

María Cristina Jumbo-Jumbo; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Riber Fabián Donoso-Noroña

<https://doi.org/10.35381/s.v.v9i1.4697>

**Riesgos ergonómicos del personal de enfermería en cuidados intensivos:  
Hospital Isidro Ayora, Loja, Ecuador**

**Ergonomic risks for nursing staff in intensive care: Isidro Ayora Hospital, Loja,  
Ecuador**

María Cristina Jumbo-Jumbo

[mariacj36@uniandes.edu.ec](mailto:mariacj36@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-9406-9617>

Elsa Josefina Albornoz-Zamora

[pg.docenteeaz@uniandes.edu.ec](mailto:pg.docenteeaz@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1382-0596>

Riber Fabián Donoso-Noroña

[ua.riberdonoso@uniandes.edu.ec](mailto:ua.riberdonoso@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua  
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-9310-8947>

Recibido: 15 de abril 2025

Revisado: 15 de mayo 2025

Aprobado: 15 de julio 2025

Publicado: 01 de agosto 2025

María Cristina Jumbo-Jumbo; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Riber Fabián Donoso-Noroña

## RESUMEN

**Objetivos:** Estimar los factores de riesgo ergonómicos en el personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Isidro Ayora. **Método:** Estudio descriptivo transversal con 20 licenciados en enfermería que laboran en la UCI. Se aplicó el método REBA que analiza la repercusión sobre la carga postural del manejo de pacientes y equipos, evaluando tronco, cuello, piernas y brazos mediante observación directa. **Resultados:** Se analizaron 21 cuestionarios; 55% mujeres, 45% hombres. El 60% presentó nivel de riesgo medio que requiere intervención necesaria, 30% riesgo bajo donde la intervención puede ser necesaria, y 10% riesgo inapreciable sin necesidad de intervención. En mujeres: 40% riesgo medio, 10% bajo, 5% inapreciable. En hombres: 20% riesgo medio, 20% bajo, 5% inapreciable. **Conclusiones:** Los profesionales de enfermería presentaron problemas a nivel del tronco, cuello y piernas ocasionados por movilización de pacientes, valoración y registro de datos en documentos, y posturas inadecuadas.

**Descriptores:** Riesgos laborales; Enfermería; Unidades de cuidados intensivos; Ergonomía. (DeCS).

## ABSTRACT

**Objectives:** To estimate ergonomic risk factors in nursing staff in the Intensive Care Unit of the Isidro Ayora General Hospital. **Method:** Descriptive cross-sectional study with 20 registered nurses working in the ICU. The REBA method was applied to analyse the impact of patient and equipment handling on postural load, evaluating the trunk, neck, legs and arms through direct observation. **Results:** Twenty-one questionnaires were analyzed; 55% women, 45% men. Sixty per cent presented a medium level of risk requiring necessary intervention, 30 per cent presented a low risk where intervention may be necessary, and 10 per cent presented a negligible risk with no need for intervention. In women: 40% medium risk, 10% low risk, 5% negligible risk. In men: 20% medium risk, 20% low risk, 5% negligible risk. **Conclusions:** Nursing professionals presented problems in the trunk, neck, and legs caused by patient mobilisation, data assessment and recording in documents, and inappropriate postures.

**Descriptors:** Occupational risks; Nursing; Intensive care units; Human engineering. (Source: DeCS).

María Cristina Jumbo-Jumbo; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Riber Fabián Donoso-Noroña

## **INTRODUCCIÓN**

Los profesionales de enfermería están expuestos a diversos riesgos ergonómicos que afectan su desempeño laboral y trascienden al entorno familiar. El término ergonomía, derivado del griego ergon (trabajo) y nomos (leyes), se considera una disciplina científica que comprende las interacciones entre las personas y otros elementos de un sistema para optimizar el bienestar humano y el rendimiento general <sup>1</sup>.

La Organización Mundial de la Salud define los trastornos musculoesqueléticos como trastornos de origen laboral producidos por factores donde el entorno laboral y la realización del trabajo contribuyen significativamente <sup>2</sup>. La Unidad de Cuidados Intensivos demanda exigencia para el mejoramiento del paciente crítico, siendo importante que todo el equipo de salud tenga presente las medidas de control y prevención que eviten generar enfermedades irreversibles.

Los factores de riesgo ergonómicos son características del trabajo que pueden incrementar la probabilidad de desarrollar un trastorno musculoesquelético. Los principales factores incluyen la generación de fuerzas, alta frecuencia de movimientos, duración larga de exposición, ausencia de períodos de recuperación, estatismo postural y exposición a vibraciones <sup>3</sup>.

El profesional de enfermería juega un papel importante en las UCI para garantizar la calidad en la atención de pacientes. La escasez del recurso humano genera sobrecarga de trabajo y accidentes o enfermedades de característica ergonómica <sup>4</sup>. Los factores de riesgo han aumentado en el personal de enfermería al desarrollar actividades laborales, siendo las lesiones y dolor musculoesquelético frecuentes entre enfermeras comparado con otros grupos ocupacionales <sup>5</sup>.

Los trastornos musculoesqueléticos son lesiones del aparato locomotor que pueden tener origen laboral, afectando principalmente espalda, cuello, hombros y extremidades superiores. Constituyen uno de los problemas más importantes de salud en el trabajo con

María Cristina Jumbo-Jumbo; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Riber Fabián Donoso-Noroña

elevados costos económicos, siendo enfermería una de las profesiones sanitarias más afectadas en relación con la manipulación de enfermos <sup>6</sup>.

El método REBA evalúa posturas individuales mediante la selección de aquellas que evidencien mayor carga postural y duración más extensa, sea por frecuencia o mayor desviación respecto a la posición neutral <sup>7</sup>. Los riesgos ergonómicos en enfermería se manifiestan como problemática actual en casas de salud del Ecuador, donde la demanda laboral es elevada y el profesional deteriora su salud con repercusiones físicas y psicológicas.

Los factores de riesgo relacionados con la postura de trabajo requieren determinar la frecuencia de movimientos, duración de la postura y posturas por segmentos como tronco, cuello y extremidades superiores e inferiores <sup>8</sup>. El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al asegurado mediante programas de prevención de riesgos derivados del trabajo, incluyendo monitoreo del ambiente laboral y condiciones de trabajo <sup>9</sup>.

## **MÉTODO**

Se desarrolló un estudio descriptivo transversal observacional para analizar cómo se manifiesta el fenómeno y sus componentes. El método observacional permitió el conocimiento de la realidad basado en percepción directa para estimar los riesgos ergonómicos presentes en la población de estudio.

La población incluyó 20 licenciados en enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Isidro Ayora, obteniendo permiso y autorización por escrito del director del hospital y del jefe de enfermería.

**Criterios de inclusión:** Licenciados en enfermería que trabajen mayor a un año en el hospital y firmen el consentimiento informado.

**Criterios de exclusión:** Licenciados en enfermería que trabajen menos de un año, no firmen el consentimiento informado, y personal auxiliar de enfermería.

María Cristina Jumbo-Jumbo; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Riber Fabián Donoso-Noroña

Se aplicó el método REBA, sensible a riesgos músculo-esqueléticos que analiza la repercusión sobre la carga postural del manejo de cargas realizadas con manos o partes del cuerpo. La observación permitió valorar la actividad muscular causada por posturas estáticas, dinámicas o cambios bruscos e inesperados en la postura <sup>10</sup>.

## **RESULTADOS**

Se analizaron 21 cuestionarios para aplicación del método REBA; 55% mujeres y 45% hombres. En la evaluación general, el 60% (12 profesionales) presentó nivel de riesgo medio donde la intervención es necesaria, 30% (6 profesionales) nivel de riesgo bajo donde la intervención puede ser necesaria, y 10% (1 profesional) nivel de riesgo inapreciable donde la intervención no es necesaria.

Según sexo, las mujeres obtuvieron 40% (8 profesionales) en nivel de riesgo medio, 10% (2 profesionales) en riesgo bajo y 5% (1 profesional) en riesgo inapreciable, totalizando 11 mujeres participantes <sup>11</sup>. En hombres se obtuvo 20% (4 profesionales) en nivel de riesgo medio, 20% (4 profesionales) en riesgo bajo y 5% (1 profesional) en riesgo inapreciable, con total de 9 hombres participantes.

Los resultados permitieron estimar los riesgos ergonómicos presentes en profesionales y resaltar la importancia de reflexionar sobre el nivel de riesgo a padecer lesiones músculo-esqueléticas, el nivel de acción requerido y la urgencia de intervención <sup>12</sup>.

Las principales áreas afectadas fueron tronco, cuello, piernas y brazos, relacionadas con actividades como movilización de pacientes, valoración y registro de datos en documentos, y posturas en bipedestación o sedestación prolongadas <sup>13</sup>.

## **DISCUSIÓN**

A nivel mundial se han realizado estudios sobre niveles de riesgo que puede desarrollar una mala postura, no solo para profesionales de salud sino otros trabajadores. El presente estudio con 20 licenciados en enfermería halló valores significativos: nivel de

María Cristina Jumbo-Jumbo; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Riber Fabián Donoso-Noroña

riesgo medio que amerita intervención necesaria en 60% (12 participantes), 30% (6 participantes) con riesgo bajo donde la intervención puede ser necesaria, y 10% (1 participante) con riesgo inapreciable sin necesidad de intervención.

Los hallazgos concuerdan con estudios internacionales que documentan problemas y riesgos laborales en enfermería respecto a salud de trabajadores. La calidad de vida laboral se ve afectada por problemas musculoesqueléticos en región lumbar, dorsal, cuello y rodillas <sup>14</sup>.

La ausencia de períodos de recuperación representa un factor crítico, siendo necesario el reposo fisiológico para recuperar energías y mantener capacidades funcionales óptimas. Durante jornadas laborales deben existir episodios de recuperación, siendo el riesgo notorio en enfermería de UCI por movilización de pacientes, cambios de posición y transporte <sup>15</sup>.

El estatismo postural, referente a posturas inadecuadas y trastornos musculares por inmovilización de pie o sentado, es frecuente en UCI donde enfermeros están expuestos a permanecer de pie durante largos períodos. Esta condición es perjudicial incluso adoptando postura considerada ideal <sup>16</sup>.

## **CONCLUSIONES**

Las posturas inadecuadas, poco tiempo para descanso durante actividades diarias, y horarios agotadores en UCI fueron evidenciados en licenciados en enfermería del Hospital Isidro Ayora, permitiendo identificar y estimar diferentes malas posturas que se forman durante el trabajo.

Los profesionales de enfermería presentaron problemas principalmente a nivel de tronco, cuello y piernas ocasionados por actividades diarias como movilización de pacientes, valoración y registro de datos, y posturas inadecuadas en bipedestación o sedestación. Se debe considerar que depende del tipo de enfermedad y complejidad del paciente en UCI, asociándose diferentes variables con aparición de nuevas enfermedades en áreas

María Cristina Jumbo-Jumbo; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Riber Fabián Donoso-Noroña

críticas. Es necesario ofrecer formación a profesionales de enfermería sobre buen uso de mecánica corporal, no excederse en actividades diarias para prevenir enfermedades y mejorar la salud de trabajadores y pacientes.

## **CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

## **FINANCIAMIENTO**

Autofinanciado.

## **AGRADECIMIENTO**

A todos los agentes sociales involucrados en el desarrollo de la investigación.

## **REFERENCIAS**

1. Internacional Ergonomics Association. Asociación Internacional de Ergonomía. ¿Qué es la Ergonomía? 2022. <https://iea.cc/what-is-ergonomics/>
2. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos. Ginebra: OMS; 2022.
3. Centro de Ergonomía Aplicada CENEA. ¿Qué son los riesgos ergonómicos? - Guía definitiva. 2022. <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>
4. Mollogón G. Factores de riesgo ergonómicos del personal de enfermería de la unidad de cuidados intensivos generales y neurocríticos de un Hospital Nacional. Lima; 2017.
5. Richardson A, McNoe B, Derrett S, Harcombe H. Interventions to prevent and reduce the impact of musculoskeletal injuries among nurses: A systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2018;82:58-67.
6. Paredes L, Vásquez M. Descriptive Study on the Working Conditions and Musculoskeletal Disorders in the Nursing Staff of the Pediatric and Neonatal Intensive Care Unit. *Med Segur Trab.* 2018;64(251):161-184.

María Cristina Jumbo-Jumbo; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Riber Fabián Donoso-Noroña

7. Diego-Mas JA. Evaluación postural mediante el método REBA. Valencia: Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia; 2015.
8. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Principales factores de Riesgo. Factores asociados a la carga del trabajo. Madrid: INSST; 2020.
9. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Quito: IESS; 2016.
10. Santana C, Gómez M, Altamirano B, María D. Factores de riesgo en el personal de enfermería en un hospital de segundo nivel. Ciencia Latina Rev Multidisciplinar. 2021;5(4):5674-5691.
11. Madril E. Riesgos ergonómicos que conllevan a trastornos músculo esqueléticos en el personal de enfermería en el área materno infantil del Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas del Ecuador nº 1. Quito: PUCE; 2016.
12. Arguelles P, Berlioz LM. Riesgos ocupacionales en los profesionales de Enfermería que laboran en la UCI. Rev Electr Portales Med. 2013;8(5):1-8.
13. Zapata A, Elizalde H, Ordoñez M. Riesgo Ergonómico en profesionales de Enfermería, por aplicación inadecuada de Mecánica Corporal. Una reflexión personal. Ocronos Rev Med. 2020;3(8):142-156.
14. Rodarte LA, Trejo P, González J. Calidad de vida profesional y trastornos musculoesqueléticos en profesionales de Enfermería. Enferm Clin. 2016;26(6):336-343.
15. Arguelles P, Berlioz LM. Riesgos ocupacionales en los profesionales de Enfermería que laboran en la UCI. Rev Portales Med. 2013;8(5):1-12.
16. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Factores de riesgo relacionados con la postura de trabajo. Madrid: INSST; 2020.

Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. **SALUD Y VIDA**

Volumen 9. Número 1. Año 9. Edición Especial. 2025

Hecho el depósito de Ley: FA2016000010

ISSN: 2610-8038

FUNDACIÓN KOINONIA (F.K).

Santa Ana de Coro, Venezuela.

María Cristina Jumbo-Jumbo; Elsa Josefina Albornoz-Zamora; Riber Fabián Donoso-Noroña

©2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)