



RIDUNAJ
Repositorio Institucional
Digital UNAJ



Universidad Nacional
ARTURO JAURETCHE

Tesinas de Grado

Pozzo, Dulce Noelia y Sánchez, Micaela Ayelén

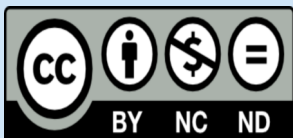
Trastornos músculo esqueléticos en oficinistas : un enfoque kinefiláctico

2024

Instituto de Ciencias de la Salud

Carrera: Licenciatura en Kinesiología y

Fisiatría



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons.
Atribución – No comercial – Sin obra derivada 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Pozzo, DN y Sánchez, MA. Trastornos músculo esqueléticos en oficinistas : un enfoque kinefiláctico [Tesis de grado]. Florencio Varela: Universidad Nacional Arturo Jauretche; 2024. 84 p. Disponible en:
<https://rid.unaj.edu.ar/handle/123456789/3051>

TESINA

presentada para acceder al título de grado de la carrera de
**LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y
FISIATRÍA**

Título:

*“Trastornos músculo esqueléticos en oficinistas: un enfoque
kinefiláctico”*

Autoras:

POZZO, Dulce Noelia

Legajo: 5626

SÁNCHEZ, Micaela Ayelén

Legajo: 7802

Director:

Lic. Fierro, Marcelo

Co-director:

Lic. Núñez, Ignacio

Fecha de presentación:

29/05/2024

Firma de autoras



AGRADECIMIENTOS:

A mi familia por ser mi pilar y sostén. A mis padres, por su amor incondicional, por creer en mí y brindarme las oportunidades necesarias para alcanzar mis metas. A mis hermanos por su apoyo constante, motivación y alegría.

A mis abuelos, Manchi y Albina, sus valores y el cariño que siempre me brindaron son una fuente de inspiración y fortaleza para mí.

A mis mascotas Lio, Perseo, Pía y en especial a Mía que estuvo desde mis inicios. Su compañía incondicional de largos días de estudio, su cariño y las alegrías que me brindan cada día han sido un motivo constante de felicidad en este proceso.

A Jonatán, por su amor, paciencia y comprensión durante todo este proceso. Gracias por creer en mí y estar siempre a mi lado.

A mis amigos, por los momentos de distracción que me ayudaron a despejar la mente y recargar energías. Por estar siempre presentes en los momentos más difíciles. Especialmente a Mayra, Francisco, Noelia. Gracias por su apoyo emocional y por compartir alegrías y penas a lo largo de este camino.

A mi compañera de investigación Noelia, por su apoyo, compañía y cada palabra de aliento. Gracias por la amistad y hacer que este camino sea más llevadero.

A mi director, Lic. Marcelo Fierro y Co-director, Lic. Ignacio Núñez por el tiempo dedicado y brindarse como guía en el proceso de desarrollo de mi tesina.

A la universidad pública, en especial mi querida UNAJ, por brindarme educación gratuita y de calidad. También a mis docentes por la dedicación, sabiduría y por enseñar que el conocimiento se construye desde una mirada crítica.

Micaela Ayelén Sánchez

AGRADECIMIENTOS:

A mis padres, por la educación que me brindaron. Gracias por enseñarme valores y principios que siempre me guiarán. Este logro es tanto suyo como mío.

A mis hermanos por estar siempre a mi lado, acompañándome en todo momento. Su apoyo y fortaleza han sido fundamentales para mí.

A mi familia, por su amor incondicional. Gracias por estar siempre a mi lado, brindándome el ánimo necesario para superar los desafíos y celebrando mis logros. A mis sobrinos, que son los pilares de mi vida.

A mis amigos, por su constante apoyo y por entender mis ausencias durante este período. Su compañía y palabras de aliento fueron esenciales para mantenerme motivada y seguir adelante. Especialmente a Ivana, Francisco, Micaela y Lorena, gracias por creer en mí siempre.

A mi querida UNAJ por permitirme acceder a una carrera de grado y lograr el sueño de recibirme. De igual modo, a mis profesores, gracias por sus enseñanzas, consejos y aprendizaje aportado. Han sido una fuente de inspiración y apoyo inestimable.

A mi compañera de investigación, Sánchez Micaela por los momentos compartidos en este camino. Sus aportes y amistad hicieron que este recorrido fuera más llevadero.

A mi director, Lic. Marcelo Fierro y Co-director, Lic. Ignacio Núñez, por su invaluable orientación, paciencia y apoyo constante. Sus conocimientos y experiencia han sido fundamentales para la culminación de este trabajo.

Un agradecimiento muy especial a Lucio, tu amor, apoyo y comprensión han sido fundamentales para mí durante todo este proceso. Gracias por ser mi refugio en los momentos difíciles y por celebrar cada pequeño avance conmigo. Tu paciencia y aliento constante me dieron la fuerza para seguir adelante.

Quiero hacer una mención especial y dedicar este trabajo a tres personas que hoy ya no están con nosotros, pero cuyo amor y apoyo han dejado una huella imborrable en mi vida. A mi mamá, cuya fuerza y amor incondicional me siguen inspirando cada día. A mi mejor amiga, y a su hijita, quienes siempre estarán en mi corazón. Su memoria me motiva a seguir adelante y a esforzarme por ser la mejor versión de mí misma.

No puedo olvidar a mis queridas mascotas, M y S. Su presencia constante y afecto incondicional me brindaron momentos de alegría y tranquilidad, haciendo que los días más difíciles fueran más llevaderos.

Dulce Noelia Pozzo

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1: Angulo pélvico, entre (EIAS) y (EIPS) 0°.
- Figura 2: Músculos que sustentan la posición del brazo elevado y la anteriorización de la cabeza.
- Figura 3: Higiene postural de la sedestación.
- Figura 4: Five Bussines.

ABREVIATURAS

-**OMS**: Organización Mundial de la Salud.

-**TME**: Trastornos músculo-esqueléticos.

-**TMERT**: Trastornos músculo-esqueléticos relacionado con el trabajo.

-**PA**: Pausas activas.

-**AF**: Actividad física.

-**SDM**: Síndrome de dolor miofascial.

-**PG**: Punto gatillo.

-**ATP**: Trifosfato de adenosina.

-**DL**: Dolor lumbar.

-**EIAS**: Espina Iliaca Antero Superior.

-**EIPS**: Espina Iliaca Postero Superior.

-**IEA**: Asociación Internacional de Ergonomía.

-**MME**: Molestia músculo-esquelética.

-**NSP**: Neck and Shoulder Pain.

INDICE

Contenido

AGRADECIMIENTOS:	1
AGRADECIMIENTOS:	2
ÍNDICE DE FIGURAS	3
ABREVIATURAS	4
I. INTRODUCCIÓN	7
II. PROBLEMA DE INVESTIGACION	8
III. OBJETIVOS	8
III.a) Objetivo general	8
III.b) Objetivos específicos	9
IV. JUSTIFICACIÓN	9
V. MARCO TEÓRICO	9
V.a) Epidemiología	9
V.a.1) Prevalencia	10
V.b) Oficinistas	12
V.c) Trastornos músculo-esqueléticos	12
V.c.1) Generalidades	13
V.d) Trastornos músculo-esqueléticos en columna vertebral	13
V.d.1) TME de Columna cervical	14
V.d.2) TME de columna dorsal	17
V.d.3) TME de columna lumbar	18
V.e) Postura	20
V.f) Prevención	22
V.g) Ergonomía	23
V. h) ¿Qué es la Kinefilaxia?	27
V.h.1) INTERVENCIÓN KINEFILACTICA:	28
V.h.2) Pausas activas laborales	28
V.h.3) Ejercicio físico	29
V.h.4) Ejercicio tipo yóguico	31
V.h.5) Capacitación: promoción de salud y prevención	33
V.h.6) Escuela de espalda	34
VI. ESTRATEGIA METODOLOGICA	35
VI.a) Criterios de inclusión:	37
VI.b) Criterios de exclusión:	37
VII. CONTEXTO DE ANÁLISIS	38
VII.a) Criterios de selección:	38

VII.b) Descripción de los artículos.....	38
VII.b.1) Nombre del artículo, autores y año de la publicación: <i>“Pain reduction, physical performance, and psychological status compared between Hatha yoga and stretching exercise to treat sedentary office workers with mild/moderate neck/shoulder pain: A randomized controlled non-inferiority trial”</i> . V. Kuptniratsaikula, C. Muakornb, C. Koedwanb, O. SuesuwanC, A. Srisomnuekd. Año 2023. ⁽³⁵⁾	38
VII.b.2) Nombre del artículo, autores y año de la publicación: <i>“An Enjoyable Workplace Combined Exercise Program for Health Promotion in Trained Employees: Yoga, Pilates, and Circuit Strength Training”</i> . Karatrantou K, Batatolis C, Chatziyiannis P, Vasilopoulou T, Melissopoulou A, Ioakimidis P, Gerodimos V. Año 2023. ⁽³⁶⁾	41
VII.b.3) Nombre del artículo, autores y año de la publicación: <i>“Effect of yoga on stress, anxiety, depression, and spinal mobility in computer users with chronic lowback pain”</i> . Singphow C, Purohit S, Tekur P, Bista S, Panigrahy SN, Raghuram N, Nagendra HR. Año 2022. ⁽³⁷⁾	46
VII.b.4) Nombre del artículo, autores y año de la publicación: <i>“Corrective exercises administered online vs at the workplace for pain and function in the office workers with upper crossed syndrome: randomized controlled trial”</i> . Yaghoubitajani Z, Gheitasi M, Bayattork M, Andersen LL. Año 2022. ⁽⁴¹⁾	48
VII.b.5) Nombre del artículo, autores y año de la publicación: <i>“The effects of active break and postural shift interventions on recovery from and recurrence of neck and low back pain in office workers: A 3-arm cluster-randomized controlled trial”</i> . Nipaporn Akkarakittichoke, Pooriput Waongenngarm, Prawit Janwantanakul. Año 2021. ⁽⁴⁾	52
VII.b.6) Nombre del artículo, autores y año de la publicación: <i>“Office work and stretch training (OST) study: effects on the prevalence of musculoskeletal diseases and gender differences: a non-randomised control study”</i> Holzgreve F, Fraeulin L, Haenel J, Schmidt H, Bader A, Frei M, Groneberg DA, Ohlendorf D, van Mark A. (2021). ⁽⁴²⁾	55
VII.b.7) Nombre del artículo, autores y año de la publicación: <i>“Health-Promoting Effects of a Concurrent Workplace Training Program in Inactive Office Workers (HealPWorkers): A Randomized Controlled Study”</i> Karatrantou K, Gerodimos V, Manouras N, Vasilopoulou T, Melissopoulou A, Mesiakaris AF, Theodorakis Y. Año 2020. ⁽⁴⁰⁾	58
VII.b.8) Nombre del artículo, autores y año de la publicación: <i>“Ergonomic intervention, workplace exercises and musculoskeletal complaints: a comparative study”</i> . Mehrparvar AH, Heydari M, Mirmohammadi SJ, Mostaghaci M, Davari, MH, Taheri M. Año:2014. ⁽¹⁰⁾	61
VII.b.9) Nombre del artículo, autores y año de la publicación: <i>“Efecto de un programa de pausa activa más folletos informativos en la disminución de molestias músculo esqueléticas en trabajadores administrativos”</i> . Cáceres-Muñoz VS, Magallanes-Meneses A, Torres-Coronel D, Copara-Moreno P, Escobar-Galindo M, Mayta-Tristán P. Año: 2017. ⁽⁴³⁾	63
VII.b.10) Nombre del artículo, autores y año de la publicación: <i>“Effects of stretching exercise training and ergonomic modifications on musculoskeletal discomforts of office workers: a randomized controlled trial”</i> . Shariat A, Cleland JA, Danaee M, Kargarfard M, Sangelaji B, Tamrin SBM. Año 2018. ⁽⁴⁴⁾	66
VIII. RESULTADOS	70
IX. CONCLUSIÓN.....	77
X. SUGERENCIAS.....	79
XI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80

I. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (en adelante, OMS) los trastornos músculo-esqueléticos (en adelante, TME) son de origen multifactorial: del entorno físico, de la organización de trabajo, psicosociales, individuales y socioculturales. Los mismos comprenden más de 150 trastornos que afectan el sistema locomotor; abarcan desde trastornos repentinos y de corta duración, como fracturas, esguinces y distensiones, a enfermedades crónicas que causan limitaciones de las capacidades funcionales e incapacidad permanente. Suelen cursar con dolor, a menudo persistente, y además limitación de la movilidad, de la destreza y el nivel general de funcionamiento, lo que reduce la capacidad de las personas para trabajar. Los TME son también el principal factor que contribuye a la necesidad de rehabilitación en todo el mundo.⁽¹⁾

Según la Ley 10.392 COKIBA, se entiende por Kinefilaxia, el masaje y la gimnasia higiénica y estética, los juegos, el deporte y atletismo, entrenamiento deportivo, exámenes kinésicos funcionales y todo tipo de movimiento metodizado con o sin aparatos y de finalidad higiénica o estética, en establecimientos públicos o privados, integrando gabinetes de Educación Física en establecimientos educativos y laborales.⁽²⁾

Las personas que están frente a la computadora durante 7 horas continuas aproximadamente, experimentan serias molestias visuales, problemas en su columna, espalda, manos, piernas, cabeza, etc.; aumentando el cansancio a medida que el tiempo transcurre, éste se vuelve permanente y no permite el desenvolvimiento total de la persona, por lo cual, el hacer una pausa durante la jornada es una manera efectiva de recuperar energías y oxigenar la mente.⁽³⁾

En varios países, se ha prestado una gran atención a las pausas activas (en adelante, PA) en el ámbito laboral como una estrategia para mejorar el rendimiento del personal, promover su satisfacción y direccionar su potencial hacia actividades productivas. Esto, a su vez, contribuye a la reducción de enfermedades laborales y del ausentismo, aspectos perjudiciales para cualquier organización. Por ello, múltiples organizaciones alrededor del mundo fomentan esta práctica y cada vez son más las personas que quieren rendir en sus trabajos, ser más competitivos sin descuidar su salud mental y física. Básicamente, las PA comprenden una serie de

movimientos iniciales de las articulaciones que además de protegerlas, reducen la tensión de los músculos y tendones, seguidos de estiramientos y ejercicios específicos para distintos grupos musculares que incluyen el cuello, las manos, las extremidades superiores e inferiores y la espalda; acompañados de respiraciones rítmicas, profundas y lentas. Lo que conlleva a que las personas recuperen energías para un desempeño eficiente en su trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés. Además, contribuyen a disminuir la fatiga física y mental durante la ejecución de las pausas, así pues, la implementación de las PA busca valorar la salud física y mental de sus trabajadores, como también mejorar su desempeño laboral. Más allá de cumplir con una ley o con un reglamento impuesto, debería estar escrito en las políticas internas de cada empresa y en su oportuna aplicación.⁽³⁾

En cuanto al fomento de la actividad física (en adelante, AF) es de suma importancia para mejorar la flexibilidad muscular, la fuerza, la capacidad funcional y el estado anímico de la persona. Además, es necesario tener en consideración la programación de ejercicio físico de 4 días a la semana durante al menos 50 minutos y con intensidades del 77% de frecuencia cardiaca máxima aeróbica, lo cual, se puede considerar como estrategia para la reducción del dolor crónico.⁽⁴⁾

La columna vertebral es una zona del cuerpo especialmente propensa a lesiones si no se toman las medidas preventivas adecuadas. Esto incluye evitar posturas inadecuadas, permanecer durante largos períodos en una misma posición y no contar con un entorno laboral ergonómico. Estas circunstancias pueden ocasionar lesiones músculo-esqueléticas, que afectan tanto en la salud física, como emocional, la productividad laboral y aspectos socioeconómicos del individuo afectado.⁽⁴⁾

II. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Ante lo expuesto en los párrafos anteriores, este trabajo planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los efectos que pueden producir las intervenciones kinefilácticas en los trastornos músculo-esqueléticos en oficinistas?

III. OBJETIVOS

III.a) Objetivo general