



Diputación de Palencia



Universidad de Valladolid

Escuela de Enfermería de Palencia
“Dr. Dacio Crespo”

GRADO EN ENFERMERÍA

Curso académico (2017-2018)

Trabajo Fin de Grado

**Riesgos Ergonómicos en el personal
de enfermería**

Revisión Bibliográfica

Alumno/a: Tipán Pulupa, Denis Patricio

Tutor: D^a M^a José Aragón Cabeza

Junio, 2018

INDICE

Resumen	2
Introducción	3
Clasificación	6
Objetivos	11
Material y métodos	12
Resultados	16
Prevalencia y localización	16
Factores de riesgo	17
Consecuencias y autopercepción	25
Prevención	27
Discusión	31
Conclusiones	34
Bibliografía	35
Anexos	40
Anexo 1	40
Anexo 2	40
Anexo 3	42

RESUMEN

Introducción: En su actividad laboral los trabajadores se ven expuestos a factores de riesgo capaces de producir daño para su salud a corto o largo plazo. Dentro del ámbito sanitario es de destacar los trastornos musculoesqueléticos, ya que cuentan con una elevada prevalencia, y son el resultado de una exposición repetida durante un periodo de tiempo prolongado, a factores de riesgo biomecánicos y organizacionales del trabajo. Según datos de la Organización mundial de la salud, son una de las principales causas de absentismo laboral y de incapacidad permanente en el mundo.

Material y métodos: Se ha realizado una revisión bibliográfica, en distintas bases de datos científicas. Posteriormente se realizó una lectura crítica para la selección definitiva de los artículos relacionados con el tema seleccionado y basándose en los criterios de inclusión y exclusión definidos. En total se han seleccionado 19 artículos, 5 documentos y 6 páginas web.

Resultados: La zona anatómica más comúnmente afectada es el área de la espalda baja y se relaciona con diferentes factores de riesgo como un elevado peso del paciente, posturas incómodas a la hora de movilizarlos, movimientos repetitivos, factores psicosociales como el estrés y una mala organización laboral.

Discusión y conclusiones: Una adecuada planificación laboral y la formación continuada del personal pueden ser de gran utilidad para disminuir la incidencia de dichos trastornos y mejorar el conocimiento sobre el alcance real de los riesgos derivados del trabajo, así como de la forma de prevenirlos y evitarlos.

Palabras clave: Prevalencia, Riesgos, Trastornos musculoesqueléticos, ergonomía, enfermería.

INTRODUCCIÓN

En su actividad laboral los trabajadores se ven expuestos a factores de riesgo capaces de producir daño para su salud a corto o largo plazo. Una enfermedad está producida por el trabajo cuando se presentan 2 circunstancias¹:

1. Que la misma tenga, entre la población trabajadora en estudio, una incidencia superior al resto de la población¹.
2. Que se pueda identificar una relación causa-efecto entre determinadas condiciones de trabajo y la enfermedad. Deben existir indicios suficientes que correlacionen la patología con la previa exposición laboral a la misma^{1, 5}.

La enfermedad profesional es un constructo médico-legal definido en el artículo 157 de la Ley General de la Seguridad Social (LGSS)⁵ como aquella contraída a consecuencia del trabajo realizado por cuenta ajena, y que esté provocada por la acción de elementos o sustancias que se aprueben para cada enfermedad profesional^{1, 25}.

De otra manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la enfermedad profesional como aquella producida a consecuencia del trabajo, que en general obedece a la habitualidad y constancia de algunos agentes etiológicos presentes en el ambiente laboral y provocan alguna alteración en los trabajadores².

Todas las enfermedades contraídas en el puesto de trabajo, y que no se encuentren contempladas dentro del cuadro de enfermedades profesionales (anexo 3), serán consideradas a efectos legales, como accidentes de trabajo^{4, 25}.

Según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) cada 15 segundos muere un trabajador a causa de enfermedades o accidentes relacionados con el trabajo; cada 15 segundos 153 trabajadores tienen un accidente laboral³.

Cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, esto supone de 2.3 millones de muertes por año. Muchos de estos accidentes desembocan en absentismo laboral, con sus consiguientes costos económicos³.

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo realizada en 2015, existen una serie de Riesgos Labores²:

Tabla 1: Enfermedades causadas por el trabajo en la Comunidad de Madrid.

RIESGOS LABORALES EN ESPAÑA. ENCUESTA NACIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO 2015	
Posiciones que producen dolor o cansancio incluso estar sentado mucho tiempo	79.0%
Movimientos repetitivos de mano o brazo	59.9 %
Levantar o mover personas o cargas pesadas	54.4%
Riesgos de accidentes con máquinas o herramientas.	50.7%
Trato con pacientes, clientes o alumnos difíciles.	49.6%
Riesgo de accidentes con vehículos durante el trabajo (no in itinere)	47.6%
Riesgo de resbalones, tropezones o caídas.	44.2%
Calor, frío o corrientes de aire	36.6%
Sustancias químicas o biológicas en forma de líquidos, humos o polvo	35.4%
Presión de tiempo	31.1%
Ruido elevado	25.0%
Coordinación o cooperación deficientes dentro de la organización	19.3%
Largas jornadas de trabajo o un horario irregular	17.6%
Inseguridad laboral	15.1%
Falta de influencia de los trabajadores sobre su ritmo de trabajo u otros procesos	13.4%
Discriminación por sexo, edad u origen étnico	1.2%
Ninguno	2.3%

Fuente: Gráfica del Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el trabajo²

Los problemas de salud relacionados con el trabajo ocasionan una pérdida del 4-6% del Producto Interior Bruto (PIB) de la mayoría de los países. Además, los servicios sanitarios básicos para prevenir enfermedades ocupacionales y relacionadas con el trabajo cuestan una media de entre 15-52 euros por trabajador⁶.

Así, la implantación de programas de salud en el lugar de trabajo para prevenir dichos problemas, puede ayudar a reducir el absentismo laboral por enfermedad en un 27% y los costes de atención sanitaria para empresas en un 26%⁶.

El primer listado de Enfermedades Profesionales venía recogido en el Decreto 792/1961, de 13 de abril, por el que se organiza el aseguramiento de las enfermedades profesionales y la Obra de Grandes Inválidos y Huérfanos de fallecidos por accidente de trabajo o enfermedad profesional⁵.

Posteriormente, la Recomendación 2003/670/CE de la Comisión Europea (CE), de 19 de septiembre de 2003, da origen al listado Europeo de Enfermedades Profesionales; dentro de esta línea la CE editó en 2009 las “Notas explicativas de ayuda al diagnóstico de las enfermedades profesionales”⁵.

En el área Nacional y relacionado con la protección de la salud laboral, existe la Ley de 31/1995, de 8 noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (PRL), que establece las obligaciones de la empresa para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo^{10, 11}.

Así mismo el Real Decreto 1299/2006, de 10 noviembre, aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y establece los criterios para su notificación y registro⁵.

Existen 9 principios de acción preventiva recogidos en el artículo 15 de la Ley de PRL para garantizar la seguridad y la salud en el trabajo y es un derecho que los trabajadores tienen contemplado en el artículo 14 de la misma Ley²⁵.

La Gerencia Regional de Salud de Castilla y León, con su Servicio de seguridad y salud en el trabajo, tiene asignadas unas funciones en lo que respecta a la PRL como es la planificación laboral y la definición y elaboración de estrategias para prevenir los riesgos laborales, el asesoramiento para los responsables de los centros e instituciones, el fomento de las actividades de prevención y seguimiento/coordinación de las mismas, y la elaboración de guías y procedimientos en esta materia⁹.

CLASIFICACIÓN

Esquemáticamente las enfermedades profesionales se pueden clasificar en 6 grupos (RD 1299/2006) según el agente causal^{5, 14}: agentes químicos, físicos, biológicos, cancerígenos, cutáneo e inhalación de sustancias.

Según la clasificación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) las enfermedades profesionales se reúnen en 4 grupos ⁷:

- 1) Enfermedades profesionales causadas por la exposición a agentes que resulten de las actividades laborales.
 - A. Por agentes químicos
 - B. Por agentes físicos.
 - C. Agentes biológicos y enfermedades infectocontagiosas.
- 2) Enfermedades profesionales según el órgano o sistema afectado
 - A. Sistema respiratorio: neumoconiosis por polvo mineral, metales pesados, polvo de algodón etc.
 - B. Piel: Dermatitis
 - C. Sistema osteomuscular.
 - D. Mentales y del comportamiento
- 3) Cáncer profesional: por Benceno, Amianto, VHB, VHC etc.
- 4) Otros. Para aquellas enfermedades que no aparezcan y se puedan incluir siempre que se demuestre que hay una relación entre la enfermedad y un agente causal⁷.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que las enfermedades ocupacionales más comunes son: Enfermedades respiratorias crónicas, trastornos del aparato locomotor, pérdida de audición provocada por el ruido y problemas de la piel⁷.

Respecto al área de la salud, el Instituto Nacional para la Seguridad o Salud Ocupacional (NIOSH), hace una clasificación sobre accidentes y exposición laboral en el área sanitaria en 6 apartados: enfermedades infecciosas, ergonomía, estrés, exposiciones (al látex, medicamentos y sustancias peligrosas), personal de atención domiciliaria y violencia⁸. Una clasificación similar, sobre riesgos laborales en el sector sanitario, menciona los siguientes

apartados: Riesgos biológicos, riesgos químicos, riesgos físicos, riesgos psicosociales, riesgos para la reproducción y la maternidad, riesgos de turnicidad y nocturnidad, y riesgos ergonómicos²⁵.

Esta guía de riesgos laborales específicos en el área sanitaria, postula como importante herramienta para acabar con la siniestralidad laboral y la exposición a las enfermedades profesionales, la información y formación continuada del personal²⁵.

En lo referente a enfermedades osteomusculares y ergonomía, es ya reconocido el riesgo importante al que se exponen los trabajadores del sector sanitario sólo por el hecho de trabajar en el área asistencial, en la que se exige mucho esfuerzo, para múltiples tareas, del aparato locomotor. En concreto es el personal de enfermería junto con los celadores el colectivo más afectado y de mayor riesgo en la aparición de trastornos musculoesqueléticos (TME) por la continua atención y movilización de pacientes, junto con otras posturas ergonómicas inadecuadas^{17, 19}.

En España la incidencia anual de los TME de origen laboral se cifran en 24.2 de cada 10.000 accidentes laborales afectando en total al 53% de la población trabajadora y son la primera causa de enfermedad profesional declarada en territorio Nacional²⁰. Estos trastornos tienen, entre otras, consecuencias económicas que evaluadas por la Agencia Europea para la seguridad y salud en el trabajo, estimó un coste económico en el año 2.000, de entre 0.5-2% del PIB de Europa¹⁸.

La prevalencia de TME en profesionales de enfermería es considerablemente alta, 80-85%^{13, 14}.

Los TME constituyen problemas de salud de órganos y sistemas que interfieren o forman parte del aparato locomotor, afectan a músculos, tendones, esqueleto, sistema vascular, ligamentos y nervios^{16, 17, 25}. Ocurren como resultado de una exposición repetida durante un periodo de tiempo prolongado a factores de riesgo biomecánicos y organizacionales del trabajo y a los efectos del entorno en el que se desarrolla. Según datos de la OMS son una de las

principales causas de absentismo laboral y de incapacidad permanente en el mundo^{17, 25}.

Los síntomas predominantes son el dolor, la contractura muscular, la inflamación y la disminución o la incapacidad funcional de la zona afectada²⁵. Producen, entre otras consecuencias, una disminución de la calidad del trabajo y de los servicios ofrecidos^{12, 16, 17}.

Dentro de este contexto, en un estudio transversal de carácter descriptivo-correlacional, se menciona el término calidad de vida laboral (CVL), el cual incluye la satisfacción, salud y el bienestar del trabajador; dicho estudio intentó asociarlo con los problemas ME en los profesionales de enfermería de un hospital público del estado de Zacatecas, México¹⁷. Atendiendo a estas consideraciones, también se ha descrito que el personal sanitario asume dichos dolores o traumatismos como algo inherente a su trabajo lo que se traduce en una escasa búsqueda de ayuda para su resolución¹⁹. Así mismo, en un estudio realizado en Inglaterra en el que participaron las denominadas “district nurses”, que pertenecen a la especialidad de enfermería comunitaria, destacaba que los profesionales de dicha área tenían dificultades para manejar su salud musculoesquelética, anteponiendo otras prioridades antes que sus propias necesidades, asumiendo que el dolor ME es parte de su trabajo diario²¹.

En un estudio realizado en Taiwán se analizó a 7.820 personas pertenecientes a diferentes categorías profesionales del área de salud existentes en Taiwán (médicos, dentistas, técnicos de rayos, terapeutas ocupacionales, farmacéuticos, fisioterapeutas y enfermeros), tomando como referencia al grupo de dentistas debido a su alta prevalencia de desórdenes musculoesqueléticos. El mismo estudio destaca como los fisioterapeutas y enfermeros tienen un elevado riesgo de padecer TME con respecto a los demás grupos¹².

Las molestias más frecuentes se localizan en la zona baja de la espalda o lumbares^{12, 13}. Sin embargo en una encuesta realizada en un hospital de Japón a 884 profesionales de enfermería el hombro fue el área anatómica más afectada¹².

En un estudio de tipo descriptivo-exploratorio, se propuso conocer los riesgos ergonómicos mioesqueléticos a los que está expuesto el personal de enfermería en los hospitales y se concluyó que los principales riesgos ergonómicos fueron los relacionados con la organización del trabajo, los factores ambientales y la sobrecarga en los segmentos corporales¹⁴.

Según una revisión realizada por Sang D. Choi y Kathryn Brings en la que se pone de manifiesto el incremento del peso de la población de los Estados Unidos de América, dando notoriedad al sobrepeso y obesidad, y el riesgo que esto conlleva para salud mioesquelética a la hora de realizar movilizaciones por parte del personal de enfermería y auxiliares. Se destaca, como las principales causas que incrementan el riesgo de sufrir alguna alteración del aparato locomotor, la escasa fortaleza física del personal y el sobreesfuerzo que realizan, las posturas poco apropiadas para la movilización de pacientes, así como el número de movimientos realizados, además de un elevado peso del paciente que en algunos casos llega a ser superior a la del trabajador de la salud¹⁵. El mismo problema se menciona en otro estudio realizado en Méjico, además de un excesivo número de pacientes a cargo de una misma persona y el mantener la misma posición por periodos largos de tiempo. También añade que el personal afirma que no cuenta con el suficiente apoyo directivo para afrontar dichos problemas¹⁷.

Se señala el dolor lumbar en enfermeros como uno de los de mayor prevalencia e incidencia de entre los TME. El dolor lumbar bajo ocurre por mecanismo de compresión en los discos intervertebrales lumbares al movilizar a un paciente produciendo una compresión desproporcionada en los mismos¹⁷.

Otro estudió realizó una revisión sobre TME de las extremidades bajas (TMEB) y su prevalencia; la zona anatómica más afectada en este caso era la rodilla y tobillos/pies. Se mencionaba, como uno de los principales problemas para la aparición de estas molestias, las largas estancias y recorridos que se realizan en determinadas unidades¹⁶. Además se establece una relación causal entre deformidades anatómicas y las molestias en estas zonas²⁶. También se tuvo en cuenta el factor de género a la hora de desarrollar TMEB, y factores

medioambientales, demandas físicas y psicológicas, el índice de masa corporal y la edad¹⁶.

Se conoce que las molestias localizadas en la espalda baja, se deben al levantamiento de cargas¹². Por lo que tradicionalmente se ha considerado que los TME de origen laboral son causados fundamentalmente por la exposición a factores de naturaleza biomecánica. Un artículo de revisión sistemática analizó trabajos para poder evaluar factores de riesgo psicosociales que intervienen en el desarrollo de dolores y molestias ME¹⁸.

En materia de prevención se menciona la ergonomía participativa desde un enfoque psicosocial, los denominados “círculos de salud”, en los que se desarrollan sugerencias para la mejora del departamento o la unidad de trabajo¹⁸. Las metas de la ergonomía participativa son la mejora de las condiciones físicas del trabajo y la reducción de incidencia y prevalencia de TME de origen laboral²⁰.

También se ha evaluado como puede influir el sexo (debido a que el 89% de dicha profesión le corresponde al género femenino), la edad, el peso, el número de horas laborales, y el tipo y cantidad de posturas adoptadas durante una jornada de trabajo del personal de enfermería, a la hora de desarrollar dichas lesiones¹⁹.

Por todo lo anteriormente expuesto y dentro de las enfermedades profesionales en el sector de la salud, se han seleccionado las enfermedades-accidentes osteomusculares y ergonomía, debido a la alta prevalencia de dichas patologías en esta área y la escasa concienciación por parte del personal sanitario acerca del riesgo e incidencia de este problema, ya que en la mayoría de los casos se valora como algo inherente al desarrollo de la profesión. Así mismo es de destacar que estos trastornos generan un gran número de bajas laborales, produciendo así una reducción de la calidad de los servicios ofrecidos.

OBJETIVOS

- Conocer los TME más prevalentes en el personal de enfermería así como las áreas anatómicas más afectadas.
- Identificar la actividad de mayor riesgo para desarrollar TME y su prevención.
- Identificar las consecuencias de dichos trastornos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para la elaboración de este trabajo se ha realizado una revisión bibliográfica sistematizada basada en la evidencia científica, sobre el tema de los TME en el personal de enfermería.

Se ha llevado a cabo una búsqueda bibliográfica entre los meses de Enero y Mayo de 2018, haciendo uso de bases de datos científicas, Bibliotecas Virtuales, guías y otros documentos y páginas web.

En la búsqueda de los artículos, se concretaron los descriptores que se iban a utilizar mediante la aplicación del Medical Subject Headlings (MeSH): “Nurses”, “Musculoskeletal Diseases” y “Risk”. También se hizo uso de palabras naturales como: Enfermería, consecuencias, unidades de enfermería, musculoskeletal disorders, higiene y postural. Y combinándolos con el operador booleano de inserción “AND”. Se encontraron diferentes artículos y estudios.

Criterios de inclusión aplicados:

- ✓ Artículos comprendidos entre 2011 y 2018.
- ✓ Artículos en inglés o en castellano.
- ✓ Artículos que analicen TME en el personal de enfermería.
- ✓ Artículos que respondan afirmativamente a las dos primeras preguntas del Critical Appraisal Skills Programe Español (CASPe).

Las bases de datos bibliográficas utilizadas han sido PubMed y Cuiden.

También se ha hecho uso de la Biblioteca virtual de la Universidad de Valladolid (UVA) y la Biblioteca Virtual del Portal de Salud de la Consejería de Sanidad de Castilla y León para la obtención de artículos y documentos; además de páginas web como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Mundial del Trabajo (OIT), el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), Portal de Salud de CyL.

Se ha dispuesto de documentos electrónicos facilitados por terceros para los que no se ha realizado ningún tipo de búsqueda: La Enfermedad Profesional en España¹, Enfermedades causadas por el trabajo en la Comunidad de Madrid², Guía de Ayuda para la Valoración de

Enfermedades Profesionales⁵, Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995 de 8 de Noviembre¹⁰ y la Guía Básica de Riesgos Laborales en el Sector Sanitario²⁵.

Otras páginas web no científicas consultadas, pero con información útil han sido Padigital⁴ y el Boletín Oficial del Estado¹¹.

Se seleccionaron publicaciones con títulos relacionados con el tema del trabajo, para una posterior lectura crítica de sus resúmenes, y finalmente, junto con los criterios de inclusión se seleccionaron un total de 30 referencias bibliográficas.

Tabla 2: Resultados de Búsqueda en PubMed y en la Biblioteca Virtual de la UVA.

Localización geográfica/Nación	Tipo de estudio
Taiwán	1 estudio basado en la población a escala nacional
Brasil	1 estudio de revisión bibliográfica 1 estudio transversal
Estados Unidos	2 revisiones bibliográficas 1 estudio analítico
Finlandia	1 revisión bibliográfica
México	1 estudio transversal con alcance descriptivo correlacional
España	1 revisión sistemática y metaanálisis 1 evidencias y experiencias 1 estudio descriptivo transversal
Costa Atlántica	1 estudio descriptivo analítico
Reino Unido	1 estudio cualitativo
Israel	1 revisión bibliográfica
Australia	1 estudio transversal
Arabia Saudí	1 estudio transversal
Estonia	1 estudio transversal

Fuente: elaboración propia.

NIOSH

Página web consultada el 15 de enero de 2018, se buscó en el apartado de temas de salud y seguridad, y dentro de este en industria y ocupaciones: trabajadores de la salud⁸.

PORTAL DE SALUD DE CASTILLA Y LEÓN

Página web consultada el 27 de mayo de 2018, se seleccionó el apartado de "Institución", dentro del mismo se consultó en "Resumen BocyL Legislación Sanitaria" y se escogió: ORDEN SAN/957/2016, de 17 de noviembre, por la

que se desarrolla la Estructura Orgánica de los Servicios Centrales de la Consejería de Sanidad y de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León⁹.

OMS

Página web consultada el 18 de febrero de 2018, se buscó en el apartado centro de prensa, y dentro de este en notas descriptivas, en el apartado “P” se seleccionó: Protección de la salud de los trabajadores⁶.

OIT

Página web consultada el 20 de febrero de 2018, se buscó en el apartado “temas” y dentro de este en la sección de “salud y seguridad en el trabajo”³.

Otra consulta se realizó el 26 de febrero de 2018, en el buscador de la propia página se introdujo el conjunto de términos: “lista de enfermedades profesionales”. Y se seleccionó la Lista de enfermedades profesionales de la OIT (revisada en 2010)⁷.

PUBMED

- “Nurses” [Mesh] AND “Musculoskeletal Diseases” [Mesh]. Se obtienen 169 resultados de los que se han seleccionado 8 artículos (22/03/2018).
- (“Risk [Mesh] AND “Musculoskeletal Diseases” [Mesh]) AND “Nurses” [Mesh]. Se obtienen 53 resultados de los que se han seleccionado 3 (06/04/2018).

BIBLIOTECA VIRTUAL DE LA UNIVERSIDAD DE VALLADOLID.

Se ha seleccionado la opción de buscar artículos con EbscoEDS, una búsqueda avanzada y en términos populares.

- “Enfermería” AND “musculoesqueléticos”. Se obtienen 165 resultados, de los cuales se han seleccionado 3 (27/03/2018).
- “Consequences” and “musculoskeletal disorders” AND “nurse”. Resultados 5058, de los cuales se ha seleccionado 1 (28/03/2018).

- “unidades de enfermería” AND “Riesgos” AND “musculoskeletal” AND “nurse”. Resultados 10, de los que se han seleccionado 2 (16/04/2018).

CUIDEN

- (“higiene”) AND (“postural”) AND (“enfermería”). Se mostraron 30 resultados de los cuales sólo se seleccionó 1 (20/04/2018).

Para elaborar la introducción se han usado las referencias nº 1 al 11 (específicamente) además de : 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25 y 26.

En la interpretación de los resultados y realización de la discusión se han analizado 18 estudios (tabla 2) y una guía de trabajo ²⁵, que abarcan desde la referencia 12 hasta la 30, de los cuales se ha excluido un artículo¹³ por no contar con la información suficiente para la elaboración de los apartados. Se ha realizado una lectura de los mismos, y tras su posterior análisis se han recopilado datos para comparar entre si, según las variables mencionadas en los resultados de dicho trabajo: prevalencia y localización anatómica, factores de riesgo (FR), consecuencias, autopercepción por parte del profesional y prevención.

En la citación de autores de los artículos de investigación, se ha usado el formato de las Normas de la American Psychological Association (APA).

En cuanto a la citación de referencias bibliográficas se ha utilizado el estilo Vancouver. Y las referencias bibliográficas se han ordenado según han ido mencionándose a lo largo del trabajo.

RESULTADOS

Los 17 estudios seleccionados para la interpretación de los resultados han sido realizados en las siguientes localizaciones geográficas: Arabia Saudí, Australia, Brasil, Costa Atlántica, España, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, Israel, Reino Unido y Taiwán. De dichos estudios se han analizado las siguientes variables:

- Prevalencia y localización de TME (Anexo 1).
- Factores de riesgo (FR).
- Autopercepción y Consecuencias.
- Prevención

PREVALENCIA Y LOCALIZACIÓN DE TME.

Los TME relacionados con el trabajo (TMERT), entre el personal enfermero, a nivel mundial se cifran en una incidencia del 40-90%, mencionado por un estudio transversal realizado por el King Abdulaziz University Hospital (KAUH) en Arabia Saudí, en el que los TMERT en el mismo son de 40-50%, y de un 85% en el último año de realización del trabajo. Se aplicó el cuestionario Nórdico de síntomas ME entre el personal de enfermería, y los resultados indicaron que los dolores localizados en espalda baja fueron los más prevalentes con una frecuencia del 65.7%, seguidos de molestias en tobillo-pie 41%, hombros 29%, el cuello 20%, rodilla 21%, caderas-muslo-nalgas 16.5%, mano-muñeca 10%, espalda media 5% y codo 3% ²⁷.

En un estudio realizado a nivel nacional en Taiwán, sobre profesionales de la salud (enfermeros, fisioterapeutas, odontólogos etc.), los resultados sobre DME los encabezaban aquellos localizados en el hombro (71.9%), seguido de localización lumbar (71.3%), cuello (54.7%), espalda superior (33.9%) ¹². Por otra parte Stolt, Suhonen, Virolainen and Leino-Kilpi elaboraron un estudio de revisión bibliográfica sobre TME y tras la recopilación de datos, obtuvieron una prevalencia de TME en las siguientes localizaciones corporales, en extremidades inferiores (EEII): muslo-cadera 100%, tobillo-pie 100%, rodilla 77%, y espinilla 10.5% ¹⁶. Así mismo una investigación realizada en Brasil menciona el dolor de espalda baja como el síntoma más frecuente en las

instituciones, pero sin mencionar datos estadísticos ¹⁴, coincidiendo con un estudio que tuvo como objetivo asociar los TME y los FR ergonómicos en el personal de enfermería de una clínica de la costa Atlántica, en donde se aplicó un cuestionario de Condiciones Sociodemográficas elaborado por las investigadoras, y el Cuestionario Nórdico de Kuorinka para el análisis de sintomatología musculoesquelética a 111 personas del personal de enfermería. De dicho cuestionario se concluyó que, un 49.5% del personal en los últimos 12 meses manifestó molestias ME durante la realización de sus labores; de ellas el 37.8% referían molestias en la espalda, seguido de un 16.2% que tuvieron molestias en el cuello, ambos fueron los lugares con más prevalencia; las molestias en mano y muñeca derecha contaban con una prevalencia de un 5.4% ¹⁹.

En un estudio transversal realizado en un Hospital pediátrico en Brisbane (Australia) con una muestra de 416 enfermeros, se aplicó un cuestionario y los resultados obtenidos demostraban que los trastornos de pie y tobillo habían sucedido en un 40% durante los últimos 7 días, y más del 50% durante los últimos 12 meses, encontrándose en 3er lugar y solo superados en incidencia por los trastornos en espalda baja y cuello ²⁶.

Finalmente, se citan dolores ME en los últimos 12 meses de realización de un estudio transversal elaborado en Estonia, sobre una muestra de 221 enfermeras: lumbar 56.1%, cuello 52.0%, extremidades superiores (EESS): hombro 21.3%, codo 11.3% mano-muñeca 27.1% y EEII: rodilla 32.6% ²⁸.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A TME.

MOVILIZACIÓN Y SOBREPESO DE LOS PACIENTES. ACTIVIDADES DE ENFERMERÍA.

Una revisión bibliográfica realizada en Estados Unidos llegó a la conclusión de que la movilización de pacientes con sobrepeso (Índice de Masa Corporal > 25kg/m²) o con gran masa corporal resulta perjudicial para la salud ME ¹⁵. Del mismo modo en otro trabajo de revisión realizado en Brasil, se afirma que las

exposiciones constantes y prolongadas a cargas de gran peso en las movilizaciones, malas posturas y los sobreesfuerzos pueden causar enfermedades osteoarticulares que derivan en limitaciones físicas (por ejemplo: artritis) ¹⁴. Respecto a la afirmación anterior se mencionan como factores de alto riesgo, relacionados con la movilización del paciente, los sobreesfuerzos y posturas incómodas (por ej. permanecer agachado a la hora de realizar una técnica y realizar movimientos repetitivos) ¹⁵.

Factores de riesgo inherentes a la actividad de enfermería son el esfuerzo físico, transporte de enfermos, elevación manual de peso, malas posturas, trabajo nocturno, situaciones causantes de estrés psicológico, materiales insuficientes o defectuosos e iluminación inadecuada¹⁴.

Se evaluaron los riesgos ME relacionados con el trabajo en el personal de enfermería en residencias de ancianos en Wisconsin (Estados Unidos) debido a un elevado índice de pacientes con sobrepeso; en estas instituciones aparecían, sobretodo, daños en espalda y hombros en el personal enfermero, debido también a la movilización de pacientes, por lo que se destaca la importancia del uso de dispositivos de movilización, aumentar el personal, disponer de tiempo suficiente para realizar una técnica segura y, así mismo, de mayor espacio para el personal y el equipamiento¹⁵.

El levantamiento manual de pacientes es una actividad muy frecuente en el trabajo enfermero y produce elevadas fuerzas de cizalla en las vértebras lumbares (sobre todo entre la 5ª vértebra lumbar y la 1ª vértebra sacra), incluso cuando se levanta poco peso y entre dos personas ^{15, 23, 25}.

Las movilizaciones de pacientes en la cama se consideran tareas de alto riesgo debido, entre otras razones, a que se mantienen posturas incómodas, a un elevado peso del paciente ¹⁵ y a la ausencia de dispositivos de movilización ²³. Durante la jornada laboral, un 46.8% de los enfermeros de una clínica de la Costa Atlántica adoptó posturas forzadas y antigravitacionales en miembros superiores y/o columna cervical o lumbar en el momento de los cambios posturales de los pacientes ¹⁹.

Los traslados de pacientes (por ejemplo levantamiento cama-sillón, su movilización en silla de ruedas, cama-servicio) son consideradas como una pequeña porción de todas las tareas realizadas en enfermería ya que suponen menos del 4% de las actividades realizadas por turno²³.

Del mismo modo en el estudio transversal realizado en Estonia, se nombran los movimientos físicos más realizados en el trabajo por parte de 221 enfermeras: flexión y enderezamiento del codo (71%), movimientos repetitivos de muñecas y manos (68%), levantamiento de cargas pesadas (38%)²⁸.

De Souza et al hablan de riesgos profesionales, desde una perspectiva personal, recogidos en entrevistas individuales. Mencionan que la actividad que produce más agotamiento desde el punto de vista físico es el transporte de pacientes postrados en cama por las malas condiciones del mobiliario y las inadecuadas posturas adoptadas¹⁴.

En un estudio de tipo descriptivo-transversal realizado en un centro de salud de Zacatecas (México) en el que se evalúa la Calidad de Vida Laboral del sanitario (CVL) menciona que una disminución de la CVL está relacionada con desarrollo de TME y que los factores para desarrollar problemas ME son: manejo de pacientes con sobrepeso, excesivo número de pacientes y misma posición postural durante largos periodos de tiempo; y que un aumento de exposición a los mismos favorece la aparición de TME¹⁷.

Se menciona también que se dispone de poco tiempo para descansar durante el turno²².

Weiner et al en su trabajo de revisión narrativa encontraron que el 32% de los TME relacionados con el trabajo fueron consecuencia del reposicionamiento de pacientes, levantamiento de pacientes a una posición más cómoda y sujeción de pacientes que tienden caerse²³.

Otros factores de riesgo no mencionados en la bibliografía anterior, pero si en una guía de información de un sindicato de CyL sobre ergonomía en el ámbito sanitario, es el sedentarismo, ya que provoca debilidad muscular lo que

supone un factor añadido; y el uso de pantallas y equipos informáticos que reducen el espacio de trabajo y se adoptan malas posturas al utilizarlos ²⁵.

REGIÓN LUMBAR

Para TME en la región lumbar se mencionan factores de riesgo laboral en un estudio descriptivo analítico realizado por Montalvo, Cortés y Rojas sobre enfermeras de un hospital de la costa Atlántica, en dicho estudio destaca entre otros factores de riesgo, los movimientos de flexión y/o rotación del tronco, mantener la misma postura corporal más de 5 horas, levantar cargas pesadas y transportar cargas sin ayuda mecánica¹⁹.

Las enfermeras del anterior estudio padecieron un dolor leve en la espalda al estar de pie más de 6 horas y experimentaron un dolor dorsal leve al manipular cargas superiores a 15kg; en el mismo artículo el 39.6% comentó haber cargado pesos mayores a 25 kg (hombres) y 12.5 kg (mujeres) ¹⁹. Según dicta el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) en la guía básica de riesgos laborales específicos en el sector sanitario, se consideran factores de riesgo: Manipular cargas que superen los 3 Kg en condiciones ergonómicas desfavorables (desplazamiento vertical de la carga superior a 25 cm, giro del tronco durante la manipulación, manipulación por encima de la cabeza, etc.); Manipular cargas de más de 25 Kg (peso máximo recomendado en condiciones ideales) en cualquier tipo de condición ergonómica, disminuyendo a 15 kg si se trata de mujeres o trabajadores y trabajadoras jóvenes o si se quiere proteger a la mayoría de la población ²⁵.

Weiner et al mencionan, en un trabajo de revisión bibliográfica, que un 9.1% de los dolores lumbares en enfermería fueron atribuidos a la recolocación de los pacientes en la cama, una de las tareas más comúnmente realizadas por enfermeros ²³.

La sobrecarga de las lumbares tal y como expresa el estudio a escala Nacional realizado en Taiwán se puede traducir en dolor, y en la aparición del mismo puede actuar como coadyuvante, el estrés laboral¹².

EXTREMIDADES SUPERIORES (EESS)

Con respecto a EESS los presentes estudios no mencionan riesgos asociados al desarrollo de TME en dicha localización anatómica. Pero existe evidencia analizada por un estudio analítico realizado en Hospitales Universitarios del estado de Iowa (Estados Unidos) que sugiere que una angulación mayor o igual a 60° es factor de riesgo para desarrollar dolor en el hombro, sin embargo, el levantamiento de brazos por encima de 60° durante el turno es mínimo²².

EXTREMIDADES INFERIORES (EEII)

Existen factores asociados a TME en EEII según una revisión bibliográfica realizada en Finlandia. Factores personales como el **género** asocian al sexo femenino las lesiones en las rodillas, mientras que en los hombres son más frecuentes los trastornos de tobillo; una **edad** superior a 40 años está asociada a dolores en pie; un **IMC** elevado está asociado a dolores de pie más intensos al final de la jornada laboral; pero no se mencionan relaciones estadísticamente significativas ni las causas que asocian dichos factores con su consecuencia¹⁶.

Existe un estudio transversal realizado en Brisbane (Australia) más ilustrativo, en el que se nombran los factores de riesgo asociados a trastornos en EEII: **edad** mayor a 50 años (OR:0.76), **obesidad** (OR 4.74), **salud física** deteriorada, existencia de 2 o más **alteraciones en el pie** (algunos individuos de la población en estudio padecían de artritis reumatoide, lupus eritematoso, osteoartritis), trabajar en unidades de cuidados intensivos (UCI) (OR 3.87)(se menciona que las enfermeras de UCI de dicho hospital tienen turnos de 12 horas)²⁶. Stolt et al hablan de FR asociado a TME en muslo y rodilla; Posturas estáticas, biomecanismos corporales pobres mientras se levanta al paciente y permanecer de pie por horas está asociado a trastornos en el muslo; una postura estática, el trabajo por turnos, el estrés laboral, la presión del tiempo, tareas de manejo de pacientes de alto riesgo, demandas físicas en el trabajo y permanecer de pie por horas están asociadas con dolores en la rodilla¹⁶.

La obesidad se asocia al aumento del riesgo de desarrollar molestias en pie-tobillo, extremidades bajas, debido a que el sobrepeso produce pronación aumentando la presión ejercida en la planta del pie, lo que se traduce en dolor²⁶. De igual manera los trastornos en pie-tobillo se asocian con flexiones inadecuadas de cadera, posturas estáticas, estrés laboral, excesivas demandas físicas del trabajo, presión del tiempo, permanecer varias horas de pie, un ambiente frío o caliente durante mucho tiempo¹⁶. En contraposición tener infrapeso también es un factor de riesgo (OR 2.66) demostrado por el estudio del KAUH²⁷. Dentro del mismo estudio el mayor riesgo se daba entre enfermeros que trabajan en departamentos de cirugía (OR: 2.2)²⁷.

Además las demandas físicas y psicológicas junto con la realización de cargas físicas isométricas en el trabajo están relacionadas con TME en extremidades inferiores¹⁶.

FACTOR DE RIESGO PSICOSOCIAL (FRP)

Los FRP en el trabajo actúan como factores que provocan reacciones de estrés, el cual afecta a la salud ME por la tensión muscular. Dicha asociación se puede explicar por 3 mecanismos mencionados por un estudio de revisión bibliográfica y metaanálisis de Ballester Arias and García que pretendía demostrar la relación entre factores psicosociales en el trabajo y dolencias ME en el personal de enfermería¹⁸:

1. La exposición mantenida en el tiempo a factores de riesgo profesionales activa el sistema nervioso central, el cual aumenta el tono muscular, favoreciendo el aumento de la carga biomecánica de músculos y tendones, contribuyendo a la aparición de TME¹⁸.
2. Efecto sobre la carga física debido a la escasez del personal, elevado número de pacientes, organización inadecuada etc. produciendo una presión en el tiempo que actúa también como una presión psicológica, lo que produce realización más rápida de movimientos y realización de posturas inadecuadas al trabajar, Freiman et al manifiestan que el 67% de las enfermeras de su estudio reportaron una presión en el tiempo debido a la necesidad de completar las tareas del turno a tiempo²⁸; si

perdura en el tiempo se producen microlesiones musculares e inflamaciones tendinosas desencadenado dolor ME ¹⁸.

3. Sensibilidad ante el dolor: un ambiente psicosocial inadecuado mantenido en el tiempo producirá una caída del umbral de percepción del dolor aumentando la frecuencia del desarrollo de sintomatología ME (dolor y molestias) ¹⁸.

Se da otra afirmación en el trabajo de Weiner et al, mencionando que el estrés psicosocial incrementa la actividad muscular ante una demanda física baja, por el contrario si la demanda es elevada, los requisitos físicos impuestos anulan cualquier aumento de la actividad física y muscular ²³.

En el estudio transversal realizado en Estonia se encontró una asociación estadísticamente significativa entre las altas demandas y dolor/molestias en: extremidades inferiores (OR 2.45), extremidades superiores (OR 1.80), cuello (OR 1.55) y lumbar (OR 1.49)²⁸.

Los dolores y molestias en cualquier parte del cuerpo están relacionados con un bajo control sobre el trabajo (OR 1.10), bajo apoyo social en el trabajo (OR 1.50), desequilibrio esfuerzo-recompensa (2.56), alta tensión psicológica (OR 1.81) (altas demandas, bajo control laboral, bajo apoyo social) y una mala organización del trabajo (OR 1.57) ¹⁸.

Otros factores de riesgo mencionados han sido la fatiga, el trabajo nocturno, las horas de trabajo excesivas, los salarios bajos, el dolor y los sentimientos de alejamiento; estos dos últimos pueden producir trastornos del sueño, cambios físicos y psicofisiológicos¹⁴. El 97.3% del personal enfermero del hospital Atlántico trabajaban entre 21-60 horas por semana; un excesivo número de horas semanales de trabajo suponen un factor de riesgo debido a que las estructuras anatómicas que permiten el movimiento requieren reposo para recuperarse, de no disponer del descanso adecuado se produce la fatiga de los mismos llegando a producir lesiones ¹⁹. Las enfermeras del KAUH que trabajaban más 10 horas al día veían incrementado su riesgo de padecer TMERT (OR 3.66) ²⁷.

ACTIVIDADES DE RIESGO EN ALGUNAS UNIDADES DE ENFERMERÍA

Se ha intentado evaluar como inciden los factores de riesgo ME en determinadas unidades de enfermería, encontrándose un estudio realizado en UCI cuyo objetivo fue evaluar la necesidad de descanso, prevalencia de molestias musculoesqueléticas, capacidad de trabajo y esfuerzo físico de enfermeros, en el estudio participaron 24 enfermeros y para evaluar dichos parámetros se les aplicó el cuestionario Work Ability Index (WAI). De la recopilación de datos se dedujo que manos y muñecas fueron las áreas con más molestias (26.9%), seguido de la columna lumbar (21.2%) y cabeza y cuello (21.2%). Las mujeres describieron que en el desarrollo de su trabajo realizan un esfuerzo físico más intenso, en comparación con los hombres, debido a las diferencias antropométricas y psicológicas entre hombres y mujeres. Además con los resultados del estudio se concluyó que existe una prevalencia de molestias ME del 75% en dichas unidades debido a que los pacientes se encuentran en situación crítica, necesitando técnicas y recursos humanos especializados y continuos (como por ejemplo movilización en cama, monitorización activa, aspirado de secreciones, cambios continuos de pañales o ropas de cama etc.) lo que, según el artículo, es de gran relevancia para la salud enfermera ya que una atención continua en unidades de cuidados críticos pueden producir sobrecarga del trabajo, que como se ha mencionado anteriormente es un FR para dar lugar a TME²⁹.

El 30.6% de una muestra de 180 enfermeros chinos, mencionado por el trabajo de Stolt et al, de diferentes categorías tuvieron problemas en lo alto de la pierna y el 52.8% padecieron de problemas en el tobillo-pie en unidades de pacientes infectocontagiosos, radioterapia y rehabilitación. De la misma muestra se descubrió que en los quirófanos eran muy comunes los problemas de rodilla en un 43.5%¹⁶.

También mencionan riesgos específicos para el dolor lumbar, muñeca y rodilla relacionado con el reposicionamiento del paciente en la cama, debido a que esta actividad requiere una gran demanda física por lo que se considera actividad de riesgo, sobre todo en unidades de ortopedia, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y aquellas donde se encuentren pacientes con afecciones de

la médula espinal, en la que los profesionales de la salud realizan los movimientos de los pacientes²³.

Síntomas en las piernas se dan sobretodo en UCI y quirófanos y están asociados al trabajo por turnos, jornadas laborales largas y largos periodos de pie sin moverse¹⁶.

CONSECUENCIAS Y AUTOPERCEPCIÓN.

Un estudio de tipo descriptivo transversal realizado por Porras-Povedano, Santacruz-Hamer y Oliva-Reina tuvo como objetivo analizar los riesgos laborales percibidos por las enfermeras y auxiliares de enfermería (AE) de un centro sanitario del Hospital de Riotinto (Huelva). En dicho estudio la percepción de riesgos asociados a cargas y movilizaciones quedaban en segundo lugar con un 19.44% de una muestra de 122 enfermeras, en cambio los AE refieren como mayor riesgo las cargas y movilizaciones en un 44.44% de una muestra de 89 AE³⁰.

Los TME producen retiradas laborales temporales, discapacidad funcional de la extremidad afectada y cambio o sustitución del personal enfermero; todo lo anterior produce sensación de miedo, angustia y temor por una posible destitución del puesto de trabajo debido a los absentismos recurrentes que causan los TME^{14, 22, 17}.

Además de las consecuencias citadas anteriormente, también se añade un mayor gasto económico para las instituciones, producida por la necesidad de contratar más personal suplente para cubrir los puesto de trabajo que dejan el personal afectado por TME¹⁷.

La presencia de dichas molestias ME en el personal de un hospital de la costa Atlántica en los últimos 12 meses, supuso un cambio de puesto de trabajo en el 5.5% de los encuestados y un 7.3% tuvieron una baja laboral de menos de 7 días²⁹.

Rodante –Cuevas et al evaluaron la calidad de vida laboral (CVL) en profesionales de enfermería de entre 20-60 años de edad y con predominio del sexo femenino (74.8%) en una escala del 1 al 100. Lo mejor evaluado fue la motivación intrínseca en el lugar de trabajo, no obstante, ocurrió todo lo

contrario con el apoyo directivo. La CVL global por parte de enfermería obtuvo una media de 55.62 sobre 100, calificándose como buena según dicho estudio. Cabe destacar que pese a una bien calificada CVL, el personal manifestó que los dolores y molestias en la región lumbar, dorsal, cuello y rodillas producían una disminución de la misma. Además el dolor y molestia en cualquier parte del cuerpo produce una reducción de la satisfacción y motivación intrínseca del personal a la hora de desarrollar las actividades laborales. Los trabajadores expresaron un bajo apoyo directivo cuando se padecían este tipo de trastornos¹⁷.

Un estudio cualitativo sobre la evaluación del bienestar de enfermeras de distrito, una (rama de la enfermería comunitaria del Reino Unido) realizado por Bonface, Ghosh y Robinson muestra la autoconcepción que dichas profesionales tienen sobre su bienestar en el lugar de trabajo. La muestra contaba de mujeres de raza blanca, de entre 43-57 años y que habían trabajado 25 años como enfermeras de distrito a las que se les realizó una entrevista. Los resultados revelan el comportamiento de desinterés y desmotivación hacia su propia salud ME, debido al escaso tiempo del que disponen para ellas mismas fuera del lugar de trabajo, las causas eran sobre todo: los turnos laborales, dedicación a su familia y asociación de los TME como parte del trabajo. Afirmaron, así mismo, que las molestias aparecieron muy pronto en el desarrollo de su profesión; se expresa, por otra parte, que las estrategias para promover el bienestar en el trabajo habitual no resultan atractivas para los profesionales, de modo que la distribución de mensajes de esta índole por correo electrónico no resulta eficaz, en parte por el gran número de correos que reciben a diario y títulos poco atractivos, lo que se traduce en una falta de conciencia laboral.

El personal prefiere que este tipo de mensajes se trasmitan en persona y opinan, que una evaluación anual como mínimo es necesaria para adquirir nuevos hábitos; fue también relevante, dentro de este apartado, la mención de riesgo relacionados con el tratamiento de alteraciones en las piernas (úlceras o linfedemas) en domicilios, porque el mobiliario de las viviendas no cuenta con la tecnología de movilización para subir o bajar a voluntad y así proporcionar comodidad al sanitario, obligando a arrodillarse o agacharse; de lo

anteriormente expuesto, la problemática aparece cuando se quiere acceder a los equipos de protección, a los que sólo se podía tener acceso cuando ya había molestias y el daño se había producido²¹.

De entre toda la población del estudio del hospital de la costa Atlántica sólo el 29% recibió tratamiento médico en los últimos 12 meses, existía una resistencia a buscar atención médica ya que estos trastornos son asumidos por parte del personal como parte del trabajo y no como afección de la salud ¹⁹.

PREVENCIÓN.

Montalvo, Cortés y Rojas dicen que el 56.8 % del personal adopta una postura corporal mixta durante el trabajo (bípeda y sedente) suponiendo un factor protector para el sistema ME debido a que no se sobrecarga un grupo muscular específico²⁹.

Respecto a alteraciones en el pie a causa del sobrepeso F.Reed, Battistuta, Young y Newman manifiestan que la reducción de peso puede reducir el dolor en el pie. El uso de plantillas u ortesis mejoran el bienestar y recomendaron un tratamiento podológico para disminuir los riesgos ²⁶.

Por otra parte, se analizó la prevención de trastornos ME con el uso de equipos o dispositivos de transporte y levantamiento, como grúas de batería, tablas de deslizamiento, cinturones para caminar, además de manuales de movilización. Encontrando que la maquinaria que elevaba al paciente disminuía en dos tercios la exposición al estrés lumbar en contraste con los manuales básicos de referencia¹⁵.

Los dispositivos de elevación son más seguros que los de movilización por arrastre ya que éstos últimos aumentan las fuerzas de cizalla anteroposterior a niveles inaceptables. Por otra parte, estos últimos son menos dañinos que los métodos de movilización manual¹⁵.

Las intervenciones ergonómicas (IE) que ayudan a reducir la incidencia de los mismos son: el uso de equipos y dispositivos especializados para la movilización del paciente, asistencia ergonómica, las políticas de no

movilización, mover al paciente en equipos, entrenamientos y educación en el uso de dispositivos y movilización, procedimientos y protocolos. Las IE no solo tienen que estar basadas en políticas y uso de maquinaria, sino también debe existir un compromiso para reducir los riesgos ergonómicos por parte de las instituciones ¹⁵.

Lo primero que se debe realizar en el lugar de trabajo es la evaluación de las condiciones del mismo, para después proceder a la formación del personal ¹⁵. Dentro de este marco entra el término de ergonomía participativa (EP) ²⁰.

García et al mencionan en su trabajo que el objetivo principal de la EP es mejorar las condiciones físicas del trabajo, reduciendo así la incidencia y prevalencia de TME de origen laboral ²⁰.

El método ERGOPAR es un procedimiento de EP adaptado a las empresas españolas, lanzado por el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud en 2011, para la prevención de TME de origen laboral. Dicho método debe ser dirigido por responsables de mantenimiento, recursos humanos o supervisores, servicios de PRL. Para la elaboración del plan, primero se debe preparar la intervención valorando el compromiso hacia la misma, por parte de los involucrados, el grado de participación en el programa de todas las partes de interés, y la asignación de los recursos necesarios para implementar los cambios y mejoras. En la segunda fase del plan, primero se debe realizar un diagnóstico identificando los problemas ergonómicos y de carga física en los procedimientos realizados en las unidades, causas inmediatas y a largo plazo de dichos problemas. A continuación se construye el plan de prevención proponiendo mejoras y cambios para eliminar o disminuir los problemas. Para las propuestas preventivas se utilizaron cuestionarios, encuestas, observaciones, entrevistas etc. Dicho programa acaba cuando se presentan los resultados a un comité de seguridad y salud. Posteriormente el programa se evaluará con cierta periodicidad y se hará un seguimiento.

Un ejemplo de su efectividad se manifiesta cuando en 2013 dicho método se aplicó con el colectivo de 45 celadores del Hospital del Mar en Barcelona, los cuales desplazan pacientes y equipos por el complejo hospitalario, en dicho

programa se adoptaron 21 medidas preventivas y el nivel de satisfacción de los celadores se evaluó en un 80 %²⁰.

En una revisión bibliográfica, se evaluó un caso clínico basado en la aplicación de un programa para un manejo y movimiento seguro del paciente (PMMSP) por parte del personal de enfermería en una unidad de cuidados de pacientes veteranos en Tampa, Florida. El programa consta de 6 elementos: 1. Protocolo de ergonomía asistencial, 2. Algoritmos para la movilización del paciente, 3. Líder, 4. equipamiento para el manejo y movilización, 5. Revisiones después de realizar la acción, 6. Políticas de no movilización. Antes de la intervención mencionada, el índice de daños fue de 24% al año; y de un 16.9% postintervención, el costo de compensación de los trabajadores disminuyó un 74 %, hubo una mejora del 18% en los días perdidos por absentismo ya que el tiempo medio para recuperarse disminuyó un 26%, el costo de tiempo perdido debido a enfermedad cayó a un 22% y hubo una mejora del 94% en la disminución del número de días en servicio restringido.

En otro hospital no mencionado dentro del artículo se aplicó otro PMMSP que incluía: comité de funciones y responsabilidades, derechos de pacientes, procedimientos para el equipo, almacenamiento de equipo, recomendaciones para el control de infecciones, procedimientos de lavado, expectativas de cumplimiento, corrección de procedimientos, requisitos de documentación, mecanismo de notificación de lesiones e incidentes. Tras 2 años de aplicación se obtuvo una disminución del 90.5% de los días perdidos, y disminuyó un 57.1% las lesiones en el lugar de trabajo.

Otro modelo de prevención mencionado en el mismo trabajo es el Equipo de Transferencia de paciente: consiste en 2 personas físicamente competentes en técnicas de levantamiento y que trabajan juntas para realizar transferencias de pacientes de alto riesgo. Los resultados de dicho programa dieron lugar a una disminución de 55-62% de daños en espalda por cargar pacientes por el personal enfermero, lo que disminuyó los costos de lesiones laborales y una reducción en los días de trabajo perdidos²⁴.

En síntesis de lo anteriormente expuesto y según el estudio realizado en Brasil los riesgos musculoesqueléticos pueden ser prevenibles con una organización del espacio físico, almacenamiento y reparación correcto del equipo y mobiliario, una buena legislación que permita a los trabajadores conocer sus derechos, poner atención a las posturas corporales, planificación del trabajo y programas de formación de los profesionales, modernización de los equipos y la debida implicación de las instituciones¹⁴.

Tabla 3: La influencia de los dispositivos y métodos para reducir daños ME relacionados con el trabajo.

Método	Descripción
Método manual de gancho de sólo 1 persona para movilizar hacia la parte alta de la cama al paciente. “single hook method”	Demostrado como el mayor riesgo para cargar las lumbares y columna ya que produce una carga compresiva que excede el límite de 3400 N para cargas raquídeas (NIOSH, 1981) en dicha estructura.
Sábana de algodón (entremetida)	Se realiza gran fuerza en los brazos. Puede causar una sobrecarga espinal siendo riesgo para desarrollar dolor lumbar
Sábana deslizante (entremetida)	Disminuye la fricción siendo más fácil de movilizar un cuerpo, reduciendo así el daño potencial para desarrollar DME por una excesiva compresión espinal.

Fuente: Prevention of nurses work-related MED resulting from repositioning patients in bed²³.

Todo lo anteriormente mencionado en este apartado se visualiza en las medidas ergonómicas propuestas por la Guía Básica de Riesgos Laborales (Anexo 2)²⁵.

DISCUSIÓN.

Que la prevalencia de los TME en el personal de enfermería se encuentre entre un 40-90%, no es de extrañar debido a que son estos profesionales el principal pilar de atención y cuidados al paciente. De entre las tareas y funciones propias de la profesión está la obligación de cubrir determinadas necesidades básicas del enfermo como la higiene y la movilización cuando éste no pueda realizarlo. Esto conlleva a que sea este colectivo el más expuesto a los TME dentro del área sanitaria, ya que para ambas tareas se exige un gran esfuerzo físico, y al ser tan frecuentes este tipo de maniobras, suponen un factor de riesgo importante para el desarrollo de TME ^{27, 15}.

En los estudios analizados se muestra que los síntomas más frecuentes están localizados en la zona lumbar o espalda baja, por encima de un 64% ^{12, 27, 28}. Una de las posibles causas de este dato, es que las estructuras anatómicas (cartílago, hueso, músculos estabilizadores de la columna etc.) que componen la espalda inferior o zona lumbar, no estén adaptadas para soportar una masa extra que supere los 15 kg de peso ²⁵, y esta cifra se puede reducir si, se realizan movilizaciones con dicho peso o si se trata de personas con una constitución física débil. Además, es bien sabido que, en términos generales y biológicos, la fortaleza física es mayor en los varones que en mujeres. Con todo lo anteriormente descrito se puede deducir que se dan muchos TME en la zona lumbar, en parte porque es una profesión dominada por el sector femenino.

Respecto a la movilización de los pacientes con elevado peso corporal¹⁵, bien sea por sobrepeso o porque se trate de una persona de grandes dimensiones, se produce una gran fuerza de compresión y cizalla en vértebras y discos lumbares.

Por lo tanto para movilizar a un paciente es importante adoptar una buena higiene postural, ya que en nuestro trabajo es muy frecuente encontrarnos con personas que por diferentes razones ^{15, 23, 25} precisen de ayuda para moverse; dicho de otro modo, si nos exponemos durante mucho tiempo a posturas incómodas, sobreesfuerzos y movimientos repetitivos, es muy

probable que desarrollemos molestias en los lugares anatómicos anteriormente mencionados.

Sin embargo, incluso manteniendo una buena postura corporal para una correcta movilización y con ayuda de otra persona, sigue habiendo sobrecarga en la zona lumbar. Por lo que resulta fundamental en determinadas circunstancias disponer de dispositivos mecánicos para el manejo y movilización de pacientes que así lo requieran.

Relacionado con lo anteriormente expuesto, los centros/servicios/unidades en las que existe un mayor riesgo para el desarrollo de DME en la región lumbar son aquellos en los que se encuentren pacientes dependientes, postquirúrgicos, en situación crítica, y con una gran masa corporal. Ejemplos de este tipo de unidades son los servicios de traumatología-ortopedia, UCI, unidades de reanimación postanestésica, cirugías, residencias geriátricas y psicogeriatría²³. En estas situaciones, es de especial importancia la adecuada movilización para evitar complicaciones asociadas a un encamamiento prolongado (úlceras por presión, infecciones respiratorias, estreñimiento, trombosis venosa profunda)²³.

Resulta llamativo como los trastornos en las manos y muñecas según los estudios analizados cuentan con una baja prevalencia, alrededor de un 14 %^{27, 19, 28}, pese a que en enfermería se hacen movimientos repetitivos de las manos²⁸.

La planificación laboral de la profesión enfermera es de turnos, guardias, trabajo nocturno, esto conlleva a jornadas laborales con demasiado trabajo, presión del tiempo sobre el trabajo y estrés^{14,17}, que son factores que influyen negativamente en la salud ME, debido a que las estructuras anatómicas no pueden descansar ni liberarse de la tensión muscular acumulada, aumentando así el riesgo de padecer TME²².

Ante la existente falta de conciencia hacia la propia salud ME por parte de los enfermeros, se ha propuesto, en materia de prevención, los programas de formación del personal. Los programas ergonómicos han demostrado ser muy efectivos a la hora de reducir los daños ME producidos a consecuencia del

trabajo, y deben ser el primer paso para conseguir una correcta salud laboral. Es importante la implicación por parte del personal, por lo que este tipo de mensajes se deben divulgar de un modo que llame la atención del personal como por ejemplo en conferencias, charlas, talleres y con trípticos con un atractivo diseño.

Los ambientes de trabajo son el medio adecuado para promover este tipo de intervenciones²¹.

En suma, si se aplican correctamente los programas de formación se conseguirá una disminución de los costes a las instituciones, reducción del ausentismo laboral y aumentará el bienestar personal, lo que llevará a una mejora de la productividad por parte de los profesionales. Promoviendo así una cultura de la salud.

Pese a todas las intervenciones ergonómicas propuestas en el estudio, parece que aún no se hace un buen uso de ellas, bien sea, como se ha mencionado anteriormente, por falta de formación del personal o por una actitud de indiferencia a las mismas debido a que el personal no es consciente de las consecuencias que tiene el mantenerse expuestos a los factores de riesgo ME. Por otra parte, por motivos económicos puede que no se pueda dotar a todos los centros asistenciales de herramientas o materiales suficientes y adecuados para movilizar pacientes.

Una de las limitaciones encontradas es la falta de estudios acerca de la manera en la que actuarían los factores de riesgo ME en centros geriátricos o centros psiquiátricos, instituciones, algunas de ellas, en las que no se dispone de un adecuado equipo de movilización.

La formación de los trabajadores en materia preventiva es uno de los elementos fundamentales para la seguridad y salud de los trabajadores y la reducción de la siniestralidad laboral en los centros asistenciales, cada trabajador debería recibir una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada en materia preventiva, centrada en el puesto de trabajo o funciones propias, y repetirse periódicamente si fuera necesario.

Tampoco se han encontrado estudios en los que se asocie años de trabajo con el desarrollo de determinados TME. Quizás no se trate de una cuestión de temporalidad, sino de las características del propio lugar de trabajo la que favorezca la aparición de esta sintomatología. En lo que respecta a una alteración en estructuras anatómicas sí que puede estar correlacionado con el factor tiempo.

CONCLUSIONES

- ❖ La localización anatómica que más sufre en el transcurso de las labores de enfermería es la zona/columna lumbar.
- ❖ Las actividades de mayor riesgo, debido a su frecuencia de realización son la movilización o traslado manual de pacientes, bien sea con o sin ayuda.
- ❖ Las consecuencias más frecuentes de los TME son el aumento de bajas laborales y una reducción de la satisfacción y motivación del profesional, lo que se traduce en una disminución de la calidad los servicios ofrecidos.
- ❖ Resulta fundamental insistir en **la formación** en Prevención de riesgos laborales dirigida a mejorar el conocimiento de los trabajadores sobre el alcance real de los riesgos derivados del trabajo, así como de la forma de prevenirlos y evitarlos.

BIBLIOGRAFÍA

- (1) Alcázar Crevillén, A. La Enfermedad profesional en España. Ciencia Forense. 2014; 17-40.
- (2) Secretaría de Salud Laboral y Desarrollo Territorial. Enfermedades causadas por el trabajo en la comunidad de Madrid. Madrid [ESP]: Unión General de Trabajadores de Madrid. Abril 2017.
- (3) Ilo.org [internet], Suiza: International Labour Organization; 1996 [citado 26 Febrero 2018]. Seguridad y Salud en el trabajo [1 pantalla]. Disponible en: <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm>
- (4) Padigital.es [internet], España: Páginas Amarillas Soluciones Digitales; [actualizado 1 agosto 2018, citado 28 Febrero 2018]. Accidente de trabajo y enfermedad profesional ¿en qué se diferencian? [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.padigital.es/prevencion-riesgos/accidente-de-trabajo-y-enfermedad-profesional-en-que-se-diferencian.html>
- (5) Secretaría de Estado de la Seguridad Social. Guía de Ayuda para la valoración de las Enfermedades Profesionales. España: Instituto Nacional de la Seguridad Social. 1ra edición
- (6) Who.int [internet], Suiza: World Health Organization; 2017 [actualizado 30 Noviembre 2017, citado 18 Febrero 2018]. Protección de la salud de los trabajadores [1 pantalla]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs389/es/>
- (7) Ilo.org [internet], Suiza: International Labour Organization; [actualizado en 2010, citado 20 Febrero 2018]. Lista de enfermedades profesionales de la OIT [p.1-8]. Disponible en: www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_125164.pdf
- (8) Cdc.gov [internet], Estados Unidos de América: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades; [actualizado 27 Junio 2017, citado 15 Enero 2018]. Instituto Nacional para la seguridad y salud ocupacional: Trabajadores de salud [1 pantalla]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/trabajadores.html>

(9) España. ORDEN SAN/957/2016, de 17 de Noviembre por la que se desarrolla la Estructura Orgánica de los Servicios Centrales de la Consejería de Sanidad y de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León. [Internet] Boletín Oficial de Castilla y León, 22 de Noviembre de 2016, núm. 225, p. 51579 [Consultado 27 Mayo 2018]. Disponible en:

<https://www.saludcastillayleon.es/institucion/es/resumen-bocyl-legislacion-sanitaria/orden-san-957-2016-17-noviembre-desarrolla-estructura-organ>

(10) España. Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado, 10 de Noviembre de 1995, núm.269, p.24292.

(11) España. Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. [Internet] Boletín Oficial del Estado, 10 Noviembre 1995, núm.269, p.24292 [Consultado el 12 de Abril 2018]. Disponible en:

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292>

(12) Wang SY, Liu LC, Lu MC, Koo M. Comparisons of Musculoskeletal Disorders among Ten Different Medical Professions in Taiwan : A Nationwide, Population-Based Study. PlosOne 10 [Internet]. 2015 [citado el 30 abril 2018]; p. 1–9. Disponible en:

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0123750>

(13) Mínguez Martínez, María José; Cayuela Fuentes, Pedro Simón. Intervención educativa enfermera sobre higiene postural en estudiantes de Enfermería. Rev Paraninfo Digital [internet]. 2017 [citado el 20 de Abril de 2018]; (27). Disponible en: <http://www.index-f.com/para/n27/228.php>

(14) De Souza, C dos S; Lima de Silva, JL; Antunes Cortez, E; Schumacher, KP; Moreira, RCS; De Almeida Nilson, T. Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital. Revista electrónica trimestral de enfermería [Internet]. 2011 [citado el 24 de Abril de 2018]. (23): p.251-263. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000300018

(15) D.Choi, S; Brings, K. Work related musculoskeletal risks associated with nurses and Nursing assistants handling overweight and obese patients: A literature review. IOS Press [Internet]. 2016 [citado el 23 de Abril de 2018]. (53): p.439-488. Disponible en:

<https://content.iospress.com/download/work/wor2222?id=work%2Fwor2222>

(16) Stolt, M; Suhonen. R; Virolainen, P; Leino-Kilpi, H. Lower extremity musculoskeletal disorders in nurses: A narrative literature review. Scandinavian Journ of PH [Internet]. 2015 [citado el 22 de Marzo de 2018]. p. 1-10.

Disponible en:

http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1403494815602989?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed#articlePermissionsContainer

(17) Rodante Cuevas, L; Araujo Espino, R; Trejo Ortiz, PM; González-Tovar, J. Calidad de vida profesional y trastornos musculoesqueléticos en el personal de Enfermería. Enf Clin [Internet]. 2016 [citado el 30 del Abril de 2018]. 26 (6): p. 336-343. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862116301176>

(18) Ballester Arias, AR; García, AM. Asociación entre la exposición laboral a factores psicosociales y la existencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería: Revisión sistemática y meta-análisis. Revista Esp de SP [Internet]. 2017 [citado el 16 del Marzo de 2018]. 91: p.1-27. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17049838028>

(19) Montalvo Prieto, AA; Cortés Múnera, YM; Rojas López, MC. Riesgo Ergonómico Asociado a Sintomatología Musculoesquelética en personal de Enfermería. Hacia promoc. Salud [Internet]. 2015 [citado el 20 de Abril del 2018]. 20 (2): p.132-146. Disponible en:

[http://200.21.104.25/promocionsalud/downloads/Revista20\(2\)_10.pdf](http://200.21.104.25/promocionsalud/downloads/Revista20(2)_10.pdf)

(20) García, AM; Boix, P; Benavides, FG; Gadea, R; Rodrigo, F; Serra, C. Participación para mejorar las condiciones del trabajo: Evidencias y experiencias. Gac. Sanit [Internet]. 2016 [citado el 28 de Marzo del 2018]. 30

(s1): p.87-92. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911116300346>

(21) Boniface, G; Ghosh, S; Robinson, L. District nurses experiences of musculoskeletal wellbeing: A qualitative study. British Journ. Of C. Nurs. [Internet]. 2016 [citado el 1 de Mayo del 2018]. 21 (7): p.350-355. Disponible en: <https://www.magonlineibrary.com/doi/full/10.12968/bjcn.2016.21.7.350>

(22) Schall, MC, Fethke, NB; Chen, H. Working postures and physical activity among Registered nurses. Applied Ergonomics [Internet]. 2016 [citado el 5 de Mayo del 2018]. 54: p.243-280. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003687016300084?via%3Dihub>

(23) Weiner, C; Alperovich-Najerson, D; Ribak, J; Kalichman, L. Prevention of Nurses Work-Related Musculoskeletal disorders Resulting From Repositioning Patients in Bed: Comprehensive narrative review. Workplace H&Saf. [Internet]. 2015 [citado el 30 de Abril del 2018]. 63 (5): p.226-232. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2165079915580037>

(24) Mayeda-Letornau, J. Safe Patient Handling and Movement. A literature Review. Rehab. Nursing [internet]. 2014 [citado el 16 de Abril de 2018]. 39 (3): p.123-129. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/rnj.133>

(25) Comisiones Obreras de Castilla y León, Junta de Castilla y León, Acción en Salud Laboral. Guía Básica de Riesgos Laborales específicos en el Sector Sanitario. España: Secretaría de Salud Laboral, CCOO Castilla y León.

(26) Reed, LF; Battistuta, D; Young, J; Newman, B. Prevalence and risk factors for foot and ankle musculoskeletal Disorders [internet]. 2014 [citado el 11 de Mayo de 2018]. 15: 196. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/15/196>

(27) Attar, SM. Frequency and risk factors of musculoskeletal pain in nurses at tertiary centre in Jeddah, Saudi Arabia: A cross sectional study. BMC Research Notes [Internet]. 2014 [citado el 3 de Mayo de 2018]. 7 (61): p.1-6. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1756-0500/7/61>

(28) Freiman, T; Coggon, D; Merisalu, E; Animägi, L; Pääsuke, M. Risk factors for musculoskeletal pain amongst nurses in Estonia: A cross-sectional study. BMC Musculoskeletal Disorders [Internet]. 2013 [citado el 10 de Mayo de 2018]. 14 (334): p.1-7. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/14/334>

(29) Nery, D; Martins Toledo, A; Oliveira Junior, S; Taciro, S; Carregaro, R. Analysis of functional parameters related to occupational risk factors of ICU Nursing activity. Fisioter Pesqui [internet]. 2013 [citado el 13 de Mayo de 2018]. 20 (1): p.76-82. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/fp/v20n1/en_13.pdf

(30) Porrás-Povedano, M; Santacruz-Hamer, V; Oliva-Reina, I. Percepción de riesgos laborales en profesionales de Enfermería de un centro sanitario. Enf Clin [internet]. 2014 [citado el 13 de Mayo de 2018]. 24 (3): 1991-195. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130862113001721?via%3Dihub>

ANEXOS

Anexo 1

Tabla 4: prevalencia de TME según las evidencias.

ESTUDIO	PREVALENCIA DE TME
Frequency and Risk factors of Musculoskeletal pain in nurses at a tertiary centre in Jeddah , Saudi Arabia ²⁷	Lumbares: 65.7% Tobillo-pie: 41% Hombros: 29% Rodilla: 21% Cuello: 20% Caderas-muslo-nalgas: 16.5% Mano-muñeca: 10% Espalda media: 5% Codo: 3%
Comparasions of musculoskeletal disorders among ten different medical professions in Taiwan ¹²	Hombro : 71.9% Lumbar: 71.3% Cuello: 54.7% Espalda superior: 33.9%
Lower extremity musculoskeletal disorders in nurses ¹⁶	EEII: muslo-cadera: 100% Tobillo-pie: 100% Rodilla: 77% Espinilla: 10.5%
Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en el personal de enfermería ¹⁹	Espalda: 37.8% Cuello: 16.2% Mano-muñeca: 5.4%
Risk factors for musculoskeletal pain amongst nurses in Estonia ²⁸	Lumbar: 56.1% Cuello: 52.0% EESS: hombro 21.3% Codo: 11.3% Mano-muñeca: 27.1% EEII: Rodilla 32.6%

Fuente: elaboración propia.

Anexo 2

Tabla 5: Medidas ergonómica de prevención ME²⁵.

Medidas ergonómicas de prevención musculoesquelética	
Manipulación de cargas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eliminar el riesgo, es decir, la manipulación manual de cargas mediante el uso de dispositivos mecánicos o modificando la tarea de manera que no sea necesaria esa manipulación. ➤ Modificar las tareas (bien disminuyendo el peso de la carga o la frecuencia del trabajo), el entorno o las condiciones de la propia carga con el fin de facilitar la manipulación. ➤ Adaptar las cargas a las condiciones de los trabajadores y trabajadoras que realizan el trabajo y dar formación adecuada teórica y práctica en técnicas de manejo. ➤ Levantamiento de la carga en equipo. ➤ Manejar la carga pegada al cuerpo y con la espalda recta. ➤ Recordar que siempre es mejor empujar que tirar (sillas, camillas, carros, carritos, etc.)

Movilización de enfermos

- Organización y distribución del trabajo: es importante planificar la movilización del paciente teniendo en cuenta las características del mismo, el espacio y los útiles disponibles. Además, se debe organizar la actividad claramente de manera que cada trabajador y trabajadora sepa qué tiene que hacer en cada momento, la mejor técnica para realizarlo y, si es posible, conseguir la colaboración del enfermo o enferma.
- Correcta higiene postural: algunos principios básicos para ello son: - Mantener la espalda recta. - Flexionar las rodillas. - Adecuar la altura y la distancia del plano de trabajo. - Sujetar al paciente próximo al cuerpo y agarrarlo bien. - Mantener una postura estable separando los pies y colocando uno ligeramente delante del otro. - Girar todo el cuerpo. - Usar puntos de apoyo si es posible.
- Formación específica en la movilización de enfermos, principalmente práctica, sobre las diferentes técnicas.
- Uso de ayudas mecánicas, siendo necesario recibir formación de su uso, elegir la ayuda más adecuada y planificar la tarea antes de la movilización.
- Movilización en equipo

Uso de pantallas de visualización de datos

- Diseño físico correcto del puesto de trabajo.
- Formación del trabajador y de la trabajadora en cuanto a la postura estándar o de referencia.
- Utilización de asientos apropiados (de cinco patas con ruedas, regulable en altura, respaldo regulable...)
- Utilización de atriles o portadocumentos para evitar los giros de cabeza
- Utilización de reposapiés regulable en altura.
- Ajuste del mobiliario al trabajador o trabajadora.
- Garantizar unas condiciones adecuadas de trabajo (confortables).
- Instalación de equipos de trabajo en correcto estado y mantenimiento de los mismos.
- Efectuar pausas cortas y frecuentes, incluso levantándose del asiento
- Realizar ejercicios de relajación (moviendo cabeza y cuello con gestos del tipo...sí, sí...no, no...quizás...no sé...) y estiramientos

Fuente: Guía Básica de Riesgos Laborales específicos en el sector sanitario²⁵.

Anexo 3

Lista de enfermedades profesionales (revisada en 2010)⁷

1. Enfermedades profesionales causadas por la exposición a agentes que resulte de las actividades laborales

1.1. Enfermedades causadas por agentes químicos

1.1.1. Enfermedades causadas por berilio o sus compuestos

1.1.2. Enfermedades causadas por cadmio o sus compuestos

1.1.3. Enfermedades causadas por fósforo o sus compuestos

1.1.4. Enfermedades causadas por cromo o sus compuestos

1.1.5. Enfermedades causadas por manganeso o sus compuestos

1.1.6. Enfermedades causadas por arsénico o sus compuestos

1.1.7. Enfermedades causadas por mercurio o sus compuestos

1.1.8. Enfermedades causadas por plomo o sus compuestos

1.1.9. Enfermedades causadas por flúor o sus compuestos

1.1.10. Enfermedades causadas por disulfuro de carbono

1.1.11. Enfermedades causadas por los derivados halogenados de los hidrocarburos alifáticos o aromáticos

1.1.12. Enfermedades causadas por benceno o sus homólogos

1.1.13. Enfermedades causadas por los derivados nitrados y amínicos del benceno o de sus homólogos

1.1.14. Enfermedades causadas por nitroglicerina u otros ésteres del ácido nítrico

1.1.15. Enfermedades causadas por alcoholes, glicoles o cetonas

1.1.16. Enfermedades causadas por sustancias asfixiantes como monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, cianuro de hidrógeno o sus derivados

1.1.17. Enfermedades causadas por acrilonitrilo

1.1.18. Enfermedades causadas por óxidos de nitrógeno

1.1.19. Enfermedades causadas por vanadio o sus compuestos

1.1.20. Enfermedades causadas por antimonio o sus compuestos

1.1.21. Enfermedades causadas por hexano

1.1.22. Enfermedades causadas por ácidos minerales

1.1.23. Enfermedades causadas por agentes farmacéuticos

- 1.1.24. Enfermedades causadas por níquel o sus compuestos
 - 1.1.25. Enfermedades causadas por talio o sus compuestos
 - 1.1.26. Enfermedades causadas por osmio o sus compuestos
 - 1.1.27. Enfermedades causadas por selenio o sus compuestos
 - 1.1.28. Enfermedades causadas por cobre o sus compuestos
 - 1.1.29. Enfermedades causadas por platino o sus compuestos
 - 1.1.30. Enfermedades causadas por estaño o sus compuestos
 - 1.1.31. Enfermedades causadas por zinc o sus compuestos
 - 1.1.32. Enfermedades causadas por fosgeno
 - 1.1.33. Enfermedades causadas por sustancias irritantes de la córnea como benzoquinona
 - 1.1.34. Enfermedades causadas por amoniaco
 - 1.1.35. Enfermedades causadas por isocianatos
 - 1.1.36. Enfermedades causadas por plaguicidas
 - 1.1.37. Enfermedades causadas por óxidos de azufre
 - 1.1.38. Enfermedades causadas por disolventes orgánicos
 - 1.1.39. Enfermedades causadas por látex o productos que contienen látex
 - 1.1.40. Enfermedades causadas por cloro
 - 1.1.41. Enfermedades causadas por otros agentes químicos en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes químicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador.
- 1.2. Enfermedades causadas por agentes físicos**
- 1.2.1. Deterioro de la audición causada por ruido
 - 1.2.2. Enfermedades causadas por vibraciones (trastornos de músculos, tendones, huesos, articulaciones, vasos sanguíneos periféricos o nervios periféricos)
 - 1.2.3. Enfermedades causadas por aire comprimido o descomprimido
 - 1.2.4. Enfermedades causadas por radiaciones ionizantes
 - 1.2.5. Enfermedades causadas por radiaciones ópticas (ultravioleta, de luz visible, infrarroja), incluido el láser
 - 1.2.6. Enfermedades causadas por exposición a temperaturas extremas
 - 1.2.7. Enfermedades causadas por otros agentes físicos en el trabajo no mencionados

en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes físicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

1.3. Agentes biológicos y enfermedades infecciosas o parasitarias

1.3.1. Brucelosis

1.3.2. Virus de la hepatitis

1.3.3. Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

1.3.4. Tétanos

1.3.5. Tuberculosis

1.3.6. Síndromes tóxicos o inflamatorios asociados con contaminantes bacterianos o fúngicos

1.3.7. Ántrax

1.3.8. Leptospirosis

1.3.9. Enfermedades causadas por otros agentes biológicos en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes biológicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador.

2. Enfermedades profesionales según el órgano o sistema afectado

2.1. Enfermedades del sistema respiratorio

2.1.1. Neumoconiosis causadas por polvo mineral fibrogénico (silicosis, antracosilicosis, asbestosis)

2.1.2. Silicotuberculosis

2.1.3. Neumoconiosis causadas por polvo mineral no fibrogénico

2.1.4. Siderosis

2.1.5. Enfermedades broncopulmonares causadas por polvo de metales duros

2.1.6. Enfermedades broncopulmonares causadas por polvo de algodón (bisinosis), de lino, de cáñamo, de sisal o de caña de azúcar (bagazosis)

2.1.7. Asma causada por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos e inherentes al proceso de Trabajo

2.1.8. Alveolitis alérgica extrínseca causada por inhalación de polvos orgánicos o de aerosoles contaminados por microbios que resulte de las actividades laborales

2.1.9. Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas causadas por inhalación de polvo de carbón, polvo de canteras de piedra, polvo de madera, polvo de cereales y del trabajo agrícola, polvo de locales para animales, polvo de textiles, y polvo de papel que

resulte de las actividades laborales

2.1.10. Enfermedades pulmonares causadas por aluminio

2.1.11. Trastornos de las vías respiratorias superiores causados por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos e inherentes al proceso de trabajo

2.1.12. Otras enfermedades del sistema respiratorio no mencionadas en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

2.2. Enfermedades de la piel

2.2.1. Dermatitis alérgica de contacto y urticaria de contacto causadas por otros alérgenos reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulten de las actividades laborales

2.2.2. Dermatitis irritante de contacto causada por otros agentes irritantes reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulten de las actividades laborales

2.2.3. Vitiligo causado por otros agentes reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulten de las actividades laborales

2.2.4. Otras enfermedades de la piel causadas por agentes físicos, químicos o biológicos en el trabajo no incluidos en otros puntos cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) de la piel contraída(s) por el trabajador

2.3. Enfermedades del sistema osteomuscular

2.3.1. Tenosinovitis de la estiloides radial debida a movimientos repetitivos, esfuerzos intensos y posturas extremas de la muñeca

2.3.2. Tenosinovitis crónica de la mano y la muñeca debida a movimientos repetitivos, esfuerzos intensos y posturas extremas de la muñeca

2.3.3. Bursitis del olécranon debida a presión prolongada en la región del codo

2.3.4. Bursitis prerrotuliana debida a estancia prolongada en posición de rodillas

2.3.5. Epicondilitis debida a trabajo intenso y repetitivo

2.3.6. Lesiones de menisco consecutivas a períodos prolongados de trabajo en posición de rodillas o en cuclillas

2.3.7. Síndrome del túnel carpiano debido a períodos prolongados de trabajo intenso y repetitivo, trabajo que entrañe vibraciones, posturas extremas de la muñeca, o una combinación de estos tres factores

2.3.8. Otros trastornos del sistema osteomuscular no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y el (los) trastorno(s) del sistema

osteomuscular contraído(s) por el trabajador

2.4. Trastornos mentales y del comportamiento

2.4.1. Trastorno de estrés postraumático

2.4.2. Otros trastornos mentales o del comportamiento no mencionados en el punto anterior cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y el (los) trastorno(s) mentales o del comportamiento contraído(s) por el trabajador

3. Cáncer profesional

3.1. Cáncer causado por los agentes siguientes

3.1.1. Amianto o asbesto

3.1.2. Bencidina y sus sales

3.1.3. Éter bis-clorometílico

3.1.4. Compuestos de cromo VI

3.1.5. Alquitrans de hulla, brea de carbón u hollín

3.1.6. Beta-naftilamina

3.1.7. Cloruro de vinilo

3.1.8. Benceno

3.1.9. Derivados nitrados y amínicos tóxicos del benceno o de sus homólogos

3.1.10. Radiaciones ionizantes

3.1.11. Alquitrán, brea, betún, aceite mineral, antraceno, o los compuestos, productos o residuos de estas sustancias

3.1.12. Emisiones de hornos de coque

3.1.13. Compuestos de níquel

3.1.14. Polvo de madera

3.1.15. Arsénico y sus compuestos

3.1.16. Berilio y sus compuestos

3.1.17. Cadmio y sus compuestos

3.1.18. Erionita

3.1.19. Óxido de etileno

3.1.20. Virus de la hepatitis B (VHB) y virus de la hepatitis C (VHC)

3.1.21. Cáncer causado por otros agentes en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes que resulte de las actividades laborales y el cáncer contraído por el trabajador

4. Otras enfermedades

4.1. Nistagmo de los mineros

4.2. Otras enfermedades específicas causadas por ocupaciones o procesos no mencionados en esta lista cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

Fuente: Organización Internacional del Trabajo.