

Elizabeth Angélica Quingaluisa-Sáez; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón;
Adriana Elizabeth Calderón-Flores

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i2.2043>

Estimación de riesgos ergonómicos en personal de neonatología

Estimation of ergonomic risks in neonatology personnel

Elizabeth Angélica Quingaluisa-Sáez

pg.elizabethaqs35@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-2251-3603>

Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea

chiridoc@gmail.com

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-6324-668X>

Vladimir Vega-Falcón

vega.vladimir@gmail.com

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-0140-4018>

Adriana Elizabeth Calderón-Flores

ua.adrianacalderon@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-0975-9446>

Recibido: 15 de abril 2022
Revisado: 10 de junio 2022
Aprobado: '01 de agosto 2022
Publicado: 15 de agosto 2022

Elizabeth Angélica Quingaluisa-Sáez; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón;
Adriana Elizabeth Calderón-Flores

RESUMEN

Objetivo: Estimar los riesgos ergonómicos del personal de enfermería del servicio de Neonatología en hospital de Tena, en el mes de mayo de 2021. **Método:** Estudio descriptivo observacional. **Resultados:** El 70.4% de los casos no recibió tratamiento farmacológico ni fisioterapéutico ante la aparición de las dolencias. A su vez, el 90.7% refirió que las causas se encontraron asociadas a la actividad laboral. **Conclusión:** Los principales riesgos ergonómicos identificados se asociaron a la adopción de posturas en las que una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, y a la asunción de posturas inestables. Todos los casos se encontraron expuestos a niveles de riesgo ergonómico entre medio y alto, requiriéndose de una actuación en la totalidad de los casos, y de manera inmediata en un número menor de ellos. Se presentaron síntomas musculoesqueléticos mayormente en las regiones del cuello, espalda, muñecas y manos, así como en hombros.

Descriptores: Recién nacido; enfermería; ergonomía. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To estimate the ergonomic risks of the nursing staff of the Neonatology service in Tena hospital, in the month of May 2021. **Methods:** Descriptive observational study. **Results:** 70.4% of the cases did not receive pharmacological or physiotherapeutic treatment before the appearance of the complaints. In turn, 90.7% reported that the causes were associated with the work activity. **Conclusion:** The main ergonomic risks identified were associated with the adoption of postures in which one or more parts of the body remain static, and the assumption of unstable postures. All cases were found to be exposed to medium to high ergonomic risk levels, requiring action in all cases, and immediate action in a smaller number of cases. Musculoskeletal symptoms were mostly in the neck, back, wrists and hands, as well as in the shoulders.

Descriptors: Infant, newborn; nursing; ergonomics. (Source: DeCS).

Elizabeth Angélica Quingaluisa-Sáez; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón;
Adriana Elizabeth Calderón-Flores

INTRODUCCIÓN

La ergonomía abarca el estudio de las condiciones laborales asociadas al ambiente físico, que pueden poner en peligro la salud de los trabajadores, en aras de adoptar medidas para lograr un óptimo ajuste de la persona a su puesto de trabajo, y prevenir enfermedades profesionales y accidentes. En este sentido, determinadas condiciones laborales desfavorables como la mala organización y planificación del trabajo, el déficit de personal, el trabajo nocturno, la insuficiente capacitación y equipamiento necesario para realizar la labor, tienden a generar un sobreesfuerzo en el trabajador, que de manera sostenida puede conllevar afectaciones reversibles o irreversibles para su salud ¹.

Asimismo, factores propios del individuo como la edad, el género, el peso, la fuerza muscular y antecedentes patológicos personales, adquieren una influencia marcada en la aparición de afectaciones de esta índole ².

En especial, dentro de las unidades médicas en los servicios sanitarios, el riesgo ergonómico aumenta la prevalencia de lesiones ocupacionales y la posibilidad de generar discapacidad. La Agencia de Seguridad Ocupacional y Salud (OSHA) refiere que los profesionales vinculados a los servicios de cuidado médico y enfermería se encuentran entre las 10 ocupaciones con mayor riesgo de padecer trastornos musculoesqueléticos ³
^{4 5 6}.

La manipulación de pacientes obliga a este personal a realizar exceso de levantamiento de pesos con posturas no ergonómicas y con limitaciones en cuanto a equipos de ayuda manuales o mecánicos, así como insuficiente personal humano ^{7 8 9 10}.

El objetivo del estudio es estimar los riesgos ergonómicos del personal de enfermería del servicio de Neonatología en hospital de Tena, en el mes de mayo de 2021.

Elizabeth Angélica Quingaluisa-Sáez; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón;
Adriana Elizabeth Calderón-Flores

MÉTODO

Estudio descriptivo observacional.

La muestra estuvo constituida por un grupo de 25 enfermeras del servicio de Neonatología del hospital de Tena, en Ecuador.

Se alinearon con los principios éticos de la Declaración de Helsinki para los estudios con seres humanos, expuestos por la Asociación Médica Mundial, así como sus ulteriores actualizaciones.

Para la evaluación de los riesgos ergonómicos se empleó el método REBA y el Cuestionario Nórdico Estandarizado.

RESULTADOS

Se obtuvo que las 25 mujeres enfermeras que laboraron en el servicio de Neonatología del hospital de Tena, poseyeron un rango de edad que osciló entre 28 y 59 años, aunque el intervalo predominante fue de 28 a 39 años, y una permanencia en el puesto de hasta 10 años.

Los datos del Cuestionario Nórdico Estandarizado refieren que el 80% de la muestra presentó algún tipo de molestia osteomuscular, lo cual correspondió a 20 sujetos, de los cuales 17 hicieron referencia a molestias en más de una región corporal.

Entre las zonas de afectación referidas se encontraron: la región del cuello (60%), seguida de la zona dorsolumbar (44%), muñecas y manos (44%), hombros (40%) y codo o antebrazos (28%).

Se estimó el nivel de molestia percibida por cada área afectada en una escala de 1 a 5, siendo las zonas dorsolumbar y muñecas-manos aquellas en las cuales se experimentó mayor grado de dolor, en comparación con el resto. Lo anterior se visualizó en los valores de la media y la moda que adquirieron.

Las molestias se originaron hace menos de un año, con un predominio en su duración de 1 a 7 días. Vale destacar que existieron 3 casos cuyas molestias en las regiones del

Elizabeth Angélica Quingaluisa-Sáez; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón;
Adriana Elizabeth Calderón-Flores

cuello y dorsal – lumbar, se mantuvieron de manera sostenida desde su aparición.

El 70.4% de los casos no recibió tratamiento farmacológico ni fisioterapéutico ante la aparición de las dolencias. A su vez, el 90.7% refirió que las causas se encontraron asociadas a la actividad laboral.

Se realizaron mediciones ergonómicas empleando el método REBA y la valoración general de las evaluaciones indicó que la totalidad de los casos se encontró expuesto a niveles de riesgo ergonómico entre medio y alto, siendo la actuación necesaria en todos los casos, y requerida cuanto antes en 6 de ellos.

Sobre la actividad muscular se obtuvo que en el 100% de las enfermeras, durante la jornada de trabajo, una o más partes del cuerpo permanecieron estáticas; en el 92% de los casos (N=23) se produjeron cambios posturales importantes o se adoptaron posturas inestables; mientras que sólo en el 4% (N=1) existieron movimientos repetitivos.

DISCUSIÓN

En los primeros años del ejercicio de la profesión de enfermería, la mayoría de las lesiones presentadas por este personal no son tomadas en cuenta ¹¹. Este aspecto varía en la medida que se incrementa el tiempo de experiencia en el cargo, debido a varios factores como el avance de la edad, el sobrepeso, la pérdida de la tonicidad de músculos abdominales y la inadecuada aplicación de la mecánica corporal.

Estos resultados coinciden con los arrojados por un estudio similar que se realiza recientemente al personal de enfermería de un hospital en Ecuador, en el cual se obtiene que un alto porcentaje de estos profesionales presentan un riesgo alto de afectaciones musculoesqueléticas, lo cual demanda una intervención inmediata para mejorar las prácticas laborales ¹³. Aun cuando el nivel de dolor percibido en las áreas dorsolumbar y muñecas-manos adquiere una mayor calificación, en general los valores de dolor asignado no son elevados. Ello pudiese explicarse por el rango de edad predominante en la muestra (28-39 años), siendo la edad promedio 35 años y la prevalencia de una

Elizabeth Angélica Quingaluisa-Sáez; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón;
Adriana Elizabeth Calderón-Flores

experiencia en el puesto menor de 5 años.

Un estudio ecuatoriano donde se utiliza el Cuestionario Nórdico, permite evaluar la prevalencia de sintomatología musculoesquelética y el riesgo ergonómico por movilización de pacientes, donde se obtiene como resultados que la sintomatología musculoesquelética en las regiones anatómicas de cuello, codo y muñeca representan el 75,0% y el hombro y la región dorsolumbar el 100,0%, esto especialmente de acuerdo al tiempo de actividad laboral del trabajador que ha cumplido entre 5 a 10 años de profesión

13.

En un estudio que se efectúa recientemente también demuestran el peligro de los trastornos musculoesqueléticos, como es el caso de la investigación que se efectúa en alzadores de fruta de en la que se evidencia que el 14.4% presenta lesiones, básicamente en la espalda baja ¹⁴.

Por otra parte, en el entorno de trabajo se identifican factores de riesgo ergonómico asociados a condiciones del ambiente físico y a la organización del trabajo ¹⁵. Vale destacar que el personal de enfermería con mayor prevalencia de sintomatología musculoesquelética es el que trabaja por doce horas continuas con turnos de guardias diurnas, nocturnas y horas extras, realizando diversas actividades como traslado de pacientes, trabajo de pie y traslado de materiales médicos pesados. Ello puede ocasionar un incremento del ausentismo secundario a estas molestias.

CONCLUSIÓN

Los principales riesgos ergonómicos identificados se asociaron a la adopción de posturas en las que una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, y a la asunción de posturas inestables. Todos los casos se encontraron expuestos a niveles de riesgo ergonómico entre medio y alto, requiriéndose de una actuación en la totalidad de los casos, y de manera inmediata en un número menor de ellos. Se presentaron síntomas musculoesqueléticos mayormente en las regiones del cuello, espalda, muñecas y manos,

Elizabeth Angélica Quingaluisa-Sáez; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón;
Adriana Elizabeth Calderón-Flores

así como en hombros.

CONFLICTO DE INTERÉS

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

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO.

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato; por impulsar el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS

1. Cercado Bajaña MM, Chinga Carreño GP, Soledispa Rodríguez XE. Riesgos ergonómicos asociados al puesto de trabajo del personal administrativo [Ergonomic risks associated with the work place of administrative personnel]. Rev. Publicando [Internet] 2021;8(32):69-81. Disponible en: <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2268>
2. Pereira Gomes L, Días da Silva G, Domínguez F. Impacto del lumbago en la calidad de vida de los trabajadores: una búsqueda sistemática [The impact of low back pain on workers quality of life: a systematic review]. Salud de los Trabajadores [Internet]. 2016; 24(1): 59-62.
3. Ryu E, Ye B, Yi Y, Kim J. Risk factors of musculoskeletal symptoms in university hospital nurses. *Ann Occup Environ Med*. 2014;26(1):47. Published 2014 Nov 4. doi:10.1186/s40557-014-0047-7
4. Jhun HJ, Cho SI, Park JT. Changes in job stress, musculoskeletal symptoms, and complaints of unfavorable working conditions among nurses after the adoption of a computerized order communication system. *Int Arch Occup Environ Health*. 2004;77(5):363-367. doi:[10.1007/s00420-004-0509-2](https://doi.org/10.1007/s00420-004-0509-2)

Elizabeth Angélica Quingaluisa-Sáez; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón;
Adriana Elizabeth Calderón-Flores

5. Gerr F, Fethke NB, Anton D, et al. A prospective study of musculoskeletal outcomes among manufacturing workers: II. Effects of psychosocial stress and work organization factors. *Hum Factors*. 2014;56(1):178-190. doi:10.1177/0018720813487201
6. Lindegård A, Wahlström J, Hagberg M, Vilhelmsson R, Toomingas A, Tornqvist EW. Perceived exertion, comfort and working technique in professional computer users and associations with the incidence of neck and upper extremity symptoms. *BMC Musculoskelet Disord*. 2012;13:38. Published 2012 Mar 21. doi:[10.1186/1471-2474-13-38](https://doi.org/10.1186/1471-2474-13-38)
7. Soler-Font M, Ramada JM, van Zon SKR, et al. Multifaceted intervention for the prevention and management of musculoskeletal pain in nursing staff: Results of a cluster randomized controlled trial. *PLoS One*. 2019;14(11):e0225198. Published 2019 Nov 18. doi:[10.1371/journal.pone.0225198](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225198)
8. Serra C, Soler-Font M, García AM, Peña P, Vargas-Prada S, Ramada JM. Prevention and management of musculoskeletal pain in nursing staff by a multifaceted intervention in the workplace: design of a cluster randomized controlled trial with effectiveness, process and economic evaluation (INTEVAL_Spain). *BMC Public Health*. 2019;19(1):348. Published 2019 Mar 28. doi:[10.1186/s12889-019-6683-7](https://doi.org/10.1186/s12889-019-6683-7)
9. Rasmussen CDN, Hendriksen PR, Svendsen MJ, et al. Improving work for the body - a participatory ergonomic intervention aiming at reducing physical exertion and musculoskeletal pain among childcare workers (the TOY-project): study protocol for a wait-list cluster-randomized controlled trial. *Trials*. 2018;19(1):411. Published 2018 Jul 31. doi:[10.1186/s13063-018-2788-z](https://doi.org/10.1186/s13063-018-2788-z)
10. Rasmussen CDN, Sørensen OH, van der Beek AJ, Holtermann A. The effect of training for a participatory ergonomic intervention on physical exertion and musculoskeletal pain among childcare workers (the TOY project) - a wait-list cluster-randomized controlled trial. *Scand J Work Environ Health*. 2020;46(4):429-436. doi:[10.5271/sjweh.3884](https://doi.org/10.5271/sjweh.3884)

Elizabeth Angélica Quingaluisa-Sáez; Gustavo Alberto Chiriboga-Larrea; Vladimir Vega-Falcón;
Adriana Elizabeth Calderón-Flores

11. Tipantuña Malte P, Reyes Miguel W, Paredes Aguirre A. Relación entre conocimientos, actitudes y prácticas en la prevención de los riesgos ergonómicos de los profesionales de enfermería de la Clínica Good Hope, Lima, 2016 [Relationship between knowledge, attitudes and practices in the prevention of ergonomic risks of nursing professionals at the Good Hope Clinic, Lima, 2016]. *RCCS* [Internet]. 2017; 10(1). Disponible en: https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/view/218
12. Solís, A. Evaluación de los riesgos ergonómicos en los camilleros del área de Emergencia de un hospital general de Manabí [Evaluation of ergonomic risks in the stretcher-bearers of the Emergency area of a general hospital in Manabí]. [Internet]: 2021. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/handle/123456789/2137>
13. Tandazo, R. E. Posturas forzadas en el personal femenino auxiliar de enfermería en el manejo de pacientes críticos del área de emergencia de un hospital de Quito [Forced postures in female auxiliary nursing staff in the management of critical patients in the emergency area of a hospital in Quito]. [Internet] 2021. Obtenido de <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4164>
14. Pincay Vera M, Chiriboga Larrea G, Vega F. Posturas inadecuadas y su incidencia en trastornos músculo esqueléticos [Improper posture and its incidence in muscle-skeletal disorders]. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* [Internet]. 2021; 30(2): 161-168.
15. Sundstrup E, Jakobsen MD, Andersen CH, et al. Participatory ergonomic intervention versus strength training on chronic pain and work disability in slaughterhouse workers: study protocol for a single-blind, randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2013;14:67. Published 2013 Feb 21. doi:[10.1186/1471-2474-14-67](https://doi.org/10.1186/1471-2474-14-67)