



El exceso de trabajo como causa principal de los desórdenes musculoesqueléticos en Auxiliares
de Enfermería

Daniela Andrea Avendaño Ruiz – ID 000629424

Guiomar Andrea Dávila Valencia – ID 000629710

Wilder Alonso Jaramillo Martínez – ID 000629430

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

Abril de 2022

El exceso de trabajo como causa principal de los desórdenes musculoesqueléticos en Auxiliares
de Enfermería

Daniela Andrea Avendaño Ruiz – ID 000629424

Guiomar Andrea Dávila Valencia – ID 000629710

Wilder Alonso Jaramillo Martínez – ID 000629430

Trabajo de Grado Presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud
Ocupacional

Asesor(a)

Yarmin Lorena Taborda Morales

Magister en Educación

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

Abril de 2022

Tabla de contenido

Resumen	2
<i>Palabras claves:</i>	2
Abstract.....	3
<i>Keywords:.....</i>	3
Agradecimientos.....	4
Línea de investigación.....	5
Justificación.....	6
Problema:.....	8
Objetivos.....	12
<i>Objetivo general:.....</i>	12
<i>Objetivos específicos:.....</i>	12
Marco legal.....	21
Marco teórico.....	23
Metodología.....	27
<i>Enfoque metodológico:.....</i>	27
<i>Tipo de investigación.....</i>	27
<i>Técnica de investigación.....</i>	27
<i>Instrumento.....</i>	28
Análisis y discusión de resultados.....	30
Conclusiones.....	35
Recomendaciones.....	37
Bibliografía.....	38

Resumen

El objetivo de este proyecto fue identificar los Desórdenes Musculoesqueléticos (DME) asociado a las funciones que ejecuta un Auxiliar de Enfermería durante su jornada laboral, dado que dichas funciones resultan bastante influyentes en las condiciones de salud de los Auxiliares de Enfermería. Para el desarrollo metodológico se utilizó una encuesta de caracterización de los riesgos asociados a los Desórdenes Musculoesqueléticos propuesto por el *Grupo Nórdico* (Kuorinka et al., 1987)

Con la aplicación del cuestionario se halló que existe relación entre los Desórdenes Musculoesqueléticos y las funciones laborales que los colaboradores desarrollan en la organización. Por lo tanto, la conclusión a la que se llega, es que muchas de las funciones que están generando parte de los Desórdenes Musculoesqueléticos no debería de ser desarrolladas por los Auxiliar de enfermería, sino por el personal de camilleros.

Palabras claves:

Auxiliar de Enfermería, Desordenes Musculoesqueléticos (DME), funciones del trabajador, seguridad y salud en el trabajo, jornadas laborales.

Abstract

The objective of this project was to identify Musculoskeletal Disorders (MSD) associated with the functions performed by a Nursing Assistant during their working day, given that these functions are quite influential in the health conditions of Nursing Assistants. For the methodological development, a survey was used to characterize the risks associated with Musculoskeletal Disorders proposed by the Nordic Group (Kuorinka et al., 1987).

With the application of the questionnaire, it was found that there is a relationship between Musculoskeletal Disorders and the work functions that the collaborators develop in the organization. Therefore, the conclusion reached is that many of the functions that are generating part of the Musculoskeletal Disorders should not be developed by the Nursing Assistants, but by the stretcher staff.

Keywords:

Auxiliary Nursing, musculoskeletal disorders (MSD), worker functions, safety and health at work, working hours

Agradecimientos

En primera instancia queremos dale gracias a Dios por permitirnos llegar con éxito a esta etapa de nuestra carrera Universitaria. Como equipo de trabajo, también agradecemos a todos nuestros tutores que durante estos años nos aportaron sus conocimientos y nos guiaron en este proceso, en especial a la Docente Magister en Educación Yarmín Lorena Taborda Morales por sus aportes, dedicación y paciencia en las asesorías para nuestro trabajo de grados y que con sus palabras de *¡vamos con toda!* al inicio de este ciclo académico nos permitió tener la tranquilidad y la convicción que aunque el proceso sería difícil, nosotros lo podíamos lograr.

A los compañeros Auxiliares de Enfermería y jefe del área de Urgencias por su colaboración para que este trabajo se realizara con éxito y se lograra el objetivo de investigación. Y finalmente gracias a nuestras familias por su apoyo incondicional en cada etapa de este proceso.

Línea de investigación

Este trabajo se suscribe a la línea de investigación de gestión social, participación y desarrollo comunitario enmarcado en la sub línea de Seguridad y Salud en el trabajo en poblaciones de alto impacto y de interés social dado que la población objeto de estudio, es decir los Auxiliares de Enfermería del área de urgencias de un hospital de segundo nivel de un municipio de Antioquia, son de gran influencia e importancia al interior de la comunidad.

Justificación

En la actualidad la Seguridad y Salud en el trabajo se ha convertido para las empresas en un tema de interés humano, financiero y de gestión, dado que aporta al mejoramiento de la calidad de vida de los empleados, al desarrollo del trabajo en condiciones apropiadas y de paso a tener mayor rentabilidad por la disminución en el ausentismo laboral.

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales generan una pérdida anual del 4% del Producto Interior Bruto (PIB) en el mundo debido a las incapacidades, de hecho, los desórdenes musculoesqueléticos son la causa más común de las incapacidades laborales. (OIT, 2013)

Los Desórdenes Musculoesqueléticos son la principal causa de discapacidad en el mundo, siendo el dolor lumbar la causa más frecuente de discapacidad, esto provoca reducción en la movilidad y la destreza, y de paso jubilaciones anticipadas. Aproximadamente 1.710 millones de personas, en todo el mundo, sufren de Desordenes Musculoesqueléticos. La discapacidad, asociada a los Desórdenes Musculoesqueléticos, ha ido en aumento y se prevé que continúe incrementándose en los próximos decenios. (OMS, 2021)

El seguimiento realizado a los diagnósticos de enfermedad profesional, permite identificar el síndrome del túnel carpiano como la primera causa de morbilidad profesional en el régimen contributivo. Siguiendo con el dolor lumbar como segunda causa de morbilidad profesional reportada por las EPS. Estos Desordenes Musculoesqueléticos están afectando dos segmentos corporales como son los miembros superiores y la columna vertebral (Ministerio de la Protección Social, 2006)

Los desórdenes musculoesqueléticos afectan no solo la salud y continuidad laboral de los trabajadores, sino también la economía de las empresas, puesto que los altos niveles de ausentismo inciden negativamente en el estado financiero de una organización.

Por esta razón surge esta propuesta de investigación, para describir cuáles han sido los Desórdenes Musculoesqueléticos que ha presentado los Auxiliares de Enfermería objeto de

investigación en el periodo de junio 2021 al 15 de marzo 2022, lo que lograría dar a la institución una noción de cuáles son los puntos a intervenir para que las condiciones del trabajo de los Auxiliares de Enfermería mejoren y de paso tengan un rendimiento óptimo en su entorno laboral.

De esta manera lograremos identificar la problemática y generar recomendaciones que a futuro minimicen las afecciones en la salud de los empleados, generando con esta investigación una herramienta que sirva de guía para dar solución a la problemática planteada, y así disminuir los desórdenes musculoesqueléticos en los Auxiliares de Enfermería.

Problema:

La enfermería es una profesión del sector salud, encaminada al cuidado integral de los pacientes que padecen diferentes condiciones de salud; por esta razón los Auxiliares de Enfermería debe realizar diversas acciones de atención y protección en beneficio del paciente, con el propósito de que sus condiciones de salud sean las mejores cada día (Andrade, 2009).

Los Auxiliares de Enfermería desarrollan actividades asistenciales de apoyo para los médicos y especialistas, dejan registro y notas de enfermería sobre la evolución del paciente en la historia clínica; además realizan actividades para cuidado integral del paciente que incluye la administración de medicamentos, toma de signos vitales, realización de los procedimientos que requiera el paciente, tales como: paso de sonda nasogástricas, sondas vesicales, venopunciones, realización de EKG y lavado de heridas. La exposición repetida y durante períodos de tiempo prolongado a factores de riesgo biomecánico, es lo que genera los desórdenes musculoesqueléticos en los Auxiliares de Enfermería, afectando principalmente la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores. (Fernández González et al., 2014)

Para el desarrollo de las actividades anteriormente mencionadas, los Auxiliares de Enfermería deben contar con una preparación previa orientada al cuidado del paciente en todas las etapas de la vida; esta preparación consta de tres semestres en los que el auxiliar adquiere las habilidades necesarias para el desarrollo de sus funciones (Nieves, 2011). Tal como se observa en la *figura 1*.

PENSUM ACADÉMICO AUXILIAR ENFERMERÍA
<p>I SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas informáticas (manejo de la plataforma virtual) • Salud comunitaria y ética en enfermería • Morfo fisiología. • Enfermería Básica. • Administración de medicamentos I (Farmacología I) • Microbiología I (laboratorio básico) - Normas de bioseguridad • PRACTICA HOSPITALARIA
<p>II SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salud pública • Patología- Psiquiatría • Administración de medicamentos II (Farmacología II) • Urgencias y cirugía (Enfermería Médico Quirúrgica) • Apoyo al diagnóstico y laboratorio clínico II • PRACTICA HOSPITALARIA
<p>III SEMESTRE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermería Materna (GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA) • Enfermería pediátrica • Administración de medicamentos III (Farmacología III) • Normatividad en Salud/- Promoción y Prevención de la Salud/- Salud Ocupacional y Responsabilidad Profesional • Laboratorio clínico de <u>gineco</u> obstetricia y pediatria • PRACTICA HOSPITALARIA

Figura 1. Pensum académico exigido para titularse como Auxiliar de Enfermería

Sin embargo, pese a la formación y preparación que brindan los centros de enseñanza, en el desarrollo de sus actividades, el personal objeto de investigación está constantemente expuesto a una variedad de riesgos y peligros que pueden afectar su salud. Entre esos riesgos están (Ciércoles Prado, s.f.):

- Riesgo Biológico: enfermedades infecciosas contraídas por material corto-punzante, como lo son la Hepatitis B o C, VIH, Tuberculosis, Tétano, entre otros.
- Riesgo Químico: Por manipulación de medicamentos, preparados farmacéuticos, hipoclorito de sodio, Exposición a gases anestésicos, entre otros, que puede generar

efectos negativos en la salud de los Auxiliares de Enfermería como son efectos irritantes e incluso cancerígenos.

- Riesgo Físico: Exposición a radiaciones ionizantes y no ionizantes, ruido, temperatura, resbalones, caídas, tropezones.
- Riesgo Psicosocial: Síndrome de Burnout, fatiga o deterioro de la salud física y mental por sobrecarga laboral y por la variación en los turnos de trabajo.
- Riesgo Ergonómico: Hernias, lumbalgias, trastornos musculoesqueléticos, entre otros.

En este orden, un trastorno musculoesquelético relacionado con el trabajo es una lesión de los músculos, tendones, ligamentos, nervios, articulaciones, cartílagos, huesos o vasos sanguíneos de los brazos, las piernas, la cabeza, el cuello o la espalda que se produce o se agrava por tareas laborales como levantar, empujar o halar objetos. Los síntomas pueden incluir dolor, rigidez, hinchazón, adormecimiento y cosquilleo. Levantar y mover a los pacientes puede crear condiciones de alto riesgo de lesiones de la espalda y otros trastornos musculoesqueléticos para el personal de atención médica (NIOSH, 2012, p. 1)

Cuando las exigencias físicas repetitivas, sobrepasan la capacidad de respuesta de una persona o se limitan el tiempo requerido para la recuperación de los tejidos pueden conllevar o asociarse a los Desórdenes Musculoesqueléticos relacionados con el trabajo. (Ministerio de la Protección Social, 2006)

Los Desórdenes Musculoesqueléticos se encuentran entre las dolencias más habituales de origen laboral, y pueden variar desde dolores leves hasta enfermedades más graves que requieren tratamiento médico, y que de acuerdo su gravedad puede llegar a generar discapacidad. Esto se da como resultado de combinar varios factores de riesgo, como físicos, biomecánicos y psicosociales.

(Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2021)

El hospital objeto de esta investigación, cuenta con personal especializado como son los camilleros, para el desarrollo de funciones de levantamiento de pacientes, empujar o halar camillas, y demás actividades que requieran de esfuerzos físicos para la manipulación del paciente y su entorno; sin embargo, de acuerdo a los turnos y asignación de funciones que tiene establecido el hospital, este personal no es constante dentro de la institución, por ende, los Auxiliares de Enfermería deben suplir estas funciones cuando los camilleros no están prestando sus servicios en la institución.

Lo anterior nos lleva a preguntarnos ¿Cuáles fueron los desórdenes musculoesqueléticos presentados por los Auxiliares de Enfermería del área de urgencias de un hospital de segundo nivel de un municipio de Antioquia, entre el período de junio 2021 al 15 de marzo de 2022?

Objetivos

Objetivo general:

Identificar los desórdenes musculoesqueléticos que presentaron los Auxiliares de Enfermería del área de urgencias de un hospital de segundo nivel de un municipio de Antioquia entre el periodo junio 2021 al 15 de marzo de 2022, de tal manera que se establezcan estrategias de asignación y reasignación de funciones en la empresa para la mitigación de los desórdenes musculoesqueléticos.

Objetivos específicos:

- Describir las características sociodemográficas de los Auxiliares de Enfermería del hospital objeto de investigación.
- Establecer las funciones del cargo de los enfermeros de un hospital de segundo nivel de un municipio de Antioquia
- Relacionar las funciones laborales con las condiciones musculoesqueléticos manifestadas por el personal objeto de estudio entre junio 2021 al 15 de marzo de 2022

Marco referencial

Tabla 1

Antecedentes de investigación

Título	Objetivo	Metodología	Conclusiones	País	Año	Referencia
Calidad de vida profesional y trastornos musculoesqueléticos en enfermeros	Caracterizar las condiciones de calidad de vida laboral, la presencia de trastornos musculoesqueléticos y la asociación entre estas variables en personal de enfermería de un hospital público de <u>Zacatecas, México</u>	Se aplicó el Cuestionario de Calidad de Vida Profesional (CVP-35), así como el Cuestionario Nórdico para el dolor musculoesquelético y el cuestionario de factores de riesgo relacionados con el trabajo.	Mejorar las condiciones laborales de las enfermeras para disminuir la presencia de problemas musculoesqueléticos y mejorar su calidad de vida laboral.	México	2016	(Rodarte Cuevas, Roxana, Trejo Ortiz, & González Tovar, 2016)
Exposición Ocupacional a Factores Psicosociales y Presencia de Trastornos Musculoesqueléticos en Personal de Enfermería	Analizar la asociación entre la exposición ocupacional a factores psicosociales en el trabajo y el daño musculoesquelético en personal de enfermería.	Revisión sistemática y meta análisis de estudios publicados que evalúan la asociación entre trastornos musculoesqueléticos y factores psicosociales en el trabajo del personal de enfermería. Se realizó una búsqueda utilizando las mismas estrategias en las bases de datos bibliográficas Web of Science, MEDLINE (Pubmed), NIOSHIC y CINAHL. Se evaluó la <u>calidad de los estudios</u>	La exposición laboral a factores psicosociales se asocia con malestar y/o dolor en diferentes zonas corporales. Por tanto, la mejora del entorno psicosocial repercute en la reducción y prevención de los trastornos musculoesqueléticos.	España	2017	(Ballester Arias & García, 2017)

		elegibles, la heterogeneidad y los análisis de sensibilidad.			
Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y las extremidades superiores de los fisioterapeutas en Cataluña	Investigar la localización de los trastornos musculoesqueléticos en las diferentes áreas de cuello	Diseño observacional, transversal, descriptivo con componentes analíticos exploratorios	Las zonas anatómicas afectadas más frecuentemente por desórdenes musculoesqueléticos (TMEs) fueron el hombro, muñeca, mano, cuello, trapecio superior y el área interescapular	España	2017 (Malca Sandoval, 2017)
Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid	Estimar la prevalencia de TME del personal de enfermería de la UCI Pediátrica y Neonatal (UCIP) del Hospital Clínico Universitario de Valladolid (HCUV) durante el primer semestre del año 2016.	Estudio observacional transversal, en el que se registran los síntomas musculoesqueléticos referidos en los últimos 12 meses previos a la cumplimentación del cuestionario y se identifica la exposición a riesgos ergonómicos mediante la aplicación del método REBA por tareas.	Los resultados ponen de manifiesto que existe una alta prevalencia de TME en el personal de enfermería de la UCIP del HCUV, siendo el cuello y la zona dorsal o lumbar las más afectadas. No hemos podido encontrar una relación causal entre los TME y factores como la edad, categoría ocupacional, puesto actual y variables ergonómicas.	España	2018 (Paredes Rizo & Vázquez Ubago, 2018)
Síntomas musculoesqueléticos de los enfermos en el contexto hospitalario	Determinar la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos de enfermeros e identificar sus factores de riesgo.	Estudio cuantitativo, descriptivo y correlacional, realizado en un centro hospitalario portugués, con una muestra no probabilística por conveniencia de 260	Los resultados apuntan la necesidad de sensibilizar a los enfermeros sobre los factores de riesgo, así como promover la adopción de estrategias, como la gimnasia laboral, para		(De Moura, Martins, & Ribeiro, 2019)

		enfermeros. Se utilizó como instrumento de recolección de datos un cuestionario, dividido en dos partes	minimizar los síntomas musculoesqueléticos.	Brasil	2019	
Trastornos musculoesqueléticos y exigencias laborales en enfermeras de un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México	Identificar las condiciones de trabajo, los síntomas musculoesqueléticos y las demandas ergonómicas de los enfermeros	Estudio transversal sobre los síntomas iniciales de los trastornos musculoesqueléticos (TME) donde se evaluaron mediante el cuestionario de las demandas ocupacionales	Las demandas posturales están estrechamente asociadas con el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos, la identificación temprana y la intervención oportuna son fundamentales para la prevención de estos trastornos	México	2019	(Zamora Macorra, Reding Bernal, Martínez Alcántara, & De los Ángeles Garrido González, 2019)
Desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores de salud del primer nivel de atención de la Región Callao	Determinar la prevalencia de los desórdenes musculoesqueléticos en los trabajadores de salud en un primer nivel de atención	Estudio descriptivo transversal, en el que participaron 278 trabajadores de ambos sexos que realizan labores asistenciales en establecimientos de salud del primer nivel de atención ubicados en la Región Callao.	Los desórdenes musculoesqueléticos en los trabajadores del primer nivel de atención son frecuentes y compromete especialmente a la región lumbar, afecta a los técnicos en enfermería, especialmente el sexo femenino generando limitaciones para el desempeño laboral. Se recomienda tomar las medidas de prevención en los trabajadores para responder en condiciones adecuadas la demanda de los servicios de salud.	Perú	2019	(Morales & Carcausto, 2019)

Efectos de los ejercicios de resistencia de las extremidades superiores en el lugar de trabajo sobre la función y los síntomas de los trabajadores en un hospital terciario	Evaluar la efectividad adicional de un programa de ejercicios de fortalecimiento específico e individualizado en el lugar de trabajo a una guía ergonómica para reducir la fatiga, el dolor y las molestias en las extremidades superiores y el cuello percibidas por los trabajadores.	Ensayo diseñado de acuerdo con las normas consolidadas de informes de ensayos - directrices CONSORT. Con empleados de un hospital terciario, con cualquier queja de dolor o malestar en las extremidades superiores.	Se evidenció el resultado sobre el beneficio de un ejercicio de resistencia específico como una modalidad efectiva para facilitar mecanismos de adaptaciones neuromusculares, con hipertrofia gradual	Brasil	2020	(Da Silva et al., 2022)
Factores De Riesgo y Trastornos Musculo esqueléticos Que afectan El Estado De Salud De Los Auxiliares De Enfermería.	Analizar las evidencias sobre los Factores de Riesgo ergonómico que afectan el estado de salud del personal asistencial hospitalario.	Revisión selectiva y retrospectiva de tipo cuantitativa y cualitativa correlacional-explicativa que recopila los resultados de la consulta de 34 artículos de investigación y documentos académicos, cuya búsqueda determinó información relevante y necesaria para contener el problema de investigación	Un porcentaje alto de los auxiliares de enfermería que labora en los diferentes centros de salud son mujeres, donde presentan con gran frecuencia lesiones en la zona lumbar, hombros, rodillas, cuello y zona dorsal de la espalda. Los factores de riesgo psicosociales favorecen e incrementan los desórdenes musculoesqueléticos y el desconocimiento por parte de los empleadores, sumado a la falta de mecanismos de vigilancia y control por parte del gobierno, favorecen la aparición de los DME en la	Colombia	2020	(Acuña Maldonado, García Cancelado, & Ramírez Sánchez, 2020)

			población trabajadora de las organizaciones.			
Trastornos musculoesqueléticos y acciones para reducir su ocurrencia en trabajadores de enfermería	Identificar la presencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en el personal de enfermería de una unidad de medicina interna y, junto con el personal, construir propuestas para reducir la ocurrencia de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo.	Estudio transversal, 31 trabajadores de enfermería de una clínica médica respondieron una ficha de datos sociodemográficos y profesionales y el Cuestionario Nórdico Musculoesquelético	Los trabajadores presentan trastornos musculoesqueléticos, principalmente en la espalda. Las acciones para reducir su ocurrencia incluyen el comportamiento individual, cambios estructurales y la provisión de equipos de trabajo.	Brasil	2020	(Da Silva, Braga, Soares, & Baptista, 2020)
Caracterización de trabajadores de enfermería con licencias por trastornos musculoesqueléticos en un hospital universitario.	Describir las características sociodemográficas y ocupacionales del personal de enfermería de un hospital universitario que se encuentran en licencia por trastornos musculoesqueléticos acumulativos y la asociación con el tiempo de ausentismo.	Se analizaron los registros médicos de los trabajadores con licencia de 2012 a 2017, utilizando estadísticas descriptivas y analíticas.	El elevado número de ausencias por enfermedad debido a trastornos musculoesqueléticos , a veces asociados con otras comorbilidades, requiere seguimiento y prevención en el entorno laboral.	Brasil	2020	(Souza et al., 2020)
Eficacia de las técnicas de energía muscular en los síndromes de dolor musculoesquelético	Evaluar la eficacia de las técnicas de energía muscular en el tratamiento de los	Búsqueda bibliográfica de artículos publicados en bases de datos: Medline (PubMed), Scopus, Web of Science, Cochrane	Las técnicas de energía muscular muestran resultados positivos en la reducción del dolor, aumento del rango articular			(Vilchez Barrera & Hernán Santana, 2020)

	síndromes musculoesqueléticos.	Library y Science Direct, donde señalan que las técnicas de energía muscular disminuyen el dolor y aumentan la funcionalidad de las articulares en comparación a los tratamientos intramusculares	y funcionalidad en pacientes con síndromes musculoesqueléticos	España	2020	
Desórdenes Musculoesqueléticos desde la perspectiva de género	Analizar las posibles relaciones entre los factores de riesgo presentes en las condiciones de trabajo y las características de género del personal en actividades laborales para el desarrollo de DME	Análisis documental en el que se revisó el contenido relacionado con estudios que abordaran los desórdenes musculoesqueléticos desde las dimensiones de género y como consecuencia de las actividades laborales y/o profesionales, lo anterior para poder llegar a establecer relaciones, posturas y estado del estudio de la temática en el tiempo actual	La investigación permitió determinar como la variable genero impacta dentro del mercado laboral y personal.	Colombia	2020	(Aguirre Méndez, Ballestas Santos, Quintero Manrique, & Vargas Camacho, 2020)
Factores de riesgo asociados a desórdenes musculoesqueléticos en miembros superiores en personal de salud	Analizar los factores de riesgo asociados a los trastornos musculoesqueléticos de miembros superiores y su relación con el personal de salud en una entidad	Se aplicó un cuestionario a 93 profesionales de entidad de salud que indagó sobre aspectos demográficos y percepción de factores de riesgo ocupacionales, así como factores de riesgo	Se evidenciaron relaciones entre los cargos asistenciales de la entidad de salud y los factores de riesgo propios de la tarea que, los cuales se asocian a trastornos musculoesqueléticos en los miembros superiores.	Colombia	2021	(Duarte, Avendaño, & Vanegas, 2021)

		no ocupacionales asociados a la generación de trastornos musculoesqueléticos en miembros superiores y factores de riesgo presentes			
Eficacia de un programa de intervención multidimensional para mejorar los trastornos musculoesqueléticos ocupacionales entre enfermeras de unidades de cuidados intensivos	Evaluar la efectividad de un programa de intervención multidimensional para prevenir y reducir los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en enfermeras de UCI	Estudio diseñado como un ensayo controlado por conglomerados de dos brazos con un grupo de intervención. Los grupos eran UCI de hospitales donde los participantes eran enfermeras en China	El programa de intervención multidimensional fue superior a la formación especializada de rutina en la prevención de la aparición de trastornos musculoesqueléticos en enfermeras de UCI donde se deben prestar mayor atención a las funciones específicas de cada área.	China	2021
Desórdenes musculoesqueléticos relacionados con el trabajo	Realizar una revisión de los desórdenes musculoesqueléticos y su relación con las condiciones individuales de la tarea, del trabajo y factores psicosociales.	Estudio documental de artículos publicados en bases de datos como Scielo, Redalyc, Pubmed y Guías de Atención basadas en la evidencia para DME para Colombia	Los desórdenes por trauma acumulativo son el resultado del sobreuso de algunos segmentos corporales los cuales son totalmente prevenibles, si se tiene en cuenta las características individuales, el diseño de los puestos de trabajo y factores de riesgo como las jornadas laborales, tiempo de descanso.	Colombia	2021

(Yang et al., 2021)

(Ordóñez, Gómez, & Calvo, 2016)

En la búsqueda de información que se realizó en las bases de datos Scopus, Scielo, EBSCO, Pubmed, Repository, y Revista Unilibre, sobre los desórdenes musculoesqueléticos en los Auxiliares de Enfermería, se encontraron 16 documentos que entre 2016 y 2021 abordan el tema objeto de investigación. De acuerdo a esta búsqueda los países donde más investigaciones hay sobre Desordenes Musculoesqueléticos es en Brasil y España, haciendo la salvedad de que en España ya había investigaciones referentes a este tema en años anteriores al inicio de la pandemia.

Por otra parte, en Colombia no se hayan muchas investigaciones que ver con Desordenes Musculoesqueléticos asociados a la labor de los Auxiliares de Enfermería, es más, se evidencia que estas investigaciones en nuestro país aparecen a partir de 2020, por lo que se puede concluir que quizás la pandemia fue un detonante para que se hiciera necesario investigar sobre el tema de enfermedades musculoesqueléticas en el personal de la salud.

La consulta de estos artículos nos permitió evidenciar que existe un alto índice de Desórdenes Musculoesqueléticos (DME) en el personal de enfermería, siendo el cuello, la zona dorsal o lumbar y la escapular, las partes del cuerpo más afectadas. (Acuña Maldonado, García Cancelado, & Ramírez Sánchez, 2020)

Con base en los hallazgos, los desórdenes musculoesqueléticos son de las principales causas de dolor e incapacidad en los profesionales del sector salud y están estrechamente asociados con las tareas posturales que se ejercen con los pacientes y que causan dolor y limitación de la movilidad. (Da Silva et al., 2022)

Marco legal

Tabla 2

Normatividad aplicable

Clase de norma, número y fecha	Descripción	Autoridad que la emite
Ley 1562 de 2012	Por el cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Su objetivo es proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles como consecuencias del trabajo que desarrollan.	(El Congreso de Colombia, 2012)
Decreto 1352 de 2013	“Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez, y se dictan otras disposiciones”. Aplica a todos los afiliados al Sistema de Seguridad Social Integral. Establece la conformación y funciones de la junta de la Junta Regional y Nacional de Calificación de Invalidez, además de los requerimientos mínimos que debe tener el expediente para solicitar el dictamen de invalidez ante la Junta.	(El presidente de la república de Colombia, 2013) Presidencia de la república
Decreto 1477 de 2014	Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades. En el anexo técnico de este decreto, Sección II, Parte B, Grupo XII, encontramos las enfermedades del sistema musculoesqueléticos y tejido conjuntivo.	(Ministerio de Trabajo, 2014)
Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	(Ministerio de Trabajo, 2015)
Resolución 2400 de 1979	Por el cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo; buscando así preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades	(Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1979)

Resolución 4050 de 1994	Implementa los exámenes de ingreso y periódicos del trabajador, prohibiendo la prueba de embarazo	(Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1994)
Resolución 1401 de 2007	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, con el fin de identificar las situaciones que los han generado, e implementar las medidas correctivas encaminadas a eliminar o minimizar condiciones de riesgo.	(Ministerio de la Protección Social, 2007)
Resolución 2346 de 2007	Por el cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. Las evaluaciones médicas laborales deben aplicarse obligatoriamente antes, durante y después de la ejecución del trabajo encomendado. Estas evaluaciones médicas están a cargo del empleador, sea público o privado.	(El Ministerio de Protección Social, 2007)
Resolución 0312 de 2019	Por la cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	(Ministerio de Trabajo, 2019)

La normatividad expuesta tiene como principal función garantizar espacios laborales dignos y apropiados que contribuyan a la calidad de vida de los trabajadores y así mismo permita la disminución en el impacto económico ocasionado en las entidades a causa de las restricciones y ausentismo laboral.

Marco teórico

De acuerdo a la definición dada por La Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia (GATI-SO), los desórdenes musculoesqueléticos son potencialmente incapacitantes, pero prevenibles si se logran identificar e intervenir a tiempo. Los desórdenes musculoesqueléticos logran afectar músculos, tendones, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares; dichas alteraciones generan enfermedades del sistema musculoesquelético y entre las más comunes podemos encontrar epicondilitis, enfermedad de Quervain, síndrome del túnel carpiano, el hombro doloroso y lumbago no especificado. (Ministerio de la Protección Social, 2006)

Los desórdenes musculoesqueléticos son aquellas condiciones físicas que se asocian con el dolor y la limitación de la movilidad, por lo que tiene un gran impacto en la calidad de vida y la funcionalidad de las personas que las padecen debido a que afectan estructuras la estructura ósea, articulaciones y músculos. Estas afecciones están estrechamente relacionadas con los diseños de puestos de trabajo, las jornadas laborales, el tiempo o número de días de descanso, tipo de contratación y condiciones individuales como la edad y el género. (Ordóñez, Gómez, & Calvo, 2016)

Los desórdenes musculoesqueléticos son el resultado de “Entidades comunes y potencialmente incapacitantes, pero aun así reversibles, que comprenden componentes biomecánicos específicos que incluyen enfermedades que afectan los músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares, en el momento que la afección se encuentra causado o presente síntomas por la actividad laboral, se trata de un trastorno musculoesquelético relacionado con el trabajo” (Rojas Cano, 2020, p. 6)

Los principales factores que influyen en el desarrollo de desórdenes musculoesqueléticos en los trabajadores, son los movimientos repetitivos de mano, codo, hombro, tronco y además los movimientos forzados relacionados con manipulación manual de cargas; por otra parte, la exposición

continua y por largos periodos de tiempo a vibración del miembro superior y tronco también puede contribuir al desarrollo de afecciones musculoesqueléticas. (Ministerio de la Protección Social, 2006)

De acuerdo a registros de Fasecolda, en las enfermedades reportadas por las ARL'S para el periodo 2009 y 2010 las lesiones musculoesqueléticas tuvieron un incremento del 18% y para el periodo 2011 y 2012 los reportes incrementaron en un 25%. (Ministerio del Trabajo, 2013)

Ayoub y Wittels, (1989) reconoce que la causa de los desórdenes musculoesqueléticos es multifactorial, y en general consideran cuatro grandes grupos de riesgo (Ministerio de la Protección Social, 2006, p 36-37):

- **Los factores individuales:** capacidad funcional del trabajador, hábitos, antecedentes.
- **Los factores ligados a las condiciones de trabajo:** fuerza, posturas y movimientos.
- **Los factores organizacionales:** organización del trabajo, jornadas, horarios, pausas, ritmo y carga de trabajo.
- **Los factores relacionados con las condiciones ambientales de los puestos y sistemas de trabajo:** temperatura, vibración entre otros

La exposición prolongada al esfuerzo realizado para el desarrollo de las funciones propias del trabajo, logran incrementar las dolencias musculoesqueléticas de los diversos segmentos corporales, con el agravante de que el tiempo de recuperación de estos trabajadores es insuficiente porque no se le da el tiempo adecuado para su alivio y la carga laboral sigue siendo la misma, aumentando así, las consultas con relación Desordenes Musculoesqueléticos por parte del personal de los Auxiliares de Enfermería (Paredes Rizo & Vázquez Ubago, 2018)

Según la OPS (Organización Panamericana de la Salud) y la OMS (Organización Mundial de la Salud), los Auxiliares de Enfermería son personas preparadas y encaminadas a una visión integral de la salud y la vida, mediante un programa educativo reconocido oficialmente, bajo la dirección y supervisión en aquellas actividades del servicio de salud que exigen habilidad. Los Auxiliares de Enfermería

desempeñan una función importante en la atención y cuidado de los pacientes de todas las edades, grupos familiares y comunidades, enfermos o sanos y en todos los entornos de la vida, lo cual proporcionan una amplia gama de los servicios a todos los niveles del sistema de salud, de tal manera que estos inciden positivamente en las acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad (Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud, s.f.)

Dentro de las funciones y responsabilidades que debe cumplir un Auxiliar de Enfermería están (Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud, 1964):

- Ayudar al individuo, sano o enfermo, y a sus familiares a adaptarse a la situación que lo pone en contacto con el servicio de salud.
- Ayudar a proporcionar un ambiente agradable y seguro.
- Ayudar al paciente cuando éste deba trasladarse de un servicio a otro.
- Explicar al paciente lo que se le realizará.
- Dar cuidados de higiene personal de acuerdo con el estado del paciente
- Ayudar al médico en exámenes y tratamientos
- Administrar medicamentos ordenados.
- Registro y notas de enfermería
- Ayudar en actividades relacionadas con las pruebas diagnósticas, procedimientos terapéuticos y rehabilitación.
- Realización de procedimientos que requiera el paciente como (paso de sonda nasogástricas, sondas vesicales, venopunciones, realización de EKG, lavado de heridas, toma de muestras de laboratorio clínico)
- Toma de signos vitales
- Manejar correctamente los equipos y materiales y cooperar en su cuidado, mantenimiento y conservación.

Los auxiliares de enfermería se pueden desempeñar en diferentes campos laborales como por ejemplo en clínicas privadas, clínicas psiquiátricas, hospitales geriátricos, ambulancias y hospitales públicos o probados independientemente del nivel de atención que preste. (Gonzalez, 2022)

El hospital de segundo nivel donde se desarrolla esta investigación, cuentan con 2 camilleros que cumplen con un horario de 7am a 5pm, de lunes a sábado, en este lapso de tiempo ellos realizan todas las acciones que exigen la realización de esfuerzo físico en la atención de los pacientes, pero antes o después de estos horarios, son los Auxiliares de Enfermería quienes asumen la responsabilidad de trasladar los pacientes a las diferentes dependencias de la institución, ya sea para la realización de exámenes de ayudas diagnósticas u hospitalización. Así mismo, cuando el servicio de urgencia colapsa por la alta demanda de consultas por parte del paciente, son los Auxiliares de Enfermería quienes deben brindar apoyo a los camilleros para brindar una atención oportuna y eficaz a los pacientes.

Metodología

La investigación se realiza con la totalidad de la población objeto de estudio, es decir con los 30 Auxiliares de Enfermería del área de urgencias de un hospital de segundo nivel de un municipio de Antioquia.

Enfoque metodológico:

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, en ella se pretenden medir variables independientes como: edad, sexo, peso, talla, número de hijos, estado civil, años laborados en la institución y horas laboradas a la semana; y la variable dependiente denominada Desordenes Musculoesqueléticos.

Tipo de investigación:

Esta investigación se clasifica como un estudio descriptivo-trasversal, ya que trata de definir cuáles fueron los Desórdenes Musculoesqueléticos presentados por los Auxiliares de Enfermería del área de urgencias de un hospital de segundo nivel de un municipio de Antioquia, en un periodo determinado que fue establecido entre junio 2021 al 15 de marzo de 2022 y su relación con las funciones que estos desempeñan.

Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Por otra parte, los diseños de investigación transversal buscan describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (Hernández et al., 2014)

Técnica de investigación:

Para la recolección de información, se aplicó una encuesta con preguntas cerradas, basadas en el Cuestionario Nórdico y cuya finalidad es detectar los síntomas musculoesqueléticos que se presentaron en los 30 Auxiliares de Enfermería del área de urgencias de un hospital de segundo nivel de un municipio de Antioquia entre el periodo junio 2021 al 15 de marzo de 2022 (Kuorinka et al., 1987)

Instrumento:

Se aplicó la técnica de cuestionario con preguntas cerradas a la población objeto de estudio; contado con la participación voluntaria de todos los Auxiliares de Enfermería del área de urgencias de un hospital de segundo nivel de un municipio de Antioquia al que está enfocada la investigación. Dicha encuesta fue diseñada mediante un formulario de Google que consta de 19 preguntas, de las cual se compartió el link a los colaboradores para ser diligenciada en un plazo no superior a 48 horas.

Cuestionario de desordenes musculoesqueléticos (DME) para Auxiliares de Enfermería

La información suministrada en la siguiente cuestionario, es utilizada con fines estadísticos, para el trabajo de grados de desordenes musculoesqueléticos (DME) del programa de Administración en Salud Ocupacional de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO. Le invitamos para que responda la siguiente encuesta.

Fecha de realización *

Mes, día, año

Sexo: *

Femenino

Masculino

Otro

Edad: *

Entre 20 - 25 años

Entre 26 - 30 años

Entre 31 - 35 años

Entre 37 - 42 años

43 años en adelante

Peso: *

Entre: 50kg - 60kg

Entre: 61kg - 70kg

Entre: 71kg - 80kg

Entre: 81kg - 90kg

Talla: *

Entre: 1.60 cm - 1.69 cm

Entre: 1.61 cm - 1.70 cm

Entre: 1.71cm - 1.80 cm

Entre: 1.81cm - 1.90 cm

Numero de hijos: *

Entre: 1 - 2

Entre: 2 o más

No tiene hijos

Estado civil: *

Soltero

Casado

Unión libre

Divorciado

Viudo (a)

La función que usted desempeña en la empresa la ejecuta desde hace: *

Menos

Entre: 1 a 5 años

Entre: 6 a 10 años

Entre: 11 a 15 años

Entre: 16 a 20 años

Más de 20 años

En promedio, ¿Cuántas horas a la semana trabaja? *

Entre: 30 - 36 horas

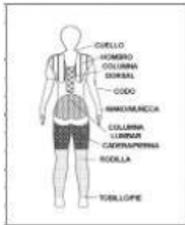
Entre: 37 - 44 horas

Entre: 45 - 60 horas

¿En algún momento durante los últimos 12 meses, ha tenido problemas (dolor, molestias, discomfort) en: ✕ ⋮

Descripción (opcional)

Título d...



Cuello: *

NO

SI

Hombros: *

NO

SI

IZQ

DERECH

Codo: *

NO

SI

IZQ

DERECH

Muñeca: *

NO

SI

IZQ

DERECH

Espalda alta (región dorsal) *

NO

SI

Espalda baja (región lumbar) *

NO

SI

Una o ambas caderas / piernas *

NO

SI

Una o ambas rodillas *

NO

SI

Uno o ambos tobillos / pies *

NO

SI

Cuando presenta este tipo de molestias musculoesqueléticas ¿Lo ha reportado? *

NO

SI

Figura 2. Cuestionario de desórdenes musculoesqueléticos aplicado a los Auxiliares de enfermería objeto de estudio

Hallazgos y discusión de resultados.

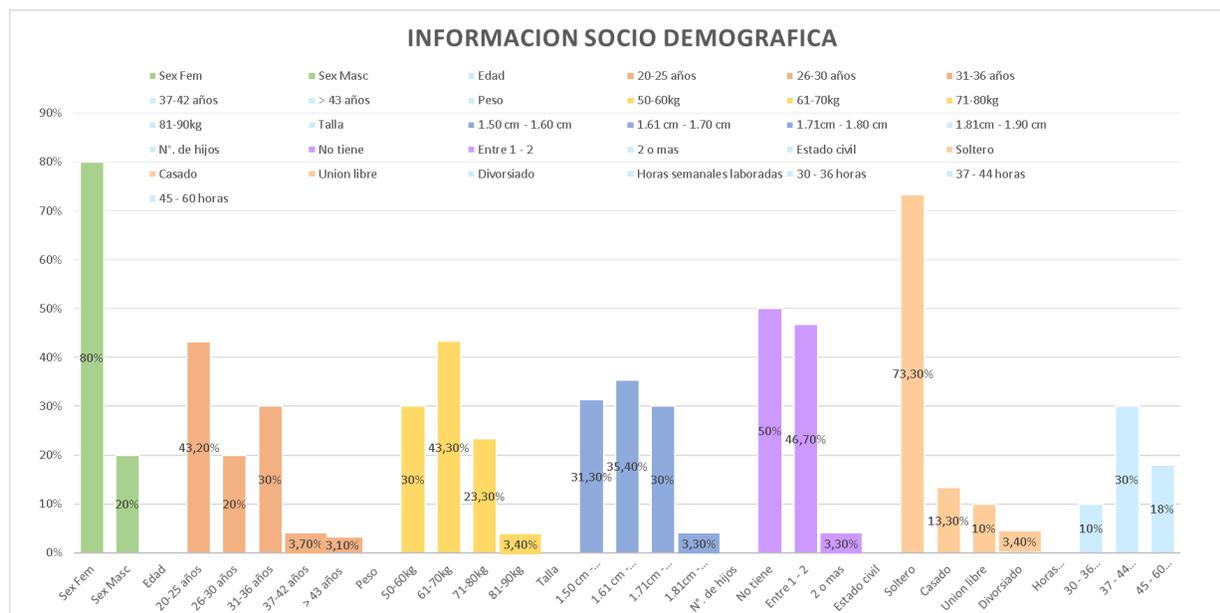


Figura 3. Información sociodemográfica de los Auxiliares de enfermería objeto de estudio

De acuerdo al análisis obtenido en la encuesta de *Desordenes Musculoesqueléticos (DME)*, desarrollada por el 100% de los Auxiliares de Enfermería del servicio de urgencias, se encontró que el 80% del personal es de sexo Femenino y el 20% del sexo Masculino, además se logró evidenciar que la mayoría del personal es relativamente joven ya que tienen entre 20 y 36 años, y predominantemente su estado civil es soltero sin hijos.

Según la encuesta los mayores niveles de discomfort, dolor y molestias se encuentran en:

- Espalada baja o zona lumbar con un 77.7%, lo cual puede con llevar o provocar patologías como Hernia discal – Trastorno de disco – Lumbago con ciática – Lumbago
- Caderas y/o piernas con un 79.8%, lo que puede provocar Bursitis
- Tobillos y pies con un 77.9%, lo que podría causar Bursitis – Esguinces

Tal como se manifiesta en las figuras 3 y 4.

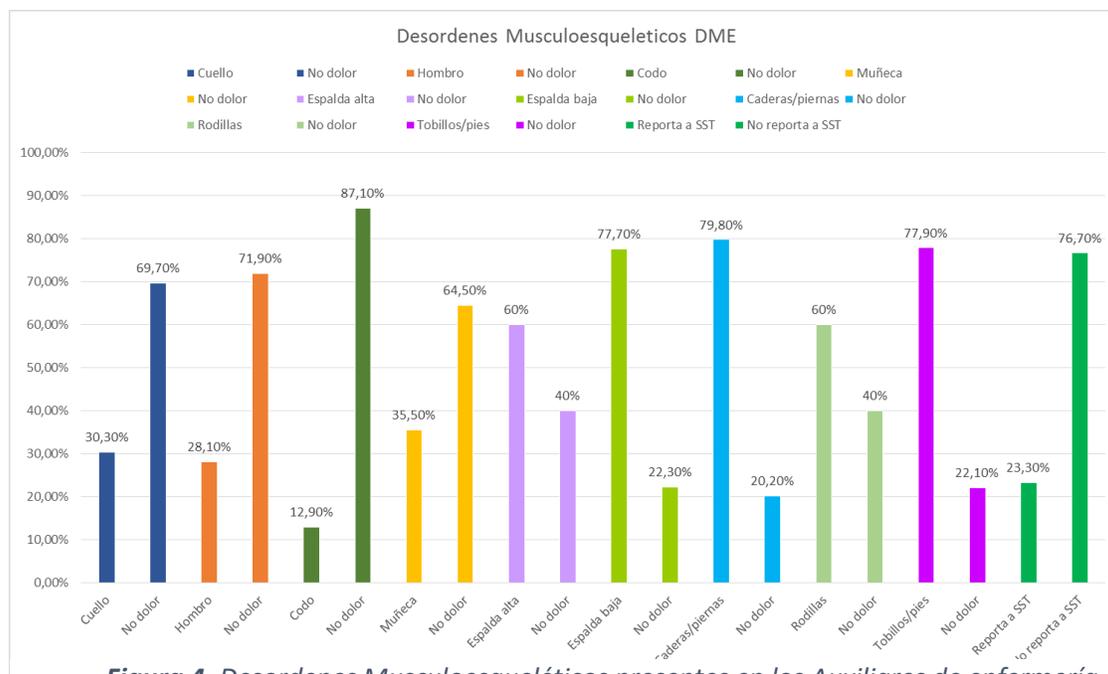


Figura 4. Desordenes Musculoesqueléticos presentes en los Auxiliares de enfermería objeto de estudio

Se obtiene que existe una baja cultura del reporte, el 76.7%, de los encuestados refiere no reportar al área de SST estas molestias, lo que hace más difícil detectar los Desórdenes Musculoesqueléticos e intervenir a tiempo, para evitar dolores y discomfort que se presentan a causa del desarrollo de las actividades asistenciales, las largas jornadas laborales de pie y la cotidianidad del trabajo.

Tabla 3

Relación extremidades, patologías y funciones laborales

Extremidad afectada	Patología descrita	Funciones laborales
Miembros superiores		
Cuello	Espasmo muscular Lesiones discales	Estar al frente de PC toda la jornada laboral y en varios turnos
Hombro	Bursitis Hombro doloroso Manguito rotador - Tendinitis	Carga estática Cambio de posición a pacientes postrados
Codo	Bursitis Epicondilitis	Movimientos forzados o repetidos Cambio de posición a pacientes postrados

Muñeca	Enfermedad de quervain Epicondilitis Síndrome de túnel del carpo	Movimientos repetidos de la mano, al manipular el mouse durante 12 horas de trabajo y durante varios turnos. Digitalizar o escribir todo el día las historias clínicas de los pacientes que ingresan en cada turno. Sea manual o digital
Miembros inferiores		
Zona lumbar o dorsal	Cervicalgia Hernia discal Lumbago con ciática Lumbago Trastorno de disco	Sobre esfuerzos con los pacientes Traslado de pacientes en camilla o silla de ruedas Largas jornadas en la misma posición sentado o de pie Manipulación manual de las cargas (camillas, sillas, pacientes) Baños en cama de pacientes cuando no hay apoyo familiar o de compañeros Cambio de posición a pacientes postrados
Caderas/piernas	Bursitis	Permanecer de pie por largas jornadas laborales Sobre esfuerzo con pacientes pesados Mala posición corporal al trasladar pacientes
Rodillas	Bursitis	Permanecer de pie largas jornadas laborales Esfuerzo inadecuado con pacientes pesados
Tobillos/pies	Bursitis Esguinces	Permanecer de pie por largas jornadas laborales Exceso de trabajo y poco apoyo

Los Auxiliares de Enfermería para el correcto ejercicio de su labor desempeñan funciones como:

- Realizar registro y notas de enfermería sobre la evolución del paciente en la historia clínica
- Administración de medicamentos
- Toma de signos vitales
- Cuidado de higiene personal
- Paso de sonda nasogástricas SNG y Sondas vesicales
- Venopunciones

- Realización de EKG
- Lavado de heridas
- Atención integral al paciente

Aun así, y aunque no hace parte de las actividades que deben de realizar según su manual de funciones, los Auxiliares de Enfermería se ven obligados a realizar ciertas actividades que requieren de esfuerzo físico y que ocasionan dolor, discomfort y molestias, dichas actividades son:

- Movimientos forzados y repetidos con el paciente y su entorno
- Sobre esfuerzo con los pacientes pesados
- Traslado de pacientes en camilla o silla de ruedas
- Inadecuada manipulación de las cargas (pacientes) cuando sobrepasan la capacidad del peso a soportar
- Posturas forzadas en la asistencia del paciente

Las actividades anteriormente descritas hacen parte de las funciones propias de los camilleros, pero por falta de constancia de este personal al interior de la institución no es posible que cubran con todas las necesidades de las 24 horas diarias.

La investigación realizada permite descubrir que las actividades laborales que ejercen los Auxiliares de Enfermería no son propias del cargo, un ejemplo de esto es el traslado de pacientes que lo deberían de hacer los camilleros de la institución.

Todas estas funciones extra van ocasionando lesiones acumulativas, donde los dolores en espalda y miembros inferiores son los más comunes al terminal la jornada laboral. Cabe aclarar que en el área de urgencias se trabajan turnos de 12 horas, lo que hace que los tiempos de exposición sean mayores y adicional a esto no se trabaja con plantilla como en otras instituciones, es decir que los cuadros de turno no tienen un orden establecido por Auxiliar de enfermería, sino que se define de acuerdo a las necesidades del servicio de urgencias y a las peticiones de los Auxiliares, lo cual genera

que algunos deban trabajar más horas semanales de las establecidas por la ley y de paso que el agotamiento físico y la presencia de Desordenes Musculoesqueléticos sea mayor.

Según esto, por las extensas jornadas laborales los Auxiliares de Enfermería no cuentan con mucho tiempo de libre esparcimiento por fuera de su trabajo, por lo que no es válido decir que estos Desordenes Musculoesqueléticos se presentan por la ejecución de actividades extralaborales.

Conclusiones

Los Desórdenes Musculoesqueléticos DME son una de las principales causas de dolor crónico con incapacidad laboral en los profesionales del sector salud y son causados por un uso inadecuado del sistema musculoesquelético durante el trabajo y constituyen la primera causa de discapacidad física, los cuales están asociados con las tareas posturales que se ejercen con los pacientes, lo que causa dolor, discomfort y limitación de la movilidad. Los cargos asistenciales son los más afectados y en su mayoría se evidencian estas molestias en personal de sexo femenino.

Los Desórdenes Musculoesqueléticos DME pueden afectar tanto a las extremidades superiores como a las inferiores, y está demostrado que tienen una estrecha relación con el trabajo. Entre las causas físicas de estos trastornos esta: la manipulación de cargas (en el traslado de pacientes), las malas posturas y los movimientos forzados, los movimientos repetitivos, la presión mecánica directa sobre los tejidos corporales en los entornos de trabajo.

Existen evidencias de estudios que demuestran que los desórdenes por trauma acumulativo son el resultado de lesiones que se han desarrollado gradualmente a través de un periodo de tiempo, como resultado de un esfuerzo repetido en algunas partes del cuerpo la cual es totalmente prevenible si se buscan las medidas necesarias para la prevención de estos desordenes como la rotación de las actividades en el trabajo, los períodos de descanso, la realización de pausas activas, la reducción de la intensidad y duración de la exposición pueden ayudar a reducir el riesgo de los efectos nocivos contra la salud.

Se confirma la existencia de este tipo de trastornos musculoesqueléticos en un importante porcentaje de los Auxiliares de Enfermería, su localización en zonas concretas de los miembros inferiores con un 77.7% en la zona lumbar, 79.8% en caderas y/o piernas y 77.9% en tobillos y pies

Está demostrada la relación directa entre los Desórdenes Musculoesqueléticos

DME y el esfuerzo realizado en la actividad laboral por lo que la exposición a los factores de riesgo, (ritmos, posturas, tiempos, etc.), no procede de la decisión voluntaria del trabajador, sino que estará condicionada al diseño de los puestos de trabajo, a las tareas encomendadas y a la organización del trabajo.

Recomendaciones

Se sugiere a la organización tener en cuenta no solo las variables sociodemográficas del personal asistencial, sino también hacer uso del cuestionario Nórdico o morbilidad sentida, con el fin de detectar la existencia de Desórdenes Musculoesqueléticos iniciales, lo cual permitirá el análisis conjunto de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo (brazo, antebrazo, muñeca), del tronco, del cuello y de las presión postural que se ejerce en los miembros inferiores cuando se ejecutan tareas de esfuerzo.

Teniendo en cuenta que las patologías más frecuentes que pueden llegar a presentar los Auxiliares de Enfermería en su actividad laboral por molestias o dolor en miembros inferiores son lumbalgia, hernia discal, trastorno de disco, lumbago con ciática. Se recomienda al COPASST (Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo) de la Empresa Social del Estado implementar programas de salud preventiva que promuevan el cuidado de la salud en áreas comunes y puesto de trabajo, pausas activas, capacitaciones y talleres concernientes a temas de ergonomía, manejo de cargas, e higiene postural.

Entre las medias preventivas se sugiere dotar al personal de medias de compresión o medias anti-varice, las cuales son utilizadas para mejorar la circulación en las venas de las piernas (miembros inferiores). Estas medias de compresión aprietan suavemente las piernas para que la sangre circule hacia arriba, lo que ayuda a prevenir la hinchazón y dolor de las piernas para las actividades en las que se está largas jornadas de pie.

A nivel organizacional, se recomienda aumentar el número de camilleros (hombres) para cubrir los turnos las 24 horas, debido a que en las horas de la tarde y la noche la institución no cuenta con este personal y es al personal de enfermería quien le toca asumir los traslados de los pacientes a las diferentes dependencias.

Bibliografía

- Acuña Maldonado, L. J., García Cancelado, M. J., & Ramírez Sánchez, P. A. (2020). *Factores De Riesgo y Trastornos Musculoesqueléticos Que afectanEl Estado De Salud De Los Auxiliares De Enfermería*. <https://journal.poligran.edu.co/index.php/poliantea/article/view/1697/1615>
- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2021). *Trastornos musculoesqueléticos*. <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
- Aguirre Méndez, L., Ballestas Santos, C., Quintero Manrique, M. R., & Vargas Camacho, P. A. (2020). *Análisis de la Influencia de la Variable Género en los Desórdenes Musculoesqueléticos: una Revisión de Literatura*. https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11691/5/TE.RLA_AguirreLorena-BallestasClaudia-QuinteroMaria-VargasPaola_2020.pdf
- Andrade, M. d. (Julio de 2009). *Definición de Enfermería*. <http://www.definicionabc.com/salud/enfermeria.php>
- Ballester Arias, A. R., & García, A. M. (2017). *Exposición Ocupacional a Factores Psicosociales y Presencia de Trastornos Musculoesqueléticos en Personal de Enfermería: Revisión de Estudios y Meta-Análisis*. <https://www-scopus-com.ezproxy.uniminuto.edu/record/display.uri?eid=2-s2.0-85021848730&origin=reflist&sort=plf-f&src=s&st1=musculoesquel%3%a9ticos&sid=80429109f5205798f63bd1d29bd2e2d3&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28musculoesquel%3%a9ticos%29&featur>
- Ciércoles Prado, J. (s.f.). *Riesgos biosanitarios del personal de Enfermería*. <https://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/7e040f14-0bea-421f-b327-440fe67f3617/AD8496B2-1A69-4CE0-A056-F532534F10DA/f9abfee0-1698-4d14-9c88-39ceac7fcf80/Riesgoslaborales.pdf>
- Da Silva, N. C., Ricci, F. P., de Castro, V. R., de Lima, A. C., do Carmo Lopes, E. R., de Salvo Mauad, L. D., & . . . de Cássia Registro Fonseca, M. (2022). *Effects of workplace upper extremity resistance exercises on function and symptoms of workers at a tertiary hospital: A randomized controlled trial protocol*. <https://www-scopus-com.ezproxy.uniminuto.edu/record/display.uri?eid=2-s2.0-85124437760&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=musculoesqueleticos&sid=eead34ed6ddb95f042f758d83aaf3e3d&sot=b&sdt=b&sl=24&s=ALL%28musculoesqueleticos%29&relpos=0&citeCnt=0&sea>

- Da Silva, S. M., Braga, N. T., Soares, R. Â., & Baptista, P. C. (2020). *Trastornos musculoesqueléticos y acciones para reducir la ocurrencia en trabajadores de enfermería*. <https://www-scopus-com.ezproxy.uniminuto.edu/record/display.uri?eid=2-s2.0-85089363042&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=musculoesquel%3%a9ticos&sid=80429109f5205798f63bd1d29bd2e2d3&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28musculoesquel%3%a9ticos%29&re>
- De Moura, M. I., Martins, M. M., & Ribeiro, O. M. (2019). *Síntomas musculoesqueléticos de enfermeras hospitalarias: Contribución de las enfermeras de rehabilitación*. <https://www-scopus-com.ezproxy.uniminuto.edu/record/display.uri?eid=2-s2.0-85079002953&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=musculoesquel%3%a9ticos&sid=80429109f5205798f63bd1d29bd2e2d3&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28musculoesquel%3%a9ticos%29&re>
- Duarte, W. A., Avendaño, S. B., & Vanegas, F. J. (septiembre de 2021). *Factores de riesgo asociados a desórdenes musculoesqueléticos en miembros superiores en personal de salud*. <https://www-scopus-com.ezproxy.uniminuto.edu/record/display.uri?eid=2-s2.0-85124513967&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Factores+de+riesgo+asociados+a+des%C3%B3rdenes+musculoesquel%C3%A9ticos+en+miembros+superiores+en+personal+de+salud&sid=d4ca93e04df8edbeb8d52632a9c1b180&sot=b&sdt=b&sl=120&s=TITLE-ABS-KEY%28Factores+de+riesgo+asociados+a+des%C3%B3rdenes+musculoesquel%C3%A9ticos+en+miembros+superiores+en+personal+de+salud%29&relpos=0&citeCnt=0&searchTerm=>
- El Congreso de Colombia. (2012). *Ley 1562 de 2012*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>
- El Ministerio de Protección Social. (2007). *Resolución 2346 de 2007*. <https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202346%20DE%202007.pdf>
- El presidente de la república de Colombia. (2013). *Decreto 1352 de 2013*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=68355>
- Fernández González, M., Fernández Valencia, M., Manso Huerta, M. Á., Gómez Rodríguez, M. P., Jiménez Recio, M. C., & Coz Díaz, F. d. (2014). *Trastornos musculoesqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores "Mixta" de*

- Gijón - C.P.R.P.M. Mixta. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2014000100005&lng=en&nrm=iso&tlng=en
- Gonzalez, P. (2022). *¿Qué hay que estudiar para ser auxiliar de enfermería?*
<https://www.emagister.com.co/blog/que-hay-que-estudiar-para-ser-auxiliar-de-enfermeria/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la investigación*. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH). (2012). *Datos breves de NIOSH: Como prevenir los trastornos musculoesqueléticos*. https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2012-120_sp/default.html
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., BieringDSørensen, F., Andersson, G., & Jorgensen, K. (1987). *Cuestionario Nórdico*. <https://www.talentpoolconsulting.com/wp-content/uploads/2014/06/cuestionario-nordico-kuorinka.pdf>
- Malca Sandoval, S. (2017). *Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en el cuello y las extremidades superiores de los fisioterapeutas en Cataluña*.
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/420862/Tsms1de1.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- 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)*. https://www.epssura.com/guias/guias_mmss.pdf
- Ministerio de la Protección Social. (2007). *RESOLUCION NUMERO 1401 DE 2007*.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1401-2007.pdf>
- Ministerio de Trabajo. (2014). *Decreto número 1471 de 2014*.
https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500
- Ministerio de Trabajo. (2015). *Decreto número 1072 de 2015*.
<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- Ministerio de Trabajo. (2019). *Resolución 0312 de 2019*.
<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (1979). *Resolución 2400 de 1979*.
<https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf>
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (1994). *Resolucion 4050 de 1994*.
<https://implementandosgi.com/wp-content/uploads/2018/12/Resolucion-4050.pdf>
- Ministerio del Trabajo. (2013). *II encuesta nacional de condiciones de seguridad y salud en el trabajo en el sistema general de riesgos laborales*. <https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2019/08/ii-encuesta-nacional-seguridad-salud-trabajo-2013.pdf>
- Morales, J., & Carcausto, W. (2019). *Desórdenes musculoesqueléticos en trabajadores de salud del primer nivel de atención de la Región Callao*.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000100005&lang=es
- Nieves, P. (2011). *Carrera Técnica de Auxiliar en Enfermería*. <https://www.educaedu-colombia.com/curso-de-auxiliar-en-enfermeria-cursos-28620.html>
- Ordóñez, C. A., Gómez, E., & Calvo, A. P. (2016). *Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo*. https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/4889/4180
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2013). *La prevención de las enfermedades profesionales*.
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_209555.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Trastornos musculoesqueléticos*.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Enfermería*.
<https://www.paho.org/es/temas/enfermeria>
- Organización Panamericana de la Salud & Organización Mundial de la Salud. (1964). *Guía para el Adiestramiento de Auxiliares de Enfermería en la América Latina*.
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/1139/a246075.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Paredes Rizo, M. L., & Vázquez Ubago, M. (2018). *Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid*. <https://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v64n251/0465-546X-mesetra-64-251-00161.pdf>
- Presidencia de la República. (2020). *Programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de los desórdenes musculoesqueléticos*.
<https://dapre.presidencia.gov.co/dapre/DocumentosSIGEPRE/D-TH-05-programa-vigilancia-epidemiologica-prevencion-desorden-musculo-esqueletico.pdf>

- Rodarte Cuevas, A. E., Roxana, Trejo Ortiz, P. M., & González Tovar, J. (2016). *Calidad de vida profesional y trastornos musculoesqueléticos en profesionales de Enfermería*. ScienceDirect: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130862116301176>
- Rojas Cano, L. E. (2020). *Desordenes musculoesqueleticos relacionados al trabajo en fisioterapeutas*. <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/23763/RojasCanoLuisEduardo2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Souza, Y. M., Pai, D. D., Junqueira, L. M., Macedo, A. B., Tavares, J. P., & Chaves, E. B. (2020). *Caracterización de trabajadores de enfermería en licencia por trastornos musculoesqueléticos en un hospital universitario*. <https://search.bvsalud.org/gim/resource/en/biblio-1117975>
- Veiga de Cabo, J., Fuente Díez, E., & Zimmermann Verdejo, M. (2008). *Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño*. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011
- Vilchez Barrera, M. E., & Hernán Santana, G. (2020). *Eficacia de las técnicas de energía muscular en síndromes dolorosos musculoesqueléticos: una revisión sistemática*. <https://www-scopus-com.ezproxy.uniminuto.edu/record/display.uri?eid=2-s2.0-85081613788&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=musculoesqueleticos&sid=1dc2c4c6bc6b239f1b7d25722e65b6d7&sot=b&sdt=b&sl=34&s=TITLE-ABS-KEY%28musculoesqueleticos%29&relpos=8&cit>
- Yang, S., Li, L., Wang, L., Zeng, J., Yan, B., & Li, Y. (2021). *Eficacia de un programa de intervención multidimensional para mejorar los trastornos musculoesqueléticos ocupacionales entre enfermeras de unidades de cuidados intensivos: un ensayo controlado por conglomerados con seguimiento a los 3 y 6 meses*. www.scopus.com
- Zamora Macorra, M., Reding Bernal, A., Martínez Alcántara, S., & De los Ángeles Garrido González, M. (2019). *Trastornos musculoesqueléticos y exigencias laborales en enfermeras de un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México*. <https://www-scopus-com.ezproxy.uniminuto.edu/record/display.uri?eid=2-s2.0-85065646542&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=musculoesqueleticos&nlo=&nlr=&nls=&sid=5528d46cfd57528e80335606a4c1de65&sot=b&sdt=cl&cluster=scoaffilctry%2c%22Colombia%22%2ct%2>