



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR**

**Facultad de Ciencias de la Seguridad y Gestión De Riesgo**

**Escuela de Seguridad y Salud Ocupacional**

**Trabajo para la titulación de Especialista en Seguridad y Salud  
Ocupacional con mención en Salud Ocupacional**

**Factores de riesgos que inciden en el desarrollo de lesiones  
osteomusculares en el personal de salud**

**Autor: Dra. Silvia Patricia Alonzo Muñiz**

**Director del trabajo de titulación: Dr. Jorge Oswaldo Restrepo Villa**

**Quito, enero 2020**

## **DERECHO DEL AUTOR**

Yo, Silvia Patricia Alonzo Muñiz declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.

Firma del autor

## **APROBACION DEL TUTOR**

Yo, Jorge Oswaldo Restrepo Villa certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo él responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

Firma del director de la tesis

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mi familia. A Dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento.

A mi esposo y a mi hijo quienes han depositado su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ellos que soy lo que soy ahora. Los amo con mi vida.

***Silvia Patricia Alonzo Muñiz***

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mis padres por ser una pieza fundamental y haberme apoyado incondicionalmente en cada decisión tomada, en especial a mi madre por su ayuda constante.

A mi esposo Diego y mi pequeño hijo Gael por la paciencia, el apoyo incondicional y el amor que cada día me motivan a seguir cumpliendo mis proyectos y sueños.

Agradezco a mi director de tesis Dr. Jorge Oswaldo Restrepo Villa con su experiencia, conocimiento y motivación me oriento en la investigación.

Agradezco a todos los docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, motivaron a desarrollarme como persona y profesional en la Universidad Internacional del Ecuador.

## TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN .....	8
INTRODUCCION.....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	11
JUSTIFICACION.....	14
METODOLOGIA.....	15
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	17
CONCLUSIONES .....	24
BIBLIOGRAFIA .....	25

## RESUMEN

Las instituciones de Salud son organizaciones de alto riesgo físico, químico, biológico, psicosociales, ergonómicos, mecánicos, de altura, de paso confinado, entre otros, por lo que hay que establecer una cultura de prevención a todo nivel en el personal sanitario, con la finalidad de llegar a concientizar el autocuidado. El sector Salud es un área crítica en la que los riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales son los principales peligros, es por ello que la seguridad y la salud del trabajador dependen tanto de la institución como de los mismos trabajadores. Los riesgos laborales del trabajo sanitario van acorde al área y las actividades que se realicen. Por ejemplo, no es lo mismo los riesgos que se pueden ocasionar en el servicio de Emergencia que el Laboratorio. El objetivo que se planteó fue determinar cuáles son los factores de riesgos que inciden en el desarrollo de lesiones musculoesqueléticas en el personal sanitario.

La metodología utilizada fue el análisis de contenidos de la bibliografía obtenida en base de datos mediante el uso de palabras clave, luego se seleccionó la información aplicando criterios de inclusión y exclusión. Se obtuvieron treinta estudios publicados en idioma inglés y español de diferentes países, entre ellos artículos científicos, tesis de maestría y páginas de libros en relación a salud laboral. Como conclusión se destaca cuáles son los factores de riesgos que producen los trastornos musculoesqueléticos, los sitios anatómicos concretos de los miembros superiores y sus consecuencias sobre la salud laboral en general y se identificó al riesgo ergonómico como el causante de los trastornos musculoesqueléticos.

**PALABRAS CLAVES:** Factores de Riesgo; Lesiones Musculoesqueléticas; Personal Sanitario; Salud; Trastornos Musculoesqueléticos.

## **ABSTRACT**

Health institutions are organizations of high physical, chemical, biological, psychosocial, ergonomic, mechanical, height, confined passage, among others, so you have to establish a culture of prevention at all levels in health personnel, with the purpose of becoming aware of self-care. The Health sector is a critical area in which biological, ergonomic and psychosocial risks are the main dangers, which is why the worker's safety and health depends on both the institution and the workers themselves. The occupational risks of health work are consistent with the area and activities carried out. For example, the risks that can be caused in the Emergency service are not the same as the Laboratory. The objective was to determine what are the risk factors that affect the development of musculoskeletal injuries in health personnel.

The methodology used was the analysis of the contents of the bibliography obtained in the database through the use of keywords, then the information was selected applying inclusion and exclusion criteria and based on the study variables. Thirty studies published in English and Spanish were obtained from different countries, including Scientific Articles and Master's Thesis. In conclusion, the risk factors that cause musculoskeletal disorders, the most frequently affected anatomical sites, are identified as ergonomic risk was identified as the cause of musculoskeletal disorders.

**KEY WORDS:** Risk Factors; Skeletal muscle injuries; Health personnel; Health; Musculoskeletal Disorders

## INTRODUCCION

Los trastornos musculoesqueléticos son lesiones de músculos, tendones, nervios y articulaciones que se localizan más frecuentemente en el cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos.

El síntoma predominante es el dolor, asociado a inflamación, pérdida de fuerza y dificultad o imposibilidad para realizar algunos movimientos. Este grupo de enfermedades se da con gran frecuencia en trabajos que requieren una actividad física importante, movilización de pesos, movimientos repetidos o aplicación de fuerzas y también aparece en otros trabajos como consecuencia de malas posturas sostenidas durante largos periodos de tiempo.

Según informe de la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, son el problema de salud laboral más común en la Europa de los veintisiete (EU-27), donde el 25% de los trabajadores europeos se quejan de dolores de espalda, y el 23% de dolores musculares en el último año previo a la realización de una encuesta. (Rosa María Rosario Amézquita, 2014).

Según la Organización Internacional del Trabajo, los trastornos musculoesqueléticos se encuentran entre los problemas más importantes de salud en el trabajo, tanto en los países desarrollados industrialmente como en los de vías de desarrollo, lo que implica costos elevados e impacto en la calidad de vida. Casi todos los trastornos musculoesqueléticos guardan relación con el trabajo; incluso aunque las enfermedades no hayan sido causadas directamente por la actividad laboral.

En general, los trastornos musculoesqueléticos constituyen una de las mayores causas de ausentismo laboral; y dentro de los trastornos musculoesqueléticos, el dolor lumbar en el lugar de trabajo ha sido catalogado como uno de los desastres de los siglos XX y XXI.(Fernandez-silano & Caraballo-arias, 2018).

Los costos económicos de los trastornos musculoesqueléticos, en términos de días perdidos de trabajo e invalidez resultante, se calculan en 215 mil millones de dólares al año en Estados Unidos. En la Unión Europea los costos económicos de todas las enfermedades y accidentes de trabajo representan 2.6 a 3.8% del producto interno bruto, 40 a 50% de esos costos se deben a los trastornos músculo-esqueléticos.(Arenas-ortiz, 2013)

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Un empleado promedio pierde cerca de dos días de trabajo al año debido a algún tipo de problema musculoesquelético. La enfermedad o lesión puede pasar desapercibida o ignorada hasta que los síntomas se hacen crónicos y la lesión permanente ya se ha establecido.(Disorders, Auxiliary, In, & Care, 2015)

La mayor parte de los trastornos musculoesqueléticos son trastornos acumulativos resultantes de una exposición repetida, durante un período de tiempo prolongado, a factores de riesgo biomecánico y organizacionales. (González, Ángeles, Huerta, & Díaz, 2014).

Otros factores reconocidos que pueden estar implicados en la aparición de estos trastornos son: la edad, la talla, el índice de masa corporal, el tipo de actividad física, enfermedades concomitantes, el uso de zapatos con tacón alto, tabaquismo, turnos nocturnos, así como factores psicosociales: demandas del empleador, bajo control, falta

de autonomía, falta de apoyo social, repetitividad, monotonía, insatisfacción laboral, y el número de pacientes que se tiene que atender por turno.

Factores como el ser mujer, tener más de 50 años, una mayor carga física, sobre todo estática, un apoyo social bajo y las cargas domésticas son factores asociados a una mayor incidencia de incapacidad temporal de dolor de espalda.

La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos es particularmente alta entre el personal de enfermería, que constituye más del 50% de la plantilla en los hospitales, y es también la primera causa de incapacidad temporal, por lo que su prevención es una prioridad en la salud laboral de este colectivo. (Bernal, Tobias, Fg, & Serra, 2016)

Dentro del personal expuesto, es el de enfermería quien en razón a las actividades propias de su función y en cumplimiento de las ordenes médicas está sometido a sobreesfuerzos como: bañar al paciente, vestirlo, curarle las heridas, sentarlo o subirlo a la cama o a las sillas, trasladarlo y movilizarlo, transferirlo de una cama a otra, llevarlo al baño; actividades que implican posiciones incómodas, como flexión y rotación de tronco. Todo lo anterior se constituye en un factor de riesgo ergonómico. (Disorders et al., 2015)

Adicionalmente hay que agregar que existen otros factores asociados como la frecuencia de la actividad, tiempo, peso del paciente y la dificultad postural requerida para la tarea.(Marilia & García, n.d.)

Existen datos recientes que vinculan los trastornos musculoesqueléticos con factores de riesgo psicosocial, en especial combinados con riesgos físicos, entre los que se incluyen alto nivel de exigencia de trabajo o una escasa autonomía; escasa satisfacción laboral. (Carlos, Rodríguez, & Ramírez, 2017)

Entre las múltiples repercusiones ocasionadas por las lesiones musculoesqueléticas entre los trabajadores, debido a los factores ocupacionales, se distinguen básicamente: la modificación de la calidad de vida del trabajador, el ausentismo y la disminución productiva, las incapacidades temporales o permanentes, el aumento de los costos económicos, de los cuidados a la salud, los cambios en las perspectivas y actitudes psicosociales individuales, familiares y sociales. Esas lesiones se manifiestan en personas de ambos sexos, de cualquier edad, acentuándose en las edades de mayor productividad económica, cuando las condiciones en el lugar de trabajo no son una

garantía de comodidad, productividad, seguridad y salud. Se ha observado que, en la gran mayoría de países en desarrollo, los problemas relacionados a la ergonomía no se encuentran entre los problemas prioritarios que afectan la salud, sin embargo, cada vez es mayor el número de trabajadores afectados, más aún en el ámbito del sector salud, lo cual hace que se otorgue mayor importancia en el ámbito de la ergonomía.(Do & De, 2010)

También el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional, señala a la odontología como una práctica profesional donde se conjugan un número de lesiones musculoesqueléticas debido a los movimientos repetitivos, fuerza aplicada durante algunos movimientos, posturas inadecuadas, presencia de vibración y acumulación de estos; siendo la lumbalgia una de las principales lesiones que manifiesta.(Claudia & Valencia, 2017)

La ergonomía y los factores de riesgo de salud ocupacional deben ser contemplados de forma sistematizada en cada puesto laboral. El diseño ergonómico es la aplicación de estos conocimientos para el diseño de herramientas, máquinas, sistemas, tareas, trabajos y ambientes seguros, confortables y de uso humano efectivo, es una ciencia que no es patrimonio exclusivo de la Odontología.

### **1.1. Formulación del problema**

- ¿Cuáles son los factores de riesgos que inciden en los trastornos musculoesqueléticos del personal de salud?

### **1.2. Preguntas de Investigación**

- ¿Cuáles son los Trastornos Musculoesqueléticos más común que presentan los trabajadores de salud?
- ¿Qué factor de riesgo influye en el desarrollo de los trastornos musculoesqueléticos?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. General**

- Identificar los factores de riesgos que inciden en los trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud.

### **2.3.2 Específicos**

- Determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos asociados al trabajo en el personal sanitario.
- Identificar partes corporales que son afectadas por estos trastornos en el personal de la salud.
- Revisar la vulnerabilidad en los trabajadores de la salud para desarrollar estos trastornos.

## **JUSTIFICACION**

Ante la falta de trabajos de investigación realizados en este medio, es lo que incentiva a realizar proyectos motivados a contribuir al bienestar de los trabajadores de la salud y al desarrollo del país. Es imprescindible y de mucho interés, partiendo de que el personal de salud constituye un ente indispensable en el entorno social. De este modo la investigación tendrá su impacto dentro del personal de salud y la sociedad en general que es participe de sus beneficios, por lo cual requiere apoyo especial para potenciar investigaciones que contribuyan a disminuir la incidencia de lesiones musculoesqueléticas en el personal. Es de gran importancia y beneficio ya que dotará de información a la población que sufre este tipo de enfermedades. Se obtendrá como resultado la identificación de los factores de riesgo para contribuir a la prevención y mitigar los riesgos asociados a los trastornos musculoesqueléticos de los trabajadores. Y, en el ámbito personal, la ejecución de este trabajo marca un hito para la autora, quien

se apresta a poner en práctica todos sus conocimientos y adquirir otros nuevos, beneficiando la salud individual y colectiva de los trabajadores.

## METODOLOGIA

La revisión bibliográfica para González, Ángeles, Huerta, & Díaz, C. (2014) tiene como objetivo sintetizar la información referente a un tema y para ello debe de cursar por varios pasos como son encontrar datos científicos publicados en diferentes trabajos, clasificarlos, analizarlos y elaborar la redacción del artículo.

Previo a la revisión sistemática como tal, Paz, Carrasco, Rodrigo, & Bustos (2016) establecen que se debe de realizar un proceso de análisis general de la información científica existente en las diferentes bases de datos sobre el tema que se desea conocer.

Sobre el análisis de contenido, en su trabajo (Iglesias, 2012) refiere que es un método o procedimiento mediante el cual se realiza el estudio de la información obtenida de diferentes fuentes, esto nos da la oportunidad de poder conocer mucho más a fondo acerca de un tema y la selección de la información más importante.

En cuanto a la revisión sistemática (Arias et al., 2017) refieren que nos ayudan a precisar, discernir y analizar correctamente toda esa gama de información existente sobre un tema, para luego sintetizar y exponer los datos más relevantes, siendo de mucha utilidad para futuras investigaciones.

Para (Avila, Solano, & Castillo, 2013) revisión bibliográfica se debe de realizar con criterio selectivo, escogiendo la información más relevante de las fuentes que proporcionan la información de forma directa e indirectamente, teniendo como finalidad, incluir datos útiles concerniente al tema investigado.

Las revisiones exploratorias según los autores (Bernal et al., 2016) & (Riesgo, 2015) dan como resultado estudios esquematizados donde la información científica es la más

relevante y diversificada sobre algún tema de estudio, y cuyo objetivo final es ser el punto de partida para posteriores investigaciones, o nuevas interrogantes sobre el caso en cuestión

Se realizó una búsqueda en las bases bibliográficas Medline, PubMed, Google Academic, Scopus, desde el año 2010 hasta el presente año. La estrategia de búsqueda fue la misma en todos, combinando tres bloques de palabras claves para recoger la información de mi interés.

1. Factores de riesgos en trastornos musculoesqueléticos.
2. Lesiones musculoesqueléticas en personal de salud.
3. Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la salud.

Se codifico de forma independiente los estudios para analizar la fiabilidad del proceso de extracción, los criterios de inclusión fueron:

- a. Tener diseño transversal, de casos-control o de cohortes.
- b. Publicaciones en inglés y en español.
- c. Evaluar la asociación entre trastornos y factores de riesgos en el personal de salud con algún indicador ajustado por las covariables utilizadas en cada estudio.
- d. Haber sido desarrollados en el campo de centros sanitarios.

Se obtuvo 10.000 resultados. Posteriormente de la información obtenida se realiza una primera selección escogiendo solo los trabajos cuyos títulos estén relacionados con el tema a investigar, teniendo así un total de 150 trabajos preseleccionados. A continuación, se realiza una segunda selección de la bibliografía, escogiendo 80 trabajos seleccionados en base a los objetivos y los resultados descritos en el resumen de cada uno, obteniendo así un nuevo grupo de información más reducido y más relacionado al tema del cual se pretendía conocer. En una última selección mediante una lectura crítica y aplicando los siguiente criterios de inclusión en páginas de libros, tesis de grado de maestrías o artículos científicos, año de publicación entre el periodo 2010– 2019, idioma español e Inglés; publicaciones realizadas en cualquier país, cualquier tipo de metodología, bibliografía relacionada con la temática establecida; y basados en las variables de estudio definidas para el tema como son: factores de riesgos que ocasionan enfermedades musculoesqueléticas; y descartando los trabajos basados en los siguientes criterios de exclusión: tesis de pregrado, artículos publicados antes del año 2000, bibliografía en otro idioma que no sea el español o inglés.

Finalmente se escogen 20 estudios científicos para la realización del presente artículo de revisión sistemática y se realiza un análisis de los resultados obtenidos y se establecen las conclusiones.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Haciendo énfasis en la variable riesgos laborales que preceden a estas patologías se presentan los resultados siguientes:

Veinte trabajos bibliográficos, diez en idioma español y diez en idioma inglés, de los cuales cinco trabajos en español y cinco en inglés nos dan información sobre enfermedades musculoesqueléticas en el ámbito sanitario, así mismo diez bibliografías cinco en español y cinco en inglés responden a la primera variable en estudio riesgos laborales en personal sanitario asociados enfermedades musculoesqueléticas.

De los veinte trabajos científicos escogidos para la realización de éste artículo de revisión sistemática quince son artículos, uno corresponde a capítulo de libro de Seguridad y Salud laboral y cuatro corresponden a tesis de maestría en Seguridad y Salud Laboral.

En cuanto a los países donde se ha publicado la información sistematizada en el presente artículo tenemos: Ecuador, México, Colombia, Perú, Nicaragua, Chile, Venezuela, España y Estados Unidos.

En las revisiones de (Fernandez-silano & Caraballo-arias, 2018) y (Ruíz, Brito, Martínez, No, & Habana, n.d.) coinciden en que los trastornos musculoesqueléticos se manifiestan por sensación de fatiga, peso, dolor, entumecimiento, parestesias, rigidez y contracción antálgica. Estas sensaciones se distribuyen en el cuello, tronco, manos y los miembros superiores e inferiores, refieren también que el origen de los trastornos musculoesqueléticos es multicausal, y casi todas las enfermedades musculoesqueléticas

guardan relación con el trabajo; la actividad física puede agravarlas o provocar síntomas, incluso aunque las enfermedades no hayan sido causadas directamente por la actividad laboral.

En la mayor parte de los casos no es posible señalar un único factor causal, salvo los procesos causados únicamente por lesiones accidentales, y en casi todos los casos de trastornos musculoesqueléticos intervienen varios factores, tales como la sobrecarga mecánica en el trabajo y en el tiempo libre, que constituye un factor causal importante. Una sobrecarga brusca o una carga repetida y mantenida, pueden lesionar diversos tejidos del sistema musculoesquelético.

Según (Validación et al., 2008) en Ecuador la evidencia científica registró solo estudios focales en diferentes niveles de tipos hospitalarias de evaluación de riesgos de manejo manual de pacientes en enfermería y auxiliares. El trabajo sanitario existió desde el principio de la historia, pero solamente en los últimos años, ha empezado a demostrarse un interés activo de quienes trabajan en servicios médicos y de salud, los posibles riesgos en ese sector son muchos y muy diversos.

Grupo laboral, que representa aproximadamente 90,0% del recurso humano vinculado a las instituciones hospitalarias, en consecuencia, constituyen la columna vertebral de los servicios asistenciales. Este grupo presenta condiciones particulares de trabajo, por la continuidad de su servicio durante las 24 horas, las diferentes categorías de riesgo. Algunos estudios demuestran la existencia de riesgos ergonómico que de modo abierto o encubierto afectan al profesional de salud. En la evaluación de enfermeras y camilleros están sometidas a riesgos ergonómicos tales como: bipedestación prolongada, esfuerzo físico, posturas forzadas y prolongadas. El perfil de los pacientes es cada vez más riesgoso para las enfermeras que los manipulan: población de adultos mayores dependientes en incremento, aumento de obesidad y envejecimiento de la población.

Según (Iglesias, 2012) concuerda con (Marilia & García, n.d.) y (Vendittelli, Penprase, & Pittiglio, 2016) en que enfermería es el colectivo sanitario que resulta más afectado por los problemas musculoesqueléticos, una de cuyas manifestaciones crónicas son las lesiones por esfuerzos repetitivos, lesiones por movimientos repetitivos o los trastornos traumáticos acumulativos, causados por la realización reiterada de una tarea que produce estrés o fatiga en determinadas partes del cuerpo, causando daños en

nervios, músculos, tendones y otros tejidos blandos. Los riesgos generales en la asistencia sanitaria son muy diversos y variados en función del tipo de tarea, curativa o asistencial, rehabilitadora o de cuidado y del tamaño de la institución. Los trabajadores sanitarios que están en contacto directo con los pacientes en cualquier entorno asistencial se exponen a una serie de riesgos con mayor frecuencia. Entre los más importantes, los de contagio de los pacientes que atienden y el de sufrir lesiones músculo-esqueléticas al sostenerles, levantarles o trasladarles.

En su revisión (Vo, 2011) & (Amin, 2016) menciona que el sector sanitario está expuesto a varios factores de riesgo como son las posturas forzadas y mantenidas durante largos periodos de tiempo, o las actividades manuales repetitivas. La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos es distinta según la actividad que realizan los trabajadores sanitarios; de acuerdo con los estudios actuales, un 33% de los casos se manifiestan como dolor y/o discapacidad en muñeca y mano, 25% en antebrazo, 11% en codo, 58% en hombro, hasta un 83% en cuello y 80% en región lumbar.

Según (Humano, 2019) & (Arenas-Ortiz, 2013) indican que las principales lesiones musculoesqueléticas y su localización de acuerdo a su región son:

Trastornos musculares en el cuello y hombro:

- Síndrome de tensión cervical: rigidez en cuello y molestias en el trabajo y en reposo.
- Síndrome cervical: proceso degenerativo en columna que produce estrechamiento en el disco causando daño en vértebras cervicales y discos intervertebrales.
- Tortícolis: estado de dolor agudo y rigidez del cuello puede ser provocado por un giro brusco del cuello, lo mantiene inclinado e impide giro.
- Hombro congelado: incapacidad de la articulación del hombro causada por inflamación o herida, limita la abducción y rotación del brazo, la causa es el desgaste de la capsula del ligamento.

Trastornos musculoesqueléticos en brazo y codo:

- Epicondilitis o codo de tenista: inflamación del periostio y los tendones en las proyecciones del hueso del brazo en la parte posterior del codo.
- Epitrocleititis o codo de golfista: inflamación de los tendones que flexionan y pronan la mano en su origen.
- Síndrome del pronador redondo: aparece cuando se comprime el nervio mediano en su paso a través de los dos vientres musculados del pronador redondo del antebrazo.
- Síndrome del túnel radial: aparece al atraparse periféricamente el nervio radial, originando movimientos rotatorios repetidos del brazo.
- Tenosinovitis del extensor: originados por movimientos rotatorios repetidos del brazo.
- Bursitis del codo: se produce generalmente en el trabajo de oficinista cuando se apoyan mucho los codos.

#### Trastornos musculoesqueléticos en muñeca y mano:

- Síndrome de Quervain: es un caso especial de tenosinovitis que aparecen en los tendones abductor corto y extensor largo del pulgar, que comparten la vaina en común. Presenta dolor en el dorso de la muñeca junto a la base del pulgar, este aumenta cuando el pulgar esta debajo del resto de dedos flexionados (cerrar el puño).
- Síndrome del túnel carpiano: se produce por la compresión del nervio mediano a su paso por el túnel del carpo, por el cual pasan los tendones flexores de los dedos y el nervio mediano.
- Síndrome del canal de Guyon: se produce al comprimirse el nervio cubito cuando pasa a través del túnel de Guyon en la mano.
- Dedo en maza (martillo o garra): estado en el cual el primer hueso o falange de un dedo de la mano esta flexionado hacia la palma, impidiendo su alineamiento con el resto, provocado por el desgarre del primer tendón del dedo a causa de un movimiento violento de la articulación.

- Contractura de Dupuytren: afección de las manos en la que los dedos están flexionados en forma de garra, los tendones de los dedos se adhieren a la capa fibrosa, lo cual con sup posterior contracción provoca el estiramiento de los tendones y la flexión y encorvamiento de los dedos.
- Síndrome del escribiente: trastorno neurológico que produce temblor y movimientos incontrolados que pueden alterar las funciones de la mano que requieren alta precisión y control, notándose especialmente en la escritura.

#### Trastornos musculoesqueléticos en la Columna Vertebral

- Hernia Discal: desplazamiento del disco intervertebral, total o en parte, fuera del límite natural o espacio entre ambos cuerpos vertebrales.
- Fractura vertebral: arrancamiento por fatiga de las apófisis espinosas.
- Dorsalgia: puede localizarse a cualquier nivel de segmento dorsal. Se manifiesta por dolor que a veces e irradia en sentido anterior.
- Lumbalgia aguda: dolor más o menos intenso a nivel lumbar o lumbosacra que a veces se irradia a nalga y cara posterior del muslo por uno o ambos lados.
- Lumbalgia crónica: hay casos en los que el dolor en la zona lumbar aparece gradualmente, no alcanza el grado de intensidad de la forma aguda, pero persiste de forma continua.
- Lumbago agudo: dolor originado por distensión del ligamento común posterior a nivel lumbar, existe dolor en toda la zona lumbar con impotencia funcional dolorosa y contractura antiálgica.
- Lumbociatias: la hernia se produce entre la cuarta y quinta vértebra lumbar o bien entre l quinta y el sacro. El dolor está causado por una presión en el nervio ciático. Se inicia en la región lumbosacra y se irradia a lo largo de la cara posterior o externa del muslo y de la pantorrilla hasta el pie y los dedos.

- Cifosis: curvatura anormal con prominencia dorsal de la columna vertebral.

#### Trastornos Musculoesqueléticos en los Miembros Inferiores

- Rodilla de fregona: lesión de uno o varios discos del cartílago del menisco de las rodillas.
- Tendinitis del tendón de Aquiles: la carga excesiva del tendón puede producir malformaciones y procesos degenerativos del mismo y de los tejidos circundantes.

Según el cuestionario de síntomas NordicQuestionnaire, la prevalencia de síntomas valorados en un periodo de 12 meses, del cuello, región del hombro, mano/muñeca o antebrazo y brazo fue de 55%, 38%, 21% y 15%, respectivamente, en trabajos con pantallas de visualización de datos cuya duración es mayor de 6 horas al día, que concuerda con (Disorders et al., 2015) quien encontró que las auxiliares de enfermería que desarrollan sus actividades laborales en la unidad de cuidado intensivo presentan una alta prevalencia de sintomatología osteomuscular (79%) producto de las actividades como bañar, movilizar y trasladar pacientes, donde se ven enfrentadas a la realización de posturas inadecuadas y prolongadas, levantamiento y movilización de cargas.

Los segmentos corporales que estuvieron implicados con más frecuencia fueron: la espalda inferior (24,5%), espalda superior (17,5 %) y las rodillas (13,5%). El estudio también encontró que la gran mayoría de las auxiliares había recibido incapacidad médica por esta causa (65%), también encontró que un porcentaje muy bajo de auxiliares había reportado a la administradora de riesgo laboral la sintomatología (18%), y el 9% ya había sido reubicada por esta causa.

Respecto al análisis sobre factores psicosociales en el lugar de trabajo (Paz, Carrasco, Rodrigo, & Bustos, 2016) además (Bernal et al., 2016) lo definen como:

“Conjunto de condiciones relacionadas con la organización y contenido de las tareas, con los procedimientos y métodos de trabajo, así como con las relaciones entre los trabajadores y con sus superiores, cuya exposición prolongada en el tiempo aumenta la posibilidad de experimentar tensión psíquica la que, una vez acumulada residualmente, será un precursor de los trastornos o problemas de salud y afectará la productividad. Por tanto, están estrechamente ligados al ausentismo, motivación y desempeño”.

Una investigación realizada sobre “Indicadores de salud mental asociados a riesgo psicosocial laboral en un hospital público” demuestra en su análisis en primera instancia que en el contexto laboral emergen los denominados riesgos psicosociales laborales, que aluden a un conjunto de características de la organización y de las condiciones de trabajo que afectan la salud de los trabajadores.

Si bien entre los factores psicosociales se hace presente el estrés como un estado generado por la actividad evaluada correspondiente a la atención hospitalaria, la cual requiere de una alta demanda de trabajo y resolver situaciones, junto con tomar decisiones complejas al momento de presentar instancias con una mayor demanda. Por otro lado, contar con un horario de jornada larga puede generar fatiga y distorsión del ciclo del sueño.

Este estudio de revisión, en su mayoría de países latinos entre ellos Venezuela, Colombia, Perú y Chile muestran resultados estadísticos de regiones corporales en donde con mayor frecuencia se desarrollan los trastornos musculoesqueléticos, que permiten a sus entes reguladores tomar acciones de acuerdo a los factores de riesgos que exponen a los trabajadores a que las desarrollen estas lesiones, estas investigaciones nos indican que la mayor parte de lesiones ese dan a nivel de extremidad superior y en la región lumbar.

La mayor parte de las investigaciones bibliográficas tomadas en este estudio mencionan como principal riesgo predisponente a sufrir lesiones osteomusculares al ergonómico debido al trabajo que involucra movimientos repetitivos, trabajos de carga, de empuje y arrastre inclusive, nos mencionan que entre factores adicionales a el ergonómico también influye el sexo, la edad y el estilo de vida el trabajador de salud.

Los estudios realizados en México y en los Estados Unidos hablan de riesgo psicosocial que contribuyen al desarrollo de las enfermedades musculoesqueléticas, el estrés, el cansancio emocional, la falta de descanso en los turnos rotativos son factores que según datos estadísticos están de cierta manera aumentando a que se desarrollen estas lesiones, que muchas veces no son reportadas a las diferentes identidades de salud a las que corresponden.

Los estudios realizados en el Ecuador sobre las lesiones o enfermedades musculoesqueléticas en el personal de salud son mínimos, las dos investigaciones desarrolladas en instituciones hospitalarias que han sido publicadas en revistas nos

mencionan como factores de riesgos en común con las revisiones latinoamericanas al riesgo ergonómico, a diferencia de aquellos países antes mencionados la estadística de dichas enfermedades recién se está dando a conocer, puesto que la salud ocupacional no era prioridad hasta hace unos años atrás, para lo cual se han creado leyes y ordenanzas que deben cumplirse, aplicando planes y protocolos que son vigilados por los entes reguladores de la salud en el trabajo.

## **CONCLUSIONES**

Con este breve estudio se ha pretendido realizar un pequeño acercamiento a la realidad de los trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud.

Los resultados del estudio ponen de manifiesto que existe una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud, ya que en la mayoría de los estudios observacionales realizados y analizados hay evidencia de dichas lesiones en el personal de enfermería, nos indican que el cuello y la zona dorsal o lumbar son las más afectadas seguidos por los trastornos musculoesqueléticos en hombros y en codo o antebrazo y en muñeca o manos, cuya prevalencia es baja.

Mediante la búsqueda en los artículos realizados en hospitales y alguna unidad específica, es importante recalcar que los personales de salud realizan una abnegada y ardua labor y la aparición de trastornos musculoesqueléticos se hace evidente en razón a que tienen que movilizar pacientes, quienes, dada su incapacidad física por razones

obvias, requieren que les realicen el aseo personal, la movilización, y otras tantas funciones, que corresponden al riesgo ergonómico.

El estudio también encontró que, al parecer, existen factores que pueden estar relacionados con la aparición de la patología osteomuscular como los son: la edad, el tiempo laborado en alguna unidad de salud incluso la vida sedentaria de los trabajadores.

Ante lo mencionado hace que se deba insistir con los programas de capacitación sobre mecánica corporal y además se debe reiterar en la necesidad de que se reporte en la oficina de seguridad y salud en el trabajo la aparición de cualquier sintomatología musculoesquelética para tomar las medidas correctivas a fin solucionar el problema que lo generó.

Además, es importante que en estos programas de capacitación se haga hincapié en el autocuidado de la salud del trabajador para así disminuir la incidencia de dichas molestias que se vuelven crónicas a medida que pasa el tiempo, este autocuidado hace mención a mantener buenos hábitos alimenticios, ejercicio físico y posturas adecuadas durante y después de la jornada laboral.

## BIBLIOGRAFIA

Amin, N. A. (2016). *Work Related Musculoskeletal Disorders in Female Nursing Personnel : Prevalence and Impact*. (August).

Arenas-ortiz, L. (2013). *Artículo original Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales*. 370–379.

Arias, B., Ramón, A., María, A., Entre, A., Exposición, L. A., Factores, L. A., ... España, V. (2017). *España DE ENFERMERÍA : REVISIÓN SISTEMÁTICA Y*

- META-ANÁLISIS Occupational Exposure to Psychosocial Factors and Presence of Musculoskeletal disorders in Nursing Staff: A review of Studies and Meta-Analysis.*
- Avila, P. A., Solano, C. S., & Castillo, C. S. (2013). *Prevalencia de Síntomas Asociados a Trastornos Musculoesqueléticos en Estudiantes de Odontología.* 7(1), 11–16.
- Bernal, D., Tobias, A., Fg, B., & Serra, C. (2016). *Factores de riesgo psicosocial y trastornos musculoesqueléticos en personal de enfermería hospitalario.* 52(2), 35–36. <https://doi.org/10.12961/apr1.2016.19.01.8>
- Carlos, J., Rodríguez, M., & Ramírez, J. (2017). *Y LESIONES EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN IGNACIO \**.
- Claudia, C., & Valencia, M. (2017). *ARTÍCULO ORIGINAL.* 2017, 5–9.
- Disorders, M., Auxiliary, I. N., In, N., & Care, I. (2015). *Trastornos Osteomusculares en Auxiliares de Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos.* 150–153.
- Do, U., & De, A. (2010). *MEXICANO Y LA OCURRENCIA DEL AUSENTISMO I OSTEOMUSCULAR INJURIES AMONG WORKERS FROM A MEXICAN HOSPITAL AND THE OCCURRENCE OF ABSENTEEISM.* (2), 35–46.
- Fernandez-silano, M., & Caraballo-arias, Y. (2018). *Temas de Epidemiología y Salud Pública. Tomo II.* (July 2013).
- González, M. F., Ángeles, M., Huerta, M., & Díaz, C. (2014). *GEROKOMOS Trastornos musculoesqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores “Mixta” de Gijón – C. P. R. P. M. Mixta nursingassistantsfromtheResource.* 25(1), 17–22.
- Humano, C. (2019). *Universidad internacional sek.*
- Marilia, D., & García, R. (n.d.). *Trastornos musculoesqueléticos del miembro superior en el Hospital Militar de Matanzas Muscleskeletal dysfunctions of superior member in the Military Hospital of Matanzas.* 1819–1834.
- Paz, V., Carrasco, B., Rodrigo, J., & Bustos, E. (2016). *Factores de Riesgo Ergonómico en Personal de Atención Hospitalaria en Chile Ergonomic risk factors in hospital care in Chile.*
- Riesgo, F. De. (2015). *Revisiones Bibliográficas.* (1), 32–42.
- Ruiz, Y. R., Brito, S. V., Martínez, R. M., No, I. C., & Habana, L. (n.d.). *ERIN: Un método observacional para evaluar la exposición a factores de riesgo de desórdenes músculo-esqueléticos.* (11901).

- Validación, E. D. E., Nohemi, G., Puma, C., Elizabeth, X., Carrera, M., & De, M. (2008). *Evaluación ergonómica en personal de emergencia, neurología y traumatología en un hospital de tercer nivel Ergonomicevaluation in emergency personnel, neurology and traumatology in a thirdlevel hospital*. 47–52.
- Vendittelli, D., Penprase, B., & Pittiglio, L. (2016). *Musculoskeletal Injury Prevention for New Nurses*. 64(12), 573–585.
- Vo, N. (2011). *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*.
- Rosario Amézquita, R. M., & Amézquita Rosario, T. I. (2014). Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos. *Medicina y Seguridad Del Trabajo*, 60(234), 24–43.
- Martínez, Juan Carlos; Ramírez, J. (2017). Riesgo Biomecánico Y Lesiones En El Personal De Enfermería Del Hospital Universitario San Ignacio. *Perspectivas*, 6, 8.