

## Mecánica Corporal de las Enfermeras de la UCI Pediátrica

Carrero Petit Paola; Vargas Rodríguez Elsa.

DOI: <https://zenodo.org/uploads/10696869>

(1) Enfermera Intensivista de la Especialista Unidad de cuidados intensivos. Hospital Universitario Pediátrico Dr. Agustín Zubillaga

**CONTACTO**[paocarreropetit@gmail.com](mailto:paocarreropetit@gmail.com)Orcid <https://orcid.org/0000-0001-7361-7990>

0001-7361-7990

teléfono 0414-0547860

(2) Dra. En Enfermería Profesora Titular Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado UCLA.

<https://orcid.org/0000-0002-0112-0990>**CONTACTO**[elsavargas@ucla.edu.ve](mailto:elsavargas@ucla.edu.ve)

04145125001

Recibido: 08 febrero 2023  
Aceptado: 20 de mayo 2023  
Publicado 15 de Julio 2023

**RESUMEN**

El presente estudio tuvo como objetivo determinar el Nivel de aplicación de la mecánica corporal en el Profesional de Enfermería de la Unidad de cuidados intensivos pediátricos y neonatales. Hospital Universitario Pediátrico “Agustín Zubillaga” Lara 2.022. La población la constituyeron 21 Profesionales de Enfermería de la Unidad de cuidados intensivos. Se encuentra enmarcado en la modalidad de investigación cuantitativa, de campo de carácter no experimental con diseño de tipo transversal. Como método de recolección de datos se utilizó la observación estructurada con soporte fotográfico. Los resultados obtenidos fueron analizados e interpretados con la ayuda del método R.E.B.A. en la mayoría de los profesionales evaluados se destaca posturas inadecuadas en tronco y cuello, en algunos casos los riesgos descritos son inherentes al mobiliario e inadecuada distribución del mismo, así como fallas técnicas en camas de pacientes o implementos utilizados para las funciones diarias lo que se infiere o que el profesional deba adoptar posturas inadecuadas como forma de adaptación para desempeñar sus actividades. Se obtuvo una sumatoria total de 113 puntos, arrojando un promedio de cinco puntos treinta y ocho (5.38) puntos entre los 21 participantes, indicando que se encuentran en nivel de acción dos (2) con un riesgo medio y que amerita actuación para mejorar la mecánica corporal implementada durante sus actividades laborales cotidianas con el fin de evitar y disminuir la aparición de lesiones en el sistema músculo esquelético.

**Palabras Clave:** factores ergonómicos, enfermería, carga postural, cuidados intensivos, hospital.

**BODY MECHANICS IN THE NURSING PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT.****ABSTRACT**

The objective of this study was to determine the Level of application of body mechanics in the Nursing Professional of the Pediatric and Neonatal Intensive Care Unit. Pediatric University Hospital "Agustín Zubillaga" Lara 2,022. The population was made up of 21 Nursing Professionals from the Intensive Care Unit. It is framed in the quantitative research modality, of a non-experimental field with a cross-sectional design. Structured observation with photographic support was used as a data collection method. The results obtained were analyzed and interpreted with the help of the R.E.B.A method, in most of the professionals evaluated, inadequate postures in the trunk and neck stand out, in some cases the risks described are inherent to the furniture and its inadequate distribution, as well as technical failures. in patient beds or implements used for daily functions what is inferred or that the professional must adopt inappropriate postures as a way of adaptation to carry out their activities. A total sum of 113 points was obtained, yielding an average of five point thirty-eight (5.38) points among the 21 participants, indicating that they are at action level two (2) with a medium risk and that action is warranted to improve the body mechanics implemented during their daily work activities in order to avoid and reduce the appearance of injuries to the musculoskeletal system.

**Keywords:** ergonomic factors, nursing, postural load, intensive care

**MECÂNICA CORPORAL DE ENFERMEIROS DE UTI PEDIÁTRICA****RESUMO**

O objetivo deste estudo foi determinar o Nível de aplicação da mecânica corporal no Profissional de Enfermagem da Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica e Neonatal. Hospital Universitário Pediátrico “Agustín Zubillaga” Lara 2.022. A população foi composta por 21 Profissionais de Enfermagem da unidade de terapia intensiva. Enquadra-se na modalidade de pesquisa de campo quantitativa, não experimental e com desenho transversal. A observação estruturada com suporte fotográfico foi utilizada como método de coleta de dados. Os resultados obtidos foram analisados e interpretados com auxílio do método R.E.B.A. na maioria dos profissionais avaliados foram destacadas posturas inadequadas no tronco e pescoço, em alguns casos os riscos descritos são inerentes ao mobiliário e distribuição inadequada dos mesmos, bem como falhas técnicas nos leitos dos pacientes ou implementos utilizados nas funções diárias, o que infere que o profissional deve adotar posturas inadequadas como forma de adaptação para realizar suas atividades. Obteve-se um total de 113 pontos, rendendo uma média de cinco vírgulas trinta e oito (5,38) pontos entre os 21 participantes, indicando que estão no nível de ação dois (2) com risco médio e que a ação é necessária para melhorar o corpo mecânica implementada durante as atividades diárias de trabalho, a fim de evitar e reduzir a ocorrência de lesões no sistema musculoesquelético.

**Palavras-chave:** fatores ergonômicos, enfermagem, carga postural, unidade de terapia intensiva



## INTRODUCCIÓN

La salud laboral es definida por la OMS<sup>1</sup> como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo. Se entiende la salud laboral como la reducción o eliminación de los factores de riesgo dentro del centro de trabajo. Para lo cual se tienen en cuenta las condiciones de trabajo y la organización del mismo. La salud laboral es un tópico de importancia para la OMS, ya que se transforma en un problema social que pone en riesgo la integridad de la persona, sin importar la profesión que desempeñe.

Es allí cuando toma relevancia la ergonomía, ciencia derivada de la antropometría y biomecánica del trabajo, definida como la aplicación conjunta de algunas ciencias biológicas y ciencias de la ingeniería para asegurar entre el hombre y el trabajo una óptima adaptación mutua con el fin de incrementar el rendimiento del trabajador y contribuir a su propio bienestar, fundamentada en la mecánica corporal y que busca mediante la implementación de técnicas preventivas mejorar el confort físico y mental del individuo para aumentar su productividad laboral<sup>2</sup>.

Es necesario recordar que el sistema músculo esquelético, también llamado sistema locomotor u osteomuscular es un sistema constituido por 206 huesos, 600 músculos y un promedio de 360 articulaciones que en conjunto forman una estructura mecánica de sostén y movimiento para el cuerpo humano, confiriéndole al mismo la capacidad de trasladarse de un punto a otro, tolerar cargas de peso y otras actividades cotidianas<sup>3</sup>.

En tal sentido la Unión Sindical Obrera define que los riesgos ergonómicos son aquellos que pueden dar lugar a trastornos músculo esqueléticos (TME) en el trabajador y se derivan de posturas forzadas, aplicación continua de fuerzas, movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas en el puesto de trabajo<sup>4</sup>. Para la OPS atender los factores de riesgo ergonómico a nivel laboral es prioritario, debido a que se relaciona estrechamente con una adecuada calidad laboral, un cumplimiento cabal de sus funciones y disminución del ausentismo laboral acarreado por ausencias médicas<sup>5</sup>.

La mecánica corporal es un esfuerzo coordinado de los sistemas músculo esquelético y nervioso cuyo objetivo es mantener el equilibrio, la postura y la alineación corporal correcta al desarrollar distintas actividades y ayudar disminuir el gasto de energía muscular, mantener una actitud funcional y prevenir complicaciones músculo-esquelético y con ello lograr

un movimiento adecuado que promueva el funcionamiento del sistema músculo- esquelético<sup>6</sup>.

La mecánica corporal está constituida por tres elementos siendo Alineación, Equilibrio, y Movimiento adecuado. La autora define a la alineación corporal como el correcto posicionamiento de una parte del cuerpo con otra con el fin de reducir tensión sobre estructuras musculoesqueléticas, así como mantener el tono muscular. Como segundo elemento, el equilibrio, se consigue cuando el centro de gravedad que es relativamente bajo es estable. Finalmente, como tercer y último elemento de la mecánica corporal se encuentra el movimiento corporal coordinado que es el resultado del peso, el centro de gravedad y el equilibrio. Definiéndose como peso a la fuerza ejercida por la gravedad sobre un cuerpo y centro de gravedad a un punto medio de su altura y la línea media<sup>7</sup>.

Los elementos antes mencionados se rigen por principios, entre los que el autor describe que los músculos grandes se fatigan con menor rapidez que los pequeños, la estabilidad de un objeto siempre es mayor cuando tiene una base amplia de apoyo, ampliar el punto de apoyo aumenta la estabilidad corporal, además de que aumenta la fuerza de que se puede aplicar, los cambios de actividad y posición ayudan a conservar el tono muscular y evitan la fatiga, tirar o deslizar un objeto requiere menor esfuerzo que levantarlo, porque para ello es necesario moverlo contra la fuerza de gravedad.

Existen movimientos que pueden poner en riesgo la mecánica corporal, uno de ellos es la elevación, esta va en contra de la gravedad y que para ello la persona debe utilizar los grupos musculares de extremidades inferiores. Finalmente, si el propósito es girar un objeto, la persona deberá colocar un pie delante del otro, elevar ligeramente los talones y apoyar el peso del cuerpo en la parte anterior de los pies, disminuyendo de este modo la superficie de fricción en talones y rodillas y ayudando a los grupos musculares implicados<sup>7</sup>.

El uso inadecuado de la mecánica corporal acarrea numerosas lesiones siendo las más comunes en el personal de Enfermería a nivel muscular, tendinosas, nerviosas, articulares, y óseas, las cuales con el tiempo instauran patologías como lumbalgia, cervicalgia, neuritis, síndrome del manguito rotador, entre otras<sup>8</sup>. Para la OPS los desórdenes músculo esqueléticos, como el dolor lumbar, las enfermedades cardiovasculares, los desórdenes mentales y enfermedades emergentes como disruptores endocrino conforman la "nueva epidemia" surgida en los últimos 15 años<sup>9</sup>.

En Enfermería, dado por las actividades cotidianas que realiza durante la ejecución de su labor profesional, el riesgo ergonómico por desempeñar actividades laborales aumenta considerablemente,

pudiendo generarse patologías osteomusculares y trastornos musculo esqueléticos y producir por tanto una enfermedad profesional aguda o crónica. Los trastornos musculo esqueléticos (TME) relacionados con el trabajo, como las lesiones de espalda y de hombro, constituyen el principal problema de salud laboral y el que mayores gastos genera<sup>10</sup>.

La unidad de cuidados intensivos polivalente “Dr. Francisco Finizolla” del Hospital Universitario Pediátrico “Dr. Agustín Zubillaga” cuenta con 4 cupos neonatales y 4 cupos pediátricos, para una disponibilidad total de 8 cupos, siendo un servicio caracterizado por jornadas laborales prolongadas, extenuantes y de alta complejidad. Donde el personal de Enfermería proporciona cuidados continuos para el paciente, manteniendo en muchas ocasiones posiciones repetitivas y poco favorables para el cuerpo humano, por ejemplo, estar de pie por largos periodos, movilizar cargas pesadas o preparación de medicamentos de forma rutinaria, pudiendo generarse patologías osteomusculares y trastornos musculo esqueléticos y producir por tanto una enfermedad profesional aguda o crónica. Por lo antes expuesto se plantea en el presente trabajo de investigación ¿Cuál es el nivel de Aplicación de la Mecánica Corporal por los Profesionales de Enfermería de la Unidad de cuidados intensivos pediátricos y neonatales, HUPAZ, Lara?

#### **Materiales y métodos**

La investigación es de enfoque cuantitativo, de campo, no experimental. Transversal, la población estuvo conformada por 21 enfermeras de la Unidad de Cuidados Intensivos pediátricos y Neonatales “Francisco Finizolla” del Hospital Universitario Pediátrico “Agustín Zubillaga”. La técnica empleada para la recolección de datos de la presente investigación fue la observación estructurada, utilizando una guía previamente diseñada, en la que se especifica los elementos que serán observados. Como instrumento de recolección de datos se utilizó el análisis fotográfico, que permite registrar las posturas utilizadas por los profesionales de Enfermería durante el desempeño de sus actividades laborales.

Los datos obtenidos fueron analizados utilizando el método R.E.B.A y asignando determinado puntaje a segmentos de tronco, cuello, extremidades superiores e inferiores, de igual modo se calificará la articulación con la carga, su peso y la forma de aplicar la fuerza. Con los puntajes obtenidos en los distintos segmentos se logró cuantificar una puntuación final, tal como lo indican las tablas establecidas por el método antes

mencionado, y con ello se indicó el nivel de acción, el nivel de riesgo y la necesidad de intervención en la tarea. Para el análisis de los resultados se procedió a analizar las fotos con el puntaje por segmentos que ofrece el método R.E.B.A. Con los resultados se obtuvo la puntuación, que finalmente se agregaron los puntos adicionales por carga musculo esquelética obteniendo tanto los niveles individuales como grupal del riesgo a que fueron sometidos los profesionales de enfermería y el nivel de actuación requerido

**Agradecimientos** Las autoras quieren agradecer a los participantes el tiempo y esfuerzo dedicado a nuestra investigación. Además, al CDCHT de la Universidad Lisandro Alvarado por el registro y la Universidad Hugo Chávez Frías.

**Conflicto de intereses** Las autoras no presentan ningún conflicto de intereses.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado** Las autoras declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Contribución de los autores** Las autoras somos responsables de la investigación y confirmamos la autoría de este trabajo. Todos los autores hemos participado en su concepto y diseño, en la recogida de muestra, en el análisis e interpretación de los datos, escritura y corrección del manuscrito

**Consideraciones éticas;** Mediante un consentimiento informado se solicitó permiso a comité de bioética y a los padres de los recién nacidos, con el objetivo de obtener los datos requeridos para el trabajo de investigación, posteriormente se aplicó el instrumento de recolección de datos a la muestra seleccionada. Seguidamente se procedió a la organización de los datos para su análisis

## RESULTADOS



**Imagen 1.-** Se evidencia una postura inadecuada en tronco y cuello por parte del profesional al momento de realizar cuidados directos al paciente. Ocasionando un esfuerzo adicional por parte de los grupos musculares involucrados.



**Imagen 3.-** Se observa en la profesional una postura erguida en tronco, con un cuello entre 0 y 20° de flexión y un soporte bilateral en piernas. Logrando brindar cuidados de forma óptima sin fatiga de grupos musculares.



**Imagen 2.-** Se visualiza en ambas profesionales una postura inadecuada en tronco, adicionalmente se puede observar una torsión lateralizada en brazo y antebrazo. Así como una altura inadecuada del mobiliario, haciendo necesaria la flexión en cuello y rodillas.



**Imagen 4.-** La profesional de enfermería permanece erguida y con un soporte bilateral en piernas, así como un cuello ligeramente flexionado, que le permite cumplir sus funciones.





**Imagen 5.-** Se observan dos profesionales, una de ellas erguida y con soporte bilateral en piernas. En contraste, se puede observar un soporte inestable de una pierna y un cuello lateralizado



**Imagen 6.-** Se observa un tronco entre 0 y 20° de flexión, contrastado con un soporte bilateral en piernas y un uso adecuado de extremidades superiores

Puntuación Final	Nivel de acción	Nivel de Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2-3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación
4-7	2	Medio	Es necesaria la actuación
8-10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes
11-15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante el análisis fotográfico a los Profesionales de Enfermería de la Unidad de cuidados intensivos pediátricos y neonatales. Hospital Universitario Pediátrico “Agustín Zubillaga”. Se obtuvo una sumatoria total de 113 puntos, arrojando un promedio de cinco puntos treinta y ocho (5.38) puntos entre los 21 participantes, indicando que se encuentran en nivel de acción dos (2) con un riesgo medio y que amerita actuación para mejorar la mecánica corporal implementada durante sus actividades laborales cotidianas con el fin de evitar y disminuir la aparición de lesiones en el sistema músculo esquelético.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Existen numerosos antecedentes referentes a la temática abordada, los cuales destacan los riesgos ergonómicos y que acarrearán trastornos musculoesqueléticos en los profesionales de enfermería de diferentes áreas como quirófano, centros privados de cuidado y demás espacios donde se desempeñan laboralmente. En tal sentido, se realizó un estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid, estiman la prevalencia de TME del personal de enfermería de la UCI Pediátrica y Neonatal. Mediante la aplicación del método REBA se obtuvo como resultado que 17 trabajadoras entre 25 y 32 años presentaron molestias musculoesqueléticas, siendo estas la totalidad de la muestra 100%. Además, los autores reflejaron que los TME en cuello equivalían al 94,1% de los trastornos evidenciados, en segundo lugar se encontraban alteraciones a nivel dorso lumbar 88,2% seguidamente de los trastornos de hombro 64,7% y finalmente en codo y antebrazo 18,8%. El método REBA estima que el 11,8% de las trabajadoras realizan tareas de riesgo «ALTO» y el 88,2% realizan tareas de riesgo «MEDIO». Concluyendo que existe una alta prevalencia de TME en el personal de enfermería de la UCIP del HCUV, siendo el cuello y la zona dorsal o lumbar las más afectadas<sup>8</sup>.

Por su parte, otra investigación titulada Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería, realizó una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos. Donde posterior a una lectura crítica de 19 artículos, 5 documentos y 6 páginas web concluyó que la zona anatómica más afectada es el área de la espalda baja y está relacionado con diferentes factores de riesgo como un elevado peso del paciente, posturas incómodas a la hora de movilizarlos, movimientos repetitivos<sup>11</sup>.

Posteriormente, otro estudio sobre Riesgo ergonómico en cuidadores del INABIF que asisten a residentes con discapacidad en sus actividades de vida diaria, Lima con el objetivo de determinar el riesgo ergonómico por sobrecarga postural en dicho grupo de profesionales. Utilizó como uno de los instrumentos de recolección de datos la Hoja de campo del método REBA para recolectar los datos pertinentes. Concluyó que el riesgo ergonómico por sobrecarga postural tiene relación con trastornos musculoesqueléticos en cuello y espalda baja. Datos que coinciden con los arrojados en este trabajo de investigación<sup>12</sup>.

En un escenario más actual, se realiza una investigación titulada La ergonomía y los métodos de evaluación de carga postural. Realizaron una revisión bibliográfica de artículos, libros, trabajos de grado,

proyectos y revistas científicas basado en la Ergonomía, sus definiciones y características, así como los métodos enfocados en la evaluación de carga postural como lo son el método RULA, REBA, OWAS y Evaluación Postural Rápida (EPR), los cuales ayudan a evaluar las incidencias y relación entre las herramientas de trabajo y las posturas de los trabajadores<sup>13</sup>.

Entre las revisiones bibliográficas realizadas por los autores coincide con la presente investigación la búsqueda de definición de Ergonomía de acuerdo a lo establecido por la Asociación Española de Ergonomía (AEE) lo cual brinda un lineamiento teórico similar en ambos casos. Es importante resaltar la mención a distintos instrumentos de recolección de datos para la determinación de factores de riesgo presentes en los puestos de trabajo, entre los cuales se menciona el Método OWAS, Método RULA y finalmente el Método REBA, instrumento de recolección de datos utilizado en esta investigación.

Como base teórica autores utilizan un referente quien describe de forma detallada los pasos necesarios para la aplicación de la hoja de campo del Método REBA. Sin lugar a dudas los métodos para la evaluación de la ergonomía son variados y logran recabar sin fin de información necesaria para prevenir la aparición de trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de diferentes áreas laborales<sup>14</sup>.

En el mismo año, se realiza una investigación titulada Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería con el objetivo de describir la ocurrencia de lesiones osteomusculares y de ausentismo-enfermedad y las condiciones laborales que ocasionó la solicitud de licencias prolongadas en el personal de salud. Tomó como población de estudio a 23 Profesionales de Enfermería con ausencias médicas de larga data, logrando concluir que existe una alta prevalencia de lesiones en espalda alta y baja, cuello y hombros, lo cual ocasiona sobrecarga al aparato musculoesquelético<sup>15</sup>.

De igual modo, durante el año en curso han surgido numerosas investigaciones afines a la temática abordada, quienes estudian la Sintomatología musculoesquelética y nivel de riesgo postural de las posiciones adoptadas por los estudiantes durante la práctica odontológica en la universidad Antonio Nariño sede-Neiva. Con el objetivo de Identificar el nivel de actuación del método REBA y su relación con los desórdenes musculoesqueléticos en los estudiantes del programa de odontología UAN.

Los autores lograron concluir que la posición de mayor frecuencia en las extremidades se da a nivel de flexión de las mismas; más del 50 % mantiene el cuello inclinado mientras realiza procedimientos, el 80 % de los procedimientos se realizan en posición sentada flexionada las piernas de forma inestable; más del 90

% inclina el dorso con inclinaciones laterales, lo cual es consecuente con los hallazgos a nivel de estadísticos los cuales evidencian una clara relación entre la aparición de lesiones o molestias manifestadas en episodios de dolor y el riesgo que se produce por la adopción de posturas inadecuadas en extremidades superiores e inferiores<sup>16</sup>.

Se puede observar cómo ambas investigaciones difieren en los sujetos de estudio, sin embargo, ambas utilizan el Método REBA y ambas poblaciones de estudio presentan o pueden llegar a presentar episodios álgicos por adopción de posturas desfavorables durante la realización de sus funciones profesionales. De igual modo existe una coincidencia bastante significativa en la posición del cuello entre ambas profesiones (Odontología y Enfermería) acarreado como principal consecuencia la cervicalgia a mediano y largo plazo.

Continuando con las investigaciones realizadas durante el año 2022 se encuentra el trabajo realizado sobre Estimación de riesgos ergonómicos del personal de enfermería del servicio de neonatología en hospital de tena en mayo 2021. Donde los autores tomaron como población a 25 Enfermeras que laboran en el servicio de Neonatología en un centro de salud ecuatoriano. Para la evaluación de los riesgos ergonómicos se empleó el método REBA y el Cuestionario Nórdico Estandarizado.

Posterior a la recolección de datos con los instrumentos antes mencionados se logró concluir que 80% de las profesionales presentó molestias osteomusculares, seguido de 60% en región cervical, 44% dorso lumbar y manos respectivamente, 40% presentó molestia en hombros y finalmente solo 28% de las participantes presentó afectación en codo o antebrazos. Se pudo evidenciar el uso de dos instrumentos de recolección de datos, donde los datos obtenidos en el cuestionario nórdico estandarizado ya fueron plasmados a detalle. Por su parte, en cuanto a los datos obtenidos con la hoja de campo del método REBA arrojaron que para ese grupo de estudio el nivel de riesgo ergonómico se encontró entre medio y alto, encontrando una coincidencia con el actual trabajo pues ambos grupos en estudio presentan el mismo nivel de riesgo ergonómico, haciendo necesaria una intervención para disminuir la aparición de TME<sup>17</sup>.

En un orden de ideas similar, surge la investigación titulada Evaluación ergonómica de posturas forzadas utilizando el método reba en los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de tecnología en paramedicina del Instituto Superior Tecnológico “American College” evaluaron la ergonomía en un grupo de participantes, siendo estos a diferencia del grupo anterior estudiantes de una carrera de la salud (paramedicina)

Tomaron como población 121 estudiantes del 6to ciclo ISTAC con el fin de determinar los trastornos

musculo esqueléticos asociados a la profesión. Se concluye que existe un predominio de participantes 46,24% con riesgo muy alto a padecer TME, seguido de un riesgo alto 40,86% riesgo medio 10,75% y finalmente un porcentaje muy reducido 2,15% con un riesgo postural bajo. A diferencia de la población evaluada en el actual trabajo donde solo 2 participantes se encontraron en un nivel de riesgo muy alto con una necesidad inmediata de actuación, el grupo de 121 estudiantes presentaba el mayor porcentaje en este mismo ítem, siendo notoria la necesidad de actuación<sup>18</sup>.

Así como se han realizado trabajos de investigación en áreas críticas como UCI, ambientes de alta complejidad y detalle como quirófano, en centros de cuidado e incluso en estudiantes del área de la salud, también se han realizado investigaciones en departamentos de gran importancia para muchos de los servicios que conforman un centro de salud, tal es el caso de la investigación titulada Riesgos ergonómicos que intervienen en la salud del personal de enfermería. Central de esterilización del hospital general Monte Sinaí. Guayaquil, 2022.

La cual se aboca a una población un tanto diferente a las antes mencionadas, sin dejar de lado a las profesionales de Enfermería. Es por eso que aplicó el Método REBA a un total de 21 Enfermeras, concluyendo posterior a la aplicación del mismo que las posturas adoptadas durante la jornada laboral acarrear un nivel de riesgo medio. Coincidiendo con el actual trabajo en el número de participantes, la profesión de las mismas y los resultados obtenidos posterior al análisis fotográfico de los participantes del estudio<sup>19</sup>.

No solo en las ciencias de la salud la mecánica corporal y los factores de riesgo ergonómicos son un tópico de relevancia para la salud de los trabajadores, tal es el caso de Gestión preventiva de riesgos ergonómicos mediante métodos REBA y OCRA en el camal del GADM de Lago Agrio para mejorar la salud de los trabajadores .quienes realizan una propuesta investigativa desde el punto de vista de la Ingeniería industrial la cual superficialmente no tiene nexo aparente con Enfermería o alguna carrera afín a la salud<sup>20</sup>.

## CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos mediante la aplicación del método R.E.B.A. determinó la existencia de un nivel de riesgo en las diferentes actividades que realiza el Profesional de Enfermería de la Unidad de cuidados intensivos pediátricos y neonatales. Hospital Universitario Pediátrico “Agustín Zubillaga” Lara 2.022, Quedando como puntaje global cinco puntos treinta y ocho (5.38) con un nivel de



acción de dos (2) el cual sugiere una actuación necesaria

## REFERENCIAS

1. Ministerio del trabajo, migraciones y seguridad social. (2022) ¿Qué es la salud laboral? Recuperado de: <https://saludlaboralydiscapacidad.org/salud-laboral/que-es/>
2. Pinillos, M (2015) Evaluación ergonómica de un puesto de taquillero en una empresa de transporte de viajeros por carretera Recuperado de: [file:///C:/Users/Rodriguez/Downloads/GomezPinillos\\_TFM.pdf](file:///C:/Users/Rodriguez/Downloads/GomezPinillos_TFM.pdf)
3. Moore, K. et al. (2014). Clinically Oriented Anatomy (7th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
4. Unión Sindical Obrera (2019) ¿Qué son los riesgos ergonómicos y cómo evitarlos en nuestro trabajo? Recuperado de: <https://www.uso.es/que-son-riesgos-ergonomicos-y-como-evitarlos-en-nuestro-trabajo/>
5. Jouvencel, M (1994) Ergonomía básica aplicada a la medicina del trabajo. (1era Edición) España: Editorial Díaz de Santos
6. Potter, P y Perry (2002) Fundamentos de enfermería. Teoría y Práctica. 5ª ed., Madrid: Harcourt, Rapid Entire Body Assessment: REBA Applied Ergonomics, 31, 201-5, 2000
7. Kozier, B et al. (1999). Fundamentos de Enfermería, Conceptos, Proceso y Practica (5ta. Edición). España: Editorial McGraw Hill Interamericana.
8. Paredes, M y Vázquez. (2018). Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 64(251), 161-199. Recuperado en 13 de agosto de 2022, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2018000200161&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200161&lng=es&tlng=es).
9. OPS (2013) OPS/OMS estima que hay 770 nuevos casos diarios de personas con enfermedades profesionales en las Américas Recuperado de: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8606:2013-paho-who-estimates-770-new-cases-daily-people-occupational-diseases-americas&Itemid=135&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8606:2013-paho-who-estimates-770-new-cases-daily-people-occupational-diseases-americas&Itemid=135&lang=es)
10. Nelson, Motacki y Menzel (2001) The Illustrated Guide to Safe Patient Handling and Movement. Editorial Demos medical
11. Tipán, D (2018) Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/32044>
12. Torres, J (2021) Riesgo ergonómico en cuidadores del INABIF que asisten a residentes con discapacidad en sus actividades de vida diaria, Lima 2018. Recuperado de: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/17153>
13. Chávez Cujilán, Y. T., & Moran Olvera, B. M. (2022). La ergonomía y los métodos de evaluación de carga postural. *AlfaPublicaciones*, 4(1.1), 279–292. <https://doi.org/10.33262/ap.v4i1.1.159>
14. Diego-Mas, J (2015). Evaluación postural mediante el método REBA. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. [consulta 14-08-2022]. Disponible online: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/reba-ayuda.php>
15. Marin-Vargas, B., & Gonzalez-Argote, J. (2022). Riesgos ergonómicos y sus efectos sobre la salud en el personal de Enfermería. *Revista Información Científica*, 101(1), e3724. Recuperado de <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/artic le/view/3724/5069>
16. Oidor, N et al (2022) Sintomatología musculo esquelética y nivel de riesgo postural de las posiciones adoptadas por los estudiantes durante la practica odontológica en la universidad Antonio Nariño sede-Neiva. [http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6978/1/2022\\_LinaRivas\\_LindaParra\\_NayaOidor.pdf](http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6978/1/2022_LinaRivas_LindaParra_NayaOidor.pdf)
17. Chiriboga, G et al. (2022) Estimación de riesgos ergonómicos del personal de enfermería del servicio de neonatología en hospital de tena en mayo 2021 <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/14362>
18. Cobos, L et al. (2022) Evaluación ergonómica de posturas forzadas utilizando el método reba en los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de tecnología en paramedicina del Instituto Superior Tecnológico “American College”. VICTEC. Revista Académica y Científica Enero – junio 2022. Volumen 3 No. 4. ISSN: 2737 – 6214 pp. 92 – 104 Disponible en: <https://server.istvcenteleon.edu.ec/victec/index.php/revista/article/view/63>
19. Rumiguano, C (2022) Riesgos ergonómicos que intervienen en la salud del personal de enfermería. Central de esterilización del hospital general Monte Sinaí. Guayaquil, 2022 Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/handle/46000/8008>
20. Vega, A y Zamora, Y (2022) Gestión preventiva de riesgos ergonómicos mediante métodos REBA y OCRA en el camal del GADM de Lago Agrio para mejorar la salud de los trabajadores. Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/15986>

### ANEXOS

Profesional de Enfermería	Grupo A					Grupo B				
	Tronco	Cuello	Piernas	Carga/ Fuerza	Total	Brazo	Ante brazo	Muñeca	Agarre	Total
1	2	2	1	+2	5	2	2	1	+0	2
2	2	2	1	+0	4	2	1	1	+0	1
3	5	3	3	+0	9	3	2	3	+0	5
4	3	3	1	+1	6	2	2	1	+1	3
5	3	3	2	+0	5	2	2	1	+0	2
6	3	2	2	+0	5	2	2	1	+0	2
7	5	3	2	+0	8	4	2	1	+0	5
8	2	2	1	+0	3	3	1	1	+0	3
9	2	1	1	+0	2	2	1	1	+0	1
10	1	3	3	+0	5	2	1	1	+0	1
11	1	1	1	+0	1	2	1	1	+0	1
12	2	2	2	+0	4	3	1	1	+0	3
13	1	1	1	+0	1	2	1	1	+0	1
14	1	2	2	+0	2	5	2	1	+1	8
15	1	1	1	+0	1	3	1	1	+0	3
16	1	2	2	+0	2	2	1	1	+0	1
17	3	2	1	+0	4	2	2	1	+0	2
18	4	2	1	+0	5	2	1	1	+0	1
19	2	2+1	2+2	+0	7	2	2	1	+0	2
20	1	1	2	+0	1	4	2	1	+0	5
21	2	1	2+1	+0	4	3	1	1	+0	3

*Tabla 1. Aplicación de la Mecánica Corporal del Profesional de Enfermería Durante los Cuidados a los pacientes con el Método R.E.B.A. Según la puntuación de los segmentos grupo A y B*



Profesional de Enfermería	Puntuación A	Puntuación B	Puntuación C	Actividad Muscular	Total
1	5	3	4	+1	5
2	4	1	3	+1	4
3	9	5	10	+1	11
4	6	3	6	+2	8
5	5	2	4	+2	6
6	5	2	4	+1	5
7	8	5	10	+2	12
8	3	3	3	+1	4
9	2	1	1	+1	2
10	5	1	4	+2	6
11	1	1	1	+1	2
12	4	3	4	+2	6
13	1	1	1	+1	2
14	2	8	6	+1	7
15	1	3	1	+1	2
16	2	1	1	+1	2
17	4	2	4	+1	5
18	5	1	4	+1	5
19	7	2	7	+1	7
20	1	5	5	+2	7
21	4	3	4	+1	5
Sumatoria					113
Promedio					5.38

**Tabla 2. Aplicación de la Mecánica Corporal del Profesional de Enfermería Durante los Cuidados a los Pacientes con el Método R.E.B.A. Según promedio de nivel de riesgo.**