REVISTA INVECOM "Estudios transdisciplinarios en comunicación y sociedad" / ISSN 2739-0063 / www.revistainvecom.org. Vol. 4, # 2, 2024. Licencia CC BY. Riesgos ergonómicos del personal de Enfermería en Ecuador. Humberto Elizalde Ordoñez, Irma Alejandrina Sánchez Marca, Bolívar Daniel Medina León y Nora Janneth Montalván Celi.

Riesgos ergonómicos del personal de Enfermería en Ecuador

Ergonomic risks for nursing staff in Ecuador

Humberto Elizalde Ordoñez
https://orcid.org/0000-0002-3157-5603
humberto.elizalde70@outlook.com
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Loja – Ecuador

Irma Alejandrina Sánchez Marca
https://orcid.org/0009-0003-9429-1848
irma.sanchez@unl.edu.ec
Universidad Nacional de Loja
Loja – Ecuador

Bolívar Daniel Medina León
https://orcid.org/0009-0005-4215-5494
bolo.4@hotmail.com
Universidad Nacional de Loja
Loja – Ecuador

Nora Janneth Montalván Celi
https://orcid.org/0009-0003-4666-9703
janneth@yahoo.es
Hospital General Manuel Ygnacio Monteros
Loja – Ecuador

RESUMEN

En este artículo se presenta un análisis sobre los riesgos ergonómicos del personal de Enfermería en Ecuador, desarrollado por medio de una revisión sistemática, a través de la consulta de bases científicas como Redalyc y Google Académico, en las cuales se realizó una búsqueda con el fin de localizar investigaciones de cuarto nivel, artículos científicos o ensayos que cumplieran con el rigor de pertinencia de acuerdo a la temática y en correspondencia con el contexto del Ecuador. Para la búsqueda se estableció como período desde 2020 a 2024, de modo que los trabajos localizados fueran procesados a través del protocolo PRISMA desde el cual resultaron para su análisis 18 documentos. Como resultado de la revisión e interpretación de los trabajos se tiene que los riesgos ergonómicos a los que se exponen los profesionales de Enfermería en la nación ecuatoriana subyacen en enfermedades musculo esqueléticas considerando las malas posturas que se asumen para levantar peso o simplemente llevar las tareas rutinarias de la profesión, siendo una de las soluciones estimar la prevención y educación al respecto para quienes ejercen esta profesión en los centros hospitalarios y de salud en Ecuador.

Palabras clave: ergonomía, enfermería, peligros, salud.

Recibido: 11-12-23 - Aceptado: 15-02-24

ABSTRACT
This article presents an analysis of the ergonomic risks of Nursing personnel in Ecuador, developed through a systematic review, through the consultation of scientific bases such as Redalyc and Google Academic, in which a search was carried out in order to Ignacio locate fourth level research, scientific articles or essays that met the rigor of relevance according to the topic and in correspondence with the context of Ecuador. For the search, the period was established from 2020 to 2024, so that the located works were processed through the PRISMA protocol from which 18 documents resulted for analysis. As a result of the review and interpretation of the works, it is found that the ergonomic risks to which Nursing professionals in the Ecuadorian nation are exposed underlie musculoskeletal diseases considering the poor postures assumed to lift weight or simply carry out routine tasks. of the profession, one of the solutions being to estimate prevention and education in this regard for those who practice this profession in hospitals and health centers in Ecuador.

Keywords: ergonomics, nursing, dangers, health.

INTRODUCCIÓN

Teóricamente la Ergonomía se ha definido como el estudio del comportamiento del individuo en su entorno laboral (Jouvencel, 1994), a la cual múltiples investigaciones han sumado lo relativo al riesgo bajo sus diversas modalidades: físico, mecánico, químico, biológico, psicosocial o ambiental (Plata, 2018), siendo uno de los casos de interés su estimación en el ámbito laboral. Ahora bien, al hablar propiamente sobre Ergonomía en la práctica o el entorno laboral de los profesionales de enfermería implica considerar tres conceptos tales como: el diseño ergonómico en los sitios de trabajo, la organización del trabajo y las posiciones corporales que se asumen para la atención al paciente (Martínez et. al, 2015).

De acuerdo con Vilela et al (2003), se conocen como riesgos ergonómicos aquellas probabilidades de sufrir un suceso desfavorable, ya sea accidente o enfermedad, específicamente en el entorno laboral por la ejecución de tareas que conlleven a asumir riesgos para el desarrollo de alguna lesión, entre los cuales se tienen los trastornos psicológicos o fisiológicos que generan cambios en el cuerpo y estado emocional. Estas consecuencias para el trabajador, son también contraproducentes para su actividad en el trabajo, su salud y seguridad, ya que derivan por ejemplo en cansancio físico, dolores musculares, aparición de la hipertensión, problemas del sueño, diabetes, problemas del corazón, trastornos nerviosos y digestivos, ansiedad, dolores y afecciones en la espalda, entre otros.

Recientemente se hace referencia a los sistemas de salud en Latinoamérica los cuales enfrentan múltiples retos como la inequidad a su acceso, falta de calidad en el servicio, infraestructura y recursos deficientes con consecuencias en niveles bajos de cobertura, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) y Banco Mundial (2020), siendo una de las soluciones la integración de disciplinas como la Ergonomía, la cual ha sido reconocida como aquella que puede ofrecer soluciones en los sistemas de salud considerando que se dedica a la comprensión de la complejidad que tienen los sistemas de trabajo y en la interacción entre las personas y el sistema (International Ergonomics Association, IEA, 2000).

Se destaca así que en los sistemas de salud de América Latina la necesidad de integrar la Ergonomía es mucho mayor que en otros países del mundo, aunque a su vez existe un desconocimiento en relación al potencial de esta disciplina, lo cual se evidencia en una aplicación es limitada (Aceves et. al, 2021), entendiendo que el conocimiento y la aplicación de los principios ergonómicos en la enfermería, por ejemplo, puede derivar en beneficios para estos profesionales, para quienes ejercen en el área de salud e incluso para los pacientes, aunque la realidad da cuenta de situaciones riesgosas en las labores que se realizan al ni siquiera considerar las exigencias legales para el control de estos

riesgos ergonómicos, lo cual redunda aún más en enfermedades y accidentes laborales (Anyaipoma et al, 2016).

En el caso particular de Ecuador, Cabanilla et al (2019) señalan que los problemas de salud que afectan a los trabajadores de la enfermería interactúan diariamente con diferentes riesgos laborales en los entornos hospitalarios, lo que detona por ejemplo accidentes laborales o enfermedades por la práctica de alguna actividad propia de la profesión. Aunado a ello, Jiménez y Pavés (2015) hacen referencia a que los trabajadores de la salud en general pueden tener en accidentes o enfermedades desde su ocupación, como el estrés por el trato diario con personas enfermas, e incluso la posibilidad de un contagio al exponerse a enfermedades transmisibles, radiaciones con el uso de rayos X o a partir del contacto con sustancias en el cuidado de los enfermos.

Es propio destacar que en este país el Seguro General de Riesgos del Trabajo (Art. 51, 2016) protege a los asegurados y empleadores por medio de programas de prevención de los riesgos que se derivan de las actividades laborales, dando respaldo a través de las organizaciones constituidas legalmente para monitorear las condiciones de trabajo. No obstante, los profesionales de la enfermería en Ecuador contemplan los riesgos ergonómicos como una problemática dado que la demanda de la jornada laboral se califica como elevada, por lo cual en los profesionales de esta área se va deteriorando su salud, con repercusiones físicas y psicológicas principalmente (Zapata, Elizalde, & Ordoñez, 2020).

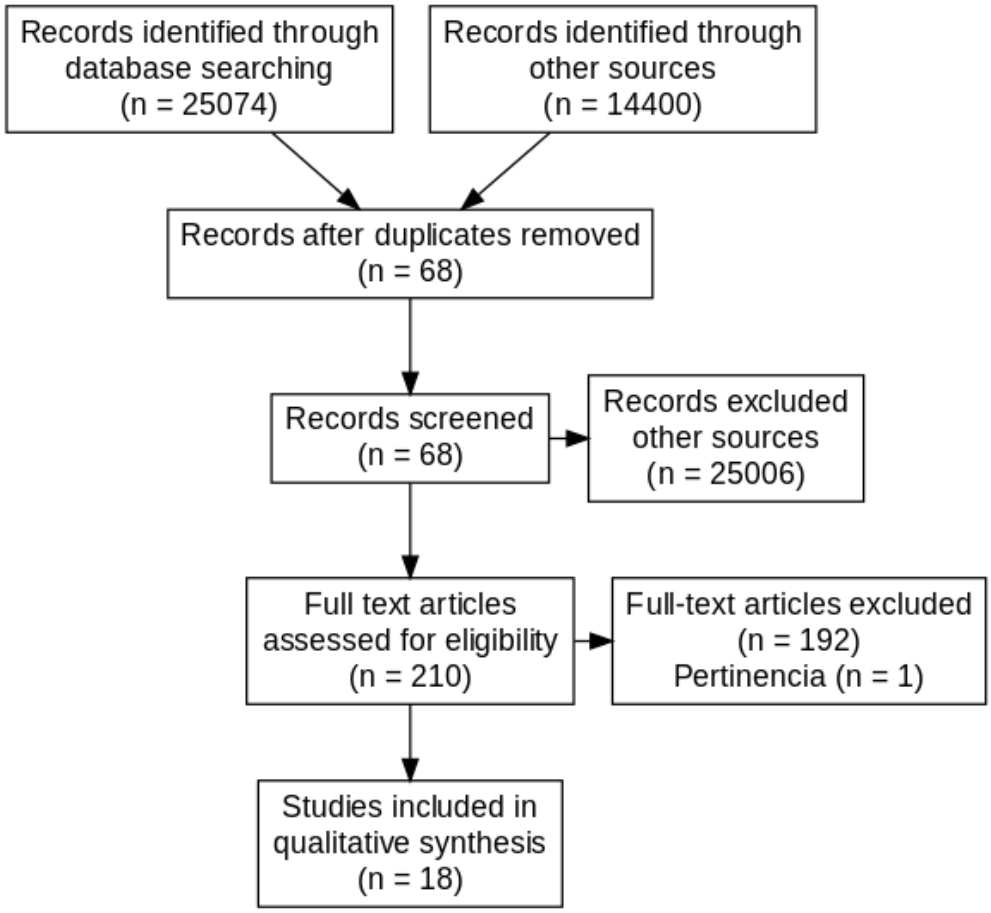
De esta realidad se desprende el interés por analizar los riesgos ergonómicos del personal de Enfermería en Ecuador, a través de una revisión sistemática que permita reconocer en estudios de interés la realidad, desafíos y posibles soluciones que emerjan para la nación al respecto de esta temática.

METODOLOGÍA

En atención al propósito principal de este artículo, se sigue para su desarrollo una metodología orientada a la revisión sistemática en bases de datos científicas especializadas que, en este caso, se consolidaron en Redalyc y Google Académico, a fin de localizar estudios de interés al respecto sobre los riesgos ergonómicos en Enfermería propiamente en Ecuador.

Fue preciso para ello establecer descriptores de búsqueda como "riesgos", "Ergonomía", "personal de Enfermería" y "Ecuador" a modo de localizar las investigaciones, artículos científicos o incluso ensayos que cumplieran como criterio pertenecer al periodo que va de 2020 a 2024, sin considerar en idioma como limitante de la búsqueda y selección. De este modo se recurrió al registro de los documentos a través de la aplicación del protocolo PRISMA con el cual se seleccionaron los documentos más pertinentes con respecto a la temática, siendo en total 18 los seleccionados y analizados

Figura 1.
Método Prisma



Luego la revisión sistemática se hace propio detallar a continuación los 18 documentos que se han dispuesto para profundizar en la temática dispuesta, tomando en cuenta que cumplen con los criterios antes detallados.

Tabla 1
Trabajos seleccionados

#	**Trabajos analizados**
1	Pesántez, M.F.; Rogel, J. B.; Romero, L. C.; Guaraca, A.C.; Quezada, C.M.; Parra, J.C.; Zaruma, J.P.; Peralta, J.A. (2021) Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl, Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 16 (5). http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_lh/article/view/25541

2	Agua, A.J.; Chuya, D.P. y Mora, G.R. (2023) Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en Internos de Enfermería de una Universidad Pública, Ecuador. *Polo del Conocimiento*. https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5884
3	Gualán Cartuche, C. A., & Reinoso Avecillas, M. B. (2023). Musculoskeletal disorders in the nursing staff of a hospital in Cuenca, Ecuador. *Religación*, 8(37), e2301094. https://doi.org/10.46652/rgn.v8i37.1094
4	Chiriboga Larrea, G.A.; Vega Falcón, V.; Quingalucía Sáez, E.A. (2022) Estimación de riesgos ergonómicos del personal de enfermería del servicio de neonatología en Hospital de Tena. Tesis de Maestría. UNIANDES. https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/14362
5	Cajas Zambrano, B. I. (2022) Riesgo ergonómico asociado a deterioros posturales de los trabajadores de un subcentro de salud de Guayas. (Tesis de Maestría). Universidad César Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/110168
6	Culqui Chuapanta, K. M.; Paca Lloay, A. S.; Lalón Ramos, L.M. (2021) Factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en unidades críticas. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Chimborazo.
7	Rumiguano López, C.M. (2022) Riesgos ergonómicos que intervienen en la salud del personal de enfermería. Central de Esterilización del Hospital General Monte Sinaí. (Tesis de Maestría). Universidad Estatal Península de Santa Elena.
8	Guerrero Cola, S.P. (2022) Diseño de un programa de prevención de riesgo ergonómico en el personal de enfermería de Veris La "Y" Quito. Tesis de Maestría. Universidad Israel.
9	Albornoz Zamora, E.J.; Vega Falcón, V.; Jumbo Jumbo, M.C. (2023) Estimación de riesgos ergonómicos del personal de enfermería en unidad de cuidados intensivos del Hospital Isidro Ayala. (Tesis de Maestría). UNIANDES
10	Zapata Mata, M.A. (2022) Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en auxiliares de enfermería de hospitalización Solca Guayaquil y su relación con el riesgo ergonómico. Tesis de Maestría. Universidad de Israel.
11	Castillo Morocho, S. M., Figueroa Pico, C. E., Guiracocha Landetta, J. A., & Cerezo Leal, B. S. (2023). Enfermería y los factores de riesgo asociados a accidentes laborales. *Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación*, *7*(47), 174–185. https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol7iss47.2023pp174-185
12	Salazar Mencias, A.V.; Romero Casino, S.L. (2022) Incidencia de trastornos musculoesqueléticos y su relación con el riesgo ergonómico en auxiliares de enfermería del Instituto Psiquiátrico Sagrado Corazón. Tesis de Maestría. Universidad de Israel.
13	Damián Tambai, M.P. (2023) Plan de prevención de riesgos laborales para el personal médico y de enfermería del hospital básico de Alausí, Ecuador. (Tesis de Maestría). Uniandes**.**
14	Pesántez Pesántez, M.F.; Rogel Echeverría, J.B. (2021) Prevalencia de riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl. Tesis de Maestría. Universidad del Azuay
15	Calderón, R.S.; Palencia, E.M. (2020) Percepción sobre riesgos ergonómicos del personal de salud de la Consulta Externa del Hospital Delfina Torres de Concha en el año 2019. *Revista Ciencias de Salud*, 2(3).

	https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/03/1361945/105-texto-del-articulo-341-1-10-20201109.pdf
16	Chiriboga Larrea, G.A.; González Salas, R.; Aguilar Paredes, S.P. (2022) Identificación de riesgos ergonómicos por posturas forzadas en paramédicos del Iess zona 3. (Tesis de Maestría). UNIANDES
17	Ramírez Malavé, C.A. (2023) Riesgo ergonómico en el personal de enfermería. Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor. Tesis de Maestría. Universidad Estatal Península de Santa Elena,
18	Merino Salazar, P.A.; Santana Briones, P.E. (2020) Riesgos ergonómicos en auxiliares de enfermería por adopción de posturas inadecuadas durante el desempeño de sus funciones laborales en clínica privada de la ciudad de Manta. (Tesis de Maestría). Universidad Internacional SEK

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los análisis realizados sobre los 18 trabajos (artículos científicos e investigaciones) en correspondencia con la revisión sistemática sobre los riesgos ergonómicos en los profesionales de Enfermería en Ecuador permiten profundizar al respecto de lo que se ha investigado en relación a esta temática, pero también acerca de lo que se espera sobre ella.

Comenzando por el aporte de Pesántez et al (2021), gran parte del personal de enfermería pasa más de 4 horas caminando y casi la totalidad llegan a manifestar síntomas cervicales o dorso-lumbares, así como en los pies y piernas cuyos dolores impiden realizar adecuadamente su trabajo, considerando que la mayoría destaca un riesgo ergonómico alto. En este orden, Agua, Chuya y Mora (2023) sobre las lesiones musculo – esqueléticas apuntan que en relación a los factores de riesgos la totalidad asegura que levantar peso inadecuadamente provoca lesiones a nivel muscular, articular e incluso de carácter óseo, localizando que la sintomatología más frecuente en el personal de Enfermería de Ecuador reside en las articulaciones, los tendones, los ligamentos y huesos.

Se destacan las enfermedades músculo esqueléticas en el personal de Enfermería quienes presentan con mayor incidencia dolores de espalda y problemas de orden neurológicos a causa del manejo manual de los pacientes; las afecciones a nivel lumbar, tobillos y pies, cuello, dorso, rodillas, hombros y muñecas mostraron un índice de riesgo elevado para estos profesionales, ameritando una intervención a corto plazo (Gualán y Reinoso, 2023). Por su parte, Chiriboga, Vega y Quingalucía (2022) destacan que la prevención de riesgos ergonómicos puede generar una mayor armonía entre el individuo y su trabajo, en tanto los profesionales de Enfermería resultan de gran interés al respecto de esta temática debido a los riesgos a los que se exponen

Estos investigadores de igual modo precisan como consecuencias en los enfermeros ecuatorianos afectaciones musculoesqueléticas en cuello, dorso lumbar, muñecas, manos, y hombros, destacando a su vez lo relativo a la seguridad y salud laboral, ya que en los entornos laborales se espera existan las condiciones para el desempeño adecuado considerando su intensidad y permanencia en el trabajo, siendo relevante adoptar medidas para la prevención de enfermedades y accidentes en el trabajo (Chiriboga, Vega y Quingalucía, 2022).

A esto se suma el aporte de Cajas (2022) quien demostró que los riesgos ergonómicos obtuvieron correlación con deterioros posturales en los profesionales de Enfermería, en tanto Culqui et al. (2021) destacaron que los factores de riesgo ergonómico se tratan de actividades laborales que producen enfermedades osteomusculares y trastornos músculo esqueléticos, así como enfermedades profesionales agudas o crónicas, resaltando como patologías más frecuentes en el quehacer de los enfermeros las lumbalgias, dorsalgias, cervicalgias y túnel carpiano, por lo cual destacan que las estrategias de prevención deberían modificarse desde las actividades intralaborales y a partir de la educación y evaluación de la salud ergonómica de estos profesionales.

De acuerdo con Rimuguano (2022), se evidencian deficiencias en las condiciones de trabajo de los centros de salud en Ecuador, siendo un área donde refleja el mayor riesgo con respecto a la postura lo que incluso a veces amerita de intervención quirúrgica, a lo cual Guerrero (2022) agrega que desde la antigüedad el trabajo se reconoce como la herramienta que ha trasformado al mundo, pero los riesgos en torno a este siempre han existido por lo cual se incorpora la salud ocupacional en este asunto. Volviendo a los riesgos ergonómicos, Albornoz, Vega y Jumbo (2023) señalan que estos subyacen naturalmente en el ejercicio de esta u otras profesiones, siendo en el caso de la Enfermería motivo por el cual se pueden desarrollar trastornos musculo esqueléticos en detrimento de las actividades laborales.

En tal sentido, su estudio los llevó a concluir que los profesionales de Enfermería en Ecuador presentan problemas a nivel del tronco, cuello y piernas debido a la movilización de los pacientes, la valoración y el registro de datos, así como la postura en "bipedestación o sedestación", según el tipo de enfermedad de los pacientes internados en la Unidad de Cuidados Intensivos, por lo cual llaman al buen uso de la mecánica corporal y a limitarse en las actividades diarias con el fin de prevenir enfermedades y mejorar su salud, con lo cual coinciden Merino y Santana (2020) al apuntar que los trastornos musculo esqueléticos se tratan de lesiones con alta prevalencia en los profesionales de Enfermería en Ecuador.

Otra visión al tema la añade Zapata (2022), quien detenta que el incremento de la asistencia a los hospitales en Ecuador ha ameritado más profesionales de la salud para el manejo de la carga de trabajo, lo cual incide también en el aumento de trastornos musculoesqueléticos, como dolor de cuello, espalda y otros problemas físicos por la mala adopción de posturas en el trabajo que bien pueden generar una incapacidad temporal o ausentismo laboral, con lo cual coinciden Salazar y Romero (2022) añadiendo que ergonomía actualmente subraya la importancia de la prevención y la búsqueda de soluciones para comprender sus orígenes y los problemas que se relacionan con el trabajo, siendo esto lo que permite evaluar la exposición de los profesionales de Enfermería en este caso a todos los riesgos que existen, como las posturas inmóviles, incómodas, forzadas y la prevalencia de movimientos repetitivos, junto al tiempo en el trabajo y lo complejo de este.

Por su parte, Castillo et al. (2023) destacan que los profesionales de Enfermería en los servicios hospitalarios públicos y privados de Ecuador son proclives a factores de riesgos mecánicos, físicos, biológicos, químicos, e incluso disergonómicos y psicosociales, debido a que sus actividades ocupacionales generan enfermedades y accidentes, debido a las largas jornadas, el ritmo de trabajo, la sobrecarga y hasta las exigencias emocionales que los saturan física y mentalmente, con prevalencia en accidentes laborales biológicos, seguidos de psicosociales, factores de riesgo físico y ergonómico. En cuanto al área de consulta externa, por otro lado, Calderón y Palencia (2020) presuponen que la percepción sobre el riesgo ergonómico no se contempla adecuada, pues se considera que esta área debe tener un nivel de conocimiento superior sobre este tema para la prevención de enfermedades ocupacionales.

Bajo la visión de Damián (2023), los riesgos ergonómicos subsisten a nivel mundial y representan un peligro que puede generar daños e los trabajadores, por lo que recomiendan el diseño de planes de prevención para mejorar las condiciones en los centros de salud, prevenir lesiones y enfermedades, mejorando la calidad en la atención médica, siendo que el riesgo ergonómico es alto en las áreas hospitalarias por la labor de levantamiento, transporte y empuje con movimientos repetitivos, así como largas caminatas (Pesántez y Rogel, 2021), aunque se atribuye a los paramédicos las mayores posibilidades de sufrir trastornos musculo esqueléticos por la intervención que realizan al evacuar víctimas de forma segura (Chiriboga, González y Aguilar, 2022).

Para Ramírez (2023), las afecciones de salud en el personal de enfermería en el entorno hospitalario también recaen en trastornos musculo esqueléticos por los movimientos continuos que ocasionan reacciones dolorosas, el levantamiento de objetos pesados que ameritan de una postura adecuada, de modo que aducen al manejo de acciones preventivas ante situaciones de emergencia, lo que implica

la adquisición de posiciones adecuadas y cómodas, de manera que los riesgos ergonómicos no representen una amenaza a su vida y productividad laboral, debido a la sobrecarga del aparato músculo esquelético, lo que también incluye las funciones cognitivas de estos trabajadores.

Hasta aquí el recorrido por los estudios de interés relacionados con el asunto de los riesgos ergonómicos en el personal de Enfermería de Ecuador, de donde se puede inferir que las formas en que estos profesionales deben ejercer su rol o trabajo en los centros de salud, ya sean privados o públicos, unidades particulares o áreas donde se inserten, sin duda determinan la aparición de riesgos ergonómicos, aludiendo la mayoría de los estudios necesariamente a planes de prevención para disminuirlo.

CONCLUSIONES

Tras la revisión sistemática sobre los riesgos ergonómicos en los profesionales de Enfermería del Ecuador surgen diversos puntos conclusivos de interés para quienes se dedican a esta profesión, pero también para los entes de salud que los albergan. Si bien se subraya el hecho de que las afectaciones musculoesqueléticas en cuello, dorso zona lumbar, muñecas, manos, hombros, piernas, entre otros problemas físicos se destacan como los riesgos ergonómicos de mayor prevalencia en el personal de Enfermería, esto se atribuye a las malas posturas adoptadas en el trabajo, así como el incremento de la asistencia de personas a los hospitales de la nación, lo que ha generado mayor carga de trabajo y un aumento en los trastornos musculoesqueléticos en estos profesionales.

Así se establecen en este orden riesgos mecánicos, físicos, biológicos, químicos e incluso psicosociales considerando las ocupaciones de estos profesionales durante su jornada se mantienen en posturas inmóviles e incómodas, o bien realizan movimientos repetitivos, así como caminatas por largo tiempo, lo que permite concluir que el riesgo ergonómico se contempla más alto en las áreas hospitalarias debido a la labor de levantamiento de peso, en este caso, por la maniobra que se debe efectuar con distintos pacientes, su movilización, valoración y registro de datos lo cual, siendo aún una tarea administrativa, también constituye un riesgo ergonómico.

Se puede concluir que incluso se presentan en los profesionales de Enfermería riesgos disergonómicos, o bien aquellos que corresponden con el diseño de un lugar de trabajo o herramienta inadaptado a las capacidades y condiciones del trabajador, de modo que puede generar en el diversas afecciones físicas o psicológicas y esto, a su vez,

una incapacidad temporal o ausentismo laboral, con lo cual es evidente que se debe recurrir a la seguridad y salud laboral para que en los entornos de salud existan las condiciones adecuadas de trabajo, tomando en cuenta su intensidad y permanencia dentro de ellos.

El acercamiento a los riesgos ergonómicos de los profesionales de Enfermería permite además asegurar que es a través del manejo de acciones preventivas y educativas como realmente podrán minimizarse o evitarse las enfermedades y accidentes que devienen de estos factores, de modo que estos trabajadores comiencen a adquirir posturas adecuadas y cómodas, sin que se vea amenazada su productividad laboral y su salud, entendiendo que incluso se les debe llevar al punto de comprensión de los orígenes y problemas ergonómicos relacionados con el trabajo de la Enfermería, en aras de obtener una mayor armonía entre estos individuos y su trabajo, pues la afectación de su salud sin duda que también repercute en la atención de personas con alguna enfermedad quienes se sirven de estos y otros profesionales para su adecuada recuperación.

REFERENCIAS

Anyaipoma, Y.Y., Cadillo, J.J., Diaz, L.M. (2016) Riesgo ergonómico del profesional de enfermería en el área de centro quirúrgico en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. (Tesis de Maestría) Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Agua, A.J.; Chuya, D.P. y Mora, G.R. (2023) Nivel de conocimiento sobre riesgos ergonómicos en Internos de Enfermería de una Universidad Pública, Ecuador. *Polo del Conocimiento*. https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/5884

Albornoz Zamora, E.J.; Vega Falcón, V.; Jumbo Jumbo, M.C. (2023) Estimación de riesgos ergonómicos del personal de enfermería en unidad de cuidados intensivos del Hospital Isidro Ayala. (Tesis de Maestría). UNIANDES

Aceves, C.; Landa-Ávila, I.C.; Carvalho, F.; Ortega-Ruiz, B.A.; Jun, G.T. (2021)
Ergonomía en los sistemas de salud de América Latina: Revisión sistemática de la situación actual, necesidades y desafíos futuros. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 3(2), 10-27 DOI: https://doi.org/10.29393/EID3-11ESCG50011

Calderón, R.S.; Palencia, E.M. (2020) Percepción sobre riesgos ergonómicos del personal de salud de la Consulta Externa del Hospital Delfina Torres de Concha en el año 2019. *Revista Ciencias de Salud*, 2(3). https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/03/1361945/105-texto-del-articulo-341-1-10-20201109.pdf

Cajas Zambrano, B. I. (2022) Riesgo ergonómico asociado a deterioros posturales de los trabajadores de un subcentro de salud de Guayas. (Tesis de Maestría). Universidad César Vallejo. https://hdl.handle.net/20.500.12692/110168

Cabanilla, E.A.; Jiménez, C.L.; Paz, V.Y.; Acebo, M. (2020) Riesgos ergonómicos del personal de enfermería. Más Vita. Rev. Cienc. Salud, 2 (2).

Castillo Morocho, S. M., Figueroa Pico, C. E., Guiracocha Landetta, J. A., & Cerezo Leal, B. S. (2023). Enfermería y los factores de riesgo asociados a accidentes laborales. *Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación*, *7*(47), 174–185. https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol7iss47.2023pp174-185

Culqui Chuapanta, K. M.; Paca Lloay, A. S.; Lalón Ramos, L.M. (2021) Factores de riesgo ergonómicos del profesional de enfermería en unidades críticas. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de Chimborazo.

Chiriboga Larrea, G.A.; González Salas, R.; Aguilar Paredes, S.P. (2022) Identificación de riesgos ergonómicos por posturas forzadas en paramédicos del Iess zona 3. (Tesis de Maestría). UNIANDES

Chiriboga Larrea, G.A.; Vega Falcón, V.; Quingalucía Sáez, E.A. (2022) Estimación de riesgos ergonómicos del personal de enfermería del servicio de neonatología en Hospital de Tena. Tesis de Maestría. UNIANDES. https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/14362

Damián Tambai, M.P. (2023) Plan de prevención de riesgos laborales para el personal médico y de enfermería del hospital básico de Alausí, Ecuador. (Tesis de Maestría). Uniandes.

Guerrero Cola, S.P. (2022) Diseño de un programa de prevención de riesgo ergonómico en el personal de enfermería de Veris La "Y" Quito. Tesis de Maestría. Universidad Israel.

Gualán Cartuche, C. A., & Reinoso Avecillas, M. B. (2023). Musculoskeletal disorders in the nursing staff of a hospital in Cuenca, Ecuador. *Religación*, 8(37), e2301094. https://doi.org/10.46652/rgn.v8i37.1094

International Ergonomics Association (IEA, 2000). International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors. This edition published in the Taylor & Francis e-Library. New York.

Jiménez, R.P.; Pavés, J.R. (2015) Enfermedades y riesgos laborales en trabajadores de servicios de urgencia: revisión de la literatura y acercamiento a Chile. *Medwave*, 15(7). doi: 10.5867/ medwave.2015.07.6239.

Jouvencel, M.R. (1994) La ergonomía como saber multidisciplinario. En Ergonomía básica aplicada a la medicina del trabajo. España: Díaz de Santos.

Martínez, S.E.; Romero H.J.; Encina Tutuy, A.J.; Barrios, C. E. (2015) Ergonomía: una ciencia que aporta al bienestar odontológico. *Rev Ateneo Argent Odontol*; 54:35-9.

Merino Salazar, P.A.; Santana Briones, P.E. (2020) Riesgos ergonómicos en auxiliares de enfermería por adopción de posturas inadecuadas durante el desempeño de sus funciones laborales en clínica privada de la ciudad de Manta. (Tesis de Maestría). Universidad Internacional SEK.

Organisation for Economic Cooperation and Development/The World Bank. (2020). Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020. In Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2020. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/6089164f-en

Pesántez Pesántez, M.F.; Rogel Echeverría, J.B. (2021) Prevalencia de riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl. Tesis de Maestría. Universidad del Azuay. https://unlp.edu.ar/seguridad_higiene/riesgos-fisicos-mecanicos-quimicos-y-biologicos-8676.

Pesántez, M.F.; Rogel, J. B.; Romero, L. C.; Guaraca, A.C.; Quezada, C.M.; Parra, J.C.; Zaruma, J.P.; Peralta, J.A. (2021) Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl, Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 16 (5). http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_lh/article/view/25541

Ramírez Malavé, C.A. (2023) Riesgo ergonómico en el personal de enfermería. Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor. (Tesis de Maestría). Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Rumiguano López, C.M. (2022) Riesgos ergonómicos que intervienen en la salud del personal de enfermería. Central de Esterilización del Hospital General Monte Sinaí. (Tesis de Maestría). Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Salazar Mencias, A.V.; Romero Casino, S.L. (2022) Incidencia de trastornos musculoesqueléticos y su relación con el riesgo ergonómico en auxiliares de enfermería del Instituto Psiquiátrico Sagrado Corazón. (Tesis de Maestría). Universidad de Israel.

Vilela J, Díaz T, Sanfeliz A, Análisis ergonómico en enfermería instrumentista: un enfoque descriptivo, 2003. Disponible en: http://www.insht.es/inshtweb/contenidos/documentacion/textosonline/rev_insht/2003/24/seccciontectextcompl1.pdf

Zapata, A., Elizalde, H., & Ordoñez, M. (2020). Portada - Riesgo Ergonómico en profesionales de Enfermería, por aplicación inadecuada de Mecánica Corporal. Una reflexión personal. Ocronos. Obtenido de https://revistamedica.com/riesgo-ergonomico-profesionales-deenfermeria/

Zapata Mata, M.A. (2022) Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en auxiliares de enfermería de hospitalización Solca Guayaquil y su relación con el riesgo ergonómico. (Tesis de Maestría). Universidad de Israel.