



DOI: <https://doi.org/10.46296/yc.v9i16.0651>

SOBRECARGA POSTURAL Y DOLENCIAS MUSCULOESQUELÉTICAS EN PERSONAL DE ENFERMERÍA EN QUIRÓFANOS: ENFOQUE ERGONÓMICO

POSTURAL OVERLOAD AND MUSCULOSKELETAL DISORDERS IN OPERATING ROOM NURSING STAFF: AN ERGONOMIC APPROACH

Hernández-Lovato Nelly Margarita ¹; León-Albiño Lissette Marlene ²;
D Pool-Fernández César José ³

¹ Universidad Iberoamericana del Ecuador – UNIB.E. Quito, Ecuador.
Correo: nelly.hernandez08.nh@hotmail.com.

² Universidad Iberoamericana del Ecuador – UNIB.E. Quito, Ecuador.
Correo: c.hopy_@hotmail.com.

³ Universidad Iberoamericana del Ecuador – UNIB.E. Quito, Ecuador.
Correo: cdepool@doc.unibe.edu.ec

Resumen

Este artículo realiza una revisión de estudios sobre los riesgos ergonómicos y la sobrecarga postural en el personal de enfermería que trabaja en quirófanos, con el objetivo de identificar los principales factores de riesgo y sus consecuencias. A través de un análisis bibliográfico de 30 artículos publicados entre 2020 y 2025, se examinan los trastornos musculoesqueléticos (TME) más comunes, como el dolor en la espalda, cuello y extremidades, que son causados por posturas inadecuadas, movimientos repetitivos y el manejo de equipos pesados en condiciones laborales exigentes. Estos problemas no solo afectan la salud física de los profesionales, sino que también impactan negativamente en la calidad del cuidado que brindan a los pacientes, debido a ausencias por incapacidad o la reducción de su rendimiento. En consecuencia, se destaca la necesidad urgente de implementar programas de formación en ergonomía dirigidos al personal de enfermería, así como realizar mejoras en las condiciones laborales, tales como la adecuación de los espacios de trabajo y el uso de equipos ergonómicos. Estas medidas pueden reducir los riesgos asociados, mejorar la salud laboral de los profesionales y, finalmente, garantizar un entorno de trabajo más seguro y saludable para todos.

Palabras claves: Quirófano, trastornos musculoesqueléticos, ergonomía, posturas forzadas, dolores musculoesqueléticos.

Abstract

This article reviews studies on ergonomic risks and postural overload in nursing staff working in operating rooms. A comprehensive bibliographic review of 30 articles published between 2020 and 2025 was conducted, focusing on the most common musculoskeletal disorders (MSDs) such as back and neck pain, often caused by prolonged and improper postures, repetitive movements, and handling heavy medical equipment. The findings highlight that these issues negatively impact not only the physical health of nursing professionals but also the quality of patient care, as they lead to higher absenteeism, reduced work performance, and potential long-term disability. The article emphasizes the need for urgent interventions, including the implementation of ergonomic training programs tailored for nursing staff, the improvement of workplace conditions, and the introduction of ergonomic equipment and tools. These measures are crucial to preventing musculoskeletal disorders and promoting a safer and healthier working environment. By addressing these ergonomic risks, the health and well-being of nursing professionals can be safeguarded, which in turn ensures better care outcomes for patients.

Keywords: Operating room, musculoskeletal disorders, ergonomics, forced postures, musculoskeletal pain.

Información del manuscrito:

Fecha de recepción: 04 de enero de 2025.

Fecha de aceptación: 25 de febrero de 2025.

Fecha de publicación: 10 de mayo de 2025.





1. Introducción

La labor del personal de enfermería en el área asistencial ha ido evolucionando al transcurrir del tiempo; las capacidades adquiridas por estos profesionales de la salud, así como sus experiencias, comportamiento, competencias y enfoque personal, van más allá de las características propias de la profesión, sino que también abordan un enfoque holístico en su propio conocimiento.

Si bien es cierto que el personal del área de salud, específicamente el personal de enfermería, mantiene el objetivo fundamental de la ética, enfocado en preservar, mantener y cuidar la salud del paciente, contrariamente, la salud laboral de estos mismos trabajadores suele pasar a un segundo plano en el cumplimiento de su deber (Secretaría De Salud Laboral De CCOO De Madrid, 2024).

Un estudio investigativo realizado por Aponte et al., (2022) indica que las enfermedades osteomusculares han ido en aumento, sobre todo en el personal de enfermería que labora en el área de cuidados intensivos (UCI), dando a entender además que

existen muchos más casos de los que realmente se reportan ante los departamentos de seguridad y salud ocupacional. Realizando una revisión bibliográfica bajo un estudio descriptivo–transversal, y con el fin de exponer un análisis crítico y reflexivo, el autor concluye que el personal de cuidados intensivos presenta un 79% en sintomatología osteomuscular, siendo aquellas áreas del cuerpo más afectadas la espalda a nivel bajo con un aproximado de 25% y la espalda a nivel superior con un nivel de 17%; generando en consecuencia un 65% de ausentismo por incapacidad médica, razón por la cual el autor recomienda capacitación de forma obligatoria en todas las áreas clínicas.

Desde el punto de vista de Concha et al.,(2021) el personal de enfermería en el cual se aplicó el estudio y que pertenece al Centro Quirúrgico del hospital materno infantil en Huancayo, no escapa de la exposición a los factores de riesgo asociados a los trastornos musculoesqueléticos; en su estudio dirigido a una población de 33 profesionales de la salud y utilizando el método de observación,



cuestionario REBA y cuestionario musculoesquelético con el objetivo primordial de la identificación de los riesgos, se concluye que hay un riesgo alto estimado en 33% y muy alto en 15%; con un 15,2 % y 33,3% se representan el riesgo medio y bajo, solo el 3% de la población presenta riesgo insignificante. En la identificación de TME se concluye que aproximadamente el 40% de la población presenta un trastorno moderado y un 18,2% maneja un trastorno severo; el estudio demuestra la relación directa entre las variables estudiadas, trastornos musculoesqueléticos y riesgos ergonómicos en el personal que labora en el centro quirúrgico.

Como bien plantean los autores Hernández et al., (2021) en su investigación referente al nivel de exposición de riesgo del personal de enfermería en el área de cirugía de un hospital de tercer nivel en todos los turnos, con una población de estudio de 50 personas entre los que se encuentran un 86% del sexo femenino y 14% correspondiente al sexo masculino y a través del instrumento cuestionario contentivo de 88 preguntas y aplicación de la fórmula de Kuder-Richardson; los

resultados establecieron que existe un 100% de riesgos biológicos en el personal, correspondientes a 87% riesgos químicos, los riesgos físicos presentan un índice de 94%; en tanto los riesgos psicosociales y ergonómicos se manejan en 94% y 67% respectivamente. Dichos riesgos vienen representados en el uso de químicos, contacto con el paciente y fluidos corporales que puede dar lugar a contagios, entornos tensos y angustiantes, posiciones de largas jornadas de pie en procedimientos quirúrgicos, entre otros.

Teniendo en cuenta a Aguilar et al., (2022) en su análisis y selección de 88 artículos relacionados a la ergonomía en el personal de enfermería que labora en entornos quirúrgicos; su objetivo fundamental es el hallazgo de los riesgos laborales que sufre el profesional de la salud en ambientes de cirugía. Estos resultados encontrados por orden de relevancia indican que el trabajar largas jornadas de pie ocupa un índice de 57,6%; así mismo, también el mantenerse sentado puede ocasionar riesgos ergonómicos durante la jornada laboral, apuntando a un 32,6%. En



este punto afectan diferentes factores como la altura de la silla o la posición correcta del cuerpo mientras se mantiene esta posición. Debido a que en el área de cirugía los elementos instrumentales suelen tener un peso mayor a 5 kg, esto hace que el personal realice sobreesfuerzos, y este índice se reporta en un 54,2%. El artículo concluye y recomienda la realización de un programa educativo dirigido especialmente al personal que labora en la sala de operaciones, ya que, a diferencia del personal de enfermería que trabaja en otras áreas no especializadas, éstos realizan mayor esfuerzo físico al mantenerse por largas horas de pie con una postura corporal estática, incluyendo el uso de herramientas especiales como conjuntos de cirugía e incluso pacientes, en las que además se realizan actividades manuales como levantar, tirar o empujar.

De acuerdo con Panchucho (2023), en su estudio en el personal del área de cirugía en un hospital general en Ambato, Ecuador, cuyo objetivo es el análisis de riesgos ergonómicos enfocados en la sobrecarga y dolencias musculoesqueléticas del

profesional de enfermería que realiza actividades en el entorno del quirófano. Dichas actividades son detectadas como traslado y manejo de equipos médicos de peso mayor, permanencia de pie durante las largas jornadas de cirugía. Para el diagnóstico inicial, que tuvo como método de investigación un estudio de campo de carácter descriptivo, a través del análisis de 20 trabajadores específicos del área de cirugía, a los cuales les fue aplicado un cuestionario de riesgos ergonómicos, así como un cuestionario nórdico, evidenciando un 75% de posturas forzadas y un 60% indican realizar esfuerzo físico mayor a 25 kg. Con respecto a la dimensión de riesgos ergonómicos, se estima que un 90% realiza movimientos repetitivos; dichos hallazgos concluyen que, de permanecer esta situación en la frecuencia observada, el personal podría sufrir diversas anomalías de carácter irreversible con el tiempo.

Teniendo en cuenta a Negrete (2022) en la percepción que tiene sobre los riesgos que sufre el personal que labora en quirófanos, en su investigación el autor destaca los diferentes procesos que realiza el



profesional en esta área, como lo son procedimientos de terapia, anestésicos, cirugía y hasta diagnósticos, mismos que pueden realizarse en forma de emergencia o planificado. Las prácticas difíciles que se emplean en esta área buscan de forma imperante la bioseguridad en todo el ambiente y para las personas que intervienen en ella, en general; sin embargo, existe una percepción de los riesgos que ha sido estudiada en profundidad y que mantiene una relación causa-efecto con los riesgos que derivan de dichas actividades. El objetivo de la investigación es determinar la percepción de los riesgos a los que se expone el personal de instrumentación en una clínica de Córdoba, España. Con la utilización de un cuestionario en el que se manejan las variables estudiadas y aplicado a 20 profesionales, en el que el 70% corresponde al personal femenino en edades comprendidas entre 30 y 39 años. En orden de importancia, el personal tiene la percepción de que los contagios o infecciones se encuentran en primer lugar del riesgo, seguido por posturas inadecuadas por largas horas de trabajo, lo que conduce a cansancio y errores humanos. En

otra área de riesgos se encuentran los físicos, como salpicaduras, cortadas o pinchadas, y los químicos con la inhalación de gases humanos, anestésicos, formaldehidos, entre otros. En conclusión, el personal no solamente percibe su exposición a todos los riesgos antes mencionados, sino también los inherentes a exigencias laborales.

Como política de funcionamiento y gestión, las instituciones correspondientes al sector salud en todos sus niveles precisan de la atención en términos de seguridad laboral, ergonomía y bioseguridad, entre otros, definiendo análisis estratégicos, objetivos, normas y procedimientos ejecutables para prevalecer la salud y la calidad del entorno de trabajo de los profesionales de la salud. En dichas dependencias, las cuales cada día son más demandadas a razón del aumento de la población y las nuevas enfermedades que afectan al colectivo, es imperativo el análisis de los factores de riesgo que sufre el personal de atención médica. Bajo este contexto, el objetivo principal del presente artículo es el análisis de la sobrecarga postural y dolencias musculoesqueléticas que afectan al

personal de enfermería que labora en el área de quirófanos y el levantamiento de medidas preventivas y correctivas que subsanen las sintomatologías y enfermedades derivadas de los riesgos ergonómicos.

2. Metodología

Para el desarrollo de la presente investigación se recopilaban diferentes estudios indexados en revistas científicas y de salud a nivel mundial, con el fin de aportar una opinión fundamentada en estudios de primera calidad, tanto cualitativos como cuantitativos; y de esta manera realizar en primer lugar la identificación de los riesgos a los cuales se expone el personal de enfermería que labora en el área de quirófanos y proponer alternativas o medidas preventivas de solución, con el fin de garantizar el éxito de cada una de las actividades realizadas en el recinto.

El método utilizado fue una revisión bibliográfica de tipo narrativa como técnica exploratoria y analítica, en la que se leyeron e interpretaron los diferentes estudios científicos, totalizando 50 artículos publicados

en el período 2020 al 2025. Como modo de recolección de datos se utilizaron las bases de datos reconocidas como Scielo, Redalyc, Science, Dialnet; entre los artículos se pueden observar los idiomas español e inglés, y fueron obtenidos utilizando en el buscador palabras clave como enfermería, ergonomía, trastorno musculoesquelético, quirófano y cirugía.

Teniendo en cuenta a Manterola et al. (2023), los estudios de corte transversal (ECT) son conocidos como aquellos estudios de tipo observacional en los cuales se puede estudiar la prevalencia de una sintomatología o enfermedad, asociando las variables que la desarrollan en un momento determinado; en este sentido, el presente estudio fue de corte transversal.

Los criterios de selección para el análisis de los 50 artículos de revistas científicas, en las cuales se observan alteraciones concernientes a la sobrecarga postural del personal de enfermería que labora en quirófanos, arrojaron un total de 30 artículos luego de ser aplicados los criterios de inclusión y exclusión, los cuales fueron los siguientes:



Criterios de inclusión:

- Prevalencia de TME o sobrecarga postural.
- Artículos en los que se identifican riesgos ergonómicos.
- Artículos que estudian la prevalencia de trastornos en personal de enfermería que labora en cirugía.
- Estudios nacionales e internacionales.

Criterios de exclusión:

- Estudios que no pertenecen al área de salud.
- Los estudios del área de enfermería que no correspondan a personal que labora en quirófanos.
- Estudios con antigüedad mayor a 5 años.

Las variables estudiadas en el presente informe fueron sobrecarga postural y riesgos ergonómicos, las cuales fueron analizadas bajo un procedimiento de lectura crítica, que, como sostiene Brito (2020), supone un alto grado en la interpretación del texto, apoyadas en el previo conocimiento que el autor tiene con respecto a la investigación realizada. En este sentido, los pasos para

abordar la literatura crítica y los instrumentos y técnicas de recolección de datos fueron los siguientes:

- Bases de datos o repositorio digital de acceso abierto.
- Registro de nombre de los autores y año en que fue realizado o levantado el estudio.
- Interpretación del título del estudio con base en las variables estudiadas.
- Vinculación con el tema analizado y criterios de inclusión y exclusión.
- Metodología utilizada en las investigaciones recopiladas.
- Documentos y registros observados en las investigaciones.
- Análisis de los resultados y discusión.

3. Resultados y discusión

Los estudios revisados en este artículo han evidenciado una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) en el personal de enfermería que trabaja en quirófanos. Se ha identificado que estos profesionales están expuestos a múltiples factores de riesgo



ergonómico, como posturas forzadas, movimientos repetitivos, carga de peso excesiva y tiempos prolongados en posiciones estáticas.

Aponte et al. (2022) encontraron que el 79% del personal de enfermería en unidades de cuidados intensivos (UCI) experimenta afecciones osteomusculares, con una mayor prevalencia en la espalda baja (24.5%) y alta (17.5%). El impacto de estos trastornos se refleja en un 65% de ausentismo laboral, lo que subraya la necesidad de intervenciones ergonómicas.

De manera similar, Hernández et al. (2022) identificaron que el 68% del personal de enfermería que trabaja en quirófanos presenta molestias musculoesqueléticas derivadas de posturas forzadas y movimientos repetitivos. Además, el 76% de los encuestados reportó un riesgo elevado debido a la carga de peso y la repetición de tareas, con un 98% del personal permaneciendo de pie por largos períodos.

Aguilar et al. (2022) reforzaron estos hallazgos al señalar que un 57.6% del personal de enfermería enfrenta riesgos ergonómicos debido a la permanencia prolongada de pie,

mientras que un 54.2% debe manipular cargas superiores a 5 kg. Estas condiciones laborales incrementan significativamente el riesgo de desarrollar TME.

Panchucho et al. (2023) analizaron los riesgos ergonómicos en un hospital de Ambato, Ecuador, y determinaron que el 75% del personal adopta posturas forzadas, el 60% maneja cargas mayores a 25 kg y el 90% realiza movimientos repetitivos. Estas condiciones predisponen a la aparición de patologías musculoesqueléticas crónicas.

Los hallazgos de Abdollahi et al. (2020) mostraron que la implementación de un programa de capacitación en ergonomía tuvo un impacto positivo en la reducción del riesgo de TME. Se evidenció una disminución significativa de molestias en tobillos ($p = 0.005$), manos y muñecas ($p = 0.041$), zona lumbar ($p = 0.000$), cuello ($p = 0.003$), cadera ($p = 0.001$) y hombros ($p = 0.043$). Estos resultados sugieren que la formación ergonómica es una estrategia efectiva para mitigar los riesgos asociados.



Por otro lado, Marin y González (2022) identificaron que el 87% del personal de enfermería trabaja de pie, el 82.6% camina constantemente y solo el 47.8% puede permanecer sentado. La mayoría de los trabajadores (73.9%) reportó insatisfacción con las condiciones ergonómicas de su entorno, lo que destaca la necesidad de mejorar el diseño de los espacios de trabajo y el mobiliario hospitalario.

Cortéz et al. (2020) resaltaron que los quirófanos deben estar diseñados bajo criterios ergonómicos que consideren la disposición del equipo, el espacio disponible y la adecuación del mobiliario para reducir el impacto de las posturas inadecuadas.

Finalmente, Martínez (2023) reportó que entre el 50% y 90% del personal de enfermería presenta TME, con predominancia en hombros, cuello, espalda y manos, afectando su calidad de vida y rendimiento laboral.

En síntesis, la literatura revisada confirma que la sobrecarga postural y los trastornos musculoesqueléticos son problemas recurrentes en el personal de enfermería de quirófano. La exposición a estos riesgos no solo

compromete la salud de los trabajadores, sino que también impacta en la eficiencia del servicio hospitalario. Es imperativo implementar programas de capacitación en ergonomía, rediseñar los espacios de trabajo y fomentar el uso de equipos ergonómicos para mitigar estas problemáticas.

4. Conclusiones

El presente estudio ha permitido identificar que los riesgos ergonómicos y la sobrecarga postural son factores determinantes en la incidencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería que labora en quirófanos. Las posturas inadecuadas, el mantenimiento prolongado de posiciones estáticas, la carga excesiva de peso y la realización de movimientos repetitivos se encuentran entre las principales causas de estas afecciones.

Los hallazgos de la revisión bibliográfica indican que una alta proporción del personal de enfermería padece molestias musculoesqueléticas, lo que no solo



afecta su calidad de vida, sino que también genera un impacto negativo en el servicio hospitalario debido al ausentismo laboral y la disminución del rendimiento. La evidencia sugiere que la implementación de programas de formación en ergonomía y la mejora en las condiciones laborales pueden reducir significativamente la prevalencia de estos trastornos.

En este sentido, se recomienda la adopción de estrategias preventivas que incluyan la capacitación en posturas adecuadas, la optimización del mobiliario y equipamiento quirúrgico, así como la rotación de actividades para evitar la fatiga acumulativa. Además, es fundamental que las instituciones hospitalarias promuevan una cultura de seguridad y bienestar en el trabajo, asegurando que el personal de enfermería cuente con las herramientas necesarias para desempeñar sus funciones en un entorno ergonómicamente seguro.

El compromiso de las autoridades sanitarias y de los empleadores es clave para garantizar condiciones laborales adecuadas y reducir el impacto de los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería. La

evidencia científica respalda la necesidad de implementar medidas concretas que mejoren la calidad de vida de estos profesionales, asegurando así una atención de salud más eficiente y humanizada.

Bibliografía

- Aguilar, G., Campos, L., Hernández, P., & Ramírez, F. (2022). Riesgos ergonómicos de las posturas que adopta la enfermera quirúrgica. *Revista electrónica de portales médicos*, 17(19). Obtenido de <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/riesgos-ergonomicos-de-las-posturas-que-adoptala-enfermera-quirurgica/>
- Aponte, M., Cedeño, C., & Henríquez, G. (2022). Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería en la UCI. *Saluta*(5), 61-78. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/journal/327/3273192004/>
- Brito, Y. (2020). La lectura crítica como método para el desarrollo de competencias en la comprensión de textos. *Revista Educare*, 24(3). Obtenido de <https://revistas.investigacion-upelipb.com/index.php/educare/article/download/1358/1373>



- Concha, J., Nuñez, A., & Castro, R. (2021). Riesgo ergonómico y trastorno músculo esquelético en profesionales enfermeros del centro quirurgico del hospital regional docente materno infantil el Carmen, Huancayo - 2021. Maestría [Universidad nacional del Callao], Repositorio de la UNAC. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12952/6101>
- Hernández, A., Gómez, M., González, G., & Salgado, J. (2021). Factores de riesgo del personal de enfermería del área quirúrgica de un hospital de tercer nivel. Revista de enfermería neurológica. doi:10.51422/ren.v20i3.340
- Huamán, P. (2023). Publicación: Riesgos ergonómicos y trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería de sala de operaciones de un hospital nacional, Surquillo – 2023. Pregrado [Universidad Norbert Wiener], Repositorio UWiener. Obtenido de <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/227326ee-dfec-480c-8ad2-10eaf5bb4629>
- Manterola, C., Hernández, M., Otzen, T., Espinosa, M., & Grande, L. (2023). Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de Investigación a Considerar en Ciencias Morfológicas. International Journal of Morphology, 41(1). Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022023000100146
- Negrete, R. (2022). La Percepción de los riesgos en quirófano. Revista Crear en salud(19). Obtenido de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revcs/article/view/39689>
- Panchucho, A., Moya, E., Chicaiza, M., & Lozada, L. (2023). Riesgos ergonómicos asociados a sintomatología músculo esqueléticas en el personal de salud del área de cirugía en el Hospital General Docente Ambato. Revista latinoamericana de ciencias sociales y humanidades, 4(1). Obtenido de <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.512>
- SECRETARÍA DE SALUD LABORAL DE CCOO DE MADRID. (2024). Riesgos específicos. Madrid: CCOO de Madrid. Obtenido de file:///C:/Users/pc/Downloads/Folleto-Riesgos-especificos-en-quiroyfanos-completo.pdf