



**DISEÑO DE GUÍA PARA LA  
PREVENCIÓN DE LESIONES  
CERVICALES COMO ESTRATEGIA  
DE PROMOCIÓN DE LA SALUD A  
LOS TRABAJADORES MEDIANTE  
LA APLICACIÓN  
FISIOTERAPÉUTICA DEL MÉTODO  
MINDFULNESS**



**DISEÑO DE GUÍA PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES CERVICALES  
COMO ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD A LOS  
TRABAJADORES MEDIANTE LA APLICACIÓN FISIOTERAPÉUTICA  
DEL MÉTODO MINDFULNESS**

**KAREN YULIETH ORTEGA LAGOS  
LAURA DANIELA RODRIGUEZ GUERRERO**

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
BOGOTÁ D.C.  
2021**



**DISEÑO DE GUÍA PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES CERVICALES  
COMO ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD A LOS  
TRABAJADORES MEDIANTE LA APLICACIÓN FISIOTERAPÉUTICA  
DEL MÉTODO MINDFULNESS**

**AUTORES**

**KAREN YULIETH ORTEGA LAGOS  
LAURA DANIELA RODRIGUEZ GUERRERO**

**TUTOR**

**YESENIA CASTRO CELY**

**UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
BOGOTÁ D.C.  
2021**

## RESUMEN

**Introducción:** El dolor cervical y las lesiones cervicales están asociadas a sobrecargas musculares por hábitos y posturas inadecuadas durante la jornada laboral; pueden ocasionar el deterioro de la calidad de vida del trabajador, incrementar los costos derivados de la atención en salud y el ausentismo laboral.

**Objetivo:** diseñar una guía de prevención de lesiones cervicales en trabajadores mediante la aplicación fisioterapéutica del método mindfulness.

**Métodos:** se seleccionaron las técnicas y ejercicios de fisioterapia convencional con mayor evidencia en la prevención de lesiones cervicales y técnicas del mindfulness que son compatibles y pueden ser aplicadas durante espacios de gimnasia laboral en población que realiza trabajo en oficinas o con posturas sostenidas.

**Resultados:** se estableció la secuencia de aplicación en tres fases: a) fase inicial “activación”: aplicación de técnicas mindfulness orientadas a generar conciencia en la respiración y movimientos corporales; b) fase central: ejercicios terapéuticos de zona cervical enfocados en el fortalecimiento isométrico, dinámico y la propiocepción óculo-cervical. c) fase final “vuelta a la calma”: estiramientos globales de la zona cervical dirigidos a mantener y mejorar la amplitud de rango articular. La guía contiene recomendaciones de aplicación, instructivo de uso y material audiovisual de apoyo.

**Conclusiones:** la combinación de técnicas fisioterapéuticas convencionales y método mindfulness puede ser utilizada durante los espacios de gimnasia laboral para la prevención de lesiones cervicales, ayudando al trabajador a desarrollar conciencia de su postura, conservar la movilidad y fuerza de la región cervical.

**Palabras clave:** Atención plena, Fisioterapia; prevención de enfermedades; Salud laboral; Traumatismos del cuello (Decs).

## ABSTRACT

**Introduction:** Neck pain and injuries are associated with muscle overload due to inappropriate habits and postures during the working day. They can cause the deterioration of the worker's quality of life, increase the costs derived from health care and absenteeism from work.

**Objective:** To design a guide for the prevention of cervical injuries in workers through the physiotherapeutic application of the mindfulness method.

**Methods:** The conventional physiotherapy techniques and exercises with the most evidence in the prevention of cervical injuries and mindfulness techniques that are compatible and can be applied during work gymnastics spaces, were selected in a population that performs work in offices or with sustained postures.

**Results:** The application sequence was established in three phases: a) initial "activation" phase: application of mindfulness techniques aimed at generating awareness of breathing and body movements; b) central phase: therapeutic exercises in the cervical area focused on isometric and dynamic strengthening and ocular-cervical proprioception. c) final phase "cool down": global stretching of the cervical area aimed at maintaining and improving joint range. The guide contains application recommendations, instructions for use and supporting audiovisual material.

**Conclusions:** The combination of conventional physiotherapeutic techniques and mindfulness method can be used during work gymnastics spaces for the prevention of cervical injuries, helping the worker develop awareness of their posture, preserve mobility and strength of the cervical region.

**Keywords:** Mindfulness, Physiotherapy; Disease prevention; Occupational health; Neck injuries (Decs).



## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	8
OBJETIVOS .....	12
OBJETIVO GENERAL.....	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
METODOLOGÍA.....	13
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	15
RESULTADOS.....	16
PRIMERA ETAPA.....	16
SEGUNDA ETAPA .....	18
1. FASE DE ACTIVACIÓN.....	18
2. FASE CENTRAL.....	19
3. FASE FINAL (Vuelta a la calma).....	19
RESULTADOS PRUEBA PILOTO.....	19
CONCLUSIONES.....	22
RECOMENDACIONES .....	23
BIBLIOGRAFÍA .....	24
ANEXOS .....	28



## LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cronograma de actividades.....	15
Tabla 2. Categorización de revistas .....	17

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Importancia de la aplicación de la guía .....	20
Figura 2. Satisfacción con la aplicación de la guía.....	20

## DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad, las lesiones cervicales son una de las molestias más comunes, asociadas a sobrecargas musculares por hábitos y posturas inadecuadas durante la estancia prolongada en un espacio de trabajo inapropiado, tal como lo son las actividades de oficina, escuelas y con la emergencia sanitaria ocasionada por el Covid-19, el trabajo en casa. De acuerdo con la evidencia disponible, estos desórdenes anatómicos se desarrollan como consecuencia de mantener posturas inadecuadas en posición sedente durante extensas jornadas laborales. Por otro lado, existe una relación en la aparición de dichas molestias, con el esfuerzo físico y mental ejercido para llevar a cabo una actividad; se dice que la prevalencia de estas lesiones está altamente ligada a las cargas de trabajo impuestas por el contratista (1,2).

Según la Asociación Internacional del Estudio del dolor con datos del año 2010, el dolor cervical afecta entre el 30% y el 50% de la población general, anualmente. El dolor cervical se encuentra dentro del 12% de las causas de incapacidad laboral, teniendo así un impacto importante en la economía (3). La población de 31-50 años tiene un riesgo de 1,5 veces mayor de padecer dolor cervical que los individuos jóvenes que están entre los 16-30 años. Otro factor de riesgo importante es el sexo, el 26,4% de las mujeres lo padecen, en cambio, solo el 12,3% de los hombres se ven afectados por el dolor cervical, asociado principalmente a problemas mecánicos o posturales (4). El estilo de vida actual caracterizado por una baja actividad física, posturas forzadas y prolongadas, la utilización de celulares y computadores, el estrés laboral, las lesiones previas en cuello/hombros y otros factores de riesgo como el consumo de tabaco, propician la aparición de cambios patológicos a nivel anatómico cervical.

Según Heredia (5) a nivel internacional, existen datos epidemiológicos donde se indica que el dolor de cuello tiende a ser un desorden persistente y recurrente y

hasta en el 60% de las personas se puede esperar cierto grado de dolor continuo durante muchos años después de su primer episodio. Estas estadísticas desafían a profesionales de la salud de todas las disciplinas para mejorar el valor de los programas de prevención y rehabilitación para los trastornos cervicales.

Según el VIII Estudio Nacional para la prevalencia del dolor crónico en Colombia, durante el año del 2014 se encuestaron a 1583 personas de la cuales el 76% respondió que sí ha sufrido algún tipo de dolor en los 6 meses previos y el 64,5% señaló, que los más recurrentes son los de tipo osteomuscular. De igual forma, llama la atención que, dentro de los más frecuentes, se relacionan los dolores de cuello con un 11,9% que desencadenan cefaleas al 97,3% de los encuestados (6,7). Simultáneamente, en informes entregados por CEPROSS (Observatorio de enfermedades profesionales del Ministerio de Empleo y seguridad social español) relacionan que las afectaciones a nivel musculoesquelético que se localizan con mayor frecuencia en cuello, hombros, espalda y extremidades superiores, representan en conjunto con el estrés psicológico, dos de los problemas más comunes de salud laboral en Europa, donde ocuparon el 71% de las enfermedades notificadas (8).

Las consecuencias del estrés y los problemas musculoesqueléticos, generan un elevado costo a nivel personal e institucional, alterando la actividad laboral, afectando la salud y bienestar de los trabajadores lo cual se ve reflejado en la disminución de la productividad y rentabilidad de las empresas, y en muchos casos, puede dar lugar a bajas por enfermedad e incapacidad que se traduce en altos indicadores de ausentismo laboral.

## JUSTIFICACIÓN

En los últimos tiempos, el dolor cervical se ha convertido en una de las principales causas de consulta médica, llegando incluso a ser un limitante o producir una discapacidad de gran importancia, no sólo para el desarrollo de las tareas laborales, sino que también para la ejecución de aquellas que se relacionan con actividades básicas e instrumentales propias del ser humano en la vida diaria. El dolor cervical supone un deterioro de la calidad de vida y produce trastornos importantes de salud, generando dolor, déficit funcional, cefaleas, restricción de movimientos, síndromes vertiginosos, náuseas y/o vómitos, originando pérdidas en horas de trabajo, traducidas en niveles de productividad empresariales que pueden incrementar costos en los sistemas sanitarios y el ausentismo laboral (9).

Se sabe que el ejercicio terapéutico específico para el cuello es efectivo para disminuir el dolor, mejorar la funcionalidad y prevenir reincidencias. Las modificaciones en la actividad muscular en personas con dolor cervical puede ser el resultado de la combinación de un estímulo neurosensorial alterado y cambios en las propiedades musculares, es por eso que el ejercicio terapéutico debe ir enfocado hacia esos aspectos, principalmente el biofeedback y la retroalimentación con técnicas encaminadas a corregir las alteraciones desde la repetición necesaria, para aprender el movimiento adecuado y el control muscular en tareas funcionales y contextos específicos (10).

El biofeedback o la retroalimentación biológica, es un procedimiento que permite al paciente controlar respuestas fisiológicas de forma voluntaria a partir del estado total de concentración y atención en cada movimiento que se realiza. Un claro ejemplo de esto es el dominio y la educación en la respiración diafragmática para la modulación del dolor, donde se genera el control de la respiración para el manejo

de los estados emocionales negativos asociados al padecimiento físico, como ansiedad, depresión y estrés psicológico (11).

La técnica mindfulness basa su aplicación en la atención y la conciencia plena. A través de su efecto terapéutico para la reducción subjetiva del dolor, mediante la concentración, meditación, visualización, relajación, respiración, cuerpo y mente consciente; en conjunto con la realización de fisioterapia convencional con medios físicos (como aplicar calor o frío en las zonas afectadas) y ejercicios físicos, recupera la movilidad y la fuerza que se pierde al lesionarse, generando un alivio del estrés por la carga laboral (12) el cual favorece la relajación de los músculos y mejora la movilidad cervical (13,14).

Con base en lo anterior, el presente proyecto centra su objetivo en la creación de una estrategia de promoción de la salud para los trabajadores, mediante el diseño de una guía de manejo de lesiones cervicales, combinando ejercicios de fisioterapia (9) con técnicas del Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) (15,16) para su aplicación en espacios de gimnasia laboral, que hace referencia a la adecuación físico-psicológica de un individuo independientemente de su actividad laboral, donde se busca ofrecer al trabajador un alto grado de bienestar en el desarrollo de sus actividades, a nivel físico, mental, social y organizacional.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Diseñar una guía de manejo de lesiones cervicales como estrategia de promoción de la salud a los trabajadores mediante la aplicación fisioterapéutica del método mindfulness.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Seleccionar técnicas y ejercicios de fisioterapia convencional dirigidas a la prevención de lesiones cervicales.
- Identificar elementos del método mindfulness aplicables a la prevención de lesiones cervicales compatibles con técnicas convencionales de fisioterapia.
- Definir la secuencia y fases de aplicación fisioterapéutica del método mindfulness.
- Establecer recomendaciones e instructivo de uso de la guía, para aplicación fisioterapéutica del método mindfulness.

## METODOLOGÍA

Para lograr los objetivos de este proyecto se seguirá la siguiente metodología:

Selección de técnicas e identificación de ejercicios de fisioterapia convencional con mayor evidencia en el manejo de lesiones cervicales y técnicas del mindfulness a partir de la búsqueda en base de datos académicas, organizaciones de referencia e instructivos y materiales disponibles sobre la temática. Con base en la información se seleccionarán las técnicas y ejercicios que son compatibles y que pueden ser aplicados en población trabajadora durante espacios de gimnasia laboral.

1. De acuerdo con los resultados de la identificación y selección, se establecerá la mejor secuencia de aplicación de la combinación del mindfulness y fisioterapia convencional en espacios de gimnasia laboral. Se realizará en las siguientes fases:
  - a. **Fase inicial “Activación”:** Aplicación de técnicas de mindfulness.
  - b. **Fase central:** Ejercicios terapéuticos de zona cervical con la mejor evidencia.
  - c. **Fase final “Vuelta a la calma”:** Estiramientos globales de la zona cervical.
2. Se generará un instructivo con recomendaciones para la aplicación de uso de la guía. Para verificar la efectividad de la guía se realizará una prueba piloto con docentes y personal administrativo de la Facultad de Enfermería de la Universidad Antonio Nariño que ejecutan trabajo remoto o en oficina durante la mayor parte de su jornada laboral. A partir de los resultados y



oportunidades de mejora identificados en la prueba piloto se incorporarán los ajustes correspondientes en el contenido de la guía.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 1. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	Meses	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				
	Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Búsqueda bibliográfica en base de datos académicas, organizaciones de referencia e instructivos sobre la temática		X	X	X	X													
Identificación de la información según criterios de inclusión y exclusión				X	X													
Selección de la secuencia de aplicación de la fisioterapia convencional y el mindfulness					X	X												
Definición de fases						X												
Fase de activación - Selección de técnicas de Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR)						X	X											
Fase central - Ejercicios terapéuticos de zona cervical						X	X											
Fase final "Vuelta a la calma"						X	X											
Diseño e instrucciones de uso de la guía								X	X	X								
Aplicación Prueba Piloto											X	X	X	X				
Resultados															X	X		
Presentación informe ejecutivo																		X

Fuente: Elaboración propia

## RESULTADOS

### PRIMERA ETAPA

Se realizó una búsqueda de la temática “manejo de lesiones cervicales como estrategia de promoción de salud a los trabajadores mediante la aplicación fisioterapéutica del método mindfulness”, usando como descriptores de búsqueda los siguientes términos: estrés, mindfulness, lesión cervical, técnicas y enfermedades laborales. Se hizo una exploración de revistas en Scimago Journal & Country Rank, específicamente de seguridad y salud en el trabajo; encontrando dos en clasificación Q2:

- Workplace Health & Safety: Promoting Environments Conducive to Well-Being and Productivity (Salud y seguridad en el lugar de trabajo: promoción de entornos propicios para el bienestar y la productividad).

Es la revista oficial de la Asociación Estadounidense de Enfermería de Salud Ocupacional, Inc. (AAOHN), la cual tiene como objetivo garantizar que las enfermeras de salud ocupacional y ambiental, proporcionen información de educación e investigación en seguridad y productividad para la población trabajadora.

- Safety and Health at Work. Elsevier BV.

Es una revista internacional interdisciplinaria que se publica trimestralmente en inglés a partir de 2010. La revista tiene como objetivo proporcionar bases para el intercambio de ideas y datos desarrollados a través de la experiencia de investigación en un campo amplio de seguridad y salud ocupacional, eliminando los accidentes laborales y las enfermedades profesionales, buscando una mejor vida laboral y creando un entorno de trabajo seguro y confortable.

SCImago Journal & Country Rank es una plataforma que provee indicadores sobre la calidad y el impacto de publicaciones y revistas a partir de información de Scopus de Elsevier, expresando el número de enlaces que una revista recibe a través de la citación ponderada de sus documentos en relación con el número de documentos publicados en el año por cada publicación.

Tabla 2. Categorización de revistas

CATEGORÍA	CATEGORIZACIÓN DE REVISTAS
A1	Revista ubicada en el cuartil uno de Journal Citation Report (JCR) o el Scimago Journal Report (SJR)
A2	Revista ubicada en el cuartil dos de Journal Citation Report (JCR) o el Scimago Journal Report (SJR)
B	Revista ubicada en el cuartil tres de Journal Citation Report (JCR) o el Scimago Journal Report (SJR). O Revista ubicada en el cuartil uno de H5 (25% superior de su gran área de conocimiento), si no está en un cuartil del JCR o del SJR
C	Revista ubicada en el cuartil cuatro de Journal Citation Report (JCR) o el Scimago Journal Report (SJR). O Revista ubicada en el cuartil dos de H5 (entre el 50% y el 74,9% inferior de su gran área de conocimiento), si no está en un cuartil del JCR o del SJR.

Fuente: Modelo de clasificación de revistas científicas - Publindex

La búsqueda se enfatizó en revistas exclusivas de salud y seguridad en el trabajo, teniendo en cuenta la clasificación por cuartiles, el cual posiciona a las revistas en Q2 con artículos de nivel de evidencia A2. Entre estos, se destacaron 20 artículos de información sobre el efecto de mindfulness para la atención de patologías musculoesqueléticas y de igual forma, en la relación del estrés laboral como

principal fuente de dolores cervicales a nivel muscular y síndrome de dolor miofascial, los cuales son perjudiciales para el desempeño del individuo en un ámbito laboral.

## SEGUNDA ETAPA

A partir de los resultados de la primera etapa se estableció la secuencia de aplicación de la combinación del mindfulness y fisioterapia convencional en espacios de gimnasia laboral, así:

### 1. FASE DE ACTIVACIÓN

Esta fase consiste en aplicar cada una de las técnicas de mindfulness, generando conciencia de la respiración y al realizar movimientos corporales.

- a. **Respiración consciente:** Consiste en centrar la respiración, en desviar la atención hacia la punta de la nariz fijándose en las veces que inhala y exhala.
- b. **“Body - Scan” (escáner corporal):** Consiste en una exploración corporal guiada. Los participantes se posicionan boca arriba con los ojos cerrados, el objetivo es la de conocer el estado, saber que sensaciones se están experimentando en las diferentes partes del cuerpo dejando a un lado las emociones y los pensamientos.
- c. **Meditación de conciencia plena:** Consiste en concentrarse en el momento actual, en las propias sensaciones y percepciones internas. En posición supina el participante cierra los ojos y observa todo lo que sucede en su cuerpo, mente y entorno.
- d. **Jacobson:** Una de las técnicas más utilizadas para reducir la ansiedad y el estrés. El objetivo es percibir la presencia de tensiones innecesarias y

reducirlas, manteniendo normales los niveles de tensión del resto de músculos (tensión-relajación).

## 2. FASE CENTRAL

Aplicar ejercicios terapéuticos de la zona cervical, tales como:

1. **Fortalecimiento isométrico:** Permiten ganar fuerza y resistencia aplicadas de forma progresiva, teniendo en cuenta la tolerancia al dolor del trabajador.
2. **Fortalecimiento dinámico:** Permite aumentar el rango de amplitud de movimiento y la fuerza, favoreciendo la movilidad articular.
3. **Propiocepción óculo-cervical:** Reeducación del control motor, aportando beneficios a nivel de equilibrio y correcta sinergia en la contracción muscular.

## 3. FASE FINAL (Vuelta a la calma)

Se realizan estiramientos globales de la zona cervical con el fin de mantener y mejorar la amplitud de rango articular, disminuyendo la rigidez muscular, favoreciendo la flexibilidad de los tejidos, reduciendo el riesgo de lesiones y manteniendo las capacidades físicas del trabajador.

Para facilitar la comprensión del instructivo y de la guía se definieron 3 fases, describiendo paso a paso cómo se realizan los ejercicios; incluyendo ayudas gráficas a través de fotografías y videos.

## RESULTADOS PRUEBA PILOTO

Se realizó una prueba piloto con docentes y personal administrativo de la Universidad Antonio Nariño que ejecutan trabajo remoto o en oficina durante la

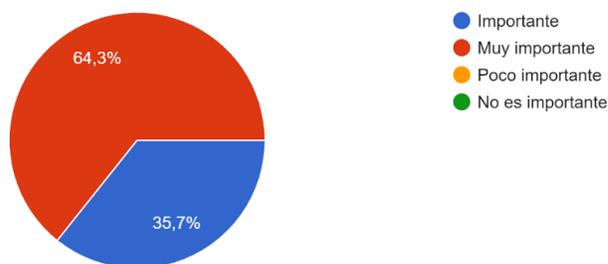
mayor parte de su jornada laboral. Se aplicó la guía a los trabajadores en el marco de la semana de la salud de la UAN.

De allí se obtuvieron los resultados, a partir de la aplicación de una encuesta tipo Likert evaluando la percepción de cada participante. Cabe mencionar que, aunque se realizó el ejercicio con 28 personas, sólo 14 respondieron la encuesta.

Figura 1. Importancia de la aplicación de la guía

¿Considera importante la aplicación de esta guía como estrategia de promoción de la salud en su espacio de gimnasia laboral?

14 respuestas

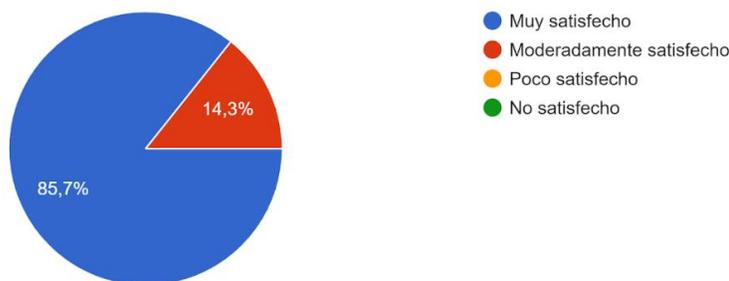


Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Satisfacción con la aplicación de la guía

¿Qué tan satisfecho está con la aplicación de la guía?

14 respuestas



Fuente: Elaboración propia



Como de evidencia en las figuras 1 y 2, la mayoría de los participantes en la prueba piloto consideran que la aplicación de la guía es importante como estrategia de promoción de la salud en el entorno laboral y manifiestan su satisfacción con la aplicación de la guía. Por otra parte, el 100% de los asistentes recomendaría la aplicación de la guía.

## CONCLUSIONES

La combinación de técnicas fisioterapéuticas convencionales con el método mindfulness pueden ser utilizadas durante los espacios de gimnasia laboral. En su aplicación a un grupo de docentes y personal administrativo de la UAN, se obtuvieron resultados positivos al finalizar la sesión, a partir de la percepción que tuvo cada participante, refiriendo un estado de relajación, descanso, bienestar y concentración. De igual forma, otros manifestaron que la guía es novedosa y necesaria para la prevención de lesiones cervicales en el ámbito laboral.

Finalmente, se concluye que el Mindfulness, añadido a la fisioterapia es un método más eficaz que el tratamiento único con fisioterapia convencional. Sin embargo, se recomienda realizar un estudio experimental de aplicación de esta guía a largo plazo de forma progresiva, que permita evaluar la efectividad en la disminución de la intensidad del dolor, el incremento en la amplitud de movimiento y la función cervical desde el desarrollo de la conciencia plena sobre la postura y el alivio del estrés por la carga laboral.

## RECOMENDACIONES

- Con base en lo anterior, se plantea un estudio con más participantes que proporcione una mejor evidencia, llegando a incorporarse en otros sectores laborales.
- Teniendo en cuenta que el Mindfulness ha tenido un auge, se sugiere que a mediano y a largo plazo, se actualice la guía.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hernández C, Verduzco R, Ibarra S, Ruiz E, García R, Mejía D, et al. Asociación entre el síndrome de dolor miofascial y sintomatología ansiosa en docentes de educación superior. *Psicología y Salud*. 26 de abril de 2018; 28:57-61.
2. Genebra CVDS, Maciel NM, Bento TPF, Simeão SFAP, Vitta AD. Prevalence and factors associated with neck pain: a population-based study. *Braz J Phys Ther*. 2017;21(4):274-80.
3. International Association for the Study of Pain, Musculoskeletal Pain Fact Sheets - IASP [Internet]. [citado 3 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.iasp-pain.org/Advocacy/Content.aspx?ItemNumber=1101>
4. Fernández-de-las-Peñas C, Hernández-Barrera V, Alonso-Blanco C, Palacios-Ceña D, Carrasco-Garrido P, Jiménez-Sánchez S, et al. Prevalence of neck and low back pain in community-dwelling adults in Spain: a population-based national study. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1 de febrero de 2011;36(3):E 213-219.
5. Heredia Elvar JR, Segarra Nunez V. Ejercicio Terapéutico en Patologías Cervicales - Instituto Internacional de Ciencias del Ejercicio Físico y Salud [Internet]. Vol. 0, PubliCE. 2013 [citado 3 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://g-se.com/ejercicio-terapeutico-en-patologias-cervicales-1491-sa-Q57cfb2721dcbf>
6. Revista oficial de la asociación colombiana para el estudio del dolor. Vol 8- N°2-2019 [Internet]. [citado 3 de marzo de 2021]. Disponible en: [https://dolor.org.co/biblioteca/revistas/Revista8\\_2.pdf](https://dolor.org.co/biblioteca/revistas/Revista8_2.pdf)

7. Consultor Salud, VIII Estudio Nacional de Dolor – Prevalencia del dolor crónico en Colombia. - CONSULTORSALUD [Internet]. [citado 3 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://consultorsalud.com/viii-estudio-nacional-de-dolor-prevalencia-del-dolor-cronico-en-colombia/>
8. León González M, Fornés Vives J. Estrés psicológico y problemática musculoesquelética. Revisión sistemática. eglobal. 2 de abril de 2015;14(2):276.
9. Usme Acero LM, León González D. Efecto de la terapia manual sobre la calidad de vida, ROM, discapacidad y dolor, en trabajadoras de servicios generales que presentan dolor cervical, en el periodo 2016-1: Un estudio piloto. Universidad de la Sabana [Internet]. 15 de julio de 2016 [citado 3 de noviembre de 2020]; Disponible en: <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/25656>
10. Lago DEP, Acosta B, Cordero DJM. Cervicalgia. Causas y factores de riesgo relacionados en la población de un consultorio médico. (2016):13.
11. Carrobles, JA. Bio/neurofeedback | Elsevier Enhanced Reader [Internet]. [citado 3 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1130527416300408?token=3DF0F9227E647B9B1487ECCDA426F88BEEF0CBA341F47A583F2BAA22FB9BA90232195298F485F8B8098218D41C6F0F96>
12. Park S, Jang MK. Associations Between Workplace Exercise Interventions and Job Stress Reduction: A Systematic Review. Workplace Health Saf. diciembre de 2019;67(12):592-601.
13. Vásquez-Dextre ER. Mindfulness: Conceptos generales, psicoterapia y aplicaciones clínicas. Rev Neuropsiquiatr. 4 de abril de 2016;79(1):42.

14. De Campos TF, Maher CG, Steffens D, Fuller JT, Hancock MJ. Exercise programs may be effective in preventing a new episode of neck pain: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Physiotherapy*. 1 de julio de 2018;64(3):159-65.
15. Falcón F, Fabián H. Mindfulness para el tratamiento fisioterapéutico del dolor cervical crónico no específico. Propuesta de intervención. mayo de 2016 [citado 3 de noviembre de 2020]; Disponible en: <https://repositori.udl.cat/handle/10459.1/58913>
16. Lee JH, Lee J, Lee KS, Moderated Mediation Effect of Mindfulness on the Relationship Between Musculoskeletal Disease, Job Stress, and Turnover Among Korean Firefighters | Elsevier Enhanced Reader [Internet]. [citado 3 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2093791119302276?token=AFFC6514F3CC948A8898EF0555C1CEF83A6EC37FFD09F3E175325AE5789EF3147F39BE79BC35D1483E3E6849145980E3>
17. Aguirre Mas, C., Gallo, A., Ibarra, A., Sánchez García, J. C. (2018). Relación entre estrés laboral y burnout en una muestra de controladores de tráfico aéreo en Chile. *Ciencias Psicológicas*, 12(2), 239-248. doi: <https://doi.org/10.22235/cp.v12i2.1688>.
18. D'Ettorre G, Greco M (2014) Occupational Safety and Health Research Institute. Published by Elsevier. All rights reserved. <http://dx.doi.org/10.1016/j.shaw.2014.10.003>
19. Marco S, James M, Schofield P, Cosco T, Nicky W, Vancampfort D, The epidemiology of back pain and its relationship with depression, psychosis, anxiety, sleep disturbances, and stress sensitivity: Data from 43 low- and middle-income countries, *General Hospital Psychiatry* (2016), <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2016.09.008>

20. García, C., Ramos, D., Serrano, D., Sotelo, M., Flores, L. y Reynoso, L. (2009). Estilos de vida y riesgos en la salud de profesores universitarios: un estudio descriptivo. *Psicología y Salud*, 19(1), 141-149. doi: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=29111983014>.
21. Lipsman N, Woodside D, Lozano A (2014). The Stress–Burnout Relationship Examining the Moderating Effect of Physical Activity and Intrinsic Motivation for Off-Job Physical Activity The Journal of the Eating Disorders Association, 22, 9-14. <https://doi.org/10.1002/ERV.2270>
22. Dueñas, L., Zamora, T., Lluch, E., Artacho-Ramírez, M. A., Mayoral, O., Balasch, S., & Balasch-Bernat, M. (2020). The effect of vibration therapy on neck myofascial trigger points: A randomized controlled pilot study. *Clinical Biomechanics*. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2020.105071>
23. Park, S., & Jang, M. K. (2019). Associations between workplace exercise interventions and job stress reduction: A systematic review. *Workplace health & safety*, 67(12), 592-601. DOI: <https://doi.org/10.1177/2165079919864>

## ANEXOS

### ANEXO 1 Guía para la prevención de lesiones cervicales mediante la aplicación fisioterapéutica del método mindfulness

