

**RIESGOS DISERGONÓMICOS PRESENTES EN LOS COLABORADORES
ADMINISTRATIVOS DE LA DELEGACIÓN INSS, “OSCAR TURCIOS CHAVARRIA”
MANAGUA, NICARAGUA, FEBRERO 2020.**

Dra. Belinda Boza Ruiz (dra_boza10@gmail.com), MSc. Francisco Mayorga Marín (Tutor)
Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud, CIES UNAN-Managua

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar riesgos disergonómicos presentes en los colaboradores administrativos de la delegación INSS “Oscar Turcios Chavarría” Managua, Nicaragua. Febrero 2020. **Diseño metodológico:** Estudio transversal descriptivo en la Delegación Oscar Turcios Chavarría, Managua, Nicaragua. La muestra estuvo constituida por 70 colaboradores de dicha delegación, con puestos administrativos. Se aplicó encuesta para identificar datos socio-laborales e identificación de afección musculoesquelética, así mismo el método REBA para estimar los riesgos disergonómicos, se aplicó de forma individual observando la postura que mantenía cada trabajador al desempeñar sus funciones, con análisis de segmentos A y B según clasificación REBA, y así obtener nivel de riesgo para trastorno musculoesquelético. **Resultados:** La mayoría de los colaboradores fueron sexo mujer con el 80%, con rango de edad de 36-40 años (28.57%) seguido de 51 años a más con el 22.86%, el 100% con 8 horas laborales diario. El 90% con antigüedad laboral de más de 5 años y refirió dolor musculoesquelético, el 47% relaciona el dolor con su puesto de trabajo actual. El área anatómica más afectada fue el área lumbar (28.57%), miembro superior (26.99%) y cuello con un 15.87%. El nivel de riesgo según el método REBA fue: riesgo medio, con intervención necesaria. **Conclusiones:** Por análisis postural la mayoría de los trabajadores presentó una puntuación REBA entre 4-7 lo cual se interpreta con un nivel de riesgo medio de presentar trastorno musculoesquelético, por lo que se considera necesaria una intervención ergonómica para en un futuro que los colaboradores desarrollen patologías osteomusculares. **Palabra claves:** Riesgos disergonómicos, Método REBA, Puestos administrativos, Salud ocupacional.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad los trastornos músculo esqueléticos (TME) son una importante causa de ausentismo e incapacidad laboral resultante de la interacción entre diversos factores, destacando los disergonomicos. (OIT, 2001)

En el ámbito mundial se ha registrado que un 65% de trabajadores de diversos puestos laborales ha sufrido en algún momento de su vida lesiones musculo esqueléticas. En la actualidad los desórdenes músculo esqueléticos (DME) provocados por el trabajo son cada vez más frecuentes, impactan la funcionalidad de los trabajadores al ser altamente incapacitantes, afectan la economía de las empresas y de los sistemas de salud. Por su grado de cronicidad, generan restricciones temporales y permanentes en trabajadores activos, convirtiéndose en un tipo de discapacidad invisible a las estadísticas.

Una revisión del anuario estadístico del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social del año 2008 al 2018 evidencia el aumento de la incidencia de las patologías osteomusculares de causa laboral, del total de enfermedades laborales diagnosticadas 7,184 casos de estas 4,253 corresponden a trastornos musculo esqueléticos (59.2%), siendo los principales trastornos son síndrome de túnel del carpo, tendinitis, hernia discal, tenosinovitis. Las principales causas de diagnóstico de enfermedad profesional es por riesgos disergonómicos (postura, esfuerzo, movimiento) (INSS, 2018)

La mayoría 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 (OIT, 2001). 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
- Vibraciones, iluminación deficiente o entornos de trabajo fríos
- Trabajo a un ritmo elevado
- Estar de pie o sentado durante mucho tiempo en la misma posición

El trabajador administrativo está expuesto a un sin número de riesgos disergonómicos ya que el trabajo lo obliga a permanecer sentado largas horas con uso de mobiliario y herramientas que no se encuentran adaptadas correctamente a él adoptan postura forzada por inadecuada ergonomía, deficiente higiene postural y estrés (EU-OSHA, 2020). Algunos estudios indican que la prevalencia de los TME en puestos de oficina oscila entre el 10% y el 60%, generalmente relacionados con las extremidades superiores, el cuello y la espalda (Wahlström, 2005). El espacio de trabajo con un ordenador, a menos que esté bien diseñado desde el punto de vista ergonómico, puede ocasionar una postura demasiado fija, falta de movimientos del cuerpo y una repetición excesiva de ciertos movimientos articulares (OIT, 2001)

La evaluación ergonómica permite valorar los riesgo presentes en los puestos de trabajo y en base a los resultados obtenidos plantear opciones de rediseño que reduzcan el riesgo y lo sitúen en niveles aceptables para el trabajador. El método REBA (Rapid Entire Body Assessment), es uno de los métodos observacionales para la evaluación de posturas más extendido en la práctica, permite estimar el riesgo de padecer desórdenes corporales relacionados con el trabajo basándose el análisis de las posturas adoptadas de forma individual (Cuixart, 2001).

El presente estudio caracteriza los riesgos disergonómicos presentes en los colaboradores administrativos de la delegación INSS, "Oscar Turcios Chavarría", Managua, Nicaragua, Febrero 2020, lo cual será un medio diagnóstico situacional que permitirá la toma de decisiones oportunas a futuro por parte de los gerentes para la prevención de enfermedades laborales.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo de corte transversal, se realizó en las áreas administrativas conformadas por administración, asesoría legal y subsidio, lactancia, facturación y cobranza, gerencia, afiliación, prestaciones económicas. El universo fueron 80 colaboradores administrativos, sin embargo, la muestra estuvo constituida por 70 colaboradores, la cual fue seleccionada a conveniencia por método no probabilístico (se

seleccionaron colaboradores administrativos con uso de mobiliarios y herramientas tecnológicas).

Se utilizaron 2 instrumentos de recolección de datos el primero una encuesta que contempló los datos socios laborales de cada colaborador, con las variables de sexo, edad, ocupación, horas de trabajo diario y antigüedad laboral, así como preguntas cerradas para identificar afección musculoesquelética con variables de presencia de dolor, área anatómica afectada, relación del dolor con puesto de trabajo y tiempo de evolución del dolor. El segundo instrumento consistió en una hoja de campo de evaluación rápida de cuerpo entero (método REBA) en cada puesto de trabajo, con las puntuaciones características de tablas a rellenarse obteniendo puntuación de grupo A y B que nos brinda la puntuación final REBA la cual está comprendida en un rango de 1-15 puntos que nos indica el nivel de riesgo: inapreciable, bajo, medio, alto y muy alto.

Se obtuvieron tablas de frecuencia y gráficos para cada una de las variables en este estudio. El análisis fue univariado. Para el análisis de los ángulos de las fotografías realizadas a los colaboradores se utilizó la herramienta RULER de ERGONAUTAS, la puntuación de riesgo final de REBA se calcularon en base a las puntuaciones de TABLA A (Cuello, piernas, tronco), TABLA B (muñeca, brazo, antebrazo) y TABLA C. Los softwares utilizados fueron Microsoft Excel y SPSS v.20.

Se solicitó el permiso a la gerencia de la delegación Oscar Turcios Chavarría y firma de consentimiento informado a los colaboradores que participaron voluntariamente en el estudio.

RESULTADOS

Respecto al sexo de la población en estudio; se encontró que el 80% (n=56) de la población corresponde al sexo mujer y el 20% (n=14) restante corresponde al sexo hombre. De acuerdo a la distribución según edad, la mayoría de los colaboradores se encuentran en el rango de edad entre 36 – 40 años con un 28.57% (n=20), seguidos por los de edad de 51 años a más con un 22.86% (n=16), luego los que se encuentran entre

30 – 35 años de edad 21.43% (n=15) y en una menor cantidad los de 41 a 45 años con 15.75% (n=11) y 46 – 50 años de edad 11.43% respectivamente (n=8).

La principal ocupación observada entre los colaboradores de la delegación es la de analista con un 44.29% (n=31), seguido por la de auxiliar administrativo con un 11.43% (n=8) y el de trabajador social con un 10% (n=7). En un menor porcentaje se observa la de afiliador con 7.14% (n=5) y secretaria con 4.29%(n=3). El 22.85%(n=16) corresponde al resto de ocupaciones que mostraron una frecuencia baja que eran los puestos de médico, abogado, fiscalizador, gerente, subgerente, técnico de riesgo, colaborador y coordinador. El 100% (n=70) de los colaboradores se desempeñan en sus puestos de trabajo durante 8 horas diarias.


Según antigüedad laboral refleja que el 45.71% (n=32) de colaboradores estudiados han laborado por más de 10 años en puestos administrativos, el 44.29% (n=31) entre 5-10 años y un 10%(n=7) menos de 5 años. Se observa que el 90% de los encuestados han laborado por más de 5 años en la institución desempeñando puesto administrativo.

El 90% (n=63) de los colaboradores encuestados refieren sufrir dolor musculo esquelético y únicamente el 10% (n=7) niega la presencia de dolor, de estos 90% el 47.14% (n=33) considera su dolor está relacionado con su puesto de trabajo, el 42.86% (n=30) considera no tiene relación. El 51.43% (n=36) de la muestra presento inicio de dolores musculo esquelético en un período entre 3 – 5 años, el 20% menos de 3 años (n=14) y el 18.57% (n=13) hace más de 5 años. Las principales áreas anatómicas afectadas según percepción de los colaboradores fue área lumbar con 28.57% (n=18), cuello 15.87% (n=10), en porcentaje similares hombro y muñeca 12.70% (n=8) cada uno, en menor frecuencia se observó codo y dorso con un 1.59% (n=1) cada uno. Un 26.98% (n=17) aqueja dolor en más de una rea anatómica, sin embargo, al desglosarlo las áreas anatómicas que predominan es a nivel de cuello y miembro superior (hombro, muñeca, codo).

La evaluación ergonómica según REBA mostró que el área anatómica que mayor riesgo disergonomico presentaba era cuello y tronco. La posición del cuello según método REBA

en los puestos de trabajo el 60.00% (42) de colaboradores mantiene un ángulo de más de 20° de flexión y un 40% en un ángulo de 0-20°. (Cuadro 1)

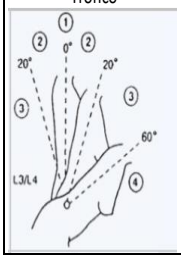
Cuadro 1. Posición de cuello según método REBA en colaboradores administrativos de la delegación INSS “Oscar Turcios Chavarria” Managua, Nicaragua. Febrero 2020.

Cuello		
	Movimiento de flexión de 0° - 20° (Puntuación 1)	Movimiento de flexión > 20°, 0° extensión (Puntuación 2)
Frecuencia	28	42
Porcentaje	40.00%	60.00%

Fuente: Hoja de evaluación método REBA.

Se encontró que el 60% de los evaluados presentan una flexión del tronco entre 0-20°, el 40% restante conservan una postura erguida. Del total de los evaluados al 24.28% se le realizó corrección al presentar inclinación o torsión del tronco. (Cuadro 2)

Cuadro 2. Posición de tronco según método REBA en colaboradores administrativos de la delegación INSS “Oscar Turcios Chavarria” Managua, Nicaragua. Febrero 2020.

Tronco					
	Tronco erguido (Puntuación 1)	Flexión o extensión entre 0° - 20° del tronco (Puntuación 2)	Flexión 20° - 60°, > 20° extensión (Puntuación 3)	> 60° flexión (Puntuación 4)	Añadir + 1 si hay inclinación o torsión lateral
Frecuencia	28	42	0	0	17
Porcentaje	40.00%	60.00%	0.00%	0.00%	24.28%

Fuente: Hoja de evaluación método REBA.

Al estimar el riesgo de desarrollo de patología musculoesquelética según la puntuación obtenida mediante la aplicación de método REBA, se pudo observar que el 71.43% de los evaluados tiene una puntuación entre 4-7, ubicándonos en un nivel de acción 2 con

un riesgo medio para el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos, por lo que es necesaria una intervención. El 14.29% se ubica en nivel de acción 1 con un riesgo bajo en donde puede ser necesaria una intervención y un 14.29% en un nivel de acción 3 con alto nivel de riesgo por lo que necesaria una pronta intervención. (Tabla 1)

Tabla 1. Puntuación final y nivel de acción según método REBA aplicado a colaboradores administrativos de la delegación INSS “Oscar Turcios Chavarria” Managua, Nicaragua. Febrero 2020.

Nivel de acción	Nivel de riesgo	Puntuación	n	%	Intervención
0	Inapreciable	1	0	0.00%	No necesario
1	Bajo	2 a 3	10	14.29%	Puede ser necesario
2	Medio	4 a 7	50	71.43%	Necesario
3	Alto	8 a 10	10	14.29%	Necesario pronto
4	Muy alto	11 a 15	0	0.00%	Actuación inmediata

Fuente: Hoja de evaluación método REBA

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Respecto a las variables sociodemográficas se encontró un predominio del sexo mujer, lo cual es de esperarse por el tipo de labor que desempeña la población a estudio, la literatura refleja que en el mundo laboral las mujeres ocupan con mayor frecuencia empleos de menor esfuerzo físico, pero con mayor exigencia de rapidez y precisión, sedentarios y monótonos, se caracterizan por presentar principalmente riesgos ergonómicos y psicosociales (Vega Martínez, 2004). Consecuentemente estos producen efectos en la salud, los cuales a menudo aparecen a largo plazo y son de etiología multicausal. Estos datos se correlacionan con las estadísticas del Anuario del seguro social en Nicaragua, del total de enfermedades profesionales diagnosticadas (644) en el año 2018 la mujer es la que mayor afectación presenta ya que de estas el 64.9% (n=418) fueron diagnosticadas en mujeres (INSS, 2018).

En relación a la edad es destacable que todos los colaboradores de la Delegación Oscar Turcios se encuentran en el rango de Población económicamente activa, estos resultados coinciden con el estudio realizado por Khar Medina (2016) también realizados en puestos administrativos, donde hubo predominio del grupo etario entre 31-40 años con un 44% del total de la población estudiada (Medina Quiroz, 2016). No existe una relación clara entre la edad y la aparición de trastornos musculo esqueléticos, sin embargo, esto aumenta a medida que las personas entran en sus años productivos (25 a 65 años) y la prevalencia es relativamente constante, se dice que, a los 35 años, la mayoría ha experimentado su primer episodio de lumbalgia (OIT, 2001).

Los puestos de trabajo que emplean pantallas de visualización de datos y que requiera que el trabajador permanezca sentado como lo es los puestos de oficina han aumentado constantemente (INHST, 2006) y con ellos los DME, así lo reflejan las estadísticas del anuario 2018 del INSS, en donde refleja que de las enfermedades profesionales diagnosticadas el grupo ocupacional más afectado corresponde a los empleados de oficina (INSS, 2018).

A esto le sumamos jornadas laborales diurnas de 8 horas horas como lo establece el código del trabajo en Nicaragua, la totalidad de la población a estudio labora durante 8 horas, esto representa un riesgo desde el punto de vista ergonómico si los colaboradores no cuentan con condiciones ergonómicas en sus puestos de trabajo.

Cabe destacar que el 90% de los encuestados han laborado por más de 5 años en la institución desempeñando puesto administrativo es conocido que a mayor tiempo de exposición a cualquier factor de riesgo disergonómico mayor será el daño músculo esquelético causado.

Según la OIT del 10 – 60 % de los trabajadores que ocupan puestos de oficina padecen trastornos musculo – esqueléticos (OIT, 2001), el 90% de los encuestados refieren sufrir dolor musculo esquelético, de estos casi la mitad de colaboradores refieren que su dolor podría estar relacionado a su puesto, si bien es cierto que este resultado refleja totalmente la percepción de cada colaborador, da un indicio del riesgo real disergonómico

que podrían estar padeciendo estos. Es importante destacar que 7 de cada 10 colaboradores percibieron el inicio de dolor músculo esquelético hace más de 3 años, es decir el 70%. Estos resultados muestran similitud con el estudio de Amorocho Valencia et al. donde el 80% de su población presentan síntomas musculo esqueléticos asociados a una antigüedad laboral entre 2-5 años, estos datos podrían sugerir una relación entre el tiempo de exposición prolongado a riesgos disergonómicos y la sensación de dolor (Amorocho Valencia, Castro Vera, & Giraldo Cartagena, 2018).

Los trastornos de miembro superior son más frecuentes en subsectores u oficios donde es de alta demanda la utilización de las manos tal como los es en los trabajadores de oficina, así mismo refleja que los sitios anatómicos mayormente afectados son región lumbar, cuello y miembro superior, ya que las dimensiones incorrectas del puesto de trabajo pueden sobrecargar la musculatura de la nuca, de los hombros y de la espalda (Melo, 2009), la población en estudio mostró una distribución similar ya que las áreas anatómicas mayormente afectadas fue 28.57% área lumbar, cuello 15.87% en porcentaje similares hombro y muñeca 12.70% cada uno.

Cabe destacar del 90% que refieren dolor musculo esquelético un 26.98% indicó dolor en más de un área anatómica, sin embargo, al desglosarlo las áreas anatómicas que predominan es a nivel de cuello y miembro superior (hombro, muñeca, codo).

Tomando en cuenta la puntuación obtenida mediante la aplicación de método REBA, se observa que el 85.72% (71.43% riesgo medio y 14.29% riesgo alto) de la población en estudio tiene riesgo del desarrollo patologías del sistema osteomuscular, lo que podría estar acorde con los resultados obtenidos en la encuesta donde se observa que el 90% de la población estudiada presenta algún síntoma músculo esquelético y de estos casi la mitad lo relaciona con su puesto de trabajo, lo cual es un indicativo importante de realizar una pronta intervención para corregir la postura que adoptan los colaboradores en sus puestos de trabajo.

CONCLUSIONES

La mayoría de colaboradores (8 de cada 10) de la delegación INSS Oscar Turcios Chavarría pertenece al sexo mujer, predominó el grupo etáreo de los 36 a 40 años de edad. Todos los puestos de trabajo estudiados fueron administrativos, representando el mayor porcentaje el cargo de analista. El 100% laboran un total de 8 horas diarias y nueve de cada diez, poseen más de 5 años de antigüedad laboral.

Nueve de cada diez colaboradores refirieron dolor musculo esqueléticos, y el 50% de todos ellos, percibieron un tiempo de inicio del dolor de 3 – 5 años. Casi la mitad relaciona este dolor con su puesto de trabajo. El área anatómica que mostró más afectación (según percepción) fue el área lumbar, miembro superior (hombro, codo, muñeca) y cuello.

Al realizar análisis del riesgo músculo esquelético en los colaboradores según puntuación método REBA, siete de cada diez, presentan un nivel de riesgo leve, lo que indica que es necesaria una intervención, y uno de cada diez, un nivel de riesgo alto lo que indica la necesidad de una pronta intervención.

BIBLIOGRAFÍA

Amorocho Valencia, A., Castro Vera, A., & Giraldo Cartagena, C. (2018). Sintomatología Musculo esquelética en los administrativos de la fundación Universitaria del área Andina Seccional Pereira. Pereira, Colombia.

Cuixart, S. N. (2001). *INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO*. Obtenido de NTP 601: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA.

Diego-Mas, J. A. (2015). *ERGONAUTAS*. Obtenido de Evaluación postural mediante método REBA: <https://www.ergonautas.upv.es/metodo/reba-ayuda.php>

EU-OSHA. (2020). Obtenido de Agencia europea para la seguridad y la salud en el trabajo: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>

INHST. (2006). Evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con pantallas de visualización.

INSS. (2018). Obtenido de ANUARIO ESTADISTICO: <http://inss-princ.inss.gob.ni/index.php/estadisticas-38/332-anuario-estadistico-2018>

Instituto Nicaragüense de Seguridad Social. (s.f.). Obtenido de <https://www.inss.gob.ni/index.php/estadisticas-38/332-anuario-estadistico-2018>

Ley 618 Nicaragua. (13 de 07 de 2007). *Ley general de Higiene y Seguridad del trabajo.* Managua, Nicaragua. Recuperado el 2020

Medina Quiroz, K. L. (Marzo de 2016). Factores de riesgo músculo esqueléticos y sus manifestaciones clínicas en las secretarías de la facultad de educación e idiomas, POLISAL, Humanidades y ciencias jurídicas, ciencias e ingenierías de la UNAN-Managua. Managua, Nicaragua.

Melo, J. L. (2009). Guía para la evaluación ergonómica de un puesto de trabajo. *Ergonomía práctica.* Buenos Aires, Argentina: Fundación MAPFRE.

OIT. (2001). Ergonomía. En *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo* (págs. 29.2 - 29.102).

Vega Martínez, S. (2004). Trastornos musculoesqueléticos en las mujeres: exposición y efectos diferenciales. *NTP 657 Trastornos musculoesqueléticos en las mujeres: exposición y efectos diferenciales.* España.

Wahlström, J. (2005). Musculoskeletal disorders and computer work. En *Occupational medicine* (págs. 168-176)