

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

**RIESGO PSICOSOCIAL Y DESÓRDENES MÚSCULO-ESQUELÉTICOS: REVISIÓN
SISTEMÁTICA DE ESTUDIOS RELACIONALES EN TRABAJADORES
COLOMBIANOS ENTRE 2000 A 2017**



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

**IVONNE JOLIET VANEGAS RIVERA
NATHALY AGUILAR CRISTANCHO**

**Monografía presentada como requisito parcial para optar al título de:
Especialista en Higiene, Seguridad y Salud en el trabajo**

**Director:
MSc. ELEONORA JIMENEZ BARRERO**

**Línea de investigación:
Factores psicosociales en la relación Salud-Trabajo**

**UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS
FACULTAD DE INGENIERA
ESPECIALIZACION EN HIGIENE, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
2019**

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

*“Logra la paz aquel cuyo corazón es como el océano,
en cuyo lecho desaguan todos los ríos sin
desbordarlo”. - Baghavad Gita-*

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Agradecimientos

Agradezco a mi familia por el apoyo incondicional, a mi compañera de proyecto por su tenacidad, elocuencia y disposición, a la Universidad por el espacio académico y a la docente quien guio con su experiencia y conocimiento la ejecución de la presente monografía.

Nathaly Aguilar Cristancho

Agradezco a mis padres por impulsarme a seguir preparándome, pues nunca dejamos de aprender, a mi pareja por su apoyo, a mi compañera quien en momentos de tensión brindo calma y serenidad, a la docente quien brindó orientación en esta monografía.

Ivonne Joliet Vanegas Rivera

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Resumen

El objetivo del presente trabajo de grado fue realizar una revisión sistemática cualitativa de estudios relacionales entre el riesgo psicosocial y desórdenes músculo-esqueléticos presente en trabajadores Colombianos en el periodo comprendido entre el año 2000 a 2017, bajo una metodología de revisión sistemática cualitativa de estudios nacionales, realizando una búsqueda bajo criterios claros para su posterior análisis. Encontrándose que son pocos los estudios realizados para esta asociación, siendo la mayoría de ellos trabajos de grado de índole descriptivo transversal y escasos los publicados en revistas indexadas o con metodología correlacional longitudinal. Sin embargo, se halló un mayor porcentaje de estudios con resultados que permiten la asociación entre los FRPS tales como demandas del trabajo, estrés, jornada laboral, ritmo de trabajo y estilo de liderazgo con los DME en la zona lumbar y cuello.

Palabras claves: Factores de riesgo psicosocial, desórdenes, trastornos y lesiones musculoesqueléticos.

Abstract

The objective of the present work was to execute a qualitative systematic review of the relational studies between the psychosocial risk and musculoskeletal disorders present in Colombian workers in the period between the year 2000 to 2017, under a characteristic of systematic qualitative review of national studies, search under clear criteria for its analysis. We found that there are few studies carried out for this association, the majority of them being descriptive and transverse grade studies and few published in indexed or longitudinal correlated journals. However, there is a higher percentage of studies with results that allow the association between the FRPS such as work demands, stress, workday, and work rate and leadership style with DME in the lower back and neck.

Keywords: Psychosocial risk factors, musculoskeletal disorders and injuries.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Contenido

Resumen	4
Abstract	4
Introducción	8
1. Justificación.....	10
2. Antecedentes	13
3. Objetivos	19
3.1. Objetivo General.....	19
3.2. Objetivos Específicos	19
4. Marco Referencial	20
4.1. Marco Teórico	20
4.2. Marco Conceptual.....	25
4.3. Marco Contextual	27
4.1. Marco Legal.....	28
5. Metodología	31
6. Resultado.....	34
6.1. Estudios relacionados	34
6.2. Análisis de la codificación.....	46
7. Conclusiones	54
8. Recomendaciones.....	56
Referencias	57
Apéndice A.....	65

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Listado de Figuras

Figura 1. Modelo dinámico de los factores de riesgo de los DME.	25
Figura 2. Proporción año de publicación.	46
Figura 3. Proporción por lugar de estudio.	47
Figura 4. Proporción nivel educativo de los autores.	48
Figura 5. Proporción de fuentes de estudio.	48
Figura 6. Proporción tipos de estudio.	49
Figura 7. Proporción de participación.	49
Figura 8. Proporción tamaño de muestra o población de estudio.	50
Figura 9. Proporción aspectos evaluados.	50
Figura 10. Proporción utilización de batería de riesgo psicosocial.	51
Figura 11. Proporción de estadísticos empleados.	51
Figura 12. Proporción de las zonas que presentan sintomatología DME.	52
Figura 13. Proporción de FRPS asociados a sintomatología DME.	52

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Listado de Tablas

Tabla 1. Publicaciones que presentan relaciones entre el riesgo de los factores psicosociales y problemas músculo-esqueléticos.	13
Tabla 2. Población ocupada, desocupada, inactiva y subempleada en el territorio nacional.	27
Tabla 3. Referencias normativas en Colombia relacionadas con el FRPS y DME.....	28
Tabla 4. Criterios para la búsqueda de estudios.	32

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Introducción

Los desórdenes músculo-esqueléticos DME, son una de las causas más comunes de discapacidad, baja laboral por enfermedad y jubilación anticipada. El curso natural de los DME varía con el tiempo y no se ha demostrado que ningún tratamiento médico sea muy efectivo. Una visión bio-psico-social holística parece ser el mejor enfoque para lograr un manejo y prevención efectivos de la discapacidad causada por trastornos crónicos (Takala y Martimo, 2017).

A su vez los factores de riesgo psicosocial FRPS, han presentado una alta prevalencia en relación a los riesgos laborales, observándose un incremento del 43% de eventos de salud derivados de la ansiedad y la depresión, según la segunda a Encuesta Nacional sobre Condiciones de Salud y Trabajo (2013), en la cual su análisis revela que gran parte de otros eventos de salud, como problemas osteomusculares o accidentes de trabajo, se derivan de condiciones mentales y psicosociales poco favorables.

La presente monografía tuvo como objetivo realizar una revisión sistemática cualitativa de estudios que analicen la relación entre el riesgo psicosocial y desórdenes músculo-esqueléticos presentes en trabajadores Colombianos en el periodo comprendido entre los años 2000 a 2017. Para la consolidación de antecedentes, se ha delimitado la consulta de fuentes a tipo de publicaciones indexadas, recuperadas a través de revistas científicas y académicas; adicionalmente se tuvo en cuenta publicaciones no indexadas recuperadas mediante repositorios de universidades ubicadas en el territorio nacional.

El diseño metodológico incluyó la búsqueda de estudios a nivel internacional en los que el objetivo principal sea la relación indagada en la presente monografía, así como estudios en temáticas similares, por ejemplo, el estrés como factor determinante en la aparición o desarrollo de desórdenes músculo-esqueléticos. Una vez recopilada la información se determinó la necesidad de

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

delimitar el estado del arte a fuentes originarias del continente americano y posteriormente se fijó al territorio nacional; esta delimitación permitió definir el alcance de la presente revisión, así identificar que tanto se ha estudiado y avanzado en materia de identificación de riesgos relacionados con desórdenes músculo-esqueléticos propiciados por factores de riesgo psicosocial en un ambiente laboral.

Esta monografía consolida información relevante de carácter científico y académico, fundamental para el desarrollo de futuras investigaciones, así como estudios relacionados con la interacción de factores de riesgo y la materialización de los mismos en aquellos desórdenes que propician desequilibrio en el bienestar o salud de los trabajadores.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

1. Justificación

En Colombia desde el año 1984 se habla del riesgo psicosocial como un factor objeto de la Salud Ocupacional (SO) como se expresa en el Decreto 614 de 1984, art. 2, literal C, “Proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos, eléctricos y otros derivados de la organización laboral que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo” (Presidencia de la República, 1984) compilado en el Decreto 1072 de 2015

Sin embargo, la mayor atención en la SO se ha enfocado en los factores ambientales, donde lo psicosocial se ve de manera aislada hasta 2008 cuando el Ministerio de Protección Social expide la Resolución 2646:

Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional. (Ministerio de Protección Social, 2008).

Posteriormente el mismo Ministerio en alianza con la Pontificia Universidad Javeriana ha adelantado estudios en la búsqueda de establecer los criterios técnicos que permitan determinar las patologías asociadas al estrés en el trabajo, es así como se ha desarrollado el marco conceptual desordenes musculo-esqueléticos (DME's) relacionados con el estrés, donde se menciona.

La exposición a factores de riesgo físicos y psicosociales, y la interacción potencial de los efectos, puede resultar en ciertos mecanismos psicobiológicos (reacciones a los estresores) que pueden exacerbar los efectos del esfuerzo físico y/o limitar la habilidad de las defensas del cuerpo para defender y reparar los sistemas que conducen a un microtrauma. Adicionalmente, también hay respuestas comportamentales al estrés que pueden afectar

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

subsecuentemente la exposición a los factores de riesgo en el trabajo para el desarrollo de los desórdenes músculo esqueléticos. (Ministerio de la Protección Social, 2009)

Adicionalmente, se resaltan los avances y estudios realizados por países industrializados anteriores a los elaborados en Colombia, los cuales han evidenciado la relación entre factores de riesgo psicosocial como: el estrés, las relaciones interpersonales, ambiente de trabajo, entre otros, con las enfermedades músculo-esqueléticas de origen laboral, en diferentes actividades y espacios de trabajo.

De acuerdo a lo anterior se plantea la siguiente pregunta: ¿Qué estudios se han realizado en la población laboral colombiana buscando la identificación relacional entre factores de riesgo psicosocial y desórdenes músculo-esqueléticos? Esta pregunta se vincula a la línea de investigación Factores psicosociales en la relación Salud-Trabajo y la sub-línea Factores psicosociales y su efecto en la salud de los trabajadores, de la especialización de Higiene Seguridad y Salud en el Trabajo.

Así esta monografía contribuye al sector laboral del país evidenciando la relación entre los factores de riesgo que se han venido estudiando de manera aislada; por ejemplo la segunda encuesta nacional de condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el sistema general de riesgos laborales de Colombia en 2013, donde se identificaron las lesiones músculo-esqueléticas como predominantes en la enfermedad laboral y los trastornos mentales y del comportamiento (ansiedad o depresión), los cuales tuvieron un incremento del 43%: en relación. No obstante, el estrés laboral no fue diagnosticado con fuerte representatividad, asumiendo los analistas de la encuesta que se pudo deber por una incorrecta clasificación al verse como consecuencia (Ministerio de Trabajo, 2013).

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

De allí que este trabajo beneficie a los futuros investigadores sobre el tema como un elemento de línea de base para el desarrollo de estudios transversales y longitudinales con la población laboral colombiana.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

2. Antecedentes

El desarrollo de estudios en los que se busque relación entre desórdenes músculo-esqueléticos y factores psicosociales se encuentran con mayor presencia en países industrializados algunos de los cuales se presentan a continuación, con el fin de presentar la información de manera clara y sintetizada se desarrolla la tabla 1 que agrupa la investigación inicial para este trabajo de grado.

Tabla 1. Publicaciones que presentan relaciones entre el riesgo de los factores psicosociales y problemas músculo-esqueléticos.

Tipo de Fuente	País	Autores Año de Publicación	Título	Conclusiones
Primaria	Reino Unido	Devereux, J. J.; Buckle, P. W., 2000a	The risk of neck, shoulder and upper limb musculoskeletal disorders due to interactions between physical and psychosocial work risk factors	En una población de manipuladores manuales de cargas, conductores de correo, técnicos, operadores de servicio al cliente de computadores y personal general de oficinas, el estudio planteó que una interacción entre factores de riesgo físico y psicosociales en el lugar de trabajo puede existir e incrementar el riesgo de autoreporte de DME para miembros superiores.
Primaria	Estados Unidos	Davis, K. G., Marras, W. S., Heaney, C. A., y Maronitis, A. B. (2000)	Influence of job stress on muscle activity and spinal loads	En su estudio a 25 personas identificó que pobres características psicosociales (estrés) del lugar de trabajo conducen a un aumento estadísticamente significativo del incremento en la actividad muscular que resulta en una mayor carga espinal o compresión de la columna vertebral.
Primaria	Reino Unido	Devereux, J. J.; Vlachonikolis, I.G.; Buckle, P. W., 2002	Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work	Este estudio mostró que los trabajadores altamente expuestos a factores de riesgos físicos y psicosociales en el lugar de trabajo eran más propensos a informar síntomas de trastornos músculo-esqueléticos que los trabajadores altamente expuestos

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Tipo de Fuente	País	Autores Año de Publicación	Título	Conclusiones
			that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb	a uno u otro, sin embargo la relación varía cuando el factor de riesgo físico es de menor proporción al psicosocial.
Primaria	España	Asesio, S. et al, 2009	Análisis de los factores de riesgo relacionados con los trastornos músculo-esqueléticos	La revisión realizada arrojó, que para la aparición de trastornos músculo-esqueléticos existen diversos factores de riesgo y que desde la perspectiva psicosocial, las investigaciones examinadas ponen de relieve la relación entre unas condiciones de trabajo estresantes y la presencia de dolencias músculo-esqueléticas.
Primaria	Finlandia	Haukkal, E. et al, 2011	Mental stress and psychosocial factors at work in relation to multiple-site musculoskeletal pain: A longitudinal study of kitchen workers	Evidenciaron una correlación positiva entre factores psicosociales y el dolor músculo-esquelético múltiples sitios (dos o más lugares), igualmente identificaron un proceso acumulativo donde los factores psicosociales adversos y el dolor músculo-esquelético en múltiples sitios se influyen mutuamente.
Primaria	España	Rubiol, S.; Segura, J.; Virgili, C., 2012	Influencia de los factores psicosociales en la sintomatología músculo-esquelética en un puesto de trabajo. Estudio de un caso	En este estudio se pudo establecer correlaciones entre las escalas de percepción de estrés, al igual que el apoyo y el control sobre la tarea, pero no se logró establecer correlaciones entre los datos obtenidos en la sintomatología y dichas escalas. Los resultados no permiten identificar variables del modelo demanda-control como factores de riesgo respecto a la sintomatología percibida por el trabajador según el Standardised Nordic Questionnaire.
Primaria	Estados Unidos	Sembajwe, G. et al, 2013	Psychosocial Stress and Multi-Site Musculoskeletal Pain: A Cross-Sectional Survey	El análisis presentado reveló asociaciones significativas entre las demandas psicosociales y el dolor músculo-esquelético múltiples sitios, Resaltan la asociación entre la tensión

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Tipo de Fuente	País	Autores Año de Publicación	Título	Conclusiones
			of Patient Care Workers	psicosocial en el lugar de trabajo con la problemática estudiada.
Primaria	Australia	Stewart, S. K. et al., 2014	Musculoskeletal pain and discomfort and associated worker and organizational factors: A cross-sectional study	Presentan información que confirma la presencia de factores no físicos relacionados a los trastornos músculo-esqueléticos (TME) en el trabajo, recomendando intervención en la satisfacción laboral y factores de la organización que promuevan un clima de seguridad.
Primaria	Iran	Sadeghian, F.; Hosseinzadeh, S.; Aliyari R., 2014	Do psychological factors increase the risk for low back pain among nurses? A comparing according to cross-sectional and prospective analysis	La investigación demostró que la expectativa hacia el incremento del dolor está muy relacionada a los factores individuales, como psicológicos (angustia, miedo, depresión, afrontamiento). Reconocen como este estudio poco se relaciona con otros donde las variables psicológicas, la ansiedad, el estado de ánimo, el funcionamiento cognitivo, el estrés y la angustia se asocian como indicador predictivo de TME, debido a limitantes en la investigación.
Primaria	Iran	Chaman, Reza et al., 2015	Psychosocial Factors and Musculoskeletal Pain Among Rural Hand-woven Carpet Weavers in Iran	Evidenciaron como en otros estudios hay una relación entre factores psicosociales y dolor músculo-esquelético, señalando la importancia de implementar programas preventivos en relación a aspectos ergonómicos, monotonía de la tarea, satisfacción laboral, control del tiempo de trabajo entre otros.
Primaria	Chile	Bravo, C; Nazar, G., 2015	Riesgo psicosocial en el trabajo y salud en conductores de locomoción colectiva urbana en Chile.	Se concluye que existen al menos tres factores (exigencias psicológicas, apoyo social-calidad del liderazgo y compensación) que implican riesgos moderados y altos en el ejercicio del trabajo. Estos se han manifestado en sintomatología ansioso-depresiva, así como problemas musculo-esqueléticos como indicadores significativos

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Tipo de Fuente	País	Autores Año de Publicación	Título	Conclusiones
				del deterioro de la salud de los trabajadores.
Primaria	Italia	Vignoli M, Guglielmi D, Balducci C, Bonfiglioli R., 2016	Workplace Bullying as a Risk Factor for Musculoskeletal Disorders: The Mediating Role of Job-Related Psychological Strain	Identificaron como la exposición a la intimidación produce un deterioro en la salud psicológica debido al estrés lo cual a su vez se relaciona con la presencia de desórdenes músculo-esqueléticos especialmente observan una relación con la espalda y no tanto con los hombros.
Primaria	Estados Unidos	Yang, H.; Haldeman, S.; Lu. M. L., Baker, D., 2016	Low Back Pain Prevalence and Related Workplace Psychosocial Risk Factors: A Study Using Data From the 2010 National Health Interview Survey	En este estudio se encontró fuerte evidencia entre el dolor lumbar bajo y factores de riesgo psicosocial, lo cuales consideran deben ser de interés para las compañías y gobierno en relación a la reglamentación de políticas claras al respecto.
Primaria	Chile	Vanegas, J. P., 2017	Factores de riesgo psicosocial y su asociación con trastornos músculo-esqueléticos en manipuladoras de alimentos	El estudio transversal identificó riesgos psicosociales en cuanto a compensación y doble presencia, por otro lado se identificó riesgo crítico por movimiento repetitivo y carga postural, sin embargo el estudio no registró asociación entre las dolencias musculoesqueléticas y los factores de riesgo psicosocial.
Secundaria	Suecia	Theorell, T. (2000)	Psychosocial factors at work in relation to musculoskeletal conditions - Implications for job design and rehabilitation	En el estudio de Vingård E. et al. (1999) identificó una asociación significativa entre el dolor bajo de espalda con factores psicosociales como pobre satisfacción con el trabajo, trabajo rutinario, y pocas posibilidades de aprender y de desarrollarse en el sitio de trabajo.
Secundaria	Reino Unido	Devereux, J. J.; Buckle, P. W., 2000b	Adverse Work Stress Reactions — A Review of the Potential Influence on Work Related Musculoskeletal	Con el estudio de Borges et al. (1993) evidencian alta percepción de estrés, ansiedad y nerviosismo asociada a DME de espalda, cuello y hombros, así como asociación entre síntomas de estrés con dolor de espalda.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Tipo de Fuente	País	Autores Año de Publicación	Título	Conclusiones
			Disorders (WMSDS).	<p>El estudio de Manninen et al., (1997) presenta el disestrés psicológico como predictor del DME de cuello y hombro.</p> <p>En el de Leino (1989) se demuestra que los síntomas de estrés preceden a los DME como síntomas reumáticos.</p> <p>A su vez el de Ojal (2000) presenta como trabajos estresantes reportan DME de espalda.</p> <p>En el de Smedley et al., (1997) presenta asociación entre estrés frecuente con dolor de espalda bajo.</p>
Secundaria	Bélgica	Malchaire J, Cock N, Vergracht S. (2001)	Review of the factors associated with musculoskeletal problems in epidemiological studies.	<p>Tras una revisión sistemática cuantitativa de 46 estudios epidemiológicos encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre requerimientos mentales, control en el trabajo, monotonía, alta carga laboral, insatisfacción en el trabajo, falta de soporte con lo colegas, estrés mental y síntomas de estrés con DME de cuello y hombros, mientras para DME de mano muñeca encontraron asociaciones estadísticamente significativas entre requerimientos mentales, monotonía, falta de soporte social, falta de soporte por lo supervisores, estrés mental y síntomas de estrés.</p>
Secundaria	Países Bajos	Ariëns, G. et al, 2001	Psychosocial Risk Factors for Neck Pain: A Systematic Review	<p>Presenta indicios de la relación entre correlaciones positivas entre demandas cuantitativas de trabajo, apoyo social deficiente, bajo control del trabajo, baja discreción de habilidades y baja satisfacción laboral con el dolor de cuello. Sin embargo limitantes en la toma de la información no permiten evidenciar una alta correlación.</p>

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Tipo de Fuente	País	Autores Año de Publicación	Título	Conclusiones
Secundaria	Estados Unidos	Pransky, G.; Robertson, M.; Moon, S., 2002	Stress and work-related upper extremity disorders: Implications for prevention and management	Hacen evidente la relación entre el estrés laboral y los desórdenes músculo-esqueléticos, donde intervenciones en el ambiente y organización del trabajo contribuyen a la reducción del estrés.
Secundaria	España	Mart nez-Plaza, C. A., 2009	Estrés laboral y trastornos músculo-esqueléticos II	Identifican los TME y estrés laboral como los más frecuentes en países industrializados, donde el estrés es visto como factor de incidencia en los TME. Presentando tres niveles de intervención al respecto: a) Preventivo minimizando o eliminando las fuentes de estrés, b) Paliativo buscando reducir mayores consecuencias negativas, y c) curativo diagnosticando y curando los efectos negativos.
Secundaria	España	Le n-Gonz lez, M.; Fornés-Vives, J., 2015	Estrés psicológico y problemática músculo-esquelético. Revisión sistemática	Encontraron diseños, métodos y análisis variados, donde el punto central de asociación entre estrés psicológico y problemas músculo-esqueléticos está presente, en varias zonas, pero sin fuerte claridad en relación a la causalidad.
Secundaria	México	Gonz lez-Mu oz, E. L.; Chaurand, R. A., 2015	Analysis of the role of job stress in the presence of musculoskeletal symptoms, related with ergonomic factors	De conformidad con estudios previos los autores evidencian una relación entre el diseño de puestos inadecuado con la presencia de síntomas músculo-esquelético de prevalencia en mujeres y el estrés laboral, no sólo debido a condiciones ergonómicas inadecuadas.

Elaboración propia.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Realizar una revisión sistemática cualitativa de estudios relacionales entre el riesgo psicosocial y desórdenes músculo-esqueléticos presentes en trabajadores Colombianos en el periodo comprendido entre el año 2000 a 2017, permitiendo a futuros investigadores contar con una línea base sobre los estudios avanzados con población laboral colombiana.

3.2. Objetivos Específicos

- Delimitar las fuentes de información originarias del continente americano y posteriormente del territorio nacional.
- Identificar los avances en materia del estudio de los riesgos asociados con desórdenes músculo-esqueléticos y su relación con factores de riesgo psicosocial en un ambiente laboral.
- Agrupar las patologías de desórdenes músculo-esqueléticos asociadas a los factores de riesgo psicosocial.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

4. Marco Referencial

4.1.Marco Teórico

Los desórdenes músculo-esqueléticos (DME) relacionados con el trabajo comprenden un grupo heterogéneo de diagnósticos que incluyen alteraciones de músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares (Ministerio de la Protección Social, 2006).

Tanto las condiciones físicas como los factores psicosociales en el lugar de trabajo están implicados en el origen de los trastornos músculo-esqueléticos. Sin embargo, la evidencia es más fuerte para las condiciones físicas (Piedrahita, Shahnnavaz, y Punnett, 2006). No obstante organizaciones internacionales como la comisión internacional de la salud ocupacional, el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional -NIOSH y la Agencia Europea para la salud y seguridad en el trabajo, han prestado atención a la evidencia epidemiológica que asocia el desarrollo de TME en general con la exposición a factores psicosociales. En este sentido se debe señalar que estos últimos influyen en la génesis de las lesiones por trauma acumulado a través de las características de las actividades y costo cognitivo (toma de decisiones, atención, memoria, monotonía, entre otros) (Ministerio de la Protección Social, 2006).

Por su parte los factores de riesgo psicosociales (FRPS) han sido investigados desde los años 50 debido a la evolución del trabajo. Para 1986 la OIT define el riesgo psicosocial y en 1995 la comunidad europea comienza a hablar de amenazas psicosociales, estableciendo una taxonomía del riesgo psicosocial en la que incluyen aspectos como características del trabajo, sobrecarga y ritmo de trabajo, control del mismo, horario, ambiente y recursos, rol dentro de la organización, cultura organizacional, relaciones interpersonales en el trabajo, desarrollo de carrera, y equilibrio

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

hogar –trabajo. El avance de estudios de los FRPS ha permitido comprender la interacción del ambiente de trabajo y el riesgo psicosocial, así como la afección de salud de presentan los trabajadores expuestos a ellos, estimándose para la Unión Europea que 265 billones de euros al año cuesta la atención de trabajadores bajo estrés y problemas mentales (Hupke, 2013).

El Ministerio de la Protección Social (2009) en su estudio para el establecimiento de criterios técnicos para la determinación del origen de las patologías derivadas del estrés: marco conceptual desordenes musculo-esqueléticos (DME's) relacionados con el estrés, presenta modelos que explican la relación entre los elementos de estudio de la presente monografía; citando a Bernard, et al. (1997) se demuestra como las demandas psicosociales pueden generar un incremento en la tensión muscular y por ende aumentar la tensión biomecánica relacionada con la tarea, igual estas demandas pueden llegar a influir en la consciencia y reporte de los síntomas de DME, así como una percepción más sensible de sus causas. Sin embargo, la relación entre las demandas psicológicas y los DME puede ser causal o un factor modificador de interrelación, si se tiene en cuenta que en algunos trabajos los cambios en demandas psicológicas están siendo generados por las demandas físicas o biomecánicas de la tarea que se ejecuta. Adicionalmente señala que el episodio inicial de dolor por una demanda física puede llegar a generar una alteración de los sistemas nervioso, fisiológico y psicológico prolongando un dolor crónico; es así como el autor menciona tres factores sobre los que recaen dichas asociaciones; Factores asociados con el trabajo y con el ambiente de trabajo, Factores asociados con trabajo fuera del lugar de trabajo y Características individuales del trabajador.

Otro modelo que presenta el Ministerio de la Protección Social (2009) en busca de explicar la asociación es de Theorell (2000) según el cual existen tres clases de mecanismos de asociación, los mecanismos fisiológicos que canalizan los cambios orgánicos teniendo en cuenta las

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

condiciones de vida adversa, así como la inhibición de mecanismos anabólicos por consecuencia de condiciones psicosociales que pueden perjudicar varios órganos y sistemas como por ejemplo el osteomuscular, los mecanismos fisiológicos que alteran la percepción del dolor, donde altas demandas psicológicas repriman sensaciones de dolor desencadenando una futura alteración al sistema locomotor, finalmente las condiciones socio-psicológicas que contribuyen al desarrollo de una enfermedad.

Con las revisiones sistemáticas se busca implementar estrategias para la localización, selección y valoración de literatura científica frente a una pregunta clara al igual que objetiva de un tema específico, con el fin de presentar análisis y conclusiones actualizadas con sesgo bajo o limitado, las cuales pueden ser cualitativas recibiendo el nombre de revisiones sistemáticas y las cuantitativas que son más conocidas como Meta análisis (Sánchez-Meca, 2010; Letelier, Manríquez y Rada, 2005).

En la búsqueda de contar con revisiones de alta calidad científica se debe desarrollar seis etapas formulación del problema, búsqueda de los estudios, codificación de los estudios, cálculo del tamaño del efecto, análisis estadístico e interpretación, publicación; de las cuales para la presente monografía se toman cuatro que van relacionadas con las revisiones cualitativas y se describen a continuación:

1. La *formulación de la pregunta* esta debe ser clara con constructos y conceptos definidos con lo que se puede establecer los objetivos a alcanzar.
2. La *búsqueda de estudios* los cuales deben presentar concordancia con los objetivos propuestos y criterios de inclusión, en donde se identifica los estudios admisibles, las características de la población, el idioma en que fue escrito, así como el rango temporal a examinar.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

3. La *codificación de los estudios* o de sus características (metodológicas, sustantivas, participantes, extrínsecas) es necesaria para la explicación de los resultados en los diferentes estudios y su posible contradicción.
4. La *publicación* en la cual se presenta introducción, método, resultados, discusiones y conclusiones, donde se incluyen las implicaciones clínicas, educativas o sociales de los resultados.

(Sánchez-Meca, 2010)

En la actualidad la divulgación de esta última etapa suele limitar el acceso a investigaciones, por cual en la búsqueda de información se recomienda búsquedas a través de expertos con acceso a estudios no publicados, tesis doctorales y limitar la literatura fugitiva.

Teniendo claro el método de estudio que se desarrolló en la presente monografía es pertinente abordar temas clave como los DME y los FRPS a nivel laboral, los primeros hacen referencia a problemas de salud de músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios los cuales pueden estar presentes en los trabajadores en forma de molestias, lesiones y discapacidades, llegando a ser las principales causas del ausentismo laboral y generando un costo considerable para el sistema de salud pública; entre los tipos de lesiones están las *agudas y dolorosas*, que son causadas por un esfuerzo intenso y breve ocasionando un fallo estructural y funcional; y las *crónicas y duraderas*, que son consecuencia de un esfuerzo permanente produciendo un dolor y una disfunción crecientes, adicionalmente se encuentra que las zonas de afección más frecuentes son en la espalda, dolencias cervicales y extremidades superiores, teniendo también las de esfuerzos repetitivos que se presentan con mayor frecuencia en rodilla y cadera (OMS, 2004).

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Los segundos están relacionados con aquellas características de las condiciones de trabajo y de la organización que tienen la capacidad de afectar la salud de los trabajadores, así como al desarrollo de su trabajo; de allí que su presencia esté dada por largos periodos de tiempo ya sean continuos o intermitentes, de diferente naturaleza y complejidad donde la personalidad y características del trabajador influyen en la percepción de su realidad laboral (Mansilla-Izquierdo, 2012). Estos factores se dividen para su estudio entre *factores intralaborales* que comprenden las características del trabajo y de la organización que inciden en la salud al igual que en el bienestar del individuo; *factores extralaborales* los cuales abarcan aspectos del entorno familiar, social y económico del trabajador los cuales son afectados por las condiciones del lugar de vivienda, que pueden influir en la salud y bienestar del individuo; y *factores individuales*, es decir, toda aquella información sociodemográfica (edad, sexo, contexto familiar, etc.), personalidad y estilo de afrontamiento (Ministerio de la Protección Social, 2010).

En la búsqueda de estos dos temas se evidencia una interacción dinámica como se observa en la figura 1, donde los factores de riesgo de los DME engloban *factores individuales* modificables (hábitos saludables, posturas, índice de masa corporal, etc.) y no modificables (edad, talla, anomalías congénitas, patologías hereditarias), y *factores ambientales* los cuales suelen limitarse a riesgos del medio laboral en el que se encuentran los trabajadores a saber biomecánicos (esfuerzos físicos, levantamientos, flexiones, torsiones, vibraciones, posturas estáticas) y psicosociales (satisfacción, monotonía, responsabilidad, soporte social, etc.) (Martínez-Plaza, 2009).

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

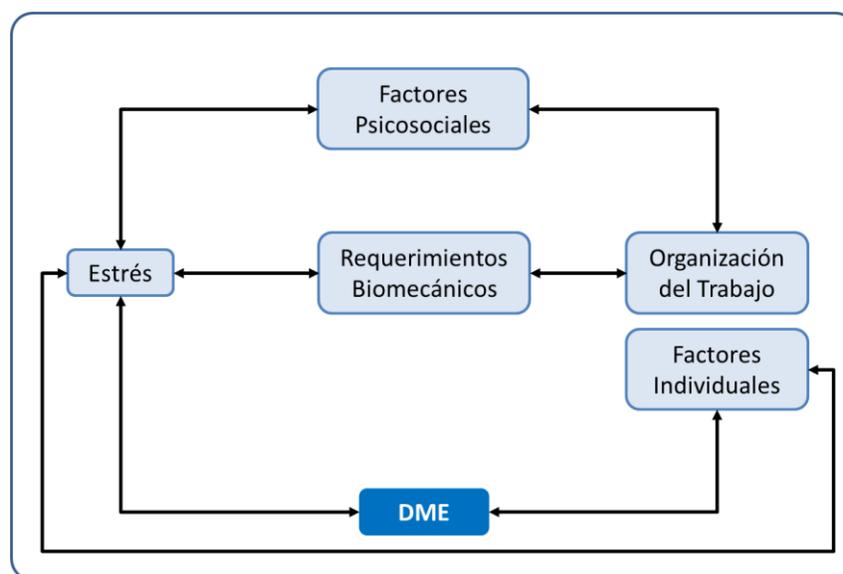


Figura 1. Modelo dinámico de los factores de riesgo de los DME.
Adaptado Martínez-Plaza, 2009.

4.2. Marco Conceptual

Con el fin de abordar la revisión sistemática cualitativa que la presente monografía busca desarrollar, se presenta la descripción de los constructos y conceptos claves a manejar.

Condiciones de salud. El conjunto de variables objetivas y de auto-reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora (Ministerio de Trabajo, 2013).

Condiciones y medio ambiente de trabajo. Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades,

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

concentraciones o niveles de presencia; c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y; d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales (Ministerio de Trabajo, 2013).

Desordenes músculo-esqueléticos. Es una lesión de los músculos, tendones, ligamentos, nervios, articulaciones, cartílagos, huesos o vasos sanguíneos en las extremidades o la espalda que es causada o agravada por tareas de trabajo como levantar, empujar y tirar. Síntomas de los desórdenes musculo-esquelético incluyen; dolor, rigidez, hinchazón, entumecimiento y hormigueo (NIOSH, 2010).

Factores de riesgo psicosocial. Condiciones psicosociales cuya identificación y evaluación muestra efectos negativos en la salud de los trabajadores o en el trabajo (Ministerio de la Protección Social, 2008).

Factores psicosociales. Comprenden los aspectos intralaborales, extralaborales o externos a la organización y las condiciones individuales o características intrínsecas al trabajador, los cuales en una interrelación dinámica, mediante percepciones y experiencias, influyen en la salud y el desempeño de las personas (Ministerio de la Protección Social, 2008).

Peligro. Situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones (Ministerio de Trabajo, 2015).

Riesgo. Combinación de la probabilidad de que ocurran una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos (Ministerio de Trabajo, 2015).

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

4.3.Marco Contextual

La revisión sistemática de la que trata la presente monografía tiene lugar en Colombia, país ubicado en el sector sur del continente americano con una superficie de 2.070.408 Km², repartidos en un área continental de 1.141.748 Km² y un área marítima de 928.000 Km² (IGAC, 2018). Cuenta con una población de 49.703.578 habitantes, entendiéndose la temática principal de la presente monografía, se hace importante realizar un reconocimiento de la población laboralmente activa dentro del territorio nacional y así mismo identificar aquella que podría estar expuesta a factores de riesgo psicosocial y de desórdenes musculo – esqueléticos, relacionados con el desarrollo de las actividades propias del trabajo.

Tabla 2. Población ocupada, desocupada, inactiva y subempleada en el territorio nacional.

Población Total Nacional	Dic. 2016 - Feb. 2017	Dic. 2017 - Feb. 2018	Variación	
			Absoluta	%
Ocupados	21.931	22.027	96	0,4
Desocupados	2.524	2.554	30	1,2
Inactivos	13.670	14.068	398	2,9
Subempleados Subjetivos	6.387	5.941	-445	-7,0
Subempleados Objetivos	2.383	2.199	-185	-7,8

Adaptado DANE, 2018.

Nota: Resultados en miles. Por efecto de redondeo en miles los totales pueden diferir ligeramente.

Nota: Datos expandidos con proyecciones de población elaboradas con base en los resultados del Censo 2005.

Según informó el Departamento Nacional de Estadística de Colombia – DANE el pasado 9 de marzo de 2018 en el boletín técnico emitido por la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), del total de la población nacional en el trimestre móvil noviembre 2017 – enero 2018, el 50,7% correspondió a mujeres y 49,3% a hombres; la población económicamente activa es de

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

aproximadamente 24.740¹ habitantes, de la cual aproximadamente 22.371¹ tuvieron ocupación y donde el 41,5% correspondió a mujeres y 58,5% a hombres (DANE, 2018).

De acuerdo a estudios nacionales en la población laboral colombiana realizados en 2007 y 2013 se evidencia que los factores de riesgo ocupacionales prioritarios son los biomecánicos (FB) y psicosociales (FP), identificándose entre los siete primeros del estudio de 2013 la atención al público-FP, movimientos repetitivos-FB, posturas mantenidas-FB, posturas que producen cansancio o dolor-FB, trabajo monótono-FP, cambios en los requerimientos de tareas-FP, manipulación y levantamiento de cargas-FB (Ministerio de Trabajo, 2013). De lo anterior se observa que los temas a revisar en la presente monografía son críticos para una adecuado diseño de programas epidemiológicos pese a que no existen estudios actuales a profundidad que relacionen entre los temas propuestos para esta monografía, por lo cual deben realizar búsquedas de documentos no publicados o sin indexar.

4.1.Marco Legal

El gobierno nacional ha desarrollado y emitido a través de sus ministerios y entidades asociadas una serie de documentos normativos que buscan reglamentar los requisitos asociados a la gestión de riesgos laborales, a continuación se describirán aquellos que guardan relación con los FRPS y DME.

Tabla 3. Referencias normativas en Colombia relacionadas con el FRPS y DME

Referencia	Tema	Descripción
Resolución 2400 de 1979	Estatuto de Seguridad Industrial	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad

¹ Cifra de población reportada en miles de personas

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

		en los establecimientos de trabajo.
Resolución 2013 de 1986	Comité Paritario Salud Ocupacional	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.
Ley 1010 de 2006	Acoso Laboral	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo
Resolución 2346 de 2007	Exámenes médicos ocupacionales e historias clínicas.	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
Resolución 1918 de 2009	Exámenes médicos ocupacionales e historias clínicas.	Modifica los artículos 11 (Contratación y costo) y 17 (Custodia y entrega de las evaluaciones médicas e historias clínicas) de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones
Resolución 2646 de 2008	Riesgo Psicosocial	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosociales en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por estrés ocupacional
Resolución 652 de 2012	Comité de convivencia laboral	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

		empresas privadas y se dictan otras disposiciones.
Ley 1616 de 2013	Salud mental	Por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1356 de 2012	Comité de convivencia laboral	Por la cual se modifica parcialmente la resolución 652 de 2012, artículo 3 (Conformación), artículo 4 (Comités de convivencia laboral), artículo 9 (Reuniones) y artículo 14 (Periodo de transición).
Decreto 1477 de 2014	Tabla de enfermedades.	Por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales.
Decreto 1072 de 2015, libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6.	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Define las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.
Resolución 312 de 2019	Estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al número de trabajadores de la empresa.

Elaboración propia.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

5. Metodología

La revisión sistemática cualitativa de estudios que analicen la relación entre el riesgo psicosocial y desórdenes músculo-esqueléticos presente en trabajadores Colombianos en el periodo comprendido entre el año 2000 a 2017 de la que trata la presente monografía, estuvo fundamentada en la propuesta realizada por (Sánchez-Meca, 2010), donde se configura una serie de etapas para la obtención de revisiones de alta calidad.

En este sentido y de acuerdo al tipo de datos a trabajar, los cuales son de tipo cualitativo, se ha optado por seguir cuatro (4) de las seis (6) etapas propuestas por el autor; a continuación se procede a realizar la descripción de las mismas.

1. Formulación de la pregunta.

La primera etapa de la monografía consistió en la definición de la pregunta, la cual logró incitar la búsqueda de conceptos técnicos y teóricos necesarios para la ejecución y puesta en marcha de la revisión propuesta.

A través de la consolidación de los conceptos señalados se formularon los objetivos a alcanzar, los cuales a su vez permitieron desarrollar la presente metodología.

2. Búsqueda de estudios.

Inicialmente se construyó una línea base de estudios clasificados como; fuentes primarias y secundarias, así mismo se aseguró la concordancia de su contenido con los objetivos de la presente monografía. Sin embargo, esta recolección de información debió responder a los conceptos técnicos y teóricos identificados en la etapa anterior.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Tabla 4. Criterios para la búsqueda de estudios.

Característica	Criterio de Aceptación
Contenido	Desordenes músculo-esqueléticos Riesgos Psicosociales
Zona geográfica	Colombia
Idioma en que fue escrito	Español e Inglés
Recuperación	Física y virtual
Fecha de ejecución o publicación del estudio.	Año 2000 a 2017
Origen de la recuperación	Revistas científicas Revistas académicas Repositorio de Universidades (Tesis; Doctorales y maestría, monografías o proyectos de especializaciones relacionadas).
Tipo de publicación	Publicado Indexado

Elaboración propia

Conforme se ha señalado en el alcance y delimitaciones, los estudios a tener en cuenta debieron cumplir una serie de características, para su aceptación se definieron los criterios en tabla 3.

3. Codificación de los estudios

Partiendo de los estudios seleccionados que cumplieron con los criterios establecidos se diseñó una codificación la cual se empleó para identificar los tipos de metodologías empleadas en los estudios, características de los participantes, es decir, edad media de la muestra, porcentaje de hombres y mujeres, ubicación del DME o sintomatología asociada, ubicación geográfica de la muestra, tipo de actividad que desarrolla la muestra; igualmente se codificará factores de riesgo psicosocial identificados en la muestra, formación del investigador principal y año de publicación del estudio.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

4. Publicación

Finalmente en la publicación se desarrollaron puntos esenciales como introducción, método, resultados y discusión y conclusiones, fuera de los que la universidad considere necesarios para la monografía.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

6. Resultado

6.1. Estudios relacionados

Espinosa-Cortes, Rocha y Reyes (2017) presentaron como objetivo de estudio “Identificar la relación que existe en los riesgos ergonómicos y los riesgos psicológicos en la empresa Servicios y Mantenimientos JE SAS, generando herramientas de prevención para manejo de las directivas.”, para lo cual realizaron una investigación explicativa por medio de una investigación mixta no experimental, que les permitiera evaluar e identificar los riesgos que pueden ocasionar enfermedades laborales a los trabajadores de Servicios y Mantenimientos JE SAS; logrando identificar que los porcentajes en riesgo bajo o nulo es similar tanto para riesgos ergonómicos como psicosociales (23% - 25%), lo cual intuye una relación directa, en la cual, se puede decir que si los colaboradores tienen un bajo riesgo ergonómico serán menos propensos a tener riesgos psicosociales, igualmente determinaron que los porcentajes en los dominios de liderazgo y relaciones en el trabajo y control sobre el trabajo en riesgo psicosocial son similares a los porcentajes en la clasificación de riesgo ergonómico, mientras que para los dominios de demandas de trabajo y recompensa no lo son; lo cual indica que puede existir una relación directa que implica que las personas que se encuentran expuestas a riesgos ergonómicos son más propensas a tener afectación en estos dominios específicos.

No obstante, los resultados reportados por los investigadores corresponden a datos obtenidos a través de la aplicación de herramientas técnicas a la población estudio para cada uno de los riesgos evaluados, sin embargo la metodología no establece de manera clara los factores determinantes para concluir la correlación de los riesgos, así mismo no establece una técnica que permita correlacionar los datos de manera estadística o similar.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Primiciero, Moreno-Montoya, Sierra y Pinzón (2016), propusieron como objetivo de estudio identificar la relación entre las demandas de la tarea, el control sobre las mismas y la presencia e intensidad de síntomas de estrés y osteo-musculares en médicos, especialistas y personal de enfermería de una institución hospitalaria de IV nivel en Bogotá; para la ejecución definió emplear un estudio de corte transversal en una muestra de 100 profesionales de la salud donde se aplicaron tres herramientas para la medición de la sintomatología, de esta manera buscaban determinar si existe una relación entre las demandas de la tarea que realiza el grupo de profesionales de la salud que participarán en el estudio, la presencia de sintomatología asociada al estrés y la presencia de sintomatología osteomuscular. El resultado del estudio arrojó que los síntomas osteomusculares con mayor prevalencia estuvieron relacionados con afectaciones en espalda 43% y cuello 36%; no se observan diferencias estadísticamente significativas entre los distintos profesionales. En cuanto a presencia de sintomatología asociada al estrés, la mayor prevalencia se presentó en síntomas osteomusculares en cuello y espalda en el 84% de los casos, dolor de cabeza en el 74%, trastornos del sueño y cansancio en el 64% y percepción de sobrecarga laboral en el 63%. Del análisis de prevalencia de factores psicosociales teniendo en cuenta el modelo demanda – control se obtuvo; trabajo de alta tensión 34%; trabajo activo 40%; trabajo aburrido 13% y trabajo pasivo 13%, lo resultados permitieron inferir que profesionales como; médicos especialistas y enfermeros jefes, poseen las herramientas para asumir las exigencias y dar respuesta a los distintos aspectos que están ligados a la tarea.

El estudio expuesto, presenta resultados significativos para la presente revisión, pues estos son obtenidos a través del análisis de datos, cuya metodología permitió evaluar la interrelación de los riesgos, de esta manera se logró inferir correlación entre la sintomatología y los factores de riesgo psicosociales y ergonómicos, en adición los investigadores optaron por emplear una

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

herramienta ofimática para el procesamiento estadístico (IBM SPSS Statistics versión 2.0), esto aporta credibilidad al procesamiento de los datos y obtención de los resultados.

Fajardo, 2016, definió como objetivo determinar los síntomas músculo-esqueléticos y su relación con las condiciones de trabajo de los docentes de instituciones educativas distritales de la localidad de Usme, Bogotá, D. C., para lo cual aplicó un estudio de corte transversal efectuado en 192 docentes que se evaluarán con el cuestionario Nórdico estandarizado de síntomas músculo esqueléticos y preguntas sociodemográficas de la encuesta de condiciones de trabajo y salud (ECTS) para caracterizar la población estudio. Para el análisis estadístico se realizó distribución de frecuencias y medidas de tendencia central y dispersión. La evaluación de las posibles asociaciones se realizó mediante la prueba de chi-cuadrado de Pearson, con intervalos de confianza del 95%, la prevalencia fue ajustada por género con los intervalos de confianza; logrando obtener los siguientes resultados: El 57,8% de los participantes era de sexo femenino, el 41,7% tenían edades entre los 30 y 39 años de edad, el 82,8% de los encuestados manejaban grupos de estudiantes que oscilan entre los 20 a 60 estudiantes, del total de los encuestados el 42,7% (IC95%: 35.9-49.5) presentan un DME ya diagnosticado por un médico o servicio de salud. El 77,1% respondieron afirmativamente a la presencia de esta variable con un IC95%: de 70,3-82,8. En cuanto a la localización del dolor, se observó que la región del cuello con el 51.6% (IC 44.3-58.9) y región lumbar con el 49% (IC95%: 42.2-56.3) fueron las dos regiones anatómicas valoradas con mayor presencia de dolor. Se encontró asociación entre la edad y el dolor (chi-cuadrado: 6,858), el sexo y dolor (chi-cuadrado: 0.250) y el número de estudiantes con el dolor (chi-cuadrado: 2,179), con los resultados obtenidos el investigador logró confirmar la relación existente entre la presencia de desórdenes músculo-esqueléticos (DME) y la actividad docente, en adición sugiere la pertinencia

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

de realizar de más estudios que permitan valorar los DME con el riesgo psicosocial, jornada laboral y tipo de asignatura que imparten los docentes en sus cátedras para este tipo de población.

Teniendo en cuenta el diseño metodológico de la investigación, los resultados obtenidos y las conclusiones reportadas, se evidencia idoneidad de la investigación para la presente monografía, determinando que es un estudio significativo para el análisis que se pretende efectuar en la presente, esto debido a que la investigación es concluyente en cuanto a la correlación evaluada.

Bolívar-Cuellar, 2014, cuyo objetivo fue evaluar la asociación de desórdenes músculo esqueléticos en región cervical, dorsal y lumbar identificados mediante el Cuestionario Nórdico en su versión validada al español y los factores de riesgo psicosocial con el Cuestionario del contenido del trabajo (JCQ), en conductores de vehículos de carga de una empresa de transporte terrestre en Bogotá, Colombia; para el desarrollo de la investigación, se implementó un estudio de corte transversal con la participación voluntaria de 125 conductores hombres, con vinculación a la empresa de por lo menos un año de antigüedad y escolaridad mínima de primaria. Para la recolección de datos la autora construyó un cuestionario reuniendo las variables a evaluar, el cual fue validado previamente con un grupo diferente de trabajadores, el control de calidad de datos se realizó mediante doble entrada por digitadores independientes, con chequeo de diferencias en las bases de datos y análisis estadístico usando el programa SPSS versión 20.0. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva y pruebas paramétricas de acuerdo a la naturaleza de las variables. La exploración de la asociación entre las variables cualitativas se determinó a través de los Test Chi cuadrado de asociación y la prueba *t* de Student para la comparación de medias en las variables cuantitativas y se analizó correlación usando el coeficiente de Pearson.

Los resultados demostraron mayor prevalencia de trastornos músculo esqueléticos en región lumbar en los últimos 12 meses en el 36% de los participantes y en los últimos tres meses

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

en región cervical con el 17.6%; la prevalencia de factores psicosociales arrojó trabajo de baja tensión en el 29.6%, trabajo activo 26.4%, trabajo con alta tensión 23.2% y trabajo pasivo con el 20.8%. El valor p fue mayor de 0,005 no hallándose asociaciones significativas de desórdenes músculos esqueléticos en región cervical, dorsal y lumbar con factores de riesgo psicosocial. Finalmente la investigación permitió concluir que El valor p fue mayor de 0,005 no hallándose asociaciones significativas de desórdenes músculo-esqueléticos en región cervical, dorsal y lumbar con factores de riesgo psicosocial en conductores de vehículos de carga posiblemente por el bajo nivel de riesgo obtenido en la población evaluada y los bajos porcentajes de síntomas reportados.

A pesar de no demostrar relación causal entre los factores de riesgo asociados a la materialización de DME y los factores de riesgo psicosocial, se determina que la investigación es significativa para la presente monografía, teniendo en cuenta que la metodología incluyó la construcción de material técnico para la recolección de datos, el cual estuvo fundamentado en la teoría y en herramientas técnicas aceptadas internacionalmente, en adición el estudio transversal incluyó el procesamiento estadístico de información, permitiendo inferir la veracidad de los resultados obtenidos.

Chacon-Moreno y Trillos-Chacon, 2014 plantearon como objetivo establecer la relación entre los factores de riesgo psicosocial con síntomas músculo-esqueléticos en trabajadores vinculados a una empresa social del estado Bogotá, 2014, para el desarrollo de la investigación optaron por un estudio tipo corte transversal con la participación de 203 personas con edad promedio 38 años (DE 10, 28 años), la metodología implementada incluyó un la aplicación de la Batería de riesgo psicosocial y cuestionario Nórdico. El análisis estadístico empleando fue a través de medidas de tendencia central y de dispersión y se midieron asociaciones con el fin de conocer

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

las variables que se relacionan con el evento. Se manejó el programa estadístico SPSS 20 para Windows. Como resultado obtuvieron que; el 78,8% de los trabajadores correspondieron al sexo femenino, con una edad media de $38 \pm 10,28$ años. El promedio de años de antigüedad dentro de la empresa fue de $3,9 \pm 6,553$, se encontró que el 90,4% están expuestos a factores psicosocial extra laborales con clasificación de riesgo despreciable y el 91,6% a factores intralaboral con clasificación de riesgo muy alto. Se encontró prevalencia de sintomatología musculo esquelética a nivel de cuello con un 70%, dorso lumbar con el 56,2%, mano o muñeca el 54,7% y hombro con el 51,7%. Se encontró diferencia significativa entre el dominio de demandas del trabajo con síntomas presentes en hombro y mano/muñeca ($p < 0,05$), seguido de las dimensiones de control sobre el trabajo con síntomas en hombro ($p < 0,05$), los datos obtenidos le permitieron concluir que la población estudiada presentó una elevada prevalencia de síntomas musculo esqueléticos y un alto riesgo psicosocial intralaboral probablemente debido a características del trabajo y de su organización que influyen en la salud y bienestar del individuo.

El estudio planteó una metodología que permitiría evaluar de manera sistemática y a través de herramientas estadísticas la correlación de los factores de riesgo planteados en los objetivos, sin embargo, al final del estudio las conclusiones no son dicientes en cuanto a la correlación, lo que resta significancia a la revisión bibliográfica realizada en la presente monografía, no obstante el documento será tenido en cuenta dentro del análisis y resultados reportados en la presente.

Santos y Peña, 2013, presentaron como objetivo; medir la frecuencia de presentación de estrés de origen laboral en docentes de pre-escolar del municipio de Chía – Cundinamarca en el segundo periodo del año 2012, para dar respuesta a la pregunta central del estudio ¿Cuál es la prevalencia de estrés en los docentes de pre-escolar y su relación con las condiciones de trabajo?, para efectos del desarrollo emplearon un estudio de corte transversal con la participación de 29

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

docentes; edad promedio 32,5 años, mujeres 100%, trabajo entre 6 a 10 horas al día, mínimo 3 años laborando como docentes y manejo de al menos 5 niños. Como parte de la metodología utilizaron instrumentos para la recolección de información; en este sentido aplicaron Cuestionario para la evaluación de estrés del Ministerio de Protección Social, con el cual se buscó niveles de estrés alto y muy alto, medio, y bajo y muy bajo; además se aplicó la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT), para recolectar datos personales, e información sobre condiciones de trabajo y de empleo, conductas violentas en el trabajo y estado de salud. Se entregó a cada participante un consentimiento informado, generalidades del estudio, la ficha de datos personales del Ministerio de Protección Social y algunas preguntas anexas que fueron útiles para evaluar la homogeneidad del grupo de participantes, finalmente realizaron un plan de análisis y uso de resultados, el consistió en la correlación de las diferentes respuestas y obtención de resultados. Una vez culminado el análisis se entregó de copia del artículo a cada plantel que colaboro con el estudio.

Los resultados obtenidos de las 29 maestras participantes en el estudio sugiere que, todas las participantes presentaban algún grado de estrés, y el 66% tenía nivel muy alto, alto o medio de estrés, dentro de éstas un 30% con nivel muy alto, encontrándose los siguientes síntomas; dolores en el cuello y espalda o tensión muscular (28 participantes), dolor de cabeza (26 participantes), problemas gastrointestinales (23 participantes), cansancio, tedio y desgano (22 participantes), dificultad para concentrarse, olvidos frecuentes (21 participantes), sentimiento de angustia, preocupación o tristeza (19 participantes), dichos trastornos se encontraron discriminados de la siguiente manera; Problemas de cuello y de columna dorsal (42%, 14% incapacitantes), dolor en Columna Lumbar (38%, 25% incapacitantes), dolor en una o ambas rodillas (31%, 14% incapacitantes).

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Los resultados del estudio son significativos para la revisión bibliográfica, pese a que los autores no presentaron conclusiones del estudio en cuanto a la correlación de los factores de riesgo, en adición se debe mencionar que no se aplicó ninguna herramienta estadística para realizar la correlación de los factores de riesgo, lo cual puede estar dado por el objetivo planteado.

Arenas-Ortiz y Andradre-Jaramillo (2013) en su estudio tuvieron como objetivo evaluar los factores de riesgo psicosocial intralaboral y extralaboral, así como las manifestaciones físicas y psicológicas ligadas al estrés en el trabajo, en trabajadores de una industria alimenticia en la ciudad de Cali (Colombia), empleando una metodología de investigación descriptiva transversal, recolectando información con el cuestionario de riesgos biopsicosociales asociados a la accidentalidad a la totalidad de trabajadores (43 personas) de la empresa estudiada en su mayoría mujeres. Los resultados que se obtuvieron del estudio evidenciaron manifestaciones físicas y psicológicas asociadas al estrés en los trabajadores presuntamente por exposición a factores de riesgo psicosocial, en las dimensiones de condiciones de trabajo, disponibilidad de recursos, gestión de los líderes, alta carga laboral, ausencia de programas de capacitación y salud ocupacional.

El estudio al ser descriptivo no presenta datos estadísticos correlacionales entre riesgo psicosocial y DME o TME, sin embargo si presenta información relevante en relación al objeto de la presente monografía dado que a través de la medición y literatura científica busca dar respuesta a la asociación entre el estrés y manifestaciones de malestar físico, que luego desencadenan posibles accidentes laborales.

Rosero-Domínguez (2013) presentó como objetivo estimar la asociación de los factores de riesgo psicosocial con la incidencia de dolor de espalda, cuello y miembros superiores y la incapacidad laboral relacionada en trabajadores de oficina de la Pontificia Universidad Javeriana,

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

en un periodo de dos años, de allí que su estudio sea de corte correlacional longitudinal, empleando encuestas adaptadas del marco internacional CUPID (Cultural and psychosocial influences on disability), donde se indagó por aspectos demográficos, factores de riesgo psicosocial y ergonómico, antecedente de dolor, condiciones laborales, tendencia a somatizar y creencias de desórdenes músculo esqueléticos de origen laboral (DMEL). Los resultados presentan un análisis univariante que describe a los encuestados con las variables individuales, tendencia a somatizar, creencias en DMEL, salud mental y condiciones de trabajo. Comparando los resultados de cada año 2011- 2013, un análisis bivariante presenta la relación del reporte de dolor e incapacidad laboral de los años 2011 y 2013 en individuos sanos y no sanos. También se observó la exposición a factores de riesgo psicosocial en individuos sanos sobre la incidencia de desórdenes músculo esqueléticos, y un análisis multivariante que muestra los resultados de los modelos de regresión logística de la relación de las variables dependientes con el dolor de espalda, cuello, hombro, codo, muñeca y rodilla y la incapacidad laboral relacionada. Estos análisis permitieron evidenciar que las variables presión para finalizar tareas, seguridad en el trabajo, control en el trabajo y tener un sueldo según tareas se asocian con el dolor de espalda con un nivel de confianza del 95%. A su vez las variables presión para finalizar tareas y trabajar más de 48 horas por semana se relacionan el dolor de cuello con un nivel de confianza del 95%. Finalmente en el dolor de hombro, codo, muñeca y rodilla no se observó incidencia de las variables de estudio en los modelos.

Los resultados obtenidos, así como la metodología de estudio empleada por Rosero-Domínguez hacen que el estudio sea de los más pertinentes para el objetivo de la presente monografía, dado que presenta resultados concluyentes, confiables aunque complejos de replicar por los elementos de tiempo y costos que implica.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Pinto-Becerra y Peña-Cedano (2013) presentaron como objetivo de estudio determinar la prevalencia de síntomas osteomusculares generales y los factores asociados en los trabajadores de una Caja de compensación en Bogotá, Colombia, 2012; para este emplearon una metodología de observacional de corte transversal donde aplicaron encuestas de síntomas y factores ergonómicos específicos para el individuo basado en el Cuestionario Estandarizado Nórdico para la detección y análisis de los síntomas músculo- esqueléticos asociados con preguntas tomadas de una Encuesta de Condiciones de Trabajo y Salud. Los resultados mostraron que la mayor prevalencia de TME mano-muñeca asociado a síndrome de túnel del carpo se presenta en cargos con trabajo de forma rápida y con un ritmo determinado por el jefe (autonomía en el trabajo), con un nivel de confiabilidad del 95%.

De allí que la metodología empleada, análisis de datos y resultados obtenidos hacen que este estudio un punto de partida para identificar relación entre TME y FRPS, lo cual resulta de gran relevancia para el presente trabajo de grado, siendo posible su replicación y profundización.

Velásquez-Arias y Zárate-Beltrán (2013) plantearon como objetivo de estudio identificar si existe asociación entre los factores de riesgo psicosociales y los trastornos músculo esqueléticos, en los trabajadores del área de producción, de una empresa agroindustrial de Cundinamarca, Colombia. Este estudio empleo una metodología de corte transversal, recolectando información a través de observación en la empresa, aplicación de la batería de riesgo psicosocial y documentación de incapacidades relacionadas con TME (a fin de identificar personas sintomáticas de asintomáticas), así como identificación de actividades con riesgo ergonómico y su nivel de riesgo, esta información presenta análisis estadísticos descriptivos que al ser comparados con los resultados obtenidos con la batería permitió asumir asociaciones entre Riesgo Osteomuscular Cuello – Hombro (ROM C-H) y FRPS como:

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

- Liderazgo y relaciones sociales en el trabajo.
- Demandas ambientales y de esfuerzo físico.
- Demandas de carga mental.
- Recompensas derivadas del trabajo.

Ahora bien, el estudio anterior presenta posibles asociaciones entre TME y FRPS sustentadas en estudios internacionales que también evidencia relaciones similares entre las variables de estudio, pero llega a quedarse corto debido al básico análisis descriptivo, el cual no presenta correlaciones estadísticamente confiables.

González-Ramos (2013) en su estudio propuso como objetivo describir los factores que inciden en las enfermedades de trabajo derivado del ambiente laboral, psicosocial y de las lesiones ergonómicas músculo- esqueléticas en los empleados del supermercado Colsubsidio sucursal Fusagasugá durante el periodo de abril a junio del 2012, desarrollando una investigación descriptivo exploratoria para así analizando enfermedades ergonómicas como las músculo- esqueléticas y la psicosociales como el estrés presentes en los empleados. Para ello el autor realizó observaciones en el ambiente de trabajo, aplicación de las encuestas:

- Lagner-Amiel para conocer el estado de salud física y psicosocial.
- Conocimientos previos de los trabajadores sobre los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales.
- Posiciones Ergonómicas Laborales para identificación de posibles causas de presencia de TME.
- Factores de riesgo psicosociales estresores, diferente a la batería de riesgo psicosocial.

Tras un análisis descriptivo identificaron relación entre el Dolor en el hombro y cuello, así como dolor zona dorso lumbar con la presencia de jornadas laborales extensas y estrés.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Teniendo en cuenta la cantidad de instrumentos aplicados, se podría realizar un análisis más profundo de los datos compilados para identificar correlaciones estadísticas más veraces.

Vargas-Porras (2012) en su estudio manejaron con objetivo caracterizar las variables demográficas y ocupacionales de los casos de lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar reconocidos por el Sistema de Vigilancia Ocupacional de Trastornos y Lesiones Osteomusculares (SIVIGOTOM), en el periodo comprendido entre el año 2001 al 2009. Para ello desarrollaron un estudio descriptivo de corte transversal, en el cual se realizó una búsqueda de la literatura científica con el fin de identificar las variables de interés relacionadas con factores de riesgo laborales asociados a lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar, así mismo se indagó por variables demográficas y ocupacionales en los casos reconocidos de lesiones osteomusculares, los cuales se obtuvieron de los registros de la base de datos diseñada por la División Nacional de Salud Ocupacional de la Universidad Nacional de Colombia para el SIVIGOTOM. Tras el análisis de frecuencias y comparativos entre variables de la información recolectada se logró evidenciar relación entre lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar con un alto nivel de exigencia, monotonía en el trabajo y carga laboral.

Arévalo-Pachón (2009) presenta como objetivo describir y establecer asociaciones significativas entre los niveles de satisfacción laboral, estrés ocupacional y síntomas de salud física de los trabajadores de una de las superintendencias del Estado colombiano, entidad de la rama ejecutiva con sede en Bogotá D.C, para lo cual desarrolla un estudio descriptivo y correlacional, recolectando información con instrumentos como el Cuestionario de Evaluación de Satisfacción Laboral de Mélia, Cuestionario de Estrés Ocupacional de Bustamante y Hernández, y el Inventario sobre síntomas físicos de Guerrero, sobre los cuales analizaron distribución de frecuencias de los niveles obtenidos en cada instrumento versus la dependencia a la que pertenecían los trabajadores,

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

adicionalmente desarrollaron un revisión entre porcentajes de alteraciones de salud que presentaron los funcionarios, finalizando con un análisis correlacional entre los diferentes resultados obtenidos, identificando relación entre el dolor en hombros, dolor en nuca o cuello, dolores de cintura, de piernas, de articulaciones de manos o brazos con el estrés.

Teniendo en cuenta la calidad de instrumentos empleados, así como como el análisis que se realiza, el estudio resulta altamente relevante para la presente monografía, más aún cuando se tiene en cuenta que fue una de los primeros estudios publicados que buscaba comenzar a identificar este tipo de relaciones entre aspectos de riesgo psicosocial con la condición de salud de los trabajadores.

6.2. Análisis de la codificación

Como parte de la revisión sistemática cualitativa desarrollada se elaboró una codificación de los estudios encontrados con la finalidad de generar un rigor en la búsqueda y selección de los mismos para el presenta trabajo de grado; con base en la codificación en laborado se analizó distribuciones de frecuencia de las criterios de búsqueda definidos.



Figura 2. Proporción año de publicación.
Elaboración Propia.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

En la revisión sistemática cualitativa de la presente monografía, se halló que estudios con la población Colombiana donde se busquen identificar relación entre DME y FRPS son bastante recientes, dado que el documento encontrado más antiguo es de 2009, pero la mayor cantidad (6 estudios) han sido desarrollados en el 2013.

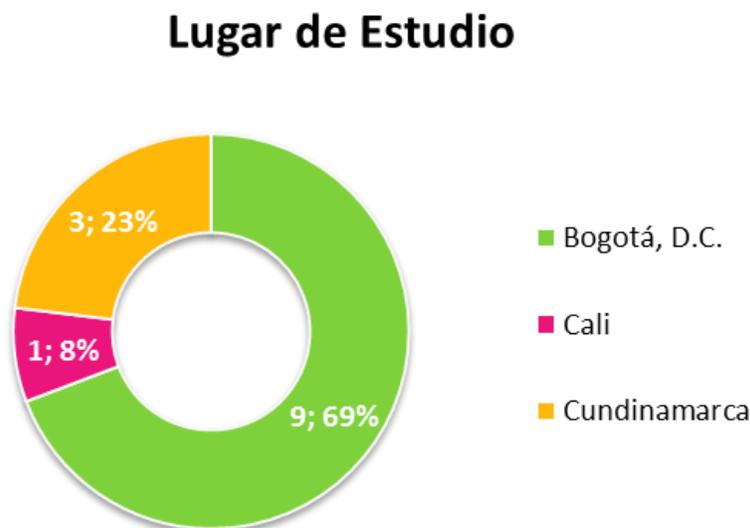


Figura 3. Proporción por lugar de estudio.
Elaboración Propia.

De igual forma la codificación empleada permitió establecer que la mayor proporción de investigaciones en el tema se está desarrollando en la ciudad de Bogotá, D.C. (9 estudios), lo cual no implica que en el resto del país no se está desarrollando investigación, sino que se observa escasa en la búsqueda relacional entre DME y FRPS.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

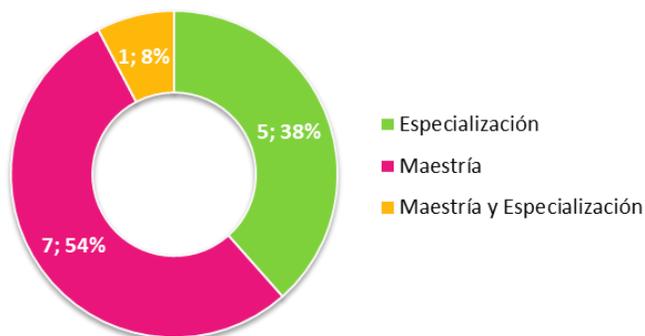
Formación Autores

Figura 4. Proporción nivel educativo de los autores.

Elaboración Propia

Teniendo en cuenta la cantidad de estudios en la Bogotá, D.C., se puede inferir una relación con el nivel de estudio de los autores de los estudios (maestría en la mayoría), debido a que la mayor oferta de educación superior es ofrecida en la capital, y por ende existe “facilidad” de acceso a la formación de posgrado.

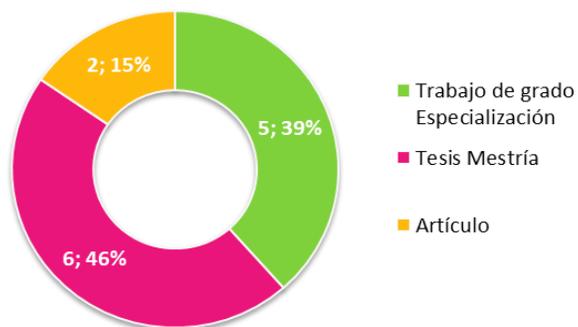
Fuente de Estudio

Figura 5. Proporción de fuentes de estudio.

Elaboración Propia

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Así mismo, se identifica que los estudios desarrollados donde se observa relación entre DME y FRPS son en su mayoría trabajo de grado y tesis (11 estudios), en su mayoría a nivel de maestría, abstraídas de los repositorios de las universidades.

Tipo de Estudio

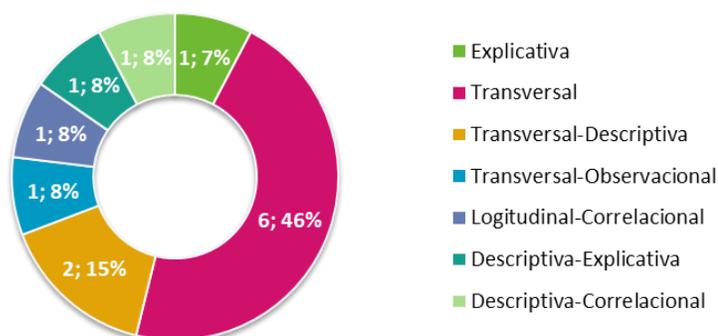


Figura 6. Proporción tipos de estudio.
Elaboración Propia

Adicionalmente se determina que metodología de estudio más empleada fue transversal (9 estudios), incluyendo combinaciones descriptivas, correlacionales y observacionales, lo cual permite presuponer que su implementación menos costosa que los estudios longitudinales, que sería más confiables para generar inferencias.

Hombres-Mujeres

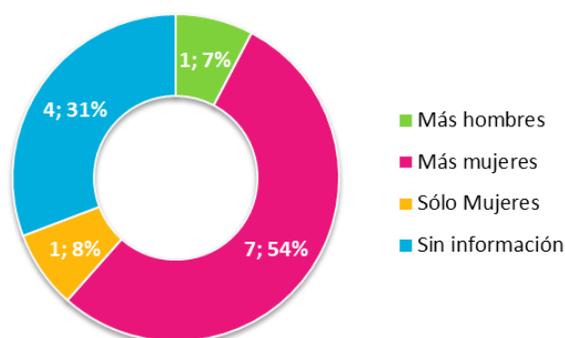


Figura 7. Proporción de participación.
Elaboración Propia

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Así mismo, la codificación empleada permitió identificar que las muestras en el estudio presentan un porcentaje de participación mayor de mujeres que de hombres.

Muestra-Población

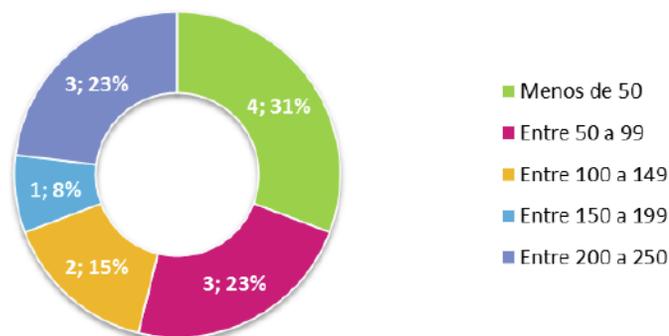


Figura 8. Proporción tamaño de muestra o población de estudio.
Elaboración propia.

A pesar que la codificación empleada nos ayuda a señalar la mayoría de estudios con muestras o poblaciones de menos de 50 personas (4), es nuestro deber mencionar que los estudios con muestras entre 50 a 99 personas (3) y entre 200 a 250 (3) personas son igualmente significativos.

Aspectos Evaluados

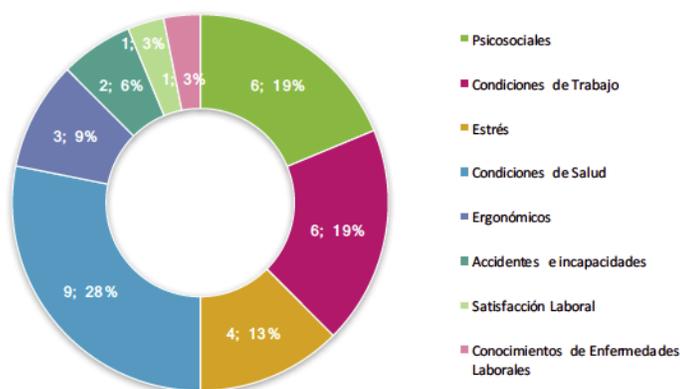


Figura 9. Proporción aspectos evaluados.
Elaboración propia.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

La identificación de aspectos evaluados en los diferentes estudios se obtuvo de identificar la temática de los instrumentos aplicados, observando así tendencia esperada por indagar principalmente condiciones de salud (9), seguido de elementos psicosociales y condiciones de trabajo (6).

Batería de Riesgo Psicosocial

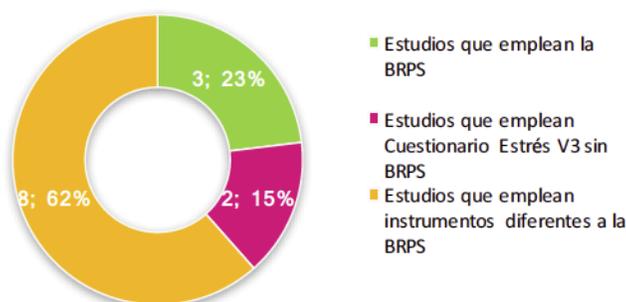


Figura 10. Proporción utilización de batería de riesgo psicosocial.
Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que uno de los aspectos más evaluados fue el psicosocial, la codificación nos permitió identificar que la batería de riesgo psicosocial desarrollada por el ministerio no es la más empleada entre los estudios al momento de evaluar FRPS, ya que sólo 3 de los 13 estudios la emplean.

Estadísticos

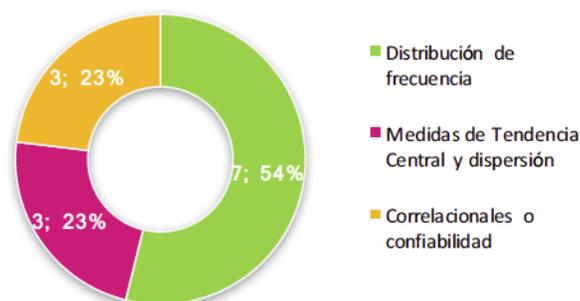


Figura 11. Proporción de estadísticos empleados.
Elaboración propia.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Adicionalmente se identifica entre el tipo de estadístico más empleado entre los estudios es la distribución de frecuencia (7), lo cual resulta coherente al haber identificado fue transversal y sus alcances descriptivos – observacionales.

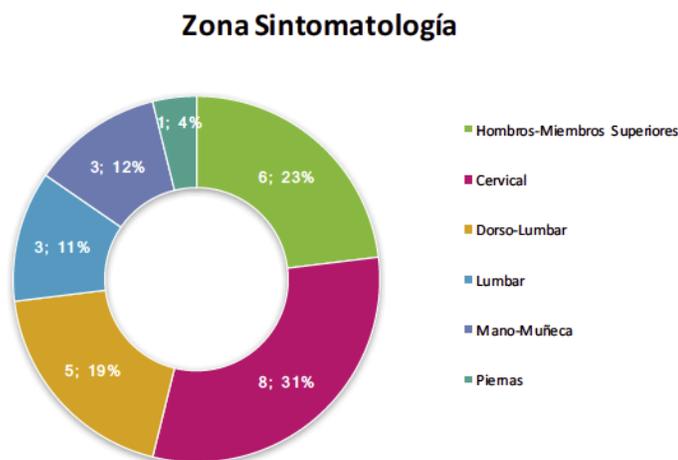


Figura 12. Proporción de las zonas que presentan sintomatología DME.
Elaboración propia.

Los resultados entre los estudios permite identificar que las zonas o regiones donde hay mayor presencia de sintomatología relacionada con DME son a la altura del cuello o cervical (8), seguida de los hombros o miembros superiores (6) y del área dorso-lumbar o espalda (5).

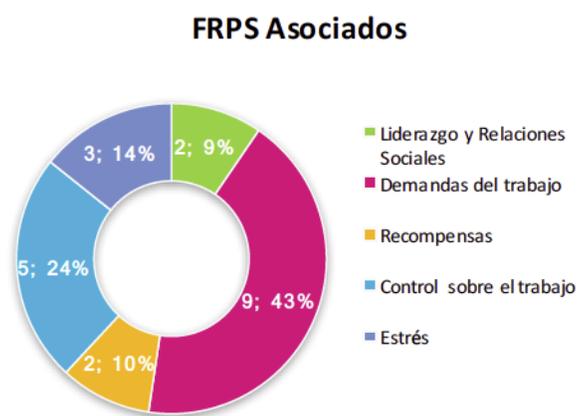


Figura 13. Proporción de FRPS asociados a sintomatología DME.
Elaboración propia.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Dentro de los FRPS más altamente asociados a síntomas o presencia de DME son las demandas del trabajo (9) entendidas estas como psicológicas, jornadas de trabajo, ambiente y esfuerzo físico, así como carga laboral; seguidas de control sobre el trabajo (5) comprendiendo ritmo de trabajo y autonomía del mismo.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

7. Conclusiones

De acuerdo a la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgo Laborales los factores de riesgo biomecánicos y psicosociales presentan un elemento crítico de estudio. Sin embargo, al ser los primeros, son variados y ampliamente estudiados. La monografía se basa en lo referente a lesiones, desórdenes o trastornos músculo-esqueléticos, y su relación con los factores psicosociales tomándose de manera inicial los intralaborales, extralaborales e individuales debido a la diversidad de estos.

Con base en los antecedentes encontrados de revisiones en otros países se evidencia como elemento crítico la limitada publicación de estudios que presenten relación entre DME y FRPS; de allí que no se limite a estudios en la capital del país sino a nivel nacional, lo cual implica una búsqueda digital de tesis de especializaciones y maestría, debido al rigor científico que se presenta en las mismas, ya que una búsqueda de estas en físico implica altos recursos para desplazamientos, hospedaje, alimentación, entre otros, para las diferentes ciudades que manejan el programa de salud ocupacional o de seguridad y salud en el trabajo.

Los estudios encontrados desarrollaron como objetivo la correlación entre los FRPS y la presencia de sintomatología relacionada con DME, en este sentido y teniendo en cuenta que la teoría habla de dicha correlación, se ha evidenciado que para algunos estudios no se logró concluir de manera objetiva la correlación indagada, esto se puede deber a la falta de recursos, aquellos relacionados con factores financieros, estructurales, médicos, instrumentos de medición, la participación interdisciplinar de las áreas que se requieren y finalmente la falta de información epidemiológica relacionada nivel nacional.

Así, los estudios anteriores más cercanos al 2010 presentan valoración de los FRPS con instrumentos diferentes a la batería de riesgo psicosocial, lo cual no permite la reproducción de los

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

mismos, sin que esto afecte la validez de los resultados y por el contrario enriquecen el campo de investigación ya que al no contar con este recurso debieron indagar por otras formas de estudio frente a estos factores y así abarcaron mayores aspectos de análisis.

Se evidencia entre los estudios que los dolores, molestias, síntomas, desordenes o trastornos músculo esqueléticos más altamente relacionados con FRPS son afecciones en la zona cervical, dorso-lumbar, y miembros superiores. Mientras en relación a los FRPS mayormente asociados a los DME son demandas del trabajo y control sobre el mismo.

Además se requiere tener en cuenta que los estudios analizados en la monografía no presentan relación entre los factores extralaborales y los síntomas o presencia de DME, lo cual no implica que esta relación exista, más aún si se tiene en cuenta que la mayoría de estudios no evaluaron a su población con la batería de riesgo psicosocial.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

8. Recomendaciones

Con relación a los estudios internacionales referidos en los antecedentes y los encontrados en Colombia son en su mayoría desarrollados bajo una metodología descriptiva y no necesariamente correlacional, por lo cual se recomienda que los estudios a desarrollarse en búsqueda de evidencia estadísticamente confiable sea bajo una metodología correlacional y en lo posible longitudinal, aunque estas últimas suelen requerir una mayor costo para la investigación.

Adicionalmente se recomienda que los futuros estudios empleen la batería de riesgo psicosocial del ministerio ya que su uso permitirá la evaluación de aspectos extralaborales, así como un mejor análisis en busca de la generalización de resultados.

La revisión bibliográfica realizada debería ser usada como base para la implementación de metodologías que sirvan en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, para así establecer los controles requeridos se tenga en cuenta la comprensión integral de los riesgos, facilitando su posterior gestión. Esta aplicación, promoverá la salud de los empleados y servirá como un insumo de gran importancia en la prevención de ocurrencia de accidentes y la aparición de enfermedades laborales.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Referencias

- Arenas-Ortiz, F. y Andradre-Jaramillo, V. (2013) *Factores de riesgo psicosocial en una industria alimenticia de la ciudad de Cali*. Pensamiento Psicológico, 11 (1), 99-113.
- Arévalo-Pachón, G. (2009) *Efectos psicológicos y físicos de la amenaza de perder el empleo en funcionarios de una entidad del Estado*. Tesis psicológica, (4), 12-35.
- Ariëns, G. et al (2001) *Psychosocial Risk Factors for Neck Pain: A Systematic Review*. American Journal of Industrial Medicine 39, 180-193.
- Asesio-Cuesta, S. et al, (2009) *Análisis de los factores de riesgo relacionados con los trastornos músculo-esqueléticos*. En XIII Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos. Universidad de Extremadura, España.
- Bolivar-Cuellar, J. (2014) *Asociación de desórdenes músculo esqueléticos en región cervical, dorsal y lumbar y factores de riesgo psicosocial en conductores de vehículos de carga en una empresa de transporte terrestre en Bogotá, Colombia (Tesis de maestría)*. Universidad del Rosario, Bogotá, D.C.
- Bravo, C; Nazar, G., (2015) *Riesgo psicosocial en el trabajo y salud en conductores de locomoción colectiva urbana en Chile*. Salud de los Trabajadores, 23 (2), 105-114.
- Chacon-Moreno, Y. E. y Trillos-Chacon, M.C. (2014) *Relación entre los factores de riesgo psicosocial con síntomas músculo-esqueléticos en trabajadores vinculados a una empresa social del estado, Bogotá, 2014 (Trabajo de grado especialización)*. Universidad del Rosario, Bogotá, D.C.
- Chaman R. et al (2014) *Psychosocial Factors and Musculoskeletal Pain Among Rural Hand-woven Carpet Weavers in Iran*. Safety and Health at Work, 6 (2), 120-127.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

DANE, D. N. (09 de Marzo de 2018). *Estadísticas por tema*. Obtenido de Mercado laboral según

sexo - Boletín Técnico:

http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_genero/bol_ejesexo_nov17_ene18.pdf

Davis, K. G., Marras, W. S., Heaney, C. A., y Maronitis, A. B. (2000). *Influence of Job Stress on Muscle Activity and Spinal Loads*. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, 44 (29), 5 – 59 – 5 – 62.
<https://doi.org/10.1177/154193120004402916>

Devereux, J. J., y Buckle, P. W. (2000a). *The Risk of Neck, Shoulder and Upper Limb Musculoskeletal Disorders due to Interactions between Physical and Psychosocial Work Risk Factors*. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, 44(30), 5-597-5-597. <https://doi.org/10.1177/154193120004403056>

Devereux, J. J., y Buckle, P. W. (2000b). *Adverse Work Stress Reactions — A Review of the Potential Influence on Work Related Musculoskeletal Disorders (WMSDS)*. Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, 44(30), 5-457-5-460.
<https://doi.org/10.1177/154193120004403015>

Devereux J.J., Vlachonikolis I.G., y Buckle P.W. (2002) *Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorder of the neck and upper limb*. Occupational and Environmental Medicine, 59, 269-277.

Espinosa-Cortes, Rocha y Reyes, (2017) *¿Existe una relación entre los factores ergonómicos y psicosociales en los trabajadores de servicios y mantenimientos JE SAS? (Trabajo de grado especialización)*. Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá, D.C.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

- Fajardo, A.N. (2016) *Prevalencia del desorden músculo-esquelético asociado a la actividad docente en instituciones distritales de la localidad de Usme, Bogotá, D.C. (Tesis de maestría)*. Universidad del Rosario, Bogotá, D.C.
- González-Muñoz, E. L.; Chaurand, R. A. (2015) *Analysis of the role of job stress in the presence of musculoskeletal symptoms, related with ergonomic factors*. *Procedia Manufacturing* 3 (2015), 4964 – 4970. DOI: 10.1016/j.promfg.2015.07.642.
- González-Ramos, N. E. (2013) *Factores que inciden en las enfermedades de trabajo derivado del ambiente laboral psicosocial y de las lesiones músculo-esqueléticas de los empleados del supermercado Colsubsidio sucursal Fusagasugá durante el período de Abril a junio de 2012 (Trabajo de grado especialización)*. Universidad Manuela Beltrán, Bogotá, D.C.
- Haukkal, E. et al (2011) *Mental stress and psychosocial factors at work in relation to multiple-site musculoskeletal pain: A longitudinal study of kitchen workers*. *European Journal Pain*, 15 (4), 432-438. DOI: 10.1016/j.ejpain.2010.09.005.
- Hupke, M. (2013) *Psychosocial risks and workers health*. Obtenido de OSHWiki-Networking knowledge: https://oshwiki.eu/wiki/Psychosocial_risks_and_workers_health.
- IGAC, I. G. (02 de 04 de 2018). *Información geográfica de Colombia*. Obtenido de <https://www.igac.gov.co/>
- Letelier, L-M.; Manríquez, J. y Rada, G. (2005) *Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia?* *Boletín de la Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile*, 30 (2), 37-39.
- León-González, M.; Fornés-Vives, J. (2015) *Estrés psicológico y problemática músculo-esqueléticas*. *Revisión sistemática*. *Enfermería Global*, 38, 276-300.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

- Malchaire J, Cock N, Vergracht S. (2001) *Review of the factors associated with musculoskeletal problems in epidemiological studies*. International Archives of Occupational and Environmental Health, 74(2), 79-90. DOI:10.1007/s004200000212
- Mansilla-Izquierdo, F. (2012) *Manual de Riesgos Psicosociales en el Trabajo: Teoría y Práctica*. España: EAE.
- Mart nez-Plaza, C. A. (2009) *Estrés laboral y trastornos musculoesqueléticos I*. Gestión Práctica de Riesgos Laborales, 61, 38-46.
- Mart nez-Plaza, C. A. (2009) *Estrés laboral y trastornos músculo-esqueléticos II*. Gestión Práctica de Riesgos Laborales, 62, 18-25.
- Ministerio de la Protección Social (2006) *Guía de atención integral basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (síndrome de túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de de quervain) (GATI- DME)*. Obtenido de: https://www.epssura.com/guias/guias_mmss.pdf
- Ministerio de la Protección Social (2008) *Resolución 2646 de 2008, por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional*. Colombia: Diario Oficial No. 47.059.
- Ministerio de la Protección Social (2009) *Estudio para el Establecimiento de Criterios Técnicos para la Determinación del Origen de las Patologías Derivadas Del Estrés: Marco conceptual desórdenes musculoesqueléticos (DME's) relacionados con el estrés*. Bogotá-Colombia: Ministerio de la Protección Social.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Ministerio de la Protección Social (2010) *Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial*. Bogotá: Ministerio de la Protección Social República de Colombia.

Ministerio de Trabajo (2013) *Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgo Laborales*. Bogotá-Colombia: Ministerio de la Protección Social.

Ministerio de Trabajo (2013). *Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Bogotá D.C., Colombia. Diario Oficial No. 49523.

NIOSH (2010). *Occupational hazards in home healthcare*. Obtenido de CDC Centers for disease control and prevention: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2010-125/pdfs/2010-125.pdf>

Organización Mundial de la Salud (2004) *Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo*. Ginebra-Suiza: Ediciones OMS.

Piedrahita, H., Shahnavaz, H., y Punnett, L. (2006). *Epidemiology approach of cold exposure and musculoskeletal disorders*. In World Congress on Ergonomics: proceedings IEA 2006 congress. Amsterdam. Obtenido de: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:ltu:diva-27907>.

Pinto-Becerra, A. J. y Peña-Cedano, J. V. (2013) *Prevalencia de desórdenes musculo-esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una caja de compensación familiar en el año 2012 (Trabajo de grado especialización)*. Universidad del Rosario, Bogotá, D.C.

Pransky, G.; Robertson, M.; Moon, S. (2002) *Stress and work-related upper extremity disorders: Implications for prevention and management*. American Journal of Industrial Medicine, 41 (5), 443-455. DOI:10.1002/ajim.10040.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Presidencia de la República (1984) *Decreto 614 de 1984, por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país*. Colombia: Diario Oficial No. 3656.

Primiciero, M.; Moreno-Montoya, J.; Sierra, Y. y Pinzón, C. (2016) *Demanda y control de la tarea y presencia de síntomas de estrés y osteomusculares en personal de una institución Hospitalaria de IV nivel, Bogotá, 2016 (Tesis de maestría)*. Universidad del Rosario, Bogotá, D.C.

Rosero-Domínguez, N. P. (2013) *Estudio longitudinal de la asociación de los factores de riesgo psicosocial con los desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores de oficina (Tesis de maestría)*. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, D.C.

Rubiol, S.; Segura, J.; Virgili, C. (2012) *Influencia de los factores psicosociales en la sintomatología músculo-esquelética en un puesto de trabajo*. Estudio de un caso. *Aloma*, 30 (2), 89-95.

Sadeghian, F.; Hosseinzadeh, S.; Aliyari R. (2014) *Do psychological factors increase the risk for low back pain among nurses? A comparing according to cross-sectional and prospective analysis*. *Safety and Health at Work*, 5 (1), 13-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.shaw.2013.11.004>.

Sánchez -Meca, J. (2010) *Cómo realizar una revisión sistemática y un meta-análisis*. *Aula Abierta*, 38 (2), 53-64.

Santos, R. M. y Peña, N, A. (2013) *¿Cuál es la prevalencia de estrés en docentes de pre-escolar y su relación con las condiciones de trabajo? (Trabajo de grado especialización)*. Universidad del Rosario, Bogotá, D.C.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Sembajwe, G. et al (2013) *Psychosocial Stress and Multi-Site Musculoskeletal Pain: A Cross-Sectional Survey of Patient Care Workers*. *Workplace Health & Safety*, 61 (3), 117-125.

DOI: <https://doi.org/10.1177/216507991306100304>.

Stewart, S.K. et al (2014) *Musculoskeletal pain and discomfort and associated worker and organizational factors: A cross-sectional study*. *Work*, 48 (2), 261-271. DOI: 10.3233/WOR-131622.

Takala, E. P. y Martimo, K. P. (2017) *Return to work strategies to prevent disability from musculoskeletal disorders*. Obtenido de OSHWiki-Networking knowledge: https://oshwiki.eu/wiki/Return_to_work_strategies_to_prevent_disability_from_musculoskeletal_disorders

Theorell, T. (2000). *Psychosocial factors at work in relation to musculoskeletal conditions – Implication for job design and rehabilitation*. *Psychological stress at work: Proceedings of the International symposium*. Finnish Institute of Occupational Health, 21-40.

Vanegas, J. P, (2017) *Factores de riesgo psicosocial y su asociación con trastornos músculo-esqueléticos en manipuladoras de alimentos (Tesis de pregrado)*. Universidad de Concepción, Santiago de Chile.

Vargas-Porras, P. A. (2012) *Caracterización demográfica y ocupacional de los casos de lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar, universidad nacional de Colombia, sede Bogotá 2001- 2009 (Tesis de maestría)*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C.

Velásquez-Arias, L. M. y Zárate-Beltrán, E. (2013) *Estudio de asociación entre los factores de riesgo psicosociales y los trastornos músculo esqueléticos, en trabajadores del área de*

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

producción, de una empresa agroindustrial de Cundinamarca, Colombia (Trabajo de grado especialización). Universidad Manuela Beltrán, Bogotá, D.C.

Vignoli M, Guglielmi D, Balducci C, Bonfiglioli R. (2015) *Workplace Bullying as a Risk Factor for Musculoskeletal Disorders: The Mediating Role of Job-Related Psychological Strain*.

BioMed Research International, 2015, 1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/712642>.

Yang, H.; Haldeman, S.; Lu. M. L., Baker, D. (2016) *Low Back Pain Prevalence and Related Workplace Psychosocial Risk Factors: A Study Using Data From the 2010 National Health Interview Survey*. Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics, 39 (7), 459-472.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2016.07.004>.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Apéndice A

Tipo Fuente	Ubicación Geográfica/ Institución	Autores/Año publicación	Formación Autores	Tipo de estudio	Título	Descripción Participantes	DME Presente	FRPS Asociado
Primaria	Bogotá, D.C. Corporación Universitaria Minuto de Dios	Espinosa-Cortes, Rocha y Reyes, 2017	Especialización	-Trabajo de grado especialización -Explicativa	¿Existe una relación entre los factores ergonómicos y psicosociales en los trabajadores de servicios y mantenimientos JE SAS?	-Trabajadores del área de construcción (20 personas). - No proporciona información sobre edad. -No especifica proporción por sexo.	Riesgos ergonómicos en hombros y espalda	-Liderazgo y relaciones sociales en el trabajo. -Demandas del trabajo. -Recompensas.
Primaria	Bogotá, D.C. Universidad del Rosario	Primiciero, Moreno-Montoya, Sierra y Pinzón, 2016	Maestría	-Tesis de maestría -Transversal	Demanda y control de la tarea y presencia de síntomas de estrés y osteomusculares en personal de una institución Hospitalaria de IV nivel, Bogotá, 2016	-Trabajadores del sector salud (100)	Síntomas osteomusculares en zonas como cuello y espalda	-Demandas psicológicas y el control sobre la tarea.
Primaria	Bogotá, D.C. Universidad del Rosario	Fajardo, 2016	Maestría	-Tesis de maestría -Transversal	Prevalencia del desorden músculo-esquelético asociado a la actividad docente en instituciones distritales de la localidad de Usme, Bogotá, D.C.	-Participar voluntariamente en la investigación (192) -Llevar mínimo dos años ejerciendo la labor docente de manera continua.	Región tronco (lumbar, cervical)	-Carga y estrés laboral.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Tipo Fuente	Ubicación Geográfica/ Institución	Autores/Año publicación	Formación Autores	Tipo de estudio	Título	Descripción Participantes	DME Presente	FRPS Asociado
						-Ejercer la labor docente como mínimo 30 horas/semana. -Presencia de DME diagnosticado.		
Primaria	Bogotá, D.C. Universidad del Rosario	Bolivar-Cuellar, 2014	Maestría	-Tesis de maestría -Transversal	Asociación de desórdenes músculo esqueléticos en región cervical, dorsal y lumbar y factores de riesgo psicosocial en conductores de vehículos de carga en una empresa de transporte terrestre en Bogotá, Colombia	-Conductores vinculados directamente por la empresa (125 personas). -Edad del 55,2% entre 40 a 49 años. -No especifica proporción por sexo. -Vinculación de 12 meses en adelante.	Prevalencia de síntomas músculo esqueléticos en región cervical, dorsal y lumbar.	No se halla asociación con el riesgo psicosocial
Primaria	Bogotá, D.C. Universidad del Rosario	Chacon-Moreno y Trillos-Chacon, 2014	Maestría	-Tesis de maestría -Transversal	Relación entre los factores de riesgo psicosocial con síntomas músculo-esqueléticos en trabajadores vinculados a una empresa social del estado, Bogotá, 2014	-Trabajadores vinculados a una empresa social del estado (203 personas). -Edad promedio 38 años (DE 10,28 años). -Hombre 21,2 %, Mujeres 78,8%.	Síntomas presentes en hombro y mano/muñeca.	-Demandas del trabajo.
							Síntomas en hombro.	-Control sobre el trabajo.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Tipo Fuente	Ubicación Geográfica/ Institución	Autores/Año publicación	Formación Autores	Tipo de estudio	Título	Descripción Participantes	DME Presente	FRPS Asociado
Primaria	Chía, Cundinamarca Universidad del Rosario	Santos y Peña, 2013	Especialización	-Trabajo de grado especialización -Transversal	¿Cuál es la prevalencia de estrés en docentes de pre-escolar y su relación con las condiciones de trabajo?	-Docentes de pre-escolar en el municipio de Chía-Cundinamarca. (29 personas) -Edad promedio 32,5 años. -Mujeres 100%. -Trabajo entre 6 a 10 horas al día. -Mínimo 3 años laborando como docentes. -Manejo de al menos 5 niños.	Dolores en el cuello y espalda o tensión muscular.	-Estrés laboral
Primaria	Cali Pontificia Universidad Javeriana Revista Pensamiento Psicológico	Arenas-Ortiz, Andradre-Jaramillo, 2013	Especialización y Maestría	-Artículo, revista científica -Transversal, descriptiva	Factores de riesgo psicosocial en una industria alimenticia de la ciudad de Cali	-Trabajadores cadena de panadería y pastelería (43).	Tensión muscular y calambres	-Demandas del trabajo
Primaria	Bogotá, D.C. Pontificia Universidad Javeriana	Rosero-Domínguez, 2013	Maestría	-Tesis de maestría -Correlacional, longitudinal	Estudio longitudinal de la asociación de los factores de riesgo psicosocial con los desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores de oficina	-Usuarios de computador (82) -Edad entre 20 y 59 años -Contratación directa con la organización -Antigüedad de por lo menos 12 meses en su trabajo actual	Dolor de espalda	-Presión para finalizar tareas -Seguridad en el trabajo
							Dolor en el cuello	-Presión para finalizar tareas

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Tipo Fuente	Ubicación Geográfica/ Institución	Autores/Año publicación	Formación Autores	Tipo de estudio	Título	Descripción Participantes	DME Presente	FRPS Asociado
Primaria	Bogotá, D.C. Universidad del Rosario	Pinto-Becerra, Peña-Cedano, 2013	Especialización	-Trabajo de grado especialización -Observacional, transversal	Prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos y factores asociados en trabajadores de una caja de compensación familiar en el año 2012	-Trabajadores de la Caja de Compensación Familiar que tengan contrato vigente (232).	Sintomatología mano-muñeca asociado a síndrome de túnel del carpo	-Trabajo de forma rápida y con un ritmo determinado por el jefe
Primaria	Cundinamarca Universidad Manuela Beltrán	Velásquez-Arias y Zárate-Beltrán, 2013	Especialización	-Trabajo de grado especialización -Transversal	Estudio de asociación entre los factores de riesgo psicosociales y los trastornos músculo esqueléticos, en trabajadores del área de producción, de una empresa agroindustrial de Cundinamarca, Colombia.	- Trabajadores del área de producción (202 personas). -No especifica proporción por sexo. -División por grupos sintomáticos B (Forma), asintomáticos A y B (Forma). -Sintomáticos entre 31 y 45 años.	Riesgo Osteomuscular Cuello-Hombro.	-Liderazgo y relaciones sociales en el trabajo. -Demandas ambientales y esfuerzo físico. -Demandas de carga mental. -Recompensas derivadas del trabajo.
Primaria	Fusagasugá, Cundinamarca Universidad Manuela Beltrán	González-Ramos, 2013	Especialización	-Trabajo de grado especialización -Descriptivo, exploratorio.	Factores que inciden en las enfermedades de trabajo derivado del ambiente laboral psicosocial y de las lesiones músculo-esqueléticas de los	-Trabajadores del almacén (40 personas). -Edades entre 18 a 36 años. -Hombres 60%, Mujeres 40%	Dolor en el hombro y cuello, dolor zona dorso lumbar.	-Estrés. -Jornadas laborales extensas.

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Tipo Fuente	Ubicación Geográfica/ Institución	Autores/Año publicación	Formación Autores	Tipo de estudio	Título	Descripción Participantes	DME Presente	FRPS Asociado
					empleados del supermercado Colsubsidio sucursal Fusagasugá durante el periodo de Abril a junio de 2012.			
Primaria	Bogotá, D.C. Universidad Nacional de Colombia	Vargas-Porras, 2012	Maestría	-Tesis Maestría -Descriptivo, transversal	Caracterización demográfica y ocupacional de los casos de lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar, universidad nacional de Colombia, sede Bogotá 2001- 2009	-Funcionarios del área administrativa de la UNAL incluidos en el Sistema de Vigilancia Ocupacional de Trastornos y Lesiones Osteomusculares (99). -Diagnóstico positivo tras prueba tamiz de lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar. -Edad entre 31 a 60 años.	Lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar.	-Alto nivel de exigencia -Monotonía -Carga laboral
Primaria	Bogotá, D.C. Corporación Universitaria Iberoameri	Arévalo-Pachón, 2009	Maestría	-Artículo, revista científica -Descriptiva, correlacional	Efectos psicológicos y físicos de la amenaza de perder	-Funcionarios de una superintendencia de la rama	Dolor en hombros, dolor en nuca o cuello, dolores de cintura, de piernas,	Estrés

RIESGO PSICOSOCIAL-DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS

Tipo Fuente	Ubicación Geográfica/ Institución	Autores/Año publicación	Formación Autores	Tipo de estudio	Título	Descripción Participantes	DME Presente	FRPS Asociado
	cana Revista Tesis Psicológica				el empleo en funcionarios de una entidad del Estado	ejecutiva del Estado (73 personas). -No proporciona información sobre edad. -No especifica proporción por sexo.	de articulaciones de manos o brazos.	