

**ANÁLISIS CRÍTICO DE FACTOR DE RIESGO BIOMECÁNICO ASOCIADO AL
LUMBAGO NO ESPECIFICADO EN PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL ÁREA
ASISTENCIAL**

AUTORES:

**SANDRA LILIANA LOPEZ MEJIA
JULIO CESAR RENTERIA MOSQUERA
DANIELA RAMIREZ CARDONA**

OPCION DE GRADO

ASESOR:

VERONICA NATALIA FRANCO RODAS

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO.**

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

PEREIRA, NOVIEMBRE DEL 2022

CONTENIDO

Resumen	2
1. Introducción	4
2. Justificación	5
3. Objetivos	6
Objetivo general	7
Objetivos específicos	7
4. Metodología	7
5. Marco referencial	12
6. Marco de antecedentes	17
7. Marco teórico	18
8. Marco conceptual	44
Tabla 1	47
Tabla 2	49
9. Conclusiones	53
10. Referencias	55

Índice tablas

Tabla 1.....	50
Tabla2.....	52

RESUMEN

Esta monografía de compilación se realizó con el fin de hacer un análisis documental y crítico sobre el lumbago no especificado asociado a riesgo biomecánico en el personal de enfermería del área asistencial. Se hizo revisión bibliográfica del año 2018 al año 2022 a nivel de los países hispanohablantes y Brasil. Se usaron como principales buscadores: Google académico, Scielo, Dialnet, ResearchGate. Entre proyectos de grado, tesis, estudios documentales y artículos se seleccionaron 35 documentos que permitieron cumplir con los objetivos de este trabajo. De los documentos seleccionados en países como Perú y gratamente en Colombia el tema ha sido abordado de manera amplia y detallada con estudios en total de 11 cada uno, muy bien fundamentados y realizados en pro de mejorar las condiciones de dicho personal, seguido de Ecuador con 5, Bolivia y México con 2, y España, Brasil, Panamá, Honduras con 1. Se concluye que el principal factor de riesgo asociado a dolor lumbar inespecífico en el personal de enfermería del área asistencial es el factor biomecánico generado principalmente por manipulación manual de cargas, movilización de pacientes y movimientos repetitivos, que la incapacidad funcional generada por el dolor lumbar inespecífico se considera de tipo moderado, según el servicio el personal más afectado en orden de frecuencia son los de UCI, seguido por los de emergencias, hospitalización sobretodo geriátrica y por último los que laboran en el quirófano y finalmente las estrategias para mitigar el factor de riesgo biomecánico son: la capacitación en manejo de cargas, movilización de pacientes y generación de conciencia en el riesgo de sufrir TME, pausas activas, implementación de SVE de TME y educación en estilos de vida saludable.

Palabras clave: trastorno musculo esquelético (TME), dolor lumbar inespecífico (DLI), factor de riesgo biomecánico, área asistencial, manipulación manual de cargas, movilización de pacientes, movimientos repetitivos, posturas forzadas, unidad de cuidados intensivos (UCI).

1. INTRODUCCIÓN

La atención de las personas es el objetivo fundamental de la enfermería y el criterio básico que la diferencia de otras disciplinas. El personal de enfermería del área asistencial cumple con unas

funciones y en el ejercicio de ellas presentan factores riesgo biomecánico que se relacionan de manera directa con la ocurrencia de lumbago no especificado tales como: el levantamiento o movilización de pacientes que requieren ser trasladados de un sitio a otro; la presencia de posturas forzadas en la asistencia al paciente; el trabajo repetitivo derivado de las curaciones, higienes, cambio de pañales; movimientos de rotación y flexión del tronco repetitivo. Dado lo anterior, se considera que dicha problemática constituye un problema de interés para ser estudiado.

La revisión documental que se llevó a cabo se limita a los países de habla española incluyendo a España y Brasil (Iberoamérica) en el periodo de tiempo comprendido del año 2018 a 2022. Se encuentra a nivel internacional específicamente en países como Perú, se cuenta con una amplia gama de estudios e investigaciones que contribuyen a la profundización del tema, a nivel nacional un poco menos y a nivel local casi inexistente.

Con esta monografía de compilación se pretende realizar un análisis crítico y detallado sobre la presentación de lumbago no especificado asociado a riesgo biomecánico en el personal de enfermería del área asistencial. Se desea con este análisis brindar una herramienta documental de importancia e interés no solo para la población implicada, sino para todo el personal relacionado con la SST de estos funcionarios, como son líderes de las instituciones y líderes en seguridad y salud en el trabajo de las mismas.

2. JUSTIFICACIÓN

La presente monografía de compilación tiene como finalidad principal profundizar y realizar un análisis crítico del lumbago no especificado asociado a riesgo biomecánico en el personal de enfermería del área asistencial, principalmente porque se encontró que a nivel internacional en países como Perú y Ecuador existe un abordaje amplio del tema, pero a nivel de Colombia y sobretodo en la región no existe mucho material investigativo relacionado y relevante que contribuya a mitigar el riesgo biomecánico y por consiguiente la ocurrencia del lumbago no especificado.

Es importante realizar esta monografía de compilación, pues con ella se beneficia la población objeto de estudio ya que si son conscientes del riesgo biomecánico asociado al lumbago no especificado ellos pueden hacer los cambios necesarios para disminuir su ocurrencia. También se benefician todos los interesados en el tema y todos lo que de alguna manera están relacionados con la seguridad y salud de dicho personal en las instituciones de salud. Desde el punto de vista social el tema es de relevancia pues el personal de enfermería del área asistencial es el encargado de brindar los cuidados requeridos por pacientes en su mayoría hospitalizados y de su buen desempeño y estado de salud depende también la atención adecuada para dichos pacientes.

3. OBJETIVOS

Objetivo general

Hacer un análisis documental y crítico sobre el factor de riesgo biomecánico asociado al lumbago no especificado en personal de enfermería del área asistencial que permita al final generar un aporte al tema.

Objetivos específicos

Recopilar información relacionada con el tema en fuentes académica y científicamente confiables.

Clasificar la información recopilada dando un orden conceptual de lo simple a lo complejo, generando mayor claridad del tema.

Analizar la información de manera crítica que permita descomponer en partes el todo y resaltar las fortalezas y debilidades de la información disponible.

Brindar un aporte importante a este tema que a nivel local ha sido poco abordado.

4. METODOLOGÍA

Se trata de una investigación de tipo documental de clase monografía de compilación, para la cual se realiza recopilación de información por medio de una revisión exhaustiva de bibliografía en relación con el tema de interés, en este caso: lumbago no especificado asociado a riesgo biomecánico en el personal de enfermería del área asistencial, se clasifica y posteriormente se presenta un análisis crítico que pretende descomponer en partes un todo o dar a conocer el tema de lo simple a lo complejo para finalmente plantear las fortalezas y debilidades de los diferentes estudios o investigaciones al respecto.

La monografía es un tipo de manual pues es un material muy útil para el aprendizaje acerca de cualquier tema, no solo informa, sino que genera un cierto tipo de discusión, puesto que los antecedentes arrojados de diferentes fuentes se muestran de manera metódica y crítico.

Al realizar una monografía quien la elabora adquiere conocimiento en cómo delimitar un problema, descubrir y reunir información pertinente al tema de interés, clasificar y organizar la información, construir juicios o críticas de valor para finalmente difundir y comunicar lo encontrado para quienes les sea de provecho hasta realizar debates en relación al tema estudiado. (Morales Muñoz, 2012).

La monografía compilativa debe proporcionar balance de la búsqueda obtenida de forma argumentativa, expositiva, interpretativa o detallada, realizando una contribución importante. Encaminada en la entrega de un documento de calidad en la investigación, recopilación, observación, clasificación y clasificación de dicha información, del tema de interés, donde el alumno exponga su contenido nuevo, y contribuya una crítica de la descripción respecto al tema de investigación. Este trabajo debe manifestar eficacia de contenido, en cuanto a brindar información de calidez, analizarla y darle orden con el fin de alcanzar el conocimiento del

tema delimitado de forma precisa. Este trabajo exige por tanto un ejercicio mental puesto que implica un recuento de conocimientos propios, a partir de los cuales comienza la compilación de información. (Universidad Veracruzana , 2017)

La revisión bibliográfica se realiza del año 2018 al año 2022 y se usan como principales buscadores: Google académico, Scielo, Dialnet, ResearchGate, Repository Uniminuto. Entre proyectos de grado, tesis, estudios documentales y artículos se seleccionan 35 documentos que permiten cumplir con los objetivos de este trabajo en relación con el factor de riesgo biomecánico asociado a lumbago en el personal de enfermería del área asistencial.

Cronograma

Tabla 1

Cronograma mensual septiembre

CRONOGRAMA MENSUAL SEPTIEMBRE						
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
	Elaboración del cronograma, elección del tema y título del trabajo					
12	13	14	15	16	17	18
	Búsqueda y recopilación de la información relacionada con el tema					
18	20	21	22	23	24	25
	Clasificación de la información recopilada					
26	27	28	29	30		
	Análisis de la información de manera crítica					

Tabla 2

Cronograma mensual octubre

CRONOGRAMA MENSUAL OCTUBRE						
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO

					1	2
		Análisis de la información de manera crítica				
3	4	5	6	7	8	9
		Análisis de la información de manera crítica				
10	11	12	13	14	15	16
		Análisis de la información de manera crítica				
17	18	19	20	21	22	23
		Elaboración de introducción y justificación				
24	25	26	27	28	29	30
31						
Elaboración de objetivos del trabajo y metodología de la investigación						

Tabla 3*Cronograma mensual noviembre*

CRONOGRAMA MENSUAL NOVIEMBRE						
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
1	2	3	4	5	6	7

Elaboración del cuerpo de trabajo (marco referencial, marco de antecedentes, marco teórico,
marco conceptual)

8 9 10 11 12 13 14

Elaboración del cuerpo de trabajo (marco referencial, marco de antecedentes, marco teórico,
marco conceptual)

15 16 17 18 19 20 21

Elaboración del cuerpo de trabajo (marco referencial, marco de antecedentes, marco teórico,
marco conceptual)

22 23 24 25 26 27 28

Conclusiones, referencias y glosario.

29 30 31

5. MARCO REFERENCIAL

Diferentes estudiosos del tema de interés de este trabajo entre ellos Ingrid Tolosa Guzmán reconocida fisioterapeuta de la Universidad del Rosario en tu artículo de investigación clínica y experimental titulado “predicción clínica del dolor lumbar inespecífico ocupacional” (Tolosa Guzmán, Romero, & Mora, 2012), enfatiza que los trastornos músculo esqueléticos (TME) siendo

una de las primeras raíces de limitación para la acción, compromiso eficaz y discapacidad. Los TME por declaración a riesgos ergonómicos son las dificultades de salud de inicio laboral más habituales y el dolor lumbar es un ejemplo. Según la Organización Mundial de la Salud el dolor lumbar es una patología de origen laboral y multifactorial (factores físicos, organizativos, psicosociales y sociológicos). Así mismo, motivo de consulta frecuente y por consiguiente con marca monetaria debido a los valores agrupados con la salud e incapacidad. Es la dificultad de salud ocupacional que genera más costos en los países industrializados y en los países de bajas entradas, ya que es la causa importante de discapacidad en personas de menos de 45 años. No obstante, es general benigno, afectando cerca de 80% de la población en cierto periodo de la existencia. El dolor lumbar como enfermedad laboral, es producto de la ausencia estructural y/o funcional de tejidos inertes de la zona lumbar, con un trasfondo multifactorial, la cual impide la ejecución de las tareas diarias propias del individuo, esto de manera transitoria o total. El daño lumbar ha sido foco de investigaciones debido a la prevalencia y costos económicos que genera para el sistema de salud. A pesar de los avances en los tratamientos, los precios de atención médica continúan incrementando con corta recuperación en el estado de salud. Por ende, es calificado como un problema de salud significativo.

Por otra parte (Ordoñez, Gómez, & Andrea , 2016) en su artículo científico Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo publicado en la Rev. colombiana de Salud ocupacional en el 2016, las causas de los trastornos músculo-esqueléticos (TME) son los trabajos fatigantes con posturas prolongadas, mantenidas y forzadas, poco cambiantes, por fuera de los ángulos confortables o no equilibrados, con bases de sustentación inestables o vibratorias, por levantamiento y manipulación de cargas y finalmente movimientos repetitivos. Los elementos profesionales como la jornada, periodo de pausa y la repartición, la regularidad, las tipologías de

inspección, la diversidad de actividades, la retribución, al igual que elementos particulares como la edad y el género, son moduladores que potencializan o reducen el riesgo de ocurrencia de los TME. El componente de visión de TME es de medio biomecánica y varias hipótesis lo exponen y logran interrelacionarse o mostrar ideas separadas en el avance de un TME dichas teorías son:

La hipótesis de interacción multivariante según la cual el trastorno mecánico de un procedimiento biológico obedece de factores propios como las características genéticas y morfológicas, factores biomecánicos como posturas, movimientos y factores psicosociales

La teoría diferencial que se explica por desequilibrio y asimetría en actividades laborales que generan fatigas diferenciales, y por el total de inestabilidad cambiante y cinemático en otras coyunturas que pueden terminar lesionadas.

La teoría de la carga acumulativa sugiere que un nivel de carga y duplicación agudo no admite la reparación de los tejidos hilados, que puede precipitar lesiones.

La teoría de sobre-esfuerzo precisamente muestra que el esfuerzo en exuberancia sobrepasa el límite y genera lesiones locomotoras.

Algunas condiciones laborales en relación con dolor lumbar son la manipulación de cargas, especialmente si se realizan desde planos bajos que exijan rotación y flexión profunda del tronco, posturas prolongadas y mantenidas de pie o en sedente, posturas forzadas, mantenimiento de los brazos por arriba de los omóplatos, levantamiento de cargas, vibración y movimientos repetitivos de la columna lumbar. El dolor lumbar generalmente es agudo con limitación para la actividad física y laboral con recuperación espontánea en un lapso de tiempo aproximado de seis semanas solo si se tiene el reposo muscular adecuado.

Se tiene también como referencia para este trabajo las pautas de cuidado integral fundada en la realidad para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal respectivos con el manejo manual de

cargas y demás factores de riesgo en el lugar de trabajo (Gatisst) del 2006 en las que se establecen recomendaciones clave para DLI entre las cuales están:

Para la prevención del DLI se invita a tener en cuenta unos factores de riesgo, los cuales son: trabajo corporal cargante, levantamiento de cargas y postura forzada a nivel de columna, movimientos de flexión y rotación de tronco, exposición a vibración del cuerpo entero, posturas estáticas, factores psicosociales y de organización del trabajo, ya que han demostrado estar asociados con la ocurrencia el DLI.

Contiene la caracterización de los factores de riesgo causantes de DLI se orienta para hacer uso de unas habilidades: reconocimiento de peligros a través de la perspectiva de riesgos, auto novedades de condiciones de trabajo, registros estructurales de condiciones de trabajo; uso de listas de chequeo para la revisión; reportajes en relación a la movilidad sentida, de confort – disconfort; apreciación del entorno de trabajo, de acuerdo a las características de cada posible riesgo y los instrumentos adecuados, que contenga la valoración de la técnica de trabajo en su integralidad; valor de la carga física, para lo cual se toman herramientas, con el fin de implantar una serie de riesgos, construir primacías de intervención y comprobar el impacto de las acciones para el registro.

Las mediaciones protectoras para optimizar el medio de labor a través de un diseño de métodos, del uso de instrumentos y equipos de trabajo que disminuyan el esfuerzo mecánico. Diseño y ejecución de esquemas orientados a la prevención esencial, secundaria y terciaria del dolor lumbar, como habilidad segura para disminuir la prevalencia en las zonas de trabajo.

Las opciones para prevenir el DLI o la enfermedad laboral deben ir encaminadas a: el alejamiento del riesgo mediante el reemplazo de la operación, aminorar el riesgo al cambiar y adaptar los sistemas de trabajo identificados como causantes de riesgo, e intervención en la medida de lo posible de las condiciones individuales.

No se orienta al uso de soporte vertebral o faja ergonómica como medida protectora para DLI.

No se recomienda suministro de órtesis, plantillas y tapetes anti fatiga para prevenir el DLI.

Todos los trabajadores arriesgados en su trabajo a uso de cargas, movimientos repetitivos en flexión de tronco y sacudida de cuerpo total deben formar parte del programa de vigilancia interna para DLI en las organizaciones.

La vigilancia interna de los trabajadores mostrados a factores de riesgo por carga física para DLI y ED se hace por medio de las valoraciones médicas pre ocupacionales, seguimiento anual y post ocupacional, y a través de las evaluaciones de reintegro o reubicación.

El empleado determinado como “caso” es aquel con síntomas dolorosos determinado o que tenga un dictamen determinado y permanecerán con el acompañamiento médico según las recomendaciones de diagnosis y procedimiento.

Los empleados definidos como “No Caso” se extenderán en los eventos de prevención y vigilancia con el diligenciamiento de equipos de tamizaje y la valoración médico periódico.

El dictamen de DLI y dolor radicular es principalmente hospitalario y no necesita saberes de radiología o de laboratorio en las 4 a 6 iniciales semanas. La calificación se hace con la historia clínica completa y valoración médica sistemática, eliminando signos de alarma.

Las ayudas diagnósticas útiles (radiografías, TAC, RM, electromiografía, laboratorio clínico) están indicadas solo ante la presencia de signos de alerta.

El método integral del DLI y ED, incluye comunicar al paciente que se trata de un ente auto limitada no grave y educación puntual con relación a la presentación clínica y la revisión de riesgos sindicados. Se recomienda períodos breves de calmantes antiinflamatorios no esteroideos, alternados con analgésicos tipo acetaminofén, cuando el dolor no sea tolerable o no responda a otros manejos.

No se recomienda quietud en cama en DLI sin prohibición funcional importante. Se demuestra la importancia de iniciar la actividad de la vida diaria según tolerancia como parte del tratamiento, incluidos los casos de dolor lumbar por ED sin indicación quirúrgica

No está ajustada la cirugía como tratamiento en el DLI, ni se recomienda el arrastre como tratamiento del DLI o la ruptura de disco.

Se recomiendan las facultades de espalda que se centren en el fomento del manejo activo, pero no se sugieren aquellas medidas exclusivas o primordialmente en higiene postural.

Se guía para conservar la actividad física acorde con la capacidad práctica, incluyendo el trabajo, pues oprime la intensidad del dolor y empuña los tiempos de limitación funcional. Una vez registrados los síntomas agudos, está indicada la realización constante de aeróbicos de bajo impacto para mantener una buena condición física y prevenir recidivas.

6. MARCO DE ANTECEDENTES

Los trastornos musculoesqueléticos y en especial el dolor lumbar inespecífico es una patología que afecta especialmente a los trabajadores que por el tipo de tareas que realizan están expuestos a factores de riesgo especialmente el biomecánico, este es el caso del personal de enfermería población objeto de este estudio. Por medio de esta revisión bibliográfica amplia y detallada a nivel de los países hispanohablantes y Brasil se puede tener un panorama actual de las condiciones de dicha población y cuáles son las medidas o estrategias que deben implementarse para mejorar su bienestar y salud no solo física sino también mental.

Cabe anotar que de los 35 documentos seleccionados que en países como Perú y gratamente en Colombia el tema ha sido abordado de manera amplia y detallada con estudios en total de 11 cada uno, muy bien fundamentados y realizados en pro de mejorar las condiciones del personal de enfermería del área asistencial en muchas organizaciones, seguido de Ecuador con 5, Bolivia y México con 2, España, Brasil, Panamá, Honduras con 1

Pero es en Perú donde el dolor lumbar inespecífico identificado como principal trastorno musculoesquelético en la población en estudio es más profundo el abordaje de la problemática en aspectos como la prevalencia, factores demográficos, factores de riesgo biomecánico asociado (manipulación manual de cargas y movilización de pacientes), trabajo de tiempo prolongado, grado de incapacidad. Por todo lo anterior se tienen estos estudios como referentes importantes para el desarrollo de esta monografía.

7. MARCO TEÓRICO

De la salud física del personal de enfermería del área asistencial, depende en gran medida que las necesidades de los pacientes sean suplidas. Cuando esta se ve afectada por la presentación de DLI en el ejercicio propio de sus funciones en las que se exponen a diferentes factores de riesgo, principalmente de tipo biomecánico, su nivel de desempeño laboral disminuye, en algunos casos se ven obligados a consultar lo que en último genera ausentismo laboral, representando costos importantes para las organizaciones. Al intervenir los factores de riesgo biomecánico adecuadamente, por ejemplo, por medio de

programas de promoción y prevención, no solo se mejorará la salud de dicho personal, sino que la empresa se verá beneficiada al disminuir el ausentismo laboral.

Como resultado de la recopilación, clasificación y análisis crítico del factor de riesgo biomecánico asociado al lumbago no especificado en personal de enfermería del área asistencial se presenta a continuación los 35 documentos seleccionados entre artículos, tesis, trabajos de grado, proyectos de investigación, monografías publicadas a nivel local, nacional e internacional en los últimos 5 años y relacionados con el tema de interés.

Monografía realizada en la Universidad de ciencias aplicadas y ambientales u.d.c.a facultad de ciencias de la salud en Bogotá, Colombia en el año 2019, “Desórdenes músculo-esqueléticos asociados a los factores de riesgo ergonómicos en los profesionales de enfermería de servicios asistenciales” (Carreño, 2019) con el objetivo de describir los factores de riesgo ergonómicos, trastornos musculoesqueléticos (TME) y medidas de intervención, por medio de una amplia revisión bibliográfica en medios electrónicos, se depuran 43 artículos que cumplen con los criterios de inclusión. Se obtuvo que los factores de riesgo ergonómicos prioritarios son el levantamiento y traslado de pacientes, los movimientos repetitivos; las lesiones lumbares y de miembros superiores, son los TME más comunes; las capacitaciones sobre la prevención de riesgos son las medidas de intervención más usuales. Concluyen que tienen una importante exposición a los factores de riesgo ergonómico que generan TME: lumbalgias, síndrome del túnel del carpo y epicondilitis lo que incide en su calidad de vida y la calidad de los cuidados otorgados. El principal aporte de este estudio es que la prevención por medio de la capacitación es la medida de intervención más usada y que los TME no solo tienen implicación en la salud de los profesionales sino también en los cuidados que brindan al paciente al disminuir su calidad.

Además trabajo de investigación para la obtención de licenciatura en enfermería titulado: “RIESGOS ERGONÓMICOS EN LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL CENTRO DE SALUD BASTIÓN POPULAR TIPO C. 2021” (Rosales & Leonor , 2021), de la UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y DE LA SALUD CARRERA DE ENFERMERÍA, La Libertad , Ecuador ,con el fin de evaluar los riesgos ergonómicos existentes en el personal de enfermería, se aplica el Cuestionario de Factores de Riesgos Ergonómicos y Daños (ERGOPAR V2.0) y el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Percepción Músculo Esquelético a 18 profesionales de enfermería. Como resultados se obtiene en factor de riesgo ergonómico (posición) el 22% permanece menos de 30 minutos sentados, el 19% permanece este mismo tiempo de pie, 12% señala que está de pie entre 30 minutos a dos horas, el dato de mayor relevancia es que la acción de caminar es realizada por el personal por más de 4 horas continuas. Factor de riesgo (posturas y movimientos) 77% inclina tronco hacia adelante entre 30 min a 2 horas para curaciones, baños en cama, desinfecciones etc; 72% inclinan cabeza y cuello hacia adelante 30 minutos a 2 horas para administrar medicamentos, monitorización de signos vitales, canalización de vía periférica etc. En la valoración de la exigencia física el 56% la consideran alta. En la valoración de síntomas iniciales de TME 61% del personal de enfermería presenta dolor en la zona de la espalda dorsal/ lumbar y finalmente en cuanto a tiempo de persistencia de dolor el 67% de la población de estudio ha presentado molestias en más de 30 días de manera discontinua. Concluyen que el dolor lumbar es la afección más prevalente en el personal de enfermería asociado a riesgos ergonómicos como caminar por largo tiempo, inclinar el tronco, exigencia física alta en sus labores. En esta investigación llama la atención un dato poco tenido en cuenta en la mayoría de los estudios y es cuánto tiempo permanecen caminando durante sus labores y un número importante de ellos lo

hacen por más de 4 horas que sumado a los otros factores mencionados contribuyen a la ocurrencia de TME entre los cuales el dolor lumbar es el más común.

De igual manera estudio documental realizado en el año 2020 en la Universidad de La Coruña en España realizado como trabajo de opción de grado, titulado “TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ATENCIÓN HOSPITALARIA” (Espino Lojo, 2020), mediante una revisión bibliográfica amplia y cuya población objeto es el personal de enfermería del área hospitalaria, su objetivo general es conocer los trastornos músculo esqueléticos más prevalentes, sus causas, factores de riesgo y las consecuencias para los profesionales. Se encuentra que los TME tienen una prevalencia de más del 80% y las zonas más afectadas son la región lumbar, el cuello y los hombros. Sus causas: manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos y posturas forzadas; además la asociación estadísticamente significativa con el estrés psicológico por tanto las consecuencias son tanto físicas como psicosociales. Se concluye que los TME en el personal de enfermería es uno de los principales retos sanitarios en España en el ámbito de la salud, laboral y económico. Se requiere una estrategia nacional para promover, prevenir y controlar los TME en dicha población. El estudio mencionado anteriormente pone de manifiesto que los TME (dolor lumbar, cuello, hombros) son de alta prevalencia asociado fuertemente con el factor biomecánico, pero el mayor aporte de este estudio es la asociación estadísticamente significativa con el estrés psicológico que también los aqueja.

Más aún, artículo de investigación publicado en la Revista Poliantena de la Institución Universitaria Politécnico Gestión de la Seguridad y Salud Laboral Bogotá, Colombia en el año 2020 titulado “Factores de Riesgo y trastornos musculoesqueléticos que afectan la salud de auxiliares de enfermería del área asistencial” (Acuña Maldonado, García Cancelado, & Ramírez Sánchez, 2020), con el objetivo de analizar las evidencias sobre los factores de

riesgo ergonómico que afectan su salud , por medio de revisión selectiva de 34 artículos de investigación y documentos académicos; encuentran que los TME son frecuentes debido a la exigencia física constante propia de sus labores, que afectan su desempeño y la atención de pacientes. Las estrategias más usadas son la rotación de personal, asesoría en la ergonomía, capacitaciones, seguimiento y recomendaciones. Concluyen que hay una alta frecuencia de TME que afectan principalmente la región lumbar, cuello y hombros. Se recomienda que deben tener capacidad física y mental adecuada para desarrollar el cargo, pues involucra no solo el ambiente laboral sino las cargas y actividades extralaborales. Para el manejo y control de los TME es muy importante el descanso debido a que la capacidad laboral depende de la edad y la frecuencia de la actividad que desarrolle en área de trabajo y finalmente el buen desempeño laboral como el adecuado manejo de cargas que si se incumple puede influir en la aparición de patologías de origen laboral. Este estudio presenta datos adicionales importantes a considerar como las estrategias para la prevención principalmente la rotación de personal, la importancia de garantizar una adecuada condición física y mental y la necesidad de descanso adecuado para disminuir la ocurrencia de los TME.

A su vez, tesis presentada para obtener el título profesional especialista en enfermería se realizó el siguiente estudio en la Universidad UNSA en Perú titulado: “FACTORES DEMOGRÁFICOS Y LABORALES RELACIONADOS CON EL RIESGO ERGONÓMICO. PERSONAL DE ENFERMERÍA SERVICIO CENTRO QUIRÚRGICO, HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO, AREQUIPA – 2018” (MANGO QUINTANILLA, & MENDOCILLA MUÑOZ, 2019). El objetivo era relacionar los factores demográficos y laborales con los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería en el área quirúrgica, se usó como método la observación, técnica entrevista con encuesta y como instrumento se aplicó el cuestionario con medición a escala de Likert, a 44 funcionarios en total. Se encontró que en cuanto a las

características demográficas en mayor porcentaje presentan de 41 a 60 años de edad (45,5%); de sexo femenino (90,9%), y de estado civil casadas (54,5%); en características laborales 72,2% son profesionales, laboran hace más de 21 años (36,4%) y el 86,4% están nombrados en el cargo; riesgo ergonómico mediano con respecto al ambiente laboral con un 75% y con la mecánica corporal un 68,2%, además que a mayor edad mayor riesgo ergonómico y a mayor tiempo laborado mayor riesgo ergonómico. Se concluye que sí existe relación entre los factores demográficos especialmente la edad con el factor laboral y ergonómico, Se trata de un trabajo en el que se establece de manera objetiva la relación entre el factor demográfico, laboral y ergonómico en el personal de enfermería de dicha institución que comparado con otros estudios similares confirman la relación.

Cabe agregar que estudio realizado como trabajo de grado para optar por el título de enfermería el cual fue titulado: “FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS A SINTOMATOLOGÍAS OSTEOMUSCULARES EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DE UNA INSTITUCIÓN HOSPITALARIA DE TERCER NIVEL – CARTAGENA 2020” (Bedoya Puello , Lozano Guerrero, Ortiz Cardona, & Vergara Perez , 2020), con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a los síntomas osteomusculares del personal de enfermería que labora en dicha institución, para esta investigación se aplicó encuesta de sintomatología osteomuscular elaborada por la ARL, la población objeto fueron 200 miembros del personal de enfermería con una muestra tipo censo. Predominó el género femenino (94%), el 55% en rango de edad entre 26 y 35 años, el 50% con antigüedad en el cargo de 3-6 años, el 83% con formación técnica, y el 85% alguna vez presentó problemas de tipo osteomusculares relacionados con el cargo de enfermería por las funciones propias del puesto de trabajo y las posturas adoptadas en este. Se concluye que a mayor edad y tiempo en el cargo mayor probabilidad de presentar sintomatología osteomuscular y las zonas corporales más afectadas son los brazos y la espalda. Este estudio menciona variables

importantes a tener en cuenta en el desarrollo de los TME en el personal de enfermería como la edad y el tiempo en el cargo como factores predisponentes para su presentación.

Inclusive trabajo de grado presentado en especialización en Gerencia de la seguridad y salud en el trabajo de la Universidad ECCI Cali ,Colombia en el año 2020 titulado “Diagnóstico de Riesgos Biomecánicos, en los Auxiliares de Enfermería en el Instituto Tobías Emanuel de la Ciudad de Cali” (Cuero Caicedo, Molina Benitez , & Silva Albarragan, 2020) con el objetivo de identificar la sintomatología presente y valorar el nivel de riesgo biomecánico en dicho cargo, utilizando la observación directa y cuestionario nórdico de síntomas músculo esquelético Kuorinka, posterior a ello se aplicó el método OWAS para determinar el nivel de riesgo a 21 auxiliares de enfermería de los cuales 18 son mujeres y 3 hombres quienes corresponden al 22% de la población total. Se encuentra que las más afectadas son las mujeres más antiguas en el cargo y las zonas más afectadas fueron el cuello y espalda baja, con la evaluación de la carga física postural realizada mediante el método OWAS en el que la zona baja de la espalda y las rodillas flexionadas al trasladar al paciente de la cama a la silla pato son las zonas de mayor riesgo a sufrir TEM; una propuesta de intervención al riesgo biomecánico es la forma más efectiva de disminuir la accidentalidad y el ausentismo en el instituto. Se concluye entonces que las zonas de mayor afectación en el personal son el cuello y espalda baja y que según evaluación de carga física por método OWAS que es la espalda baja y rodillas las más afectadas con la actividad de trasladar paciente de cama a pato. Este estudio corrobora que son el cuello y la espalda baja las zonas más afectadas en dicho personal, pero llama la atención que menciona también las rodillas y adicionalmente la evaluación de la carga física postural realizada mediante el método OWAS, de manera objetiva muestra que es el traslado de paciente de la cama a la silla pato la actividad que más los afecta.

De modo similar, Investigación realizada la cual fue titulada: “Ergonomía asociada a la sintomatología músculo esquelética en el personal de enfermería del Hospital Félix Mayorca Soto

de Tarma estudio realizado en Perú en el año 2020”, (Terrones Poma & Estrella Baldeon, 2020) tiene como finalidad determinar la sintomatología músculo esquelética asociada a la ergonomía en el personal de enfermería, se realizó cuestionario y escala de valoración, la cual tuvo como resultado que: el 61,5% refiere condiciones ergonómicas adecuadas 27,7% refiere que son parcialmente adecuadas; y, solo un 10,8% de ellos, refieren que son inadecuadas. ,70,77% condiciones ambientales adecuadas, 46,15% condiciones geométricas adecuadas. Además, el 56,92% del personal perciben sintomatología músculo esquelética de intensidad leve/nula, 35,38% sintomatología músculo esquelética de intensidad moderada; y, sólo un 7,69% intensa. Concluyen que existe estadísticamente una relación significativa entre ergonomía y sintomatología músculo esquelética en el personal de enfermería. La investigación mencionada apoya la teoría que existe una asociación directa entre ergonomía y sintomatología musculoesquelética en personal de enfermería.

Además, estudio realizado en Cajamarca Perú en el año 2021 en la Universidad Nacional de Cajamarca; el cual tiene como título: “SÍNTOMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA DEL CENTRO QUIRÚRGICO HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CAJAMARCA 2021” (Valiente Tanta, 2021) es una investigación que tuvo como objetivo determinar los síntomas músculo esqueléticos en el profesional de enfermería. Se utilizó cuestionario Nordico de Kuorinka en población de 32 profesionales. Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo y de corte transversal, que arrojó los siguientes datos: la mayoría son mujeres entre los 40 y 49 años y la mayoría trabaja allí desde hace más de 10 años. El 93.8% del total los profesionales de enfermería perciben síntomas músculo esqueléticos; 60% del total presentan molestias en cuello; 33.3% del total presentan molestias en hombro y 80% del total presentan molestias a nivel dorso lumbar, 23.3% del total presentan molestias en codo o antebrazo, finalmente 26.7% del total presentan molestias en mano o muñeca. Para concretar estos datos, los

desórdenes músculo esqueléticos se presentan en la mayor parte de la población estudiada, las zonas más afectadas en orden descendente son región lumbar, cuello, miembros superiores que los llevan a consultar generando ausentismo laboral y a largo plazo desarrollo de enfermedades de origen laboral.

Teniendo en cuenta que la manipulación manual de paciente es una tarea propia del personal de enfermería se mencionan algunos estudios donde se profundiza en este aspecto como: artículo realizado como trabajo de grado en la Universidad Internacional SEK titulado: “Manipulación manual y asociación con sintomatología musculo esquelética en el personal de enfermería, por la movilización de pacientes en el Hospital General Puyo” (Mayorga, 2022), Ecuador, el objetivo de este artículo es valorar el peligro ergonómico en los trabajadores auxiliares de enfermería por el manejo manual de pacientes y la asociación con TME, se aplicó para esta investigación el cuestionario nórdico de kuorinka en conjunto con el método MAPO en 38 funcionarios en diferentes servicios, 14 hombres y 34 mujeres. El cuestionario mostró una mayor sintomatología en el último año, la cual se mostró en región lumbar 35%, cuello 25%, muñeca 19% y 21% no refirió sintomatología, el 74% no tuvo impedimento para laborar y el 26% si lo tuvo, por último, el 100% refieren haber recibido tratamiento médico. De acuerdo al resultado el nivel de exposición índice MAPO arrojó puntaje mayor a 5 lo que indica que se requiere una corrección a corto plazo con vigilancia, adecuación de equipos y capacitar al personal. El factor de elevación arrojó una puntuación máxima de 2 indicando que no cuentan con ayudas mecánicas, en ayudas menores arrojó un puntaje de 0,5 pues no cuentan con tablas para movilizar los pacientes, el factor sillas de ruedas dio puntuación de 1 ya que no tienen las suficientes para cada servicio y las existentes están en mal estado, el factor ambiente arrojó resultado de 1,25 debido a falta de espacio entre un objeto y otro. Se puede evidenciar en el estudio mencionado anteriormente la asociación entre la manipulación manual y movilización de pacientes con la presentación de TME (en región

lumbar, cervical y miembros superiores) en el personal de enfermería, y como la resultado de la aplicación del índice MAPO la urgente necesidad de intervención en la institución con el fin de gestionar el suministro de las ayudas necesarias y adecuadas para mitigar el riesgo derivado de la manipulación y movilización de pacientes.

De igual forma tesis como opción de grado en la Universidad Católica del Ecuador, el cual se tituló “Riesgo ergonómico de movilización manual de pacientes por parte del personal de Enfermería del servicio de hospitalización de varones del Hospital Básico Esmeraldas, año 2019” (Stalin, 2020) estudio realizado en Esmeraldas, Ecuador. Teniendo como objetivo evaluar el nivel de riesgo ergonómico por movilización manual de pacientes, se aplicó entrevista y fichas de observación estructurada e índice MAPO a 18 enfermeras, 12 licenciadas y 6 auxiliares de enfermería. El índice MAPO es de 10,65 considerado como nivel de riesgo ergonómico elevado con alta probabilidad de desarrollar TME. Se encontró deficiencia en el entorno físico y equipos de ayuda; no hay grúas, tablas de transferencia, sábanas deslizantes y finalmente se evidencia la inexistencia de plan de capacitación para el personal en temas de riesgos laborales, mecánica corporal y movilización de pacientes. Es muy llamativo este estudio, pues deja de manifiesto el riesgo ergonómico tan alto en esta institución y las deficiencias en el uso de ayudas sin las cuales el riesgo para el personal de enfermería se aumenta notablemente, lo anterior se puede extrapolar al área de hospitalización de otras instituciones.

De igual modo proyecto de investigación para obtener el título de especialista en SST en la UCM, llamado “APLICACIÓN DE MÉTODO “MAPO” PARA EVALUAR EL RIESGO BIOMECANICO EN AUXILIARES DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL GENERAL SAN ISIDRO DE LA CIUDAD DE MANIZALES” (Bernal Osorio, Fernandez Carrera, & Uribe Lopez, 2018). Teniendo como objetivo evaluar el riesgo biomecánico en el personal de enfermería de

dicho hospital, se empleó la técnica MAPO (Movilización asistencial de pacientes hospitalarios) para apreciar el riesgo biomecánico por movilización de pacientes en los auxiliares de enfermería en las diferentes áreas del Hospital. Se encuentra un nivel de exposición alto (calificación mayor de 5) en el área de geriatría por lo que es preciso desarrollar un plan de mediación contiguo a breve plazo, atención de la salud de los empleados, añadir ayudas mecánicas, refuerzos menores, sillas de ruedas en adecuado estado y ejercicio frecuente en técnicas de movilización y traslado del paciente además de medidas de higiene postural a los auxiliares de enfermería del Hospital. Se trata de un estudio muy interesante que pone de manifiesto que el servicio de geriatría en el que el tipo de paciente tiene alta dificultad para su movilización generando alto riesgo biomecánico para el personal de enfermería de desarrollar TME como dolor lumbar inespecífico.

Por otro lado la manipulación manual de pacientes es mucho más compleja en servicios como las UCI y en la búsqueda se encuentran estudios que apoyan esta teoría como el proyecto de investigación realizado durante este año 2022 en la Universidad ECCI Facultad de Posgrados Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo, llamado “Estrategias Para la Prevención de Enfermedades Osteomusculares en el Personal de Auxiliares de Enfermería de la Clínica Colombia de Bogotá” con el fin de establecer estrategias para prevenir los TEM asociados a riesgo biomecánico en auxiliares de enfermería de la UCI”. (Rivera Garzon , Gonzales Vasquez, & Lopez Gonzalez, 2022) Se aplica el índice MAPO y encuesta de morbilidad sentida a 12 auxiliares de enfermería (11 mujeres y 1 hombre), se establece que estos en el cuidado del paciente realizan esfuerzo físico y ciertos movimientos que compromete zonas corporales y si no se ejecutan con una técnica adecuada o con ayuda de los compañeros pueden ser afectadas, como el cuello 25% espalda baja 25 % y hombros 33% , además que por ser la UCI un área donde se requiere experiencia en el manejo de pacientes críticos cuando algunos se incapacitan por lumbago u otro trastorno deben realizar horas o turnos extras. Se concluye que por las

condiciones de este personal en la UCI es necesario implementar algunas estrategias como programa de vigilancia epidemiológica para TME, conciencia del autocuidado, asistencia en la mayoría de las actividades, rotación del personal, el uso del índice MAPO para determinar mejoras en cuanto a las medidas preventivas como implementación de ayudas, herramientas, ambiente y la mejora continua de los procedimientos. Este trabajo apoya la teoría son los auxiliares de enfermería de la UCI los más afectados por TME y que es mandatorio implementar estrategias de prevención y de ayudas para mitigar el riesgo y evitar los daños en su salud a corto y largo plazo.

Además, revisión bibliográfica sistemática tipo monografía, realizada con la intención de mostrar una observación crítico-reflexivo del comprendido de la bibliografía acreditada divulgada durante los últimos cinco años titulada: “Trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería en la UCI año 2021”. (Aponte, Cedeño , & Henríquez, 2021) publicada por la Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología, Panamá. Con el análisis de este estudio se encontró que el 79% de los auxiliares de enfermería del área de UCI desplegaron una alta prevalencia de sintomatología osteomuscular, y los segmentos más afectados fueron la espalda superior con un 17.5% e inferior 24.5% y en su mayoría han recibido incapacidad por esta causa con un 65%. De este estudio realizado se concluye que la capacitación para los enfermeros de la UCI en la movilización de pacientes puede ayudar a reducir el número de incapacidades presentadas. Con la implementación de un buen plan de capacitación se puede reducir o mejorar las ausencias que se presentan en esta área y evitar lesiones que se producen o son propias de las funciones del cargo.

Igualmente, en trabajo de grado para obtener el título de especialista en gerencia de SST en Colombia, Universidad ECCI, donde se realiza la siguiente investigación en Socorro Santander, llamada “Identificación de los factores de riesgo ergonómico y trastornos musculo esqueléticos en

el personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos del hospital Manuela Beltrán del Socorro en el año 2021” (Benavides Pérez, Gómez Arango, & Díaz Díaz, 2022). Como objetivo principal identificar a qué tipo de riesgos ergonómicos se encuentran expuestos por el manejo de pacientes en la UCI. Se desarrolla a través de la observación, generando una recolección y análisis de la información. Para este estudio participan todos los auxiliares de enfermería de la UCI de este hospital. En la observación se identifican unos riesgos en las posturas, movimientos inadecuados repetitivos y manejo de cargas lo que genera en el personal los trastornos músculo esqueléticos. Concluyendo que se debe realizar una intervención inmediata, ya que el nivel en el que se encuentran expuestos es alto, debido a que los movimientos son repetitivos y se evidencian las posturas inadecuadas en los auxiliares de enfermería. Este estudio deja en evidencia al igual que los anteriores mencionados el factor de riesgo ergonómico alta asociado a trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería de las UCI necesidad de un plan de acción inmediato para mitigar el riesgo y disminuir la ocurrencia de dichos trastornos.

Estudio realizado en Riobamba Ecuador en el año 2021 por la universidad nacional de Chimborazo; el cual fue titulado “FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN UNIDADES CRÍTICA” (Mishel, Chuapanta, Santiago, Lloay, & Lalón Ramos, 2021). Fue un estudio de tipo documental para determinar e investigar los factores de riesgo ergonómicos de los profesionales de enfermería que labora en áreas críticas, basándose en la búsqueda recolectada y en los datos se obtuvo como resultado, que las patologías con mayor frecuencia afines con la ergonomía en el servicio de enfermería son: lumbalgias, dorsalgias, cervicalgias y el síndrome de túnel carpiano. Las estrategias de prevención se basan en la modificación de actividades intralaborales. Los autores hacen referencia directa a los factores de riesgo ergonómico que afectan al personal de enfermería en el área de unidad crítica; estas patologías se hacen presente en el personal por las funciones que realizan y una manera de reducir

estas es la modificación de actividades intralaborales, para así reducir la aparición de dichas patologías.

Más aún en revista publicada en Ciencia Latina en la Universidad Autónoma del estado de México se desarrolla el siguiente estudio: “Factores de riesgo en el personal de enfermería en un hospital de segundo nivel” (Santana González, Gómez Ortega, Dimas Altamirano, & Martínez Garduño, 2021), cuyo objetivo era analizar los factores de riesgo del personal de enfermería de la UCI, se utilizó el instrumento riesgos laborales (Escobar y Vargas, 2017), integrado por 44 ítems, aplicado a 82 funcionarios. Como resultados predominó el sexo femenino con edad promedio de 35 años y el 81% de ellos presenta riesgo ergonómico en relación con la permanencia de pie y adopción de posturas forzadas durante la jornada laboral. Se concluye que el personal de enfermería se encuentra expuesto a diferentes factores de riesgo siendo el ergonómico el segundo más importante después del biológico y la necesidad de intervención con el fin de disminuir los daños a su salud. Queda de manifiesto con este estudio que el personal de enfermería de las UCI es una población muy propensa a los TME por las actividades propias de su labor y el tipo de pacientes que manejan.

En cuanto a la importancia de la capacitación acerca del manejo de cargas y movilización de pacientes en los diferentes servicios se encuentran estudios como: la investigación realizada en la Paz, Bolivia para obtener el título de especialista en enfermería en medicina crítica y terapia intensiva en la Universidad Mayor de San Andrés, en la cual se desarrolló el siguiente estudio: “Competencias cognitivas de la mecánica corporal en la movilización de pacientes por el personal de enfermería de la unidad de terapia intensiva adultos, hospital de la mujer la Paz – Bolivia, Gestión 2021” (Mamani Mamani, 2021). El objetivo general era determinar las competencias cognitivas de la movilización de pacientes en la unidad de terapia intensiva en dicho hospital. Se

utilizó la técnica de encuesta (cuestionario de 11 preguntas de selección múltiple) cuya población objeto fueron 14 licenciadas en enfermería. Teniendo como resultado que el 50% de ellos cuenta con capacitación y conocimiento para la movilización de pacientes, mientras que el 50% del personal no recibió capacitación ni técnicas sobre movilización adecuada de pacientes. Se concluye que la mitad de los profesionales no cuentan con la capacitación o protocolos sobre la manipulación de cargas. Con lo dicho se identifica la importancia de realizar un plan de capacitación constante a todo el personal de enfermería del área de terapia intensiva en movilización de pacientes y manipulación de cargas con el fin de evitar o controlar la aparición de molestias o trastornos musculoesqueléticos.

De manera similar la Lic. Thelma Julissa Herrera Uriona en la Paz - Bolivia realiza trabajo de investigación para obtener el título de especialidad en enfermería en instrumentación quirúrgica y gestión central de esterilización, por la Universidad Mayor de San Andrés, titulado: “PROBLEMAS MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA QUE TRABAJA EN EL QUIRÓFANO DEL HOSPITAL OBRERO N°1 DE LA C.N.S. LA PAZ EN LA GESTIÓN 2020” (Herrera Uriona, 2021) este trabajo de investigación tiene como objetivo determinar los problemas músculo esqueléticos en el personal de enfermería en quirófano del hospital obrero, se aplicó encuesta de conocimiento de sintomatología osteomuscular en 20 enfermeras instrumentistas, como resultados obtenidos se pudo determinar que todas están en edad intermedia y tiene experiencia en quirófano mayor de 11 años, el 65% si recibió capacitación sobre problemas músculo esqueléticos, el 30% no recibió capacitación y el 5% no respondió, en lo que se respecta a si conocen que sus tareas o acciones pueden perjudicar la salud física el 80% considera que las acciones que en algún momento realiza pueden dañar su salud (levantamiento de peso, posturas forzadas, movilización de pacientes etc). Concluyen que la falta de capacitación y conocimiento de los problemas musculoesqueléticos es un factor que predispone a realizar tareas

con mala técnica y la aparición de sintomatología músculo esqueléticas que se agravan muchas veces por las jornadas laborales sin pausas ni descansos. Ahora bien, al continuar la revisión exhaustiva y sistemática del tema de interés partiendo de que el TME más frecuente es el dolor lumbar inespecífico en la mayoría de los estudios mencionados anteriormente, se aborda específicamente el tema de DLI en el personal de enfermería del área asistencial.

En artículo publicado en Revista Latino - americana de Enfermagem de la Universidad Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil. dan a conocer estudio titulado “Dolor lumbar inespecífico y su relación con el proceso de trabajo de enfermería” (Aguar Cargnin, 2019) que incluye 301 trabajadores de un hospital general del Sur del país a quienes se les aplica el Nordic Musculoskeletal Questionnaire y la Escala de Evaluación del Contexto de Trabajo con el fin de establecer una relación entre el trabajo de enfermería con sus cargas, desgastes y riesgos con el dolor lumbar inespecífico, arrojando como resultados importantes la asociación estadísticamente significativa entre las dimensiones “organización del trabajo” y “condiciones de trabajo con el dolor lumbar”, que obtuvieron clasificación crítica, significando riesgos moderados a la enfermedad profesional y se concluye que existe relación entre el proceso de trabajo de enfermería y la lumbalgia inespecífica y que deben ocurrir cambios en la organización y en las condiciones de trabajo a fin de disminuir su ocurrencia y futura enfermedad laboral. Se considera este estudio de gran aporte al tema de interés, pues de manera objetiva se establece la relación entre la labor de enfermería y la patología, además la necesidad de intervención para disminuir el riesgo de sufrirla o generar una enfermedad laboral.

También monografía realizada para optar el título de especialista en SST, en la Universidad Católica de Manizales, Colombia “ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON EL DOLOR LUMBAR EN AUXILIARES DE ENFERMERIA POR

ACTIVIDAD LABORAL” (Cuesta Palacios, 2018). Teniendo como objetivo analizar los factores de riesgo que estén relacionados al dolor lumbar en las auxiliares de enfermería. Fue de tipo cualitativo, revisión documental con alcance hermenéutico cuya población fueron auxiliares de enfermería, donde se tiene como resultado que los factores de riesgos más importantes relacionados con la aparición de la lumbalgia en auxiliares de enfermería, son los riesgos ergonómico que implican posturas prolongadas en sedente y bípedo, movimientos repetitivos y cargas físicas excesivas en el traslado de pacientes que producen en ellas lesiones de tipo musculoesquelético; igualmente los riesgos psicosociales inciden en la aparición de la lumbalgia, entre los cuales se puede mencionar el bajo estado de ánimo debido al ritmo de trabajo, al ambiente laboral, a la carga excesiva de trabajo, para la realización de las tareas afectando la actividad laboral y la salud de los profesionales,. Se concluye que los principales factores de riesgo asociados a dolor lumbar son los de tipo ergonómico por la carga física que implican sus funciones y el factor psicosocial. Esta revisión bibliográfica tiene su aporte particular en el hecho de evidenciar que el factor psicosocial también tiene un papel importante en la aparición de dolor lumbar en el personal de enfermería y que si bien es cierto se debe intervenir el factor ergonómico mejorar el aspecto psicosocial en la población en estudio es de vital importancia para su completo bienestar.

De igual modo artículo publicado en la Rev. de la Facultad de ciencias médicas de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, en el 2020 se realiza investigación titulada “FACTORES DE RIESGO DE LUMBALGIA EN PERSONAL DE ENFERMERÍA, HOSPITAL MILITAR CENTRAL, HONDURAS” (Medina & Oseguera Oyuela, 2020), para el cual se aplica encuesta anónima con consentimiento de 63 enfermeros, 13 profesionales y 50 auxiliares, 47 mujeres y 16 hombres con el objetivo de Identificar los factores de riesgo de lumbalgia. Se encuentra que la prevalencia de la lumbalgia es del 60%, relación de lumbalgia y obesidad en un 55%, el principal factor asociado lumbalgia es el ergonómico, (68%) realizan movimientos de

levantamiento y (50%) hacen movimientos de inclinación de manera rutinaria; como factor psicosocial asociado con mayor frecuencia es la presión laboral. Concluyen que el principal factor asociado a lumbalgia es el ergonómico seguido por la obesidad y por último el psicosocial (presión laboral). Resalta este estudio la relación que existe entre la lumbalgia y la obesidad, y lumbalgia con factor psicosocial variables que poco se tienen en cuenta en estudios de este tipo.

Además tesis realizada para obtener el título profesional de enfermería en la Universidad César Vallejo de Perú, nombrada “Factores de riesgo de lumbalgia ocupacional en el personal de enfermería del hospital San Juan de Dios, 2020” (Quispe Espeza & Risco Corales, 2020). Teniendo como objetivo determinar los factores de riesgo de lumbalgia ocupacional en el personal de enfermería del hospital mencionado. La población objeto fue de 73 profesionales de enfermería, se utilizó para la recolección de datos cuestionario constituido por 34 preguntas cerradas arrojando como resultado que el 54.8% presentan un nivel de riesgo moderado, el 37% un nivel de riesgo alto y solo el 8,2% un nivel de riesgo bajo de presentar lumbalgia ocupacional y se relacionan con carencias en la infraestructura, la inadecuada ergonomía y los antecedentes del trabajador. En lo que concierne a los factores de riesgo disergonómicos de lumbalgia el 49,3% del personal de enfermería mostraron un nivel alto, el 42% un nivel moderado y el 8,2% un nivel bajo debido a las cargas pesadas, los movimientos bruscos, el traslado de pacientes, la actividad de confort de pacientes y posturas y posiciones inadecuadas. Se concluye que dicho personal presenta riesgo moderado de presentar lumbalgia ocupacional y riesgo alto en relación con factores disergonómicos como manejo de cargas y movilización de pacientes y es importante desarrollar estrategias para que el nivel de riesgo disminuya para evitar que se materialice el riesgo y se convierta en accidente o enfermedad laboral. Este estudio como algunos otros mencionados en el presente trabajo apoya la teoría que en el personal de enfermería el manejo de cargas y movilización del paciente es el factor de riesgo más asociado al dolor lumbar.

Y tesis realizada para obtener el título profesional de enfermería en la Universidad de Huánuco de Perú, llamada “Riesgo ergonómico relacionado a la lumbalgia ocupacional en enfermeros del hospital de contingencia Hermilio Valdizán Medrano – Huánuco 2018” (REYNOSO DOMÍNGUEZ, 2019). Teniendo como objetivo establecer la relación entre los riesgos ergonómicos y la lumbalgia ocupacional en los enfermeros de dicho hospital. Donde se empleó como técnica un estudio descriptivo con diseño correlacional, se aplicó escala de riesgos ergonómicos y cuestionario de lumbalgia. La población objeto fueron 129 enfermeros de dicho hospital. Se encuentra riesgo ergonómico alto en el 57,4% de la población, riesgo medio en el 31,0% y riesgo bajo en el 11,6%; además 60,5% presentó lumbalgia y no presentó lumbalgia el 39,5%. En conclusión, los riesgos ergonómicos tienen una relación significativa con la lumbalgia ocupacional. Este estudio presenta resultados muy similares a otros realizados en otros países que apoyan la hipótesis que el factor de riesgo ergonómico tiene relación importante con la aparición de lumbalgia.

Finalmente, para obtener el título de profesional en tecnología médica en la UAP en Cusco, Perú nombrada “EL PUESTO DE TRABAJO Y EL TRABAJO DE TIEMPO PROLONGADO COMO FACTORES DE RIESGO EN LA MANIFESTACIÓN DE LUMBALGIA INESPECIFICA EN EL PERSONAL DE SALUD DE LA CLINICA “MAC SALUD” CUSCO DURANTE EL AÑOS 2016 – 2017” (HUAMÁN DE LOS HEROS MÁLAGA, 2018). Con el objetivo analizar y determinar el puesto de trabajo al igual que el tiempo prolongado como posible factor de riesgo que incluye en la presencia de DLI en el personal de la clínica. Para la recolección de datos se realizó búsqueda de información en fuentes bibliográficas, revistas, libros etc.; además se aplicó encuesta., cuya población era de 80 trabajadores del área de la salud. Como resultado se evidencia que hay una prevalencia de DLI con mayor porcentaje en médicos (28.75%), seguido por los técnicos de enfermería (27.5%) y por último las enfermeras (23.75%). En relación al tiempo

prolongado de trabajo demostró la prevalencia de DLI, hallando que un 76.72% de los casos de DLI trabajó durante un turno 18 horas y 17.81% trabajó un turno de 12 horas, siendo este el personal que presenta lumbago inespecífico durante un turno prolongado 94.53%, concluyendo que el tiempo prolongado de trabajo alta pone a los empleados en un mayor riesgo de desarrollar DLI. En conclusión, jornadas laborales extensas como turnos de 18 horas generan mayor riesgo de desarrollar DLI. Con el aporte hecho por este estudio queda claro que jornadas laborales extensas afectan la salud del personal asistencial y esto debe ser intervenido garantizando turnos no mayores a 12 horas con el fin de disminuir el riesgo de sufrir DLI.

Por otro lado teniendo en cuenta las áreas en que se desempeña el personal de enfermería, y el riesgo de desarrollar DLI, estudio de LA UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA LIMA PERÚ en el año 2019 realizan investigación titulada “FACTORES DE RIESGOS ERGONÓMICOS CORRELACIONADO AL DOLOR LUMBAR EN ENFERMERAS QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL EDGARDO REBAGLIATI MARTINS, 2019 ” (Carpena, Roxana, Terrel, & Vilma, 2019) con el objetivo de determinar la correlación entre los factores de riesgos ergonómicos y el dolor lumbar en los enfermeros usando la escala tipo Likert que fue validada por la autora Cachay para factor de riesgo ergonómico; y para dolor lumbar, por Chávez, aplicada en 150 enfermeros, los resultados muestran que existe una correlación moderada media negativa ($p= 0,004$, $\rho = - 0,764$) entre el factor de riesgo medio (58,7 %) y el dolor lumbar agudo (53,3 %). El 46% presentó riesgo alto para el factor bipedestación prolongada; el 60,7% presentó riesgo medio para el factor esfuerzo físico sin aplicación de la mecánica corporal; y el 76% presentó riesgo medio para el factor posturas forzadas y prolongadas; respecto al dolor lumbar, el 55,3% presentó dolor lumbar agudo, el 23,3% no presentó dolor y el 21,3% presentó dolor lumbar crónico. Se concluye que Existe

correlación entre los factores de riesgo medio y el dolor lumbar agudo; referente al factor bipedestación prolongada, el factor de riesgo es alto; para el factor esfuerzo físico sin aplicación de la mecánica corporal y para el factor posturas forzadas y prolongadas el factor de riesgo es medio. Por medio de este estudio se establece la correlación entre el dolor lumbar, y el riesgo ergonómico en el personal que labora en el servicio de emergencias y que la mayor prevalencia se presenta con las posturas forzadas y prolongadas por el tipo de paciente que se manejan siendo de riesgo medio entre otras evaluadas.

También estudió para obtener el título de licenciado en enfermería por la Universidad Autónoma de ICA, en Chincha - Ica, Perú, llamado “Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeros que laboran en centro quirúrgico del hospital militar” (Martinez Ramirez & Paredes Cahuana, 2019). Se llevó a cabo mediante una encuesta tipo cuestionario, está teniendo como finalidad establecer los riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeros, para dicha investigación se aplicó la encuesta a un grupo conformado por 34 colaboradores que fueron la muestra, algunos de los resultados obtenidos fueron: 38,2% perciben riesgos ergonómicos, 23,53% observó que los riesgos ergonómicos son de nivel regular y el 38,24% señalaron que existe un nivel alto de riesgos ergonómicos. El 26,47% de los encuestados opinaron que existe un bajo nivel de riesgos ergonómicos de repetitividad, seguido de un 38,24% que observaron un nivel regular y un 35,29% que señalaron un nivel alto. El 23,53% señaló que los riesgos ergonómicos de manipulación de pacientes presentan un nivel bajo, el 35,29% opinó que es regular, y un 41,18% que observó que el nivel alto. Un 35,29% que la ocurrencia de lumbalgia es baja, seguido de un 23,53% que es regular y el otro 41,18% señaló que es alto. Se concluye que la presentación de lumbalgia en los enfermeros de dicha institución es alta en relación con factores ergonómicos principales como movimientos repetitivos y manipulación de pacientes. Este estudio al igual que los mencionados anteriormente deja en evidencia que la

lumbalgia o DLI en personal de enfermería es muy frecuente y que existe asociación directa con los factores de riesgo ergonómico.

De igual modo en artículo publicado en la Rev. Identidad bolivariana de la Universidad Libre de Barranquilla, en el año 2020 titulado “LUMBALGIA OCUPACIONAL EN INSTRUMENTADORES QUIRÚRGICOS Y AUXILIARES DE ENFERMERÍA DE UNA INSTITUCIÓN DE SALUD DE BARRANQUILLA” (Giron Dominguez , Molina Romero, & Borre Ortiz , 2020) con el objetivo determinar la prevalencia de la lumbalgia ocupacional en dicho personal aplicando encuesta de síntomas osteomusculares modificada por el NIOSH en 82 funcionarios teniendo como resultado que el 76,8% presentó molestias en la parte baja de la espalda en los últimos 6 meses. El 46,3% presenta sobrepeso y 16% obesidad, sedentarismo en el 68,3%. el 96,3% respondió afirmativamente a la manipulación de carga dentro del lugar de trabajo y el 76,8% no realizó pausas activas durante la jornada laboral. Se concluye que el lumbago constituye un problema de salud importante en los instrumentadores quirúrgicos y auxiliares de enfermería, así como la importancia de identificar y modificar las condiciones laborales, el establecimiento de programas de vigilancia epidemiológica, preventivos y de acondicionamiento físico para disminuir los riesgos biomecánicos y el sedentarismo en esta población. Este estudio incluye otras variables importantes como el sedentarismo y las pausas activas que deben ser tenidas en cuenta a la hora de evaluar e intervenir el personal de enfermería con lumbago no especificado.

A continuación, en relación con el grado de incapacidad que genera el dolor lumbar inespecífico en el personal de enfermería algunos estudios proporcionan datos relevantes. Tesis para obtener el título de licenciado en terapia física y rehabilitación en la Universidad Norbert Wiener “grado de incapacidad funcional por lumbalgia mecánica en técnicos de enfermería del servicio de hospitalización de la clínica Maison de Sante del Distrito Chorrillos, durante el mes de septiembre

del 2018” (Palomino Vargas, 2020). Lima, Perú. Teniendo como objetivo determinar el grado de incapacidad funcional por lumbalgia en los enfermeros de la clínica mencionada durante el mes de septiembre del 2018, se aplicó cuestionario para medir el grado de la incapacidad funcional por lumbalgia. Cuya población objeto de estudio fueron 70 auxiliares de enfermería. Como resultado se obtuvo que la incapacidad por lumbalgia es leve en un 64,3%, moderada con un 34,3% y por último severa con un 1.4%. Los técnicos de enfermería se encuentran en el rango de edades entre 42 y 50 años y son quienes presentan un mayor porcentaje de incapacidad por lumbalgia, finalmente los enfermeros que llevan más de 5 años en la entidad son quienes presentan mayor incapacidad por lumbalgia moderada y severa. Es muy particular este estudio porque aborda el aspecto de la incapacidad derivada del DLI y como la edad y antigüedad en el cargo influyen en la severidad de esta.

Igualmente tesis para optar a título de médico cirujano de la Universidad Peruana de los Andes Huancayo Perú llamada “Incapacidad por dolor lumbar inespecífico en personal asistencial-Hospital Jesús Nazareno-Ayacucho 2022”; (Ramires Gallardo, 2022) para determinar la incapacidad por dolor lumbar inespecífico en personal asistencial, se aplica Test de Oswestry para cuantificar la incapacidad lumbar a 105 personas del área asistencial con las siguientes características sociales: 69,5% son mujeres, 47,6 % soltero y 47,6% entre 35 y 59 años. Características laborales: 47,1 % personal de enfermería, 58% tiene más de un año y menos de 10 de tiempo laborado, 46 % laboran en emergencias y hospitalización, el 78% nombrados en el cargo y contratados por planilla, el 40% ha presentado dolor lumbar entre 6-12 semanas y 39% mayor de 12 semanas, el 79% de la población presenta limitación funcional mínima y 18 % moderada. En conclusión, al realizar cruce de variables: característica sociodemográficas y laborales con incapacidad funcional se halló relación significativa entre grado de incapacidad funcional por dolor lumbar con las variables ocupación (personal de enfermería), tiempo de

servicio (mayor de un año) y condición laboral (nombrados y contratados); así mismo no hay una relación significativa entre incapacidad funcional y edad, género y estado civil. Se trata de un estudio muy interesante en el que se realiza cruce de variables que permite concluir que lo que más influye en la aparición e incapacidad funcional por lumbago son las condiciones laborales más que las características demográficas a diferencia del estudio anterior en el cual la edad se asocia con la severidad de la incapacidad.

Referente a la asociación entre el dolor lumbar inespecífico y la manipulación de carga en el personal de enfermería diferentes estudios muestran un panorama amplio. Estudio titulado “RELACIÓN DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS CON EL DOLOR LUMBAR EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO DE LA CIUDAD DE GUARANDA, BOLÍVAR” (Cárdenas Cahueñas & Armas Nájera, 2019) en Ecuador en el 2019 Ecuador con el objetivo central de analizar la relación de la manipulación manual de cargas con el dolor lumbar en personal de enfermería de HANN, de la ciudad Guaranda por medio de la Evaluación del método MAPO a la totalidad del personal de enfermería, que corresponde a 29 personas: 8 Enfermeras del servicio de medicina interna y 21 Enfermeras del servicio de emergencia y terapia intensiva. Se reveló un nivel de Riesgo Alto de 7.31 para el personal de medicina interna y de 12,42 para el de emergencia y UCI, por último, al aplicar el Cuestionario Nórdico que los trastornos osteomusculares son considerables en la región de cuello (27.58%), y dorso -lumbar 63%. Por lo que es necesario intervenir de forma inmediata en el personal de enfermería, con la implementación de equipos mecánicos (grúas para mover al paciente), vigilancia sanitaria y formación al personal sanitario. El aporte más importante de este estudio es que el personal de emergencias y UCI son los que tienen mayor manipulación de pacientes y por consiguiente mayor presentación de DLI además la propuesta adicional del uso de

equipos mecánicos para mover pacientes como medida para disminuir la ocurrencia de dolor lumbar.

Otro estudio realizado en la Universidad Alas Peruanas, Cusco – Perú se llevó a cabo la siguiente investigación “Prevalencia de lumbalgia mecánica a través del movimiento repetitivo y manipulación manual de cargas del personal de salud de enfermería del área asistencial de la clínica MACSALUD Cusco, enero a julio del 2017” (Zuniga Torres, 2018). Teniendo como objetivo determinar la prevalencia de lumbalgia mecánica por movimientos repetitivos y manipulación de cargas en el personal de dicho hospital. Donde se implementó la observación y un cuestionario dirigido a 50 funcionarios de la parte asistencial de la clínica. Como resultado se obtuvo que la lumbalgia presenta un mayor porcentaje en el sexo femenino, además se habla de los estilos de vida, el sedentarismo, la inadecuada alimentación, el estrés y las largas horas y jornadas laborales. Se concluye que el 76% presenta lumbalgia mecánica, el 68% de ellos se encuentran en una edad de 18 a 30 años, el 36% tiene sobrepeso y el 60% se encuentra en peso normal. Llama la atención en este estudio que se mencionan variables como estilos de vida, sedentarismo, alimentación, estrés y largas jornadas laborales que influyen en la presentación de sobrepeso presente en un porcentaje no despreciable, por tanto, es importante capacitación en cuanto a las pausas activas y manipulación manual de cargas. Además de generar conciencia en cuanto a estilos de vida saludable.

Por último, a través del proyecto de grado para obtener título de especialista en SST en la UCM de Manizales se desarrolla estudio llamado “Diseño de protocolo para la evaluación de lesiones dorso lumbares por carga física en auxiliares de enfermería” (Cortes & Pinzón Mejía, Repositorio Universidad Católica de Manizales, 2018). Teniendo como objetivo diseñar un registro para la valoración de lesiones lumbares por carga física en el personal de enfermería. Se utiliza como instrumento la revisión bibliográfica, arrojando como resultados que el personal que tiende a

presentar las lesiones osteomusculares es el de enfermería, puesto que por el desarrollo de sus funciones laborales muchas veces manipulan cargas que sobrepasan el peso permitido, además los recursos con los que cuentan para el movimiento y traslado de pacientes es limitado. Se plantea un método para la evaluación de lesiones dorsolumbares para ser socializado con todo el personal que realice manipulación de cargas en especial el de enfermería que incluye: capacitaciones, seguimiento con exámenes de ingreso y periódicos para identificar patologías de base que contribuyan a la aparición de DLI y programas de autocuidado que promuevan higiene postural y aplicación de técnicas adecuadas para la manipulación de cargas.

Finalmente se encuentran propuestas interesantes para mitigar el riesgo biomecánico y la ocurrencia del dolor lumbar inespecífico en el personal de enfermería como el trabajo de grado realizado en el año 2020 en Corporación Universitaria Minuto de Dios, Especialización en Gerencia de Riesgos laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo titulado “Diseño de un programa preventivo de la morbilidad sentida del dolor lumbar para trabajadores en las áreas de hospitalización del Hospital San Juan de Dios de Pamplona” (Contreras Delgado, García Bautista, & Triana Bautista, 2020) con el objetivo de o indicar la prevalencia de la morbilidad sentida del dolor lumbar en los trabajadores de las áreas de hospitalización a través de la aplicación del Cuestionario para la evaluación de TEM en 30 funcionarios, se encuentra que la mayor prevalencia de dolor lumbar se da en mujeres auxiliares de enfermería en edades comprendidas entre los 26 y 45 años, con talla baja (1.50 – 1.60 cm) y peso entre 61 a 70 Kg; una ponderación de sobrepeso Grado II. Se concluye entonces que son las mujeres auxiliares de enfermería de mayor edad y con sobrepeso las más afectadas por dicha patología, razón que conlleva a que la propuesta se oriente hacia las actividades estrictamente realizadas por el personal de enfermería. Este estudio tiene como valor agregado el diseño de programa preventivo de dolor lumbar para las auxiliares de enfermería de manera práctica y detallada.

Por último, se menciona proyecto de investigación para obtener título en magister en diseño y desarrollo del producto en Universidad Autónoma de Ciudad Juárez titulado “Diseño de una ortesis de soporte para la carga lumbar dirigida al personal de enfermería y apoyo clínico hospitalario” (Ismael, 2021). México, el cual tiene como objetivo realizar una ortesis de tipo mecánico para reducir los problemas osteomusculares, Para este estudio la herramienta de investigación utilizada fue una recaudación de datos a través de la aplicación de encuestas dirigidas, esta se aplicó a 20 trabajadores del ramo médico hospitalario, con historial de lesiones lumbares, obteniendo resultados positivos dado que no se tienen registros de estudios similares razón lo que se hace más interesante la realización de este, también se pudo concluir que con la utilización de ortesis se puede reducir en un 13% las fuerzas aplicadas en la parte baja lumbar. La teoría fundamentada en esta investigación hace que la aplicación y uso de la ortesis aporte de forma positiva en la reducción de lesiones y problemas osteomusculares principalmente en la región lumbar de esta manera la ortesis resultara ser importante, dado que ayudará en la reducción de estas lesiones de manera significativa.

8. MARCO CONCEPTUAL

El dolor lumbar inespecífico (DLI) según la Clasificación Internacional de la Enfermedad (CIE 10: M545) se define como la sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos. Las Guías de Atención Integral en Salud Ocupacional en Colombia (Gatisst) lo definen como aquel dolor que no se debe a fracturas, traumatismos o

enfermedades sistémicas y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico.

Los factores de riesgo para el DLI incluyen los factores de riesgo biomecánicos, psicosociales e individuales.

Los factores de riesgo biomecánicos, como la manipulación de materiales, la flexión y torsión del tronco, empujar y halar, transportar cargas, el trabajo físico pesado, la frecuencia, la vibración de cuerpo entero y los ejercicios isométricos, entre otros, son los factores de riesgo de carga física para los trastornos de la espalda baja.

Es importante aclarar que en este trabajo para efectos prácticos se usan indistintamente el termino factor de riesgo ergonómico y factor de riesgo biomecánico para hacer referencia a los aspectos anteriormente mencionado. En la literatura se encuentran estos dos términos y esto se debe a que con anterioridad a aquellas condiciones inseguras por posturas inadecuadas se le conocía como riesgo ergonómico, sin embargo, recientemente esto cambio y ahora a este tipo de condiciones se le denomina riesgo biomecánico. Al hablar de ergonomía se hace referencia a las condiciones seguras de adaptación de un lugar de trabajo y la interacción que tiene con todo lo que lo rodea, donde también se tienen en cuenta características físicas y psicológicas del trabajador o el usuario, considerando lo anterior al referirse a un riesgo ergonómico no es claro lo que se quiere manifestar, se podría decir que es una contradicción. Por otra parte, la biomecánica es un término que hace referencia a una ciencia que estudia las fuerzas, movimientos y posturas que actúan sobre un organismo, es decir la interacción entre el trabajador y todo lo que lo rodea. Al tener claros estas dos definiciones si se quiere mencionar un riesgo producido por la falta de ergonomía se debe denominar como riesgo biomecánico ya que se quiere hacer referencia enfática sobre características inadecuadas entre una persona y su interacción con lo que se encuentra a su alrededor. (Rojas, s.f.)

Factores individuales: edad, sexo, tabaquismo, antecedentes y la raza, los cuales también han sido establecidos como factores de riesgo para este tipo de trastornos.

Factores psicosociales como la satisfacción de los trabajadores con su empleo, el reconocimiento del trabajo y el estrés laboral.

El dolor lumbar es una entidad de origen multifactorial y la discusión se centra en la importancia relativa de los variados factores individuales y del trabajo en el desarrollo de los DME (NIOSH Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors 1997). Se consideran cuatro grandes grupos de riesgo:

Los factores ligados a las condiciones de trabajo (carga física)

Los factores organizacionales y psicolaborales

Los factores relacionados con las condiciones ambientales de los puestos y los sistemas de trabajo (temperatura, vibración entre otros).

Los factores individuales (capacidad funcional del trabajador, hábitos, antecedentes, aspectos psicológicos)

Se denomina carga a cualquier objeto animado o inanimado que tenga cuerpo, peso, forma y un enganche. Contienen individuos, animales y materia que necesiten de la voluntad humana para trasladar o dar la vuelta de posición.

La manipulación manual de cargas es cualquier actividad en la que se requiere hacer uso de fuerza por parte de una o varias personas, mediante las manos o el cuerpo, con el fin de elevar, bajar, transportar o agarrar cualquier carga (social, 2006).

El Índice MAPO es una técnica que reconoce la valoración del peligro por movilización de pacientes en los distintos espacios de labor que se hallan en los ejes saludables (habitaciones de hospitalización, sitios quirúrgicos y atención ambulatoria) y los factores inevitables para el cálculo del índice de riesgo son:

Tabla 1
Factores necesarios para el cálculo del índice MAPO

Elementos inevitables para el cálculo del Índice MAPO	
Paciente No Colaborador/ ejecutor	Equilibrio entre el nº medio de pacientes completamente no participantes (nc) y los trabajadores (op) presentes en las 24 horas (tres turnos).

NC/OP

Factor de eminencia	FS	Ajuste ergonómico y numérico de los equipos de ayuda (elevadores o grúas) útiles para levantar pacientes no colaboradores.
Paciente En parte Colaborador/ operador	PC/OP	Proporción entre el nº medio de pacientes parcialmente colaboradores y los trabajadores presentes en las 24 horas (tres turnos).
Factor ayudas mínimas:	FA	Adecuación ergonómica y numérica de los equipos de ayuda menor durante la movilización de pacientes parcialmente colaboradores.
Factor sillas de ruedas	FC	Adecuación ergonómica y numérica de las sillas de ruedas.
Factor medio	Famb	Adecuación ergonómica del entorno utilizado por los pacientes no autónomos para diversas.

Factor alineación	FF	Adecuación de la formación específica sobre el riesgo realizada.
-------------------	-----------	--

Elaboración propia

Por último, el cálculo del índice MAPO se realiza de acuerdo a la siguiente expresión matemática:

$$\left[\frac{NC}{OP} \times FS + \frac{PC}{OP} \times FA \right] \times FC \times Famb \times FF = INDEX MAPO$$

Para cada uno de estos factores y en función de sus características se debe establecer un nivel de INADECUACIÓN ERGONÓMICA, que se clasifican según las puntuaciones obtenidas como: alta, media e irrelevante. (Robla Santos, Hernandez Soto, Riveiro Temprano, & Rodríguez Romero, s.f.).

Permitiendo constituir un nivel de exhibición al peligro de resistir daños musculo esqueléticos, que está definitivo principalmente por la proporción de quehaceres de quietud de pacientes realizado a través de herramientas de ayuda (factor equipamiento), de acuerdo a la siguiente gráfica: En correlación a los niveles de manifestación, se realizan las siguientes razones de categorización de índice de MAPO:

Tabla 2
Niveles de exposición y clasificación del Índice de MAPO.

NIVEL DE		
INDEX MAPO	EXPOSICIÓN	VALORACIÓN

0	AUSENTE	Ausencia de tareas que requieren levantamiento total o parcial del paciente. El riesgo es insignificante, aquí la prevalencia del dolor lumbar es idéntico al de la población general (3,5%).
0,01 – 1.5	IRRELEVANTE	El dolor lumbar puede tener una incidencia 2,4 veces mayor que la banda verde. En este nivel, es necesario hacer un plan a medio y largo plazo de intervención, vigilancia de la salud, incorporar equipos de ayuda y formación adecuada.
1,51 – 5	MEDIO	

El dolor lumbar puede tener una incidencia de hasta 5,6 veces más alta es la incidencia esperada. En este caso, es necesario un plan de intervención inmediata, vigilancia de la salud, incorporar equipos de ayuda, formación adecuada y mejoras del medio ambiente.

> 5

ALTO

Elaboración propia

El cuestionario nórdico de kuorinka

Es un cuestionario generalizado para la detección y observación de los síntomas musculoesqueléticos, ajustable en estudios ergonómicos y/o de salud ocupacional con el fin de averiguar la presencia de señales, que todavía no han creado una enfermedad o no han llevado aún a consultar por especialista. Su valor está en que brinda unos datos que facilita evaluar el nivel de riesgo de forma proactiva, permitiendo una actuación temprana. Se realizan preguntas de selección múltiple y se puede aplicar de manera autónoma o con una persona encargada por medio de una entrevista.

Las preguntas se centralizan en los síntomas que son detectados en diferentes actividades financieras. Ciertas particularidades concretas de los esfuerzos realizados en el trabajo se exponen en la repetición de las respuestas a los cuestionarios.

Este instrumento sirve para compilar información sobre dolor, fatiga o discomfort en diferentes zonas del cuerpo. (Ergonomía en español, s.f.).

El Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) de los Estados Unidos, plantea una técnica real para evaluar, bajo la representación ergonómica y las tareas de manipulación manual de cargas. La apreciación se ejecuta a través de una ecuación que observa los términos de carga aceptables en destino del tipo de tarea, acreditada por las situaciones adoptadas durante el aferre y depósito de la carga, las particularidades de la carga, la periodicidad de levantamientos y el tiempo de trabajo. Su objetivo es prevenir o reducir la aparición de dolor lumbar entre los trabajadores y disminuir otros trastornos musculoesqueléticos respectivos con levantamiento de cargas, como dolores de brazos y espaldas. (Asociación de ergonomía de la comunidad Valenciana, s.f.).

Método owas

Este método tiene como objetivo valorar la carga física derivada de las posturas adoptadas durante la jornada laboral. Es un método que parte de la observación en el desarrollo de una tarea determinada. Se lleva a cabo en varios pasos como: determinar si el desarrollo de la tarea requiere de varias fases, determinar el tiempo de observación (de acuerdo a la tarea y cantidad de movimientos repetitivos), identificar la frecuencia con que se registra la postura del trabajador, registro de posturas (puede ser fotográfico y videos), codificar cada postura acorde a los códigos

asignados, cálculo del riesgo identificado en cada postura, cálculo de repeticiones de cada miembro, reconocer que miembros reciben mayor riesgo y necesidad de rediseño de tareas asignadas, acciones correctivas necesarias y por último evaluar la tarea con el mismo método para comprobar la efectividad de la mejora. (Universidad Politécnica de Valencia, s.f.).

9. CONCLUSIONES

De todo lo mencionado anteriormente y analizado de manera crítica se puede concluir:

Que el personal de enfermería del área asistencial, como consecuencia del desarrollo de actividad propias de su labor están permanentemente expuestos a diferentes factores de riesgo principalmente de tipo biomecánico altamente asociado según la mayoría de los estudios revisados a la aparición de dolor lumbar inespecífico como principal trastorno musculoesquelético que afecta dicho personal

Que el factor de riesgo biomecánico asociado a dolor lumbar inespecífico es generado principalmente por manipulación manual de cargas, movilización de paciente y movimientos repetitivos y que es el personal de enfermería de las UCI el que más se afectan por esto porque los pacientes manejados allí presentan necesidad de asistencia y cuidados de enfermería continuos por su limitación funcional. Llama la atención que Ecuador es el país donde más se ha ahondado en este aspecto.

Que un buen número de estudios coinciden en que además del factor de riesgo biomecánico desencadenante de dolor lumbar inespecífico se deben tener en cuenta otros factores que contribuyen a su aparición como los factores individuales o demográficos principalmente la edad y otros como peso influido por estilos de vida poco saludables y sedentarismo, factores organizacionales y laborales como trabajo de tiempo prolongado, horas y turnos extras por

incapacidad de otros funcionarios, mayor tiempo en los cargos y finalmente los factores psicosociales como falta de descanso físico y mental, tensión laboral entre otros.

Que la incapacidad funcional generada por el dolor lumbar inespecífico se considera de tipo moderada según estudio realizado en la Universidad Norbert Wiener Lima Perú en relación directa con la edad (42 -50 años) y los que llevan más de 5 años en el cargo siendo los más afectados, esto último apoyado por estudio realizado en la Universidad Peruana de los andes en el que agregan que es en los servicios de emergencias y hospitalización que presentan más incapacidad por dicha patología.

Que todo el personal de enfermería del área asistencial tiene alto riesgo de presentar dolor lumbar inespecífico asociado a factor de riesgo biomecánico pero que los más afectados en orden de frecuencia son los de UCI seguido por los de emergencias, hospitalización sobretodo geriátrica y finalmente los que laboran en el quirófano cumpliendo algunas funciones como instrumentadores quirúrgicos.

Que a la hora de formular estrategias para mitigar el factor de riesgo biomecánico principal generador de dolor lumbar en el personal de enfermería son en orden de importancia mencionados: la capacitación constante del personal en manejo de cargas y movilización de pacientes, capacitación orientada a generar conciencia en el riesgo de sufrir TME, pausas activas, implementación de sistema de vigilancia epidemiología de TME, educación en estilos de vida saludable.

10. REFERENCIAS

Acuña Maldonado, García Cancelado, Ramírez Sánchez, L. J., M. J, P. A. (2020). *Factores De Riesgo y Trastornos Musculo esqueléticos Que afectan El Estado De Salud De Los Auxiliares De Enfermería*. journal.poligran.edu.co.

<https://journal.poligran.edu.co/index.php/poliantea/article/view/1697/1615>

Aguiar Cargnin, Ghizoni Schneider, Oliveira Vargas, Ramos Machado, Z., D, M, R. (2019). *Dolor lumbar inespecífico y su relación con el proceso de trabajo de enfermería*. Scielo.

<https://www.scielo.br/j/rlae/a/YjzBxnvXmQrnB6jGQRGrqtp/?format=pdf&lang=es>

Aponte, cedeño, henriquez, m., c, g. (2021). *trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería en la uci*. revistas.umecit.edu.pa.

<https://revistas.umecit.edu.pa/flip/index.php?pdf=https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/saluta/article/download/626/1295>

Armas nájera, d. j. e. (2019). *relación de manipulación manual de cargas con el dolor lumbar en el personal de enfermería del hospital alfredo noboa montenegro de la ciudad de guaranda, bolívar.*

<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3799/1/johana%20elizabethrh%20armas%20n%c3%aljera.pdf>

Bach. huamán de los heros Málaga, l., e. (2018). “*el puesto de trabajo y el trabajo de tiempo prolongado como factores de riesgo en la manifestación de lumbalgia inespecífica en el personal de salud de la clínica «mac salud» cusco durante el año 2016 – 2017*”. repositorio.uap.edu.pe.

https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/3823/tesis_puesto_trabajo_tiempo_prolongado.pdf?sequence=1&isallowed=y

Bedoya puello, lozano guerrero, ortiz cardona, vergara perez, k., w, m, c. (2020). *factores de riesgos asociados a sintomatologías osteomusculares en el personal de enfermería de una institución hospitalaria de tercer nivel – cartagena 2020.* repositorio.unicartagena.edu.co.

<https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/15156/karen%20bedoya%20puello.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Benavides Pérez, Gómez Arango, Díaz Díaz, n. t., s, a. c. (2022). *identificación de los factores de riesgo ergonómico y trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en la unidad de cuidados intensivos del hospital manuela Beltrán del socorro en el año 2021.* repositorio.ecci.edu.co.

<https://repositorio.ecci.edu.co/flip/index.jsp?pdf=/bitstream/handle/001/2519/trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Bernal Osorio, Fernández carrera, Uribe López, m., l. j, j. f. (2018). *aplicación del método “mapo” para evaluar el riesgo biomecánico por movilización de pacientes en auxiliares de enfermería del hospital general san isidro de la ciudad de Manizales*. repositorio.ucm.edu.co.

<https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/1974/1/jhon%20freddy%20uribe.pdf>

Camargo Carreño, Orozco Vásquez, y. a., m. m. (2019). *desordenes musculoesqueléticos asociados a los factores de riesgo ergonómicos en los profesionales de enfermería de servicios asistenciales*. repository.udca.edu.

<https://repository.udca.edu.co/flip/index.jsp?pdf=/bitstream/handle/11158/1667/desordenes%20musculoesqueleticos%20asociados%20a%20los%20factores%20de%20riesgo%20ergonomicos%20en%20los%20profesionales.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Contreras delgado, garcia bautista, triana bautista, a. g., j. k, h. j. (2020). *diseño de un programa preventivo de la morbilidad sentida del dolor lumbar para trabajadores en las áreas de hospitalización del hospital san juan de dios de pamplona*. repository.uniminuto.

<https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/11277>

Cuesta palacios, l. n. (2018). *análisis de los factores de riesgo relacionados con el dolor lumbar en auxiliares de enfermería por actividad laboral*. repositorio ucm.edu.

<https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/2011/1/leisy%20navy%20cuesta.pdf>

Culqui chuapanta, paca lloay, k., m, a, s. (2021). *factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en unidades críticas*. dspace.unach.edu.ec/.

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8320/1/5.->

[tesis%20katerin%20mishel%20culqui%20chuapanta%20alexis%20santiago%20paca%20lloay-enf.pdf](http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8320/1/5.-)

Clemente rosales, a., l. (2021). *riesgos ergonómicos en los profesionales de enfermería del centro de salud bastión popular tipo c*. 2021. repositorio.upse.edu.eco

<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/7112/1/upse-ten-2022-0008.pdf>

del valle cortes, pinzón mejía, e. v., l. p. (2018). *diseño de protocolo para la evaluación de lesiones dorso lumbares por carga física en auxiliares de enfermería*. repositorio.ucm.edu.co.

<https://repositorio.ucm.edu.co/bitstream/10839/1981/1/elizabeth%20del%20valle%20cortes.pdf>

España Heredia, e., s. (2020). *riesgo ergonómico de movilización manual de pacientes por parte del personal de enfermería del servicio de hospitalización de varones del hospital básico esmeraldas, año 2019*. repositorio.pucese.edu.ec.

<https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2198/1/espaa%20heredia%20edison%20stalin.pdf>

Espiño lojo, f. (2020). *trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería de atención hospitalaria: revisión bibliográfica*. ruc.udc.es.

<https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/27403>

Herrera uriona, t., j. (2021). *problemas musculoesqueleticos en el personal de enfermeria que trabaja en quirófano del hospital obrero n°1 de la c.n.s. la paz en la gestión 2020*. repositorio.umsa.bo.

<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/27064/te-1817.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Mamani mamani, j., m. (2021). *competencias cognitivas de la mecánica corporal en la movilización de pacientes por el personal de enfermería en la unidad de terapia intensiva adultos, hospital de la mujer la paz- bolivia, gestión 2021*. <https://repositorio.umsa.bo>.

<https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/28945/te-1902.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Martinez Ramírez, paredes cahuana, i., r, c, e. (2019). *riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeros que laboran en centro quirúrgico del hospital militar*. repositorio.autonmadeica.edu.pe/.

<http://repositorio.autonmadeica.edu.pe/bitstream/autonmadeica/591/1/martinez%20ramirez%20ismael%20y%20paredes%20cahuana%20carolina.pdf>

Medina, oyuela, s. g., e. j. (2020). *factores de riesgo de lumbalgia en personal de enfermería, hospital militar central, honduras*. researchgate.

https://www.researchgate.net/profile/eliab-oseguera-oyuela/publication/352523343_factores_de_riesgo_de_lumbalgia_en_personal_de_enfermeria_hospital_militar_central_honduras/links/60cceddb458515dc1791b24d/factores-de-riesgo-de-lumbalgia-en-personal-de-enfermeria-hospital-militar-central-honduras.pdf

Molina benítez, cuero caicedo, silva albarrán, l. m., g. m, o. s. (2020). *diagnóstico de riesgos biomecánicos, en los auxiliares de enfermería en el instituto tobías emanuel de la ciudad de cali*. repositorio.ecci.edu.

<https://repositorio.ecci.edu.co/flip/index.jsp?pdf=/bitstream/handle/001/888/diagn%C3%B3stico%20de%20riesgos%20biomec%C3%A1nicos%20en%20los%20auxiliares%20de%20enfermer%C3%ADa%20del%20instituto%20tob%C3%ADas%20emanuel.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Palomino, vargas, k., m. (2020). *grado de incapacidad funcional por lumbalgia mecanica en tecnicos de enfermería del servicio de hospitalizacion de la clínica maison de sante del distrito chorrillos, durante el mes de setiembre del 2018*. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/>.

http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/6440/t061_41546148_t.pdf?sequence=1&isallowed=y

Pérez guadian, j., i. (2021, 16 agosto). *eño de una ortesis de soporte para la carga lumbar dirigida al personal de enfermería y apoyo clínico hospitalario*. erecursos.uacj.mx/.

http://erecursos.uacj.mx/bitstream/handle/20.500.11961/6095/tesis_juan%20ismael%20perez%20guadian%20final.pdf?sequence=1&isallowed=y

Quintanilla, mendocilla muñoz, amarilis, m., a. g, e. (2019). *factores demográficos y laborales relacionados con el riesgo ergonómico. personal de enfermería servicio centro quirurgico, hospital regional honorio delgado, arequipa - 2018*. repositorio.unsa.edu.p.

<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/unsa/9928/sememuea%26maquag.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Quispe espeza, risco corales, g. k., m. p. (2020). *factores de riesgo de lumbalgia ocupacional en el personal de enfermería del hospital san juan de dios, 2020*. repositorio.ucv.edu.pe.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/78203/quispe_egk_risco_cmp-sd.pdf?sequence=1&isallowed=y

Ramírez gallardo, e., r. (2022). *incapacidad por dolor lumbar inespecífico en personal asistencial-hospital jesús nazareno-ayacucho 2022*. repositorio.upla.edu.pe.

<http://www.repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/4111/tesis.ramirez%20gallardo.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Reynoso Domínguez, m., e. (2019). *riesgo ergonómico relacionado a la lumbalgia ocupacional en enfermeros del hospital de contingencia hermilio valdizán medrano – huánuco 2018*. repositorio.udh.edu.pe/.

<http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2164/reynoso%20dom%c3%8dnguez%2c%20mar%c3%ada%20elena.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Rodas mayorga, a., p. (2021). *manipulación manual y asociación con sintomatología musculoesquelética en el personal de enfermería, por la movilización de pacientes en el hospital general puyo*. repositorio.uisek.edu.ec.

<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4669/1/rodas%20mayorga%20tania%20patricia.pdf>

Santana gonzález, gómez ortega, dimas altamirano, martínez garduño, c. c., m, b, m. d. (2021). *factores de riesgo en el personal de enfermería en un hospital de segundo nivel*. ciencia latina, revista multidisciplinar.

<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/640/851>

Terrones poma, p., t. & estrella baldeon, m., j. (2021). *ergonomía asociada a la sintomatología músculo esquelética en el personal de enfermería del hospital félix mayorca soto de tarma – 2020*. repositorio.undac.edu.pe/.

http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2670/1/t026_74046611_t.pdf

Torres zhitall annette, b., z. (2018). *prevalencia de lumbalgia mecánica a traves del movimiento repetitivo y manipulacion manual de cargas del personal de salud de enfermeria del area asistencial de la clinica macsalud cusco, enero a julio del 2017*. <https://repositorio.uap.edu.pe/>.

https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/3795/tesis_lumbalgia_movimiento_cargas.pdf?sequence=1&isallowed=y

Valiente tanta, w. (2022). *sintomas musculoesqueléticos en el profesional de enfermería del centro quirúrgico hospital regional docente cajamarca 2021*. repositorio.unc.edu.pe/.

<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4795/tesis%20final%20-%20empastar.pdf?sequence=1&isallowed=y>

Revista de lumbalgia ocupacional en instrumentadores quirúrgicos y auxiliares de enfermería de una institución de salud de barranquilla. (s. f.). recuperado 30 de septiembre de 2022, de

<https://identidadbolivariana.itb.edu.ec/index.php/identidadbolivariana/article/view/73/14>

7