



FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL ASOCIADOS AL DOLOR DE ESPALDA EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Magister en Salud Ocupacional y Seguridad en el Trabajo.

Autora: Md. María Caridad Arteaga Guillermo.

Director: Mgs. Diego Alvarado Jiménez

**CUENCA – ECUADOR
2021**

Dedicatoria

*A mis hermosos hijos: Pablo Joaquín y Ana María Coronel Arteaga,
incomparables estímulos de mi vida.*

Agradecimiento

*A mi familia y amigos, por tanto cariño y solidaridad.
A cada uno de mis docentes, por el conocimiento y compromiso.
A mi director, Dr. Diego Jiménez, por ser guía y compañía, con ilimitado ánimo.
A mi asesor, Dr. Adrián Sacoto, excelente profesional y docente.
A mis compañeros de maestría, grandes amigos.*

Resumen

Introducción: El dolor de espalda es el trastorno musculoesquelético más frecuente en el personal de enfermería. El objetivo de este estudio es evaluar la evidencia científica disponible que permita comprender los factores de riesgo involucrados en la aparición del dolor de espalda en el personal de enfermería, con el fin de aportar medidas destinadas a disminuir su ocurrencia y el grado de afectación a las organizaciones. **Métodos:** Es una revisión bibliográfica de la literatura consultando bases de datos de PubMed, Google Scholar y Journals Online. Se recopilieron 20 estudios que cumplieron los criterios establecidos. **Resultados:** El personal de enfermería se encuentra expuesto a factores ocupacionales ergonómicos y psicosociales laborales y organizacionales, condiciones que representan un riesgo de padecer dolor de espalda, con prevalencias elevadas estudiadas en todo el mundo. **Conclusión:** El dolor lumbar es una realidad en los trabajadores de enfermería, por encontrarse expuestos a factores de riesgo ergonómico y psicosocial, condiciones que llevan a consecuencias para el trabajador y las organizaciones. Es necesario el trabajo de las instituciones en la promoción y prevención de la salud.

Palabras Clave: low back pain, nurses, nursing, musculoskeletal disorders, occupational risk.

Abstract

Introduction: Low back pain is the most frequent musculoskeletal disorder in nursing personnel. The aim of this study was to evaluate the available scientific evidence to understand the risk factors involved in the appearance of low back pain in nursing personnel to provide measures aimed at reducing its occurrence and the affectation degree to the companies. **Methods:** It is a bibliographic review of the literature consulting databases of PubMed, Google Scholar and Journals Online. Twenty studies were compiled that met the established criteria. **Results:** Nursing personnel are exposed to ergonomic and psychosocial occupational and organizational factors, conditions that represent a risk of suffering low back pain, with high prevalence studied around the world. **Conclusion:** Low back pain is a reality in nursing workers, because they are exposed to ergonomic and psychosocial risk factors, conditions that lead to consequences for the worker and organizations. The work of the institutions in the promotion and prevention of health is necessary.

Keywords: low back pain, nurses, nursing, musculoskeletal disorders, occupational risk.



Translated by:



María Caridad Arteaga Guillermo

ÍNDICE DE CONTENIDO

<i>Dedicatoria</i>	2
<i>Agradecimiento</i>	3
<i>Resumen</i>	4
<i>Abstract</i>	5
<i>Índice</i>	6
<i>Introducción</i>	7
<i>Problema</i>	7
<i>Metodología</i>	7
<i>Resultados</i>	8
<i>Discusión</i>	12
<i>Bibliografía</i>	13

Introducción

El dolor de espalda o dolor lumbar se define como un malestar físico desde el nivel de la costilla inferior hasta el pliegue glúteo, con o sin irradiación a las piernas. Se denomina inespecífico cuando no existe una relación causal clara entre los síntomas, los hallazgos físicos y los hallazgos por imágenes (Casser et al., 2016). En todo el mundo, el dolor lumbar se deriva principalmente de exposiciones ergonómicas en el trabajo, constituye el 35% de todos los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) (Driscoll et al., 2014). Datos de la Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo indican que la prevalencia del dolor lumbar en los trabajadores es del 43%, siendo los desencadenantes las vibraciones de herramientas manuales, trabajar en posiciones fatigantes, transportar cargas pesadas, movimientos repetitivos de manos o brazos y levantar o mover personas (De Kok et al., 2019; Fatoye et al., 2019). De igual manera, se ha identificado en varias industrias, alta probabilidad de dolor lumbar en trabajadores con riesgos psicosociales tanto organizacionales como laborales. Por lo que se sugiere el papel etiológico de la tensión laboral para el dolor lumbar (Camacho Ramírez & Mayorga, 2017; Ghaffari et al., 2008). Una alta proporción de profesionales de la salud informan molestias musculoesqueléticas en alguna región del cuerpo, siendo la zona lumbar la más comúnmente afectada (Yasobant & Rajkumar, 2014). La Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo 2015 del INSHT reporta que el 55% de los trabajadores de la salud ha presentado dolor lumbar en los últimos 12 meses (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), 2017). Entre trabajadores de la salud, se encontró que las enfermeras tenían el mayor riesgo (Yasobant & Rajkumar, 2014). Se han encontrado una prevalencia entre 44,1% y 82,7% de dolor en enfermeras (Kasa et al., 2020). Es así que se ha asociado dicha prevalencia con las altas demandas, el bajo control laboral y bajo apoyo social (Ballester & García, 2017; Bernal et al., 2015; Freimann

et al., 2016; Habibi et al., 2012; Mekonnen & Yenealem, 2019). Trabajar en posturas forzadas y/o incómodas, movilizar pacientes y el agotamiento mental aumentan también el riesgo de presentar dolor lumbar en este grupo de trabajadores de la salud (Gaowgzeh, 2019; Yao et al., 2019). Debido al dolor lumbar se originan bajas laborales, accidentes y ausentismo laboral, repercutiendo en la actividad diaria (Camacho Ramírez & Mayorga, 2017; Felli et al., 2015; Mekonnen & Yenealem, 2019; Pereira Dias da Silva et al., 2018). Un 58,7% de enfermeras necesitan atención médica y hasta un 15% pueden requerir fisioterapia (Giurgiu et al., 2015). Así mismo, el ausentismo por enfermedad genera costos a nivel de las organizaciones, tales como prestaciones de salud, salarios extraordinarios, retrasos o pérdidas en la producción, selección y entrenamiento de personal (Sánchez, 2015).

Problema

El propósito de esta revisión es evaluar la evidencia científica disponible que permita comprender los factores de riesgo involucrados en la aparición del dolor de espalda en el personal de enfermería, con el fin de aportar medidas destinadas a disminuir su ocurrencia y el grado de afectación a las organizaciones.

Metodología

Para la elaboración de esta revisión bibliográfica, y luego de revisar esquemas de guía (Hess, 2004; Vera Carrasco, 2009) se llevaron a cabo los siguientes pasos: establecimiento de los objetivos a estudiarse; búsqueda de información potencialmente relevante; definición de la información teórica pertinente; selección de estudios bajo los criterios definidos; análisis de los resultados y discusión. Se formularon las preguntas de investigación: ¿cuál es la prevalencia del dolor de espalda en el personal de enfermería?; ¿cuáles son las condiciones en las que surge el

dolor de espalda en estos trabajadores?; ¿qué factores de riesgo se han identificado? Los criterios de inclusión fueron: estudios publicados entre 2014 y 2020; en inglés, principalmente, y en español; investigaciones que presenten prevalencia y factores de riesgo en personal de salud y en enfermeros; que contengan datos de síntomas referidos en los últimos 12 meses y que hayan sido realizados en hospitales; investigaciones con muestras importantes y análisis estadístico con cálculos de *OR*, *IC*, X^2 , *p value*. Se excluyeron estudios realizados en personal de atención primaria, que no contengan resultados aplicables al tema de estudio y que no aporten significación estadística.

Para la búsqueda se consultaron bases de datos de PubMed, Google Scholar y Journals Online utilizando los términos: “low back pain”, “nurses”, “nursing”, “musculoskeletal disorders”, “occupational risk”. En las cadenas de búsqueda se usaron operadores booleanos “and” y “or”. Así mismo se buscaron reportes de organizaciones de Salud y Seguridad. Cumplieron con los criterios de inclusión 20 estudios, 18 en PubMed, rankeados en los cuartiles Q1, Q2, Q3 de la base de datos Scimago (Scopus); 1 estudio con un factor de impacto de 2,05 basado en Google Scholar y 1 estudio con un índice H de 26 en la base Redalyc, como indicadores bibliométricos. Se elaboraron tablas de resumen en base a los estudios seleccionados para el análisis y posterior síntesis.

Resultados

En esta revisión bibliográfica se analizaron 20 estudios que cumplieron los criterios de inclusión planteados y se presentan a continuación. Un total de 7 trabajos asiáticos, 7 europeos, 3 africanos y 3 sudamericanos. En cuanto al diseño de la investigación 16 artículos fueron transversales, 1 artículo prospectivo, 2 longitudinales y 1 de casos y controles.

Un estudio italiano, con 671 participantes presentó una incidencia anual del dolor de espalda del 13,9% (D’Ettorre et al., 2019). En

los estudios se presentan prevalencias que van desde el 37,8% de individuos con dolor lumbar, hasta la más alta de 83,7% (Abolfotouh et al., 2015; Boughattas et al., 2017; Cargnin et al., 2019; Fekadu Mijena et al., 2020; Montalvo Prieto et al., 2015; Munabi et al., 2014; Nourollahi et al., 2018; Sanjoy et al., 2017; Serranheira et al., 2015; Sezgin & Esin, 2015; Yan et al., 2017; Younan et al., 2019; Zamora-Macorra et al., 2019). Los factores de riesgo identificados son de orden ergonómico y psicosocial.

Con respecto a las condiciones de trabajo en que se desenvuelven las enfermeras, se presenta en la Tabla 1 la relación encontrada entre el dolor de espalda y factores de riesgo ergonómico en 12 estudios (4 de los cuales tenían también riesgo psicosocial), siendo las principales causas el manejo del paciente (realizar procedimientos, alimentar al paciente, cambiar de posición, movilizar), la adopción de posturas incómodas (inclinarse, torcer el tronco), permanecer de pie y la falta de equipos de ayuda (Abolfotouh et al., 2015; Cargnin et al., 2019; Fekadu Mijena et al., 2020; Montalvo Prieto et al., 2015; Munabi et al., 2014; Nourollahi et al., 2018; Samaei et al., 2017; Sanjoy et al., 2017; Serranheira et al., 2020; Serranheira et al., 2015; Sezgin & Esin, 2015; Zamora-Macorra et al., 2019).

Como se muestra en la tabla 2, dentro de los factores de riesgo psicosocial se obtuvieron 12 estudios, en los que se identificó relación del dolor de espalda en enfermería con factores psicosociales organizacionales como las condiciones del trabajo, la falta de asistencia al personal, alta demanda de pacientes, turnos rotativos, horarios nocturnos y jornadas laborales extensas; además factores laborales como el estrés percibido, la carga mental, sensación de fatiga, falta de motivación, ambiente laboral y estilos de vida de los trabajadores (Boughattas et al., 2017; Cargnin et al., 2019; D’Ettorre et al., 2019; Munabi et al., 2014; Sanjoy et al., 2017; Sezgin & Esin, 2015; Shieh et al., 2016; Shiri et al., 2019; Vinstrup et al., 2020a, 2020b; Yan et al., 2017; Younan et al., 2019).

Figura 1. Síntesis de los estudios y resultados principales de factores de riesgo ergonómico.

Título y país	Autor	Journal e indicador bibliométrico	Factor de riesgo asociado a dolor lumbar y estadísticos que lo comprueban
Awkward trunk postures and their relationship with low back pain in hospital nurses Iran	Maryam Nourollahi, Davood Afshari, Iman Dianat	Work. 2018;59(3):317-323. Q2 Scimago	Duración de la exposición a posturas incómodas: Torsión del tronco en plano sagital $\geq 45^\circ$ OR 1,34 (1,22-2,14) ($p < 0,05$) Torsión del tronco en plano frontal $\geq 20^\circ$ OR 1,45 (1,12-2,05) ($p < 0,05$)
Hospital nurses tasks and work related musculoskeletal disorders symptoms: A detailed analysis Portugal	Florentino Serranheira, Mafalda Sousa-Uva, António Sousa-Uva	Work. 2015;51(3):401-9 Q2 Scimago	Tareas con un mayor efecto: Realizar procedimientos invasivos OR 2,14 (1,43-3,22), limpiar y acomodar al paciente en la cama OR 2,48 (1,39-4,42), cambiar la posición del paciente en la cama OR 2,48 (1,39-4,42) y alimentar al paciente OR 2,18 (1,28-3,72) ($p < 0,05$)
Non-specific low back pain and its relation to the nursing work process. Brasil	Zulamar Aguiar Cargnin, Dulcinéia Ghizoni Schneider, Mara Ambrosina de Oliveira Vargas, y Rosani Ramos Machado	Rev Lat Am Enfermagem. 2019; 27: e3172. Q2 Scimago	Factores laborales relacionados: Mobiliario inapropiado OR 2,20 (1,13-4,27, sobrecarga OR 2,69 (1,41-5,13).
Prevalence, consequences and predictors of low back pain among nurses in a tertiary care setting Qatar	Sameh M Abolfotouh, Karim Mahmoud, Khaled Faraj, Gemeh Moammer, Abir El Sayed, Mostafa A Abolfotouh	Int Orthop. 2015Dec;39 (12):2439-49. Q1 Scimago	Los factores profesionales asociados: Practicar deportes OR 0,26 (0,11-0,62), exposición a estrés físico OR 2,81 (1,47-5,40) ($p < 0,05$).
Low Back Pain (LBP), work and absenteeism Portugal	F Serranheira, M Sousa-Uva, F Heranz, F Kovacs, A Sousa-Uva	Work. 2020;65(2):463-469. Q2 Scimago	Trabajadores que reportan altas demandas físicas tienen más episodios de dolor lumbar ($p < 0,05$).
Occupational factors and low back pain: a cross-sectional study of Bangladeshi female nurses Bangladesh	Shubrandu S Sanjoy, Gias U Ahsan, Hayatun Nabi, Ziaul F Joy, Ahmed Hossain	BMC Res Notes. 2017 Apr 28;10(1):173. Q2 Scimago	Factores ocupacionales asociados: Falta de personal de apoyo OR 2,72, el levantamiento manual de carga OR 2,74 ($p < 0,05$).
Musculoskeletal disorder risk factors among nursing professionals in low resource settings: across-sectional study in Uganda Uganda	Ian G Munabi, William Buwembo, David L Kitara, Joseph Ochieng, Erisa S Mwaka	BMC Nurs. 2014 Feb 24;13(1):7. Q1 Scimago	El dolor lumbar está relacionado a: trabajar en postura inclinada OR 2,25 (1,20-4,26), trabajar en posturas incómodas OR 1,97 (1,03-3,77) ($p < 0,05$).
Low Back Pain Among Nurses Working at Public Hospitals in Eastern Ethiopia Etiopia	Gelana Fekadu Mijena, Biftu Geda, Merga Dheresa, Sagni Gimma Fage	J Pain Res. 2020 Jun 8;13:1349-1357. Q1 Scimago	Asociación con: Levantamiento manual de carga OR 5,26 (1,86-14,80) y posturas forzadas OR 3,93 (1,10-13,92) ($p < 0,05$).
Musculoskeletal disorders and occupational demands in nurses at a tertiary care hospital in Mexico City México	Mireya Zamora-Macorra, Arturo Reding-Bernal, Susana Martínez Alcántara, María de Los Angeles Garrido González	J Nurs Manag. 2019 Sep;27(6):1084-1090. Q1 Scimago	Trastornos lumbares se asociaron con permanecer en un mismo lugar mientras trabaja OR 2,49 (1,04-5,95) y tensar los hombros la mayor parte del día OR 3,75 (1,55-9,06) ($p < 0,05$).
Predisposing factors for musculoskeletal symptoms in intensive care unit nurses Turquía	D Sezgin, M N Esin	Int Nurs Rev. 2015 Mar;62(1):92-101 Q1 Scimago	Aumentan el riesgo de dolor lumbar: rotar al paciente OR 7,44 (1,56-35,38) ($p < 0,05$).

Riesgo Ergonómico asociado a Sintomatología Musculoesquelética en Personal de Enfermería Colombia	Amparo Astrid Montalvo Prieto, Yesica María Cortés Múnera, Martha Cecilia Rojas López	Hacia promoc. Salud vol.20 no.2 Manizales July/Dec. 2015 Índice H 26. Redalyc	Relación entre el dolor de espalda con el riesgo de carga física ($p=0,036$).
Effects of patient-handling and individual factors on the prevalence of low back pain among nursing personnel Irán	Seyed Ehsan Samaei, Maryam Mostafaei, Hasanali Jafarpour, Majid Bagheri Hosseinabadi	Work. 2017;56(4):551-561. Q2 Scimago	Se observó el 14,3% en niveles de riesgo severo y el 76,6% en riesgo moderado. La prueba X^2 mostró una correlación significativa entre la prevalencia de dolor lumbar y nivel de riesgo identificado en el índice PTAI (Instrumento de evaluación del paciente) ($p<0,05$). Principales causas: equipo inapropiado para el manejo de pacientes, baja orientación en posturas de trabajo.

Figura 2. Síntesis de los estudios y resultados principales de factores de riesgo psicosocial.

Título y país	Autor	Journal e indicador bibliométrico	Factor de riesgo asociado a dolor lumbar y estadísticos que lo comprueban
Non-specific low back pain and its relation to the nursing work process. Brasil	Zulamar Aguiar Cargnin, Dulcinéia Ghizoni Schneider, Mara Ambrosina de Oliveira Vargas, y Rosani Ramos Machado	Rev Lat Am Enfermagem. 2019; 27: e3172. Q2 Scimago	Factores laborales: Sensación de sobrecarga OR 3,13 (1,62-6,05), sensación de malhumor OR 6,38 (2,00-20,33), sensación de fatiga OR 3,45 (1,64-7,25), falta de reconocimiento OR 1,78 (0,99-3,20), mal ambiente laboral OR 1,46 (0,78-2,73). Factores organizacionales: Condiciones de trabajo OR 1,63 (0,48-5,52) y organización del trabajo OR 3,74 (0,64-21,71) ($p<0,05$)
Increased low back pain risk in nurses with high workload for patient care: A questionnaire survey Taiwan	Shwn-Huey Shieh, Fung-Chang Sung, Chia-Hsien Su, Yafang Tsai, Vivian Chia-Rong Hsieh	Taiwan J Obstet Gynecol. 2016 Aug;55(4):525-9. Q3 Scimago	Promedio de horas de trabajo más prolongado (9,44h) OR 1.35 (1,02-1,78) ($p<0,05$).
Occupational factors and low back pain: a cross-sectional study of Bangladeshi female nurses Bangladesh	Shubrandu S Sanjoy, Gias U Ahsan, Hayatun Nabi, Ziaul F Joy, Ahmed Hossain	BMC Res Notes. 2017 Apr 28;10(1):173. Q2 Scimago	Factores ocupacionales asociados: Horas extraordinarias de trabajo OR 2,63 ($p<0,05$).
Risk Factors for Low Back Pain: A Population-Based Longitudinal Study Finlandia	Rahman Shiri, Kobra Falah-Hassani, Markku Heliövaara, Svetlana Solovieva, Sohrab Amiri	Arthritis Care Res (Hoboken) . 2019 Feb;71(2):290-299. Q1 Scimago	Caminar o ir en bicicleta al trabajo redujo el riesgo de dolor lumbar OR 0,75 (0,59-0,95) ($p<0,05$).
Assessing and preventing low back pain in nurses. Implications for practice management Italia	Gabriele D'Ettore, Annamaria Vullo, Vincenza Pellicani	Acta Biomed . 2019 Jul 8;90(6-S):53-59. Q3 Scimago	La aparición de dolor relacionado con el turno de noche OR 3,73 (1,96-7,11) turnos prolongados OR 7,50 (1,28-44-1) ($p<0,05$).
Musculoskeletal disorder risk factors among nursing professionals in low resource settings: across-sectional study in Uganda Uganda	Ian G Munabi, William Buwembo, David L Kitara, Joseph Ochieng, Erisa S Mwaka	BMC Nurs. 2014 Feb 24;13(1):7. Q1 Scimago	El dolor lumbar está relacionado a: agotamiento mental OR 2,05 (1,17-3,05), sentirse cansado luego de un descanso OR 2,09 (1,16-3,76) ($p<0,05$).
Predisposing factors for musculoskeletal symptoms in intensive care unit nurses Turquía	D Sezgin, M N Esin	Int Nurs Rev. 2015 Mar;62(1):92-101 Q1 Scimago	Aumenta el riesgo de dolor lumbar: falta de asistencia al personal OR 3,5 (1,11-11,03).
Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders in the Nurses Working in Hospitals of Xinjiang Uygur Autonomous Region China	Ping Yan, Fuye Li, Li Zhang, Yi Yang, Aimei Huang, Yanan Wang, Hua Yao	Pain Res Manag. 2017; 2017:5757108. Q2 Scimago	Factores de riesgo asociados: Hacer turnos OR 2,47 (1,87-3,27), turnos nocturnos OR 2,60 (2,08-3,26), carga semanal ≥ 40 horas por semana OR 2,13 (1,83-2,47), malas condiciones de salud 1,58 (1,42-1,76), y fatiga laboral OR 1,43 (1,31-1,55) ($p<0,05$)

The relationship between work-related musculoskeletal disorders, chronic occupational fatigue, and work organization: A multi-hospital cross-sectional study Libano	Lina Younan, Michael Clinton, Souha Fares, Fadi El Jardali, Helen Samaha	J Adv Nurs. 2019 Aug;75(8):1667-1677. Q1 Scimago	Factores de riesgo del dolor lumbar son: fatiga ocupacional crónica OR 1.03 (1,02-1,03) y alta demanda de pacientes OR 1,69 (1,02-2.81) (p<0,05)
Low Back Pain among Nurses: Prevalence, and Occupational Risk Factors Tunez	Wided Boughattas, Ofra El Maalel, Maher Maoua, Iheb Bougniza, Houda Kalboussi, Aicha Brahem, Souhaïel Chatti.	Occupational Diseases and Environmental Medicine, 2017, 5, 26-37 Google-based Impact Factor: 2.05	El dolor lumbar se asocia con la alta demanda psicológica OR 1,7 (1 – 3) (p<0,05).
Poor Sleep Is a Risk Factor for Low-Back Pain among Healthcare Workers: Prospective Cohort Study Dinamarca	Jonas Vinstrup, Markus D. Jakobsen, and Lars L. Andersen	Int J Environ Res Public Health. 2020 Feb; 17(3): 996. Q2 Scimago	La falta de sueño en enfermeras constituye un factor de riesgo de dolor lumbar. Sueño moderado OR 1,85 (1,41-2,43), sueño deficiente OR 2,40 (1,70-3,41) (p<0,05).
Perceived Stress and Low-Back Pain Among Healthcare Workers: A Multi-Center Prospective Cohort Study Dinamarca	Jonas Vinstrup, Markus D Jakobsen, Lars L Andersen	Front Public Health. 2020 Aug 11;8:297. Q2 Scimago	Asociaciones sólidas entre el estrés percibido y la probabilidad de dolor lumbar en enfermeras sin dolor previo, al año de seguimiento: estrés psicosocial moderado y alto OR 1,40 (.08–1,80) y OR 2,08 (1,44–3,00)

Discusión

La labor del personal de enfermería demanda esfuerzo físico, levantamiento de cargas, posturas incómodas, asociada con factores de sobrecarga mental y psicosocial que representan un riesgo de padecer dolor de espalda, con prevalencias elevadas estudiadas en todo el mundo.

El estudio del dolor de espalda resulta de gran importancia en la profesión de enfermería, que se caracteriza por tener un alto riesgo de exposición a factores estresantes psicosociales (Boughattas et al., 2017; Vinstrup et al., 2020a; Younan et al., 2019), determinados por la organización del trabajo y la alta responsabilidad del cuidado de personas enfermas (Cargnin et al., 2019; Munabi et al., 2014; Samaei et al., 2017; Sezgin & Esin, 2015). El enfermero cumple con extensas jornadas de trabajo, que implican horas nocturnas y falta de sueño (D'Ettorre et al., 2019; Sanjoy et al., 2017; Vinstrup et al., 2020b; Yan et al., 2017), por lo que frecuentemente se observa una percepción de falta de reconocimiento de las actividades, mal ambiente laboral, sensación de fatiga e inclusive sensación de malhumor (Cargnin et al., 2019; Younan et al., 2019). Conjuntamente a los riesgos descritos, los enfermeros también se muestran propensos a presentar dolor lumbar debido al riesgo ergonómico de asistir al paciente. Levantar o mover carga es la principal actividad (Fekadu Mijena et al., 2020; Montalvo Prieto et al., 2015; Sanjoy et al., 2017; Sezgin & Esin, 2015), además de la adopción de posturas incómodas y/o dolorosas durante los cuidados (Fekadu Mijena et al., 2020; Munabi et al., 2014; Nourollahi et al., 2018; Florentino Serranheira et al., 2015; Zamora-Macorra et al., 2019) y la falta de mobiliario y personal de apoyo (Cargnin et al., 2019; Samaei et al., 2017; Sanjoy et al., 2017). Además, en parte de la evidencia estudiada, se encontraron factores predisponentes propios de los trabajadores y su estilo de vida. Se ha demostrado asociación estadística en la prevalencia del dolor lumbar y obesidad, tabaquismo y actividad física (Abolfotouh et al., 2015; D'Ettorre et al.,

2019; Shiri et al., 2019), además de la falta de aplicación de conocimientos en ergonomía (Fekadu Mijena et al., 2020). Las consecuencias del dolor de espalda debido a esta intensidad y organización de trabajo, aumenta la necesidad de atención médica, tratamiento farmacológico y rehabilitación física (Abolfotouh et al., 2015) y, por otro lado, repercute en la actividad diaria y genera ausentismo (Boughattas et al., 2017; F. Serranheira et al., 2020).

Según D'Ettorre (2019), la incidencia anual del dolor lumbar es del 13,9%, en un estudio que contó con 671 profesionales de enfermería. Las prevalencias de los diversos estudios analizados muestran valores variables, pero importantes en magnitud para este grupo de trabajadores. Zamora-Macorra (2019) y Younan (2019), en los estudios más recientes de trastornos musculoesqueléticos en enfermeras, reportan prevalencias alrededor del 80%. Un meta análisis africano indicó una prevalencia del dolor lumbar en enfermería de entre 44,1% y 82,7% (Kasa et al., 2020). Un meta análisis señaló que la prevalencia del dolor está asociado a altas demandas (Ballester & García, 2017), concordando con lo descrito. Otro meta análisis describió la asociación con altas demandas y bajo control laboral (Bernal et al., 2015). Freiman et al., (2016), reportó una prevalencia de dolor en la zona lumbar del 57%, con una alta asociación al ritmo de trabajo, poca justicia y respeto en el lugar de trabajo, influencia en la organización del trabajo y conflictos de roles.

Entre las consecuencias del dolor lumbar por exposiciones repetidas, un estudio presentó la asociación entre la gravedad y el grado de discapacidad percibidos por el trabajador de enfermería, en una muestra que tuvo una prevalencia del 64%, con un 25,6% de este porcentaje que ha usado los servicios de salud (Mekonnen & Yenealem, 2019). Otro estudio demuestra una prevalencia de 51,06%, con una asociación significativa entre la fatiga y la capacidad reducida para trabajar (Pereira Dias da Silva et al., 2018).

Los hallazgos y comparaciones descritas confirman la existencia de un problema de

salud en el personal de enfermería, el mismo que debe ser abordado en la práctica desde las organizaciones (Fatoye et al., 2019; F. Serranheira et al., 2020), con la promoción y prevención de la salud de los trabajadores (Abolfotouh et al., 2015; D'Ettoire et al., 2019; Shiri et al., 2019; Yao et al., 2019), disminuyendo las consecuencias para la salud y el desarrollo normal del trabajo, mejorando la calidad de vida de este grupo de estudio (Boughattas et al., 2017; Felli et al., 2015; F. Serranheira et al., 2020). Puntualmente, para esta investigación, con el fin de plantear programas locales, se podrían relacionar y aplicar las realidades de países similares al Ecuador, en cuanto a sistemas de salud y desarrollo socioeconómico, como los realizados en México, Colombia, Brasil y África (Cargnin et al., 2019; Montalvo Prieto et al., 2015; Munabi et al., 2014; Zamora-Macorra et al., 2019).

En cuanto a estrategias, Járomi et al., (2018), en un ensayo controlado se evidenció una reducción significativa del dolor lumbar con un programa de cuidado de columna, con el manejo seguro del paciente, técnicas ergonómicas y fortalecimiento de la musculatura. D'Ettoire et al., (2018) mostró también medidas de prevención eficaces como realizar turnos rotativos, disminución de carga horaria, adopción de medidas ergonómicas y mejoramiento de los estilos de vida. Una revisión sistemática de Hastings et al., (2014) destacó mecanismos aplicados en las organizaciones de salud y los resultados en la fuerza laboral y la calidad del servicio, siendo los más importantes: menor rotación, mayor satisfacción laboral y empoderamiento.

Una de las limitaciones del estudio es que algunas investigaciones no evaluaron únicamente el dolor lumbar, sino que se consideran las dolencias musculoesqueléticas de manera general. Además, algunos ajustes estadísticos propios de cada trabajo, no son directamente comparables. Debido a que los riesgos psicosociales pueden dar lugar a varias clasificaciones, se han relacionado algunos factores similares para su análisis.

Se resalta finalmente la importancia del dolor lumbar en el personal de enfermería, corroborando la necesidad de establecer programas preventivos y formativos en el campo de la Salud y Seguridad, disminuyendo la exposición a riesgos e incentivando el desarrollo individual y profesional de los trabajadores.

Conclusión

El dolor lumbar es una realidad en los trabajadores de enfermería, por encontrarse expuestos a factores de riesgo ergonómico y psicosocial. Las consecuencias para el bienestar del trabajador generan ausentismo y necesidad de atención médica y rehabilitación. Las organizaciones se ven afectadas en la productividad. La promoción y prevención de la salud son prioritarias para atenuar este problema de salud.

Bibliografía

- Abolfotouh, S. M., Mahmoud, K., Faraj, K., Moammer, G., ElSayed, A., & Abolfotouh, M. A. (2015). Prevalence, consequences and predictors of low back pain among nurses in a tertiary care setting. *International Orthopaedics*, 39(12), 2439-2449. <https://doi.org/10.1007/s00264-015-2900-x>
- Ballester, A., & García, A. M. (2017). Occupational Exposure to Psychosocial Factors and Presence of Musculoskeletal disorders in Nursing Staff: A review of Studies and Meta-Analysis. *Rev Esp Salud Pública*, 91(1-27). Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28382927/>
- Bernal, D., Campos-Serna, J., Tobias, A., Vargas-Prada, S., Benavides, F. G., & Serra, C. (2015, febrero 1). Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*. Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.11>
-

.003

- Boughattas, W., Maalel, O. El, Maoua, M., Bougmiza, I., Kalboussi, H., Brahem, A., ... Mrizak, N. (2017). Low Back Pain among Nurses: Prevalence, and Occupational Risk Factors. *Occupational Diseases and Environmental Medicine*, 05(01), 26-37. <https://doi.org/10.4236/odem.2017.51003>
- Camacho Ramírez, A., & Mayorga, D. R. (2017). Riesgos laborales psicosociales. Perspectiva organizacional, jurídica y social. *Revista Prolegómenos- Derechos y Valores*, II, 159-172. <https://doi.org/10.18359/prole.3047>
- Cargnin, Z. A., Schneider, D. G., Vargas, M. A. de O., & Machado, R. R. (2019). Non-specific low back pain and its relation to the nursing work process. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 27. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2915.3172>
- Casser, H. R., Seddigh, S., & Rauschmann, M. (2016). Acute Lumbar Back Pain. *Deutsches Arzteblatt International*, 113(13), 223-233. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2016.0223>
- D'Ettorre, G., Vullo, A., & Pellicani, V. (2019). Assessing and preventing low back pain in nurses. Implications for practice management. *Acta Biomedica*, 90(Suppl 6), 53-59. <https://doi.org/10.23750/abm.v90i6-S.8228>
- D'Ettorre, G., Vullo, A., Pellicani, V., & Ceccarelli, G. (2018). Acute low back pain among registered nurses. Organizational implications for practice management. *Ann Ig*, 30, 482-489. <https://doi.org/10.7416/ai.2018.2248>
- De Kok, J., Vroonhof, P., Roullis, G., Clarke, M., & Peereboom, K. (2019). *Work-related musculoskeletal disorders: prevalence, costs and demographics in the EU - Salud y seguridad en el trabajo - EU-OSHA*. Recuperado de <https://osha.europa.eu/es/publications/msds-facts-and-figures-overview-prevalence-costs-and-demographics-mds-europe/view>
- Driscoll, T., Jacklyn, G., Orchard, J., Passmore, E., Vos, T., Freedman, G., ... Punnett, L. (2014). The global burden of occupationally related low back pain: Estimates from the Global Burden of Disease 2010 study. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 73(6), 975-981. <https://doi.org/10.1136/annrheumdis-2013-204631>
- Fatoye, F., Gebrye, T., & Odeyemi, I. (2019). Real-world incidence and prevalence of low back pain using routinely collected data. *Rheumatology International*, 39(4), 619-626. <https://doi.org/10.1007/s00296-019-04273-0>
- Fekadu Mijena, G., Geda, B., Dheresa, M., & Fage, S. G. (2020). Low Back Pain Among Nurses Working at Public Hospitals in Eastern Ethiopia. *Journal of Pain Research*, Volume 13, 1349-1357. <https://doi.org/10.2147/JPR.S255254>
- Felli, V. E. A., Costa, T. F., Baptista, P. C. P., Guimarães, A. L. D. O., & Anginoni, B. M. (2015). Exposure of nursing workers to workloads and their consequences. *Revista da Escola de Enfermagem*, 49(SpecialIssue2), 96-103. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000800014>
- Freimann, T., Pääsuke, M., & Merisalu, E. (2016). Work-related psychosocial factors and mental health problems associated with musculoskeletal pain in nurses: A cross-sectional study. *Pain Research and Management*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/9361016>
- Gaowgzeh, R. A. M. (2019). Low back pain among nursing professionals in Jeddah, Saudi Arabia: Prevalence and risk factors. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 32(4), 555-560. <https://doi.org/10.3233/BMR-181218>
- Ghaffari, M., Alipour, A., Farshad, A. A., Jensen, I., Josephson, M., & Vingard, E. (2008). Effect of psychosocial factors on low back pain in industrial workers. *Occupational Medicine*, 58(5), 341-347. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqn006>
- Giurgiu, D. I., Jeoffrion, C., Grassset, B., Dessomme, B. K., Moret, L.,

- Roquelaure, Y., ... Tripodi, D. (2015). Psychosocial and occupational risk perception among health care workers: a Moroccan multicenter study. *BMC Research Notes*, 8(1), 408. <https://doi.org/10.1186/s13104-015-1326-2>
- Habibi, E., Pourabdian, S., Atabaki, A. K., & Hoseini, M. (2012). Evaluation of work-related psychosocial and ergonomics factors in relation to low back discomfort in emergency unit nurses. *International Journal of Preventive Medicine*, 3(8), 564-568. Recuperado de [/pmc/articles/PMC3429804/?report=abstract](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2429804/)
- Hastings, S. E., Armitage, G. D., Mallinson, S., Jackson, K., & Suter, E. (2014). Exploring the relationship between governance mechanisms in healthcare and health workforce outcomes: A systematic review. *BMC Health Services Research*, 14(1), 479. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-479>
- Hess, D. R. (2004). How to write an effective discussion. *Respiratory care*, 49(10), 1238-1241.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). (2017). *Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. 2015 6ª EWCS – España*. Madrid. Recuperado de <https://www.insst.es/documents/94886/96082/Encuesta+Nacional+de+Condiciones+de+Trabajo+6ª+EWCS/abd69b73-23ed-4c7f-bf8f-6b46f1998b45>
- Járomi, M., Kukla, A., Szilágyi, B., Simon-Ugron, Á., Bobály, V. K., Makai, A., ... Leidecker, E. (2018). Back School programme for nurses has reduced low back pain levels: A randomised controlled trial. *Journal of Clinical Nursing*, 27(5-6), e895-e902. <https://doi.org/10.1111/jocn.13981>
- Kasa, A. S., Workineh, Y., Ayalew, E., & Temesgen, W. A. (2020). Low back pain among nurses working in clinical settings of Africa: Systematic review and meta-analysis of 19 years of studies. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21(1), 310. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03341-y>
- Mekonnen, T. H., & Yenealem, D. G. (2019). Factors affecting healthcare utilization for low back pain among nurses in Gondar town, northwest Ethiopia, 2018: A cross-sectional study. *BMC Research Notes*, 12(1), 185. <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4231-2>
- Montalvo Prieto, A. A., Cortés Múnera, Y. M., & Rojas López, M. C. (2015). Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal de enfermería. *Hacia la promoción de la salud*, 20(2), 132-146. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2015.20.2.11>
- Munabi, I. G., Buwembo, W., Kitara, D. L., Ochieng, J., & Mwaka, E. S. (2014). Musculoskeletal disorder risk factors among nursing professionals in low resource settings: A cross-sectional study in Uganda. *BMC Nursing*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6955-13-7>
- Nourollahi, M., Afshari, D., & Dianat, I. (2018). Awkward trunk postures and their relationship with low back pain in hospital nurses. *Work*, 59(3), 317-323. <https://doi.org/10.3233/WOR-182683>
- Pereira Dias da Silva, T., Navegantes de Araújo, W., Morato Stival, M., Martins, Burke de Toledo, Aline, T. N., & Carregaro, R. L. (2018). Musculoskeletal discomfort, work ability and fatigue in nursing professionals working in a hospital environment. *Revista da Escola de Enfermagem*, 52. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2017022903332>
- Samaei, S. E., Mostafaei, M., Jafarpoor, H., & Hosseinabadi, M. B. (2017). Effects of patient-handling and individual factors on the prevalence of low back pain among nursing personnel. *Work*, 56(4), 551-561. <https://doi.org/10.3233/WOR-172526>
- Sánchez, D. (2015, octubre 3). Vista de Ausentismo laboral: una visión desde la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo | Revista Salud Bosque. *Revista Salud Bosque*. Recuperado de <https://revistasaludbosque.unbosque.edu>

- p>co/article/view/182/114
- Sanjoy, S. S., Ahsan, G. U., Nabi, H., Joy, Z. F., & Hossain, A. (2017). Occupational factors and low back pain: a cross-sectional study of Bangladeshi female nurses. *BMC Research Notes*, 10(1), 173. <https://doi.org/10.1186/s13104-017-2492-1>
- Serranheira, F., Sousa-Uva, M., Heranz, F., Kovacs, F., & Sousa-Uva, A. (2020). Low Back Pain (LBP), work and absenteeism. *Work*, 65(2), 463-469. <https://doi.org/10.3233/WOR-203073>
- Serranheira, Florentino, Sousa-Uva, M., & Sousa-Uva, A. (2015). Hospital nurses tasks and work-related musculoskeletal disorders symptoms: A detailed analysis. *Work*, 51(3), 401-409. <https://doi.org/10.3233/WOR-141939>
- Sezgin, D., & Esin, M. N. (2015). Predisposing factors for musculoskeletal symptoms in intensive care unit nurses. *International Nursing Review*, 62(1), 92-101. <https://doi.org/10.1111/inr.12157>
- Shieh, S. H., Sung, F. C., Su, C. H., Tsai, Y., & Hsieh, V. C. R. (2016). Increased low back pain risk in nurses with high workload for patient care: A questionnaire survey. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 55(4), 525-529. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2016.06.013>
- Shiri, R., Falah-Hassani, K., Heliövaara, M., Solovieva, S., Amiri, S., Lallukka, T., ... Viikari-Juntura, E. (2019). Risk Factors for Low Back Pain: A Population-Based Longitudinal Study. *Arthritis Care and Research*, 71(2), 290-299. <https://doi.org/10.1002/acr.23710>
- Vera Carrasco, O. (2009). *Cómo escribir Artículos de Revisión*. *Rev Med La Paz* (Vol. 15).
- Vinstrup, J., Jakobsen, M. D., & Andersen, L. L. (2020a). Perceived Stress and Low-Back Pain Among Healthcare Workers: A Multi-Center Prospective Cohort Study. *Frontiers in Public Health* | www.frontiersin.org, 1, 297. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00297>
- Vinstrup, J., Jakobsen, M. D., & Andersen, L. L. (2020b). Poor Sleep Is a Risk Factor for Low-Back Pain among Healthcare Workers: Prospective Cohort Study, 17(3), 996. <https://doi.org/10.3390/ijerph17030996>
- Yan, P., Li, F., Zhang, L., Yang, Y., Huang, A., Wang, Y., & Yao, H. (2017). Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders in the Nurses Working in Hospitals of Xinjiang Uygur Autonomous Region. *Pain Research and Management*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/5757108>
- Yao, Y., Zhao, S., An, Z., Wang, S., Li, H., Lu, L., & Yao, S. (2019). The associations of work style and physical exercise with the risk of work-related musculoskeletal disorders in nurses. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 32(1), 15-24. <https://doi.org/10.13075/ijom.1896.01331>
- Yasobant, S., & Rajkumar, P. (2014). Work-related musculoskeletal disorders among health care professionals: A cross-sectional assessment of risk factors in a tertiary hospital, India. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 18(2), 75-81. <https://doi.org/10.4103/0019-5278.146896>
- Younan, L., Clinton, M., Fares, S., Jardali, F. El, & Samaha, H. (2019). The relationship between work-related musculoskeletal disorders, chronic occupational fatigue, and work organization: A multi-hospital cross-sectional study. *Journal of Advanced Nursing*, 75(8), 1667-1677. <https://doi.org/10.1111/jan.13952>
- Zamora-Macorra, M., Reding-Bernal, A., Martinez, S., & Garrido, M. (2019). Musculoskeletal disorders and occupational demands in nurses at a tertiary care hospital in Mexico City. *Journal of Nursing Management*, 27(6), 1084-1090. <https://doi.org/10.1111/jonm.12776>