

Efectividad de programa ergonómico fisioterapéutico en personal que labora en oficina de empresa NICAES, MANAGUA-NICARAGUA, marzo-diciembre 2022.

Autores: Fabiana Chávez, Lic. En Fisioterapia (1°) Madeling Castro Lic. En Fisioterapia (2°), Marcela Jiménez Lic. En Fisioterapia (3°).

fabianachavez351@gmail.com, madcastre@gmail.com, marjimenez813@gmail.com

Palabras claves: Analizar-Programa-Efectividad- Ergonómico- Fisioterapéutico.

Summary: The present study is based on analyzing the effectiveness of ergonomic-physiotherapeutic program in personnel working in the office of the company Nicaragua Electronic Services S.A a pre and post experimental design was applied, with the participation of fifteen workers for proper evaluation instruments were applied as the Initial List of Risks, the Pink method, the Nordic questionnaire and observation techniques. People submitted before the study had musculoskeletal problems, the results show that 20% obtained improvement after application. Therefore, it is concluded that the application of the ergonomic physiotherapeutic program was effective, allows you to know the ergonomic risks that workers present when they have long periods of work.

Resumen: El presente estudio se basó en analizar la efectividad de programa ergonómico-fisioterapéutico en personal que labora en oficina de la empresa Nicaragua Electronic Services S.A se aplicó un diseño pre y post experimental, con la participación de quince trabajadores para su debida evaluación se aplicaron instrumento como Lista inicial de Riesgos, el método Rosa, el cuestionario Nórdico y técnicas de observación , las personas

sometidas antes del estudio presentaron problemas musculo esqueléticos, los resultados evidencian que 20% obtuvo mejoría después de aplicación. Por tanto, se concluye que la aplicación del programa ergonómico fisioterapéutico fue efectiva, permite conocer los riesgos ergonómicos que presentan los trabajadores cuando tienen periodos largos de trabajo.

Introducción

La ergonomía es una disciplina que busca brindar condiciones idóneas de lugares de trabajo, enfocándose en mejorar la calidad de vida laboral para evitar problemas fisiológicos, anatómicos, psicológicos y capacidad en el individuo.

La presente investigación tubo como objeto de estudio analizar la efectividad del programa ergonómico-fisioterapéutico en el personal que labora en oficina de la empresa Nicaragua Electronic Services (NICAES), en el periodo de Marzo–diciembre 2022.

La implementación de un programa ergonómico- fisioterapéutico busca minimizar riesgos de sufrir lesiones musculo - esqueléticas relacionadas a diversos aspectos de la actividad humana en el ámbito profesional, que perjudican la operatividad del trabajador y la productividad de una empresa, partiendo de la necesidad de las personas por subsistir.

Todas las empresas deben adecuar y prestar las condiciones laborales Nicaragua no está exenta, recientemente en el año 2019 en Managua- Nicaragua se llevó a cabo una investigación que tuvo como principal objetivo analizar las molestias musculo tendinosas más

frecuentes de tipo posturales de oficina este estudio se visualiza el auge de molestias musculo esquelética en puestos de oficina.

El programa ergonómico-fisioterapéutico en personal que labora en oficina de la empresa NICAES, surgió para contribuir con la salud de los trabajadores y prevenir lesiones musculo esqueléticas en el puesto de trabajo. Tuvo como objetivo de estudio, caracterizar socio demográficamente el personal que labora en oficina de la empresa NICAES de igual manera, identificar factores ergonómicos y nivel de riesgo antes y después del programa ergonómico-fisioterapéutico, además de describir las molestias musculo esquelética antes y después de la implementación de programas ergonómico-fisioterapéutico en el personal que labora en oficina de la empresa NICAES.

Los principales beneficiados en este estudio son los trabajadores mediante la atención ergonómica-fisioterapéutica, está basada en lo que es talleres de educación en ergonomía, acerca de la correcta postura ideal para evitar molestias musculo esqueléticas en puestos de oficina, se brindó información de los

factores de riesgos a los que se ven expuestos y medidas preventivas ante las molestias musculo esqueléticas, a través de adecuaciones del mobiliarios de oficinas y las pausas activas fueron de gran aceptación para ayudar a los trabajadores a restaurar la atención, aumentar la creatividad y hacerlos más productivos, la atención fisioterapéutica ayudo a la prevención y rehabilitación de

Material y método

La metodología que se empleó en el presente artículo, se basó en un paradigma deductivo, enmarcado en un enfoque cuantitativo. El tipo de investigación que se empleó para el desarrollo del artículo científico es; Pre experimental, Diseño de pre prueba/post prueba con un solo grupo-analítico; y la aplicación de observación y evaluaciones ergonómicas, como una técnica de acopio de información, para determinar la efectividad de programa ergonómico fisioterapéutico en el personal.

El estudio que realizo en la empresa NICAES en la ciudad de Managua-Nicaragua, frente a claro villa fontana, en el proceso de esta investigación se toman

limitaciones funcionales encontradas en los pacientes.

Brindar un programa ergonomico-fisioterapeutico genera menos costos que los subsidios, comúnmente estos deben ser pagados. Como lo estipula el (IV art.60 LSS) Que Protege integralmente al trabajador ante las contingencias derivadas de su actividad laboral y repara el daño económico que pudiera causarle.

como principales protagonistas en estudio; seleccionados por presentar riesgos ergonómicos, así como molestias de tipo musculo-esqueléticas.

El universo que aglutina esta investigación, corresponde a 240 trabajadores de la empresa NICAES de los cuales se seleccionaron 15 individuos con características definitivas, relacionadas a factores ergonómicos, en este caso molestias musculo esqueléticas., de tal población se tomó una muestra no probabilística.

Los sujetos que integran la muestra fueron elegidos según los siguientes criterios de inclusión: personal que labora en oficina y criterios de exclusión: personal que no desee participar.

Resultados

Figura 1 *Edad-Sexo del personal que labora en oficina de empresa NICAES.*



Como podemos ver en la figura, el 47% (7) están entre los rangos de edad de 20-25 años, el 33% (5) en edades de 26-30 años y el 20% (3) en edades de 31-35 años. El sexo predominante es el masculino con 53% (8) y el 47% (7) restante es sexo femenino.

Figura 2 *Lista inicial de Riesgo del personal que labora en oficina de la empresa NICAES*

Factores Psicosociales	Tareas monótonas y repetitivas	100%
Carga mental	Alta	100%
Diseño del puesto	Regular	100%
Calidad del ambiente	Adecuado	100%
Condiciones Térmicas	Adecuada	100%
Iluminación	Buena	100%

Como podemos ver en la figura se puede observar, que en relación en la carga mental el 100% refiere tener una carga mental alta. En cuanto a factores psicosociales el 100% refiere que las tareas son monótonas y repetitivas. El 100% de los trabajadores exponen que el diseño del puesto es regular. Calidad del ambiente, un 100% expresa que es adecuado, el 100% refiere que la iluminación es adecuada, el 100% dice que las condiciones térmicas son buenas.

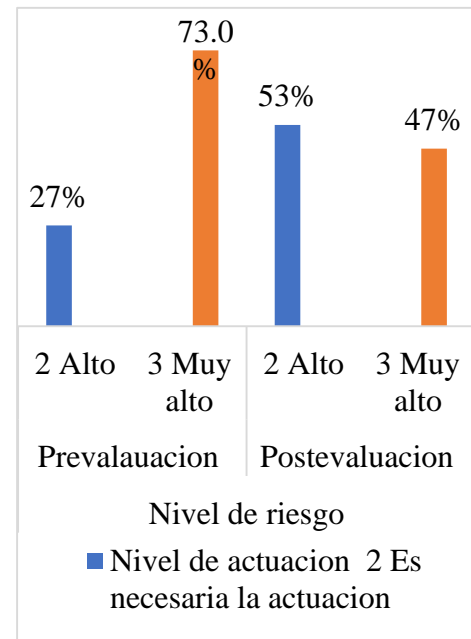
Tabla 1 Cuestionario nórdico molestias musculoesqueléticas

Ítems	Preevaluación	Postevaluación
Cuello	13%	7%
Hombro	Derecho 20% Izquierdo 20%	Derecho 13% Izquierdo 13%
Codo	7% Derecho	7% Derecho
Muñeca	13%	7% Derecho
Espalda baja (Lumbar)	60%	20%
Una o ambas rodillas	13%	13%

Respecto a los resultados del cuestionario aplicado en la Pre evaluación en cuello un 13% padeció de esta molestia, hombro derecho 20% e izquierdo 20% codo un 7%, muñeca 13% espalda baja con un 60% y rodillas un 13%.

En la post evaluación en cuello un 7% padeció de esta molestia, hombro derecho 13% e izquierdo 13% codo un 7% muñeca 7% espalda baja con un 20% y rodillas un 13%.

Figura 3 Nivel de riesgo- nivel de actuación (pre-post evaluación)



Respecto al nivel de riesgo, se aprecia el siguiente resultado de pre evaluación: respecto a posturas adoptadas en puestos de oficina, del 100% de los evaluados con el método (representado por 15 trabajadores) un 27% representa un nivel de riesgo alto, mientras un 73% presenta un nivel de riesgo muy alto, en la post evaluación 53.3% presenta un nivel de riesgo alto y es necesaria la actuación y el 46.7% presenta un nivel de riesgo muy alto.

Discusión

Según los resultados que se obtuvieron en cuanto a la variable sociodemográfico, se puede decir que los participantes estudiados se caracterizaban por ser adultos jóvenes, ya que el rango de edad predominante fue de 20 a 25 años con un 47% (7). El que un país cuente con al menos una persona joven por cada cinco, implica un importante potencial de desarrollo, puesto que representa un recurso humano importante dentro de la sociedad actuando como agentes de cambio social, desarrollo económico y progreso.

Cabe mencionar que la edad estuvo directamente relacionada con la antigüedad del puesto, debido a que los adultos jóvenes estaban iniciando su trayectoria en el ámbito laboral, con respecto al sexo que prevaleció en los individuos fue masculino con un 53% (8) y el 47% (7) restante es sexo femenino, (Instituto Nacional de información de desarrollo, 2022) en un estudio realizado por (INIDE) Nicaragua, indica que la tasa de participación global de los hombres se ubicó en 79.6% mientras que las mujeres fue 54.7%, haciendo referencia a lo antes

mencionado la población con más auge en el ámbito laboral fue el masculino.

Con respecto a sobreesfuerzos, el 100% de los trabajadores tuvieron una carga mental alta. Según Inés D, Ramón F, (2004) La carga mental constituye un tópico que reviste cada vez más importancia en ergonomía, a medida que la moderna tecnología se ha ido introduciendo en la práctica totalidad de los entornos, imponiendo mayores demandas cognitivas a las personas encargadas de llevar a cabo las tareas que nos plantea la vida cotidiana. Es decir, las tareas asignadas, demandan tiempo y concentración.

Haciendo referencia a la primera evaluación la población presentó molestias musculoesqueléticas en las regiones de cuello, hombro, codo, muñeca, área lumbar y rodillas, sin embargo, el 60% (9) personas obtuvo la mayor prevalencia en afectación de área lumbar. Las molestias musculoesqueléticas abarcan desde trastornos repentinos y de corta duración, como fracturas, esguinces, a enfermedades crónicas que provocan la limitación de capacidades funcionales.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que el dolor de espalda baja(lumbalgia) es una queja frecuente en la consulta externa, se estima que el 70% de la población adulta presentan un episodio de síndrome doloroso lumbar a lo largo de su vida; su importancia radica en la incapacidad que puede provocar para seguir desarrollando actividades.

Los niveles de riesgos ergonómicos corresponden directamente a todos aquellos riesgos a los que están expuestos los trabajadores en sus respectivos puestos de trabajo, de igual manera se vinculan con actividades que requieren repetitividad, posturas forzadas, posturas de larga prolongación, en la investigación se encontró que un 73% presenta un nivel de riesgo muy alto, en cuanto a una post evaluación realizada obtuvimos 46.7 % mostró disminución en un nivel de riesgo muy alto.

Conclusiones

Para dar salida a los objetivos establecidos y basándonos en los resultados obtenidos en la investigación realizada se alcanzó las siguientes conclusiones:

cotidianas, principalmente en la esfera laboral y la calidad de vida.

Refiriéndonos a nuestra post evaluación los individuos mostraron gran mejoría en cuanto a molestias en columna lumbar, disminuyendo a un 20% (3) personas, es decir la intervención ergonómica fisioterapeuta fue satisfactoria.

1.Predominio del sexo masculino en un 53% (8) prevaleciendo las edades de 20-25 años el 47% (7) con una antigüedad laboral de 1 a 6 meses el 40% y otro 40% en antigüedad de 1 a 5 años.

2.El 100% adopto posturas repetitivas y prolongadas, de igual manera el 100% realizaba tareas monótonas, en sus respectivas actividades laborales se obtuvieron porcentajes prevalentes del uso de silla, pantallas, teléfono, demostrando así en la pre evaluación un nivel de actuación muy alto con un 73% y en la post evaluación una disminución a 46.7%.

3.Un 67% (10) presento molestias musculo esqueléticas en los últimos 7 días, con mayor afectación en el área lumbar el 60% (9) y la región menos afectada codo con un 7% (1), mostrando mejoría en la

segunda evaluación en la región lumbar con un 20%.

4. Cambios significativos en los participantes, mejoras en la adaptación de mobiliarios de oficina, adaptación de buenas posturas, disminución en molestias musculoesqueléticas y satisfacción del personal por el programa ejecutado en dicha empresa.

Recomendaciones

A la empresa.

Iniciativa de la empresa para adaptar los mobiliarios y el entorno de trabajo a las necesidades del trabajador.

Se insta a la empresa a brindar el tiempo adecuado para la realización de las evaluaciones e intervenciones durante los procesos que abarca de forma indispensable este programa ergonómico

A la universidad autónoma de Nicaragua UNAN-MANAGUA.

Continuar con la realización de programas ergonómicos fisioterapéuticos para el fortalecimiento y preparación de los estudiantes de fisioterapia en el ámbito laboral.

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por guiarnos, regalarnos salud, sabiduría y darnos fortaleza para culminar nuestros estudios.

A nuestros padres y familiares por brindarnos apoyo incondicional para poder cumplir todas nuestras metas propuestas.

Bibliografía

- R. Torres, A. Panasiuk & V. Pereira. Ergonomía y Fisioterapia Laboral: Una experiencia innovadora en el Uruguay. XII Congreso Latinoamericano de Fisioterapia y Kinesiología. Reporte de investigación. 26 .2006 “Ergonomía y Fisioterapia Laboral: Una experiencia innovadora en el Uruguay” Raúl Torres, Andrés Panasiuk & Viviana Pereira
- Cauas, D. (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. *Bogotá: biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia*, 2, 1-11.
- Villavicencio, E. (2016). La importancia de los estudios

descriptivos. *Evidencias en Odontología Clínica*, 2(1), 6-7.

- López, J, A, Mena, Y, Cano, M, García, K. (2021). Evaluación ergonómica en los puestos de trabajo del Área analítica (Laboratorio), Área administrativa (Comedor), del Centro de Investigación de Recursos Acuáticos (CIR A-UNAN.
- Álvarez, C, Caldera, M, Arauz, A, Díaz, J, Moreno, J, Martínez, K, Vargas, M, Mejía, C, Guardado, C. (2020). Estudio Ergonómico a trabajadores del Centro para la Investigación de Recursos Acuáticos- CIRA UNAN Managua.
- Tipos de ergonomía (s. f). Recuperado de: <https://ergonomiaweb.com/tipos-de-ergonomia/>
- Oliva, M. (diciembre 20219). *Carga postural método Epr*. Recuperado de: <https://idoc.pub/documents/carga-postural-metodo-epr-ylyxjzo05enm>
- Quirón prevención (s. f). Posturas forzadas. Recuperado de: <file:///C:/Users/EQUIPO/Downloads/23%20POSTURAS%20FORZADAS.pdf>
- Dalmau, I. Ferrer. R (2014) Revisión del concepto de carga mental: evaluación, consecuencias y proceso de normalización. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?Codigo=1119140>
- Oliver, D. (2016). Riesgos de trabajar sentado: efecto silla. *Web consultas*.
- Poder legislativo. (1994). Código del trabajo. ley 185. <https://siteal.iiep.unesco.org/bdnp/981/ley-1851994codigotrabajo>.
- Instituto Nacional de Información de desarrollo. (2022). Informe de encuesta de empleo Nicaragua.

Recuperado de:
https://www.inide.gob.ni/docs/empresarial/Informe_de_Encuesta_de_Empleo_Mensual_Julio2022.pdf

- Pérez Porto, J., Gardey, A. (20 de marzo de 2020). *Definición de*

sociodemográfico - Qué es, Significado y Concepto. Definiciones. Recuperado el 13 de enero de 2023 de <https://definicion.de/sociodemografico/>