

**Factores de riesgos que influyen en los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en  
trabajadores del sector salud**

**Diana Carolina Palencia Osorio**

**Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Director**

**José Edward Álvarez Marín**

**Magister en Prevención en Riesgos Laborales**

**Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**División de Ingenierías y Arquitectura**

**Especialización en Seguridad y Sa1ud en el Trabajo**

**2024**

**Contenido**

Introducción ..... 10

1. Planteamiento del problema..... 12

    1.1 Formulación del problema ..... 17

    1.2 Sistematización del problema ..... 17

2. Justificación ..... 17

3. Objetivos ..... 20

    3.1 Objetivo general ..... 20

    3.2 Objetivos específicos ..... 21

4. Estructura temática..... 21

5. Marco referencial ..... 21

    5.1 Marco teórico ..... 21

    5.2 Marco conceptual ..... 23

    5.3 Marco legal..... 29

    5.4 Estado del arte ..... 31

6. Diseño metodológico ..... 33

    6.1 Fuentes de información ..... 33

    6.2 Criterios de inclusión ..... 34

    6.3 Criterios de exclusión..... 35

    6.4 Sistematización de la información ..... 35

7. Resultados ..... 36

    7.1 Resultados objetivo 1: Identificar los factores de riesgos que conllevan a trastornos musculoesqueléticos en trabajadores del sector salud. .... 36

7.2 Resultados objetivo 2: Documentar mediante la revisión documental de la literatura científica los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral que se reportan con mayor frecuencia en los trabajadores del sector salud. .... 49

    7.2.1 Clasificación según el idioma..... 50

    7.2.2 Clasificación según su publicación en base de datos ..... 50

    7.2.3 Clasificación por año de publicación ..... 51

    7.2.4 Clasificación en relación al país de origen ..... 51

    7.2.5 Clasificación en relación a la zona corporal con mayor predisposición ..... 52

    7.2.6 Clasificación en relación a la profesión..... 53

7.3 Resultados objetivo 3: Proponer recomendaciones preventivas para mitigar los trastornos musculo esqueléticos en los trabajadores del sector salud. .... 57

8. Conclusiones ..... 58

Referencias..... 60

Apéndice ..... 76

**Lista de tablas**

**Tabla 1** *Marco Legal*..... 29

**Tabla 2.** *Técnicas e instrumentos de recolección de información* ..... 34

**Tabla 3.** *Revisión bibliografica para identificacion de factores de riesgos biomecanicos* ..... 37

**Tabla 4.** *Factor de riesgo biomecánico* ..... 45

**Tabla 5.** *Factor de riesgo psicosocial*..... 46

**Tabla 6.** *Factor de riesgo físico* ..... 48

**Tabla 7.** *Distribución porcentual según ecuaciones de búsqueda*..... 49

**Tabla 8.** *Distribución porcentual según el idioma*..... 50

**Tabla 9.** *Distribución porcentual según los artículos registrados en bases de datos* ..... 50

**Tabla 10** *Distribución porcentual según el continente de origen*..... 52

**Tabla 11.** *Distribución porcentual según la zona corporal con mayor predisposición*..... 52

**Tabla 12.** *Distribución porcentual según la profesión* ..... 53

**Tabla 13.** *Articulos relacionados con TME en trabajadores del sector salud.* ..... 54

**Lista de figuras**

**Figura 1.** *Evolución del índice de enfermedad laboral en la unión Europea* ..... 18

**Figura 2.** *Tasa enfermedad laboral* ..... 19

**Figura 3.** *Matriz* ..... 35

**Figura 4.** *Etapas de la investigación*..... 36

**Figura 5.** *Distribución porcentual según año de publicación* ..... 51

**Lista de Apéndices**

**Apéndice A.** *Instrumento matriz bibliográfica* ..... 76

### **Resumen**

Este estudio investigativo y académico tuvo como finalidad identificar los factores de riesgos que influyen en los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en trabajadores del sector salud mediante la caracterización de la información registrada en la literatura científica en los últimos cinco años.

La investigación se enfocó en el personal de trabajadores del sector salud debido a que el entorno laboral en el ámbito de la salud conlleva a menudo una alta carga de trabajo y demandas físicas que pueden afectar la salud musculo esquelética. Además, el estudio se basó en datos recopilados a través la selección de artículos científicos en español, inglés y portugués obtenidos en bases de datos como Scielo, ScienceDirect, Scopus, Google Académico, entre otros, mediante descriptores. Entre los más destacados fueron sobre ergonomía, factores de riesgo, trastornos musculoesqueléticos, riesgos ergonómicos, postural hygiene, occupational diseases. Para la sistematización de la información se creó una matriz con el fin de caracterizar, analizar y dar cumplimiento a los objetivos trazados en el estudio.

Ahora según los resultados obtenidos en el estudio se permite identificar que los factores de riesgo que están asociados con la presencia de molestias o lesiones en el sistema musculoesquelético son de origen biomecánico, principalmente. Ahora, estos factores de riesgo pueden incluir posturas forzadas durante el desarrollo de la jornada laboral debido a movimientos repetitivos, manipulación manual de carga, la falta de pausas activas y el uso incorrecto de equipos o mobiliario.

Por otro lado, se realizó la revisión documental de 80 artículos nacionales e internacionales y de los cuales 56 se tuvieron en cuenta para la construcción de este estudio, estos relacionados con la identificación de los factores de riesgo ergonómicos y biomecánicos, y como estos están afectando

a la salud integral de los trabajadores del sector salud, finalmente se recomienda la creación de planes de acción e investigaciones que mitiguen las afectaciones a tiempo.

*Palabras clave:* trastornos musculoesqueléticos, factores de riesgo, ergonomía

### **Abstract**

The purpose of this documented review was to identify the risk factors that influence occupational musculoskeletal disorders in health workers by characterizing the information recorded in the scientific literature in the last five years.

The research focused on the staff of institutions providing health services because the work environment in the field of health often carries a high workload and physical demands that can affect skeletal muscle health. The study was based on data collected through the selection of scientific articles in Spanish, English and Portuguese obtained from databases such as Scielo, ScienceDirect, Scopus, Google Scholar using descriptors among the most prominent ergonomics, risk factors, musculoskeletal disorders, ergonomic risks, postural hygiene, occupational diseases. For the systematization of the information, a matrix was created in order to characterize, analyze and comply with the objectives outlined in the study.

The results obtained from the documented review allowed us to identify the risk factors that are associated with the presence of discomfort or injuries in the musculoskeletal system of biomechanical origin. These risk factors may include awkward postures during tasks, repetitive movements, manual handling of loads, lack of active breaks, and incorrect use of equipment or furniture.

*Keywords:* musculoskeletal disorders, risk factors, ergonomics

## Introducción

Durante el pasar de los años la historia del trabajo se ha enmarcado en considerarse una de las herramientas esenciales para que el ser humano pueda adquirir dinero y así poder solventar las necesidades propias y de la familia, sin embargo, esta actividad físicamente al pasar de los años puede ir generando en el cuerpo del trabajador una serie de molestias en su sistema musculoesquelético, de igual forma, como menciona la Organización Mundial de la Salud (OMS):

La prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos aumenta con la edad, los jóvenes también pueden presentarlos, a menudo en edades en que sus ingresos laborales son más elevados. El dolor lumbar, por ejemplo, es la razón principal de una salida prematura de la fuerza laboral. Además, Según un análisis reciente de los datos relativos a la carga mundial de morbilidad, aproximadamente 1710 millones de personas en todo el mundo tienen trastornos musculoesqueléticos (1) (Organización Mundial de la Salud, 2021).

Basado en lo anterior, para este estudio de revisión documental es significativo identificar qué factores de riesgo influyen en la manifestación de trastornos musculoesqueléticos de origen laboral relacionado principalmente con la postura, movimientos repetitivos y manipulación manual de carga en trabajadores del sector salud, además, pretende caracterizar y documentar, información existente de carácter científico sobre una temática que “suelen cursar con dolor (a menudo persistente) y limitación de la movilidad, la destreza y el nivel general de funcionamiento, lo que reduce la capacidad de las personas para trabajar” (Organización Mundial de la Salud, 2021).

La ergonomía es una disciplina que comprende la relación que existe entre el trabajador y el entorno, entendiendo que el resultado de las actividades debe basarse en la seguridad y salud integral del trabajador, garantizando el bienestar del mismo y el desarrollo de un trabajo adecuado.

Sin embargo, Según la OMS, en el año 2017 los trastornos musculoesqueléticos fueron la segunda causa de invalidez a nivel mundial puesto que produjeron el 16% de los años vividos con discapacidad. (García y Sánchez.2020).

Ahora, en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo, es fundamental abordar la postura ergonómica para prevenir y reducir los síntomas músculos esqueléticos relacionados con el trabajo, como, por ejemplo: “El dolor muscular y/o articular, la pérdida de fuerza, la sensación de hormigueo y la disminución de la sensibilidad, son síntomas característicos que alertan sobre la existencia de estos daños” (Trabajo y prevención de Castilla y León, 2012). Es decir, pueden afectar la salud y el bienestar integral del trabajador.

Por otra parte, los trabajadores del sector salud se encuentran expuestos a diferentes factores de riesgo que influyen en los trastornos musculoesqueléticos, es preventivo, realizar un diagnóstico temprano para conocer la presencia de estos en el estado de salud permitiendo identificar la presencia de enfermedades ya sean de origen laboral o de origen común, y a su vez evitar que se agudicen por las condiciones propias del trabajo.

Así mismo, es importante aclarar que cada individuo puede tener diferentes niveles de adaptabilidad a los síntomas músculo esqueléticos ocupacionales, algunos factores individuales que influyen en esta están: la edad, el género, la condición física, la experiencia laboral previa, entre otras.

### **1. Planteamiento del problema**

“En Colombia, desde principios del siglo XXI, se ha venido informando que los Trastornos musculo esquelético (TME) representan el grupo principal de diagnóstico en procesos relacionados con la determinación de origen y pérdida de capacidad laboral. Los TME más prevalentes incluyen la tendinitis del manguito rotador y bicipital, bursitis, síndrome del túnel carpiano, dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal” (Romo Romo, 2020).

Así mismo, teniendo en cuenta un estudio realizado por la UNIVERSIDAD UNIMINUTO se evidencia que

“Los Trastornos musculoesqueléticos (TME) relacionados con el trabajo afectan principalmente a la espalda, el cuello, los hombros y las extremidades tanto superiores como inferiores y se incluye en ellos cualquier daño o trastorno de las articulaciones u otros tejidos. Los problemas de salud varían desde molestias y dolores leves hasta enfermedades más graves que requieren baja por enfermedad o tratamiento médico. En los casos crónicos estos trastornos pueden provocar una discapacidad e impedir que la persona afectada siga trabajando” (Hernández Espinosa, Campos Milquez, & Rivera Gallo, 2020).

Ahora, para el abordaje del tema principal de este estudio, es importante mencionar los trastornos musculoesqueléticos (TME) que como lo describe la Guía Técnica Colombiana GTC 45, “están relacionados con el riesgo biomecánico, específicamente, con la postura, movimientos repetitivos, esfuerzos, manipulación manual de cargar y psicosociales” (ICONTEC, 2012, págs. 24-25), que se infiere que están relacionados con los trabajadores del sector salud posiblemente por las extensas jornadas laborales.

Por lo anterior, es importante resaltar que la prevención es significativa para esta evitar que estos trastornos se conviertan en lesiones o enfermedades incapacitantes que al final afectan integralmente a la salud del trabajador y a la empresa.

Por otro lado, los riesgos ergonómicos, instituyen la posibilidad de desarrollar un trastorno musculo esquelético debido a la naturaleza o intensidad ad de la actividad física llevada a cabo en el trabajo. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS):

Define un trastorno de origen laboral como aquel que se produce por diversos factores, donde el entorno laboral y la naturaleza de las tareas desempeñadas juegan un papel significativo, aunque no siempre en igual medida, en la aparición de la enfermedad (CENEA, 2024).

Ahora, los síntomas musculoesqueléticos derivados de las actividades realizadas en el trabajo pueden manifestarse en diversas partes del cuerpo, es decir, la espalda, el cuello y las extremidades superiores siendo estas las áreas más afectadas de manera frecuente, estos problemas pueden deberse a una combinación de factores físicos, organizativos y psicosociales. Por ejemplo, La Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales en España hacen mención a que: “cuando confluyen en un mismo momento factores de riesgo físico o ergonómico y psicosociales o de organización del trabajo, es más frecuente que se potencie la aparición de TME Dorso lumbares” (Ministerio de trabajo migraciones y seguridad social España, s.f., pág. 4).

También, considerando que los trabajadores del sector salud, como se mencionaba anteriormente se encuentran expuestos a jornadas labores extensas y con tareas repetitivas, se hace mención un micro estudio con 17 auxiliares de enfermería que trae a la realidad las condiciones laborales y las afectaciones musculoesqueléticas, al presentar en los resultados que:

“El 100% de trabajadoras ha presentado molestias musculoesqueléticas. La prevalencia de TME de cuello es del 94,1%, en hombros es de 64,7%, en zona dorso lumbar del 88,2%, en codo o antebrazo del 18,8% y en muñeca o manos del 18,8%” (Paredes Rizo & Vázquez Ubago, 2018).

Las anteriores afectaciones son el resultado de la sistematización presente de los síntomas de TME, los cuales son muy parecidos, cuya causa por origen laboral son las siguientes; Posturas forzadas, movimiento manual de cargas, movimiento repetitivo, sobrecarga de trabajo, entre otras. Además, los trastornos musculoesqueléticos pueden generar dolor de forma persistente limitando la movilidad en cualquier zona del cuerpo como lo es el caso de la columna vertebral donde se presenta primero; el Síndrome cervical por tensión que según el Instituto Nacional de Higiene en el Trabajo:

“corresponde a un cuadro clínico doloroso producido por una contractura muscular incontrolable y persistente en la región cervical posterior, que afecta a un músculo o a un grupo muscular. La contractura comprime los pequeños vasos que aportan sangre al músculo, dificultando así la irrigación sanguínea y favoreciendo aún más la contractura, e impidiendo su recuperación. Los músculos que con mayor frecuencia se ven afectados por la contractura son los músculos del trapecio (el más superficial en la zona posterior de cuello) y el elevador de la escápula” (Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo, España, s.f.).

Segundo;

“la lumbociatalgia corresponde al dolor que se produce en la zona baja de la espalda que tiende a irradiarse hacia el glúteo, la cadera y las piernas. Este malestar recorre el trayecto del nervio ciático y puede llegar a ocasionar limitaciones funcionales” (Blog. Neurofuncional, 2021 ).

Generalmente, se presenta en trabajadores que deben ejecutar con frecuencia giros de la espalda, cargar objetos o personas pesadas durante la jornada laboral.

Tercero; de igual forma, la Lumbalgia aguda- crónica es un TME incapacitante que se presenta con irradiación del dolor causando rigidez en la zona dorsal.

Se evidencia en trabajadores que están sometidos a sobrecargas sistemáticas de la musculatura lumbar, de esta manera, puede afectar a trabajadores del sector salud que permanezcan sentados en una mala posición o desarrollando alguna actividad laboral con una postura forzada (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, España, s.f.).

Y, por último, dentro de las TME de la zona se encuentra la Tortícolis que se caracteriza por la contracción muscular prolongada en la región del cuello que se caracteriza por limitación del movimiento y rigidez del musculo esternocleidomastoideo.

Dentro de los trastornos musculoesqueléticos más comunes que se pueden presentar en los miembros superiores son; la Tendinitis del manguito los tendones se inflaman y al estar en medio de varios huesos empiezan a quedar aprisionados. Este fenómeno por lo general se presenta silenciosamente; pequeñas irritaciones que con el paso de los años y al llegar a etapas avanzadas, se vuelven dolorosas. También, la Epicondilitis

Corresponde a la manifestación clínica de una lesión por sobreuso de los tendones de los músculos que se originan en el Epicóndilo. Cuando estos tendones han sobrepasado su capacidad para adaptarse a las tensiones generadas por los músculos extensores y supinadores, pueden presentar acortamiento y/o debilidad (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, España,, s.f.).

También, el Síndrome del túnel Carpiano es una compresión del nervio mediano que pasa por la muñeca, específicamente en el interior del túnel del carpo, causando un atrapamiento del

nervio mediano, lo que resulta en alteraciones motoras y sensoriales que afectan la mano causando sensaciones de calor, hormigueos, pérdida de sensibilidad y dolor en la palma de la mano y los dedos (Steinberg, 2022).

Tenosinovitis de Quervain es una afección dolorosa que puede afectar los tendones de la muñeca (Mayo Clinic, 2022). Se produce cuando los dos tendones que rodean la base del pulgar se inflaman generando dolor, entumecimiento, sensibilidad e hinchazón en la base del pulgar.

Los anteriores factores de riesgo pueden producir la enfermedad en los trabajadores del sector salud ya que se encuentran realizando movimientos repetitivos de la muñeca, posturas forzadas y, además, se encuentran expuestos a jornadas extensas de trabajo, deficientes diseños de los puestos de trabajo y carencia en intervención para realizar prevención de factores de riesgos. Ahora, teniendo en consideración la significativa repercusión a nivel postural que los trastornos musculoesqueléticos (TME) generan en los trabajadores del sector salud, es significativo conocer la prevalencia y los factores de riesgo asociados a estos trastornos en el entorno laboral con el fin de mejorar las condiciones laborales y la calidad de vida de los trabajadores.

Por último, como reflexión final de este apartado se trae a consideración la información planteada para el año 2006 a través de la Guía de Atención Integral Basadas en la Evidencia para DME que están relacionadas con el Trabajo y que fueron publicadas en Colombia donde se estableció que el 82% de la totalidad de los diagnósticos evaluados correspondían a afectaciones musculo esqueléticas del miembro superior y la columna vertebral, además, 3 de estos el túnel carpiano es la primera causa de morbilidad de los trabajadores vinculados al Sistema General de Riesgos Profesionales, luego se evidencia la sordera neurosensorial, el síndrome de manguito rotador, la epicondilitis y la tenosinovitis de Quervain (Ordóñez-Hernández, Gómez, & Calvo,

2016, pág. 27). Es decir, es una realidad que los trabajadores están siendo diagnosticados por trastornos musculoesqueléticos derivados de actividades laborales.

### **1.1 Formulación del problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en trabajadores del sector salud?

### **1.2 Sistematización del problema**

¿Cuál es la información registrada acerca de los factores de riesgo de origen laboral que afecta a trabajadores del sector salud en los últimos años?

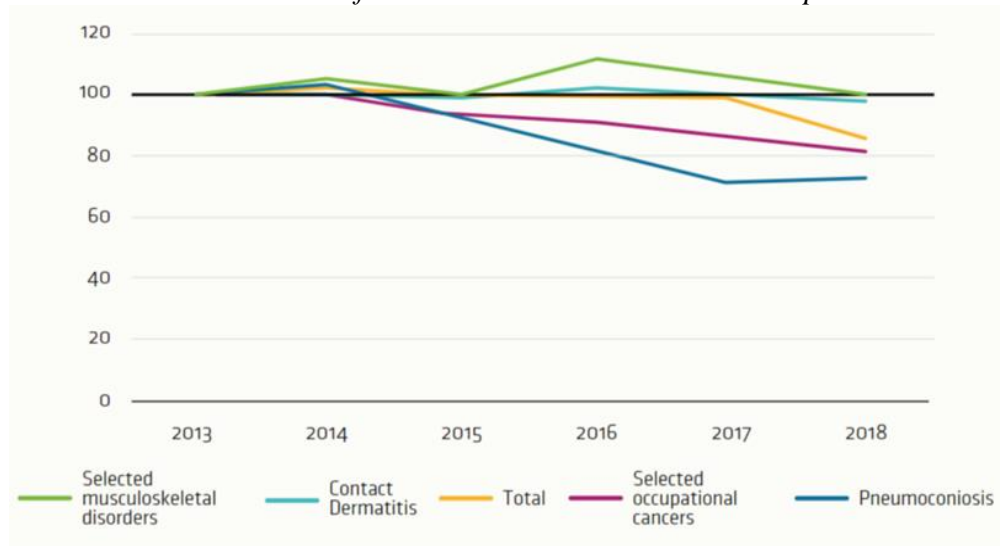
¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en trabajadores del sector salud?

¿Cuáles son los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral que reportan mayor frecuencia en los trabajadores del sector salud?

## **2. Justificación**

En la Unión Europea, la exposición a factores de riesgos posibles causantes de las siguientes enfermedades laborales musculo esqueléticas, como, por ejemplo; mononeuropatías del miembro superior, otras enfermedades vasculares periféricas, otros trastornos del disco intervertebral, sinovitis y tenosinovitis, trastornos de los tejidos blandos relacionados con el uso, el uso excesivo y la presión, lesiones de hombro. Un ejemplo de ello, se puede observar en la figura 1. En estos países se generan anualmente alrededor de 200 000 enfermedades relacionadas con el trabajo. (Fasecolda, 2022).

**Figura 1.** Evolución del índice de enfermedad laboral en la unión Europea



Tomada pie de revista Fasecolda No. 186 (2022).

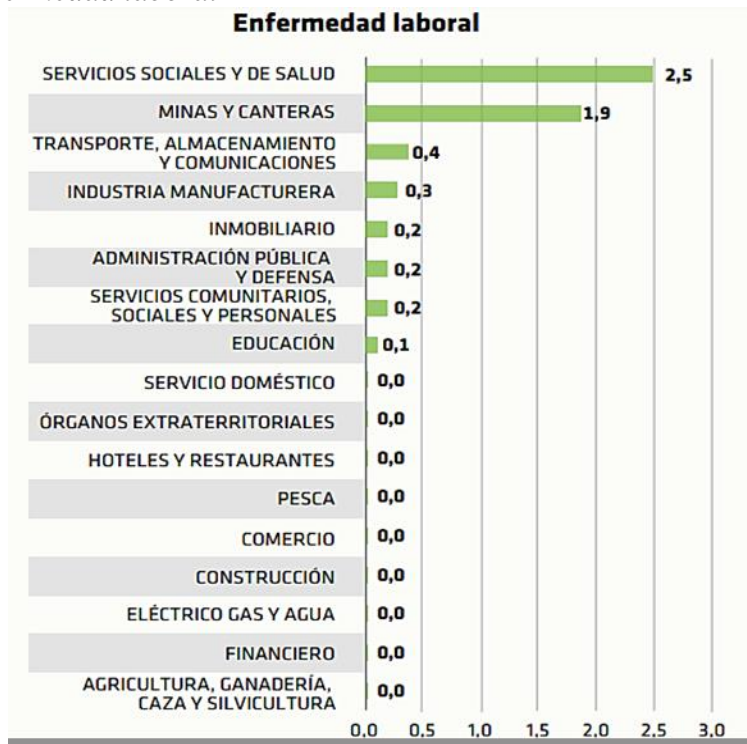
En Colombia de acuerdo con la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda)

La tasa de enfermedad laboral por sector empresarial, hace mención que por 100.000 trabajadores de los servicios sociales y de salud hay 2912,4 con enfermedad laboral, siendo los trabajadores del sector salud quienes presentan mayores afectaciones en su estado de salud, como se evidencia en la *Figura 2 Tasa enfermedad laboral*, además, como lo manifiesta fasecolda

Si se revisa la distribución de las enfermedades laborales por clase de riesgo, al estar gran parte del sector salud en la clase de riesgo 3, ha consolidado su concentración dentro de las enfermedades calificadas como de origen laboral, alcanzando más del 70% desde el año 2020 (Revista Fasecolda, 2022).

Es decir, se puede inferir que los trabajadores del sector salud quienes están un nivel de riesgo alto, están desarrollando enfermedades de origen laboral asociadas a enfermedades que van apareciendo por la exposición a trastornos musculoesqueléticos.

**Figura 2. Tasa enfermedad laboral**



Tomada pie de revista Fasecolda caracterización de enfermedad laboral (2022).

De hecho, el sector salud se caracteriza por tener condiciones de trabajo donde se labora en periodos de tiempo exhaustivos, adoptando posiciones estáticas y repetitivas, lo que desprende e incrementa la probabilidad de experimentar síntomas de trastornos musculoesqueléticos ocupacionales (SMEO), cuyos trastornos afectan los nervios, las articulaciones y los músculos debido a la exposición continua en estas condiciones laborales que al ser extensas afectan no solo la salud física sino, la salud integral del trabajador.

Los factores que influyen en el riesgo de SMEO relacionados con la postura ergonómica en trabajadores del sector salud son múltiples y complejos. Algunos factores como la duración e intensidad de la tarea pueden influir en el riesgo de presentar síntomas musculoesqueléticos pues cuanto más tiempo se dedique a una tarea con una postura forzada sin descanso o recuperación insuficiente, mayor será el riesgo. Si una postura se mantiene durante un periodo de tiempo

prolongado se considera postura estática (de pie inmóvil), y si esta posición se aleja de una posición natural de confort se considera postura forzada como es el caso de la aplicación de hiperextensiones, hiperflexiones o rotaciones extremas (INSST 2022). Por lo expuesto anteriormente se considera que una postura ergonómica adecuada es clave para prevenir los trastornos musculoesqueléticos.

Otros factores que hacen parte del ambiente de trabajo como la temperatura, la iluminación, la ventilación y el ruido pueden influir en la fatiga muscular, así mismo las herramientas y equipamientos disergonómicos pueden generar un aumento en el riesgo SMEO. Sin embargo, factores individuales como la edad, el género, el estado físico y la experiencia laboral previa pueden influir en el riesgo de SMEO relacionados con la postura ergonómica.

Es importante tener en cuenta estos factores al diseñar intervenciones para prevenir los SMEO en trabajadores del sector salud. Se deben implementar medidas preventivas o correctivas para mejorar la ergonomía en el lugar de trabajo y reducir la carga de enfermedades ocupacionales, tales como la formación en posturas adecuadas, la implementación de descansos programados, la modificación del equipamiento y la mejora del ambiente de trabajo en general.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo general**

Determinar los factores de riesgo que influyen en los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral registrados en la literatura en trabajadores del sector salud.

### **3.2 Objetivos específicos**

Identificar los factores de riesgos que conllevan a trastornos musculoesqueléticos en trabajadores del sector salud.

Documentar mediante la revisión documental de la literatura científica los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral que se reportan con mayor frecuencia en los trabajadores del sector salud.

Proponer recomendaciones preventivas para mitigar los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores del sector salud.

## **4. Estructura temática**

Esta investigación aborda los factores de riesgo que influyen en los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral registrada en la literatura durante los últimos cinco años en trabajadores del sector salud. Es por ello que, a continuación, se presenta un marco de referencia que está compuesto por un marco teórico, marco conceptual, marco legal y estado del arte, el cual aborda la temática a profundizar.

## **5. Marco referencial**

### **5.1 Marco teórico**

Para efectos de este estudio se tiene en cuenta como soporte científico y documental, las siguientes concepciones teorías sobre trastornos músculos esqueléticos y, por ende, con la exposición mecánica y los efectos sobre la salud integral del individuo.

En el año 1993, Armstrong et plantea el Modelo de la dosis – respuesta,

“mencionando que existe una patogénesis de los desórdenes musculoesqueléticos relacionados con la actividad laboral al existir una interacción dinámica entre las siguientes variables: exposición (factores externos, que son requerimientos propios del trabajo), dosis (factores internos, que son factores que alteran el estado interno emocional del ser humano en el trabajo), capacidad (física o psicológica, que es la destreza que tiene el trabajador para sobre llevar las diferentes dosis durante una jornada laboral) y la respuesta (modificaciones que aparecen en el estado de las variables del trabajador y que pueden hacer surgir otra dosis para ocasionar molestias en él)” (Márquez, 1993).

Es decir, el autor plantea que es hay una carga multifactorial en el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos en la salud del trabajador a nivel físico y psicológico, por ello, esta teoría se encuentra relacionada con este estudio al tener en cuenta las afectaciones musculares en los trabajadores, en este caso del sector salud, y además al considerar la posible carga interna que altera el estado emocional del individuo debido a la suma de varias dosis.

Después, tres años más adelante, Westgaard y Winkel en el año 1996

“consideran que la exposición a factores mecánicos afecta la salud del individuo y plantean el Modelo de la carga de trabajo física. Se plantea la existencia del nivel de exposición externo y del interno; el primero, exposición externa requiere de factores que tengan la capacidad de producir fuerzas biomecánicas cuantificadas independientemente del trabajador, y segundo, las internas, están relacionadas con la capacidad (fisiológica y psicológica) de producir fuerzas biomecánicas que son resultados de la jornada laboral y que permiten medir la carga física que tiene cada trabajador” (Márquez, 1993).

Es decir, estos autores plantean que existe una relación entre la carga producida por el trabajo físico y lo que surge de este, las características del trabajador y las consecuencias y efectos

que tiene sobre la salud musculoesquelética, características significativas para este estudio, identificar los factores de riesgo que generan los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores del sector salud.

## 5.2 Marco conceptual

Ahora contextualizando la terminología evidenciada en el desarrollo de este estudio, se define la Ergonomía como:

"una actividad o un campo de carácter multidisciplinar que se encarga de adecuar los sistemas de trabajo a las características, las limitaciones y las necesidades de sus usuarios con el objetivo de optimizar su eficacia reduciendo el esfuerzo destinado a conseguirlo, y también con el objetivo de mejorar su seguridad, salud y calidad de vida laboral" (Generalitat de Catalunya, 2005, pág. 105).

En otras palabras, la ergonomía se describe como un conjunto de conocimientos relacionados con las capacidades humanas, sus restricciones y atributos que son pertinentes para el diseño de distintas ocupaciones laborales.

Por su parte, la Ley 1562 del 2012 en el Art.4, define la Enfermedad laboral: "la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar"

Por otro lado, se plantean las dos siguientes definiciones de los trastornos musculoesqueléticos Primero, los trastornos músculo esqueléticos (TME)

"son lesiones de músculos, tendones, nervios y articulaciones las cuales se localizan con más frecuencia en el cuello, espalda, hombros, codos, puños y manos. El síntoma predominante es el dolor, asociado a inflamación, pérdida de fuerza y dificultad para

realizar algunos movimientos, esta enfermedad se da con gran frecuencia en trabajos que requieren una actividad física importante, como así también las malas posturas sostenidas durante largos periodos de tiempo” (Alaníz, Quinteros, & Robaina, 2020, pág. 6). (Amézquita, 2014).

Segundo, los TME también son:

“lesiones y síntomas que afectan a cualquier parte del cuerpo, pero se centran principalmente al aparato locomotor (huesos y músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios y sistema vascular). Su origen es la exposición prolongada a una determinada actividad” (Ministerio de trabajo migraciones y seguridad social España, s.f.)

Además, la OMS (2021), publico que alrededor de 1710 millones de personas en el mundo tienen trastornos musculoesqueléticos, y que además pueden variar según la edad y la caracterización.

Ahora teniendo en cuenta los factores a los que se encuentran expuestos los trabajadores del sector salud se define Factor de riesgo como: cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a una enfermedad (INE - Instituto Nacional de Estadística, s.f.).

De la definición del factor de riesgo contextualizado anteriormente, ahora el Centro de Ergonomía Aplicada (CENEA)

Los define como “un conjunto de elementos presentes en un trabajo que aumentan significativamente la probabilidad de que una persona expuesta a estos factores desarrolle una lesión, los cuales pueden afectar los tendones, músculos, huesos, ligamentos o discos intervertebrales” (CENEA, 2024).

Ahora, en el caso de los factores de riesgo asociados con la organización del trabajo La Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, los define como los que están relacionados con las posturas, los movimientos repetitivos, los esfuerzos y la manipulación de cargas, netamente relacionados con carga física, a la cual laboralmente según NIOSH son “el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que el trabajador se ve sometido a lo largo de la jornada laboral”; estos se basan en los tipos de trabajo muscular, que son el estático y el dinámico” (Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2021).

Los Movimientos repetitivos son aquellos movimientos “Se entiende por movimientos repetidos a un grupo de movimientos continuos, mantenidos durante un trabajo que implica al mismo conjunto osteomuscular provocando en la misma fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último lesión” (Ministerio de sanidad y consumo. Comisión de salud pública, 2020).

Es decir, son esos movimientos continuos realizados en el trabajo, que involucran el mismo grupo osteomuscular y pueden generar dolor, sobrecarga, fatiga y como última instancia, dar lugar a una lesión, En otras palabras, se relaciona con la ejecución continua de ciclos de trabajo similares, en los cuales cada ciclo se asemeja al siguiente en términos de secuencia temporal, fuerza y características de los movimientos.

El Consejo Colombiano de Seguridad en un folleto informativo establece en el artículo 392, Manipulación Manual de Cargas que:

“La carga máxima que un trabajador, de acuerdo a su aptitud física, sus conocimientos y experiencia podrá levantar será de 25 kilogramos de carga compacta; para las mujeres, teniendo en cuenta los anteriores factores será de 12,5 kilogramos de carga compactas” (Consejo Colombiano de Seguridad, 2020).

Por tal razón se considera importante que los trabajadores que realizan constantemente levantamiento y transporte de cargas, tengan intervalos de pausa y periodos libres de esfuerzo físico (Resolución 2400, 1979).

Las posturas durante la jornada laboral representan uno de los factores de riesgo más significativos en los trastornos musculoesqueléticos. Sus consecuencias abarcan desde molestias leves hasta la presencia de una incapacidad. Existen numerosas actividades en las que el trabajador debe asumir una variedad de posturas inadecuadas que pueden provocarle un estrés biomecánico significativo en diferentes articulaciones y en sus tejidos blandos adyacentes. (Consejo interterritorial del sistema nacional de salud, 2000).

Las posturas se refieren a las posiciones del cuerpo que son estáticas o restrictivas, aquellas que sobrecargan los músculos y tendones, las que carga de manera desigual las articulaciones y las que generan una carga estática en la musculatura. Los efectos derivados de una postura incorrecta en el trabajo persisten a menos que se tomen medidas para evaluar y reducir las condiciones que lo genera. De acuerdo con la guía de atención integral Basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos (2006), Dentro de la clasificación de riesgo derivado de postura se encuentra:

La postura prolongada: Adopción de la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral (6 horas o más).

Postura mantenida: Cuando se adopta una postura biomecánicamente correcta por 2 o más horas continuas sin posibilidad de cambios. Si la postura es biomecánicamente incorrecta, se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más.

Posturas forzadas: Cuando se adoptan posturas por fuera de los ángulos de confort.  
Posturas antigravitacionales: Posicionamiento del cuerpo o un segmento en contra de la gravedad.

La postura es un concepto completamente descriptivo que ha sido analizado desde diversas perspectivas según la época, disciplina, y otros factores. Este concepto se define como la disposición relativa en el espacio de los segmentos corporales y del cuerpo en su totalidad, con respecto a sí mismo, al entorno y a la gravedad, ya sea en una actividad específica o como una forma característica que adopta.

En relación con la Seguridad y Salud en el Trabajo, es significativo para este estudio detallar en el desarrollo toda la conceptualización que construya estudios que ayuden a mejorar las condiciones ergonómicas de los trabajadores del sector salud, por esta razón, para que los trabajadores se encuentren motivados y trabajen con gran rendimiento, es necesario tener en cuenta las dimensiones del puesto de trabajo (Fernández, 2004) cuyas características corresponden al espacio en el que el colaborador ejerce su labor, Dentro de las dimensiones se incluyen aspectos como el entorno de trabajo, la mesa de trabajo, la silla de trabajo, el espacio reservado para las piernas, la zona de alcance y la postura de trabajo.

Los TME representan la causa principal de la demanda de servicios de rehabilitación a nivel global, y son afecciones que generalmente tienen su origen en el ámbito laboral. Estos trastornos suelen ocasionar dolor y reducción en la movilidad, afectando principalmente el cuello, los hombros la espalda y las extremidades tanto superiores como inferiores. Se trata de lesiones que afectan a los tejidos blandos del sistema musculo esquelético, incluyendo huesos, ligamentos, músculos, tendones, nervios, articulaciones y vasos sanguíneos.

Estas lesiones son progresivas y sus síntomas varían. Los trastornos musculoesqueléticos (TME) abarcan una amplia gama de condiciones que van desde enfermedades de inicio agudo o subagudo hasta otras de larga duración. En muchos casos, estas condiciones no pueden ser

identificadas fácilmente de manera clínica, ya que el síntoma predominante es el dolor, el cual es una sensación subjetiva y a menudo representa la única manifestación de la afección.

En el entorno laboral, los trastornos musculoesqueléticos (TME) tienden a manifestarse gradualmente, siendo resultado de diversas causas y la combinación de múltiples factores de riesgo, que abarcan aspectos físicos, biomecánicos, organizativos, psicosociales e individuales.

Entre los factores de riesgo físicos y biomecánicos que merecen destacarse, se encuentran las posturas adoptadas en el trabajo, los esfuerzos físicos requeridos, la manipulación de cargas, las condiciones ambientales (temperatura, iluminación, vibraciones) y ciertos movimientos repetitivos.

En cuanto a los factores de riesgo organizativos y psicosociales, se incluyen las altas exigencias laborales y la falta de autonomía, escasas pausas activas, ritmos laborales acelerados, jornadas extensas de trabajo, situaciones que vulneren los derechos laborales y la insatisfacción con el trabajo. Por último, como factores individuales, se consideran los antecedentes médicos, la capacidad física y el estilo de vida (consumo de sustancias psicoactivas, sedentarismo). La combinación de estos factores de riesgo, especialmente los físicos, biomecánicos, organizativos y psicosociales, aumenta las probabilidades de padecer trastornos musculoesqueléticos (TME).

Las condiciones ergonómicas en el trabajo son responsables de una gran cantidad de trastornos musculoesqueléticos (TME), por lo tanto, la ergonomía se dedica a diseñar un entorno laboral que no provoque lesiones en los trabajadores. Esto implica investigar el diseño de herramientas, equipos, puestos de trabajo y tareas laborales, con el objetivo de reducir el estrés y prevenir las lesiones y trastornos asociados al uso excesivo de los músculos, malas posturas, movimientos repetitivos, entre otros aspectos.

Se pueden prevenir los trastornos musculoesqueléticos (TME) de diversas formas, y para lograrlo, el empleador debe implementar medidas preventivas adecuadas de acuerdo con los criterios establecidos en la legislación, priorizando la prevención por encima de la protección.

Algunas de las acciones preventivas que se pueden combinar son el mejoramiento de los espacios de trabajo, los métodos de trabajo y las herramientas y maquinarias mediante la aplicación de principios ergonómicos. Realizar cambios en la organización del trabajo, como la implementación de pausas activas, sistemas de remuneración, supervisión e instrucciones adecuadas, y fomentar el trabajo en equipo, todo ello con el objetivo de reducir la carga física y psicológica del trabajo. Mejorar los métodos de trabajo proporcionando información sobre los riesgos y brindando formación a los trabajadores sobre la forma correcta de realizar sus actividades para prevenir los TME.

Controlar los factores ambientales, como el nivel de ruido, asegurar una buena iluminación adecuada para cada puesto de trabajo y mantener una temperatura óptima para las actividades a realizar. Las medidas de prevención deben dirigirse a controlar los tres factores de riesgo principales relacionados con los trastornos musculoesqueléticos; fuerza, movimientos repetitivos y posturas forzadas. Es crucial intervenir en estos aspectos para asegurar la eficacia en la prevención de los TME.

### 5.3 Marco legal

**Tabla 1** *Marco Legal*

<b>Normatividad</b>	
Decreto 676 de 2020	artículo 2. <i>de la relación de causalidad.</i> en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional, será reconocida como enfermedad laboral.

---

### Normatividad

---

artículo 3. *determinación de la causalidad.* para determinar la relación causa-efecto, se deberá identificar:

1. La presencia de un factor de riesgo en el sitio de trabajo donde estuvo expuesto el trabajador, de acuerdo con las condiciones de tiempo, modo y lugar, teniendo en cuenta criterios de medición, concentración o intensidad. En el caso de no existir dichas mediciones, el empleador deberá realizar la reconstrucción de la historia ocupacional y de la exposición del trabajador; en todo caso el trabajador podrá aportar las pruebas que considere pertinentes.

2. La presencia de una enfermedad diagnosticada médicamente relacionada causalmente con ese factor de riesgo.

Decreto 1072 de 2015	Regula el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Colombia y es de obligado cumplimiento por todas las organizaciones, independientemente de su naturaleza y tamaño.
Decreto 1477 de 2014	Expide la tabla de enfermedades laborales dividida en secciones, en el grupo XII encontramos las enfermedades del sistema musculo esquelético y tejido conjuntivo.
Ley 1562 del 2012	Mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.
NTC 5693-3 de 2009	Las recomendaciones ergonómicas para tareas de trabajo repetitivas que involucran la manipulación manual de cargas livianas a alta frecuencia. Así como orientación en la identificación y evaluación de factores de riesgo que comúnmente se asocian con la manipulación manual de cargas livianas a alta frecuencia, de ese modo permite la evaluación de los riesgos.
NTC 5723 de 2009	Ergonomía. Evaluación de posturas de trabajo estáticas. Diseño o rediseño del lugar de trabajo, tareas y productos para el trabajo, que están familiarizados con los conceptos básicos de ergonomía en general, y posturas de trabajo en particular. En esta se contemplan las variables de las tareas como la evaluación de riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores.

---

#### 5.4 Estado del arte

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) menciona los trastornos musculoesqueléticos como uno de los problemas más importantes y de gran impacto de salud en el trabajo, por lo que se ha venido gestionado una serie de documentación investigativa que identifique, evalúe y controle algunos factores de riesgo que se manifiestan al largo de su vida productiva.

De acuerdo con Camargo (2019) los factores de riesgo con mayor prevalencia son los de tipo ergonómico que proviene de esfuerzos físicos, movimientos repetitivos y posturas prolongadas. Dentro de los factores de riesgo ergonómicos más relevantes a los que se encuentran expuestos los trabajadores del sector salud se destaca el levantamiento y movilización de pacientes, lesiones a nivel lumbar y miembros superiores, siendo enfermería el área de mayor exposición a dichos factores generadores de desórdenes musculo-esqueléticos.

En profesiones como Fisioterapia, Medicina, Bacteriología, Odontología y Enfermería están presentes factores como agarres, movimientos combinados con fuerza, posturas forzadas, movimientos repetitivos con posturas forzadas y el sedentarismo, según lo reporta Hernández et ál., (2021) en el estudio Factores de riesgo asociados a desórdenes musculoesqueléticos en miembros superiores en personal de salud.

Aponte et ál., (2021) señala que las mujeres representan el mayor número de la población que laboran en áreas asistenciales, siendo los hombros, rodilla, cuello, espalda media y baja con mayor reporte de lesión. Sin embargo, dichos autores consideran que los factores psicosociales tienen una gran influencia en el desarrollo de desórdenes músculo-esqueléticos, por ello la ausencia de control, conocimiento y vigilancia por parte del empleador son facilitadores de la manifestación de desórdenes musculoesqueléticos.

Por lo anterior las enfermedades de origen laboral a nivel musculo esquelético se han convertido en el centro de estudio para las empresas, (Aponte et ál., 2021). Llevando al empleador a cuestionarse sobre los factores de riesgo presentes en la organización, tarea y puesto de trabajo desencadenantes de trastornos musculoesqueléticos, que afectan la salud física y mental de los trabajadores, (Hernández et ál., 2021).

Asimismo, las estadísticas de cómo influyen los factores de riesgo ergonómicos, psicosociales y de manufactura en los trabajadores, evidencian que se ha vuelto una problemática no solo a nivel nacional sino mundial pues la prevalencia de los desórdenes osteomusculares conlleva al trabajador a tener una limitación en su funcionalidad y actividades laborales.

A nivel nacional, la Institución Universitaria Politécnico GRANCOLOMBIANO desde el grupo de Investigación de Psicología, Educación y Cultura y el Programa Profesional en Gestión de la Seguridad y la Salud Labora en Noviembre del año 2020, realizaron un estudio investigativo académico en donde abordaron los riesgos biomecánicos como problemática para los trabajadores remoto de la empresa LESGO INNOVACIÓN EMPRESARIAL S.A.S., en donde identificaron que los ciclos de trabajo, la repetición continua del mismo y la duración pueden llegar a causar trastornos musculoesqueléticos o lesiones como la tendinitis, tenosinovitis, síndrome del túnel del Carpio, entre otros (Cortes Navarrete & Santa Cuevas, 2020).

En el artículo de investigación clínica o experimental, Prevención de Desordenes Musculoesqueléticos de Origen Laboral en Colombia: un estudio de futuro para el año 2025 publicado por la Revista Ciencia Salud 201, se estudio los resultados de un análisis estratégico sobre la prevención de desórdenes musculoesqueléticos de origen laboral en Colombia (Rincones & Castro, 2016), teniendo en cuenta estados del arte preventivos como el “Diagnóstico actual y prospectivo de la salud ocupacional y los riesgos profesionales en Colombia” elaborado por el

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y el Ministerio de la Protección Social, en 2006 (6) (Rincones & Castro, 2016).

Donde se llega a la conclusión que de las diez causas de enfermedad laboral diagnosticadas en Colombia, cuatro están relacionadas con los miembros superiores, además, que el síndrome del túnel de carpo para ese momento es la enfermedad laboral por la que diagnostican a los trabajadores, por lo cual, desde el área de la tecnología preventiva se hace mención lo significativo que es el aprovechar positivamente el uso de celulares, la atención personalizada, atención telemedicina o todo uso de sistema tecnológico de información que sirva de apoyo para la atención integral de servicio de promoción y prevención con la finalidad de construir un trabajo saludable para el trabajador (Rincones & Castro, 2016).

## **6. Diseño metodológico**

Esta investigación corresponde a una revisión documentada con enfoque cualitativo dado que realiza una descripción de la información sustentada en los artículos científicos sobre factores de riesgo que influyen en los trastornos musculoesqueléticos a los que se ven expuestos los trabajadores del sector salud, Sampieri R, (1997). Dicho análisis e interpretación se realiza mediante la caracterización de la información registrada en la literatura científica en los últimos cinco años.

### **6.1 Fuentes de información**

Se realizó la revisión documental en la selección de artículos científicos en base de datos como Scielo, ScienceDirect, Scopus, Pubmed Google Académico y otros estudios de

universidades que construyen material académico e investigativo, entre los más destacados se tuvo en cuenta los que están principalmente relacionados con Ergonomía, Factores de riesgo, trastornos músculo esqueléticos, riesgos ergonómicos, postural hygiene, occupational diseases, en el idioma español, inglés y portugués. La búsqueda se realizo generalmente con fuentes secundarias que son apoyo para la elaboración de este estudio, como, por ejemplo: Estudios de revistas de Seguridad y Salud en el Trabajo, Estudios de Revistas de Ergonomía, Proyectos de Universidades, Artículos publicados por la Organización Internación del Trabajo y por la Organización de las Naciones Unidas, entre otros.

Durante la búsqueda se encontraron 80 artículos internacionales y nacionales, de los cuales 55 Cumplieron con los criterios de inclusión en relación con factores riesgo, trastornos musculoesqueléticos, higiene postural en trabajadores del sector salud, estos permitieron el abordaje analítico de la revisión documental, considerando posturas de autores, fechas, acciones realizadas, datos estadísticos de organización y sectores poblaciones.

**Tabla 2. Técnicas e instrumentos de recolección de información**

<b>Técnica</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Categoría</b>	<b>Subcategoría</b>
Revisión documental	Investigador	Analizar todos los registros e información de los artículos identificados	Trastornos Musculoesqueléticos	Trabajadores del sector salud

**6.2 Criterios de inclusión**

Los artículos que fueron contemplados en el estudio tenían relación con los factores de riesgo que influyen en los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en trabajadores del

sector salud, publicados de carácter científico en las bases de datos (Scielo, ScienceDirect, Scopus, Google Académico) en los últimos cinco años escritos en español, inglés y portugués.

Además, se realizaron búsquedas a nivel nacional de institutos universitarios como el Politécnico GRANCOLOMBIANO y quien desde las bases académicas también está construyendo teoría. Por otro lado, los artículos identificados debían estar relacionados con Ergonomía Laboral, afectaciones a la salud y Seguridad y Salud en el Trabajo.

### 6.3 Criterios de exclusión

Fueron excluidos artículos que no estén relacionados con la temática de la investigación con publicación mayor a cinco años desde el año 2019 a la fecha actual. De igual forma se excluyeron los artículos que no centraron su estudio en trabajadores del sector salud.

### 6.4 Sistematización de la información

Para la organización sistemática de los artículos que cumplieron con los criterios de inclusión, se creó una matriz con el fin de caracterizar la información por país de origen, idioma, tipo de publicación, palabras clave, autor, título, resumen, método y conclusiones, como se puede observar en la figura 3. Con el fin de favorecer el análisis de la información y dar cumplimiento a los objetivos trazados en este estudio.

**Figura 3.** *Matriz*



Durante el desarrollo de la investigación se estableció una serie de etapas que permitieron llevar de forma ordenada y coherente el proyecto de investigación, dentro de ellas se encuentra; la selección de bases de datos, selección palabras clave, definición de los criterios de inclusión y exclusión, sistematización de la información, análisis de la información (resultados, conclusiones, recomendaciones) como se evidencia en la siguiente figura.

**Figura 4.** *Etapas de la investigación*



## 7. Resultados

### 7.1 Resultados objetivo 1: Identificar los factores de riesgos que conllevan a trastornos musculoesqueléticos en trabajadores del sector salud.

Con el propósito de dar respuesta al objetivo número uno (1) planteado en este estudio, se realizó una revisión bibliográfica que permitió identificar el primer factor de riesgo en trabajadores del sector salud evidenciado en diferentes investigaciones a nivel mundial.

**Tabla 3.** *Revision bibliografica para identificacion de factores de riesgos biomecanicos*

Título del documento	Resumen del artículo	Conclusiones del autor(a)
Desordenes musculo esqueléticos relacionados al trabajo en fisioterapeutas	Tiene como objetivo, determinar qué factores están asociados para que desarrollen trastornos musculo esqueléticos los profesionales de la salud en áreas como fisioterapia, donde ejecutan grandes cargas repetitivas. Se realizó una monografía, en base de recopilación de información, para describir dichos factores encontrados.	Se evidencio que, a nivel nacional, existe muy poca evidencia científica a nivel nacional sobres los factores de riesgos músculos esqueléticos que puedan presentar los fisioterapeutas en sus qué haceres. Los factores de riesgos más comunes en fisioterapeutas son, los riesgos biomecánicos, expuestos alargar posturas prolongadas y cargas excesivas, manipulación manual, riesgo psicosocial por estes, y físicos, por vibración, frio y calor al cual se exponen a diario los fisioterapeutas.
Trastornos musculo esqueléticos asociados a la manipulación de cargas en fisioterapeutas, enfermeros y terapeutas ocupacionales de tres Ips: hospital la victoria-Bogotá, Fundación cristiana lazos de amor-Saravena Arauca y empresa social del estado sur occidente-sede Florencia Cauca.	Tiene como objetivo describir los trastornos musculoesqueléticos arrojado en la literatura científica, que estén asociados a las cargas que manipulan repetitivamente el personal de la salud.	se evidenció una asociación directa con el ejercicio laboral, que para el presente estudio fueron trabajadores de la salud, específicamente el 60% de la población objeto, atribuye sus molestias en manos y muñecas a los movimientos repetitivos realizados en su trabajo, entre el 40 y 47% atribuyen molestias lumbares y del cuello al manejo de cargas y posturas forzadas, además se encontraron en menor proporción, molestias en hombros y antebrazos atribuidas a las causas ya mencionadas, es decir que se confirma el hecho de que los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la salud, están directamente relacionados con los factores ergonómicos.
Factores asociados a desordenes musculo esqueléticos en personal de fisioterapia de la Ips universitaria María Cano 2019	Tiene como objetivo principal, identificar cuáles son los factores que están asociados para desarrollar desordenes musculoesqueléticos en fisioterapeutas de la IPS María Cano.	Los resultados permitieron evidenciar que existe una relación entre el género femenino y los síntomas y los factores asociados con mayor influencia son los biomecánicos; movimientos repetitivos y posiciones estáticas. Se concluye que la intensidad del dolor y molestias en la población son en el

Título del documento	Resumen del artículo	Conclusiones del autor(a)
Desórdenes musculoesqueléticos en fisioterapeutas	Tiene como objetivo realizar una revisión en la literatura cuales son los principales trastornos que afectan a los fisioterapeutas en el campo asistencial y describir cuales se asocian a esos factores de riesgos que predisponen a presentar los del área de salud.	cuello, espalda, zona lumbar y miembros inferiores. Los factores biomecánicos son los de mayor prevalencia del personal de fisioterapia de la IPS generando así los DME por las cargas físicas, movimientos repetitivos posturas estáticas.  Durante este estudio, pudimos ver que las principales estructuras relacionadas con los desórdenes musculoesqueléticos son la columna a nivel cervical y lumbar, seguido de sintomatología en miembros superiores la cual se presenta de manera más común en fisioterapeutas. Dicha sintomatología se ve asociada principalmente a que los fisioterapeutas, pese a su conocimiento en factores de riesgo ergonómico, no lo aplican a su cotidianeidad; esto sumado a las largas jornadas en las que se encuentran en bipedestación, posturas forzadas, movimientos repetitivos, levantamiento excesivo de cargas con usuarios que no cuentan con un alto grado de funcionalidad, y vemos que el profesional tampoco cuenta con herramientas de ayuda necesarias o con personal auxiliar que contribuya a disminuir cargas.
Revisión bibliográfica sobre los trastornos músculo-esqueléticos más comunes asociados al riesgo ergonómico en los profesionales de la salud en Latinoamérica en el período 2005 A 2020.	Tiene como propósito identificar mediante revisión bibliográfica los trastornos músculo-esqueléticos más comunes asociados a factores de riesgo ergonómico en los profesionales de la salud en Latinoamérica entre 2005-2020	Los resultados indican que la zona lumbar baja y el cuello son las regiones corporales donde los profesionales de salud presentan regularmente dolor intenso y molestias. Por otra parte, los factores de riesgo ergonómico relacionados con la presencia de trastornos músculo-esqueléticos en profesionales en Colombia son su sobrepeso, carga física laboral, alta

Título del documento	Resumen del artículo	Conclusiones del autor(a)
Factores de riesgos ergonómicos asociados a síntomas musculo esqueléticos en el personal de salud del área de emergencia.	Tiene como objetivo determinar la asociación existente entre los factores de riesgos ergonómicos y los síntomas musculoesqueléticos.	<p>demanda en turnos, mientras que en otros países latinoamericanos como Brasil, México, Perú, Ecuador y Argentina los riesgos ergonómicos están relacionados con el número de movilizaciones de pacientes por día, movimientos repetitivos, exceso de carga, turnos largos de pie y posturas incómodas.</p> <p>Se estableció que existen molestias a nivel de la región lumbar y cuello en mayor predominio, con niveles de riesgo intolerable en posturas forzadas. Posterior a esta investigación se pudo concluir que, si existe una asociación entre los factores de riesgos ergonómicos y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en el personal de estudio, existe una relación directa de las posturas forzadas con la presencia de síntomas en el cuerpo de los trabajadores.</p>
Factores de riesgo asociados a desórdenes musculo esqueléticos en miembros superiores en personal de salud.	Se encontró relación entre cargos de Enfermería, Fisioterapia, Bacteriología, Medicina y Odontología con factores como agarres, movimientos combinados con fuerza, posturas forzadas, movimientos repetitivos con posturas forzadas y el sedentarismo.	Se encontró relación entre cargos de Enfermería, Fisioterapia, Bacteriología, Medicina y Odontología con factores como agarres, movimientos combinados con fuerza, posturas forzadas, movimientos repetitivos con posturas forzadas y el sedentarismo.
Modelización de factores de riesgo ocupacional en el desarrollo de trastornos musculo esqueléticos en enfermeras.	Tiene como objeto investigar la relación entre la cantidad de estrés y la satisfacción laboral con los trastornos musculoesqueléticos en las enfermeras	Los resultados muestran que una de las posturas más adoptadas por las enfermeras es doblar la cintura, lo que produce dolor en la parte inferior de la cintura. Al realizar una regresión lineal multivariada en SPSS20, se obtiene un modelo para predecir el dolor en la parte inferior como resultado de la flexión de la cintura obtenida. Entre estrés laboral y posturas laborales se ha observado una relación significativa (P<0/05)

Título del documento	Resumen del artículo	Conclusiones del autor(a)
Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo del área corporal entre profesionales de la salud: una revisión sistemática	El objetivo de esta revisión fue resumir estos TME por áreas del cuerpo en relación con las profesiones sanitarias. La pregunta de fondo es, a nivel mundial, si hay zonas más expuestas según la ocupación o si hay zonas comunes muy expuestas a los TME. Esta cuestión se ha ampliado a los factores de riesgo y las respuestas para reducir los TME.	<p>en este test no hubo relación significativa entre satisfacción laboral y posturas laborales. Las actividades físicas adicionales conducen a posturas inadecuadas y repetitivas en las enfermeras, que son uno de los factores más importantes para crear estrés laboral en las enfermeras. Para disminuir el estrés del personal, deben brindar a todos la información y los conocimientos necesarios sobre la adopción de una postura correcta.</p> <p>Los profesionales de la salud realizan actividades diarias que pueden provocar trastornos musculoesqueléticos (TME). El objetivo de esta revisión fue resumir estos TME por áreas del cuerpo en relación con las profesiones sanitarias. La pregunta de fondo es, a nivel mundial, si hay zonas más expuestas según la ocupación o si hay zonas comunes muy expuestas a los TME. Esta cuestión se ha ampliado a los factores de riesgo y las respuestas para reducir los TME. La revisión se realizó de acuerdo con las pautas PRISMA entre febrero y mayo de 2022. Se escanearon las bases de datos de Google Scholar y Science Direct para identificar estudios relevantes. Dos autores revisaron, evaluaron críticamente y extrajeron datos de estos estudios de forma independiente. La prevalencia general y del área corporal, los factores de riesgo y las respuestas a los TME se sintetizaron por actividad ocupacional. Entre los 21.766 registros identificados, se incluyeron 36 que abarcan seis profesiones sanitarias. La zona lumbar, el cuello, los hombros y la</p>

Título del documento	Resumen del artículo	Conclusiones del autor(a)
		<p>mano/muñeca fueron las zonas más expuestas para todos los profesionales sanitarios. Los cirujanos y dentistas presentaron la mayor prevalencia de TME en la parte baja de la espalda (&gt;60%), hombros y extremidades superiores (35-55%). La mayor prevalencia de TME en las extremidades inferiores se encontró entre las enfermeras (&gt;25%). Las principales causas reportadas por todos los profesionales de la salud fueron el mantenimiento y repetición de posturas incómodas, y las principales respuestas fueron la modificación de estas posturas. Parecen surgir tendencias por continente con respecto a la prevalencia de TME por profesión sanitaria. África y Europa mostraron una prevalencia tres veces mayor que Asia y América para los TME de la espalda baja entre los fisioterapeutas. Las enfermeras africanas y asiáticas presentaron tasas de TME de codo tres veces más altas que las de Oceanía. Se hace necesario evaluar objetivamente las posturas y su nivel de riesgo utilizando herramientas ergonómicas, así como adaptar el entorno de trabajo para reducir la exposición a los TME en función de las especificidades de cada profesión.</p>
<p>Trastornos musculo esqueléticos y del sueño relacionados con el trabajo y el estrés entre profesionales de la salud: un estudio transversal en un entorno hospitalario en Suiza</p>	<p>Describir los trastornos musculoesqueléticos y del sueño son muy comunes entre los trabajadores sanitarios y hospitalarios y, en particular, entre las enfermeras. Se supone o se descubre que son el resultado de estrés psicológico y/o tensión o dolor físico. Sin</p>	<p>Casi una cuarta parte de los profesionales de la salud estudiados informaron trastornos musculoesqueléticos (TME) graves o incluso muy graves y casi uno de cada siete trastornos del sueño (TME) graves. Estas tasas de prevalencia fueron significativamente o al menos</p>

Título del documento	Resumen del artículo	Conclusiones del autor(a)
	<p>embargo, hasta el momento ningún otro estudio –al menos en el ámbito hospitalario y en Suiza– ha considerado e investigado los trastornos musculoesqueléticos y del sueño como consecuencia o más bien en asociación con la carga de trabajo físico y el estrés psicológico.</p>	<p>ligeramente más altas entre las enfermeras que entre los médicos y otros trabajadores de la salud. Se encontró que el estrés general, el estrés laboral, el esfuerzo físico en el trabajo y, en particular, una postura dolorosa o cansada en el trabajo eran factores de riesgo claros y fuertes para los TME, mientras que sólo el estrés general y relacionado con el trabajo se asociaba significativamente con los TME. No hubo asociación o solo fue débil entre TME y SD.</p>
		<p>Este estudio encontró que los TME son en gran medida el resultado de la carga de trabajo físico o más bien de una mala postura en el trabajo y sólo secundariamente una consecuencia del estrés (general), mientras que se reveló que los TME son principalmente una consecuencia del estrés dentro y particularmente fuera del trabajo. Por lo tanto, las estrategias preventivas deben diferenciar y combinar medidas para reducir tanto el estrés psicológico como el estrés físico.</p>
<p>Desordenes musculoesqueléticos asociados a los factores de riesgo ergonómicos en los profesionales de enfermería de servicios asistenciales</p>	<p>Tiene como objetivo describirlo que se encuentra en la literatura científica sobre los factores de riesgo ergonómicos, desordenes musculoesqueléticos y medidas de intervención en profesionales de enfermería en servicios asistenciales".</p>	<p>"Los factores de riesgo ergonómicos prioritarios son el levantamiento y traslado de pacientes, los movimientos repetitivos al administrar medicamentos; las lesiones lumbares y de miembros superiores, son los desórdenes musculoesqueléticos más comunes; las capacitaciones sobre la prevención de riesgos son las medidas de intervención más usuales. Se puede concluir que el profesional de enfermería tiene una importante exposición a los factores de riesgo ergonómico que generan</p>

Título del documento	Resumen del artículo	Conclusiones del autor(a)
Factores de riesgo ergonómico asociados a trastornos musculo esqueléticos en las enfermeras de áreas críticas pediátricas del hospital nacional Alberto Sabogal solo guren ESSALUD - Callao 2020	Determinar la asociación entre los factores de riesgo ergonómico y los trastornos musculo esqueléticos en las enfermeras del Servicio de Áreas Críticas Pediátricas del Hospital Alberto Sabogal Sologuren, Callao 2020.	desordenes musculo esqueléticos entre ellos, lumbalgias, síndrome del túnel del carpo y epicondilitis" Se observó que; El 100% de las profesionales de enfermería presentan molestias musculo esqueléticas y estas molestias están ubicadas mayormente en la zona dorsal o lumbar (88%), muñeca o mano (75%) y en el cuello (66%). Observándose que existe influencia significativa entre el riesgo ergonómico y las molestias al cuello, riesgo ergonómico y molestias dorsal lumbar, riesgo ergonómico y molestias de muñeca o mano, riesgo ergonómico y molestias cadera/ pierna. Llegando a las siguientes. Por todo lo observado, existe asociación entre los factores de riesgo ergonómico y los trastornos musculo esqueléticos.
Physical therapists with work-related musculoskeletal disorders in the state of kuwait: a comparison across countries and health care professions/ fisioterapeutas con trastornos musculo esqueléticos relacionados con el trabajo en el estado de kuwait: una comparación entre países y profesiones sanitarias	El propósito de este estudio fue determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados con los WMSD entre los PT en Kuwait durante un período de 12 meses. Además, el resultado se comparó entre países y profesiones sanitarias.	Los resultados mostraron que 149 (48%) encuestados de PT experimentaron WMSD. La zona lumbar y el espasmo muscular fueron el área del cuerpo lesionada y el tipo de lesión más común, respectivamente. Las técnicas de terapia manual y los traslados de pacientes fueron las actividades más comunes asociadas con las lesiones. El desempeño de las actividades laborales era el principal factor de riesgo de los WMSD, y los WMSD prevalecían entre los países industrializados, industrialmente en desarrollo y subdesarrollados. La educación de los PT sobre los principios ergonómicos y biomecánicos, así como la capacitación práctica en el manejo de pacientes, son las herramientas

Título del documento	Resumen del artículo	Conclusiones del autor(a)
Ergonomic risk factors and risk exposure level of nursing tasks: association with work-related musculoskeletal disorders in nurses/ Factores de riesgo ergonómicos y nivel de exposición al riesgo de las tareas de enfermería: asociación con trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en enfermeras	Identificar el nivel de exposición al riesgo de las tareas de enfermería y explorar la asociación con factores ergonómicos como biomecánicos, organizacionales, psicosociales y ambientales del trabajo. Además, se analizó la asociación entre el nivel de exposición al riesgo de las tareas de enfermería entre enfermeras con la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (WMSD), limitación de actividad y visitas al médico durante los últimos 12 meses.	clave para ayudar a prevenir las WMSD. En la tarea de reposicionamiento del paciente, el 24% de las enfermeras obtuvo una puntuación baja, el 76% obtuvo un nivel de exposición de riesgo medio y ninguna de las enfermeras obtuvo un nivel de exposición de alto riesgo. Los factores biomecánicos, ambientales y organizacionales se asociaron significativamente con los niveles de exposición al riesgo ( $p < .05$ ), mientras que no se encontró asociación con los factores psicosociales. Este estudio mostró una asociación significativa entre las puntuaciones de exposición al riesgo específicas de las tareas de enfermería, los factores de riesgo ergonómicos y la prevalencia de armas de destrucción masiva. Las puntuaciones de exposición al riesgo se asociaron significativamente con los WMSD informados en las regiones lumbar, cuello y cadera/muslo; estos impidieron sus actividades normales al menos una vez en los últimos 12 meses.

*Nota:* Tabla elaborada por el autor de este estudio donde se muestran los factores de riesgo biomecánicos destacados en la literatura.

En la anterior tabla, se identifican los factores de riesgos biomecánicos que provocan trastornos musculoesqueléticos, de acuerdo con Muthukrishnan y Maqbool, (2020) las posturas forzadas, la repetitividad de los movimientos y manipulación manual tienen una asociación significativa entre la tarea de enfermería con los trastornos musculoesqueléticos, esto debido a la alta exigencia de la labor de los trabajadores del sector salud.

De 50 artículos relacionados con el sector salud y TME, 13 abordan directamente los factores de riesgos biomecánicos haciendo mención de las zonas en el cuerpo donde presentan afectaciones a la salud, es decir, que se puede inferir que los factores ergonómicos a los que los trabajadores del sector salud se encuentran expuestos con mayor frecuencia, son de tipo biomecánicos, algunos de ellos son las posturas forzadas, los movimientos repetitivos y la manipulación manual anteriormente mencionados por los autores y evidenciados a continuación.

**Tabla 4.** *Factor de riesgo biomecánico*

<b>Riesgo Biomecánico</b>	<b>Factor de riesgo biomecánico</b>		
	Posturas	Forzadas	Posturas fuera del ángulo de confort.
	Movimiento Repetitivo	Movimientos continuos, que involucran el mismo grupo osteomuscular y pueden generar dolor, sobrecarga, fatiga y, dar lugar a una lesión.	
	Manipulación Manual de Carga	Manipula manual de pacientes.	Levantamiento y traslado de pacientes

*Nota:* en la tabla se muestran los factores de riesgo biomecánico destacado en la literatura.

Ahora considerando lo emocional y social de los trabajadores del sector salud, se tienen en cuenta los factores de riesgo psicosociales, definido por” la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo como «aquellos aspectos del diseño, organización y dirección del trabajo y de su entorno social que pueden causar daños psíquicos, sociales o físicos en la salud de los trabajadores” (Universitat de València-Estudi General., s.f.).

Seguidamente, se evidencia que, de los 50 artículos, 3 relacionan a los factores de riesgo psicosocial con los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores del sector salud.

**Tabla 5.** *Factor de riesgo psicosocial*

<b>Título del documento</b>	<b>Resumen del artículo</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de enfermería.	Describir cuales son las lesiones osteomusculares y de ausentismo-enfermedad y las condiciones laborales que ocasionó la solicitud de licencias prolongadas en el personal de salud.	El 60,9 % de los encuestados perteneció al sexo femenino. La edad promedio fue de 35,9 años, moda de 39 y la desviación estándar de 9,2 años. Prevalcieron las lesiones en espalda alta y baja, cuello y ambos hombros. En cuanto a la satisfacción respecto a la postura corporal adoptada y las condiciones ergonómicas del mobiliario, el 73,9 % refirió que era poco satisfactorio.: los riesgos ergonómicos que influyen en el personal de Enfermería de esta institución ocasionan daños físicos y mentales al personal debido a la sobrecarga del aparato músculo-esquelético y la función cognitiva que tienen que desempeñar para realizar sus actividades diarias.
Investigación de factores psicosociales sobre los trastornos musculoesqueléticos de las extremidades superiores y la prevalencia de sus trastornos musculoesqueléticos entre las enfermeras: una revisión sistemática y un metaanálisis.	Los trastornos musculoesqueléticos son uno de los problemas laborales más importantes, especialmente entre las enfermeras. El objetivo de este estudio fue investigar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en los miembros superiores y sus factores psicosociales asociados en el lugar de trabajo.	Se identificaron factores psicosociales que afectan la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos de las extremidades superiores entre las enfermeras, que incluían trabajo aburrido, dotación de personal inadecuada, exigencias laborales, apoyo insuficiente, presión de tiempo, libertad de decisión, insatisfacción laboral y estrés laboral. Hubo una relación significativa entre estos factores y la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en las muñecas, los hombros, el cuello y los hombros, y las muñecas y las manos.

Título del documento	Resumen del artículo	Conclusiones del autor(a)
Un estudio sobre las correlaciones entre los trastornos musculoesqueléticos y los factores psicosociales relacionados con el trabajo entre auxiliares de enfermería en centros de atención a largo plazo.	Investigar la asociación de factores psicológicos relacionados con el trabajo entre auxiliares de enfermería en LTCF con TME en Taiwán.	<p>En conjunto, los resultados de este estudio proporcionan pruebas sólidas de algunos factores psicosociales que afectan la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos de las extremidades superiores entre las enfermeras.</p> <p>Un menor control laboral se asoció con mayores exigencias psicológicas del trabajo, y un menor apoyo social se asoció con TME más graves para los auxiliares de enfermería. Entre los TME informados por los auxiliares de enfermería en los LTCF, el dolor lumbar fue el más grave. Además, la nacionalidad, la edad, los hábitos de ejercicio, las enfermedades crónicas, el lugar de trabajo, la falta de tiempo de descanso, la falta de dispositivos de asistencia, el escaso apoyo de los compañeros de trabajo y las altas exigencias psicológicas del trabajo fueron factores importantes que afectaron a los TME. Los factores psicológicos relacionados con el trabajo entre auxiliares de enfermería en LTCF tienen una asociación importante con los TME. Para los auxiliares de enfermería, se debe mejorar el apoyo de los compañeros de trabajo y se deben reducir sus exigencias psicológicas en el trabajo.</p>

*Nota:* Tabla elaborada por el autor de este estudio donde se muestran los factores de riesgo psicosocial destacados en la literatura.

Según lo planteado en la tabla anterior los factores de riesgo psicosociales pueden afectar a la salud del trabajador, generando en el cuerpo afectaciones o aparición de TME en las muñecas,

los hombros, el cuello y la espalda, que en ultimas son el resultado de cargas excesivas, comunicación deficiente, poca organización o ambiente conflictivo durante la jornada laboral.

Por otro lado, se evidencia que el tercer factor de riesgo identificado es el físico, este relacionado con las características del ambiente y el desarrollo de actividades que generan afectaciones a la salud del trabajador.

**Tabla 6.** *Factor de riesgo físico*

<b>Título del documento</b>	<b>Resumen del artículo</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
Prevalencia de trastornos musculo esqueléticos entre enfermeras perioperatorias: una revisión sistemática y meta-análisis.	Evaluar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (WRMSD) en enfermeras perioperatorias y explorar su asociación con características personales.	Los WRMSD representan un problema de alta prevalencia entre las enfermeras perioperatorias. Las enfermeras perioperatorias, en general, están constantemente expuestas a factores de riesgo tanto físicos como temporales. Se deben realizar más estudios para identificar intervenciones específicas destinadas a reducir la carga de los WRMSD, incluida la educación ergonómica y la rehabilitación física.
Trastornos musculo esqueléticos en trabajadores de atención a personas mayores: una revisión sistemática de los factores contribuyentes y las intervenciones.	Revisar sistemáticamente los factores que contribuyen al riesgo de trastornos musculoesqueléticos entre los trabajadores de la industria del cuidado de personas mayores y realizar una comparación cualitativa de las intervenciones diseñadas e implementadas para prevenir lesiones dentro de esta fuerza laboral.	Los resultados indican que los factores físicos como el manejo manual de personas, el uso de dispositivos de asistencia y el entorno físico de trabajo se asocian más comúnmente con trastornos musculoesqueléticos en esta población. El fuerte énfasis en los factores físicos se refleja en la literatura gris en material de orientación relevante y códigos de práctica centrados en la evaluación y el control de riesgos. La evidencia existente se centró en equipos, capacitación y educación, políticas y procedimientos.

*Nota:* Tabla elaborada por el autor de este estudio donde se muestran los factores de riesgo físicos destacados en la literatura.

**7.2 Resultados objetivo 2: Documentar mediante la revisión documental de la literatura científica los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral que se reportan con mayor frecuencia en los trabajadores del sector salud.**

Posterior a la búsqueda realizada en las bases de datos Scielo, Science Direct, Scopus, Google Académico, fueron excluidos los documentos que no cumplieron con los criterios de inclusión establecidos en la investigación. De los artículos científicos obtenidos, 50 fueron registrados y clasificados en una matriz de acuerdo al idioma, país de origen, ecuación de búsqueda, autor, título, resumen, método y conclusiones.

De los artículos obtenidos en la investigación, registraron mayor concentración "Ergonomic risks" AND "musculoskeletal disorder" seguido de "Musculoskeletal disorder"AND "Working conditions", "Ergonomic risks AND "Occupational diseases" y en menor número "Working conditions" AND "Ergonomic risks". Como se observa en la siguiente Tabla.

**Tabla 7. Distribución porcentual según ecuaciones de búsqueda**

Revisión por ecuaciones de búsqueda		
Ecuaciones de Búsqueda	Total	Porcentaje por ecuaciones de búsqueda
Ergonomic risks AND Musculoskeletal disorder	23	41%
Musculoskeletal disorder AND Working conditions	10	30%
Ergonomics risks AND Occupational diseases	9	22%
Working conditions AND Ergonomic risks	8	7%
Total	50	100%

**7.2.1 Clasificación según el idioma**

De los 50 artículos obtenidos en la investigación, 32 (60%) corresponden al idioma inglés seguido del idioma español con 26 (36%) y portugués 2 que corresponde al 4%. Lo que evidencia una escasa publicación acerca de factores de riesgos que influyen en los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en trabajadores del sector salud.

**Tabla 8.** *Distribución porcentual según el idioma*

<b>Clasificación según el idioma</b>		
<b>Idioma</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje según el Idioma</b>
Inglés	32	60%
Español	16	32%
Portugués	2	4%
Total	50	100%

**7.2.2 Clasificación según su publicación en base de datos**

Del total de los 50 artículos obtenidos en la investigación, la mayor concentración se registró en Google Académico con 19 (34%), seguido de Scopus con 12 que corresponde a 25%, Science Direct con 10(21%) y en menor número Scielo con 9 (20%), para un total de 56 documentos registrados de acuerdo a su disponibilidad, en las bases datos anteriormente mencionadas.

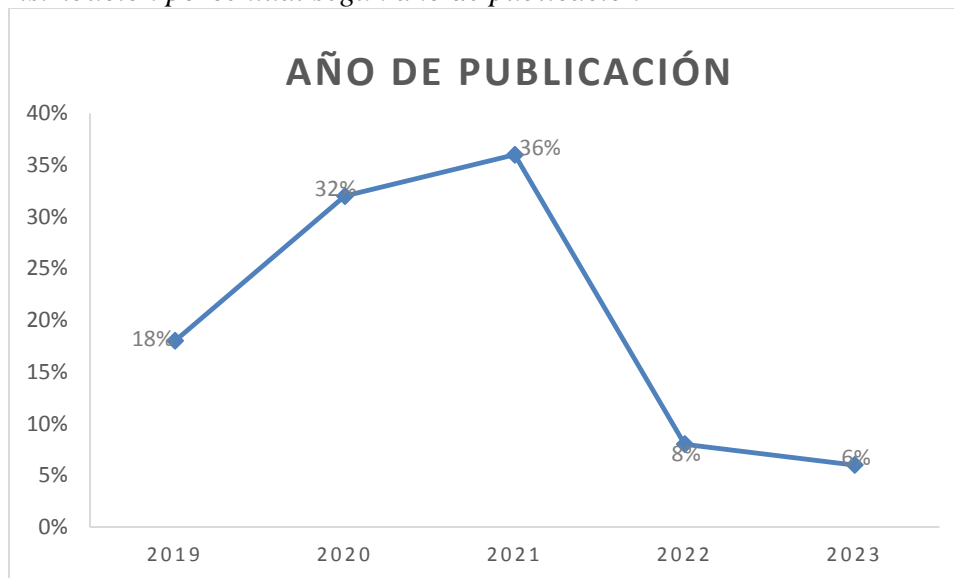
**Tabla 9.** *Distribución porcentual según los artículos registrados en bases de datos*

<b>Clasificación según base de datos</b>		
<b>Bases de Datos</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje por bases de datos</b>
Google Académico	19	34%
Scopus	12	25%
Science Direct	10	21%
Scielo	9	20%
Total	50	100%

### 7.2.3 Clasificación por año de publicación

De acuerdo a la clasificación por año de publicación de los artículos obtenidos entre el 2019 – 2023 se registra mayor concentración en el año 2021 con 18 (36%), seguida del año 2020 con 16 artículos (32%). Lo que evidencia mayor número de publicaciones en los últimos años acerca de los factores de riesgo que son desencadenantes de trastornos musculoesqueléticos en el personal del sector salud debido a las condiciones de laborales.

**Figura 5.** Distribución porcentual según año de publicación



### 7.2.4 Clasificación en relación al país de origen

Del total de los 50 artículos obtenidos en la investigación, las publicaciones registradas provienen de 25 países clasificados en los 5 continentes. América es el continente que registra mayor concentración con un número de 26 que corresponden a un 52% seguido de Asia con 13 (26%), Europa con 6 (12%), en menor número de publicaciones se encuentra África con 3 (6%) y Oceanía con 2 (4%).

**Tabla 10** *Distribución porcentual según el continente de origen*

<b>Clasificación según continente de origen</b>		
<b>Continente</b>	<b>Número de Artículos</b>	<b>Distribución Porcentual</b>
América	26	52%
Asia	13	26%
Europa	6	12%
África	3	6%
Oceanía	2	4%
Total	50	100%

Ahora, haciendo énfasis en los TME de origen laboral que se presentan en trabajadores del sector salud, se presenta las zonas del cuerpo donde se generan mayores afectaciones a la salud.

**7.2.5 Clasificación en relación a la zona corporal con mayor predisposición**

De acuerdo con la revisión documental general en la investigación, la zona corporal que registra mayor predisposición de trastornos musculoesqueléticos en el personal del sector salud es la zona lumbar con 31 (62%), seguido de los miembros superiores con 19 que corresponde al 38%. Como se observa en la Tabla 8.

**Tabla 11.** *Distribución porcentual según la zona corporal con mayor predisposición*

<b>Zona corporal con mayor predisposición</b>		
<b>Zona corporal</b>	<b>Número de Artículos</b>	<b>Distribución Porcentual</b>
Lumbar	31	62%
Miembros superiores	19	38%
Total	50	100%

Con respecto a lo anterior, es importante resaltar que, de acuerdo a los artículos registrados, las zonas de mayor predisposición entre los trabajadores del sector salud es la columna vertebral donde la patología más frecuente la lumbalgia seguida de la cervicalgia. En segundo lugar, la zona

con mayor compromiso son los miembros superiores en los que se destaca trastornos musculoesqueléticos como síndrome del túnel carpiano y epicondilitis.

Por su parte, se evidencia que el sector salud es un campo amplio con diversidad de profesiones, es por ello, que a continuación se evidencian clasificadas según las áreas donde se identificaron mayores estudios o abordaje científico relacionados con TME.

### **7.2.6 Clasificación en relación a la profesión**

En cuanto a las profesiones del área del sector salud que registra mayor número de publicaciones, es la Enfermería que reporta mayor concentración con 30 artículos que corresponde a un 80%, seguido de Fisioterapia con 14 (28%). Ahora, el menor número de publicaciones fueron realizadas al personal sanitario en general, donde se consideró profesiones como Terapia Ocupacional, Bacteriología, Medicina, Odontología, entre otros. Esto permite inferir que pueden existir características o incidentes que están sucediendo y que requieren de atención en estas dos primeras profesiones y por lo cual se están realizando mayor investigación, situación que como medida preventiva es significativo realizarlas.

**Tabla 12.** *Distribución porcentual según la profesión*

<b>Clasificación en relación a la profesión</b>		
<b>Profesión</b>	<b>Total</b>	<b>Distribución Porcentual</b>
Enfermería	30	80%
Fisioterapia	14	28%
Otras profesiones sanitarias	6	12%
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

*Nota:* en la tabla se muestra el porcentaje de las profesiones que son objeto de estudio.

Por otra parte, en otros 7 artículos de los 50 elegidos para el desarrollo de este estudio documental e investigación dan como resultados y conclusiones la presencia de TME en trabajadores del sector salud, dejando como resultado final la existencia en zonas como el cuello, hombros, región lumbar, muñeca, mano y codo.

**Tabla 13.** *Articulos relacionados con TME en trabajadores del sector salud.*

Título del documento	Resumen del artículo	Conclusiones del autor(a)
Trastornos musculoesqueléticos asociados a posturas forzadas en personal de salud del hospital el Angel.	Tiene como finalidad determinar la asociación entre los trastornos musculoesqueléticos y las posturas forzadas en el personal de salud del Hospital El Ángel.	Se obtuvo que de la población en estudio el 83,3% (n = 30), reportaron que han presentado algún síntoma musculoesquelético en los últimos 12 meses. La mayoría de los participantes notificaron que los síntomas musculoesqueléticos son los que afectan a la región dorsal o lumbar con el 61,1%, en segundo lugar, se ubican las lesiones a nivel de cuello con el 38,8% y en tercer lugar las afecciones en muñeca y mano con un 27,7% fueron muy pocos los reportes de molestias a nivel de hombro y codo o antebrazo con un 8,3% y 2,7% respectivamente. Se llega a la conclusión que el personal de salud efectúa diversas actividades que desencadenan trastornos musculoesqueléticos.
Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo entre fisioterapeutas egipcios.	El propósito es estimar la prevalencia de WMSD (trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo) entre los PT egipcios, así como los posibles factores de riesgo y Las estrategias de afrontamiento de los terapeutas. Además, investigó la asociación entre	Trescientos ochenta y cinco participantes elegibles completaron una encuesta. La prevalencia de WMSD fue del 99,5%. Las cinco regiones anatómicas más afectadas fueron la espalda baja (69,1%), el cuello (65,7%), el hombro (47,7%), la muñeca/mano (39,1%) y la parte superior de la espalda (37,0%). Los terapeutas calificaron las posiciones incómodas y el manejo de pacientes pesados como los factores predisponentes más comunes a

Título del documento	Resumen del artículo	Conclusiones del autor(a)
	los WMSD y los factores socioeconómicos.	sufrir lesiones. Las lesiones por WMSD en fisioterapeutas son frecuentes en Egipto, especialmente en mujeres, terapeutas con menor educación académica y aquellos que trabajan en múltiples instalaciones simultáneamente.
Desordenes musculoesqueléticos asociados a los factores de riesgo ergonómico en los trabajadores del área de la salud – revisión de literatura	El objetivo del estudio es analizar literatura científica relacionada a desordenes músculo-esqueléticos asociados a los factores de riesgo ergonómico en los trabajadores del área de la salud con el fin de exponer el panorama a nivel nacional e internacional y los principales efectos sobre la población de este sector.	En el sector salud esta es una problemática que afecta a trabajadores de diferentes áreas, por la constante exposición a factores de riesgo ergonómicos, principalmente el levantamiento y traslado de pacientes, los movimientos repetitivos al administrar medicamentos, ocasionando en la mayoría de los casos lesiones lumbares, de miembros superiores y cuello.
La prevalencia de trastornos musculo esqueléticos relacionados con el trabajo en los cuadrantes superiores y sus predictores entre enfermeras registradas.	Este estudio tuvo como objetivo investigar la prevalencia de WMSD en los cuadrantes superiores y sus predictores entre enfermeras registradas en hospitales jordanos.	La prevalencia de WMSD en doce meses fue mayor en el cuello (61,1%), seguida de la parte superior de la espalda (47,2%), los hombros (46,7%), las muñecas y las manos (27,3%) y finalmente en el codo (13,9%). Ser mujer, la mala calidad del sueño, el alto nivel de actividad física, la mala ergonomía, el aumento de la carga de trabajo y el estrés mental fueron predictores significativos del aumento de los WMSD en el cuadrante superior entre las enfermeras.
Prevalencia y factores de riesgo de trastornos musculo esqueléticos entre enfermeras tunecinas.	Evaluar la prevalencia de problemas musculoesqueléticos y buscar relaciones con características individuales y factores de riesgo relacionados con el trabajo entre dos enfermeras de hospitales públicos en Susa.	La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) en los últimos doce meses fue del 48,1%. Los problemas musculoesqueléticos se desarrollaron principalmente en la zona lumbar (68,5%), la parte superior de la espalda (36,9%) y las rodillas (34,5%).
Relación entre la exposición al esfuerzo físico y psicosocial	Este estudio tiene como objetivo investigar la relación entre la exposición a	Se incluyeron dieciocho estudios en el metaanálisis. La mayoría de los participantes fueron mujeres

Título del documento	Resumen del artículo	Conclusiones del autor(a)
Relacionado con la ocupación y las enfermedades musculoesqueléticas de la parte superior del cuerpo en enfermeras hospitalarias: una revisión sistemática y un meta análisis.	factores psicosociales relacionados con la ocupación, la carga de trabajo físico y las enfermedades musculoesqueléticas de la parte superior del cuerpo entre enfermeras de hospitales.	(51,4%-100,0%), con edades entre 20 y 60 años. Se encontró una correlación entre la alta exigencia laboral y la prevalencia de dolor lumbar. La tensión laboral total se relacionó con el riesgo de dolor lumbar, dolor de cuello, dolor de hombro y dolor de espalda. Además, la carga de trabajo físico se asoció significativamente con la prevalencia de dolor lumbar, dolor de cuello, dolor de hombro y dolor de espalda.
Evaluación de la postura ergonómica y factores de riesgo de trastornos musculo esqueléticos entre enfermeras en la ciudad de Arak mediante el método QES.	Este estudio se realizó para determinar la evaluación de la postura ergonómica y los factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos entre enfermeras de la ciudad de Arak mediante el método QES.	Hubo asociaciones significativas entre la tensión ocupacional, una mayor carga de trabajo físico y los TME en la parte superior del cuerpo, pero la evidencia que defiende un riesgo de crecimiento en los TME debido a los bajos niveles de apoyo social es bastante débil.  El nivel de exposición a trastornos musculoesqueléticos en la mayoría de los enfermeros participantes en el estudio fue alto (47,5%). El problema más común fue el cuello (60,4%) y la cintura (31,7%). Hubo una correlación directa y significativa entre la frecuencia de problemas musculoesqueléticos y el nivel de exposición a trastornos musculoesqueléticos en enfermeras. La aparición de problemas musculoesqueléticos en enfermeras se debe al desconocimiento de los principios ergonómicos.

*Nota:* Tabla elaborada por el autor de este estudio donde se muestran las zonas del cuerpo donde se evidencian mayormente los TME en trabajadores del sector salud.

### **7.3 Resultados objetivo 3: Proponer recomendaciones preventivas para mitigar los trastornos musculo esqueléticos en los trabajadores del sector salud.**

Es importante realizar planes de acción respecto a los diferentes factores de riesgo ergonómicos y biomecánicos que están afectando la salud integral de los trabajadores del sector salud, con el fin de evitar posibles diagnósticos de enfermedades en trabajadores que aún tienen la vida laboral activa.

Además, aunque este estudio no tiene como focus principal características emocionales o psicologías, es necesario dar mayor relevancia a los factores de riesgo cognitivos en los trabajadores del sector salud dado las condiciones laborales, el ambiente laboral, las largas jornadas de trabajo que afectan no solo el desempeño sino la salud física y mental de los profesionales.

Por eso, se requiere mayor compromiso a nivel organizacional para establecer estrategias que promuevan la prevención de los factores de riesgo y el mejoramiento de las condiciones laborales de los trabajadores del sector salud con el fin de mitigar los trastornos musculoesqueléticos con mayor prevalencia entre los profesionales del sector salud.

Haciendo hincapié, en las instituciones hospitalarias es necesario que contemplen la implementación de intervenciones ergonómicas para comprender las interacciones que tiene el trabajador del sector salud con los demás elementos del sistema, (humano, dispositivo/ materiales, ambiente / espacio de trabajo).

Por otro lado, se recomienda realizar investigaciones de mayor análisis, sobre las posibles causas que generen desordenes musculoesqueléticos en el personal del sector salud, y como mitigar estos factores que influyen y sus posibles consecuencias a lo largo de su vida productiva.

Es importante crear medidas de promoción y prevención con enfoque multidisciplinar para disminuir las altas cifras de trastornos musculoesqueléticos, con respecto a los factores mencionados en la literatura. Siendo necesario abordar esta problemática, que afecta cada vez más al personal del sector salud en su entorno laboral, psicológico y social.

Implementar en actividades específicas que se desempeñan los profesionales del sector salud, personas que le cooperen en la manipulación de cargas excesivas y/o equipos que permitan una mayor seguridad tanto para el paciente como para el personal del sector salud.

“El Trabajo del pintor es el lado oculto de la pintura, como la realidad es el lado oculto de lo visible. De esta manera, el trabajo y la realidad se esconden tras la visibilidad que ellos crean”.

Bernard Noël

## **8. Conclusiones**

Respecto a la información recopilada en esta investigación se puede concluir, que los trabajadores del sector salud registran una gran variedad de patologías de origen osteomuscular, debido a las excesivas cargas que realizan durante la jornada laboral, que a su vez conlleva a presentar trastornos musculoesqueléticos que impiden al trabajador realizar adecuadamente sus actividades laborales.

Teniendo claro que los trastornos de origen musculoesqueléticos afectan el estado de salud general de los trabajadores del sector salud, como se evidenció en la literatura planteada anteriormente, se demuestra que los movimientos repetitivos en las extremidades o articulaciones, hacen que el tejido conectivo pierda elasticidad y fibras musculares, por micro traumatismos, generando desgaste y pequeños desgarros que ocasionan en el individuo dolor en diferentes zonas del cuerpo.

En relación con el análisis general durante la revisión documental la investigadora de este estudio puede inferir que los trabajadores del sector salud tienen mayor predisposición de lesión en la zona lumbar debido al sobre esfuerzo que se genera en esta zona. Además, las cargas excesivas, los traslados de pacientes, las posturas forzadas, ocasionan disminución de los espacios intervertebrales, afectando así su amortiguador más importante, los discos vertebrales.

Es importante resaltar que los trabajadores del sector salud presentan una gran predisposición en relación a la enfermedad de origen laboral debido a la alta exigencia física, emocional y mental que se requiere durante sus actividades laborales. Los profesionales del sector salud, realizan cargas que superan su peso corporal de forma constante, generando a largo plazo problemas de salud que son desencadenantes de trastornos de origen musculoesqueléticos.

Es por ello, que con este estudio se plantea la importancia de construir material académico y educativo desde el aula y la experiencia profesional, que permita tener en consideración las condiciones de trabajo que tienen los trabajadores del sector salud, teniendo en cuenta las jornadas extensas, y las cargas físicas y emocionales que se plantearon durante el desarrollo del estudio, ya que lo significativo es el buen estado de salud integral del trabajador.

### Referencias

- Abu, W; Rehan, A. (2021). *Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo entre fisioterapeutas egipcios*. file:///D:/informacion/Downloads/s43161-021-00025-z.pdf.
- Acevedo I; Cadavid c; Vergara c. (2019) *Factores asociados a Desordenes Musculoesqueléticos en personal de fisioterapia de la IPS Universitaria María Cano 2019*  
<https://repositorio.fumc.edu.co/handle/fumc/48>.
- Aguiar et al., (2020) Prevalence and factors associated with nonspecific low back pain in nursing  
*Revista Scielo*. <https://www.scielo.br/j/tce/a/fbDvmxXGPmrMB8bh7d9NWVn/?lang=en>.
- Alaníz, Á., Quinteros, A., & Robaina, H. (2020). *Trastornos Músculo Esqueléticos*. Instituto de Ciencia de Rehabilitación y Movimiento Carrera: Licenciatura en Enfermería.  
<https://ri.unsam.edu.ar/bitstream/123456789/1358/1/TFI%20ICRM%202020%20AA-QA-RH.pdf>
- Alnaami et al., (2019). Prevalence and factors associated with low back pain among health care workers in southwestern Saudi Arabia. *Revista Pubmed*  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6368758/>.
- Alvarado, R (2021) *Revisión bibliográfica sobre los trastornos músculo-esqueléticos más comunes asociados al riesgo ergonómico en los profesionales de la salud en Latinoamérica en el período 2005 a 2020*. Fundación Universitaria del Área Andina Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo  
<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/4210/trabajo%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Alvarez ,J. y Castilla, P. (2020). *Desordenes Musculoesqueléticos Asociados A Los Factores De Riesgo Ergonómico En Los Trabajadores Del Sector salud– Revisión De Literatura*.

Universidad de Córdoba.

<https://repositorio.unicordoba.edu.co/server/api/core/bitstreams/da915ace-df06-4016-a7cc-d5c091621198/content>.

American Psychological Association. (s.f.) Style and Grammar Guidelines. Recuperado el 17 de enero de 2020, de Apastyle: <https://apastyle.apa.org/style-grammar-guidelines>.

Aponte et ál., (2021). Trastornos Musculo-esqueléticos En El Personal De Enfermería En La Uci. *Revista Saluta*. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/327/3273192004/html/>

Azma, N; Noah, R; Quek, K; Oxley, J; Rusli, B. (2021). Demandas físicas percibidas en relación con los trastornos musculo-esqueléticos relacionados con el trabajo entre enfermeras. *Science Direct*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S22147853203026>.

Blog. Neurofuncional. (22 de Junio de 2021). *Lumbociatalgia: síntomas, causas y tratamiento*. <https://neurofuncional.mx/lumbociatalgia-sintomas-causas-y-tratamiento/#:~:text=Algunos%20trabajos%20donde%20tenemos%20que,d%C3%ADa%20tambi%C3%A9n%20promueven%20la%20lumbociatalgia>.

Camargo Y, (2019). *Desordenes Musculo-Esqueléticos Asociados A Los Factores Deriesgo Ergonómicos En Los Profesionales De Enfermería De Servicios Asistenciales*. Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales. <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/1667>.

Caponecchia, C; Coman, R; Gopaldasani, V; Mayland, E; Cambell, L. (2020). Trastornos musculo-esqueléticos en trabajadores de atención a personas mayores: una revisión sistemática de los factores contribuyentes y las intervenciones. *Revista Science Direct*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S00207489203020>.

- Caspi, L. (2023). *Factores De Riesgos Ergonómicos Asociados A Síntomas Musculoesqueléticos En El Personal De Salud Del Área De Emergencia*. Facultad De Ciencias Médicas. <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/16728/1/UA-MSO-EAC-038-2023.pdf>.
- Castro G, Ardila L, Del Socorro O, Y Sepúlveda L, & Molina C, (2017). Factores de riesgo asociados a desordenes musculoesqueléticos en una empresa de fabricación de refrigeradores. *Revista de salud pública*, 20(2). <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n2.57015>
- CENEA. (9 de Febrero de 2024). *Los riesgos laborales ergonómicos*. <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>
- Cilveti Gubía, S., & Idoate García, V. (2000). *Posturas Forzadas*. Consejo Interterritorial Del Sistema Nacional De Salud. <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/posturas.pdf>.
- Clari Godono, A; Garzaro, G; Voglino, G; Gualano, M; Migliaretti, G; Gullino, A; (2021). *Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos entre enfermeras perioperatorias: una revisión sistemática y META-análisis*. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12891-021-04057-3>.
- Consejo Colombiano de Seguridad. (2020). Manipulación manual de cargas. *Serie el supervisor*, 17 (98). <https://www.politecnicojic.edu.co/images/downloads/biblioteca/ediciones-digitales/el-supervisor/el-supervisor-98.pdf>
- Cornewell, L; Doyle, H; Stohner, M; Hazle, C (2021). Work-related musculoskeletal disorder in physical therapists attributable to manual therapy. *Journal of Manual & Manipulative*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10669817.2020.17934>.

Coronel, E (2022) “*Riesgos Ergonómicos Y Trastornos De Desgaste Musculo-esqueléticos En El Profesional De Enfermería En El Área Quirúrgica Del Hospital Regional Docente De Cajamarca*”, <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle>.

Cortes Navarrete, D., & Santa Cuevas, P. C. (2020). *Riesgo biomecánico: identificación desde el trabajo en casa en la empresa Lesgo Innovación Empresarial S.A.S. de Cali - Valle entre agosto y noviembre de 2020*. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. Obtenido de <https://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/2796>

Demont, A; Bourtnaud, A; Kechichian, A; Desmeules, F. (2019). El impacto de la fisioterapia de acceso directo en comparación con la atención habitual dirigida por médicos de atención primaria para pacientes con trastornos musculoesqueléticos: una revisión sistemática de la literature. *Disability and Rehabilitation*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09638288.2019.1674388>.

Du, J; Zhang, L; Xu, G; Quiao, J. (2021). Relación entre la exposición al esfuerzo físico y psicosocial relacionado con la ocupación y las enfermedades musculoesqueléticas de la parte superior del cuerpo en enfermeras hospitalarias: una revisión sistemática y un metanálisis. *Science Direct*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1976131721000220>

Estadísticas Riesgos Laborales Positiva (2023) *Datos Abiertos Colombia. La plataforma de datos abiertos del gobierno colombiano*. <https://www.datos.gov.co/Salud-y-Proteccion-Social/Estadisticas-Riesgos-Laborales-Positiva-a-Marzo-20/kwqa-xugj/data>.

Ezzatvar, Y; Calatayud, J; Andersen, L; Aiguadé, R; Benítez, J; Casaña, J. (2020) Professional experience, work setting, work posture and workload influence the risk for musculoskeletal

- pain among physical therapists: a cross-sectional study. *Arch Occup Environ Health*  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00420-019-01468-7#citeas>.
- Generalitat de Catalunya. (2005). *Manual para la identificación y evaluación de riesgos laborales*.
- Gómez, M. (2015). Modelos teóricos de la causalidad de los trastornos Músculo esqueléticos. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, IV (14), 85-102.  
<https://www.redalyc.org/pdf/2150/215047422009.pdf>.
- Guevara, A; Sanchez, J (2022) *Grado de dolor, trastornos musculoesqueléticos más frecuentes y características sociodemográficas de pacientes atendidos en el Área de Terapia Física y Rehabilitación de un centro médico de Villa El Salvador, Lima, Perú*. Revista Scielo.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2022000300005&lang=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2022000300005&lang=es).
- Hamming, O. (2020). *Trastornos musculoesqueléticos y del sueño relacionados con el trabajo y el estrés entre profesionales de la salud: un estudio transversal en un entorno hospitalario en Suiza*. BMC Musculoskeletal Disorders.  
<https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-020-0327-w>.
- Hashem,T; Said, N; Mutrik, A; fahad, A; Badr, A. (2020). Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en enfermeras que trabajan en el Reino de Arabia Saudita. *American International College*. <https://content.iospress.com/articles/work/wor203094>.
- Hatami,V; Reza, M; Ashghali, M; Ziapour, A; Haghani, H. (2020). Un estudio del desempeño de las enfermeras en relación con los factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos asociados con la movilidad de los pacientes en los hospitales universitarios de Kermanshah. *Journal of Public Health*. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10389-019-01>.

Hernández Espinosa, Y. P., Campos Milquez, Y. L., & Rivera Gallo, A. V. (2020). *Análisis de enfermedades musculoesqueléticas y su relación con hábitos de vida saludable en la policía metropolitana Santiago de Cali*. Bogotá D.C.: Corporación Universitaria Minuto de Dios.

[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11713/5/TE.RLA\\_HernandezYuri-CamposYenny-RiveraAngie\\_2020.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11713/5/TE.RLA_HernandezYuri-CamposYenny-RiveraAngie_2020.pdf)

Hernández et al. (2021). Factores de riesgo asociados a desórdenes musculoesqueléticos en miembros superiores en personal de salud. *Revista Médica Especializada*. [scielo.isciii.es/pdf/medtra/v30n3/1132-6255-medtra-30-03-307.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v30n3/1132-6255-medtra-30-03-307.pdf).

Hernández, C (2021) *Trastornos Musculoesqueléticos Asociado A Posturas Forzadas En Personal De Salud Del Hospital El Angel*. <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/12751>  
<https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/12751/1/UTACMSAOC023-2021.pdf>.

Huaman P. (2023) *Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de sala de operaciones de un hospital nacional, Surquillo – 2023*. Universidad Norbert Wiener.  
[https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/8859/T061\\_42442401\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/8859/T061_42442401_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

ICONTEC. (2012). *Guía Técnica Colombiana, GTC-45. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. Bogotá: Instituto Colombiana de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC).  
<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf?sequence=2>

Idrogo, B (2021) *Riesgos ergonómicos relacionados con trastornos musculoesqueléticos en enfermeros del Hospital Regional II – 2.Jamo – Tumbes* 2021. Universidad de Tunes.

<https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2504/TESIS%20-%20IDROGO%20CRUZADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

INE - Instituto Nacional de Estadística. (s.f.). *Glosario de conceptos*.

Instituto Nacional de Seguridad e higiene en el trabajo, España. (s.f.). *Síndrome cervical por tensión*

[https://www.insst.es/documents/94886/518407/Sindrome\\_Tension\\_Cervical.pdf/33d88a96-683e-468c-8c05-386958a5f05f#:~:text=Definici%C3%B3n%3A,m%C3%BAsculo%20o%20a%20un%20grupo%20muscular](https://www.insst.es/documents/94886/518407/Sindrome_Tension_Cervical.pdf/33d88a96-683e-468c-8c05-386958a5f05f#:~:text=Definici%C3%B3n%3A,m%C3%BAsculo%20o%20a%20un%20grupo%20muscular).

Instituto Nacional de Seguridad e Higuene en el Trabajo, España. (s.f.). *Epicondilitis*.

[https://www.insst.es/documents/94886/518407/Epicondilitis.pdf/b47b0fb9-dfb1-44e0-8905-34350c93cd42#:~:text=La%20Epicondilitis%20o%20%E2%80%9Ccodigo%20de,un%20origen%20com%C3%BAn%20\(uni%C3%B3n\)%20en](https://www.insst.es/documents/94886/518407/Epicondilitis.pdf/b47b0fb9-dfb1-44e0-8905-34350c93cd42#:~:text=La%20Epicondilitis%20o%20%E2%80%9Ccodigo%20de,un%20origen%20com%C3%BAn%20(uni%C3%B3n)%20en)

Instituto Nacional de Seguridad e Higuene en el Trabajo, España. (s.f.). *Síndrome cervical por tensión*

<https://www.insst.es/documents/94886/518407/Lumbalgia.pdf/c9dcbeb8-22ee-400c-98f4-892849ed142f>

Jacquier, J; Gorce, P. (2023). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo del área corporal entre profesionales de la salud: una revisión sistemática. *Journal Environment. Research. Public Health*. <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/1/841>.

- Khader A.a, A; Hassana, A; Moh'd, A; Oteir, M; Mansour, A; Modhid ,Z; Obeidat; Donia, S. (2021). La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en los cuadrantes superiores y sus predictores entre enfermeras registradas. *Ios Press Journal*. <https://content.iospress.com/articles/work/wor213434>.
- Kuling, M; Schettert, R. (2021) Trastornos Osteomusculares Relacionados Con El Trabajo En Fisioterapeutas. *Revista UniBrasil*. <https://portaldeperiodicos.unibrasil.com.br/index.php/anaisevinci/article/view/61>.
- Kun Ou, Y; Liu, Y; Ping , Y; O Lee, B.(2021) Relación entre trastornos musculoesqueléticos y desempeño laboral del personal de enfermería: una comparación de los departamentos de enfermería hospitalarios. *Journal Enviromental Research and Public Health*. <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/13/7085>.
- Latina, R; Petruzzo, A; Vignally, P; Cattaruzza, M; Vetri, C; Mitello, L; Giannarelli, D; D'Angelo, D. (2020). La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y dolor lumbar entre enfermeras italianas: un estudio observacional. *Revista Pubmed*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8023105/>
- Ley 1562 (2012). *Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional*. ARL SURA. <https://www.arlsura.com/index.php/decretos-leyes-resoluciones-circulares-y-jurisprudencia/50-leyes-y-normas/1928-ley-1562-de-2012>.
- López A; Mendoza F; Sánchez M. (2019) *Desórdenes Musculoesqueléticos En Fisioterapeutas*. Universidad Ces Bogotá. <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/4675/Des%20ordenes%20musculoesquel%20en%20fisioterapeutas?sequence=2&isAllowed=y>.

- Marin B; Gonzalez J. (2022) Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. *Revista Investigación*. <http://scielo.sld.cu/pdf/ric/v101n1/1028-9933-ric-101-01-e3724.pdf>.
- Márquez. (1993). Modelos teóricos de la causalidad de los trastornos Musculo-esqueléticos . *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal* , 85-102.
- Martins, I; Molina, C. (2021). *Frecuencia De Dolor Muscoesquelético En La Columna En Académicos De Fisioterapia*. Unifaema. <https://repositorio.unifaema.edu.br/handle/123456789/3030>.
- Mayo Clinic. (2022). *Tenosinovitis de De Quervain*. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/de-quervain-tenosynovitis/symptoms-causes/syc-20371332>
- Medina Quiroz, K. L. (2016). *Factores De Riesgo Musculo Esqueléticos Y Sus Manifestaciones Clínicas En Las Secretarías De La Facultad De Educación E Idiomas, Polisal, Humanidades Y Ciencias Jurídicas, Ciencias E Ingenierías De La Unan-Managua*. Marzo 2016. [Tesis de Máster en Salud Ocupacional]. Universidad Nacional autónoma de Nicaragua.
- Miao L, (2004). A specification based approach to testing polymorphic attributes. *Formal Methods and Software Engineering: Proceedings of the 6th International Conference on Formal Engineering Methods, ICFEM*. Seattle, WA, USA.
- Ministerio de Trabajo y Economía Social España. (s. f.). *Trastornos músculo esqueléticos* <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/04/riesgos-bloque-1-trastornosmusculo-esqueléticos-saludlaboralydiscapacidad.pdf>

Ministerio de sanidad y consumo. Comisión de salud pública. (2020). *Movimientos repetidos de miembro superior.*

<https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/movimientos.pdf>

Ministerio de Trabajo (05 de agosto de 2014). *Decreto número 1477 de 2014.*

[https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto\\_1477\\_del\\_5\\_de\\_agosto\\_de\\_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500](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 (26 de 05 de 2015). *Decreto 1072 de 2015.*

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+1072+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Diciembre+20+de+2021.pdf/f1f86400-2b37-0582555787a5d3ea8227?t=1640204850717>.

Ministerio de trabajo migraciones y seguridad social España. (s.f.). *Trastornos músculo*

*esqueléticos: Versión 1.0.* <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/04/riesgos-bloque-1-trastornosmusculosqueleticos-saludlaboralydiscapacidad.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 del Trabajo (2021). *El Ministerio del Trabajo, apoya al Sistema General de Riesgos*

*Laborales para la reducción de la accidentalidad*  
<https://www.mintrabajo.gov.co/prensa/comunicados/2021/marzo/el-ministerio-del-trabajo-apoya-al-sistema-general-de-riesgos-laborales-para-la-reduccion-de-la-accidentalidad>.

Montero T, (2012). *Traumatismos. Cubana de medicina militar*, Scielo.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-)



Organización Mundial de la Salud. (8 de febrero de 2021). *Trastornos musculoesqueléticos*.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

Orós, D. (2020) *Factores De Riesgo Ergonómico Asociados A Trastornos Musculoesqueléticos En Las Enfermeras De Áreas Críticas Pediátricas Del Hospital Nacional Alberto Sabogal*

*Sologuren Essalud - Callao 2020*. Facultad de ciencias de la salud.

[https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2504/TESIS%20-](https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2504/TESIS%20-%20IDROGO%20CRUZADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[%20IDROGO%20CRUZADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/2504/TESIS%20-%20IDROGO%20CRUZADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Ouni M , Elghali MA , Abid N , Aroui H , Dabebbi F. (2020). *Prevalencia y factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos entre enfermeras tunecinas*. Europe PMC.

<https://europepmc.org/article/med/32395816>.

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. *Medicina y Seguridad del Trabajo* 164 (251).

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2018000200161](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200161)

Ponce G, (2022) Caracterización de la enfermedad laboral, *Revista Fasecolda*.  
file:///C:/Users/mi%20pc/Downloads/06++Caracterizaci%C3%B3n+de+la+enfermedad+laboral+2022%20(4).pdf.

Ponce G, (2022) La enfermedad laboral a nivel mundial, *Revista Fasecolda*.  
file:///C:/Users/mi%20pc/Downloads/10++La+enfermedad+laboral+a+nivel+mundial+%20(11).pdf

Pourbabaki R, Samiei S, Alefi M, Sadeghi Yarandi M, Karimi A. (2020). Modelización de factores de riesgo ocupacional en el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos en enfermeras.

*Archives Occupational Health.*

[https://aoh.ssu.ac.ir/browse.php?a\\_id=171&sid=1&slc\\_lang=fa](https://aoh.ssu.ac.ir/browse.php?a_id=171&sid=1&slc_lang=fa)

Prall, J; Ross, M. (2019). The management of work-related musculoskeletal injuries in an occupational health setting: the role of the physical therapist. *Journal of Exercise Rehabilitation.* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6509454/pdf/jer-15-2-193.pdf>.

Primiciero J; Ortega D; Rodríguez W. (2021) *Trastornos Musculoesqueléticos Asociados A La Manipulación De Cargas En Fisioterapeutas, Enfermeros Y Terapeutas Ocupacionales De Tres Ips: Hospital La Victoria-Bogotá, Fundación Cristiana Lazos De Amor- Saravena Arauca Y Empresa Social Del Estado Sur Occidente- Sede Florencia Cauca.* <https://repositorio.iberu.edu.co/server/api/core/bitstreams/fb16d257-547a-477b-9145-7db8d737b374/content>.

Ramírez-Pozo, E. G., & Luna, M. M. (2019). Frecuencia de trastornos Músculo esqueléticos en los trabajadores de una refinería de Lima, 2017. *Anales de la Facultad de medicina*, 80(3). <https://doi.org/10.15381/anales.803.16857>.

Revista Fasecolda. (2022). *Enfermedad Laboral* .

Rezi A, and Allam M, (1995). Techniques in array processing by means of transformations. En *Control and Dynamic Systems* Vol. 69 (págs. 133-180). San Diego: Academic Press.

Rincones, A., & Castro, E. (2016). Prevención de desórdenes musculoesqueléticos de origen laboral en Colombia: un estudio de futuro para el año 2025. *Rev Cienc Salud* 14 (Especial);, 45-56. Obtenido de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/5076>

Rojas L, (2020). *Desordenes Musculoesqueléticos Relacionados Al Trabajo En Fisioterapeutas.* Universidad Distrital, <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/23763>.

- Romo Romo, R. M. (2020). *Prevalencia de síntomas de trastornos músculo-esqueléticos y percepción de factores de riesgo relacionados en trabajadores de una entidad territorial en un municipio del departamento del Magdalena 2019-2020*. Barranquilla: Universidad Libre seccional Barranquilla.
- Sampieri R, (1997). *Metodología de la investigación*, MCGRAW-HILL, Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial, Reg. Num.1890.
- Sánchez M, (2010). Estrés laboral. *Hidrogénesis*, 8(2). <http://www.binasss.sa.cr/opac-ms/media/digitales/Estrés%20laboral.pdf>.
- Saraswathi, K; Raju, G; Shawkataly, O.(2021). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: factores de riesgo psicológicos y físicos. *Journal of Environmental Research and Public Health* <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/17/9361>
- Social M, (2022). *SVE para la prevención de DME derivados de la exposición a factores de riesgo biomecánico*.
- Social, M. D. (01 de septiembre de 2022). *Sistema de vigilancia epidemiológico (SVE) para la prevención de desórdenes de músculo*. <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GTHS09.pdf>
- Steinberg, D. R. (2022). *Síndrome del túnel carpiano*. <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/trastornos-de-la-mano/s%C3%ADndrome-del-t%C3%A1nel-carpiano#:~:text=El%20s%C3%ADndrome%20del%20t%C3%A1nel%20carpiano,dedo%20y%20en%20el%20pulgar>.

Symeon N (2022). Risk Factors for Musculoskeletal Disorders in Nursing Personnel and Prevention Strategies. *Revista Medicina Militar*. <http://revistamedicinamilitara.ro/wp-content/uploads/2023/01/RJMM-vol-CXXVI-nr-1-din-2023-part-11.pdf>.

Tarrillo, N. (2021) *Trastornos musculoesqueléticos y riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de la UCI de un hospital nacional, Lima – 2021*. Ciencias de la salud. [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/20549/Tarrillo\\_vn.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/20549/Tarrillo_vn.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Trabajo y prevención de Castilla y León. (2012). *Trastornos musculo-esqueléticos*. Obtenido de CITA <https://trabajoyprevencion.jcyl.es/web/es/prevencion-riesgos-laborales/trastornos-musculoesqueleticos.html>

Trabajo, A. e. (20 de Agosto de 2019). *Trastornos musculoesqueleticos*. <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>

Trabajo, C. N. (29 de Noviembre de 2018). *Plan de acción para la reducción de los tme en medio laboral*. Diagnóstico de la situación y problemática asociada a los trastornos: <https://www.insst.es/documents/94886/626291/%09Plan+de+acci%C3%B3n+para+la+prevenci%C3%B3n+de+trastornos+musculoesqueleticos/d65becde-81e3-45ba-b284-47e70a843b94>

Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres. (2021). *Programa de vigilancia epidemiológico de desórdenes músculo esqueléticos*. <https://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/SIPLAG/PROGRAMA-VIGILANCIA-EPIDEMIOLOGICO-DESORDENES-MUSCULO-ESQUELETICOS.pdf>

- Venegas y Cochachin (2019). Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario. *Revista Scielo*.  
[scielo.isciii.es/pdf/medtra/v28n2/1132-6255-medtra-28-02-126.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v28n2/1132-6255-medtra-28-02-126.pdf)
- Wigner, E. P. (2005). Theory of traveling wave optical laser. *Phys. Rev.*, 134, A635-A646.
- Yang, S; li, L; Wang, L; Zeng, J; Li, Y. (2020). *Factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo entre enfermeras de unidades de cuidado intensivos en China: un enfoque de modelo de ecuaciones estructurales*.
- Yang, M; Jai Jhan, C; Chi Hsieh, P; Chun kao, C. (2022). Un estudio sobre las correlaciones entre los trastornos musculoesqueléticos y los factores psicosociales relacionados con el trabajo entre auxiliares de enfermería en centros de atención a largo plazo. *Journal Environment. Research. Public Health*. <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/1/255>.
- Zadro, J; Ferreira, G. (2020) ¿Ha mejorado con el tiempo el manejo de las afecciones musculoesqueléticas por parte de los fisioterapeutas?. *Science Direct*.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1413355519310627>.
- Zare, A; Choobineh, A; Hassanipour, S; malakoutikhah, M. (2021) Investigación de factores psicosociales sobre los trastornos musculoesqueléticos de las extremidades superiores y la prevalencia de sus trastornos musculoesqueléticos entre las enfermeras: una revisión sistemática y un metanálisis. *International Archives of Occupational*.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s00420-021-01654-6>.
- Zolfaghari, F; Zare, R. (2020). Evaluación de la postura ergonómica y factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos entre enfermeras en la ciudad de Arak mediante el método QES. *Iranian Nursing Scientific Association*.  
[https://ijrn.ir/browse.php?a\\_id=471&sid=1&slc\\_lang=en](https://ijrn.ir/browse.php?a_id=471&sid=1&slc_lang=en).

Apéndices

Apéndice A. Instrumento matriz bibliográfica

	Autores	Título y resumen del artículo	Método utilizado (para artículos de investigación)	Conclusiones del autor(a)
<b>País de origen:</b> Colombia  <b>Idioma:</b> español	CAMARGO Y, (2019)	<b>DESORDENES MUSCULO-ESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LOS FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE SERVICIOS ASISTENCIALES:</b> tiene como objetivo describirlo que se encuentra en la literatura científica sobre los factores de riesgo ergonómicos, desordenes musculo esqueléticos y medidas de intervención en profesionales de enfermería en servicios asistenciales	En la presente revisión de literatura se realizó una búsqueda y análisis de información científica relacionada con los factores de riesgo ergonómicos, desordenes musculo esqueléticos y medidas de intervención en profesionales de enfermería en servicios asistenciales.	Los factores de riesgo ergonómicos prioritarios son el levantamiento y traslado de pacientes, los movimientos repetitivos al administrar medicamentos; las lesiones lumbares y de miembros superiores, son los desórdenes musculo-esqueléticos más comunes; las capacitaciones sobre la prevención de riesgos son las medidas de intervención más usuales. Se puede concluir que el profesional de enfermería tiene una importante exposición a los factores de riesgo ergonómico que generan desordenes musculo esqueléticos entre ellos, lumbalgias, síndrome del túnel del carpo y epicondilitis.
<b>País de origen:</b> Colombia  <b>Idioma:</b> Español	ROJAS I, (2020)	<b>DESORDENES MUSCULOESQUELETICOS RELACIONADOS AL TRABAJO EN FISIOTERAPEUTAS:</b> Tiene como objetivo, determinar que factores estan asociados para que desarrollen trastornos musculo esuqeleticos los profesionales de la salud en areas como fisioterapia, donde ejecutan grandes cargas repetitivas. Se realizó una monografía, en base de recopilacion de informacion, para describir dichos factores encontrados.	En la presente revisión de literatura se realizó una búsqueda y análisis de información científica relacionada con los factores de riesgo que predominan una apricion de desordenes musculo esqueléticos e fisioterapeutas.	se evidencio que a nivel nacional, existe muy poca evidencia cientificas a nivel nacional sobres los factores de riesgos musculos esqueléticos qu puedan presentar los fisioterapeutas en sus que haceres. Los factores de riesgos mas comunes en fiisoteraputas son , los riesgos biomecanicos, expuestos alargan posturas prolongadas y cargas excesivas, manipulacion manual, riesgo psicosocial por estes, y físicos, por vibracion , frio y calor al cual se exponen a diario los fiisoterapeutas.
<b>País de origen:</b> Colombia	PRIMICIERO J; ORTEGA D;	<b>TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LA</b>	trabajo investigativo, donde se obordó de manera cuantitativa, diseño no	se evidenció una asociación directa con el ejercicio laboral, que para el presente estudio

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
<b>Idioma:</b> español	RODRIGUEZ W. (2021)	<b>MANIPULACIÓN DE CARGAS EN FISIOTERAPEUTAS, ENFERMEROS Y TERAPEUTAS OCUPACIONALES DE TRES IPS: HOSPITAL LA VICTORIA-BOGOTÁ, FUNDACIÓN CRISTIANA LAZOS DE AMOR-SARAVENA ARAUCA Y EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO SUR OCCIDENTE-SEDE FLORENCIA CAUCA:</b> tiene como objetivo describir los trastornos musculoesqueléticos arrojado en la literatura científica, que estén asociados a las cargas que manipulan repetitivamente el personal de la salud.	experimental con alcance longitudinal, para determinar los trastornos musculoesqueléticos que afrontan las tres profesiones que se realizó el énfasis de este estudio.	fueron trabajadores de la salud, específicamente el 60% de la población objeto, atribuye sus molestias en manos y muñecas a los movimientos repetitivos realizados en su trabajo, entre el 40 y 47% atribuyen molestias lumbares y del cuello al manejo de cargas y posturas forzadas, además se encontraron en menor proporción, molestias en hombros y antebrazos atribuidas a las causas ya mencionadas, es decir que se confirma el hecho de que los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la salud, están directamente relacionados con los factores ergonómicos.
<b>País de origen:</b> Colombia	ACEVEDO L; CADAVID C; VERGARA C. (2019)	<b>Factores asociados a Desordenes Musculoesqueléticos en personal de fisioterapia de la IPS Universitaria María Cano 2019:</b> Tiene como objetivo principal, identificar cuáles son los factores que están asociados para desarrollar desordenes musculoesqueléticos en fisioterapeutas de la IPS Mria Cano.	Se desarrollado bajo un enfoque cuantitativo de tipo de descriptivo, la población; personal de fisioterapia de la IPS Universitaria María Cano, se tomó como muestra el total de la población, 8 fisioterapeutas.	Los resultados permitieron evidenciar que existe una relación entre el género femenino y los síntomas y los factores asociados con mayor influencia son los biomecánicos; movimientos repetitivos y posiciones estáticas. Se concluye que la intensidad del dolor y molestias en la población son en el cuello, espalda, zona lumbar y miembros inferiores. Los factores biomecánicos son los de mayor prevalencia del personal de fisioterapia de la IPS generando así los DME por las cargas físicas, movimientos repetitivos posturas estáticas.
<b>Idioma:</b> español				
<b>País de origen:</b> Colombia	LOPEZ A; MENDOZA F; SANCHEZ M. (2019)	<b>DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS EN FISIOTERAPEUTAS:</b> tiene como objetivo realizar una revisión en la literatura cuales son los principales trastornos que afectan a los fisioterapeutas en el campo asistencial y describir cuales se asocian a esos factores de riesgos que predisponen a presentar los del área de salud.	Monografía documental informativa, ya que se realizó, el estudio de la información relacionada con desórdenes musculoesqueléticos en los fisioterapeutas.	Durante este estudio, pudimos ver que las principales estructuras relacionadas con los desórdenes musculoesqueléticos son la columna a nivel cervical y lumbar, seguido de sintomatología en miembros superiores la cual se presenta de manera más común en fisioterapeutas. Dicha sintomatología se ve asociada
<b>Idioma:</b> español				

	Autores	Título y resumen del artículo	Método utilizado (para artículos de investigación)	Conclusiones del autor(a)
				principalmente a que los fisioterapeutas, pese a su conocimiento en factores de riesgo ergonómico, no lo aplican a su cotidianeidad; esto sumado a las largas jornadas en las que se encuentran en bipedestación, posturas forzadas, movimientos repetitivos, levantamiento excesivo de cargas con usuarios que no cuentan con un alto grado de funcionalidad, y vemos que el profesional tampoco cuenta con herramientas de ayuda necesarias o con personal auxiliar que contribuya a disminuir cargas
País de origen: Colombia	MARIN B; GONZALEZ J. (2022)	<b>Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería:</b> Describir cuales son las lesiones osteomusculares y de ausentismo-enfermedad y las condiciones laborales que ocasionó la solicitud de licencias prolongadas en el personal de salud.	se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal en 23 profesionales de Enfermería con licencia de larga duración, de una institución pública en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, en el periodo septiembre-octubre de 2021.	El 60,9 % de los encuestados perteneció al sexo femenino. La edad promedio fue de 35,9 años, moda de 39 y la desviación estándar de 9,2 años. Prevalcieron las lesiones en espalda alta y baja, cuello y ambos hombros. En cuanto a la satisfacción respecto a la postura corporal adoptada y las condiciones ergonómicas del mobiliario, el 73,9 % refirió que era poco satisfactorio.: los riesgos ergonómicos que influyen en el personal de enfermería de esta institución ocasionan daños físicos y mentales al personal debido a la sobrecarga del aparato músculo-esquelético y la función cognitiva que tienen que desempeñar para realizar sus actividades diarias.
Idioma: español				
País de origen: Perú	HUAMAN P. (2023)	<b>Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de sala de operaciones de un hospital nacional, Surquillo – 2023:</b> Su objetivo principal es determinar la relación de los riesgos ergonómicos y los trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de	su enfoque es un tipo de estudio cuantitativo, hipotético deductivo, de diseño no experimental, correlacional y de corte transversal. La población estará conformada por 89 enfermeras que laboran en el servicio de Sala de	Técnica e instrumento de recolección de datos: se utilizará un cuestionario dirigido previo consentimiento informado de los participantes el cual cuenta de tres partes el primero de datos generales, el segundo trata sobre la primera variable que es riesgos ergonómicos y la tercera parte
Idioma: español				

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
		Sala de Operaciones de un Hospital Nacional, Surquillo - 2023	Operaciones de un Hospital nacional de Surquillo.	de consta de trastornos musculoesqueléticos, el resultado final se juntará y procesarán a través de un sistema, donde se usará el programa estadístico SPSS.
<b>País de origen:</b> Ecuador	HERNANDEZ, C (2021)	<b>TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS ASOCIADO A POSTURAS FORZADAS EN PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL EL ANGEL: determinar</b> la asociación entre los trastornos musculoesqueléticos y las posturas forzadas en el personal de salud del Hospital El Ángel.	estudio descriptivo transversal aplicado en el Hospital El Ángel, cuya población fue de 36 participantes, quienes laboran en las diferentes áreas del hospital, el instrumento utilizado fue la aplicación del cuestionario nórdico	Se obtuvo que de la población en estudio el 83,3% (n = 30), reportaron que han presentado algún síntoma musculoesquelético en los últimos 12 meses. La mayoría de los participantes notificaron que los síntomas musculoesqueléticos son los que afectan a la región dorsal o lumbar con el 61,1% (n = 22), en segundo lugar, se ubican las lesiones a nivel de cuello con el 38,8% (n = 14), y en tercer lugar las afecciones en muñeca y mano con un 27,7% (n = 10), fueron muy pocos los reportes de molestias a nivel de hombro y codo o antebrazo con un 8,3% (n= 3) y 2,7% (n= 1) respectivamente. Se llega a la conclusión que el personal de salud efectúa diversas actividades que desencadenan trastornos musculoesqueléticos.
<b>Idioma:</b> español				
<b>País de origen:</b> Perú	CORONEL, E (2022)	<b>“RIESGOS ERGONÓMICOS Y TRASTORNOS DE DESGASTE MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL ÁREA QUIRÚRGICA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, 2022:</b> Determinar la relación que existe entre los riesgos ergonómicos y los trastornos de desgaste musculoesqueléticos en el profesional de enfermería, en el Área Quirúrgica del Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022	El estudio es de enfoque cuantitativo, correlacional; diseño no experimental, descriptivo y de corte transversal, contando con una población de 40 profesionales de enfermería, que laboran en el servicio de Centro Quirúrgico en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, 2022. Técnica e instrumento de recolección de datos: se utilizará un cuestionario “riesgos ergonómicos”, que está compuesto por 18 ítems principales los cuales están distribuidos en 2 dimensiones, siendo estas: ergonomía física (13 ítems);	Los resultados serán presentados en tablas y gráficos estadísticos correlacionados entre las variables riesgos ergonómicos y trastornos musculoesquelético; utilizando las medidas de tendencia central para el análisis cuantitativo. La investigación contribuirá a disminuir la prevalencia e incidencia de los trastornos musculo esquelético causado por los riesgos ergonómicos de los enfermeros asistenciales que laboran en el área de centro quirúrgico.
<b>Idioma:</b> español				

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
			y ergonomía organización (5 ítems), así mismo, el cuestionario “trastornos musculoesqueléticos” está formado por 5 dimensiones; compuesto por 24 ítems.	
<b>País de origen:</b> Colombia	ALVARADO, R (2021)	<b>Revisión bibliográfica sobre los trastornos músculo-esqueléticos más comunes asociados al riesgo ergonómico en los profesionales de la salud en Latinoamérica en el período 2005 a 2020.:</b> identificar mediante revisión bibliográfica los trastornos músculo-esqueléticos más comunes asociados a factores de riesgo ergonómico en los profesionales de la salud en Latinoamérica entre 2005-2020	Se implementó una metodología cualitativa, se realizó un proceso de búsqueda de artículos en bases de datos científicas y para organizar una matriz de análisis y sistematización de datos, recopilando información específica de los artículos científicos relacionados con trastornos músculo-esqueléticos y el riesgo ergonómico en personal de salud, revisando datos como: año, autores, país, resultados, conclusiones, diferencias, semejanzas entre los estudios teniendo finalmente un total de 40 artículos.	Los resultados indican que la zona lumbar baja y el cuello son las regiones corporales donde los profesionales de salud presentan regularmente dolor intenso y molestias. Por otra parte, los factores de riesgo ergonómico relacionados con la presencia de trastornos músculo-esqueléticos en <b>profesionales en Colombia</b> son su sobrepeso, carga física laboral, alta demanda en turnos, mientras que en otros países latinoamericanos como Brasil, México, Perú, Ecuador y Argentina los riesgos ergonómicos están relacionados con el número de movilizaciones de pacientes por día, movimientos repetitivos, exceso de carga, turnos largos de pie y posturas incómodas.
<b>Idioma:</b> español				
<b>País de origen:</b> Perú	TARRILLO, N. (2021)	<b>Trastornos musculoesqueléticos y riesgos ergonómicos en el personal de enfermería de la UCI de un hospital nacional, Lima – 2021:</b> Determinar la relación entre los trastornos musculoesqueléticos y los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería en una UCI de un Hospital Nacional, Lima – 2021.	Esta investigación presentará un diseño no experimental, descriptivo correlacional transversal prospectivo, según (Martínez, 2020)	Los TME son ocasionados por movimientos repetitivos, posturas inadecuadas y forzadas que afectan a los trabajadores del área de salud generando en ellos enfermedades musculoesqueléticas.
<b>Idioma:</b> español				
<b>País de origen:</b> Ecuador	CASPI, L. (2023)	<b>FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS ASOCIADOS A SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL DE SALUD DEL ÁREA DE EMERGENCIA.:</b> determinar la asociación existente entre los factores de riesgos ergonómicos y los síntomas musculoesqueléticos.	se aplicó el cuestionario NÓRDICO para la detección y análisis de síntomas musculoesquelético y el método REBA para posturas forzadas en extremidades superiores.	se estableció que existen molestias a nivel de la región lumbar y cuello en mayor predominio, con niveles de riesgo intolerable en posturas forzadas. Posterior a esta investigación se pudo concluir que, si existe una asociación entre los factores de riesgos ergonómicos y la aparición de síntomas musculoesqueléticos en el personal de estudio, existe
<b>Idioma:</b> español				

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
				una relación directa de las posturas forzadas con la presencia de síntomas en el cuerpo de los trabajadores.
<b>País de origen:</b> Ecuador	YAPUD, S. (2023)	<b>“RIESGOS ERGONÓMICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y SU CORRELACIÓN CON TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS.:</b> identificar actividades que están sometidos el personal de enfermería durante su jornada laboral	se realizó búsqueda de información bibliográfica con un enfoque cualitativo-descriptivo con sustentación en argumentos científicos. Para lo cual se aplicó el método REBA el que nos permitirá valorar las posiciones adoptadas ya sea esta por manipulación de cargas estables e impredecibles, también permitirá evaluar posibles lesiones asociadas a trastornos musculoesqueléticos, y el cuestionario Nórdico	los estudios investigados el personal de enfermería adopta posturas inapropiadas durante la jornada laboral los que causan posible es lesiones musculoesqueléticas, debido a que sus actividades son de pie tomando como referencia que un 54% aproximadamente levanta peso muerto excesivo, considerando que su entorno no brinda las condiciones óptimas para mejorar su desempeño. Concluyendo que; el personal de enfermería por ser responsables de la atención a usuarios está expuestos a todo tipo de riesgos durante su jornada laboral ya sea este por la carga laboral, posturas inapropiadas, medio físico inadecuado, falta de tiempo para realizar pausas activas influyen para la presencia de síntomas y posibles lesiones musculoesqueléticas, es por eso que el método ERGOPAR proporciona técnicas y herramientas preventivas para evitar que las lesiones causen mayor daño.
<b>Idioma:</b> español				
<b>País de origen:</b> Perú	ORÓS, D. (2020)	<b>FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO ASOCIADOS A TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN LAS ENFERMERAS DE ÁREAS CRÍTICAS PEDIÁTRICAS DEL HOSPITAL NACIONAL ALBERTO SABOGAL SOLOGUREN ESSALUD - CALLAO 2020:</b> Determinar la asociación entre los factores de riesgo ergonómico y los trastornos musculoesqueléticos en las enfermeras del Servicio de Áreas Críticas Pediátricas del	utilizado fue: Descriptivo, observacional de secuencia transversal y correlacional, de enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 32 licenciadas de enfermería. La técnica empleada para la recolección de datos fue la encuesta, para lo cual se aplicó; EL CUESTIONARIO NÓRDICO MUSCULOESQUELÉTICO y la observación directa utilizando como instrumento EL MÉTODO REBA.	se observó que; El 100% de las profesionales de enfermería presentan molestias musculoesqueléticas y estas molestias están ubicadas mayormente en la zona dorsal o lumbar (88%), muñeca o mano (75%) y en el cuello (66%). Observándose que existe influencia significativa entre el riesgo ergonómico y las molestias al cuello (p=0.00), riesgo ergonómico y molestias dorsal lumbar (p= 0.002), riesgo ergonómico y molestias de muñeca o mano (p=0.00) riesgo ergonómico y molestias
<b>Idioma:</b> español				

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
		Hospital Alberto Sabogal Sologuren, Callao 2020.		cadera/ pierna (p=0.02). Llegando a las siguientes. Por todo lo observado, existe asociación entre los factores de riesgo ergonómico y los trastornos musculo esqueléticos.
<b>País de origen:</b> Perú	GUEVARA, A; SANCHEZ, J (2022)	<b>Grado de dolor, trastornos musculoesqueléticos más frecuentes y características sociodemográficas de pacientes atendidos en el Área de Terapia Física y Rehabilitación de un centro médico de Villa El Salvador, Lima, Perú:</b> Describir las características socioeconómicas, patologías y sintomatologías más frecuentes, así como realizar la evaluación subjetiva del dolor que experimentan los pacientes atendidos en el Área de Terapia Física y Rehabilitación de un centro de salud ubicado en el distrito de Villa El Salvador, Lima, Perú.	Estudio descriptivo, prospectivo y transversal realizado en 366 pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, que acudieron a sus primeras terapias físicas.	Se encontró que los pacientes refieren una intensidad de dolor moderado, luego de la evaluación previa al inicio de las sesiones de terapia física y rehabilitación. La lumbalgia fue la patología más frecuente seguida de la cervicalgia y el hombro doloroso, que en su mayoría padecían los pacientes con grado de estudios secundario y técnico. Asimismo, se encontró una asociación estadística entre la intensidad del dolor con el sexo del paciente (p = 0,049) y con el tipo de profesión/oficio realizado (p = 0,012).  Los pacientes que acuden al Servicio de Terapia Física y Rehabilitación refieren, previamente a su atención, un dolor de grado moderado. En base a los resultados de las características socioeconómicas halladas, es necesario incidir en medidas de promoción y prevención de la salud frente a los posibles factores de riesgo que provocan el agravamiento de los trastornos musculoesqueléticos, pues podrían interferir en la futura recuperación del paciente y originar una posible recaída.
<b>Idioma:</b> español				
<b>País de origen:</b> Kuwait	Musaed, A; Sameera, A. (2019)	<b>Physical therapists with work-related musculoskeletal disorders in the State of Kuwait: A comparison across countries and health care professions/ Fisioterapeutas con trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en el</b>	En este estudio se utilizó un diseño descriptivo transversal. Se distribuyó un cuestionario autoadministrado a los departamentos de fisioterapia de los hospitales y escuelas del gobierno de Kuwait. Se	Los resultados mostraron que 149 (48%) encuestados de PT experimentaron WMSD. La zona lumbar y el espasmo muscular fueron el área del cuerpo lesionada y el tipo de lesión más común, respectivamente. Las técnicas
<b>Idioma:</b> inglés				

	Autores	Título y resumen del artículo	Método utilizado (para artículos de investigación)	Conclusiones del autor(a)
		<p><b>estado de Kuwait: una comparación entre países y profesiones sanitarias:</b> El propósito de este estudio fue determinar la prevalencia y los factores de riesgo asociados con los WMSD entre los PT en Kuwait durante un período de 12 meses. Además, el resultado se comparó entre países y profesiones sanitarias.</p>	<p>recibieron un total de 312 cuestionarios devueltos (tasa de respuesta del 69,3%).</p>	<p>de terapia manual y los traslados de pacientes fueron las actividades más comunes asociadas con las lesiones. La prevalencia de PT con WMSD en Kuwait fue alta y similar a otros estudios de PT con WMSD que trabajan en otros países. El desempeño de las actividades laborales era el principal factor de riesgo de los WMSD, y los WMSD prevalecían entre los países industrializados, industrialmente en desarrollo y subdesarrollados. La educación de los PT sobre los principios ergonómicos y biomecánicos, así como la capacitación práctica en el manejo de pacientes, son las herramientas clave para ayudar a prevenir las WMSD.</p>
<p><b>País de origen:</b> Cairo <b>Idioma:</b> inglés</p>	<p>Abu, W; Rehan, A. (2021)</p>	<p><b>Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo entre fisioterapeutas egipcios:</b> estimar la prevalencia de WMSD entre los PT egipcios, así como los posibles factores de riesgo y Las estrategias de afrontamiento de los terapeutas. Además, investigó la asociación entre los WMSD y los factores socioeconómicos.</p>	<p>Este es un estudio de encuesta transversal. El estudio fue aprobado y realizado de acuerdo con las directrices del comité de Ética de la Facultad de Fisioterapia de la Universidad de El Cairo, Egipto (P.T.REC/012/001699).</p>	<p>Trescientos ochenta y cinco participantes elegibles completaron una encuesta. La prevalencia de WMSD fue del 99,5%. Las cinco regiones anatómicas más afectadas fueron la espalda baja (69,1%), el cuello (65,7%), el hombro (47,7%), la muñeca/mano (39,1%) y la parte superior de la espalda (37,0%). Los terapeutas calificaron las posiciones incómodas y el manejo de pacientes pesados como los factores predisponentes más comunes a sufrir lesiones. En cuanto a las estrategias de afrontamiento, los fisioterapeutas utilizaron principalmente la búsqueda de ayuda informal de sus compañeros para tratar los síntomas relacionados con las lesiones y el cambio de postura de los terapeutas y pacientes mientras trabajaban. En general, las terapeutas tuvieron una mayor prevalencia de lesiones que los hombres (V de</p>

	Autores	Título y resumen del artículo	Método utilizado (para artículos de investigación)	Conclusiones del autor(a)
				<p>Cramer <math>&lt; 0,5</math>, <math>p \leq 0,05</math>); excepto en la parte superior de la espalda (<math>p &gt; 0,05</math>). La educación y el trabajo en múltiples instalaciones simultáneamente (clínicas públicas y privadas) se correlacionaron significativamente con sufrir lesiones en la parte superior de la espalda (<math>V = 0,14</math>, <math>p = 0,049</math> y <math>V = 0,178</math>, <math>p = 0,002</math>, respectivamente) y cuello (<math>V = 0,16</math>, <math>p = 0,019</math> y <math>V = 0,142</math>, <math>p = 0,020</math>, respectivamente). Los WMSD no se asociaron con los terapeutas. experiencia o especialidad (<math>p &gt; 0,05</math>). como conclusión, Las lesiones por WMSD en fisioterapeutas son frecuentes en Egipto, especialmente en mujeres, terapeutas con menor educación académica y aquellos que trabajan en múltiples instalaciones simultáneamente.</p>
<p><b>País de origen:</b> E.E.U.U. <b>Idioma:</b> inglés</p>	<p>CORNEWELL, L; DOYLE, H; STOHNER, M; HAZLE, C (2021)</p>	<p><b>Work-related musculoskeletal disorders in physical therapists attributable to manual therapy / Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en fisioterapeutas atribuibles a la terapia manual.:</b> El propósito de este estudio fue comprender el tipo, la asociación y la prevalencia de las WRMD entre los profesionales de MT, explorar las relaciones entre MT y WRMD y determinar los impactos de las WRMD en los PT.</p>	<p>Diseño de encuesta transversal. Se distribuyó una encuesta web a través de la Academia de Fisioterapia Ortopédica de la Asociación Estadounidense de Terapia Física. La encuesta recopiló información sobre los perfiles profesionales de los encuestados, cualquier WRMD sufrido y cómo esas lesiones afectaron sus vidas profesionales y personales.</p>	<p>En general, el 38,5% de los encuestados de PT que utilizaron MT informaron haber sufrido una WRMD atribuible a MT. Las mujeres encuestadas informaron una mayor tasa de lesiones atribuibles a la MT. Aunque el riesgo de exposición es acumulativo, los practicantes novatos también resultan heridos. La generalización de estos resultados puede estar limitada debido al tamaño de la muestra y a la población específica que respondió. Más de un tercio de los encuestados de PT informaron WRMD atribuibles a la MT. Los resultados indicaron que los WRMD pueden comenzar temprano en la carrera y tienden a acumularse a lo largo de años de práctica. La programación educativa de MT</p>

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
				en todos los niveles justifica el énfasis en la seguridad de los profesionales.
<b>País de origen:</b> Abu Dhabi <b>Idioma:</b> inglés	MUTHUKRISHNAN, R; MAQBOOL, J. (2020)	<b>Ergonomic risk factors and risk exposure level of nursing tasks: association with work-related musculoskeletal disorders in nurses/ Factores de riesgo ergonómicos y nivel de exposición al riesgo de las tareas de enfermería: asociación con trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en enfermeras:</b> Identificar el nivel de exposición al riesgo de las tareas de enfermería y explorar la asociación con factores ergonómicos como biomecánicos, organizacionales, psicosociales y ambientales del trabajo. Además, se analizó la asociación entre el nivel de exposición al riesgo de las tareas de enfermería entre enfermeras con la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (WMSD), limitación de actividad y visitas al médico durante los últimos 2 meses.	En la fase uno, 68 enfermeras registradas (edad media: 33,5 años, mujeres: 89,70%, hombres: 10,20%) completaron el cuestionario musculoesquelético nórdico estandarizado (NMQ) y el cuestionario ErgoEnf sobre factores de riesgo ergonómicos. En la fase dos, se observó a 25 participantes en atención hospitalaria utilizando la herramienta de evaluación de riesgos ergonómicos en el lugar de trabajo (WERA) para perfilar los niveles de exposición al riesgo durante las tareas de enfermería.	En la tarea de reposicionamiento del paciente, el 24% de las enfermeras obtuvo una puntuación baja, el 76% obtuvo un nivel de exposición de riesgo medio y ninguna de las enfermeras obtuvo un nivel de exposición de alto riesgo. Los factores biomecánicos, ambientales y organizacionales se asociaron significativamente con los niveles de exposición al riesgo ( $p < .05$ ), mientras que no se encontró asociación con los factores psicosociales.
<b>País de origen:</b> Colombia <b>Idioma:</b> español	Hernández et al. (2021)	<b>Factores de riesgo asociados a desórdenes musculoesqueléticos en miembros superiores en personal de salud:</b> Se encontró relación entre cargos de Enfermería, Fisioterapia, Bacteriología, Medicina y Odontología con factores como agarres, movimientos combinados con fuerza, posturas forzadas, movimientos repetitivos	La investigación se diseñó con un enfoque cuantitativo y un alcance correlacional, dado que se identificaron factores de riesgo para DME de miembros superiores en los aspectos organizacionales, de la tarea y el ambiente de trabajo, entre otros, para posteriormente determinar	Se encontró relación entre cargos de Enfermería, Fisioterapia, Bacteriología, Medicina y Odontología con factores como agarres, movimientos combinados con fuerza, posturas forzadas, movimientos repetitivos con posturas forzadas y el sedentarismo.

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
		con posturas forzadas y el sedentarismo.	relaciones con los cargos que han reportado más casos. Lo anterior a través de estadística inferencial.	
<b>País de origen:</b> Perú <b>Idioma:</b> Español	Venegas y Cochachin (2019)	<b>Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en relación a síntomas de trastornos músculo esqueléticos en personal sanitario:</b> establecer la relación entre el nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos y síntomas de trastornos músculo esqueléticos (TME) en personal sanitario que realizó labores asistenciales en los servicios del Hospital Santa Gema de Yurimaguas, Loreto-Perú.	estudio descriptivo, observacional, transversal de correlación durante 2017-2018 en un hospital de Yurimaguas, Perú, en una muestra conveniente de 133 trabajadores encuestados según criterios de selección	De los 69 trabajadores que refirieron síntomas de TME todos presentaron dolor; la espalda baja se identificó en 92.7% y la molestia al final del día laboral, así como padecerla entre 3 a 6 meses, superó la mitad de los casos; la duración de menos de 1 día fue de 49.3%.
<b>Pais de origen:</b> Brasil <b>Idioma:</b> Inglés	Aguiar et al. (2020)	<b>Prevalence and factors associated with nonspecific low back pain in nursing workers / Prevalencia y factores asociados a la lumbalgia no específica en trabajadores de enfermería:</b> determinar la prevalencia y los factores asociados a la lumbalgia no específica en trabajadores de Enfermería de un hospital público del sur del país. En este estudio se considera importante tener en cuenta no solo la salud física del Enfermero sino también tener en cuenta la salud mental y psicosocial del trabajador que influyen en la predisposición de enfermedad.	estudio transversal en el que participaron 301 trabajadores de Enfermería. La recolección de datos se realizó entre mayo y octubre de 2017 y, además de un cuestionario con datos sociodemográficos, laborales, afecciones de salud, estilo de vida y condiciones psicosociales, se aplicó el Nordic Musculoskeletal Questionnaire como instrumento de rastreo para la lumbalgia y el Self Report Questionnaire para evaluar la posibilidad de trastornos psíquicos menores. Se utilizó la prueba de Chi-Cuadrado para analizar la asociación entre las variables y análisis multivariado con Regresión Logística Binaria para estimar el Odds Ratio y los intervalos de confianza del 95%.	Una alta prevalencia de lumbalgia asociada principalmente a la presencia de otras enfermedades y a factores psicosociales y psicológicos. Esto demuestra cuánto el ambiente hospitalario promueve no sólo el desgaste físico, sino también psicológico en el trabajador contribuyen a la generación de enfermedades.
<b>Pais de origen:</b> Saudi Arabia <b>Idioma:</b> Inglés	Alnaami et al. (2019)	<b>Prevalence and factors associated with low back pain among health care workers in southwestern Saudi Arabia :</b> El propósito era medir la prevalencia y los factores de riesgo relacionados con el dolor lumbar (lumbalgia) entre los trabajadores	Se llevó a cabo un estudio transversal mediante un cuestionario autoadministrado entre trabajadores sanitarios que prestan servicios de atención sanitaria primaria, secundaria y terciaria en la	El dolor lumbar es un problema común entre los trabajadores sanitarios. Se han identificado muchos factores de riesgo prevenibles, incluido el traumatismo de espalda por esfuerzo, el aumento del IMC y la falta de ejercicio físico

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
		de la salud (TS) en diferentes niveles de atención médica en el suroeste de Arabia Saudita.	región de Aseer, en el suroeste de Arabia Saudita. El cuestionario recopiló datos sobre dolor lumbar en los últimos 12 meses, datos sociodemográficos, condiciones laborales e historial de enfermedades crónicas, ejercicio físico regular y traumatismo de espalda por esfuerzo excesivo. Se realizaron análisis de regresión logística univariante y multivariable.	regular. Se necesitan programas de seguridad y salud ocupacional para crear condiciones de trabajo ergonómicamente seguras y fomentar el ejercicio físico regular. Para minimizar la carga de este problema, la carga física debe reducirse efectivamente mediante una gestión hospitalaria adecuada y la contratación de más personal. Se deben implementar programas de salud y seguridad ocupacional en los hospitales para crear condiciones de trabajo ergonómicamente seguras. Alentar a los trabajadores sanitarios a practicar ejercicio físico regular ayudará a disminuir el IMC y, en consecuencia, a minimizar los incidentes de dolor lumbar.
<b>Pais de origen:</b> Panama	Aponte et al.(2021)	<b>TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN LA UCI:</b> Las enfermedades osteomusculares, que son de origen laboral, se ha convertido en el foco de atención de vigilancia en lo que respecta a salud laboral, debido a la existencia de diversos casos de este tipo, se da a entender que aún hay más casos sin ser reportados por las organizaciones.	Se realizó una revisión bibliográfica sistemática durante el mes de junio del 2021, para desarrollar un análisis crítico – reflexivo en cuanto al contenido de la literatura científica publicada en los últimos cinco a ocho años, sobre el tema trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos.	la mayor parte de personal asistencial que labora en los diferentes centros de salud son mujeres, donde la mayoría de las lesiones se presentan en la zona lumbar, aunque también hay incidencia en hombros, rodillas, cuello y zona dorsal de la espalda; y los factores de riesgo psicosociales favorecen e incrementan los desórdenes músculo-esqueléticos y el desconocimiento por parte de los empleadores, la falta de mecanismos de vigilancia y control por parte del gobierno, favorecen la aparición de DME en la población trabajadora de las organizaciones.
<b>Idioma:</b> Español				
<b>Pais de origen:</b> Grecia	Symeon N (2022)	<b>Risk Factors for Musculoskeletal Disorders in Nursing Personnel and Prevention Strategies</b>	Se realizó una búsqueda bibliográfica exhaustiva en PubMed, Scopus y Google Scholar mediante palabras clave, hasta mayo de 2021	Factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería y estrategias de prevención
<b>Idioma:</b> Inglés				
<b>Pais de origen:</b> E.E.U.U.	Prall, J; Ross, M. (2019).	<b>The management of work-related musculoskeletal injuries in an occupational health setting: the role of the physical</b>	Esta revisión se dividirá en dos partes: (a) informes de casos y estudios de intervención y (b) revisiones	Este artículo destacó la efectividad que un fisioterapeuta puede tener en el ámbito de la salud ocupacional
<b>Idioma:</b> Inglés				

	Autores	Título y resumen del artículo	Método utilizado (para artículos de investigación)	Conclusiones del autor(a)
		<p><b>therapist / El manejo de las lesiones musculoesqueléticas relacionadas con el trabajo en un entorno de salud ocupacional: el papel del fisioterapeuta</b> :El propósito de este artículo, a través de una revisión de la literatura, es describir el efecto que las lesiones laborales tienen en los empleados y la carga económica para los empleadores.</p>	<p>de la literatura, revisiones sistemáticas, y metanálisis de ergonomía y fisioterapia in situ. Se evaluaron ambas áreas de estudio para determinar el valor de la capacitación en ergonomía y la fisioterapia in situ en el lugar de trabajo.</p>	<p>sobre ergonomía, salud, prevención de TME y WMSD, programas de regreso al trabajo y, como prescripción y manual de ejercicios terapéuticos. intervención. Nuestra revisión de la literatura ha demostrado un efecto abrumadoramente positivo de que la capacitación ergonómica, el lugar de trabajo seguridad y educación, tratamientos de fisioterapia en el lugar que incluyen ejercicio y terapia manual, y programas de regreso al trabajo fueron beneficiosos para los empleados y empleadores al disminuir las lesiones, aumentar la productividad, disminuir el ausentismo y proporcionar un regreso más rápido al trabajo para los trabajadores lesionados. Debido a la creciente incidencia de TME y WMSD, se realizarán más investigaciones necesario para ayudar a crear estrategias, sistemas de ejecución e intervenciones para programas de promoción de la salud en el lugar de trabajo dentro ocupaciones sedentarias. Las estrategias adicionales incluyen la focalización Grupos específicos determinados mediante la identificación de factores de riesgo y la aplicación de intervenciones específicas de educación y ejercicio que sean apropiadas, además de lograr que más empresas busquen la ergonomía. opciones de capacitación y tratamiento en el lugar por parte de fisioterapeutas. Él Es importante garantizar que los pagadores, los empleadores y los empleados estén Concientización sobre el papel crucial que pueden desempeñar</p>

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
				los fisioterapeutas en la salud ocupacional. Los fisioterapeutas también deben defender sus papel en la salud ocupacional y continuar ofreciendo atención experta a trabajadores de una manera no tradicional.
<b>Pais de origen:</b> Alemania <b>Idioma:</b> Inglés	Ezzatvar, Y; Calatayud, J; Andersen, L; Aiguadé, R; Benítez, J; Casaña, J. (2020)	<b>Professional experience, work setting, work posture and workload influence the risk for musculoskeletal pain among physical therapists: a cross-sectional study / La experiencia profesional, el entorno laboral, la postura laboral y la carga de trabajo influyen en el riesgo de dolor musculoesquelético entre los fisioterapeutas: un estudio transversal:</b> El objetivo de este estudio fue investigar la asociación entre factores relacionados con el trabajo y MP entre los PT.	En este estudio transversal, recopilamos información sobre MP y factores relacionados con el trabajo de 1006 PT mediante un cuestionario en línea. Las asociaciones entre diversos factores relacionados con el trabajo y la PM se modelaron mediante regresión logística controlada para diversos factores de confusión.	Los dolores de cuello (57%) y lumbares (49%) fueron los más comunes. Los factores relacionados con el trabajo asociados con un mayor riesgo de tener MP de moderada a alta ( $\geq 3$ en una escala de 0 a 10) fueron "tratar a más pacientes al mismo tiempo" [OR 2,14 (IC del 95 %: 1,53 a 2,99)], "trabajar $\geq 45$ h por semana" [OR 1,73 (IC 95% 1,05–2,84)], y "trabajar en posición sentada" [OR 2,04 (IC 95% 1,16–3,57)] para la espalda baja. "Más años de experiencia" mostró una asociación negativa para el dolor de codo [OR 0,41 (IC 95% 0,21–0,78)] y el dolor lumbar [OR 0,48 (IC 95% 0,29–0,79)] en comparación con sus homólogos menos experimentados.  La falta de experiencia profesional, trabajar en clínicas privadas, trabajar sentado y la alta carga de trabajo se asocian con un mayor riesgo de MP entre los fisioterapeutas. Estos resultados añaden más información sobre la relevancia de dichos factores, que podrían considerarse para desarrollar intervenciones efectivas para prevenir la MP relacionada con el trabajo y mejores condiciones laborales entre los PT.
<b>Pais de origen:</b> colombia	Alvarez ,J. y Castilla, P. (2020)	<b>DESORDENES MUSCULOESQUELÉTICOS ASOCIADOS A LOS</b>	monografía realizó una búsqueda y análisis de literatura científica	En el sector salud esta es una problemática que afecta a trabajadores de diferentes

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
<b>Idioma:</b> Español		<b>FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO EN LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE LA SALUD – REVISIÓN DE LITERATURA:</b> El objetivo del estudio es analizar literatura científica relacionada a desordenes músculo-esqueléticos asociados a los factores de riesgo ergonómico en los trabajadores del área de la salud con el fin de exponer el panorama a nivel nacional e internacional y los principales efectos sobre la población de este sector.	relacionada con los desórdenes musculoesqueléticos y factores de riesgo ergonómico asociados a trabajadores del sector salud que desarrollan sus actividades laborales en servicios asistenciales.	áreas, por la constante exposición a factores de riesgo ergonómicos, principalmente el levantamiento y traslado de pacientes, los movimientos repetitivos al administrar medicamentos, ocasionando en la mayoría de los casos lesiones lumbares, de miembros superiores y cuello.
<b>Pais de origen:</b> E.E.U.U.	Cornwell, L; Doyle, H; Stohner, M; Hazle, C. (2020)	<b>Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en fisioterapeutas atribuibles a la terapia manual:</b> El propósito de este estudio fue comprender el tipo, la asociación y la prevalencia de las WRMD entre los profesionales de MT, explorar las relaciones entre MT y WRMD y determinar los impactos de las WRMD en los PT.	Diseño de encuesta transversal. Se distribuyó una encuesta web a través de la Academia de Fisioterapia Ortopédica de la Asociación Estadounidense de Terapia Física. La encuesta recopiló información sobre los perfiles profesionales de los encuestados, cualquier WRMD sufrido y cómo esas lesiones afectaron sus vidas profesionales y personales.	En general, el 38,5% de los encuestados de PT que utilizaron MT informaron haber sufrido una WRMD atribuible a MT. Las mujeres encuestadas informaron una mayor tasa de lesiones atribuibles a la MT. Aunque el riesgo de exposición es acumulativo, los practicantes novatos también resultan heridos. Más de un tercio de los encuestados de PT informaron WRMD atribuibles a la MT. Los resultados indicaron que los WRMD pueden comenzar temprano en la carrera y tienden a acumularse a lo largo de años de práctica. La programación educativa de MT en todos los niveles justifica el énfasis en la seguridad de los profesionales.
<b>Idioma:</b> Ingles				
<b>Pais de origen:</b> Australia	Zadro, J; Ferreira, G. (2020)	<b>¿Ha mejorado con el tiempo el manejo de las afecciones musculoesqueléticas por parte de los fisioterapeutas?:</b> Determinar si las opciones de tratamiento de los fisioterapeutas para las afecciones musculoesqueléticas han mejorado con el tiempo.	Para la revisión original, se incluyeron estudios (hasta abril de 2018) que cuantificaron las opciones de tratamiento de fisioterapia para afecciones musculoesqueléticas mediante encuestas a fisioterapeutas, auditorías de notas clínicas y otros métodos (p.ej. observación clínica). Utilizando medianas y rangos intercuartílicos, resumimos el porcentaje de	El porcentaje medio de fisioterapeutas que brindaron tratamientos recomendados (40% de 1990 a 1999, 50% de 2000 a 2009 y 35% de 2010 a 2018) y tratamientos no recomendados (41%, 28% y 39% respectivamente) no ha cambiado con el tiempo. Sin embargo, parece que hay más fisioterapeutas que brindan tratamientos de valor desconocido (41% de 1990 a 1999, 55% de 2000 a 2009 y
<b>Idioma:</b> Ingles				

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
			<p>fisioterapeutas que brindaron tratamientos recomendados, no recomendados y de valor desconocido. Para este análisis, estratificamos los hallazgos de la revisión sistemática anterior por década (1990–1999, 2000–2009, 2010–2018).</p>	<p>70% de 2010 a 2018).                      Las posibles explicaciones de esta tendencia incluyen la creciente necesidad de innovación clínica, el desafío de mantenerse actualizado con la evidencia, una mayor exposición a tratamientos de valor desconocido, la creencia de que la evidencia no es relevante para la práctica y posibles limitaciones de los datos. Se analizan estrategias para ayudar a los fisioterapeutas a reemplazar la atención no recomendada por la atención recomendada.</p>
<p><b>Pais de origen:</b> Francia</p> <p><b>Idioma:</b> Ingles</p>	<p>Demont, A; Bourtmaud, A; Kechichian, A; Desmeules, F. (2019)</p>	<p><b>El impacto de la fisioterapia de acceso directo en comparación con la atención habitual dirigida por médicos de atención primaria para pacientes con trastornos musculoesqueléticos: una revisión sistemática de la literatura:</b> Actualizar y evaluar la evidencia disponible con respecto al impacto de la fisioterapia de acceso directo en comparación con la atención médica habitual dirigida por médicos de atención primaria para pacientes con trastornos musculoesqueléticos en términos de eficacia, utilización y procesos de atención médica, costos de atención médica, satisfacción del paciente y cumplimiento.</p>	<p>Se realizaron búsquedas sistemáticas en cinco bases de datos bibliográficas hasta junio de 2019. Se incluyeron estudios que presentaran datos cuantitativos de cualquier investigación relacionada con la fisioterapia de acceso directo para pacientes con trastornos musculoesqueléticos. Dos evaluadores independientes revisaron los estudios, realizaron la evaluación de la calidad metodológica y la extracción de datos sobre los resultados de los pacientes, los eventos adversos, la utilización y los procesos de la atención médica, la satisfacción del paciente y los costos de la atención médica.</p>	<p>Se incluyeron dieciocho estudios de calidad débil a moderada. Cinco estudios no encontraron diferencias significativas en la reducción del dolor entre la atención médica habitual dirigida por un médico de atención primaria y la fisioterapia de acceso directo. Cuatro estudios informaron mejores resultados clínicos en pacientes con acceso directo en términos de función y calidad de vida. En términos de costos de atención médica, cuatro estudios demostraron que los costos eran más bajos con el acceso directo y un estudio informó costos similares entre ambos tipos de atención.                       La evidencia emergente de calidad débil a moderada sugiere que la fisioterapia de acceso directo podría proporcionar mejores resultados en términos de discapacidad, calidad de vida y costos de atención médica en comparación con la atención médica dirigida por un médico primario para pacientes con trastornos</p>

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
				musculoesqueléticos, pero no para los resultados del dolor. Estas conclusiones podrían modificarse cuando se publiquen ensayos de mayor calidad.
<b>Pais de origen:</b> Italiano <b>Idioma:</b> Ingles	Clari, M; Godono, A; Garzaro, G; Voglino, G; Gualano, M; Migliaretti, G; Gullino, A; Ciocan, C; Dimonte, V. (2021)..	<b>Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos entre enfermeras perioperatorias: una revisión sistemática y META-análisis:</b> Evaluar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (WRMSD) en enfermeras perioperatorias y explorar su asociación con características personales.	Se realizaron búsquedas sistemáticas en Medline, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature, Scopus, Web of Science, Cochrane Library y la base de datos del Instituto Joanna Briggs. Se realizó un metanálisis que calculó las tasas de eventos y los intervalos de confianza (IC) relativos del 95% para cada región del cuerpo musculoesquelético. La contribución del sexo, la edad y el IMC de las enfermeras perioperatorias se evaluó mediante una metarregresión.	<p>En la revisión sistemática se incluyeron veintidós estudios, considerando a 3590 enfermeras perioperatorias. La prevalencia más alta de WRMSD se encontró en la zona lumbar (62 %; IC 95 % 0,54–0,70), seguida de la rodilla (47 %; IC 95 % 0,36–0,59), el hombro (44 %; IC 95 % 0,37–0,51 ), cintura (42%; IC 95% 0,31–0,53), cuello (39%; IC 95% 0,29–0,51), tobillos-pies (35%; IC 95% 0,22–0,51), parte superior de la espalda (34%; IC 95% 0,22–0,51); IC 95% 0,25-0,44), mano-muñeca (29%; IC 95% 0,20-0,40) y codo (18%; IC 95% 0,12-0,26). La metarregresión mostró que el sexo, la edad y el IMC no fueron predictores significativos de los trastornos lumbares (p = 0,69; R2 = 0).</p> <p>Los WRMSD representan un problema de alta prevalencia entre las enfermeras perioperatorias. Las enfermeras perioperatorias, en general, están constantemente expuestas a factores de riesgo tanto físicos como temporales. Se deben realizar más estudios para identificar intervenciones específicas destinadas a reducir la carga de los WRMSD, incluida la educación ergonómica y la rehabilitación física. Nuestros datos podrían utilizarse en estudios futuros como referencia para evaluar el riesgo de WRMSD en la población de otros profesionales de la salud.</p>

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
<b>Pais de origen:</b> Taiwan <b>Idioma:</b> Ingles	Kun Ou, Y; Liu, Y; Ping , Y; O Lee, B.(2021)	<b>Relación entre trastornos musculoesqueléticos y desempeño laboral del personal de enfermería: una comparación de los departamentos de enfermería hospitalarios:</b> explorar la relación entre los trastornos musculoesqueléticos y el desempeño laboral del personal de enfermería	Este estudio transversal utilizó la Lista de verificación para trastornos musculoesqueléticos (TME), el Cuestionario musculoesquelético nórdico (NMQ) y el Índice de capacidad laboral para estudiar la prevalencia de los TME, así como para determinar el impacto de los TME en 117 personal de enfermería que trabaja en un departamento de emergencias, una unidad de cuidados intensivos y salas generales.	Los hallazgos indican que el personal de enfermería estuvo expuesto a un entorno laboral con un alto riesgo de TME. El personal de enfermería del departamento de urgencias tenía un riesgo particularmente alto de sufrir TME en las extremidades superiores e inferiores, mientras que los que trabajaban en la unidad de cuidados intensivos tenían un riesgo particularmente alto de sufrir lesiones causadas por la manipulación manual de materiales. El análisis de la relación entre los factores de riesgo de TME y las puntuaciones del NMQ mostró un aumento de 6 veces, 3,25 veces y 2,28 veces en las condiciones de TME con una carga de trabajo alta en comparación con una carga de trabajo baja en la mano y la muñeca, la espalda baja o la cintura y la rodilla. respectivamente. Se encontró que las cargas de trabajo medias y altas aumentaban el riesgo de TME, lo que a su vez afectaba la capacidad laboral de las enfermeras.
<b>Pais de origen:</b> Irán <b>Idioma:</b> Ingles	Zare, A; Choobineh, A; Hassanipour, S; malakoutikhah, M. (2021)	<b>Investigación de factores psicosociales sobre los trastornos musculoesqueléticos de las extremidades superiores y la prevalencia de sus trastornos musculoesqueléticos entre las enfermeras: una revisión sistemática y un metanálisis:</b> Los trastornos musculoesqueléticos son uno de los problemas laborales más importantes, especialmente entre las enfermeras. El objetivo de este estudio fue investigar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en los miembros superiores y sus factores psicosociales asociados en el lugar de trabajo.	Se realizó una revisión sistemática mediante búsquedas en las bases de datos Medline/PubMed, EMBASE, Scopus, ISI/web of Knowledge y Google Scholar. Los autores clasificaron los estudios en categorías de factores estresantes psicológicos en el trabajo y problemas musculoesqueléticos. El análisis estadístico se realizó mediante el software Stata.	Encontramos 1742 artículos en nuestra búsqueda inicial. Después de revisar los títulos, resúmenes y textos completos, finalmente se analizaron 66 artículos. Se identificaron factores psicosociales que afectan la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos de las extremidades superiores entre las enfermeras, que incluían trabajo aburrido, dotación de personal inadecuada, exigencias laborales, apoyo insuficiente, presión de tiempo, libertad de decisión, insatisfacción laboral y estrés laboral. Hubo una relación significativa entre

	Autores	Título y resumen del artículo	Método utilizado (para artículos de investigación)	Conclusiones del autor(a)
				<p>estos factores y la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en las muñecas, los hombros, el cuello y los hombros, y las muñecas y las manos.</p> <p>En conjunto, los resultados de este estudio proporcionan pruebas sólidas de algunos factores psicosociales que afectan la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos de las extremidades superiores entre las enfermeras. Por lo tanto, las intervenciones organizacionales para minimizar estos factores estresantes pueden ser prometedoras para reducir un factor de riesgo para el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos en las enfermeras. Estas intervenciones no sólo deben considerar los factores de ergonomía física sino también buscar mejorar los aspectos organizativos del lugar de trabajo.</p>
<p><b>Pais de origen:</b> Malasia</p> <p><b>Idioma:</b> Ingles</p>	<p>Azma, N; Noah, R; Quek, K; Oxley, J; Rusli, B. (2021)</p>	<p><b>Demandas físicas percibidas en relación con los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo entre enfermeras:</b> objetivo examinar la prevalencia anual de WRMSD y la relación con las demandas físicas en el lugar de trabajo entre las enfermeras. Se llevó a cabo una encuesta mediante cuestionario autoadministrado entre enfermeras.</p>	<p>Se utilizó el Cuestionario musculoesquelético nórdico estandarizado para identificar la prevalencia anual de WRMSD, mientras que las demandas físicas se evaluaron utilizando el Cuestionario de contenido laboral de Karasek. Además, también se obtuvieron los perfiles de los participantes.</p>	<p>El 73,1% de las enfermeras sufrieron WRMSD durante los últimos 12 meses. Los sitios más comunes fueron el cuello, los pies, la parte superior de la espalda y los hombros. Las enfermeras que percibieron altas exigencias físicas presentaban significativamente WRMSD en la región uno (cuello y hombros) y la región cuatro (caderas, rodillas, tobillos y pies) con probabilidades de riesgo que oscilaban entre 1,68 y 1,83. En conclusión, la prevalencia de WRMSD entre las enfermeras de Malasia es alta y el cuello fue el sitio más prevalente. Los análisis revelaron que las demandas físicas en el lugar de trabajo aumentaban el riesgo de</p>

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
				sufrir WRMSD. Como tal, en un futuro próximo se requiere un programa de intervención que tenga como objetivo prevenir y reducir los factores de riesgo físico.
<b>Pais de origen:</b> Malasia  <b>Idioma:</b> Ingles	Saraswathi, K; Raju, G; Shawkataly, O. (2021).	<b>Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: factores de riesgo psicológicos y físicos:</b> estimar la prevalencia y los factores de riesgo del dolor por TME en diversas regiones anatómicas entre las enfermeras.	estudio transversal que incluyó un cuestionario autoadministrado por enfermeras registradas con experiencia clínica. Los datos se recogieron mediante muestreo por conveniencia tras obtener el consentimiento informado. Los resultados se extrajeron de un total de 300 enfermeras.	Las enfermeras presentaron agotamiento mental ocasional (44,3%) y frecuentemente agotamiento físico (44,0%). Casi la totalidad (97,3%) de los enfermeros se quejaron de haber tenido dolores relacionados con el trabajo durante los últimos 12 meses. Las partes del cuerpo con más dolor fueron la zona lumbar (86,7%), los tobillos (86,7%), el cuello (86,0%), los hombros (85,0%), las piernas (84,7%) y la parte superior de la espalda (84,3%). La frecuencia del dolor se calificó como dolor ocasional en el cuello y la parte superior de la espalda, y con frecuencia se sintió dolor en el resto de las partes. Las enfermeras se quejaron de dolor intenso en la zona lumbar (19,7%), hombro derecho (29,7%) y hombro izquierdo (30,3%). La frecuencia de tener síntomas musculoesqueléticos en cualquier región del cuerpo aumentó con la edad, el nivel educativo más bajo, el género femenino, el IMC alto, la antigüedad en el trabajo y el estilo de vida. Conclusiones: las quejas de las enfermeras sobre WRMSD deben tomarse en serio para frenar mayores riesgos y peligros musculoesqueléticos.
<b>Pais de origen:</b> Taiwan  <b>Idioma:</b> Ingles	Pei Chang, W; Xuan, Yu. (2021).	<b>Diferencias entre enfermeras de turno diurno fijo y enfermeras de turno rotativo e irregular en los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo: una revisión de la literatura y un metanálisis:</b> El objetivo de este	Se buscaron estudios relevantes publicados entre 2010 y 2020 utilizando las palabras clave objetivo en bases de datos que incluyen PubMed, CINAHL, Cochrane Library,	Este estudio obtuvo datos de un total de 18 199 enfermeros, entre los cuales 12 786 formaron el grupo RS + IS y 5413 constituyeron el grupo FDS. El resultado de la prueba de heterogeneidad fue $Q = 79,27$ ( $P < 0,001$ ) e I al

	Autores	Título y resumen del artículo	Método utilizado (para artículos de investigación)	Conclusiones del autor(a)
		<p>estudio fue examinar las diferencias entre las enfermeras de turnos diurnos fijos (FDS) y las enfermeras de turnos rotativos e irregulares (RS + IS) en los WMSD mediante una revisión sistemática de la literatura y un metanálisis.</p>	<p>EBSCOhost y Google Scholar.</p>	<p>cuadrado = 57,11%, lo que indica que existía heterogeneidad entre los estudios. También se realizaron análisis de subgrupos con cuatro grupos: dolor de cuello (n = 1818), dolor de hombros y miembros superiores (n = 2525), dolor de espalda (n = 11 962) y dolor de cadera y miembros inferiores (n = 1894). Se encontraron diferencias significativas entre el grupo RS + IS y el grupo FDS con respecto al dolor de espalda, presentando el diagrama de bosque un odds ratio de 1,40 (IC 95%: 1,19-1,64, p &lt; 0,001). Este metanálisis indicó que las enfermeras RS + IS tienen más probabilidades de experimentar dolor de espalda asociado con WMSD que las enfermeras FDS. Los resultados pueden servir como referencia para la gestión clínica para la mejora del trabajo y así reducir o prevenir los efectos adversos del trabajo rotatorio y por turnos irregulares sobre el dolor de espalda experimentado por los enfermeros.</p>
<p><b>Pais de origen:</b> China</p>		<p><b>Factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos</b></p>	<p>Se utilizó un diseño de estudio transversal.</p>	<p>984 enfermeras de la UCI enviaron muestras válidas de cuestionarios. La prevalencia de WRMD durante el año anterior entre las enfermeras de la UCI fue del 96,8%. Se construyó un modelo de ecuación estructural válido y se demostró un buen ajuste: valor de Chi-cuadrado/grados de libertad = 2,248; índice de ajuste comparativo = .931; índice de ajuste normal = 0,905; índice de bondad de ajuste = .978; índice de bondad de ajuste ajustado = .966; y raíz del error cuadrático medio de aproximación = 0,036. Todos</p>
<p><b>Idioma:</b> Ingles</p>	<p>Yang, S; li, L; Wang, L; Zeng, J; Li, Y. (2020).</p>	<p><b>relacionados con el trabajo entre enfermeras de unidades de cuidados intensivos en China: un enfoque de modelo de ecuaciones estructurales:</b> Este estudio exploró los efectos directos e indirectos de los factores de riesgo de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (WRMD) en enfermeras que trabajan en unidades de cuidados intensivos (UCI).</p>	<p>Enfermeras de UCI de 28 hospitales terciarios de las provincias de Hunan y Guangdong participaron en una encuesta realizada mediante un cuestionario en línea autoinformado. Se utilizó un modelo de ecuación estructural para ajustar los datos y evaluar las asociaciones entre los WRMD y los factores de riesgo.</p>	

	Autores	Título y resumen del artículo	Método utilizado (para artículos de investigación)	Conclusiones del autor(a)
				<p>los coeficientes de regresión para el efecto directo alcanzaron niveles significativos (razón crítica &gt; 1,96 y p &lt; 0,05). En el modelo de ecuación estructural, la aparición de WRMD se vio directamente afectada por lo siguiente: factores físicos, percepción de riesgo y estrés laboral. Los factores físicos y un entorno seguro afectaron indirectamente a los WRMD a través de la percepción de riesgo y el estrés laboral. Las correlaciones más fuertes con los WRMD fueron los factores físicos.</p> <p>El modelo proporcionó una nueva perspectiva para comprender las asociaciones entre factores físicos, entorno de seguridad en el lugar de trabajo, percepción de riesgos, estrés laboral y WRMD. Para mejorar el entorno de práctica de la UCI, se deben hacer esfuerzos para ayudar a prevenir los WRMD por factores físicos, psicosociales y ambientales.</p>
<p><b>Pais de origen:</b> Irán <b>Idioma:</b> Ingles</p>	<p>Pourbabaki R, Samiei S, Alefi M, Sadeghi Yarandi M, Karimi A. (2020).</p>	<p><b>Modelización de factores de riesgo ocupacional en el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos en enfermeras.:</b> investigar la relación entre la cantidad de estrés y la satisfacción laboral con los trastornos musculoesqueléticos en las enfermeras</p>	<p>Este estudio de descripción analítica se realizó en el año 2017, accidentalmente entre 140 personas, 90 de las enfermeras disponibles que durante el muestreo se encontraban en la estación de enfermería de uno de los hospitales de Teherán. Para la recopilación de datos se utilizó un cuestionario estándar compuesto de información demográfica e información laboral sobre trastornos musculoesqueléticos, satisfacción y estrés laboral. Además, para encontrar la relación entre variables se utilizó la prueba de</p>	<p>Los resultados muestran que una de las posturas más adoptadas por las enfermeras es doblar la cintura, lo que produce dolor en la parte inferior de la cintura. Al realizar una regresión lineal multivariada en SPSS20, se obtiene un modelo para predecir el dolor en la parte inferior como resultado de la flexión de la cintura obtenida. Entre estrés laboral y posturas laborales se ha observado una relación significativa (P&lt;0/05) en este test no hubo relación significativa entre satisfacción laboral y posturas laborales. Las actividades físicas adicionales conducen a</p>

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
			correlación, la regresión lineal multivariada y la prueba t independiente del software SPSS20.	posturas inadecuadas y repetitivas en las enfermeras, que son uno de los factores más importantes para crear estrés laboral en las enfermeras. Para disminuir el estrés del personal, deben brindar a todos la información y los conocimientos necesarios sobre la adopción de una postura correcta.
<b>Pais de origen:</b> Roma <b>Idioma:</b> Ingles	Latina, R; Petruzzo, A; Vignally, P; Cattaruzza, M; Vetri, C; Mitello, L; Giannarelli, D; D'Angelo, D. (2020).	<b>La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y dolor lumbar entre enfermeras italianas: un estudio observacional:</b> Este estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y lumbalgia entre enfermeras que trabajan en un hospital romano.	El estudio transversal se llevó a cabo en un hospital italiano y se administró el Cuestionario Nórdico Musculoesquelético-IRSST a 256 enfermeras registradas. Se realizaron análisis de regresión logística para comprender los factores de riesgo asociados con el dolor.	Las enfermeras informaron diferentes ubicaciones de dolor relacionadas con trastornos musculoesqueléticos. La prevalencia de lumbalgia fue del 90,2% durante la vida, del 80% durante el último año y del 44,5% durante la última semana. El sexo femenino aumenta el riesgo de padecer lumbalgia (OR = 2,07, IC 95% = 1,00-4,32). La mayoría de las enfermeras entrevistadas informaron trastornos musculoesqueléticos y dolor lumbar, y se observa una mayor prevalencia en las mujeres. El dolor no depende de la cantidad de años de trabajo, ni de la edad o del índice de masa corporal. Para evaluar cuidadosamente la prevalencia del dolor lumbar, se recomienda estudiar un mayor número de enfermeras italianas en diferentes hospitales.
<b>Pais de origen:</b> Johannesburgo <b>Idioma:</b> Ingles	Moodley, M; Ismail, F; Kriel, A. (2021).	<b>Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo entre estudiantes de enfermería de la Universidad de Johannesburgo.:</b> El objetivo principal de este estudio fue establecer una prevalencia inicial de trastornos musculoesqueléticos (TME) entre estudiantes universitarios de enfermería. El objetivo secundario fue identificar el papel de ciertos factores ocupacionales	Se inició un estudio cuantitativo transversal realizado a través de un cuestionario (del 24 de junio al 29 de julio de 2019) entre estudiantes de pregrado en enfermería de la Universidad de Johannesburgo, Sudáfrica. Los 250 estudiantes universitarios de enfermería tuvieron la oportunidad de participar completando el Cuestionario nórdico musculoesquelético	Resultados: El estudio encontró una prevalencia de TME del 83%. Los trastornos musculoesqueléticos ocurrieron con mayor frecuencia en las regiones lumbar (81,1%), cuello (65,9%) y hombros (63,6%). Los factores que mostraron asociaciones con los TME en general fueron el sexo femenino (p = 0,002), la altura (p = 0,009) y estudiar en casa (p = 0,040). El estrés y el uso

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
		y biopsicosociales en el desarrollo de los TME.	extendido (NMQ-E). Se recogieron y utilizaron un total de 125 cuestionarios en el estudio. El análisis de datos constó de frecuencias, descriptivos y tablas personalizadas. Se utilizó la prueba de asociación Chi-cuadrado para probar las asociaciones entre variables.	de tabletas o teléfonos inteligentes tuvieron asociaciones significativas con ciertas regiones del cuerpo. Los hallazgos indican una alta prevalencia de TME en estudiantes universitarios de enfermería en esta muestra, sustancialmente mayor que en otros estudios similares en los que los trastornos lumbares fueron más prevalentes.
<b>Pais de origen:</b> E.E.U.U. <b>Idioma:</b> Ingles	Khader A.a, A; Hassana, A; Moh'd, A; Oteir, M; Mansour, A; Modhid ,Z; Obeidat; Donia, S. (2021).	<b>La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en los cuadrantes superiores y sus predictores entre enfermeras registradas:</b> Este estudio tuvo como objetivo investigar la prevalencia de WMSD en los cuadrantes superiores y sus predictores entre enfermeras registradas en hospitales jordanos	Un estudio transversal reclutó a 597 enfermeras tituladas de diferentes hospitales de Jordania. Una encuesta autoadministrada distribuida en salas de hospitales específicos. Las medidas de resultado incluyeron el Cuestionario musculoesquelético nórdico (NMQ), la Escala de estrés, ansiedad y depresión (DASS), el Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI), el Cuestionario internacional de actividad física (IPAQ), datos sociodemográficos y hábitos de trabajo y manipulación manual. La prevalencia de molestias musculoesqueléticas se informó mediante un análisis descriptivo. Se utilizaron análisis de regresión logística para identificar predictores de WMSD en cada sitio del cuerpo del cuadrante superior.	La prevalencia de WMSD en doce meses fue mayor en el cuello (61,1%), seguida de la parte superior de la espalda (47,2%), los hombros (46,7%), las muñecas y las manos (27,3%) y finalmente en el codo (13,9%). Ser mujer, la mala calidad del sueño, el alto nivel de actividad física, la mala ergonomía, el aumento de la carga de trabajo y el estrés mental fueron predictores significativos del aumento de los WMSD en el cuadrante superior entre las enfermeras. Los WMSD del cuadrante superior entre las enfermeras en Jordania son muy prevalentes. Los médicos y los responsables de las políticas de salud deben prestar plena atención a los predictores significativos identificados de estos WMSD. Se necesitan estudios futuros para revelar la naturaleza progresiva de los WMSD del cuadrante superior y estrategias para modificar sus factores de riesgo.
<b>Pais de origen:</b> Tunéz <b>Idioma:</b> Ingles	Ouni M , Elghali MA , Abid N , Aroui H , Dabebbi F. (2020).	<b>Prevalencia y factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos entre enfermeras tunecinas.:</b> Evaluar la prevalencia de problemas musculoesqueléticos y buscar relaciones con características individuales y factores de riesgo relacionados con el trabajo entre	Se trata de una investigación descriptiva-correlacional basada en un cuestionario autoadministrado destinado a todos los enfermeros que trabajan en dos hospitales públicos de Susa. El riesgo potencial de problemas musculoesqueléticos se	La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) en los últimos doce meses fue del 48,1%. Los problemas musculoesqueléticos se desarrollaron principalmente en la zona lumbar (68,5%), la parte superior de la espalda (36,9%) y las rodillas (34,5%). La prueba Chi-cuadrado indicó

	Autores	Título y resumen del artículo	Método utilizado (para artículos de investigación)	Conclusiones del autor(a)
		dos enfermeras de hospitales públicos en Susa.	examinó mediante regresión logística.	que el TME se asocia con el género femenino (p = 0,01), ser soltero (p = 0,013), IMC alto (p <0,001), antigüedad (p = 0,001), trabajo repetitivo (p = 0,004), posición de pie prolongada (p = 0,007), esfuerzo físico intenso (p <0,001), levantamiento de cargas pesadas (p = 0,002), posición incómoda (p = 0,008) y bajo apoyo social (p <0,001). El análisis de regresión logística mostró que el esfuerzo físico intenso (OR= 7,72, IC 95%: 2,98 - 19,97) y la tensión laboral (OR= 3,24, IC 95%: 2,98 - 19,97) representan factores de riesgo relacionados con TME. Una gran cantidad de personal de enfermería tunecino en esta encuesta se quejó de problemas musculoesqueléticos considerando el dolor lumbar afectado con mayor frecuencia. Los cursos de educación sobre prevención y enfoques de afrontamiento de problemas musculoesqueléticos son apropiados para las enfermeras como una forma de minimizar la tasa de riesgos laborales e incluso promover el desempeño en la atención al paciente.
<b>Pais de origen:</b> Taiwan <b>Idioma:</b> Ingles	Yang, M; Jei Jhan, C; Chi Hsieh, P; Chun kao, C. (2022).	<b>Un estudio sobre las correlaciones entre los trastornos musculoesqueléticos y los factores psicosociales relacionados con el trabajo entre auxiliares de enfermería en centros de atención a largo plazo:</b> investigar la asociación de factores psicológicos relacionados con el trabajo entre auxiliares de enfermería en LTCF con TME en Taiwán.	En este estudio transversal se utilizó un muestreo intencional para inscribir a 308 auxiliares de enfermería de LTCF residenciales en Taiwán como sujetos de investigación. Para recopilar datos se utilizó una encuesta demográfica y de antecedentes laborales, un cuestionario de contenido laboral (JCQ) y el cuestionario musculoesquelético nórdico (NMQ).	Un menor control laboral se asoció con mayores exigencias psicológicas del trabajo, y un menor apoyo social se asoció con TME más graves para los auxiliares de enfermería (p <0,001). Entre los TME informados por los auxiliares de enfermería en los LTCF, el dolor lumbar fue el más grave. Además, la nacionalidad, la edad, los hábitos de ejercicio, las enfermedades crónicas, el lugar de trabajo, la falta de tiempo de descanso, la falta de dispositivos de asistencia, el

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
				escaso apoyo de los compañeros de trabajo y las altas exigencias psicológicas del trabajo fueron factores importantes que afectaron a los TME. En total, se explicó el 42,1% de la variación en los TME entre los auxiliares de enfermería en los LTCF. Los factores psicológicos relacionados con el trabajo entre auxiliares de enfermería en LTCF tienen una asociación importante con los TME. Para los auxiliares de enfermería, se debe mejorar el apoyo de los compañeros de trabajo y se deben reducir sus exigencias psicológicas en el trabajo.
<b>Pais de origen:</b> Francia	Jacquier, J; Gorce, P. (2023).	<b>Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo del área corporal entre profesionales de la salud: una revisión sistemática:</b> El objetivo de esta revisión fue resumir estos TME por áreas del cuerpo en relación con las profesiones sanitarias. La pregunta de fondo es, a nivel mundial, si hay zonas más expuestas según la ocupación o si hay zonas comunes muy expuestas a los TME. Esta cuestión se ha ampliado a los factores de riesgo y las respuestas para reducir los TME.	La revisión se realizó de acuerdo con las pautas PRISMA entre febrero y mayo de 2022. Se escanearon las bases de datos de Google Scholar y Science Direct para identificar estudios relevantes. Dos autores revisaron, evaluaron críticamente y extrajeron datos de estos estudios de forma independiente. La prevalencia general y del área corporal, los factores de riesgo y las respuestas a los TME se sintetizaron por actividad ocupacional. Entre los 21.766 registros identificados, se incluyeron 36 que abarcan seis profesiones sanitarias.	Los profesionales de la salud realizan actividades diarias que pueden provocar trastornos musculoesqueléticos (TME). El objetivo de esta revisión fue resumir estos TME por áreas del cuerpo en relación con las profesiones sanitarias. La pregunta de fondo es, a nivel mundial, si hay zonas más expuestas según la ocupación o si hay zonas comunes muy expuestas a los TME. Esta cuestión se ha ampliado a los factores de riesgo y las respuestas para reducir los TME. La revisión se realizó de acuerdo con las pautas PRISMA entre febrero y mayo de 2022. Se escanearon las bases de datos de Google Scholar y Science Direct para identificar estudios relevantes. Dos autores revisaron, evaluaron críticamente y extrajeron datos de estos estudios de forma independiente. La prevalencia general y del área corporal, los factores de riesgo y las respuestas a los TME se sintetizaron por actividad
<b>Idioma:</b> Ingles				

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
				<p>ocupacional. Entre los 21.766 registros identificados, se incluyeron 36 que abarcan seis profesiones sanitarias. La zona lumbar, el cuello, los hombros y la mano/muñeca fueron las zonas más expuestas para todos los profesionales sanitarios. Los cirujanos y dentistas presentaron la mayor prevalencia de TME en la parte baja de la espalda (&gt;60%), hombros y extremidades superiores (35-55%). La mayor prevalencia de TME en las extremidades inferiores se encontró entre las enfermeras (&gt;25%). Las principales causas reportadas por todos los profesionales de la salud fueron el mantenimiento y repetición de posturas incómodas, y las principales respuestas fueron la modificación de estas posturas. Parecen surgir tendencias por continente con respecto a la prevalencia de TME por profesión sanitaria. África y Europa mostraron una prevalencia tres veces mayor que Asia y América para los TME de la espalda baja entre los fisioterapeutas. Las enfermeras africanas y asiáticas presentaron tasas de TME de codo tres veces más altas que las de Oceanía. Se hace necesario evaluar objetivamente las posturas y su nivel de riesgo utilizando herramientas ergonómicas, así como adaptar el entorno de trabajo para reducir la exposición a los TME en función de las especificidades de cada profesión.</p>
<b>Pais de origen: China</b> <b>Idioma: Ingles</b>	Du, J; Zhang, L; Xu, G; Quiao, J. (2021).	<b>Relación entre la exposición al esfuerzo físico y psicosocial relacionado con la ocupación y las enfermedades musculoesqueléticas de la parte superior del cuerpo en</b>	Se implementó una búsqueda electrónica utilizando nueve bases de datos con junio de 2019 como última fecha de búsqueda. Se eligieron estudios en inglés y chino, y	Se incluyeron dieciocho estudios en el metanálisis. La mayoría de los participantes fueron mujeres (51,4%-100,0%), con edades entre 20 y 60 años. Se encontró una

	Autores	Título y resumen del artículo	Método utilizado (para artículos de investigación)	Conclusiones del autor(a)
		<p><b>enfermeras hospitalarias: una revisión sistemática y un metanálisis:</b> Este estudio tiene como objetivo investigar la relación entre la exposición a factores psicosociales relacionados con la ocupación, la carga de trabajo físico y las enfermedades musculoesqueléticas de la parte superior del cuerpo entre enfermeras de hospitales.</p>	<p>dos investigadores extrajeron los datos de forma independiente y por separado. Se estimaron los odds ratio (OR) agrupados y su intervalo de confianza (IC) del 95% para cada subconjunto, utilizando el modelo de efectos fijos o aleatorios, siguiendo la heterogeneidad entre los estudios para la síntesis de la investigación. La fuente de heterogeneidad se exploró mediante subgrupos, sensibilidad y metanálisis.</p>	<p>correlación entre la alta exigencia laboral y la prevalencia de dolor lumbar (OR = 1,41; IC 95% = 1,23-1,62). La tensión laboral total se relacionó con el riesgo de dolor lumbar (OR = 1,71; IC 95% = 1,15-2,55), dolor de cuello (OR = 1,67; IC 95% = 1,26-2,20), dolor de hombro (OR = 1,62; 95 % IC = 1,06-2,48) y dolor de espalda (OR = 1,45; IC 95% = 1,10-1,91). Además, la carga de trabajo físico se asoció significativamente con la prevalencia de dolor lumbar (OR = 1,76; IC 95% = 1,32-2,35), dolor de cuello (OR = 1,17; IC 95% = 1,08-1,27), dolor de hombro (OR = 1,59; IC 95% = 1,37-1,85) y dolor de espalda (OR = 1,66; IC 95% = 1,45-1,90).</p> <p>Hubo asociaciones significativas entre la tensión ocupacional, una mayor carga de trabajo físico y los TME en la parte superior del cuerpo, pero la evidencia que defiende un riesgo de crecimiento en los TME debido a los bajos niveles de apoyo social es bastante débil.</p>
<p><b>Pais de origen:</b> Suiza <b>Idioma:</b> Ingles</p>	<p>Hamming, O. (2020).</p>	<p><b>Trastornos musculoesqueléticos y del sueño relacionados con el trabajo y el estrés entre profesionales de la salud: un estudio transversal en un entorno hospitalario en Suiza:</b> Describir los trastornos musculoesqueléticos y del sueño son muy comunes entre los trabajadores sanitarios y hospitalarios y, en particular, entre las enfermeras. Se supone o se descubre que son el resultado de estrés psicológico y/o tensión o dolor físico. Sin embargo, hasta el momento ningún otro estudio –al menos en el ámbito hospitalario y</p>	<p>Se utilizaron y analizaron datos de una encuesta transversal de 1232 profesionales de la salud. Los datos se recopilaron en 2015/16 entre el personal sanitario de tres hospitales públicos y dos clínicas de rehabilitación en la parte de habla alemana de Suiza. Los trastornos musculoesqueléticos y del sueño se evaluaron mediante tres ítems tomados de la Encuesta de Salud Suiza, una medida de 2 ítems de dolor acumulado en la espalda</p>	<p>Casi una cuarta parte de los profesionales de la salud estudiados informaron trastornos musculoesqueléticos (TME) graves o incluso muy graves y casi uno de cada siete trastornos del sueño (TME) graves. Estas tasas de prevalencia fueron significativamente o al menos ligeramente más altas entre las enfermeras que entre los médicos y otros trabajadores de la salud. Se encontró que el estrés general, el estrés laboral, el esfuerzo físico en el trabajo y, en particular, una postura</p>

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
		en Suiza– ha considerado e investigado los trastornos musculoesqueléticos y del sueño como consecuencia o más bien en asociación con la carga de trabajo físico y el estrés psicológico.	baja, la espalda, el cuello y los hombros y una medida de un solo ítem de los problemas para conciliar el sueño o para dormir bien. Se realizaron análisis de regresión lineal multivariada y logística bivariada estratificada y ajustada para calcular medidas de asociación (odds ratios ajustados, coeficientes beta estandarizados en z), para controlar posibles factores de confusión y para comparar diferentes profesiones de la salud (enfermeras, médicos, terapeutas, otros).	dolorosa o cansada en el trabajo eran factores de riesgo claros y fuertes para los TME, mientras que sólo el estrés general y relacionado con el trabajo se asociaba significativamente con los TME. No hubo asociación o solo fue débil entre TME y SD.  Este estudio encontró que los TME son en gran medida el resultado de la carga de trabajo físico o más bien de una mala postura en el trabajo y sólo secundariamente una consecuencia del estrés (general), mientras que se reveló que los TME son principalmente una consecuencia del estrés dentro y particularmente fuera del trabajo. Por lo tanto, las estrategias preventivas deben diferenciar y combinar medidas para reducir tanto el estrés psicológico como el estrés físico.
<b>Pais de origen:</b> Australia	Caponecchia, C; Coman, R; Gopaldasani, V; Mayland, E; Cambell, L. (2020).	<b>Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de atención a personas mayores: una revisión sistemática de los factores contribuyentes y las intervenciones:</b> Revisar sistemáticamente los factores que contribuyen al riesgo de trastornos musculoesqueléticos entre los trabajadores de la industria del cuidado de personas mayores y realizar una comparación cualitativa de las intervenciones diseñadas e implementadas para prevenir lesiones dentro de esta fuerza laboral.	Se realizó una revisión sistemática de la literatura en Web of Science, Scopus, ProQuest, Medline y PubMed. También se examinó la literatura gris relevante. Se incluyeron artículos que informaban sobre factores que contribuyen a las lesiones musculoesqueléticas o intervenciones para prevenir y tratar las lesiones musculoesqueléticas en trabajadores residenciales de cuidados a personas mayores.	De los 864 artículos y 35 publicaciones de literatura gris encontrados, se incluyeron en la revisión 63 y 29 respectivamente. Los resultados indican que los factores físicos como el manejo manual de personas, el uso de dispositivos de asistencia y el entorno físico de trabajo se asocian más comúnmente con trastornos musculoesqueléticos en esta población. La evidencia limitada de factores organizacionales y psicosociales consideró problemas de personal, horarios de trabajo y violencia. El fuerte énfasis en los factores físicos se refleja en la literatura gris en material de orientación relevante y códigos de práctica centrados en la evaluación y el
<b>Idioma:</b> Ingles				

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
				<p>control de riesgos. Hubo pruebas limitadas de intervenciones específicas para la atención de personas mayores; La evidencia existente se centró en equipos, capacitación y educación, políticas y procedimientos. Las intervenciones que incorporan una combinación de enfoques, como equipamiento y capacitación, resultaron prometedoras, mientras que las pruebas preliminares de la eficacia de los enfoques participativos son positivas.</p> <p>Los hallazgos de esta revisión de literatura gris y revisada por pares amplían el conocimiento existente, al identificar claramente el estado actual de la evidencia de trastornos musculoesqueléticos y la guía publicada sobre gestión de riesgos de trastornos musculoesqueléticos, relevantes para la prevención de trastornos musculoesqueléticos en la industria del cuidado de personas mayores. La causalidad de los trastornos musculoesqueléticos organizacionales y psicosociales no parece haber sido considerada de manera integral dentro del sector. La compleja interacción entre lo físico,</p>
<b>Pais de origen:</b> Irán <b>Idioma:</b> Ingles	Hatami,V; Reza, M; Ashghali, M; Ziapour, A; Haghani, H. (2020).	<b>Un estudio del desempeño de las enfermeras en relación con los factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos asociados con la movilidad de los pacientes en los hospitales universitarios de Kermanshah:</b> el presente estudio tuvo como objetivo investigar el desempeño de las enfermeras en relación con los factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos	En este estudio descriptivo transversal, fueron estudiados 270 profesionales de enfermería en 2017. Para la recolección de datos, se utilizó el cuestionario válido de actuación de enfermeros. Luego, después de la recopilación de datos, los datos se ingresaron en el software estadístico SPSS versión 16.0 y se analizaron	Los resultados del presente estudio revelaron que el tiempo promedio de trabajo semanal fue de $54,14 \pm 13,17$ h, independientemente de las reglas de promoción y productividad. También se supo que las partes del cuerpo más dolorosas identificadas por el personal de enfermería fueron la columna lumbar y el cuello. La puntuación media

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
		asociados con la movilidad de los pacientes en los hospitales universitarios de Kermanshah en 2018.	utilizando estadísticas descriptivas e inferenciales como chi-cuadrado, prueba t independiente, análisis de varianza y coeficiente de correlación de Pearson.	<p>del desempeño de las enfermeras en relación con los factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos y esqueléticos asociados con la movilidad del paciente fue 7,75 sobre 18.</p> <p>Dado el nivel de desempeño del enfermero en relación con los factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos asociados a la movilidad del paciente, es necesario realizar más estudios para determinar cómo prevenir y reducir dichos trastornos.</p>
<b>Pais de origen:</b> Irán <b>Idioma:</b> Ingles	Zolfaghari, F; Zare, R. (2020).	<b>Evaluación de la postura ergonómica y factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos entre enfermeras en la ciudad de Arak mediante el método QES:</b> estudio se realizó para determinar la evaluación de la postura ergonómica y los factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos entre enfermeras de la ciudad de Arak mediante el método QES.	Este estudio transversal descriptivo-analítico se realizó con 101 enfermeras seleccionadas al azar y trabajando en el Hospital Vali-Asr en Arak, Irán, en 2018. La herramienta de recolección de datos fue la Escala Nórdica de Enfermedades y la Lista de Verificación de Exposición Rápida (QEC). Los datos fueron analizados mediante el software SPSS versión 16 y analizados mediante el coeficiente de correlación de Pearson, frecuencia y porcentaje.	<p>El nivel de exposición a trastornos musculoesqueléticos en la mayoría de los enfermeros participantes en el estudio fue alto (47,5%). El problema más común fue el cuello (60,4%) y la cintura (31,7%). Hubo una correlación directa y significativa entre la frecuencia de problemas musculoesqueléticos y el nivel de exposición a trastornos musculoesqueléticos en enfermeras (P &lt;0,05).</p> <p>La aparición de problemas musculoesqueléticos en enfermeras se debe al desconocimiento de los principios ergonómicos. Por lo tanto, el desarrollo de un programa de formación integral y continuo para aumentar el conocimiento de las enfermeras sobre los principios de la ergonomía en el entorno laboral y proporcionar una situación ergonómica adecuada en el entorno laboral puede desempeñar un papel importante en la reducción de los problemas</p>

	<b>Autores</b>	<b>Título y resumen del artículo</b>	<b>Método utilizado (para artículos de investigación)</b>	<b>Conclusiones del autor(a)</b>
				musculoesqueléticos entre las enfermeras.