



FUNDACIÓN H. A.
BARCELÓ
FACULTAD DE MEDICINA



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN FINAL CARRERA: KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

DIRECTOR DE LA CARRERA:

Lic. Diego Castagnaro

NOMBRE Y APELLIDO:

Juan Martín Cardoso

TUTOR:

Juan Manuel Adamo

FECHA DE PRESENTACIÓN

12 de Diciembre de 2018

FECHA DE DEFENSA DE TRABAJO FINAL:

19 de Diciembre de 2018

TÍTULO DEL TRABAJO:

Relación entre los factores de riesgo del trabajo en oficina y el dolor cervical

SEDE:

Buenos Aires

Sede Buenos Aires
Av. Las Heras 1907
Tel./Fax: (011) 4800 0200
☎ (011) 1565193479

Sede La Rioja
Benjamin Matienzo 3177
Tel./Fax: (0380) 4422090 / 4438698
☎ (0380) 154811437

Sede Santo Tomé
Centeno 710
Tel./Fax: (03756) 421622
☎ (03756) 15401364



**Carrera de Lic. en Kinesiología y Fisiatría
Sede Buenos Aires
Carta aprobación de contenido
Trabajo de investigación final**

Buenos Aires, 12 DE DICIEMBRE DE 2018

Lic. Diego Castagnaro

Subdirector de la carrera de Lic. En Kinesiología y Fisiatría

Por medio de la presente yo el/la Lic. JUAN MANUEL ADAMO con DNI 22.644.060 y número de matrícula 14.791 quien me desempeño como tutor de contenido del trabajo de investigación final del alumno/a JUAN MARTÍN CARDOSO con el tema RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO DEL TRABAJO EN OFICINA Y EL DOLOR CERVICAL

Manifiesto mi aprobación del contenido de este trabajo, cumpliendo con los objetivos establecidos.


Juan Manuel Adamo
LIC. EN KINESIOLOGIA
Mat. 14.791

Firma, aclaración y sello
Tutor de contenido, trabajo de investigación final



Carrera de Lic. en kinesiología y Fisiatría

Sede Buenos Aires

Buenos Aires. 12.12.2018

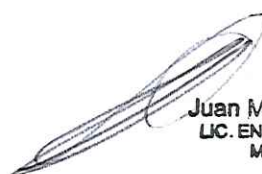
Lic. Diego Castagnaro

Subdirector de la carrera de Lic. en kinesiología y fisiatría

En mi calidad de alumno de la carrera de kinesiología presento ante ustedes el tema del trabajo de investigación final titulado estudio "Relación entre los factores de riesgo del trabajo en oficina y el dolor cervical", proceso que será acompañado por un tutor de contenido el (la) JUAN MANUEL ADAMO..... DNI. 22.644.060..... con número de matrícula... 14.791....., en espera de su aprobación.

Cordialmente.

Nombre y firma



Juan Manuel Adamo
LIC. EN KINESIOLOGIA
Mat. 14.791

Alumno

Tutor de contenido





COLECCIÓN DE TESIS DIGITALES y TRABAJOS FINALES DEL IUCS

AUTORIZACION DEL AUTOR

Estimados Señores:

Yo Juan Martín Cardoso, identificado(s) con DNI No. 36.283.005; Teléfono: 2346-505880;

E-mail: juanmartincardoso@gmail.com autor del trabajo de grado/posgrado titulado "Relación entre los factores de riesgo del trabajo en oficina y el dolor cervical" presentado y aprobado en el año 2018 como requisito para optar al título de Lic. en Kinesiología y Fisiatría; autorizo a la Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud – Fundación H. A. Barceló la publicación de mi trabajo con fines académicos en el Repositorio Institucional en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado; a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en la página Web del Repositorio Institucional de la Facultad, de la Biblioteca Central y en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la institución, a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- Permitir a la Biblioteca Central, sin producir cambios en el contenido; la consulta y reproducción a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

Lugar de desarrollo de tesis/trabajo final de investigación: Capital Federal, Buenos Aires, Argentina.

2. Identificación de la tesis/trabajo final de investigación:

TÍTULO del TRABAJO: "Relación entre los factores de riesgo del trabajo en oficina y el dolor cervical."

Director: Diego Bernardini

Fecha de defensa: 19/12/2018



3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN DE:


a) Texto completo SI a partir de su aprobación

Texto parcial SI a partir de su aprobación

Indicar capítulos.....

4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero

NOTA: Las tesis/trabajos finales de investigación no autorizadas para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en la Biblioteca Digital de Tesis mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda "Disponible sólo para consulta en sala en su versión completa, en la Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud - Fundación H. A. Barceló"


Firma del Autor

Firma del Director

Lugar BUENOS AIRES

Fecha 12 / 12 / 2018

ÍNDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN.....	2
MÉTODOS Y MATERIALES.....	4
RESULTADOS	5
DISCUSIÓN.....	7
CONCLUSIONES.....	9
BIBLIOGRAFÍA	10
ANEXOS	13

RESUMEN

Introducción: Los empleados de oficina son propensos a presentar dolor en la región cervical. El objetivo del estudio fue realizar un análisis de las diferentes variables y factores de riesgo relacionados con el trabajo a los que están expuestos los trabajadores de oficina y como podrían influir estos en el dolor cervical.

Métodos: Estudio observacional descriptivo de corte transversal. Se tomó una muestra de 50 empleados de ambos sexos que realizan tareas administrativas. Los participantes fueron encuestados a través de un cuestionario anónimo.

Resultados: Una vez analizados los resultados se encontró que el 64% de las personas que participaron en la encuesta refería dolor. Las mujeres representan el 52% de los participantes, mientras que los hombres el 48% restante.

Conclusión: El 64% de los encuestados refirió dolor en la región cervical al momento de la encuesta. Esto puede deberse a una cuestión ergonómica, que fuerza a los empleados a adoptar posturas inadecuadas en la realización de sus tareas, por los hábitos que estos presentan durante su horario laboral o por la forma en la que se organiza el trabajo.

ABSTRACT

Introduction: People who work in offices are prone to present pain in the cervical spine area. The main goal of this study is to analyze the different variables and work-related hazards to which these workers are exposed to in the office and how they could be influencing this kind of pain.

Methods: Descriptive observational cross-sectional study. A group of 50 employees of both genders who perform administrative tasks were gathered as subjects. The participants were interviewed anonymously.

Results: Once the results were analyzed, it was found that 64% of the people that participated in the survey had cervical spine pain. The women represent 52% of the subjects, while the men the remaining 48%.

Conclusion: 64% of the interviewees expressed pain in the cervical spine region at the time of the survey. This can be due to an ergonomic matter, that forces the employees to adopt inadequate postures to perform their tasks, the habits that they show during their working hours or the way in which their tasks are scheduled.

INTRODUCCIÓN

Los empleados de oficina son propensos a presentar dolor en la región cervical de la columna relacionado con movimientos repetitivos, posturas inadecuadas y otros factores relacionados con las condiciones ergonómicas y de trabajo¹. Se entiende por empleados de oficinas a aquellos individuos que se desempeñen laboralmente en una oficina y que sus actividades y funciones estén asociadas a tareas administrativas como lectura y elaboración de expedientes, efectuar y recibir llamadas telefónicas y el uso de la computadora. El trabajo es un elemento fundamental en la vida de una persona y puede influir de manera decisiva en su salud y bienestar. La mayoría de los individuos pasan gran parte de su tiempo en el trabajo, realizando actividades repetitivas y sistemáticas que pueden afectar de manera determinante nuestro funcionamiento corporal.

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son un grupo de alteraciones orgánicas y funcionales causadas por distintos factores en las diferentes partes que componen el sistema musculoesquelético, como los huesos, articulaciones, músculos, ligamentos y tendones. Representan la segunda causa más común de discapacidad en el trabajo y son los responsables del 50% del ausentismo de más de tres días²⁻³. Estos trastornos tienen una etiología multifactorial, entre las que se destacan las posturas poco naturales permanentes durante largos periodos, el déficit en los diseños ergonómicos en los puestos de trabajo o mobiliario, jornada laborales intensas, rutinarias y sin periodos de descanso y aspectos psicosociales, entre otros factores. Los trastornos musculoesqueléticos se van desarrollando con el tiempo y son provocados por la propia actividad laboral o por el medio en el que esta se desarrolla pudiendo volverse crónicos.

La mayor parte de los TME producen molestias o dolor local y restricción de la movilidad, lo que podría obstaculizar el rendimiento óptimo de las tareas y otras facetas de la vida diaria de las personas. Los músculos son la localización más frecuente del dolor, y en el cuello y hombro también pueden verse afectados los tendones y nervios. Las molestias y el dolor en la región cervical corresponden a uno de los principales síntomas asociados al trabajo y aparecen tanto en el trabajo exigente como en el trabajo sedentario, pudiendo persistir durante prolongados periodos. La carga sobre las estructuras del cuello se mantiene durante periodos prolongados debido a las elevadas demandas visuales del trabajo

y a la necesidad de estabilización de la región del cuello y hombros cuando se trabaja con los brazos⁴.

Años atrás el trabajo de oficina era muy diferente a lo que es en la actualidad. Implicaba actividades como la escritura manuscrita, la lectura en papel y actividades de archivo. Todas estas tareas mantenían a los trabajadores más activos y en constantes cambios de postura, lo que generaba pausas más naturales y en consecuencia no permanecer en una misma posición durante un tiempo prolongado. En la actualidad la gran mayoría de estas tareas se han reemplazado por el uso de la computadora, que si bien es cierto aumenta la eficacia, la calidad de los trabajos y su producción, trae aparejadas otras problemáticas. El uso de la computadora puede producir más que un simple dolor de cuello, existen evidencias claras que utilizarlas durante largas jornadas y adoptando posturas inadecuadas tiene serias consecuencias en el sistema musculoesquelético⁵.

La ergonomía es la ciencia que se encarga de diseñar puestos trabajo de tal manera que no causen lesiones a los trabajadores. También investiga el diseño de herramientas, equipo y las tareas que en él se desarrollan. Además toma en cuenta cómo se organizan las actividades laborales, teniendo en cuenta variables como el ritmo en el que se llevan a cabo y la cantidad de trabajadores que las realizan. La ergonomía entonces, ayuda a mejorar las condiciones laborales. Así consigue reducir o eliminar los problemas que causan lesiones en el trabajo, mejorar la salud e incrementar la eficacia y la productividad de las tareas. El déficit ergonómico, en los puestos de trabajo, predispone a la aparición de diferentes factores de riesgo que involucran a la organización laboral y tienen como consecuencia la manifestación de los trastornos musculoesqueléticos. Estos factores incluyen: demasiada carga de trabajo, ritmo acelerado del trabajo, falta de descansos suficientes, largas jornadas laborales, movimientos repetitivos, fuerza excesiva, posturas inadecuadas, tensión, estrés de contacto y los diferentes factores ambientales⁶.

Otra de las principales razones por las que pueden presentarse molestias a nivel de la región cervical tiene que ver con factores psicosociales. Los trabajos psicológicamente exigentes, que presenten grandes demandas en relación con la calidad y cantidad y con la concentración, producen una mayor actividad de los músculos del cuello. Esta tensión aumenta si el trabajo se considera psicológicamente estresante a raíz de una mala

organización de las tareas, malas relaciones laborales con superiores o con compañeros y un requerimiento de exactitud y rapidez en la elaboración de las actividades. Todos estos factores aumentan el riesgo de sufrir TME probablemente por un aumento de la tensión de los músculos que rodean al cuello, como una respuesta general al “estrés”⁴.

El aumento de la actividad física, tanto en actividades diarias en el trabajo como durante el tiempo de ocio de los empleados, podría ser efectivo para reducir los síntomas de dolor en la región cervical. Se considera que la actividad física mejora el funcionamiento muscular, produciendo la ganancia de fuerza y el aumento de la resistencia. Así mismo uno de los beneficios de realizar ejercicios físicos durante la jornada laboral es la interrupción de los movimientos repetitivos que se producen durante la realización de las tareas. Por último la actividad física tiene un papel fundamental para hacer frente a las demandas del trabajo y al estrés que pueden generar en la persona. Estimula la relajación muscular después del ejercicio físico y puede abstraer a los trabajadores de los aspectos estresantes del trabajo. Además, puede reducir el estrés a través una mayor auto eficacia y autoestima⁷.

El objetivo del estudio fue realizar un análisis de las diferentes variables y factores de riesgo relacionados con el trabajo a los que están expuestos los trabajadores de oficina y como podrían influir estos en el dolor cervical.

MÉTODOS Y MATERIALES

El presente estudio observacional descriptivo, transversal, retrospectivo se llevó a cabo en el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda en la Ciudad de Buenos Aires durante el periodo de Agosto a Septiembre del 2018.

Se tomó la muestra de 50 empleados de ambos sexos, pertenecientes a la Dirección General de Recursos Humanos del establecimiento que realizan tareas administrativas.

Se solicitó a la dicha dirección el listado de los empleados administrativos del área con la información de tiempo de vinculación, edad y horario laboral.

Los criterios de selección fueron:

- Antigüedad laboral igual o mayor a 1 año.

- Que se encuentren entre los 25 y los 60 años de edad.
- Que trabajen más de 6 horas diarias.

Los criterios de exclusión fueron:

- Personas con patologías preexistentes.
- Antecedentes de intervenciones quirúrgicas.
- Que tengan otro trabajo paralelo.

Los participantes fueron encuestados a través de un cuestionario anónimo y de manera personal, en el cual se interroga al trabajador sobre datos como la edad y el sexo, localización del dolor, la escala visual análoga (EVA), cantidad de horas de trabajo por día y cantidad de horas de trabajo sentado, intervalos de descanso, su duración y cantidad de los mismos durante la jornada laboral. También se interrogó sobre el medio de transporte utilizado para desplazarse al trabajo y cuánto tiempo le tomaba llegar al mismo. Los datos obtenidos de las encuestas fueron analizados en una planilla de Excel.

El cuestionario puede observarse en Anexos.

Esta investigación fue aprobada por comité de bioética de la Fundación Barceló.

RESULTADOS

Del total de los empleados encuestados las mujeres representan el 52% de los participantes (n=26), mientras que los hombres el 48% restante (n=24). La media de edad para el total de los encuestados fue de 44,34; la media de edad para el sexo femenino fue de 45,30 y para el masculino de 43,29.

Una vez analizados los resultados se encontró que 32 de las personas que participaron en la encuesta refería dolor (64%). Si se realiza una distinción entre el sexo femenino y el masculino se pudo observar que las mujeres presentan un porcentaje más alto de dolor en relación con los hombres. De las 26 participantes mujeres que formaron parte del estudio 18 de ellas (69,23%) indicaron dolor en la región cervical. En cambio, 14 (58,33%) fue el número de hombres que refirió dolor.

La **Tabla 1** muestra los porcentajes para cada localización de dolor en el total de la muestra y hace referencia también, a cada localización según el sexo. Se puede observar que la ubicación más frecuente de dolor fue el cuello, que representa el 50% del total (n=16). Si se tiene en cuenta el sexo, esta misma ubicación también fue la más común para ambos. En los hombres representó el 57,14%, mientras que en las mujeres la diferencia no fue tan marcada respecto a las demás localizaciones, pero también fue la más frecuente con un 44,44% sobre el total de las mujeres con dolor. La segunda localización más común entre los encuestados fue la parte superior de la espalda, el 28,13% (n=9) refirió dolor en esa localización, de los cuales 4 eran hombres y 5 eran mujeres. La región del hombro tuvo un 21,88% sobre el total de la muestra. En cuanto a los hombres solo el 14,29% (n=2) refirió dolor en la zona, mientras que en las mujeres fue el 27,78% el que indicó dolor. En relación con la media del EVA en cada localización de dolor podemos decir, que si bien el cuello es la región más común de dolor, la porción superior de la espalda es la que presenta un EVA mayor, con 6.55. Para el cuello dio 5,12 y para el hombro 6.28.

De las 32 personas que indicaron presentar algún dolor en la región cervical solo el 34,38% (n=11) notificó que este padecimiento influyera sobre su actividad laboral y el 37,50% (n=12) que ocasione una limitación en su vida extralaboral. Si se tiene en cuenta la localización del dolor en relación con la limitación laboral, el cuello y la espalda fueron las más afectadas con un 41,67% y 42,86% respectivamente. Solo 1 persona de las 4 con dolor en los hombros indicó que este influyera sobre su desempeño en las actividades laborales. Contrariamente a lo que se esperaba, solo el 46,88% (n=15) de los encuestados que presenta dolor no está satisfecho con el puesto de trabajo en el que realiza sus tareas.

El **Tabla 2** hace referencia a las horas de trabajo, uso de computadora y a los intervalos de descanso. De acuerdo a los datos conseguidos el 76% (n=38) de los empleados trabaja más de 6 horas sentados, de los cuales el 71,05% presenta dolor (n=27) y solo el 18,52% de ellos no toma intervalo de descanso. El 24% (n=12) restante de los encuestados permanece menos de 6 horas sentados, y el 41,67% presenta dolor (n=5) y de los cuales el 40% (n=2) no toma intervalos de descanso. En relación al uso de la computadora, del total de la muestra el 96% (n=48) informó que realizaba sus actividades laborales frente a una de ellas, y de los cuales el 66,67% (n=32) presentaba molestias en la región cervical. De estos

32 individuos el 84,38% trabaja más de 6 horas sentado. Del 4% restante (n=2) se observa que ninguno trabaja frente a una computadora, todos lo hacen sentado menos de 6 horas y 100% de ellos no presenta dolor. En cuanto a los intervalos de descanso se puede ver que el 78% (n=39) los toma. El 64,10% de ellos presenta dolor y los hace en una media de 20,8 minutos, con un promedio de 2 por día. Solo el 35,90% restante toma intervalos, en una media de 17,86 minutos por día con un promedio de 2 intervalos diarios, y no presenta dolor.

La **tabla 3** muestra la influencia que podría llegar a tener la actividad física en el desarrollo de los dolores musculoesqueléticos. De los 32 encuestados que acusaron dolor el 65,62% no realiza actividad física (n=21). El 34,38% restante si realiza y lo hace, el 54,55% en una frecuencia de 1 o 2 días a la semana y un 45,45% 3 o 4 veces a la semana. De las 18 personas que no presentaron dolor hay un 50% que no realiza actividad física y otro que si lo hace. El 55,56% lo hace 1 o 2 veces a la semana, el 33,33% 3 o 4 y el 11,11% lo hace 4 o más veces en una semana. También se puede observar que no hay una diferencia importante entre la media del EVA expresado por las personas que tienen dolor y realizan actividad física y las que no lo hacen. Los valores son 5,72 de EVA y 5,80 respectivamente.

DISCUSIÓN

Este estudio descriptivo, realizado para analizar la relación del dolor cervical con el trabajo en oficina y sus diferentes factores de riesgo, tuvo como resultado luego del análisis de los datos recolectados que de los 50 empleados encuestados 32 de ellos presentaba dolor en la región. Esto representa un 64% de la muestra, que representa un porcentaje similar o incluso mayor a lo que reportan otros estudios similares¹⁻⁸.

En el presente estudio los resultados arrojaron que el 69.23% (18 de 26) de las mujeres encuestadas presentaba dolor en la región cervical. Si bien la diferencia con el porcentaje de hombres no es muy marcada, hay una inclinación del sexo femenino a verse más afectado por los dolores musculoesqueléticos relacionados al cuello y a las extremidades superiores⁹⁻¹⁰. Un estudio del BMC Musculoskeletal Disorders¹¹ y uno del ISTAS (Instituto Sindical de trabajo, Ambiente y salud)¹² hablan del tema. Si bien no hay una explicación exacta de por que se da esta diferencia, se cree que se trata de una suma de factores que

pueden afectar a la salud de las mujeres. Las diferencias biológicas, como el tamaño y la fuerza muscular, pueden influir en la manera en como las mujeres realizan su trabajo, por ejemplo, al tener que utilizar una proporción mayor de su fuerza, lo que las obliga a adoptar posturas incómodas. La interacción entre las personas y su puesto de trabajo es importante para el desarrollo de los dolores musculoesqueléticos. Generalmente las mujeres y los hombres tienen diferentes tamaños y proporciones, lo que puede ocasionar que realicen sus tareas de una manera distinta en un mismo puesto de trabajo y en consecuencia terminar afectando su salud.

Hay estudios¹³⁻¹⁴⁻¹⁵ que confirman que las quejas por dolores en cuello, hombro y brazos son las localizaciones más frecuentes en aquellas personas que realizan su trabajo frente a una computadora. Si realizamos una comparación con los resultados obtenidos en la investigación, podemos concluir que concuerdan con las afirmaciones de estos trabajos. Las cifras para las personas que realizan sus tareas frente a una computadora e informaron dolor es de 66,67%, en cambio aquellos empleados que no realizan sus tareas frente a una computadora el 100% no refirió tener dolor al momento de responder el cuestionario.

Otros factores que parecen estar relacionados con el dolor cervical y el uso de computadoras es el tiempo que los trabajadores de oficina pasan sentados frente a ellas y los intervalos de descanso que toman durante su jornada laboral. En un trabajo realizado en una empresa de Alemania⁹ los resultados obtenidos evidenciaron que de todos los factores investigados que influían en la aparición de los dolores musculoesqueléticos los empleados que trabajaban más de 6 horas sentados y tenían dificultades para realizar intervalos de descanso aumentaron significativamente uno o más de estos síntomas. En el análisis de nuestros datos observamos que los resultados fueron similares. El 71,05% de los que refirió trabajar más de 6 horas sentados presentaba dolor al momento de la encuesta, al contrario de los que trabaja menos de 6 horas, que el 41,67% dijo tener dolor. Si además tenemos en cuenta que las 2 personas que respondieron no trabajar frente a una computadora y hacerlo menos de 6 horas sentado no presentaban dolor, podríamos llegar a concluir que existe una relación entre el tiempo que pasan sentados y desarrollo de las molestias en la región cervical.

En cuanto a lo que se refiere a la actividad física, los resultados obtenidos estuvieron dentro de lo esperado. El 65,62% de los que presenta dolor no realiza ningún tipo de actividad física y en las personas que no tienen molestias el porcentaje de los que realiza actividad física es mayor al de las personas que si refirieron algún tipo de dolor. Un estudio demostró que la actividad física vigorosa practicada con una frecuencia de al menos 3 veces por semana disminuye las licencias por enfermedad¹⁶. También deberían tenerse en cuenta los ejercicios físicos que pueden realizarse durante las horas de trabajo (pausas activas). Otro estudio demostró que estas pausas activas en personas que presentaban dolores musculoesqueléticos resultaron beneficiosas para la salud de los trabajadores¹⁷. Por otro lado, investigaciones realizadas en trabajadores de un call-center de una compañía aérea dieron como resultado que un programa de ejercicios diseñados y supervisados adecuadamente puede resultar más beneficioso que periodos de descanso para disminuir los dolores, los niveles de fatiga y de incomodidad de los empleados¹⁸. La actividad física, tanto en el tiempo de ocio de los empleados como durante la jornada laboral podría disminuir los síntomas en las personas con dolores musculoesqueléticos, ya que mantener una vida físicamente activa puede ser favorable para evitar la aparición de estas dolencias¹⁹.

CONCLUSIONES

El 64% de los encuestados refirió dolor en la región cervical al momento de la encuesta. Esto puede deberse a una cuestión ergonómica, que fuerza a los empleados a adoptar posturas inadecuadas en la realización de sus tareas, por los hábitos que estos presentan durante su horario laboral o por la forma en la que se organiza el trabajo.

Crear una nueva política en los hábitos de los trabajadores podría ser muy beneficioso para poder disminuir los síntomas de dolor y prevenir futuros trastornos en la salud de los mismos. Si bien el 78,13% de los empleados que presentó dolor toma intervalos de descanso, debería hacerse una revisión de lo que en ellos se realiza para poder aprovechar este tiempo de una forma más conveniente. Por ejemplo crear un plan de ejercicios físicos, como las pausas activas o establecer periodos adecuados de descansos así como evitar las jornadas largas de trabajo podría ser una de las maneras para poder sacar el mejor beneficio a estos intervalos.

Esta forma adecuada de organizar el trabajo es importante para mantener el bienestar físico, psicológico y poder reducir los factores de riesgo y mejorar tanto la calidad de vida de los trabajadores como su desempeño en el desarrollo de las tareas.

Por último, en relación con la parte ergonómica y en base a los resultados obtenidos, este estudio deja abierta la posibilidad de desarrollar a futuro un nuevo trabajo de investigación, realizando una evaluación de cada puesto de trabajo para poder definir de una manera más precisa cuales son las mejoras que deberían efectuarse en ellos de acuerdo a cada empleado, con el fin de brindarles las condiciones óptimas para desarrollar sus actividades laborales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Madadzadeh F, Vali L, Rafiei S, Akbarnejad Z. Risk factors associated with musculoskeletal disorders of the neck and shoulder in the personnel of Kerman University of Medical Sciences. *Electronic Physician*. 2017; 9(5):4341-4348.
2. Daneshmandi H, Choobineh A, Ghaem H, Alhamd M, Fakherpour A. The effect of musculoskeletal problem on fatigue and productivity of office personnel: a cross-sectional study. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*. 2017; 58(3):E252-E258.
3. Arenas Ortiz L, Cantú Gómez Ó. Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales. *Medicina Interna de México*. 2013; Vol. 29 (4): 370-379.
4. Riihimäki H, Viikari-Juntura E. El cuerpo humano. En: Stellman JM, directora. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*. 2ª ed. Madrid: Chantal Dufresne; 2005. p. 6.1- 6.39.
5. Del Rio Martínez JH, González Videgaray M. Trabajo prolongado con computadoras: consecuencias sobre la vista y la fatiga cervical. *Sociedad de ergonomista de México A.C*. 2007; 1: 1-28.
6. López García AM, López Mayorga MM. Síntomas y riesgos musculoesqueléticos, en trabajadores de Oficina del Hospital César Amador de Matagalpa y Mauricio Abdalah de Chinandega. *Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua*. 2013; p. 1-63.

7. Bernaards CM, Ariëns GA, Hildebrandt VH. The (cost-)effectiveness of a life style physical activity intervention in addition to a work style intervention on the recovery from neck and upper limb symptoms in computer workers. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2006; 7:80.
8. Muñoz Poblete CF, Venegas López JJ. Asociación entre puesto de trabajo computacional y síntomas musculoesqueléticos en usuarios frecuentes. *Med Segur Trab*. 2012; 58 (227): p. 98-106.
9. Riascos DL, Martínez LP, Eraso NC, Rodríguez YN. Sintomatología musculoesquelética, posturas y posiciones corporales en el personal administrativo del IDSN. *La Investigación al Centro. II Exposición de Trabajos de investigación INIMAR*.
10. De la Rosa Guerrero A, Cuevas de Alba C, Kumazawa Ichikawa MR. Dolor cervical y de hombros asociado al uso laboral de computadoras de escritorio. *Columna*. 2011; 1(4); 70-76.
11. Klusmann A, Gebhardt H, Liebers F, Rieger MA. Musculoskeletal symptoms of the upper extremities and the neck: A cross-sectional study on prevalence and symptom-predicting factors at visual display terminal (VDT) workstations. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2008; 9:96.
12. Seifert AM. El trabajo de la mujer y los riesgos de lesiones musculo-esqueléticas. I Foro ISTAS de Salud Laboral: lesiones musculo-esqueléticas. Universidad de Québec.
13. Fragati GN. Evaluación ergonomía e incidencia musculo esquelética en oficinistas de Lujan, Buenos Aires, Argentina. Estudio transversal. Trabajo de Investigación Final. Fundación Barceló.
14. Eltayeb SM, Staal JB, Hassan AA, Awad SS, de Bie RA. Complaints of the arm, neck and shoulder among computer office workers in Sudan: a prevalence study with validation of an Arabic risk factors questionnaire. *Environmental Health*. 2008; 7:33.
15. Ranasinghe P, Perera YS, Lamabadusuriya DA, et al. Work related complaints of neck, shoulder and arm among computer office workers: a cross-sectional evaluation

- of prevalence and risk factors in a developing country. *Environmental Health*. 2011; 10:70.
16. Proper KI, van den Heuvel SG, De Vroome EM, Hildebrandt VH, Van der Beek AJ. Dose–response relation between physical activity and sick leave. *British Journal of Sports Medicine*. 2006; 40(2):173-178.
 17. Latosinski EW. Efectos de la implementación de pausas activas en oficinistas entre 20 y 35 años durante la jornada laboral. Trabajo Final de Investigación. Fundación Barceló.
 18. Castro Lacaze DH, Sacco I, Rocha LE, Braganca Pereira CA, Casarotto RA. Stretching and joint mobilization exercises reduce call-center operators' musculoskeletal discomfort and fatigue. *Clinics*. 2010; 65 (7): p. 657-62.
 19. Morken T, Magerøy N, Moen BE. Physical activity is associated with a low prevalence of musculoskeletal disorders in the Royal Norwegian Navy: a cross sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2007; 8:56.

ANEXOS

Tabla 1

Localización de dolor	Cantidad (%)	Media EVA	Hombres (%)	Mujeres (%)
Cuello	16(50)	5,12	8 (57,14)	8 (44,44)
Hombro	7 (21,88)	6,28	2 (14,29)	5 (27,78)
Espalda	9 (28,13)	6,55	4 (28,57)	5 (27,78)
Total	32 (100)	5,78	14 (100)	18 (100)

Tabla 2

	Cantidad (%)	Presenta Dolor (%)	Intervalos de descanso
Trabaja más de 6 horas sentado	38 (76)	Si 27 (71,05)	Si 22 (81,48) No 5 (18,52)
		No 11 (28,95)	Si 8 (72,73) No 3 (27,27)
Trabaja menos de 6 horas sentado	12 (24)	Si 5 (41,67)	Si 3 (60) No 2 (40)
		No 7 (58,33)	Si 6 (85,71) No 1 (14,29)
Total	50 (100)		
Trabaja Frente a una computadora	Si 48 (96)	Si 32 (66,67)	Trabaja más de 6 horas sentado Si 27 (84,38) No 5 (15,62)
		No 16 (33,33)	Si 11 (68,75) No 5 (31,25)
	No 2 (4)	Si 0	Si 0 No 0
		No 2 (100)	Si 0 No 2 (100)
Total	50 (100)		

Tabla 3

	Presenta Dolor (%)	EV A	Frecuencia por semana			No presenta dolor (%)	Frecuencia por semana		
			1 o 2 (%)	3 o 4 (%)	4 o más (%)		1 o 2 (%)	3 o 4 (%)	4 o más (%)
Realiza actividad física	11 (34,38)	5,72	6 (54,55)	5 (45,45)	-	9 (50)	5 (55,56)	3 (33,33)	1 (11,11)
No realiza actividad física	21 (65,62)	5,8	-	-	-	9 (50)	-	-	-
Total	32 (100)		-	-	-	18 (100)	-	-	-

Questionario

1. Edad: _____
2. Sexo: _____
3. ¿Tiene dolor cervical?
SI **NO**
- a. Específicamente ¿donde se localiza el dolor?
Cuello **Hombro** **Parte superior de la espalda**
- b. En caso de padecer dolor ¿Cómo lo puntuaría en la escala del 1 al 10?
Siendo 1 dolor leve y 10 máximo dolor.

- c. ¿Consultó a un profesional de la salud por el dolor?
SI **NO**
- d. ¿El dolor afecta su actividad laboral?
SI **NO**
- e. ¿El dolor limita su actividad extralaboral?
SI **NO**
4. ¿Cuántas horas trabaja por día?

- a. ¿Cuántas de esas horas trabaja sentado?
Menos de 6 horas **Más de 6 horas**
- b. ¿Trabaja frente a una computadora?
SI **NO**
- c. ¿Realiza horas extras?
SI **NO**
5. ¿Toma intervalos de descanso en su horario laboral?
SI **NO**
- a. ¿De cuánto tiempo? Expresado en minutos.

- b. ¿Con que frecuencia? Cantidad por día.
1 vez por día **2 veces por día** **3 veces por día**
6. ¿En que se traslada hacia el trabajo?
Transporte público **Auto** **Moto** **Bicicleta** **Caminando**
- a. ¿Cuánto tarda en llegar al trabajo?
Menos de 30 minutos **Más de 30 minutos**
7. ¿Realiza alguna actividad física fuera del ámbito laboral?
SI **NO**
- a. ¿Con que frecuencia realiza la actividad? Cantidad por semana.
1 o 2 veces **3 o 4 veces** **4 o mas**
8. ¿Está satisfecho con el puesto de trabajo donde realiza sus tareas?
SI **NO**