculino	Femenino
Sin dolor	0	0
Dolor leve	0	0
Dolor moderado	10	5
Dolor intenso	17	8
Dolor Máximo	0	0

GRÁFICO 2.FRECUENCIA SEGUN TEST D DOLOR EVA INICIAL



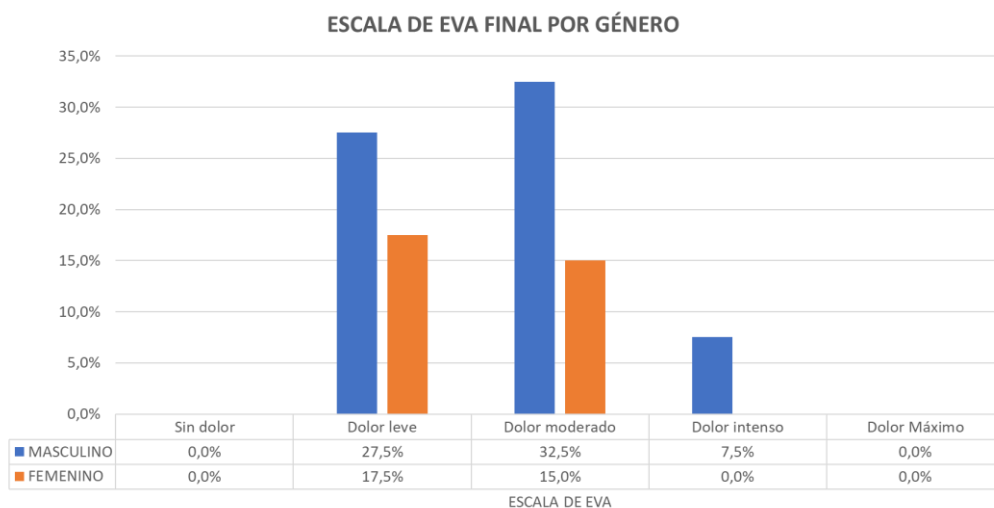
Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis: En el gráfico N°2 se aprecia que, en el test inicial, los pacientes con algias o afecciones dorsolumbares tenían en su mayoría un dolor intenso entre 7 y 9 de acuerdo a la escala visual análoga (EVA), con un porcentaje del 43% en varones y el 20% en mujeres y el porcentaje restante perteneció a un 25% de los varones y un 13% de las mujeres con un dolor moderado.

8.3 Distribución porcentual según test de dolor EVA (Final).

Escala de EVA final		Masculino	Femenino
0	Sin dolor	0	0
1-3	Dolor leve	11	7
4-6	Dolor moderado	13	6
7-9	Dolor intenso	3	0
10	Dolor Máximo	0	0

GRÁFICO 3.FRECUENCIA SEGÚN TEST DE DOLOR EVA FINAL



Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

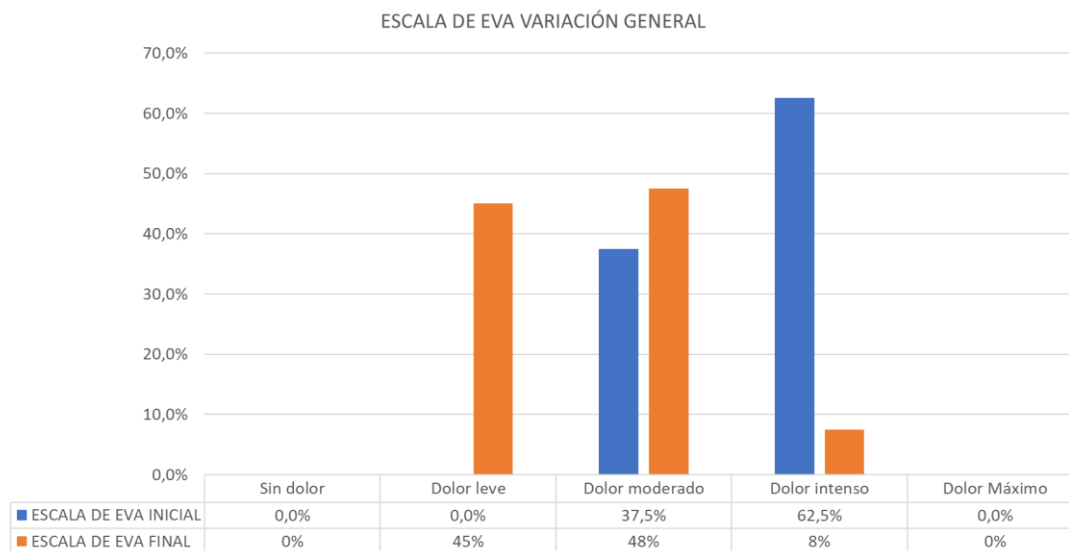
Análisis e interpretación: En el gráfico N°3 apreciamos que, en el test final, los pacientes de género masculino con algias dorsolumbares en su mayoría referían un dolor moderado de acuerdo a la escala visual análoga (EVA), con un porcentaje del 32.5%, un 27.5% presentaron un dolor leve y un 7.5% mantuvieron un dolor intenso. Mientras los pacientes de género femenino en su mayoría referían un dolor leve con un porcentaje del 17.5%. y un 15% un dolor moderado.

8.4 Distribución porcentual según variación de test de dolor EVA (general).

Escala de EVA inicial		Masculino	Femenino
0	Sin dolor	0	0
1-3	Dolor leve	0	0
4-6	Dolor moderado	10	5
7-9	Dolor intenso	17	8
10	Dolor Máximo	0	0

Escala de EVA final		Masculino	Femenino
0	Sin dolor	0	0
1-3	Dolor leve	11	7
4-6	Dolor moderado	13	6
7-9	Dolor intenso	3	0
10	Dolor Máximo	0	0

GRÁFICO 4.FRECUENCIA SEGÚN VARIACION TEST DE DOLOR EVA (GENERAL)



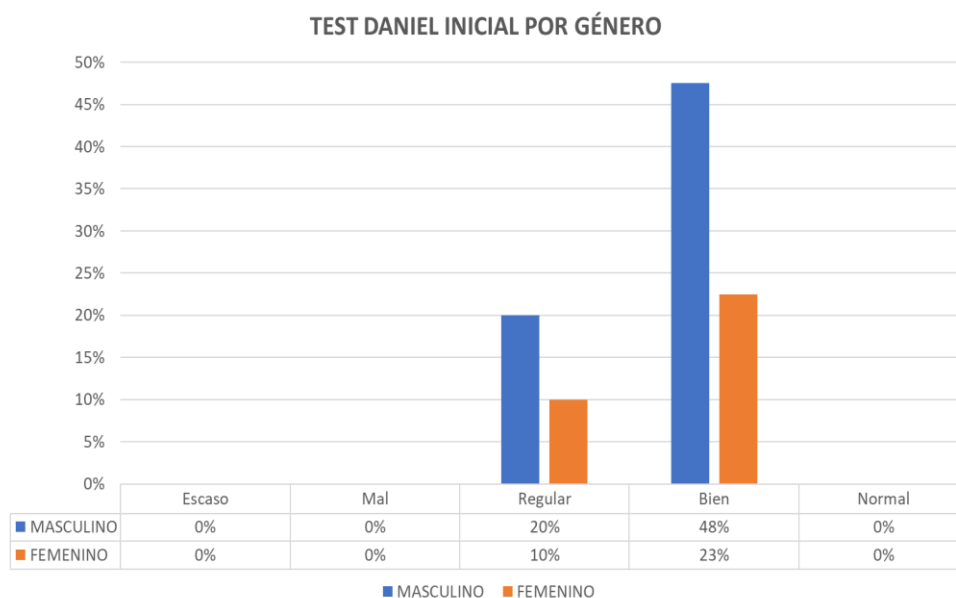
Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis: En el gráfico N°4 apreciamos que, en la variación entre los test, inicial y final, los pacientes con algias o afecciones dorsolumbares presentaban en su mayoría una mejora media entre 4 y 6 puntos de escala de EVA. Que corresponde al 23.5% de los varones con un dolor moderado y al 17.5% de las mujeres con un dolor leve.

8.5 Distribución porcentual según variación del test muscular Daniel's (Inicial).

Escala de test Daniel's inicial		Masculino	Femenino
1	Escaso	0	0
2	Mal	0	0
3	Regular	8	4
4	Bien	19	9
5	Normal	0	0

GRÁFICO 5. FRECUENCIA SEGÚN TEST MUSCULAR DANIELS INICIAL



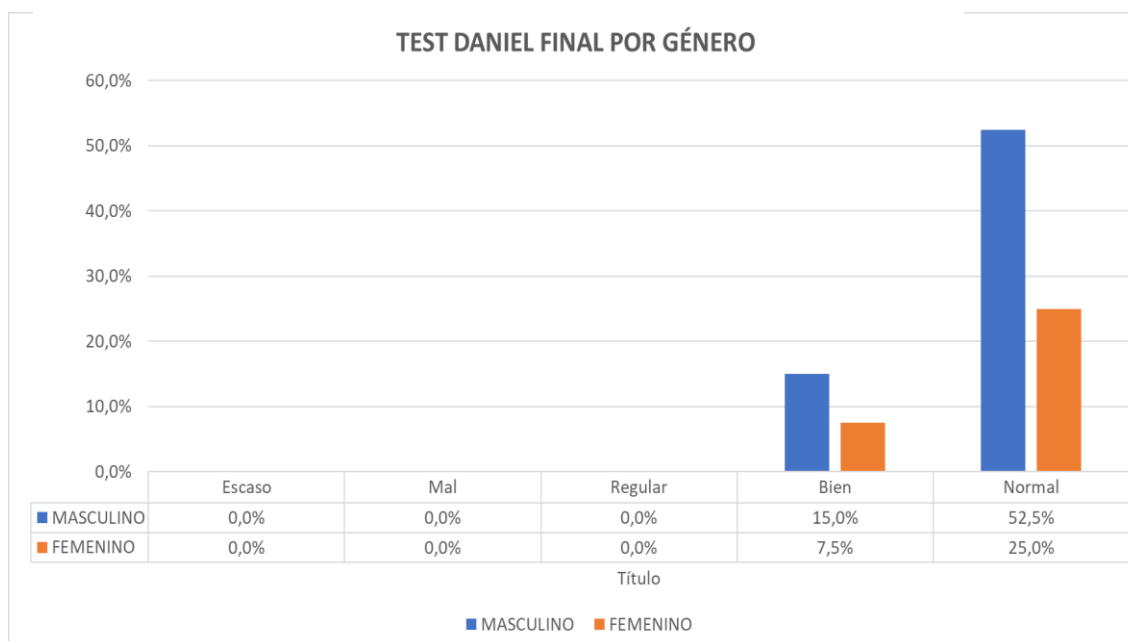
Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis: En el gráfico N°5 apreciamos que, en el test inicial, los pacientes con algias o afecciones dorsolumbares tenían en su mayoría buena fuerza muscular, en un grado de 4 de acuerdo a la escala de valoración de Daniels, con un porcentaje del 48% en varones y el 23% en mujeres. En un grado 3 de acuerdo a la valoración de Daniel, presentaron un 20% en varones y un 10% en mujeres.

8.6 Distribución porcentual según variación del test muscular Daniel's (Final).

Escala de test Daniel's final		Masculino	Femenino
1	Escaso	0	0
2	Mal	0	0
3	Regular	0	0
4	Bien	6	3
5	Normal	21	10

GRÁFICO 6. FRECUENCIA SEGÚN TEST MUSCULAR DANIELS FINAL



Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

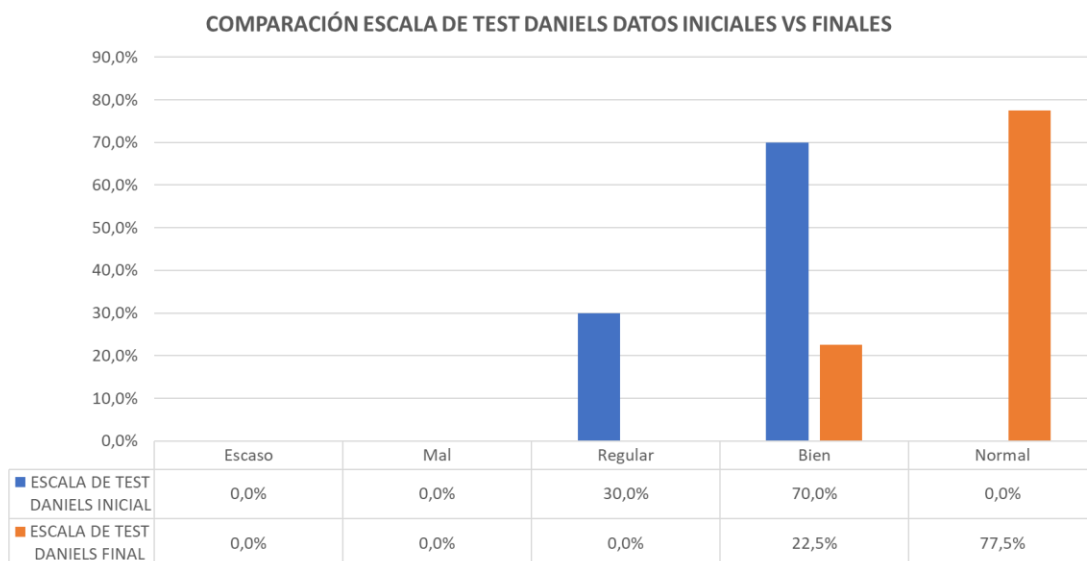
Análisis: En el gráfico N°6 apreciamos que, en el test final, los pacientes con algias dorsolumbares tenían en su mayoría una fuerza muscular normal, en un grado de 5 de acuerdo a la escala de valoración, con un porcentaje del 52,5% en varones y el 25% en mujeres. En un grado 4 de acuerdo a la valoración de Daniels presentaron una mejora del 25% en varones y un 7.5% en mujeres.

8.7 Distribución porcentual según variación del test muscular Daniel's.

Escala de test Daniel's inicial		Masculino	Femenino
1	Escaso	0	0
2	Mal	0	0
3	Regular	8	4
4	Bien	19	9
5	Normal	0	0

Escala de test Daniel's final		Masculino	Femenino
1	Escaso	0	0
2	Mal	0	0
3	Regular	0	0
4	Bien	6	3
5	Normal	21	10

GRÁFICO 7. FRECUENCIA SEGÚN VARIACIÓN TEST MUSCULAR DANIELS (GENERAL)



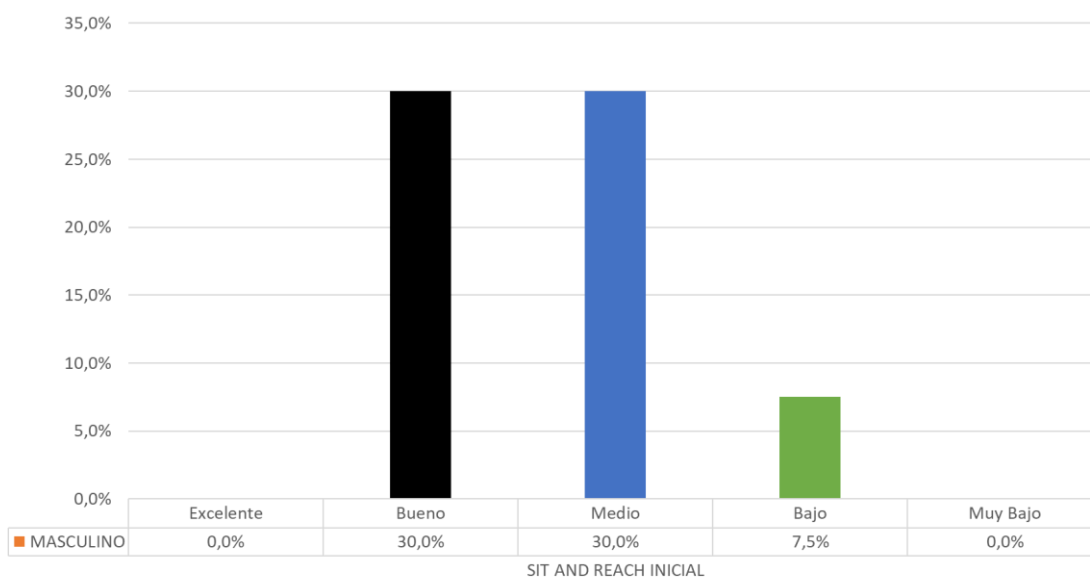
Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis: En el gráfico N°7 apreciamos que, en la variación entre los test inicial y final, los pacientes con algias o afecciones dorsolumbares presentan en su mayoría una mejora en la fuerza muscular. Que corresponde a un 77.5% en un grado 5 o normal y un 25.5% en un grado 4 o bien.

8.8 Distribución porcentual según test Sit and Reach inicial (Masculino).

Test sit and reach Inicial		Masculino
>=34	Excelente	0
33-28	Bueno	12
27-23	Medio	12
22-16	Bajo	3
<=15	Muy Bajo	0

GRÁFICO 8. FRECUENCIA SEGÚN TEST SIT AND REACH INICIAL (MASCULINO)



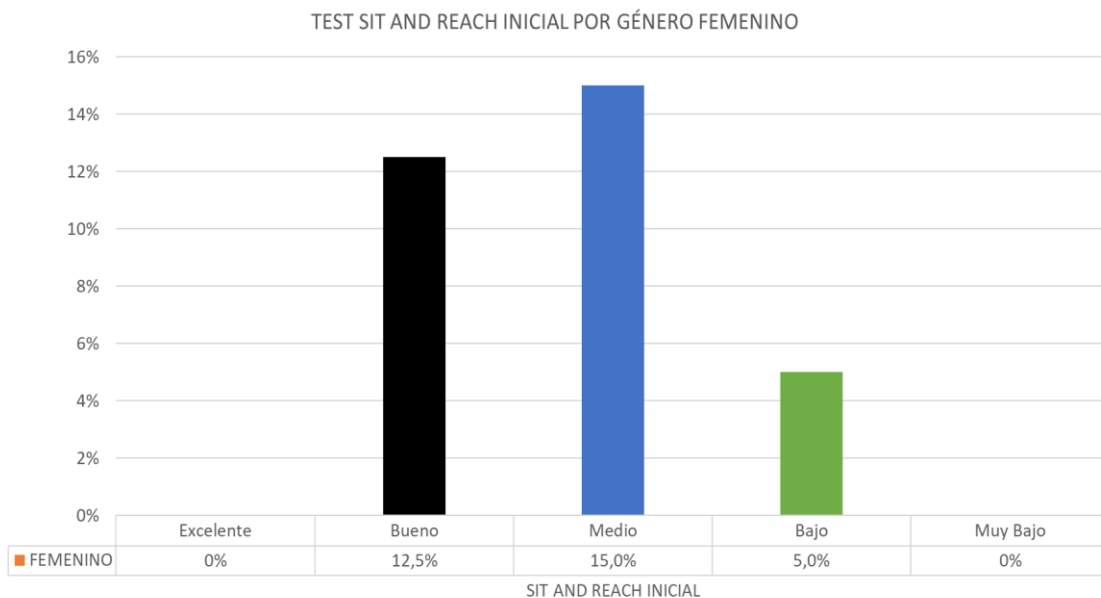
Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis: En el gráfico N°8 se aprecia que, en el test inicial, los pacientes de género masculino con algias o afecciones dorsolumbares de acuerdo al Test Sit and Reach presentaron en su mayoría una buena flexibilidad, con un porcentaje del 30%, un 30% presentó una flexibilidad media y un 7.5% con flexibilidad baja o limitada.

8.9 Distribución porcentual según test Sit and Reach Inicial (Femenino).

Test sit and reach Inicial		Femenino
>=37	Excelente	0
36-33	Bueno	5
32-29	Medio	6
28-23	Bajo	2
<=22	Muy Bajo	0

GRÁFICO 9. FRECUENCIA SEGÚN TEST SIT AND REACH INICIAL (FEMENINO)



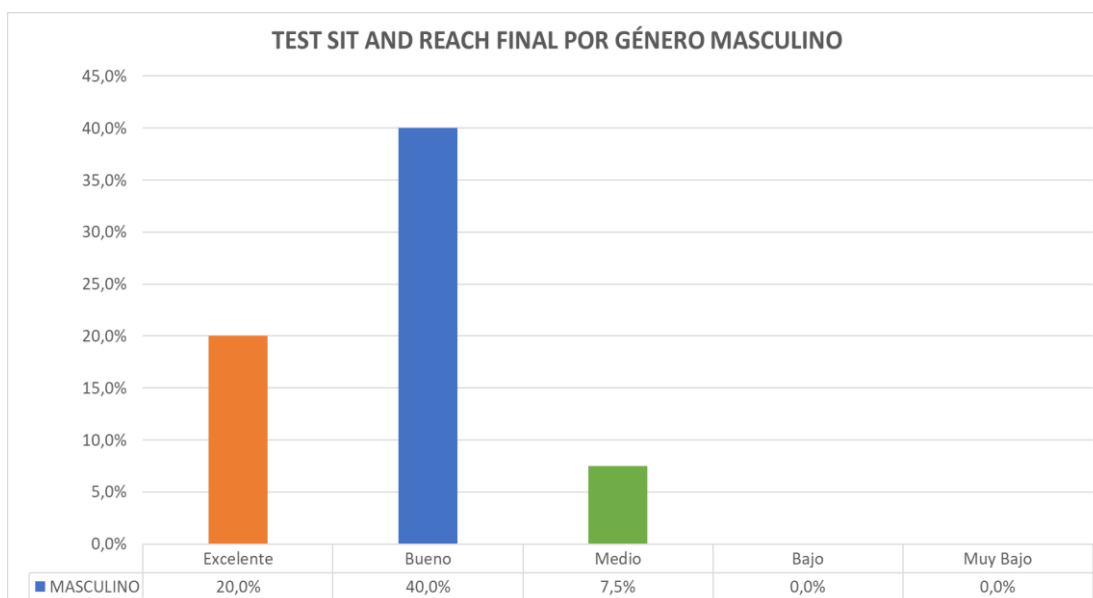
Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis: En el gráfico N°9 se aprecia que, en el test inicial, los pacientes de género femenino con algias o afecciones dorsolumbares de acuerdo al Test Sit and Reach presentaron en su mayoría una flexibilidad media representada con un porcentaje del 15%, un 12.5% presento una flexibilidad buena y un 5% con flexibilidad baja o limitada

8.10 Distribución porcentual según test Sit and Reach final (Masculino).

Test sit and reach final		Masculino
>=34	Excelente	8
33-28	Bueno	16
27-23	Medio	3
22-16	Bajo	0
<=15	Muy bajo	0

GRÁFICO 10. FRECUENCIA SEGÚN TEST SIT AND REACH FINAL (MASCULINO)



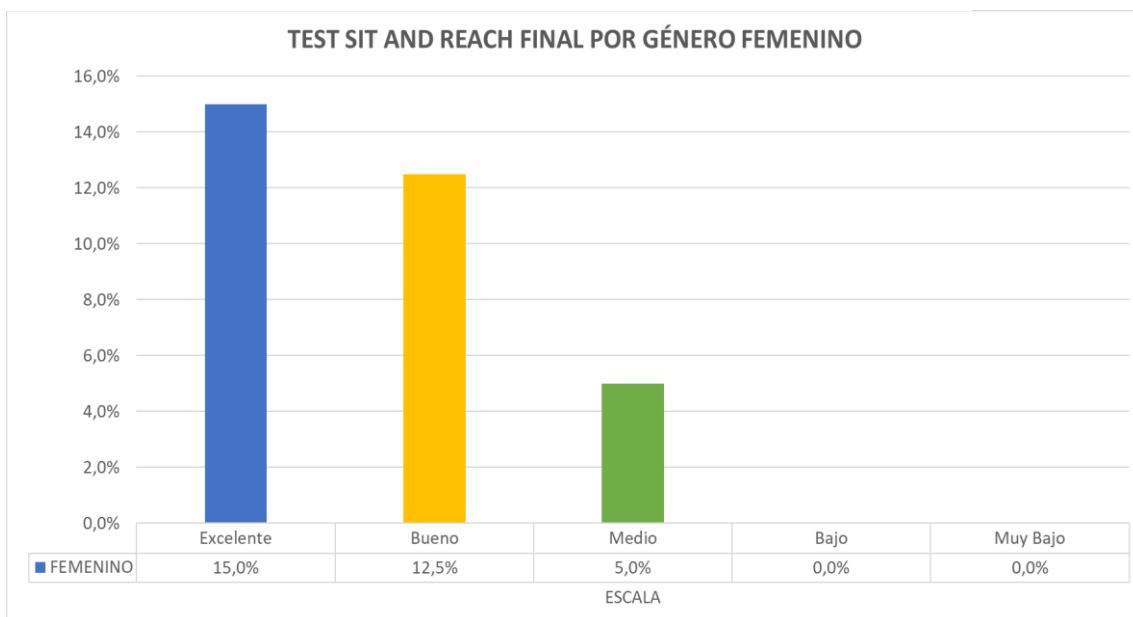
Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis: En el gráfico N°10 se aprecia que, en el test final, los pacientes de género masculino con algias o afecciones dorsolumbares de acuerdo al Test Sit and Reach presentaron en su mayoría una mejora de la flexibilidad representada con un porcentaje del 20% con una flexibilidad excelente, un 40% presento una flexibilidad buena y un 7.5% una flexibilidad media.

8.11 Distribución porcentual según test Sit and Reach final (Femenino).

Test sit and reach final		Femenino
>=37	Excelente	6
36-33	Bueno	5
32-29	Medio	2
28-23	Bajo	0
<=22	Muy Bajo	0

GRÁFICO 11. FRECUENCIA SEGÚN TEST SIT AND REACH FINAL (FEMENINO)



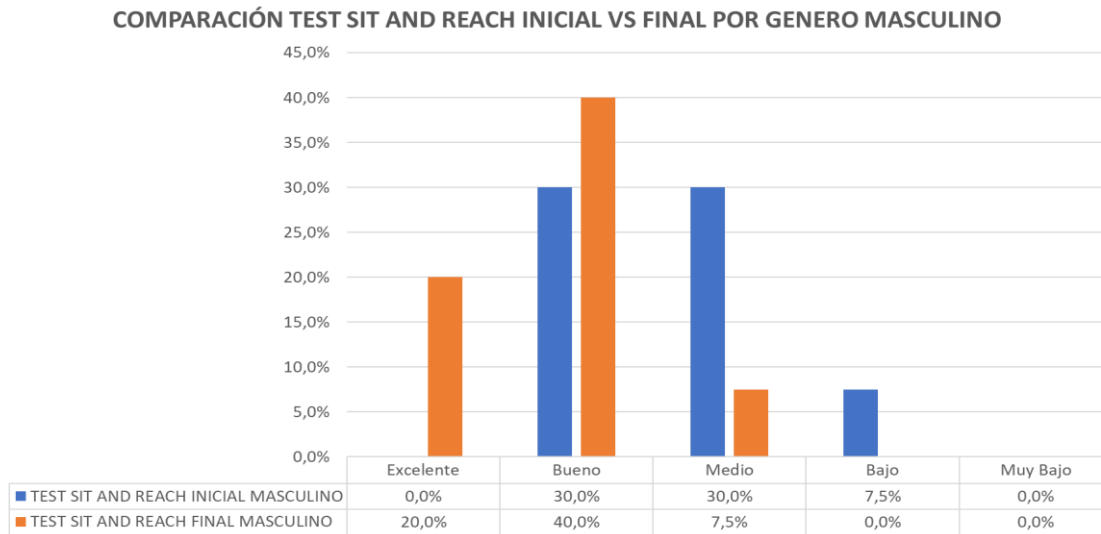
Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis: En el gráfico N°11 se aprecia que, en el test final, los pacientes de género femenino con algias o afecciones dorsolumbares de acuerdo al Test Sit and Reach presentaron en su mayoría una mejora de la flexibilidad representada con un porcentaje del 15% con una flexibilidad excelente, un 12.5% presentó una flexibilidad buena y un 5% una flexibilidad media.

8.12 Distribución porcentual según variación del test Sit and Reach (Masculino).

Test sit and reach Inicial Masculino			Test sit and reach final Masculino		
>=34	Excelente	0	>=34	Excelente	8
33-28	Bueno	12	33-28	Bueno	16
27-23	Medio	12	27-23	Medio	3
22-16	Bajo	3	22-16	Bajo	0
<=15	Muy Bajo	0	<=15	Muy Bajo	0

GRÁFICO 12. FRECUENCIA SEGÚN VARIACIÓN TEST SIT AND REACH (MASCULINO)



Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

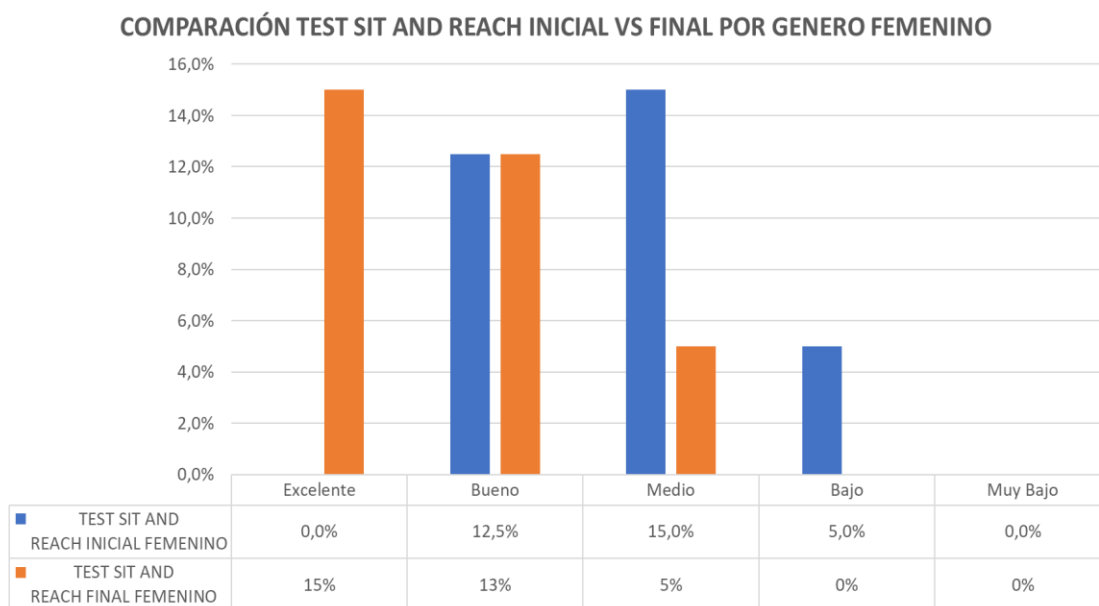
Análisis: En el gráfico N°12 apreciamos que, en la variación entre los test inicial y final, los pacientes con algias o afecciones dorsolumbares presentan en su mayoría una mejora en La flexibilidad. Que corresponde a un 20% de los varones con una flexibilidad excelente, un 40% con una flexibilidad buena y un 7.5% con una flexibilidad media, en relación a la evaluación inicial que ningún varón conseguía estar en este rango.

8.13 Distribución porcentual según variación del test Sit and Reach (Femenino).

Test sit and reach Inicial		Femenino
>=37	Excelente	0
36-33	Bueno	5
32-29	Medio	6
28-23	Bajo	2
<=22	Muy bajo	0

Test sit and reach final		Femenino
>=37	Excelente	6
36-33	Bueno	5
32-29	Medio	2
28-23	Bajo	0
<=22	Muy bajo	0

GRÁFICO 13. FRECUENCIA SEGÚN VARIACIÓN TEST SIT AND REACH (FEMENINO)



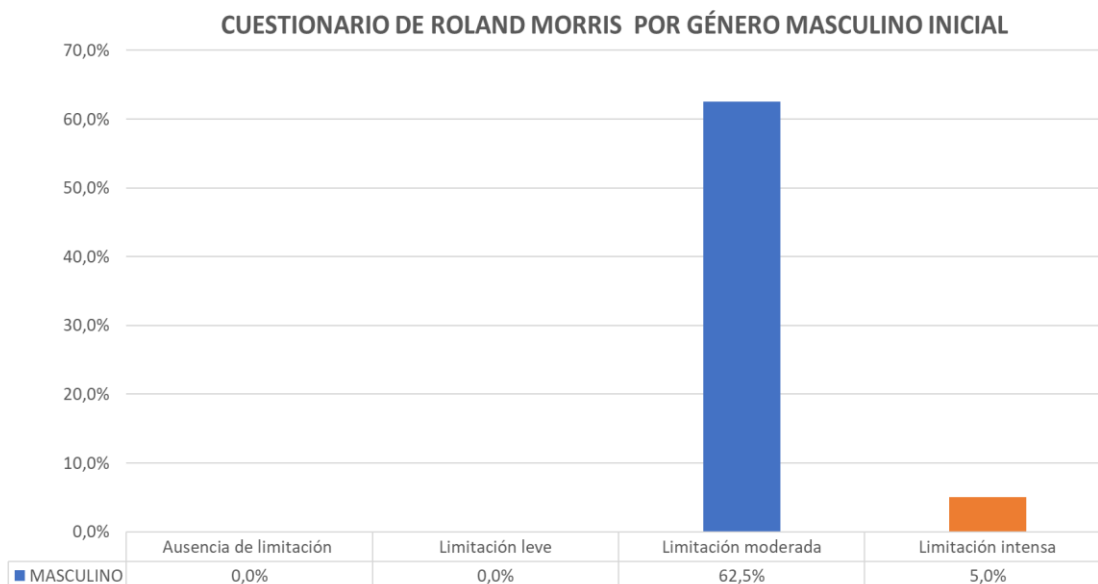
Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis: En el gráfico N°13 apreciamos que, en la variación entre los test inicial y final, los pacientes con algias o afecciones dorsolumbares presentan en su mayoría una mejora en La flexibilidad. Que corresponde a un 15% de las mujeres con una flexibilidad excelente, un 13% con una flexibilidad buena y un 5% con una flexibilidad media, en relación a la evaluación inicial que el rango máximo conseguido fue bueno.

8.14 Distribución porcentual según cuestionario Roland Morris Inicial (Masculino).

Cuestionario de Roland Morris Inicial	Masculino
0 Ausencia de limitación	0
1-4 Limitación leve	0
5-8 Limitación moderada	25
8-12 Limitación intensa	2

GRÁFICO 14. FRECUENCIA SEGÚN CUESTIONARIO ROLAND MORRIS INICIAL (MASCULINO)



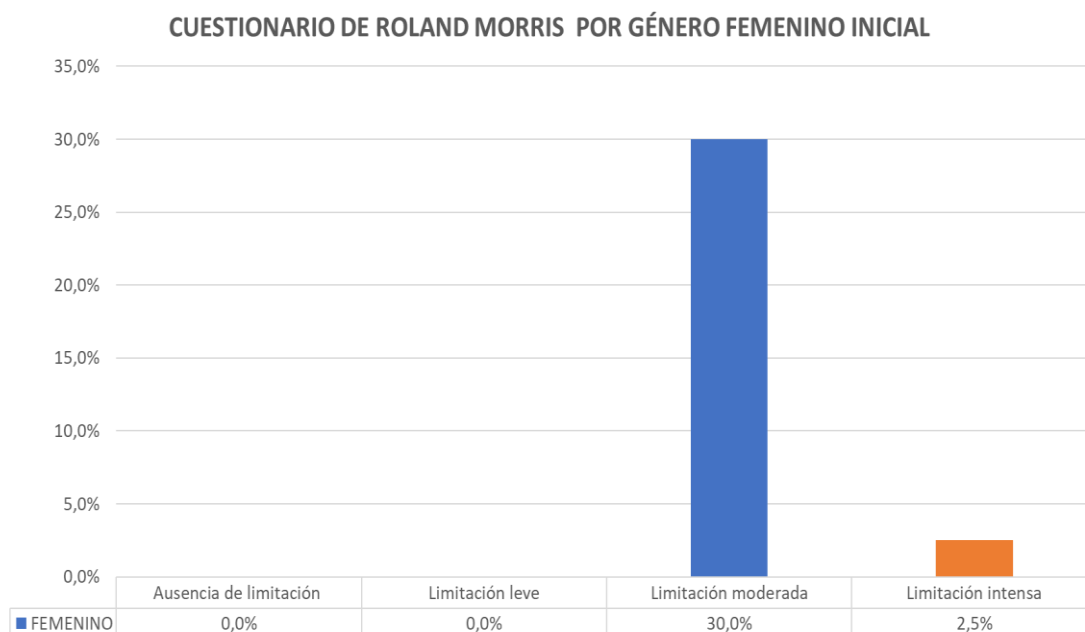
Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis: En el gráfico N°14 se aprecia que, en el test inicial, los pacientes de género masculino con algias o afecciones dorsolumbares de acuerdo al Cuestionario de Roland Morris presentaban en su mayoría una limitación moderada con un porcentaje del 62,5% y un 5% con una limitación intensa.

8.15 Distribución porcentual según cuestionario Roland Morris Inicial (Femenino).

Cuestionario de Roland Morris Inicial		Femenino
0	Ausencia de limitación	0
1-4	Limitación leve	0
5-8	Limitación moderada	12
8-12	Limitación intensa	1

GRÁFICO 15. FRECUENCIA SEGÚN CUESTIONARIO ROLAND MORRIS INICIAL (FEMENINO)



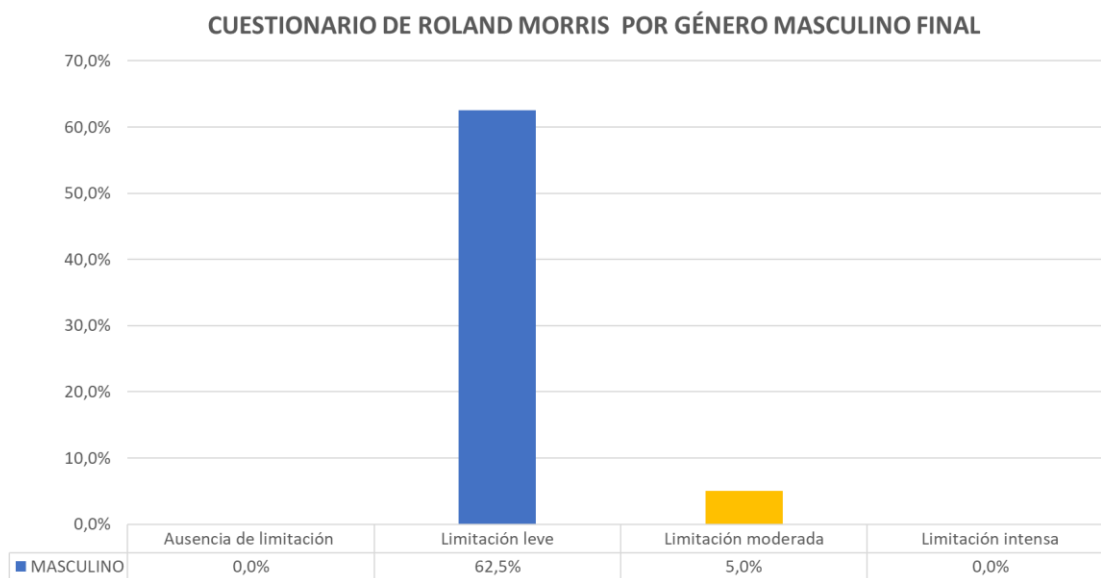
Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis: En el gráfico N°15 se aprecia que, en el test inicial, los pacientes de género femenino con algias o afecciones dorsolumbares de acuerdo al Cuestionario de Roland Morris presentaban en su mayoría una limitación moderada con un porcentaje del 30% y un 2.5% con una limitación intensa.

8.16 Distribución porcentual según cuestionario Roland Morris final (Masculino).

Cuestionario de Roland Morris Final		Masculino
0	Ausencia de limitación	0
1-4	Limitación leve	25
5-8	Limitación moderada	2
9-12	Limitación intensa	0

GRÁFICO 16. FRECUENCIA SEGÚN CUESTIONARIO ROLAND MORRIS FINAL (MASCULINO)



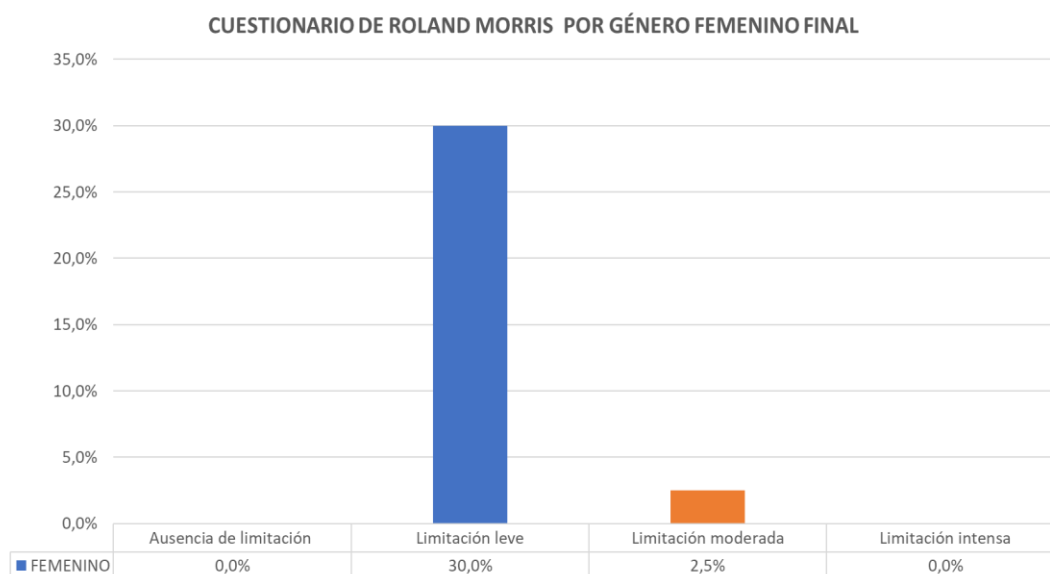
Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis: En el gráfico N°16 se aprecia que, en el test final, los pacientes de género masculino con algias o afecciones dorsolumbares de acuerdo al Cuestionario de Roland Morris presentaron una mejoría, su mayoría presentó una limitación leve con un porcentaje del 62,5% y un 5% con una limitación moderada.

8.17 Distribución porcentual según cuestionario Roland Morris final (Femenino)

Cuestionario de Roland Morris Final		Femenino
0	Ausencia de limitación	0
1-4	Limitación leve	12
5-8	Limitación moderada	1
9-12	Limitación intensa	0

GRÁFICO 17. FRECUENCIA SEGÚN CUESTIONARIO ROLAND MORRIS FINAL (FEMENINO)



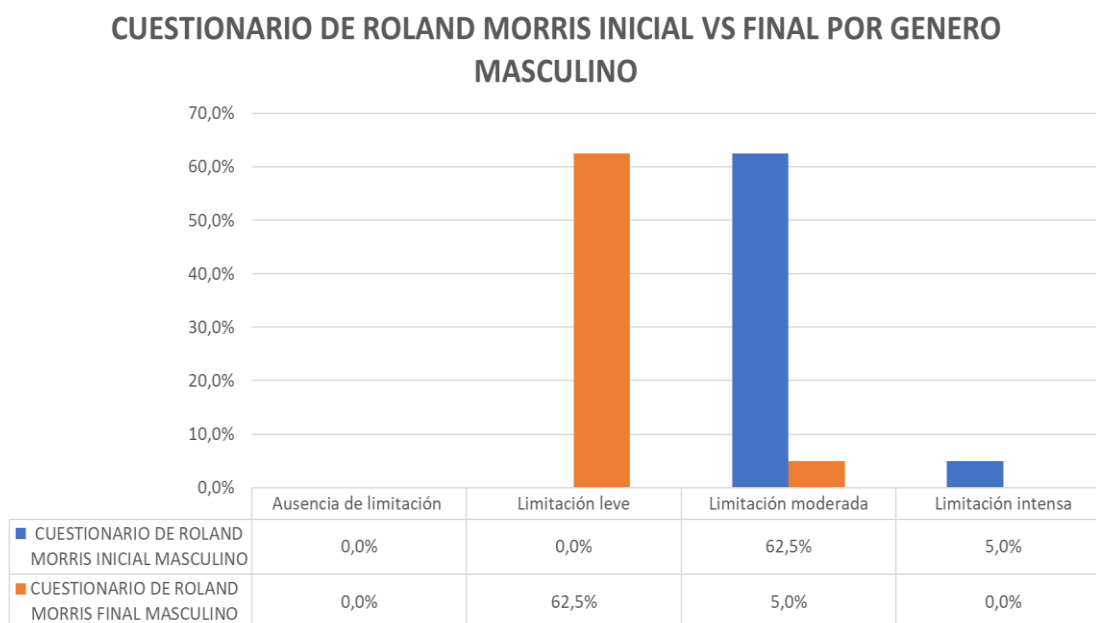
Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis: En el gráfico N°17 se aprecia que, en el test final, los pacientes de género femenino con algias o afecciones dorsolumbares de acuerdo al Cuestionario de Roland Morris presentaron una mejoría, su mayoría presentó una limitación leve con un porcentaje del 30% y un 2.5% con una limitación moderada.

8.18 Distribución porcentual según variación del cuestionario Roland Morris (Masc.).

Roland Morris Inicial		Masculino	Roland Morris Final		Masculino
0	ausencia de limitación	0	0	Ausencia de limitación	0
1-4	limitación leve	0	1-4	Limitación leve	25
5-8	limitación moderada	25	5-8	Limitación moderada	2
9-12	limitación intensa	2	9-12	Limitación intensa	0

GRÁFICO 18. FRECUENCIA SEGÚN VARIACIÓN CUESTIONARIO ROLAND MORRIS (MASCULINO)



Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

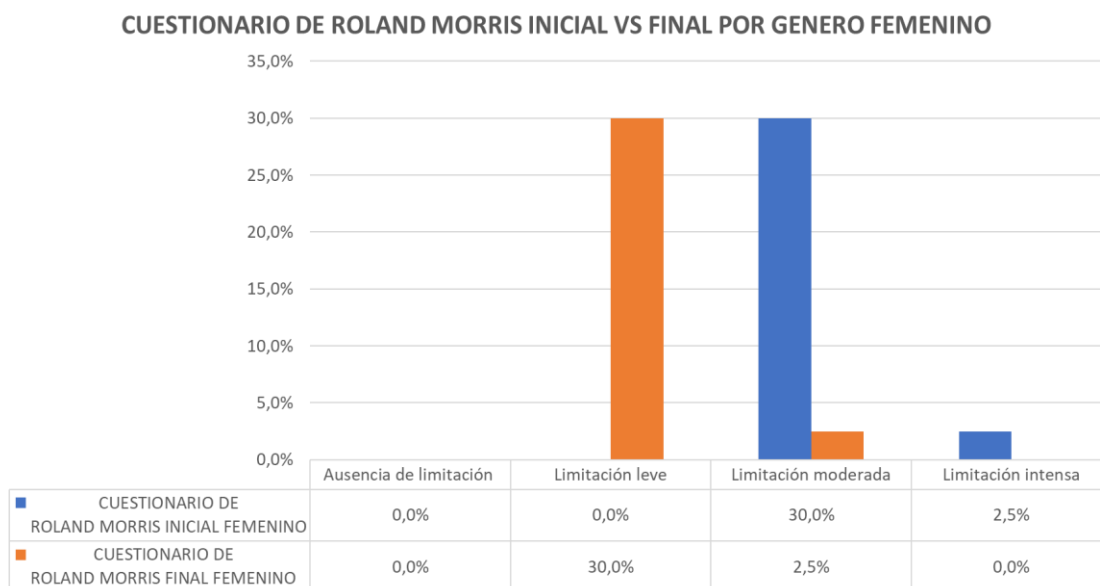
Análisis: En el gráfico N°18 apreciamos que, en la variación entre los test inicial y final, los pacientes con algias o afecciones dorsolumbares presentan en su mayoría una mejora en su funcionalidad. Que corresponde a un 62,5% de los varones con una limitación leve en relación a la evaluación inicial que ningún varón conseguía estar en este rango.

8.19 Distribución porcentual según variación del cuestionario Roland Morris (Fem).

Roland Morris Inicial		Femenino
0	Ausencia de limitación	0
1-4	Limitación leve	0
5-8	Limitación moderada	12
8-12	Limitación intensa	1

Roland Morris Final		Femenino
0	Ausencia de limitación	0
1-4	Limitación leve	12
5-8	Limitación moderada	1
9-12	Limitación intensa	0

GRÁFICO 19. FRECUENCIA SEGÚN VARIACIÓN CUSTIONARIO ROLAND MORRIS (FEMENINO)



Elaborado por Jorge Mariscal, 2022

Análisis: En el gráfico N°19 apreciamos que, en la variación entre los test inicial y final, los pacientes con algias o afecciones dorsolumbares presentan en su mayoría una mejora en su funcionalidad. Que corresponde a un 30% de las mujeres con una limitación leve en relación a la evaluación inicial que la mayoría de las mujeres se encontraban con una limitación moderada.

9 CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos se puede concluir lo siguiente:

1. El 42.5% de los varones y el 20% de las mujeres que presentaron dolor intenso entre 7 y 9 grados de acuerdo a la escala de EVA, disminuyó posterior al programa de ejercicios a 4 y 6 grados en la escala, lo que corresponde al 32.5% en varones y 15% en mujeres. Otro grupo del 25% en varones y 12.5% en mujeres presentaron dolor moderado que corresponde a 4 y 6 grados en la escala y que disminuyó a dolor leve de 1 a 3 grados. Cabe recalcar que el 7.5% de varones no presentó ninguna mejoría, manteniendo el dolor intenso.
2. El 48% de los varones y el 23% de las mujeres presentaron fuerza muscular buena que corresponde al grado 4 en el test de Daniel's, posteriormente al programa de ejercicios aumentaron su fuerza muscular al grado 5 según la escala, correspondiente al 52.5% en varones y el 25% en mujeres. Otro grupo del 20% de los varones y el 10% por ciento de las mujeres presentaron fuerza muscular regular poco limitada que corresponde al grado 3 en la escala y finalmente aumento a fuerza buena que representa al grado 4.
3. De acuerdo al test de Sit and Reach, inicialmente el 30% de los varones presentaron flexibilidad buena según el test, otro 30% de los varones flexibilidad media y un 7,5% una flexibilidad baja. Posteriormente al programa el 40% de los

varones presentaron flexibilidad buena, el 20% flexibilidad excelente y el 7.5% flexibilidad media.

Por parte de las mujeres inicialmente el 15% presentaron flexibilidad media, el 12.5% flexibilidad buena y un 5% flexibilidad baja. Posterior a realizar el programa de ejercicios su flexibilidad aumento, representada con el 15% flexibilidad excelente, 12.5% flexibilidad buena y 5% flexibilidad media según el test de Sit and Reach.

4. Por último, se realizó cuestionario de Roland Morris. Inicialmente el 62.5% los varones presentaron limitación moderada y el 5% limitación intensa. Posterior a realizar el programa de ejercicios sus limitaciones disminuyeron, representando al 62.5% con limitación leve y un 5% con limitación moderada.

Por parte de las mujeres inicialmente el 30% presento una limitación moderada y el 2.5% una limitación intensa. Posterior a realizar el programa de ejercicios sus limitaciones disminuyeron, representando el 30% de las mujeres con limitación leve y el 2.5% con limitación moderada.


5. En base a lo concluido en esta investigación, el programa de trabajo activo que se aplicó en pacientes con algias dorsolumbares en el centro de rehabilitación física FICUS, demostró sus beneficios mejorando componentes como la fuerza, flexibilidad, funcionalidad y a su vez disminuyo el dolor. Es necesario aplicar esta plantilla en el centro mencionado debido a la alta prevalencia de pacientes que


presentan algias, y esta puede ser una herramienta muy útil para mejorar la condición y la calidad de vida de los pacientes.


10 RECOMENDACIONES


- Ser evaluado por el fisioterapeuta mediante los test mencionados en la presente investigación, para poder conocer su condición física antes de realizar el programa de ejercicios, con el fin de atender las necesidades de cada paciente.
- Realizar el programa de trabajo activo para poder obtener los resultados esperados, Utilizando ropa cómoda y adecuada que facilite realizar los ejercicios. Así mismo es necesario utilizar los implementos mencionados en el programa ya que cada uno cumple una función.
- Los ejercicios se deben de realizar de lunes a viernes durante 3 semanas, cumpliendo el número de series y repeticiones prescritos en el mismo con el fin de completar el programa.
- Este programa de ejercicios es dirigido para aquellas personas que presentan algias o afecciones dorsolumbares, ya que existe una alta prevalencia en la población general y de igual manera es un síntoma muy frecuente en el campo laboral, por lo cual con nuestro programa podemos intervenir mejorando sus condiciones físicas y sus hábitos.


11 PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN


PROGRAMA DE TRABAJO ACTIVO					
Duración: 15 sesiones					
Modalidad	Ejercicio	Intensidad	Volumen	Descripción	Referencia grafica
Ejercicio activo de movilidad y flexibilidad	Ejercicio 1	Leve/ Moderada	12 reps x 4 series	<p>En bipedestación, pegado a la pared con el hombro en flexión, el codo en extensión y el antebrazo en posición neutra, los pies ligeramente separados al ancho de los hombros, se realiza una rotación progresiva del brazo que está en contacto con la pared mientras el otro se mantiene estático.</p> <p>No olvidar trabajar junto la respiración.</p>	


<p>Ejercicio activo de movilidad y flexibilidad</p>	<p>Ejercicio 2</p>	<p>Leve/ Moderada</p>	<p>12 reps x 4 series</p>	<p>Arrodillado se realiza una flexión de cadera como apoyo que tenga contacto con la pared, mientras que el miembro contrario se mantiene en una flexión de rodilla.</p> <p>El brazo que está en contacto con la pared se mantiene fijo mientras que el brazo contrario realiza una abducción horizontal de hombro con el antebrazo en posición neutra y rotación de tronco.</p> <p>No olvidar trabajar junto la respiración.</p>	
---	-------------------------------	---------------------------	-------------------------------	---	---


<p>Ejercicio activo de movilidad y flexibilidad</p>	<p>Ejercicio 3</p>	<p>Leve/ Moderada</p>	<p>12 reps x 4 series</p>	<p>En bipedestación El brazo que está en contacto con la pared sostiene el rodillo y se mantiene fijo mientras que el brazo contrario realiza una abducción horizontal de hombro con el antebrazo en posición neutra y rotación de tronco.</p> <p>No olvidar trabajar junto la respiración.</p>	 <p>The image shows a person standing on a green mat in a room with a white wall. They are wearing a light blue t-shirt, black shorts, and a white face mask. Their right arm is extended horizontally against the wall, holding a blue foam roller. Their left arm is also extended horizontally to the side, parallel to the wall. The wall has some numbers (1, 2, 3, 4, 9, 10) and posters. A red ball and a blue bag are visible on the floor to the left.</p>
---	--------------------------------------	---------------------------	-------------------------------	---	--


<p>Ejercicio activo de movilidad y flexibilidad</p>	<p>Ejercicio 4</p>	<p>Leve/ Moderada</p>	<p>12 reps x 4 series</p>	<p>En decúbito supino, realiza una flexión de cadera y rodilla unilateral. El brazo del lado de la flexión de cadera y rodilla en realiza una abducción horizontal fija, mientras que el brazo contralateral inicialmente está en una abducción horizontal, para luego realizar rotaciones, es decir el brazo móvil trata de tocar el brazo fijo, mientras que la pierna flexionada realiza una aducción de cadera con rodilla flexionada.</p> <p>No olvidad trabajar junto la respiración.</p>	
---	--------------------------------------	---------------------------	-------------------------------	---	---


<p>Ejercicio activo de movilidad y flexibilidad</p>	<p>Ejercicio 5</p>	<p>Leve/ Moderada</p>	<p>12 reps x 4 series</p>	<p>En decúbito lateral, el miembro superior apoyado mantiene una flexión de hombro y supinación de antebrazo fija, mientras que el miembro inferior apoyado se encuentra en posición neutral. El brazo que está en contacto con el suelo se mantiene fijo de tal forma que el brazo contrario realiza una abducción horizontal de hombro con el antebrazo en posición neutra y rotación de tronco, mientras que el miembro inferior se contralateral se mantiene en una flexión de cadera y rodilla apoyado en el rodillo.</p> <p>No olvidar trabajar junto la respiración.</p>	
---	---------------------------	---------------------------	-------------------------------	---	---

<p>Ejercicio activo de fortalecimiento</p>	<p>Ejercicio 6</p>	<p>Moderada</p>	<p>12 reps x 4 series</p>	<p>En decúbito supino, el brazo se mantiene en una flexión de hombro sosteniendo la mancuerna y la pierna del mismo lado se mantiene estática en flexión de cadera y flexión de rodilla.</p> <p>El otro brazo en abducción hombro reposado sobre la superficie, mientras que la pierna del mismo lado realiza una abducción de cadera dinámica con la rodilla flexionada venciendo la resistencia de la banda elástica.</p> <p>No olvidar trabajar junto la respiración.</p>	
--	---------------------------	-----------------	---------------------------	--	---

<p>Ejercicio activo de fortalecimiento</p>	<p>Ejercicio 7</p>	<p>Moderada</p>	<p>12 reps x 4 series</p>	<p>Paciente en posición cuadrúpeda, el hombro en flexión sosteniendo la mancuerna, la rodilla del mismo lado en flexión apoyada sobre la superficie.</p> <p>El otro brazo se mantiene estático apoyado a la superficie y la pierna del mismo lado realiza una abducción de cadera dinámica con la rodilla flexionada venciendo la resistencia de la banda.</p> <p>No olvidar trabajar junto la respiración.</p>	
--	--------------------------------------	-----------------	-------------------------------	---	---

<p>Ejercicio activo de fortalecimiento</p>	<p>Ejercicio 8</p>	<p>Moderada</p>	<p>12 reps x 4 series</p>	<p>En decúbito supino, el brazo realiza una flexión de hombro sosteniendo la mancuerna. La pierna de mismo lado se encuentra con la rodilla en extensión apoyada a la superficie sosteniendo la liga. El otro brazo se encuentra en abducción apoyada sobre la superficie mientras que la pierna del mismo lado realiza una flexión de cadera dinámica con la rodilla flexionada.</p> <p>No olvidar trabajar junto la respiración.</p>	
--	---------------------------	-----------------	---------------------------	--	---

<p>Ejercicio activo de fortalecimiento</p>	<p>Ejercicio 9</p>	<p>Moderada</p>	<p>12 reps x 4 series</p>	<p>Arrodillado se realiza una flexión de cadera como apoyo en el suelo, mientras que el miembro contrario se mantiene en una flexión de rodilla. Con una banda elastica se realiza una abducción horizontal hasta alinear los brazos.</p> <p>No olvidar trabajar junto la respiración.</p>	
--	---------------------------	-----------------	---------------------------	--	---

<p>Ejercicio activo de fortalecimiento</p>	<p>Ejercicio 10</p>	<p>Moderada</p>	<p>12 reps x 4 series</p>	<p>En posición de estocada estática se realiza rotaciones de tronco, acompañado del movimiento de los brazos mientras se sostiene el balón medicinal de 5kg.</p> <p>No olvidar trabajar junto la respiración.</p>	
<p>Post ejercicio: Ejercicios respiratorios (inspiración y expiración), vuelta a la calma (estiramiento 3 minutos).</p>					
<p>Implementos a utilizar: Colchoneta, Bandas elásticas, Mancuernas, Rodillo terapéutico, balón medicinal.</p>					

12 BIBLIOGRAFÍA

- Andrés, J., Domínguez, P., Viviana, M., & Sacta, C. M. (2018).
<https://dspace.ucuenca.edu.ec>.
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30230/1/Proyecto%20de%20Investigaci%C3%B3n.pdf>
- Briggs, A. M., Smith, A. J., Straker, L. M., & Bragge, P. (2009). Thoracic spine pain in the general population: prevalence, incidence and associated factors in children, adolescents and adults. A systematic review. *BMC musculoskeletal disorders*, 10, 77. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-10-77>
- Elsevier Masson SAS. (2013). *Dorsalgias*. [https://scihub.se/https://doi.org/10.1016/S1636-5410\(13\)64519-5](https://scihub.se/https://doi.org/10.1016/S1636-5410(13)64519-5)
- Jiménez Gutiérrez, C. E., & Redruello Guerrero, P. (01 de Abril de 2020). *Utilidad del ejercicio físico en el dolor lumbar crónico según diferentes grupos de edad*. https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/68183/ES_JIM~1.PDF?sequence=1&isAllowed=y
- Junquera, R. (26 de Noviembre de 2020). *Fisioterapia-online.com*. <https://www.fisioterapia-online.com/glosario/fuerza-muscular>
- Klee, A., & Wiemann, K. (2019). *Movilidad y Flexibilidad Método Práctico de Estiramientos (Bicolor)*. Paidotribo.
- Marty, M. (2021). Dorsalgias. *EMC - Aparato Locomotor*, 54, 1-9. [https://doi.org/10.1016/s1286-935x\(21\)45251-2](https://doi.org/10.1016/s1286-935x(21)45251-2)

Ocete, R. M. (05 de Octubre de 2020). *EFICACIA DEL EJERCICIO TERAPÉUTICO EN FISIOTERAPIA PARA EL MANEJO DEL DOLOR LUMBAR CRÓNICO NO ESPECÍFICO EN ADULTOS*. <https://www.npunto.es/revista/31/eficacia-del-ejercicio-terapeutico-en-fisioterapia-para-el-manejo-del-dolor-lumbar-cronico-no-especifico-en-adultos>

Reguera Rodríguez, R., Socorro Santana, M. d., Jordán Padrón, M., García Peñate, G., & Saavedra Jordán, L. M. (2018). *Dolor de espalda y malas posturas, ¿un problema para la salud?* http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000300026

Ripoll Ocete, M. (2020). <https://www.npunto.es/revista/31/eficacia-del-ejercicio-terapeutico-en-fisioterapia-para-el-manejo-del-dolor-lumbar-cronico-no-especifico-en-adultos>

Salud, O. M. (26 de Noviembre de 2020). <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

Sforsini, C. D., Capurro, J., Gouveia, M. A., & Imbelloni, L. E. (2007). *Anatomía de la columna vertebral y del raquis aplicada a la anestesia neuroaxial*. Retrieved 2022, from https://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/1/1/1142/c.pdf


Sierra, I. A., Rincón, L. L., Dávila, C. P., Mora, J. A., & Jens, C. T. (16 de Marzo de 2018). *ANATOMÍA DE LA COLUMNA VERTEBRAL EN RADIOGRAFÍA CONVENCIONAL*.

<https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/view/312/237>

Vicente Herrero, M. T., Delgado Bueno, S., Bandrés Moyá, F., Ramírez Iñiguez de la Torre, M. V., & Capdevila García, L. (2018). Valoración del dolor. Revisión Comparativa de Escalas y Cuestionarios. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 25, 228-236. <https://doi.org/10.20986/resed.2018.3632/2017>

Anexos

Anexo N°1 Historia Clínica


UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA
HISTORIA CLÍNICA

Responsable: _____ N° Ficha: _____
Lugar: _____ Fecha de Elaboración: _____

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

ANAMNESIS
Nombre y Apellido: _____
Lugar/ Fecha de Nacimiento: _____ Edad: _____
Estado Civil: _____ Ocupación: _____ N° Hijos: _____
Teléfono: _____ Dirección: _____

ANTECEDENTES DEL PACIENTE

ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES
Enfermedades previas: _____
Síntomas durante el último año: _____
Alergias: _____

ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES
Patología Familiar: _____

ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS PERSONALES
Intervenciones quirúrgicas: _____

Fecha y tipo de intervención: _____
Implantes: _____

ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS
La paciente está embarazada o cree que podría estarlo: _____ Embarazos: _____
Abortos: _____ Cesáreas: _____ Otros tratamientos: _____

ANTECEDENTE FARMACOLÓGICO
El paciente tiene prescrito para el problema actual: _____
Especificaciones sobre la medicación: _____
Se auto médica con: _____

El paciente ha consultado a Fisioterapeuta/ Médico Especialista: _____

MOTIVO DE CONSULTA

EVOLUCION DEL PROCESO ACTUAL

EXAMEN FÍSICO: dinámico y estático

SITUACIÓN SOCIAL

El paciente convive con: _____
Su situación laboral es: _____
La ocupación es: _____
Para acceder a su vivienda habitual dispone de: _____
Utiliza como ayuda/s técnica/s: _____
Nivel de funcionalidad: _____
El paciente presenta dificultad para el auto-cuidado en: _____
El paciente presenta dificultad para las actividades del hogar en: _____

DIAGNÓSTICO

Diagnóstico del Fisioterapeuta: _____

Anexo N°2 Test de Roland Morris



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

CUESTIONARIO DE ROLAND MORRIS MODIFICADO

NOMBRE:		FECHA:	
EDAD:		H CLINICA:	
DIAGNOSTICO:		N° DE SESIONES:	
VALORACIÓN INICIAL:		VALORACIÓN FINAL:	

CUESTIONARIO		SI	NO
1.-Cambio de posición a menudo para tratar de poner mi espalda más cómoda.			
2.-Debido al dolor en mi espalda, no estoy haciendo ninguno de los quehaceres que usualmente hago en la casa.			
3.- Debido al dolor en mi espalda, tengo que agarrarme de algo para poder levantarme de algún lugar.			
4.- Debido al dolor en mi espalda, les pido ayuda a otros para hacer cosas.			
5.- Debido al dolor en mi espalda, trato de no agacharme o arrodillarme.			
6.- Encuentro difícil levantarme de una silla debido al dolor en mi espalda.			
7.- Me duele la espalda la mayor parte del tiempo.			
8.- Debido al dolor en mi espalda, me visto con la ayuda de alguien más.			
9.- Me siento la mayor parte del día debido al dolor en mi espalda			
10.- Evito trabajos pesados en la casa debido al dolor en mi espalda.			
11.- Debido al dolor en mi espalda, estoy más irritable y de peor humor de lo usual.			
12.- Debido al dolor en mi espalda, subo las escaleras más despacio de lo usual.			

Si:

1-4 Limitación leve 5-8 Limitación moderada 9-12 Limitación intensa

NO:

0 Ausencia de Limitación

Anexo N°3 Escala de EVA


**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA) MODIFICADO

Fecha de Evaluación Inicial: _____ Fecha de Evaluación final: _____

NOMBRE:	
EDAD:	H CLINICA:
DIAGNOSTICO:	N° DE SESIONES:
Valoración Inicial:	Valoración Final:



NO DOLOR **EL PEOR DOLOR IMAGINABLE**

Dolor Leve

Dolor Moderado

Dolor Intenso

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

No dolor El peor dolor imaginable

Anexo N°4 Test de Daniels

TEST DE DANIELS				
SECCIÓN	INICIAL	PUNTAJE	FINAL	PUNTAJE
COLUMNA LUMBAR Y TORÁCIA	5		5	
	4		4	
	3		3	
	2		2	
	1		1	

VALORES	
5	NORMAL
4	BIEN
3	REGULAR
2	MAL
1	ESCASO

Anexo N° 5 Test de Sit and Reach

TEST DE SIT AND REACH	
INICIAL (MEDIDA EN CM)	FINAL (MEDIDA EN CM)

VALORES		
CONDICIÓN	MUJERES	HOMBRES
EXCELENTE	≥ 37	≥ 34
BUENO	36-33	33-28
MEDIO	32-29	27-23
BAJO	28-23	22-16
MUY BAJO	≤ 22	≤ 15

Anexo N° 6 Evidencia Fotográfica ejercicios de movilidad y flexibilidad.



Foto 1: Paciente realizando el primer ejercicio de movilidad y flexibilidad activa del programa empleado.



Foto 2: Paciente realizando el segundo ejercicio de movilidad y flexibilidad activa del programa empleado.



Foto 3: Paciente realizando el tercer ejercicio de movilidad y flexibilidad activa del programa empleado.



Foto 4: Paciente realizando el cuarto ejercicio de movilidad y flexibilidad activa del programa empleado.



Foto 5: Paciente realizando el quinto ejercicio de movilidad y flexibilidad activa del programa empleado

Anexo N°7 Evidencia Fotográfica ejercicios de fortalecimiento.



Foto 6: Paciente realizando el primer ejercicio de fortalecimiento activo del programa empleado.



Foto 7: Paciente realizando el segundo ejercicio de fortalecimiento activo del programa empleado.



Foto 8: Paciente realizando el tercer ejercicio de fortalecimiento activo del programa empleado.



Foto 9: Paciente realizando el cuarto ejercicio de fortalecimiento activo del programa empleado.



Foto 10: Paciente realizando el quinto ejercicio de fortalecimiento activo del programa empleado.



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Mariscal Cardona, Jorge David**, con C.C: # **0924851520** autor/a del trabajo de titulación: **Aplicación de un programa de trabajo activo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Física FICUS y presentan algias o afecciones en la región dorsolumbar en el periodo de mayo a agosto del 2022**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **20 de septiembre de 2022**

f. _____  _____

Nombre: **Mariscal Cardona, Jorge David**

C.C: **0924851520**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN		
TEMA Y SUBTEMA:	Aplicación de un programa de trabajo activo en pacientes que asisten al Centro de Rehabilitación Física FICUS y presentan algias o afecciones en la región dorsolumbar en el periodo de mayo a agosto del 2022	
AUTOR(ES)	Mariscal Cardona, Jorge David	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Villacrés Caicedo, Sheyla Elizabeth	
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
FACULTAD:	Ciencias Medicas	
CARRERA:	Terapia física	
TITULO OBTENIDO:	Licenciado en Terapia Física	
FECHA DE PUBLICACIÓN:	20 septiembre 2022	No. DE PÁGINAS: 76
ÁREAS TEMÁTICAS:	Flexibilidad, pacientes, afecciones	
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Trabajo activo; algias; fortalecimiento; movilidad; flexibilidad; tratamiento.	
RESUMEN/ABSTRACT: Las algias dorsolumbares son un síndrome musculoesquelético caracterizado por el dolor, la limitación y la incapacidad funcional. Puede ser causada por distintos tipos de afecciones y este síndrome tiene una alta prevalencia afectando al 80% de la población mundial. El objetivo de esta investigación es demostrar los beneficios de la aplicación de un programa de trabajo activo en pacientes con algias o afecciones dorsolumbares del centro de rehabilitación física FICUS. Se utilizó un diseño longitudinal, de tipo preexperimental cuya muestra fue de 40 pacientes de 21 a 52 años, a quienes se les aplicaron el programa con una frecuencia de 5 días durante 3 semanas continuas. Se evidenció una mejora significativa de los componentes evaluados como el dolor, ya que finalmente el 48% de los pacientes presentaron un dolor moderado, un 45% un dolor leve y tan solo un 8% un dolor intenso. La fuerza muscular también tuvo cambios relevantes representado en un 77,5% con una fuerza muscular normal y un 22.5% una fuerza buena. En cuanto a la flexibilidad también se presentó una mejora, con un 40% de los varones con una flexibilidad buena y por parte de las mujeres con un 15% una flexibilidad excelente. En cuanto a la función presentaron mejoras, con un 62,5% de los varones con una limitación leve y por parte de las mujeres se presentó un 30% con una limitación leve. Por lo cual se recomienda realizar este programa como método de tratamiento y prevención a futuras algias o afecciones		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTORES:	Teléfono: +593993887720	E-mail: jorge.mariscal@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Grijalva Grijalva, Isabel Odila	
	Teléfono: +593999960544	
	E-mail: isabel.grijalva@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		