



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN
ENFERMERÍA EN SALUD OCUPACIONAL**

**EFICACIA DE LOS EJERCICIOS POSTURALES PARA
DISMINUIR CERVICALGIA EN TRABAJADORES DE OFICINA**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE
ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN SALUD OCUPACIONAL**

Presentado por:

**LIC. ORDOÑEZ JULCARIMA, EDITH
LIC. VILLEGAS BARTURÉN, JESSICA ELIZABETH**

ASESOR: Mg. PRETELL AGUILAR, ROSA

LIMA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

A nuestros familiares por la ayuda constante durante nuestra formación de la especialidad en salud ocupacional, para culminar con éxito .

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a DIOS por su dulce presencia en nuestras vidas y permitir cumplir nuestros objetivos; y a la Mg. Rosa Pretell Aguilar quien nos brindó su apoyo para poder desarrollar el trabajo de investigación.

ASESOR: Mg. PRETELL AGUILAR, ROSA

JURADO

Presidente : Mg.Julio Mendiguren Fernandez

Secretaria : Dra.Rosa Eva Perez Siguas

Vocal : Mg.Anika Remuzo Artezano

INDICE

	Pág.
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
1. Capítulo I: INTRODUCCION	
1.1. Planteamiento del problema	11-25
1.2. Formulación de la pregunta	26
1.3. Objetivos	26
2. Capítulo II: MATERIALES Y METODOS	
2.1. Tipo y Diseño	27
2.2. Población y muestra	27
2.3. Procedimientos de recolección de datos	27
2.4. Técnica de análisis	27
2.5. Aspectos éticos	27-28
3. Capítulo III: RESULTADOS	
3.1. Tabla de Estudios	29
3.2. Tablas Resumen	39
4. Capítulo IV: DISCUSION	
4.1. Discusión	43
5. Capítulo V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	44
5.2. Recomendaciones	45-46
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	47-49

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios sobre los ejercicios posturales disminuyen la cervicalgia en trabajadores de oficina.	29
Tabla 2: Resumen de estudios sobre los ejercicios posturales disminuyen la cervicalgia en trabajadores de oficina.	39

RESUMEN

Objetivo: Analizar sistemáticamente las evidencias sobre la eficacia de los ejercicios posturales para disminuir cervicalgia en trabajadores de oficina

Materiales y métodos: Revisión sistemática observacional y retrospectivo, la búsqueda se ha restringido a artículos con texto completo y los artículos seleccionados se sometieron a una lectura crítica, utilizando la evaluación de Sistema Grade para identificar su grado de evidencia. **Resultados:** En la selección definitiva se eligieron 10 artículos, de los cuales el 40% (4/10) proceden de Canadá, el 20% (2/10) son de Australia, y el 10% son de Tailandia, Reino Unido, España y Colombia, respectivamente. Los resultados obtenidos demuestran que el 50% (5/10) de los artículos analizados sistemáticamente que los ejercicios posturales son efectivos para disminuir la cervicalgia en trabajadores de oficina, el 20% (2/10) muestran que no es eficaz los ejercicios posturales para disminuir la cervicalgia en trabajadores de oficina y un 30% (3/10) de los estudios reportan que se deben realizar más investigaciones antes de sacar conclusiones firmes sobre la eficacia de los ejercicios posturales para disminuir cervicalgia en trabajadores de oficina.

Conclusiones: Se evidenció que 5 de 10 artículos científicos revisados sistemáticamente demuestran la eficacia de los ejercicios posturales para disminuir cervicalgia en trabajadores de oficina

Palabras clave:

Ejercicios posturales, dolor de cuello, eficacia, trabajadores de oficina, dolor musculoesquelético, cervicalgia.

ABSTRACT

Objective: Systematically analyze the evidence on the effectiveness of postural exercises to reduce neck pain in office workers

Materials and methods: Observational and retrospective systematic review, the search was restricted to articles with full text and the selected articles were subjected to a critical reading, using the evaluation of Sistema Grade to identify their degree of evidence. **Results:** In the final selection 10 articles were selected, of which 40% (4/10) come from Canada, 20% (2/10) are from Australia, and 10% are from Thailand, United Kingdom, Spain and Colombia, respectively. The results obtained show that 50% (5/10) of the articles systematically analyzed that postural exercises are effective to reduce neck pain in office workers, 20% (2/10) show that postural exercises are not effective decrease cervicalgia in office workers and 30% (3/10) of the studies report that more research should be done before drawing firm conclusions about the effectiveness of postural exercises to reduce cervicalgia in office workers.

Conclusions: It was evidenced that 5 out of 10 scientific articles reviewed systematically demonstrate the efficacy of postural exercises to reduce neck pain in office workers.

Keywords:

Postural exercises, neck pain, efficiency, office workers, musculoskeletal pain, cervicalgia.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Salud Ocupacional es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención, el control de enfermedades, accidentes, la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo.

En sus últimas estimaciones, la OIT descubrió que además de las muertes relacionadas con el trabajo, cada año los trabajadores son víctima de unos 268 millones de accidentes no mortales que causan ausencias de al menos tres días del trabajo y unos 160 millones de nuevos casos de enfermedades profesionales. Se conoce que su origen es multicausal y prácticamente todos los trastornos musculoesqueléticos guardan relación con el trabajo(1).

Alrededor de 770 nuevos casos de personas con enfermedades profesionales se registran a diario en las Américas, según estima la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). En las Américas existen 468 millones de trabajadores y aunque el registro de estas patologías es muy bajo, su presencia se considera invisible pues "pueden causar enfermedades graves como neumoconiosis, dermatosis, sordera, asma e intoxicaciones, así como dolores lumbares, estrés, depresión y

cánceres", sostuvo la asesora regional en Salud de los Trabajadores y Consumidores de la OPS/OMS Julietta Rodríguez(2).

La International Ergonomics Association (Asociación Internacional de Ergonomía) define a la Ergonomía (o factores humanos) como la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre humanos y otros elementos de un sistema, y la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar con el fin de optimizar el bienestar humano y el sistema general actuación(3).

La ergonomía aplica principios de biología, psicología, anatomía y fisiología para suprimir del ámbito laboral las situaciones que pueden provocar en los trabajadores incomodidad, fatiga o mala salud. Se puede utilizar la ergonomía para evitar que un puesto de trabajo esté mal diseñado si se aplica cuando se concibe un puesto de trabajo, herramientas o lugares de trabajo. Así, por ejemplo, se puede disminuir grandemente, o incluso eliminar totalmente, el riesgo de que un trabajador padezca lesiones del sistema osteomuscular si se le facilitan herramientas manuales adecuadamente diseñadas desde el momento en que comienza una tarea que exige el empleo de herramientas manuales(4).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la práctica de 30 minutos diarios de Actividad Física, esto puede ser dividido durante el día en tres sesiones de 10 minutos. También es importante evitar permanecer más de una hora sentado. En el Instituto Nacional de Salud (INS), a través de la Asociación de Nutricionistas del INS (ANUTRINS), se encuentra promoviendo Pausa Activa.

En esta ocasión el Jefe, Sub Jefa, asesores y los Directores Generales de los Centros Nacionales y Oficinas Generales dieron un alto al Comité Técnico para realizar los ejercicios de la Pausa Activa, liderados por el Lic. Mirko Lázaro, personal de Centro Nacional de Alimentación y

Nutrición e integrante del ANUTRINS. La Pausa Activa son momentos que se dedican en la jornada laboral para realizar ejercicios de estiramiento, movilidad, tonificación muscular entre leves y moderados, además mejorará el manejo del estrés, la satisfacción en el trabajo y disminuye el tiempo de actividades sedentarias(5).

La Pausa Activa es una actividad física en un breve espacio de tiempo dentro de la jornada laboral destinado a la realización de diferentes tipos de ejercicios con el fin de prevenir lesiones osteo-musculares y la fatiga o tensión acumulada por el desarrollo de las labores cotidianas dentro de la empresa.

Es importante cuidar la postura, seguir atentamente las indicaciones, mantener una respiración adecuada buscando una correcta aplicación de los ejercicios, con el fin de incrementar los beneficios de los mismos. Hacer diariamente dos pausas activas con una duración de 7 minutos cada una, mejora la flexibilidad, la fuerza muscular y la movilidad articular, por medio de diferentes ejercicios diseñados para este fin. Cada pausa activa debe combinar ejercicios de miembros superiores, tronco y miembros inferiores, con el fin de aumentar la elasticidad y movilidad articular, favorece la coordinación y la capacidad de reacción, además incrementa la resistencia a la fatiga corporal(6).

Reglamentación de las pausas activas en Colombia.

En Colombia existen reglamentaciones específicas llevadas al entorno laboral y que son de carácter obligatorio para todas las empresas en el territorio nacional, el Ministerio de la protección social a implementado 5 guías las cuales han denominado GATISO (Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional), en ellas se encuentran explícitos los riesgos profesionales a los que está expuesto un colaborador. Estas guías deben ser implementadas en cada compañía dependiendo del riesgo expuesto según el Ministerio de la Protección Social . No obstante a todo lo expuesto sobre dolencias musculares y situaciones

estresantes, en el ámbito laboral se han creado para realizar al interior de las compañías las pausas activas o pausas laborales activas, que son momentos en el día laboral para pasar de períodos tensionantes tanto físicos como mentales a tiempos de recuperación, y son altos en la jornada laboral en los cuales se realizan una serie de ejercicios de estiramiento de los grupos musculares especialmente aquellos en los que se acumula mucha tensión o poca movilidad, también se utiliza en los músculos involucrados en movimientos repetitivos(7).

El término “pantalla de visualización” se refiere a cualquier pantalla alfanumérica o gráfica, es decir, capaz de representar texto, números o gráficos, independientemente del método de presentación utilizado. Las pantallas más habituales en el ámbito laboral son las que forman parte de un equipo informático. La probabilidad de experimentar tales trastornos está relacionada directamente, con la frecuencia y duración de los períodos de trabajo ante la pantalla. Intensidad y grado de atención requeridos por la tarea, Posibilidad de que el operador pueda seguir su propio ritmo de trabajo o efectuar pausas.

La clasificación de los trabajadores respecto a las pvd: Si superan las 4 horas diarias de trabajo enfrente de PVD. O si superan 20 horas semanales de trabajo efectivo con dichos equipos. Los que pueden considerarse excluidos de la consideración de “trabajadores” usuarios: Si su trabajo efectivo con PVD es inferior a 2 horas diarias. O si su trabajo efectivo con PVD es inferior a 10 horas semanales(8).

La ley de seguridad y salud en el trabajo - ley nº 29783, en su artículo 36. Servicios de seguridad y salud en el trabajo. Señala que Todo empleador organiza un servicio de seguridad y salud en el trabajo propio o común a varios empleadores, cuya finalidad es esencialmente preventiva. Sin perjuicio de la responsabilidad de cada empleador respecto de la salud y la seguridad de los trabajadores a quienes emplea y habida cuenta de la necesidad de que los trabajadores

participen en materia de salud y seguridad en el trabajo, los servicios de salud en el trabajo aseguran que las funciones siguientes sean adecuadas y apropiadas para los riesgos de la empresa para la salud en el trabajo(9).

El reglamento de la ley n° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo decreto supremo n° 005-2012-tr . Menciona lo siguiente en su artículo 33 : Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo son: c) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. Los empleadores deberán de adecuar el mobiliario de oficina y monitorizar los riesgos disergonomicos en los trabajadores(10).

La norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico. (r.m 375-2008-tr). Señala que la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico tiene por objetivo principal establecer los parámetros que permitan la adaptación de las condiciones de trabajo a las características físicas y mentales de los trabajadores con el fin de proporcionarles bienestar, seguridad y mayor eficiencia en su desempeño, tomando en cuenta que la mejora de las condiciones de trabajo contribuye a una mayor eficacia y productividad empresarial(11).

Los trastornos musculoesqueléticos normalmente afectan a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, aunque también pueden afectar a las extremidades inferiores. Comprenden cualquier daño o trastorno de las articulaciones y otros tejidos. Los problemas de salud abarcan desde pequeñas molestias y dolores a cuadros médicos más graves que obligan a solicitar la baja laboral e incluso a recibir tratamiento médico. En los casos más crónicos, pueden dar como resultado una discapacidad y la necesidad de dejar de trabajar.

Los dos grupos principales de TME son los dolores y las lesiones de espalda y los trastornos laborales de las extremidades superiores que se conocen comúnmente como «lesiones por movimientos repetitivos». Las causas de los TME: Relacionados con el trabajo se desarrollan a lo largo del tiempo. Normalmente no hay una única causa de los TME, sino que son varios los factores que trabajan conjuntamente. Entre las causas físicas y los factores de riesgos organizativos se incluyen: Manipulación de cargas especialmente al agacharse y girarse, Movimientos repetitivos o forzados, Posturas extrañas o estáticas, Estar de pie o sentado durante mucho tiempo en la misma posición

Trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral. Los trastornos músculo-esqueléticos (TME) de origen laboral se han incrementado de una manera exponencial en las últimas décadas, afectando a trabajadores de todos los sectores y ocupaciones con independencia de la edad y el género. Constituyen el problema de salud de origen laboral más frecuente en Europa y en el resto de países industrializados y una de las primeras causas de absentismo(12).

La norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico. (r.m 375-2008-tr). En el título IV posicionamiento postural en los puestos de trabajo. Refiere que: 14. Existen básicamente dos formas o posibilidades de trabajo: de pie o sentado. Se tratará en lo posible de alternar dichas posibilidades, para que un tiempo el trabajador se encuentre de pie y otro tiempo sentado. 16. Los trabajos que se puedan realizar en posición sentada deben cumplir los siguientes requisitos mínimos: c) El tiempo efectivo de la entrada de datos en computadoras no debe exceder el plazo máximo de cinco (5) horas, y se podrá permitir que en el período restante del día, el empleado puede ejercer otras actividades. d) Las actividades en la entrada de datos tendrán como mínimo una pausa de diez (10) minutos de descanso por cada 50 (cincuenta) minutos de trabajo, y no serán deducidas de la jornada de trabajo normal. e) Se incentivarán los

ejercicios de estiramiento en el ambiente laboral. f) Todos los empleados asignados a realizar tareas en postura sentada deben recibir una formación e información adecuada, o instrucciones precisas en cuanto a las técnicas de posicionamiento y utilización de equipos, con el fin de salvaguardar su salud(13).

La importancia de la ergonomía como factor coadyuvante en la disminución de dolores musculoesqueléticos, a su vez la ergonomía como disciplina encargada de prevenir enfermedades profesionales, es utilizada en los últimos tiempos como la ciencia que toma los conceptos de otras ciencias, los estudia y los aplica para el beneficio de aquellas personas que interactúan con el entorno artificial que el hombre crea, lo que logra es adaptar el medio al hombre y no a la inversa, así se promueve el bienestar y la productividad en las empresas. En Colombia existe un sistema de seguridad social que involucra los riesgos laborales o profesionales a los que está expuesto un colaborador, en este caso se implementan una serie de acciones correctivas y preventivas con las cuales se busca reducir el ausentismo por riesgos frecuentes o repetición laboral (14).

La prevención de los problemas musculoesqueléticos, en los trabajos con pantallas de visualización es habitual mantener posturas estáticas prolongadas. Estas posturas estáticas resultan nocivas desde el punto de vista fisiológico y pueden propiciar la aparición de molestias en la espalda. Dichas molestias, por ejemplo, el dolor en la parte baja de la espalda (lumbar) o en el cuello (cervical), se pueden agravar si al mencionado estatismo se une el mantenimiento de malas posturas.

Las malas posturas pueden tener varias causas: hábitos adquiridos, diseño incorrecto del puesto o intentos del usuario de ver mejor la pantalla inclinando el tronco hacia delante o retorciéndose para evitar reflejos molestos. Finalmente, los movimientos repetitivos propios de las actividades que requieren el uso frecuente e intensivo del teclado y

el “ratón” pueden acabar originando trastornos musculoesqueléticos localizados en las manos y las muñecas del usuario.

Otras Medidas preventivas: Variar las tareas para evitar estar en la misma posición durante mucho tiempo, Garantizar los requisitos ergonómicos del puesto de trabajo, Una correcta de organización del trabajo, Información y formación a los trabajadores sobre riesgos y sus medidas preventivas(15)

1.2. Formulación del problema

En el siguiente trabajo de investigación de revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente/ Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Trabajadores de oficina con cervicalgia	Ejercicios posturales	No aplica	Disminución de cervicalgia

¿ Es eficaz los ejercicios posturales para disminuir la cervicalgia en trabajadores de oficina?

1.3 Objetivo

Analizar y sistematizar las evidencias disponibles sobre la eficacia de los ejercicios posturales si disminuyen cervicalgia en trabajadores de oficina.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y METODOS

2.1. Tipo y Diseño

En el presente estudio de investigación las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la Enfermería Basada en la Evidencia (EBE), por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas en la eficacia de los ejercicios posturales para disminuir cervicalgia en trabajadores de oficina.

2.2. Población y muestra

La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos con una antigüedad no mayor de diez años y que responden a artículos publicados en idioma español e inglés.

2.3. Procedimientos de recolección de datos

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal sobre la eficacia de los ejercicios posturales frente a dolores de cervical en trabajadores de oficina; de todos los artículos revisados que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

Se utilizó el siguiente algoritmo de búsqueda:

Eficacia OR ejercicio posturales OR dolor OR cuello OR trabajadores
OR oficina

Eficacia AND ejercicios AND posturales AND trabajadores Crónica
AND oficina

Bases de Datos:

Lipecs, Lilacs, Scielo, Cochrane Plus, Pubmed, Medline, Epistemonikos,
Biblioteca Virtual en salud (BVS), Googles académico.

2.4. Técnica de análisis

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de las características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre los artículos nacionales e internacionales.

2.5. Aspectos éticos

La revisión de los artículos científicos revisados está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación, respetando el cumplimiento de los principios éticos.

CAPITULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Estudios sobre los ejercicios posturales para disminuir cervicalgia en trabajadores de oficina.

DATOS DE LA PUBLICACION

1. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Drescher K ,Hardy S, Maclean J, Schindler M, Scott K, Harris.	2008	Eficacia de los ejercicios posturales y de estabilización del cuello para personas trastornos asociado con latigazo cervical (16).	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20145754 CANADÁ	Volumen 60 Numero 3 Páginas 215-223

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSIONES
REVISION SISTEMATICA	Búsqueda electrónica: 8 revisiones sistemáticas.	NO REFIERE	Ocho estudios que representan cinco ensayos clínicos fueron seleccionados para su inclusión. Dos ensayos se calificaron como de alta calidad, la calidad de dos como moderado, y uno como de baja calidad. Muchos de estos estudios tuvieron resultados mixtos, lo que demuestra diferencias significativas en algunas medidas de resultado, pero no en otros.	Hay pruebas moderadas para apoyar el uso de ejercicios posturales para disminuir el dolor y el tiempo de trabajo en el tratamiento de pacientes con trastornos de latigazo cervical.Sin embargo, no existe evidencia que apoye el uso de ejercicios posturales para aumentar la amplitud de movimiento del cuello

DATOS DE LA PUBLICACION

2. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Marjon D van Eijsden-Besseling, J Bart Staal , Antonius van Attekum, Rob A de Bie and Wim JA van den Heuve.	2008	No hay diferencia entre los ejercicios posturales y los ejercicios de fuerza y fitness para los trastornos tempranos, no específicos, relacionados con el trabajo de los miembros superiores en los trabajadores de la unidad visual: un ensayo aleatorio (17) .	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/articles/18492000/ AUSTRALIA	Volumen 54, Numero 2 Páginas: 95-101

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSIONES
REVISIÓN SISTEMÁTICA	Búsqueda electrónica: 88 revisiones sistemáticas.	NO REFIERE	El dolor se midió con una escala analógica visual de 10 cm, la discapacidad se midió con las Discapacidades del Brazo, Hombro y el cuestionario de la mano, y la calidad relacionada con la salud de la vida se midió con el cuestionario Short Form. También se recogió Número de 36 participantes que presentaron las quejas de los miembros superiores. Se recogieron medidas de resultado al inicio del estudio y de nuevo a los 3, 6, y 12 meses.	Los ejercicios posturales no dieron lugar a un mejor resultado que los ejercicios de fuerza y acondicionamiento físico. Sin embargo, el 55% de los trabajadores de presentación visual de la unidad con trastornos de las extremidades principios no específicos relacionados con el trabajo superiores reportaron estar libres de dolencias un año después se iniciaron las intervenciones.

DATOS DE LA PUBLICACION

3. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Miller J, Gross A, D'Sylva J, Burnie SJ, Goldsmith CH, Graham N.	2010	Terapia manual y ejercicio para el dolor de cuello: una revisión sistemática." School of Rehabilitation Science, McMaster University, Hamilton, Canadá (18).	https://www.epistemonikos.org/es/documents/a31498896c7dbf572e64c97601893dc2d65af345?doc_lang=en CANADA	Volumen:4 Páginas: 334-54

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSIONES
REVISION SISTEMATICA	17 Artículos científicos	NO REFIERE	De los 17 ensayos controlados aleatorios incluidos, el 29% tenía un bajo riesgo de sesgo. La evidencia de baja calidad sugiere mejoras clínicas importantes a largo plazo en el dolor	La manipulación o la movilización y ejercicio proporcionan un añadido a corto plazo el alivio del dolor. La mala calidad de los ensayos incluidos reduce la fiabilidad de las conclusiones de esta revisión bien realizada.

DATOS DE LA PUBLICACION

4. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Sihawong R, Janwantanakul P, Sithipornvorakul E, Pensri P.	2011	Terapia de ejercicios para trabajadores de oficina con dolor cervical inespecífico: una revisión sistemática” (19).	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21237409 TAILANDIA.	Volumen 34, Número 1, Páginas 62-71

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSIONES
REVISION SISTEMATICA	09 Artículos científicos	NO REFIERE	Ningún tipo de ejercicio se identificó como efectivo en la prevención del dolor de cuello no específico en los trabajadores de oficina. Se encontraron pruebas sólidas para la eficacia de fortalecimiento muscular y ejercicios de resistencia en el tratamiento del dolor en el cuello. Evidencia moderada apoyaron el uso de ejercicios de resistencia muscular en la reducción de la discapacidad atribuidas a dolor de cuello.	Se necesitan más investigaciones antes de sacar conclusiones firmes con respecto a los programas de ejercicios más eficaces para los trabajadores de oficina.

DATOS DE LA PUBLICACION

5. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Sihawong R, Janwantanakul P, Jiamjarangsi W.	2014	Un programa de ejercicios de cuello puede prevenir el dolor de cuello en los trabajadores de oficina (20).	https://www.clinicalkey.es/servicio/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1836955314001106.pdf?locale=es_ES	Volumen 60 Número 4 Páginas: 63 - 70
AUSTRALIA				

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSIONES
REVISION SISTEMATICA	567 Artículos científicos	NO REFIERE	El resultado primario fue dolor mayor de 30 mm en una escala analógica visual de 100 mm durante el período de intervención de 12 meses. La adherencia al ejercicio (porcentaje de sesiones prescritas completadas) para el grupo de intervención fue del 30 al 34% para el estiramiento y del 57% para el ejercicio de resistencia. Los subgrupos no se diferenciaron significativamente por el cambio en el rango del cuello o la resistencia al flexor del cuello, ya que los efectos de interacción no fueron significativos.	Un programa de 12 meses de ejercicios de cuello prescritos para trabajadores de oficina con rango reducido y poca resistencia muscular llevó a una menor incidencia de dolor de cuello.

DATOS DE LA PUBLICACION

6. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Southerst Bsch D, Nordin M, Côté P, Shearer H, Varatharajan S, Yu H	2014	Es efectivo el ejercicio para el manejo del dolor de cuello y trastornos asociados o trastornos asociados con latigazo” (21).	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24534390 CANADÁ	Volumen: Epub 2014 Feb 15

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	POBLACION Y MUESTRA	ASPECT O ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSIONES
REVISION SISTEMATICA	4,761 Artículos científicos	NO REFIERE	Diez de los ensayos controlados aleatorios fueron científicamente admisible: nueve dolor de cuello investigado y uno dirigido. Para el tratamiento del dolor reciente cuello de grado I / II, ejercicios sin supervisión de rango de movimiento, medicamentos antiinflamatorios no esteroideos y el acetaminofén o plomo terapia manual a resultados similares. Además, bajo la supervisión de yoga lyengar es más eficaz que el ejercicio en el hogar. Por último, supervisó el fortalecimiento de dosis alta no es superior a los ejercicios en casa ni de superior a los ejercicios en casa ni de asesoramiento.	Se encontró evidencia de que el qigong, yoga lyengar, y programas combinados que incluyen el fortalecimiento, el rango de movimiento y flexibilidad son eficaces para el tratamiento del dolor de cuello persistente. No se encontró evidencia de que un programa de ejercicio supervisado es superior a otro.

DATOS DE LA PUBLICACION

7. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Gross A, Kay TM, Paquin JP, Blanchette S, Lalonde P, Christie T	2015	Ejercicios para trastornos mecánicos del cuello” (22).	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25629215 CANADÁ	Volumen: 2015 Jan 28,1:CD004250

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSIONES
REVISION SISTEMATICA	27 Artículos científicos	NO REFIERE	Veintisiete ensayos (2485 analizaron / 3005 participantes asignados al azar) cumplieron los criterios de inclusión.	La investigación mostró que el uso de ejercicios de fortalecimiento y resistencia para el cérvico- escapulotorácica y el hombro puede ser beneficioso para reducir el dolor y mejorar la función. Sin embargo, cuando se utilizan ejercicios de estiramiento sólo se pueden esperar efectos beneficiosos.

DATOS DE LA PUBLICACION

8. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Binder, Allan I.	2008	Dolor de cuello" (23).	http://pesquisa.bvsalud.org/porta/resource/es/mdl-19445809	MEDLINE ID: mdl-19445809

REINO UNIDO

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSIONES
REVISION SISTEMATICA	91 Artículos científicos	NO REFIERE	Se encontraron 91 revisiones sistemáticas, estudios observacionales que cumplieron con los criterios de inclusión. Se realizó una evaluación GRADE de la calidad de la evidencia para las intervenciones.	<p>El dolor cervical no específico tiene una base postural o mecánica, y afecta aproximadamente dos tercios de las personas en algún momento, especialmente en la edad media.</p> <p>El dolor agudo del cuello se resuelve en cuestión de días o semanas, pero se vuelve crónico en alrededor del 10% de las personas.</p>

DATOS DE LA PUBLICACION

9. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Salinas Bueno, losune	2012	Diseño de una intervención ergonómica para la mejora postural del trabajo en oficinas ” (24).	https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2012/disenio-intervencion-ergonomica-para-mejora-postural-trabajo-en-oficinas ESPAÑA	Departamento de Enfermería y Fisioterapia. Universitat de les Illes Balears.

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSIONES
<p>DISEÑO CUASI-EXPERIMENTAL</p> <p>Diseño de una intervención ergonómica para la mejora postural del trabajo en oficinas</p>	50 particioantes, tres grupos experimentales y un grupo control.	CONSENTIMIENTO INFORMADO	Los resultados mostraron una elevada mejora en la prevalencia de dolor cervical y moderada en otras zonas como dorsal, lumbar y extremidades superiores. Los trabajadores refirieron una gran mejoría en la postura de trabajo y en la introducción a cambios posturales para evitar el estatismo, así como en las condiciones ergonómicas de trabajo.	Se considera este estudio el paso a realizar coherente con los resultados obtenidos en el pilotaje de la intervención ergonómica ErgoUIB (Universitat de les Illes Balears) y con la evidencia hallada, que muestra la necesidad de más estudios que estudien la efectividad de este tipo de acciones preventivas.

DATOS DE LA PUBLICACION

10. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Margareth Lorena, Alfonso Mora , Yeni Paola Romero Ardila, Eliana Marcela Montaña Gil	2017	Efectos de un programa de ejercicios sobre el dolor lumbar en trabajadores de oficina” (25).	http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/7299/7557	Vol. 30 Núm. 3 (2017): Revista Médicas UIS
COLOMBIA				

CONTENIDO DE LA PUBLICACION

Diseño de Investigación	POBLACION Y MUESTRA	ASPECTO ETICO	RESULTADOS PRINCIPALES	CONCLUSIONES
PROSPECTIVO OBSERVACIONAL	01 Revista medica 17 Participantes	NO REFIRE	De los 17 participantes el 76% eran hombres y el 24% eran mujeres, quienes se encontraban en un rango de edad de 30 a 40 años. Respecto al cargo que desempeñaban en la empresa, se obtuvo un mayor porcentaje en el área técnica. Por otro lado, la evaluación del dolor de los trabajadores medido con la escala análoga visual demostró un cambio positivo, disminuyendo dos unidades, siendo esto estadísticamente significativo ($p < 0,001$) (diferencia estadísticamente significativa.). Dicho cambio se mantuvo seis meses después de realizada la intervención.	Los resultados evidencian que los ejercicios aplicados en un grupo de trabajadores con lumbalgia mecánica generan cambios en el dolor y la capacidad funcional. Por tanto, incluir esta propuesta de fortalecimiento muscular basado en ejercicios musculares puede ser efectivo en los planes de atención de salud de los trabajadores desde prevención primaria o secundaria, lo que determinaría un impacto en la disminución de la incidencia de lumbalgia e incapacidades por esta causa.

Tabla 2 : Resumen de estudios sobre la Eficacia de los ejercicios posturales para disminuir cervicalgia en trabajadores de oficina.

Diseño de estudio / título	CONCLUSIONES	Calidad de evidencias (según sistema de grado)	Fuerza de recomendación	País
<p>Revisión sistemática</p> <p>Eficacia de los ejercicios posturales y de estabilización del cuello para personas con trastornos asociado con latigazo cervical</p>	<p>Hay pruebas moderadas para apoyar el uso de ejercicios posturales para disminuir el dolor y el tiempo de trabajo en el tratamiento de pacientes con trastornos de latigazo cervical. Sin embargo, no existe evidencia que apoye el uso de ejercicios posturales para aumentar la amplitud de movimiento del cuello.</p>	ALTA	FUERTE	CANADA
<p>Revisión Sistemática</p> <p>No hay diferencia entre los ejercicios posturales y los ejercicios de fuerza y fitness para los trastornos tempranos, no específicos, relacionados con el trabajo de los miembros superiores en los trabajadores de la unidad visual: un ensayo aleatorio</p>	<p>Los ejercicios posturales no dieron lugar a un mejor resultado que los ejercicios de fuerza y acondicionamiento físico.</p> <p>Sin embargo, el 55% de los trabajadores de presentación visual de la unidad con trastornos de las extremidades principios no específicos relacionados con el trabajo superiores reportaron estar libres de dolencias un año después se iniciaron las intervenciones.</p>	ALTA	FUERTE	AUSTRALIA

<p>Revisión Sistemática</p> <p>Terapia manual y ejercicio para el dolor de cuello: una revisión sistemática</p>	<p>La manipulación o la movilización y ejercicio proporcionan un añadido a corto plazo el alivio del dolor. La mala calidad de los ensayos incluidos reduce la fiabilidad de las conclusiones de esta revisión bien realizada.</p>	ALTA	FUERTE	CANADA
<p>Revisión sistemática</p> <p>Terapia de ejercicios para trabajadores de oficina con dolor cervical inespecífico: una revisión sistemática</p>	<p>Se necesitan más investigaciones antes de sacar conclusiones firmes con respecto a los programas de ejercicios más eficaces para los trabajadores de oficina se puede llegar.</p>	ALTA	FUERTE	TAILANDA
<p>Revisión sistemática</p> <p>Un programa de ejercicios de cuello puede prevenir el dolor de cuello en los trabajadores de oficina</p>	<p>Un programa de 12 meses de ejercicios de cuello prescritos para trabajadores de oficina con rango reducido y poca resistencia muscular llevó a una menor incidencia de dolor de cuello.</p>	ALTA	FUERTE	AUSTRALIA
<p>Revisión Sistemática</p> <p>Es efectivo el ejercicio para el manejo del dolor de cuello y trastornos asociados o trastornos asociados con latigazo</p>	<p>Se encontró evidencia de que el qigong, yoga lyengar, y programas combinados que incluyen el fortalecimiento, el rango de movimiento y flexibilidad son eficaces para el tratamiento del dolor de cuello persistente. No se encontró evidencia de que un programa de ejercicio supervisado es superior a otro.</p>	ALTA	FUERTE	CANADA
<p>Revisión sistemática</p> <p>Ejercicios para trastornos mecánicos del cuello</p>	<p>La investigación mostró que el uso de ejercicios de fortalecimiento y resistencia para el cervico-escapulotorácica y el hombro puede ser beneficioso para reducir el dolor y mejorar la función. Sin embargo, cuando se utilizan ejercicios de</p>	ALTA	FUERTE	CANADA

	estiramiento sólo se pueden esperar efectos beneficiosos.			
Revisión Sistemática	El dolor cervical no específico tiene una base postural o mecánica, y afecta aproximadamente dos tercios de las personas en algún momento, especialmente en la edad media. El dolor agudo del cuello se resuelve en cuestión de días o semanas, pero se vuelve crónico en alrededor del 10% de las personas.	ALTA	FUERTE	REINO UNIDO
Dolor de cuello				
Diseño cuasi-experimental	Se considera este estudio el paso a realizar coherente con los resultados obtenidos en el pilotaje de la intervención ergonómica ErgoUIB(Universitat de les Illes Balears) y con la evidencia hallada, que muestra la necesidad de más estudios que estudien la efectividad de este tipo de acciones preventivas.	MODERADA	DEBIL	ESPAÑA
Diseño de una intervención ergonómica para la mejora postural del trabajo en oficinas				
Prospectivo observacional	Los resultados evidencian que los ejercicios aplicados en un grupo de trabajadores con lumbalgia mecánica pueden generar cambios en el dolor y la incapacidad funcional. Por tanto, incluir esta propuesta de fortalecimiento muscular basado en cadenas musculares puede ser efectivo para los planes de atención de salud de los trabajadores desde prevención primaria y secundaria, lo que determinaría un impacto en la disminución de la incidencia de lumbago e incapacidades por esta causa.	MODERADA	DEBIL	COLOMBIA
Efectos de un programa de ejercicios sobre el dolor lumbar en trabajadores de oficina				

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

4.1. Discusión

Según los resultados obtenidos, la presente revisión sistemática cuenta con 10 artículos científicos, de los cuales el 70% son de revisión sistemática, de diseño cuasi experimental un 10%, ensayo experimental 10% y estudio prospectivo observacional un 10%, asimismo donde el 40% corresponde a Canadá, 20% a Australia, el 10% a Tailandia, 10% a Reino Unido, 10% a España y un 10% a Colombia.

El 50% (n=5/10) evidencian que los resultados obtenidos demuestran su efectividad de los ejercicios posturales para disminuir cervicalgia en trabajadores de oficina, los trastornos musculoesqueléticos, el deterioro de la capacidad funcional, disminución de la capacidad de ejercicio, reducción de la calidad de vida, por ende menor productividad en el trabajo y ausentismo laboral, se evidencian en los resultados encontrados en los estudios (16,18, 20, 21, 22).

El 20% (n=2/10) evidencian que los ejercicios posturales no son beneficiosos para disminuir cervicalgia en trabajadores de oficina, hacen referencia que las intervenciones de acupuntura, tratamientos farmacológicos, etc, pueden ser efectivos en las cervicalgias (23,25).

Un 30% (n=3/10) evidencian que los resultados obtenidos podrían ser beneficiosos en los ejercicios posturales para disminuir cervicalgia en

trabajadores de oficina, pero es necesario hacer mas investigaciones antes de sacar conclusiones firmes con respecto a los programas preventivos de ejercicios (17,19,24).

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Los estudios realizados, proporcionan información adecuada que establece la creación de un programa que se brinden pausas activas en donde se ejecute los ejercicios posturales en todo centro laboral donde los trabajadores de oficina tienen turnos que superen las 4 horas diarias o 20 horas semanales de trabajo efectivo, según la norma de Ergonomía de nuestro país. Y mejorar los puestos de trabajo, capacitar a los trabajadores para disminuir o eliminar el riesgo ergonómico relacionado a trabajos en oficinas.

5 de 10 artículos revisados evidencian la efectividad de los ejercicios posturales para disminuir cervicalgia en trabajadores de oficina.

2 de 10 artículos revisados muestran que no son beneficiosos los ejercicios posturales para disminuir cervicalgia en trabajadores de oficina.

3 de 10 artículos revisados, concluyen los autores de los estudios realizados, que necesitan más investigaciones para dar una conclusión sobre la efectividad de los ejercicios posturales para disminuir cervicalgia en trabajadores de oficina.

5.2. Recomendaciones

El Instituto Nacional de Salud (INS) es un Organismo Público Ejecutor del Ministerio de Salud del Perú. El CENSOPAS es el centro encargado de realizar evaluaciones, investigaciones y recomendaciones para la prevención de enfermedades y daños a la salud, por actividades económicas que pueden afectar a los trabajadores, Así mismo brinda servicios especializados de evaluación médica y psicológica por exposición ocupacional y ambiental, así como la evaluación de riesgos ocupacionales y ambientales (físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales).

Por tanto se debe implementar en las Empresas un Programa de Pausas Activas en las áreas de trabajos en oficinas, que se implemente como política de la institución a través del área de Recursos Humanos, las pausas activas no están dirigidas para mejorar la condición física, sino a interrumpir los comportamientos sedentarios y ejecutar ejercicios compensatorios para que se cree un hábito de estilo de vida saludable, asimismo concientización al personal en adoptar una postura correcta para realizar su trabajo, disminuyendo así molestias músculo-esqueléticas e Implementar según la ley de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) el DS 016-2016-TR, en este artículo dice “los exámenes médicos ocupacionales se practican cada 2 años, en el caso de nuevos trabajadores se tendrá en cuenta su fecha de ingreso. Las empresas deben realizar y fomentar de manera responsable la vigilancia de la salud de sus trabajadores, realizando los exámenes médicos ocupacionales a todos los trabajadores según dispone la ley vigente de seguridad y salud en el trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Ginebra [Internet]. 2005 [citado el 28 de Abril de 2005]
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/>
2. Linn L, Eberwine Villagran D, Oliel S. Gestión del Conocimiento y Comunicaciones, OPS/OMS Buenos Aires: Argentina [Internet]. 2013; [citado el 29 de Abril de 2013]
http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=1155:ops-oms-estima-que-hay-770-nuevos-casos-diarios-personas-enfermedades-profesionales-americas&catid=332:arg02-prevencion-y-control-de-enfermedades&Itemid=510.
3. Asociación Internacional de Ergonomía [Internet]. 2018 [citado 2018 IEA All rights reserved.]
<http://www.iea.cc/whats/index.html>
4. Organización Internacional del Trabajo. Federación Internacional de Trabajadores de las Industrias Metalúrgicas, Boletín sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, N° 19, 1985, Ginebra, Suiza [Internet]
http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/ergo/ergoa.htm.
5. Instituto Nacional de Salud. [Internet]. 2016 [citado 19 Agosto 2016]
<http://www.portal.ins.gob.pe/es/noticias/1119-es-momento-de-una-pausa-activa-en-tu-centro-de-trabajo>
6. Universidad Cooperativa de Colombia. [Internet]. 2018 [Citado webmaster@ucc.edu.co 2018]
<http://www.ucc.edu.co/mas-juntos/Paginas/riesgos-laborales-pausas-activas.aspx>

7. García Bonilla F. Universidad del Valle Facultad de Educacion y Pedagogia programa profesional en ciencias del deporte santiago de cali 2012.Propuesta de un Programa de Pausas Activas para colaboradores que realizan funciones de oficina en la empresa de servicios publicos gases de occidente s.a e.s.p de la ciudad de Cali. [Internet].2012 <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/4370/1/CB-0460628.pdf>
8. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos que incluyan pantallas de visualización, realizada por el INSHT . [Internet].2015 [citado Febrero 2015] <http://riesgoslaborales.feteugt-sma.es/portal-preventivo/riesgos-laborales/riesgos-relacionados-con-la-hergonomia/pantallas-visualizacion-de-datos-pvd/>
9. Diario el Peruano Perú, Lima, sábado 20 de agosto de 2011. [Internet] <http://www.somoma.org/legislacion/Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20trabajo%20Nro%2029783.pdf>
10. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo LEY N° 29783. [Internet].2011 [citado 20 de agosto de 2011] <https://www.mtc.gob.pe/nosotros/seguridadysalud/documentos/Ley%20N%C2%B0%2029783%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20salud%20en%20el%20Trabajo.pdf>
11. Resolucion Ministerial N° 375-2008-TR Lima, 28 de noviembre de 2008. Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico. [Internet].2008 [citado 28 de noviembre de 2008] [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/982841B4C16586CD05257E280058419A/\\$FILE/4_RESOLUCION_MINISTERIAL_375_](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/982841B4C16586CD05257E280058419A/$FILE/4_RESOLUCION_MINISTERIAL_375_)

30_11_2008.pdf

12. La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo Nuestro trabajo contribuye al Marco estratégico de la Comisión Europea en materia de salud y seguridad en el trabajo 2014-2020, Bilbao, España. [Internet].2002 [citado 2018 EU - OSHA]
<https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
13. RESOLUCION MINISTERIAL N° 375-2008-TR . Norma Basica de Ergonomia.[Internet] .2008 [citado 28 de noviembre de 2008]
<https://www.mtc.gob.pe/nosotros/seguridadysalud/documentos/RM%203752008%20TR%20%20Norma%20B%C3%A1sica%20de%20Ergonom%C3%ADa.pdf>
14. Ministerio de Protección Social. Riesgos profesionales.[Internet] 2012
<http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/4370/1/CB-0460628.pdf>
15. Instrucción básica para el trabajador usuario de pantallas de visualización de datos. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)
http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Ev_Riesgos/Instruccion_Pantallas/Instruccion_basica.pdf
16. Drescher K ,Hardy S, Maclean J, Schindler M, Scott K.Eficacia de los ejercicios posturales y de estabilización del cuello para personas trastornos asociado con latigazo cervical .Otawa: Canadá[Internet].2008 [citado el 10 de Octubre 2008]; pp. 215-223. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20145754>
17. Dvan E, Besseling M, Bart Staal J , Attekum A, A de Bie R and Ja van den H.No hay diferencia entre los ejercicios posturales y los ejercicios de fuerza y fitness para los trastornos tempranos, no específicos, relacionados con

el trabajo de los miembros superiores en los trabajadores de la unidad visual: un ensayo aleatorio. Camberra. Australia [Internet]. 2008 [citado Australian Journal of Physiotherapy 2008 Vol. 54];pp.95-101. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/labs/articles/18492000/>

18. Miller J, Gross A, D'Sylva J, Burnie SJ, Goldsmith CH, Graham N. Terapia manual y ejercicio para el dolor de cuello: una revisión sistemática. Ottawa: Canada [Internet]. 2010 [citado en Julio 2010];Vol.4;pp.334-54. Disponible en:

https://www.epistemonikos.org/es/documents/a31498896c7dbf572e64c97601893dc2d65af345?doc_lang=en

19. Sihawong R, Janwantanakul P, Sitthipornvorakul E, Pensri P. Terapia de ejercicios para trabajadores de oficina con dolor cervical inespecífico: una revisión sistemática. Tailandia [Internet]. 2011 [citado en Junio 2011] .34:62-71. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21237409>

20. Sihawong R, Janwantanakul P, Jiamjararangi W. Un programa de ejercicios de cuello puede prevenir el dolor de cuello en los trabajadores de oficina. Camberra Bangkok Australia [Internet]. 2014 [citado en Junio 2014] .60:63-70. Disponible en:

https://www.clinicalkey.es/service/content/pdf/watermarked/1-s2.0-S1836955314001106.pdf?locale=es_ES

21. Southerst Bscho D, Nordin M, Côté P, Shearer H, Varatharajan S, Yu H. Es efectivo el ejercicio para el manejo del dolor de cuello y trastornos asociados o trastornos asociados con latigazo. Ottawa: Canadá [Internet]. 2014 ;[citado el 15 de Febrero 2014]; MEDLINE PMID: 24534390. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24534390>

22. Gross A, Kay TM, Paquin JP, Blanchette S, Lalonde P, Christie T. Ejercicios para trastornos mecánicos del cuello. Canadá [Internet]. 2015; [citado el 28 de Febrero 2015] .28:42. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25629215>
23. Binder A. Dolor de cuello. Londres : Reino Unido [Internet].2008; [citado el 20 de Agosto 2008]; MEDLINE | ID: mdl-19445809. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-19445809>
24. Salinas Bueno I .Diseño de una intervención ergonómica para la mejora postural del trabajo en oficinas.Madrid : España [Internet]. 2012; [citado en 2012]; Departamento de Enfermería y Fisioterapia. Universitat de les Illes Balears (UIB). Disponible en: <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp2012/disenio-intervencion-ergonomica-para-mejora-postural-trabajo-en-oficinas>
25. Alfonso Mora M ,Romero Ardila Y, Montañó Gil E.Efectos de un programa de ejercicios sobre el dolor lumbar en el trabajadores de oficina .Bogota: Combia [Internet].2017; [citado el 17 de Setiembre 2017].30: 3 (2017): Revista Médicas UIS. Disponible en: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/7299/75>