

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
FACULTAD DE MEDICINA



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE MÉDICO**

**EVALUACIÓN DEL RIESGO DISERGONÓMICO MEDIANTE LA
ESCALA REBA (RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT) EN EL
PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL AIDA LEÓN DE
RODRÍGUEZ LARA. AZUAY- GIRÓN. ENERO - JUNIO DEL 2017.**

AUTOR:

ARI ESTEFANO JERVES CRESPO

DIRECTOR:

DRA. MARITZA GUILLÉN

CUENCA – ECUADOR

2017



INDICE

INDICE.....	2
RESUMEN.....	4
CAPITULO I.....	6
1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1 Planteamiento Del Problema	7
1.1.1 Situación Problemática	7
1.2 JUSTIFICACIÓN	9
CAPITULO II.....	11
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	11
2.1 Antecedentes.....	11
2.2 Bases Teórico Científicas	12
2.3 Definición De Términos Básicos	17
2.4 Hipótesis.....	18
CAPITULO III.....	19
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
3.1 Objetivo General.....	19
3.2 Objetivos Específicos	19
CAPITULO IV.....	20
4. METODOLOGÍA.....	20
4.1 Diseño General Del Estudio.....	20
4.2. Tipo Y Diseño De La Investigación.....	21
4.3 Criterios De Inclusión Y Exclusión	21
4.4 Métodos E Instrumentos Para Obtener La Información	21



4.5 - Procedimientos Para Garantizar Procesos Bioéticos.....	23
CAPITULO V.....	25
5. RESULTADOS	25
5.1 Cumplimiento Del Estudio.....	25
5.2. Características De La Población De Estudio.....	25
5.3 Análisis De Resultados	26
CAPITULO VI.....	34
6. DISCUSIÓN.....	34
6.1. Características Sociodemográficas.....	34
6.2. Riesgo Disergonómico.....	35
6.3. Factores Relacionados Con El Rd	36
CAPITULO VII.....	39
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA	39
7.1 Conclusiones	39
7.2 Recomendaciones	40
7.3 Referencias Bibliográficas	41
ANEXOS 1 CODIGO DE BIOETICA	47
ANEXO 2 PERMISO HALRL	478
ANEXO 3 CONCENTIMIENTO INFORMADO	49
ANEXO 4 INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	52
ANEXO 5 ANTIPLAGIO	58
ANEXO 6 OFICIO DEL DIRECTOR.....	60
ANEXO 7 OFICIO DE DERECHO DE AUTOR	61



RESUMEN

Antecedentes: Los riesgos disergonómicos han sido reconocidos como elementos esenciales a ser considerados para preservar la salud de los trabajadores, debido a su elevada frecuencia y su impacto en la calidad de vida. El personal de salud no escapa a estos riesgos por lo que es necesario ser estudiado en nuestra población.

Objetivo: Determinar el riesgo disergonómico mediante la escala REBA (Rapid Entire Body Assessment) en el personal de salud del Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón. Enero - junio del 2017.

Metodología: Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico, con 59 trabajadores de la salud del Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón de Enero a junio de 2017. Se aplicó la Escala REBA. Los datos se analizaron con SPSS versión 19.0. Se utilizaron frecuencias y porcentajes, en tablas. Se empleó el ODDS ratio (OR), y el estadígrafo Chi cuadrado(X^2) y tau C de Kendall.

Resultados: La edad promedio fue de **33,36** \pm 10,61 años, más del 80% entre 20 a 44 años, un 52,5% mujeres. Casi la mitad médicos. Laboran principalmente en Hospitalización (52,5%) o en la Consulta externa (32,9%). Más de la mitad con menos de un año en la entidad. El 59,3% cumplen entre 2 y 4 aspectos de la mecánica corporal. El Riesgo Disergonómico en los trabajadores estudiados se comporta con un predominio (54,2%) del nivel 2 (Intermedio).

Conclusiones: El Riesgo Disergonómico en los trabajadores de la salud estudiados Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón es **ALTO**, pues el **72,88%** muestran un nivel 2 o 3 (Intermedio o Alto).

Palabras clave: Riesgo disergonómico, trabajadores de salud, mecánica corporal, salud ocupacional, Escala REBA.



ABSTRACT

Background: Disergonomic Risk have been acknowledged like basic components to be considerate to preserve the health of the workers, due to their lofty frequency and their impact in the quality of life. The staff of health does not escape to these risks for what it is necessary to be study in our population.

Objective: Determining Disergonomic Risk by the REBA scale (Rapid Entire Body Assessment) in the staff of health of the Hospital Aida Leon de Rodriguez Lara of Giron. January - June of 2017.

Methodology: A study sold off observational, side road itself and analytical, with 59 health workers of the Hospital Aida Leon de Rodriguez Lara of Giron from January to June 2017. REBA applied the scale herself. Data 19,0 analyzed with SPSS version themselves. Frequencies and percentages with tables. Ratio used the ODDS itself (OR), and the stadigraph Chi-Square (X^2)^{and} tau C of Kendall.

Results: The mean age was of **33.36** 10.61 years, more of the 80 % between 20 to 44 years, a 52.5 % womanly. Almost half were medical. They labor principally in Hospitalization (52.5 %) or in the outpatient department (32.9 %). More of one half with less than a year in the entity. The 59.3 % do their job between 2 and 4 aspects of the body mechanics. The Disergonomic Risk in the studied workers puts up with with a predominance (54.2 %) of the level 2 itself (I Intermediate).

Findings: The Disergonomic Risk in the studied health workers Hospital Aida Leon de Rodríguez Lara of Giron is **HIGH**, then the **72.88** % 2 or 3 show a level (I Intermediate or High).

Passwords: Disergonomic Risk, health workers, body mechanics, occupational health, REBA scale.



CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

Antecedentes

Los riesgos disergonómicos han sido reconocidos como elementos esenciales para la salud de los trabajadores, en vista de la frecuencia de los problemas musculo esqueléticos y su impacto sobre la calidad de vida (1). Aunque los riesgos disergonómicos están presentes en todos los sitios laborales, son ampliamente variables según las actividades y características de cada trabajador. El personal de salud es muy susceptible a estos riesgos debido a factores como desconocimiento sobre la mecánica corporal, horarios de trabajo prolongados, ambientes con estrés elevado y propensión al agotamiento laboral (2).

A pesar de las implicaciones severas de las lesiones musculo esqueléticas ocupacionales en los trabajadores de salud, la Organización Mundial de la Salud carece de reportes epidemiológicos representativos a nivel mundial. No obstante, según las estimaciones de Nunes y colaboradores (3), hasta 47% del personal de salud a nivel mundial podría padecer de alguna lesión musculo esquelética ocupacional. En Latinoamérica, la Organización Panamericana de la Salud estima que este tipo de lesiones se presentan en alrededor del 22,4% de las enfermedades ocupacionales reportadas (4).

Si bien no existen reportes representativos nacionales sobre la epidemiología de las lesiones musculo esqueléticas ocupacionales, los trabajadores de salud en Ecuador no escapan a esta problemática: en Loja, se ha reportado que el 97,36% de los trabajadores en salud permanecen de pie durante toda la jornada laboral, 81,57% levantan a pacientes u objetos pesados y 71,05% adopta posturas forzadas durante su jornada (5).

Por otro lado, en el personal de salud del Hospital "San Luis de Otavalo", en Imbabura, Moya y Vinuesa consiguieron que 25,60% de la muestra desconoce las técnicas recomendadas para la manipulación de cargas pesadas, siendo frecuentes las quejas de dolor al finalizar la jornada laboral: 38,50% reportaron



cefalea, 23,50% dolor en los pies, 21,60% dolor en el cuello y hombros, así como un 20,60% refirieron dolor de espalda (6).

A pesar de este panorama, en nuestro medio son escasos los estudios que hayan explorado el riesgo disergonómico en el personal de salud. Por lo tanto, el objetivo principal del presente estudio es evaluar los riesgos disergonómicos mediante la escala REBA en el personal de salud del Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

A nivel mundial hasta el 47% de los trabajadores en salud pueden padecer alguna lesión ergonómica o musculo esquelética ocupacional (3), Los riesgos disergonómicos comprenden un conjunto amplio y heterogéneo de aspectos, elementos y circunstancias que incrementan las probabilidades de desarrollar trastornos musculo esqueléticos asociados al ambiente o actividades laborales (7).

En el Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón, los trabajadores de salud están expuestos de manera cotidiana a una gran cantidad de riesgos disergonómicos, incluyendo actividades repetitivas y adopción de posturas incómodas o estáticas. La influencia de estos factores podría estar magnificada en el escenario hospitalario, donde se agregan los riesgos biológicos, físicos, químicos, entre otros, para crear un ambiente de alta presión y estrés.

En Latinoamérica, un estudio descriptivo analítico realizado por Montalvo Prieto y colaboradores (7), llevado cabo en 111 enfermeros colombianos, el 49,5% de los participantes manifestó alguna forma de dolor muscular en los últimos 12 meses, siendo el más prevalente el dolor de espalda, con 37,8%, seguido del cuello, con 16,2%. El principal factor de riesgo para estas afecciones fue la movilización de cargas pesadas, por lo tanto la aplicación correcta de la mecánica corporal



constituye un elemento importante a ser considerado para la reducción de estas lesiones (7).

En el ámbito nacional, Villena Pazos y Apolinario Méndez (8) identificaron los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del área de cuidados intensivos del Hospital Universitario de Guayaquil. En este estudio, 86% de los trabajadores refirió estar de pie la totalidad de su jornada laboral, y 13% la mayor parte del tiempo. Además, 44% reportó movilizar cargas pesadas a diario, 62% de las ocasiones correspondiendo a cambios de posiciones de pacientes en camillas. Esto se reflejó en lumbalgia o cervicalgia a diario en 55% de los encuestados.

Asimismo, en el personal de enfermería del Hospital “Alfredo Noboa Montenegro” de Guaranda, García (9) consiguió una prevalencia de 72% de lumbalgia. Los principales riesgos disergonómicos identificados fueron la movilización de cargas, con 69%, la falta de descansos en el trabajo, con 46%, así como el desconocimiento de los principios de mecánica corporal, con 39%. Hecho que confirma la estrecha relación que tiene la aplicación de la mecánica corporal con los riesgos disergonómicos (9).

Por lo tanto, es esperable que a nivel local, los trabajadores de salud sean igualmente vulnerables al impacto de los riesgos disergonómicos por una inadecuada aplicación de la mecánica corporal, representando una fuente notoria de malestar en el personal de salud (5). No obstante, hasta la actualidad no hay estudios realizados en esta institución que caractericen el comportamiento de estos riesgos con respecto a la aplicación de mecánica corporal y sus consecuencias en los trabajadores.

Considerando estos aspectos sobre la magnitud de esta problemática, así como su impacto en la productividad laboral, armonía y cohesión, así como sobre la salud integral y el bienestar biopsicosocial de los trabajadores de salud, se motiva a la ejecución de este estudio. Por lo tanto, el presente estudio tiene por objetivo determinar los riesgos disergonómicos mediante la escala REBA en los trabajadores de salud del Hospital “Aida León de Rodríguez Lara” de Girón durante el período de enero a junio del 2017. Lo que permitirá brindar a los trabajadores de esta institución una atención especializada, mediante la



proposición e implementación de medidas que garanticen la preservación de un ambiente laboral que favorezca el bienestar físico, mental, social y la calidad de vida de esta población.

1.3 JUSTIFICACIÓN

En décadas recientes, los riesgos disergonómicos han sido reconocidos como elementos esenciales a considerar en el cuidado de la salud de los trabajadores, en vista de la frecuencia de los problemas de origen musculo esquelético y su impacto sobre la calidad de vida (1). Si bien los riesgos disergonómicos están presentes en todos los sitios laborales, son ampliamente variables en relación a las actividades ejecutadas y las características propias de cada trabajador. El personal de salud podría ser particularmente susceptible a estos riesgos debido a factores como desconocimiento sobre la mecánica corporal, los horarios de trabajo prolongados, ambientes con estrés elevado y propensión al agotamiento laboral (2).

Existen factores de riesgo disergonómicos que son virtualmente intrínsecos a una multitud de actividades en múltiples puestos de trabajo del área de salud, como las posturas incómodas y actividades repetitivas (10).

Por ende, es esperable que los trabajadores del Hospital “Aida León de Rodríguez Lara” de Girón se encuentren expuestos similarmente a esta situación, en particular al considerar la elevada demanda y extensa área de cobertura de este centro de salud. En este contexto, surge la necesidad de evaluar las características de este problema en nuestra institución, con el fin de identificar los principales contribuyentes a la patología musculo esquelética en el personal de salud y las posibles maneras de aproximarse a la resolución de estos aspectos.

Por esta razón, la presente investigación constituirá un estudio de gran relevancia ya que permitirá solventar la ausencia de conocimiento sobre los riesgos disergonómicos presentes en el personal de salud del Hospital “Aida León de



Rodríguez Lara” de Girón, por esta razón y de otros aspectos se encuentra justificada la realización del presente estudio:

Justificación Científica: La investigación aplicará el método científico para la comprensión y solución de la problemática acerca de los riesgos disergonómicos en los trabajadores del Hospital “Aida León de Rodríguez Lara” de Girón, constituyendo la base para los futuros estudios sobre esta problemática.

Justificación Académica: Además el conocimiento adquirido por el presente estudio será difundido a los médicos y el propio personal de salud para la elaboración de medidas preventivas y educativas que disminuyan la presencia de riesgos disergonómicos.

Justificación Comunitaria: Se mostrará la prevalencia de riesgos ergonómicos en los trabajadores de Girón, por lo que esta comunidad será beneficiaria de los conocimientos obtenidos por la presente investigación, al igual que se puede hacer inferencia en otras localidades donde se puedan aplicar estrategias para reducir esta problemática a nivel regional y nacional.



CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

La ergonomía o ergología es el área de la salud ocupacional que se ocupa de estudiar las interacciones de los humanos con los diversos elementos físicos de un sistema, con el fin de optimizar la línea de producción, preservar la salud y prevenir la enfermedad. Los riesgos disergonómicos(RD) son los aspectos de una tarea o labor que imponen alguna clase estrés biomecánico sobre los trabajadores (11)

Factores como las posturas incómodas, estáticas o prolongadas, estrés por contacto, fuerza, repetición o vibración son contemplados como riesgos disergonómicos, ya que predisponen al desarrollo de trastornos musculo esqueléticos (12)

Los riesgos disergonómicos parecen ser altamente prevalentes en Latinoamérica, tal como fue descrito por Leyva y colaboradores encontraron que varias posiciones frecuentemente adoptadas en la jornada laboral exhiben un riesgo medio o alto de producir sintomatología musculo esquelética por disergonomía, según el sistema de Evaluación Rápida de Cuerpo Completo (Rapid Entire Body Assessment; REBA) (13)

Los trabajadores del sector salud en Ecuador no parecen escapar de esta problemática: En un estudio llevado a cabo por Matailo Balzarán en el personal de enfermería del Hospital Regional “Isidro Ayora” de Loja, se reportó que el 97,36% de los trabajadores se encuentran de pie durante toda la jornada laboral, 81,57% refirió demanda física excesiva por levantamiento de pacientes u objetos pesados, 71,05% refirió adoptar posturas forzadas y prolongadas durante su jornada y 13,16% admitió no aplicar los principios de la mecánica corporal (5)

Estos hallazgos se acompañaron de proporciones elevadas de lumbalgias, cervicalgias o dolor en miembros inferiores, al igual que estrés, fatiga laboral y



depresión. Por otro lado, en el personal de enfermería del Hospital “San Luis de Otavalo”, en Imbabura, Moya y Vinuesa consiguieron que 25,60% de desconocimiento en las técnicas recomendadas para la manipulación con altos porcentajes de lesiones ergonómicas (6)

En el año 2012, Patiño Villalba realizó un estudio de intervención en el personal de salud del Hospital “José Carrasco Arteaga”, en la ciudad de Cuenca-Ecuador, encontrando porcentajes de conocimiento inadecuado del 29% en el grupo de intervención educativa y de 39% en el grupo control, por lo que la educación debe de ser un pilar fundamental en las estrategias de aumentar la adecuada aplicación de la mecánica corporal en el personal de salud (14)

Ante esta prevalencia alarmante de factores de riesgo disergonómicos en los trabajadores del área de salud del territorio ecuatoriano, además de considerar su importante correlación con trastornos musculoesqueléticos y del bienestar general de esta población, el presente estudio se enfocará en explorar la aplicación de la mecánica corporal y su influencia sobre los riesgos disergonómicos en el personal de salud del Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón.

2.2 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS

Riesgos disergonómicos en salud

En el escenario hospitalario, pueden conseguirse una gran cantidad de riesgos disergonómicos: a) Posturas Incómodas; b) Movimientos Forzados e Imprevistos; c) Movimientos Repetitivos; d) Manipulación de Cargas y e) Vibraciones. A continuación se describen en detalle cada una de estas categorías (15)

a) Posturas Incómodas

Muchas tareas comunes para el trabajador hospitalario exigen la adopción de posturas incómodas, incluyendo torsión de la columna vertebral, hiperextensión o flexión de la espalda, al igual que tiempo prolongado en bipedestación o sentado



sin soporte lumbar. Estas posturas son riesgosas cuando se mantienen o repiten por períodos de al menos 1 hora de duración (15).

Asimismo, estas posturas podrían afectar de manera diferencial a los distintos miembros del equipo de trabajadores de salud: El personal médico parece ser más propenso al tiempo prolongado en sedestación o bipedestación; mientras que el personal de enfermería y auxiliares es más propenso al mantenimiento de posturas incómodas en el manejo de cargas y movilización de pacientes (16)

Estas posturas no permiten la organización eficiente de los movimientos y grupos musculares, disminuyendo su efectividad y exigiendo mayor esfuerzo. La tensión sobre los tendones y articulaciones incrementa si se agregan cargas en las extremidades al adoptar estas posturas (17)

De manera similar al rol deletéreo de las posturas incómodas en los esfuerzos dinámicos, estas también son nocivas durante los esfuerzos pasivos o estáticos; tal como fue reflejado por Arora y colaboradores en su estudio epidemiológico que encontró una elevada prevalencia de trastornos musculo esqueléticos asociados al trabajo en una muestra de técnicos de laboratorios hospitalarios (18)

Las afecciones osteomusculares más frecuentemente asociadas a las posturas incómodas propias del ambiente hospitalario son las lumbalgias, cuyo principal factor de riesgo el tiempo prolongado en sedestación, seguida de las artralgias y las discopatías (16)

b) Movimientos Forzados e Imprevistos

Independientemente de la presencia de cargas, los movimientos que exigen la excursión de articulaciones más allá de su rango natural de movilidad, o elasticidad muscular que excede la capacidad inmediata de cada individuo puede resultar en un extenso catálogo de lesiones articulares, ligamentosas, tendinosas y musculares (19)

Por otro lado, los movimientos imprevistos implican un esfuerzo añadido y no planificado, que típicamente se realizan de manera rápida y súbita, lo cual no permite optimizar la biomecánica osteomuscular para su realización (20)



c) Movimientos Repetitivos

Las actividades que requieren la ejecución de los mismos movimientos en repetición durante un período de tiempo prolongado pueden causar lesiones musculares, nerviosas, ligamentosas o tendinosas temporales o permanentes. Estas actividades causan modificaciones conformacionales así como funcionales en estas estructuras, especialmente inflamación crónica y fibrosis (20)

En el ambiente hospitalario son abundantes este tipo de actividades, incluyendo el ajuste de las camas mediante manivela, aplicación de inyecciones, preparación de medicamentos y escritura. En este sentido, una de las entidades más prominentes es el síndrome de túnel carpiano, el cual es particularmente prevalente en el personal de enfermería (20)

d) Manipulación de Cargas

La interacción con cargas pesadas, típicamente los pacientes atendidos, presentan situaciones especiales donde pueden intervenir múltiples mecanismos de lesión disergonómica, incluyendo posturas incómodas, movimientos forzados, imprevistos o repetitivos de manera sucesiva o acumulativa. El personal de enfermería y auxiliar es particularmente susceptible a estos eventos durante la manipulación, traslado y reposicionamiento de los pacientes (19)

La importancia de la manipulación de cargas como factor de riesgo disergonómico fue ilustrada en el estudio de Oyewole y colaboradores, llevado a cabo en 279 sujetos que formaron parte del personal hospitalario, donde la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos asociados al trabajo fue significativamente mayor en los trabajadores clínicos que en los no clínicos (21)

Adicionalmente, este riesgo incrementa en la interacción con pacientes poco colaboradores o poblaciones especiales, como los pacientes pediátricos o con enfermedades mentales severas. Las lesiones causadas por las cargas físicas también son más frecuentes durante la manipulación directa del paciente, por lo cual se recomienda el uso de implementos de traslado mecánico especializados como sillas de ruedas y camillas siempre que sea posible. No obstante, la aplicación de estas medidas puede ser difícil o infructuosa en algunos escenarios,



como las situaciones de emergencia, en particular en los países en vías de desarrollo (22)

e) Vibraciones

La exposición prolongada o repetitiva a vibraciones de alta frecuencia puede lesionar tejidos y estructuras profundas como músculos y articulaciones. Esto parece ser mediado para disminuciones críticas en la funcionalidad de la microcirculación periférica inducida por ondas mecánicas cíclicas. Este tipo de riesgos es relativamente infrecuente en los ambientes hospitalarios, observándose esporádicamente en usuarios de maquinaria como taladros, por ejemplo en el personal de odontología, con consecuencias específicas tales como una mayor probabilidad de síndrome de túnel carpiano (25)

Mecánica corporal

Los principios de la mecánica corporal representan los fundamentos teóricos sobre los cuales se basa la práctica de la ergonomía, y de cuyas desviaciones se derivan los riesgos disergonómicos. La preservación de estas estipulaciones permite la prevención y corrección de múltiples situaciones o circunstancias disergonómicas que pueden afectar de manera significativa a los trabajadores (17)

Uno de los principios básicos de la mecánica corporal es el mantenimiento de posturas neutrales, tanto en bipedestación o sedestación, donde las articulaciones involucradas se encuentran correctamente alineadas, minimizando el estrés aplicado a músculos, tendones, nervios y huesos, permitiendo simultáneamente un mayor grado de control sobre los movimientos y esfuerzos realizados. Además, la realización de actividades que involucren la manipulación de cargas debe ejecutarse en la máxima proximidad posible al cuerpo, lo cual optimiza la eficiencia de los movimientos mientras se preserva la neutralidad de la postura (23,24)

Asimismo, el mantenimiento de la eficiencia de los movimientos exige economizar el esfuerzo involucrado en relación a la fuerza aplicada y la cantidad o



complejidad de los movimientos ejecutados en sucesión. Para alcanzar este objetivo, deben implementarse herramientas ergonómicas que faciliten los procesos mecánicos, así como otras alternativas como las rotaciones entre los puestos de trabajo. También es importante destinar tiempo durante la jornada del trabajo para el descanso, estiramiento y movimiento libre de las partes involucradas en la actividad laboral en cuestión (24)

A pesar de su involucramiento en el cuidado de la salud, Oladeinde y colaboradores documentaron una importante pobreza de conocimientos sobre la ergonomía y mecánica corporal en los trabajadores hospitalarios (25)

Esta es una carencia que debe ser abordada como principal objeto de intervención, en particular ante reportes como la revisión sistemática de Mao y colaboradores, donde se ha constatado una reducción significativa de los riesgos disergonómicos en el lugar de trabajo tras la implementación de programas educativos en estos tópicos en trabajadores de salud (26)

Métodos para la evaluación del riesgo disergonómico

Si bien existen varias herramientas publicadas para la estimación del riesgo disergonómico, el método REBA se destaca por ser de implementación accesible, rápida y sencilla, sin necesidad de conocimiento especializado. Este método, originalmente propuesto por Hignett y McAtamney, es aplicado al trabajador durante su jornada laboral habitual, mediante la evaluación de su postura al realizar sus tareas, determinando el riesgo que se tiene para lesiones musculoesqueléticas por disergonomía (27)

La escala REBA, es un instrumento que permite evaluar las posiciones que adopta del trabajador, durante su jornada laboral habitual, por ejemplo, al momento de levantar a un paciente, realizar la toma de muestra de sangre, sentado en el escritorio, examinando a los pacientes, etc. En la observación del trabajador se debe elegir la postura que provoque mayor carga física sobre el trabajador en caso de que sean posturas cambiantes, a esa postura seleccionada mediante la observación directa o indirecta a través de fotografía o filmación, será



analizada para evaluar cómo se disponen las partes del cuerpo y cuál es la resistencia que maneja.

En relación a esto, la escala REBA consta de una hoja de tabulación preparada con dos secciones: El panel A y B donde se registran las observaciones referentes a las posturas del tronco, cuello y miembros inferiores, con puntuaciones ascendentes según el nivel de esfuerzo aplicado, así como el miembro superior izquierdo y derecho en las regiones de brazos, antebrazos y muñecas. Estas puntuaciones se suman para alcanzar un score integrado, que permite la clasificación en las siguientes categorías de riesgo disergonómico: a) 1 punto: Riesgo no significativo, no requiere intervención; b) 2-3 puntos: Bajo riesgo, podría requerir intervención; c) 4-7 puntos: Riesgo Intermedio, requiere mayor investigación y pronta intervención; d) 8-10 puntos: Riesgo Alto, requiere mayor investigación e intervención inmediata; y e) 11 puntos o más: Riesgo Muy Alto, requiere intervención inmediata (28)

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Ergonomía:** Es una disciplina independiente, sobre la comprensión teórica y fundamental del comportamiento y desenvolvimiento humano en los sistemas socio-técnicos orientados a un propósito, y la aplicación de esa comprensión en el diseño de interacciones en el contexto de situaciones reales (29)
- **Mecánica corporal:** Conocimiento de los principios del movimiento del cuerpo y la habilidad para aplicarlos científicamente en el paciente (29)
- **Salud ocupacional:** Comprende el estudio de las acciones para promover y proteger la salud del personal que labora en los diferentes establecimientos, fábricas, empresas o cualquier sitio de trabajo, por medio de la prevención enfermedades o disminuir el riesgo de accidentes laborales, disminuyendo los factores que atentan contra la salud y la seguridad del trabajador (29)
- **Lesiones musculo esqueléticas:** Son alteraciones de los músculos, ligamentos tendones que generalmente no se producen por accidentes o



traumatismos únicos y aislados, sino por el resultado continuo de posturas que fuerzan dichas áreas anatómicas (29)

- **Riesgo disergonómico:** Son aquellos que implican posibilidad de lesión del sistema musculoesquelético de los trabajadores (29)

2.4 HIPÓTESIS

Existe riesgo disergonómico alto en el personal de salud del Hospital Aída León de Rodríguez Lara de Girón.



CAPITULO III

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 OBJETIVO GENERAL

- Evaluar el riesgo disergonómico mediante la escala REBA (Rapid Entire Body Assessment) en el personal de salud del Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón. Enero - junio del 2017.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a los trabajadores estudiados según el sexo, grupo etario, cargo de trabajo, área de trabajo, tiempo de trabajo y aplicación de la mecánica corporal.
- Evaluar el riesgo disergonómico mediante la Escala REBA en los trabajadores de la salud seleccionados.
- Establecer la relación entre el riesgo disergonómico con el sexo, grupo etario, cargo de trabajo, área de trabajo, tiempo de trabajo y la aplicación de la mecánica corporal en los trabajadores de salud.



CAPITULO IV

4. METODOLOGÍA.

4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

4.1.1 TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio observacional, transversal y analítico, sobre el nivel de riesgo disergonómico que tienen los trabajadores de la salud del Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón.

4.1.2 ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón.

4.1.3 UNIVERSO DE ESTUDIO

Para la presente investigación se tomó en cuenta la población de trabajadores de salud del Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón; según los datos del centro de estadística del Hospital, obteniéndose un universo de 81 sujetos.

4.1.4 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

4.1.5.1 Población:

Los 81 trabajadores de salud del Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón.

4.1.5.2 Muestra

Universo igual a muestra quedando 59 del total (81) una vez aplicados criterios de inclusión y exclusión

4.1.5.3 Muestreo

Muestreo aleatorio simple

4.1.6 UNIDAD DE ANÁLISIS Y DE OBSERVACIÓN

Las unidades de análisis serán los trabajadores del área de la salud del Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón.



4.2. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

Se trata de un estudio observacional, transversal y analítico, para evaluar el riesgo disergonómico y los factores que se asocian con esto, en trabajadores de la salud del hospital escogido.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Trabajadores del área de la salud del Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón; de entre 20 y 64 años.
- Trabajadores que aceptaron participar en la investigación mediante la firma del consentimiento informado.

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Trabajadores con discapacidades físico-motoras que impidan una correcta aplicación de la técnica a emplear.
- Trabajadores con menos de 6 meses laborando en la entidad.

4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN

4.4.1 MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El método de recolección de la información fue observacional, mediante la aplicación de un instrumento de recolección de datos (**ANEXO 1**) donde se incluyeron las variables de estudio: sexo, edad, cargo de trabajo, área de trabajo, tiempo de trabajo, así como la aplicación de la mecánica corporal, mediante un cuestionario desarrollado y validado por Tarambis y cols, que incluye preguntas dicotómicas (Si, No) sobre el cumplimiento de los aspectos relacionados a la mecánica corporal (26).



4.4.2 TÉCNICA

Se aplicó la entrevista estructurada y la Escala REBA.

4.4.3 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR

Instrumento: Escala REBA y Formulario de recolección de datos (Anexo 1).

Autorización: se realizó este estudio con previa autorización al director del Hospital Aida León de Rodríguez Lara.

Capacitación: mediante revisión bibliográfica y la consulta a tutor y asesores.

Supervisión: fue realizada por el Director de tesis: Dra. Maritza Guillén.

La Escala REBA (Rapid Entire Body Assessment) (**ANEXO 2**). La escala REBA, se utilizó para evaluar los riesgos disergonómicos, la cual consiste en un método rápido de evaluación de enfermedades musculoesqueléticas. Comprende una hoja de tabulación preparada con dos secciones: El panel A evalúa el tronco, cuello y miembros inferiores, mediante puntuaciones ascendentes según el nivel de esfuerzo aplicado. El panel B evalúa los miembros superiores (brazos, antebrazos y muñecas), en un sistema de puntuación similar (31).

Las puntuaciones de A y B son sumadas para producir un *score* total (Puntuación C), que permite la clasificación en las siguientes categorías de riesgo disergonómico: a) 1 punto: Riesgo no significativo, no requiere intervención; b) 2-3 puntos: Bajo riesgo, podría requerir intervención; c) 4-7 puntos: Riesgo Intermedio, requiere mayor investigación y pronta intervención; d) 8-10 puntos: Riesgo Alto, requiere mayor investigación e intervención inmediata; y e) 11 puntos o más: Riesgo Muy Alto, requiere intervención inmediata (31).

La escala REBA es aplicada al sujeto durante su jornada laboral normal para detectar la posición que genere mayor carga postural y sobre esta establecer la clasificación de riesgo disergonómico que presenta el personal de salud.



4.4.3.1 TABLAS.

Tablas en Microsoft Excel 2013 para mostrar frecuencias y porcentajes.

4.4.3.2 MEDIDAS ESTADÍSTICAS

Los datos obtenidos mediante el instrumento de recolección de datos y la observación a través de la escala REBA, fueron analizados con el paquete estadístico SPSS versión 19.0. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva, mediante tablas.

Para la evaluación y el análisis de datos se utilizaron frecuencias y porcentajes. Se empleó el ODDS ratio (OR), y el estadígrafo Chi cuadrado (X^2) (variables dicotómicas) y Tau C de Kendall (variables policotómicas) para la evaluar la relación estadística entre los factores asociados y el Riesgo Disergonómico, se consideró estadísticamente significativo valores de $p < 0,05$.

4.5 - PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS

Los trabajadores seleccionados para participar en el presente estudio firmaron un consentimiento informado (**ANEXO 3**), donde se informa al sujeto sobre los objetivos del estudio, y la decisión de participar será de forma voluntaria.

El presente estudio no presentó ningún riesgo para la persona. Además, se mantendrá la confidencialidad de los nombres del personal evaluado y la información obtenida será guardada con absoluta confidencialidad.

4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

4.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

- Variable independiente

Sexo, grupo etario, cargo de trabajo, área de trabajo, tiempo de trabajo, aplicación de mecánica corporal.

- Variable dependiente

Riesgo disergonómico.



VARIABLE	DEFINICION	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Sexo	Características fenotípicas que distinguen al hombre de la mujer.	Biológica	Fenotipo	- Femenino - Masculino
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta de la realización del estudio.	Biológica cronológica	Años cumplidos	Adulto joven (20 a 44) Adulto medio (45 a 64).
Cargo de trabajo	Actividad que tiene una persona con o sin remuneración a la cual dedica un tiempo determinado.	Ocupacional	Actividad dentro del Hospital	- Médico(a) - Enfermero(a) - Auxiliar de enfermería - Camillero - Bioanalista
Área de Trabajo	Área específica dentro de una institución que adquiere funciones diferentes y actividades especializadas con respecto a las demás.	Ocupacional	Área de trabajo	- Emergencia - Hospitalización - Laboratorio - Consulta externa
Tiempo de trabajo	Tiempo que tiene desempeñando sus funciones dentro de las instalaciones del hospital	Cronológica	Tiempo de trabajo en años	- < de 1 - 1 a 2 - 3 a 5 - 6 a 10 - > de 10
Mecánica corporal	Cumplimiento de los 7 aspectos relacionados con una correcta aplicación de la mecánica corporal.	Ocupacional	Cumplimiento	- SI - NO
Riesgos disergonómicos	Aumento de probabilidades para la presencia de alteraciones disergonómicas caracterizadas por las enfermedades músculo-esqueléticas, mediante la escala REBA.	Ergonómica	Puntuación reportada por la escala REBA	- no significativo (1) - Bajo (2 a 3) - Intermedio (4 a 7) - Alto (8 a 10) - Muy alto (11 o más)



CAPITULO V

5. RESULTADOS

5.1 Cumplimiento del estudio

La investigación permitió obtener los resultados esperados según lo que se planeó, se evaluó el riesgo disergonómico mediante la escala REBA, en el personal de salud del Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón. Enero - junio del 2017.

5.2. Características de la población de estudio.

La población estuvo compuesta por **59** trabajadores de la salud. La edad promedio de los estudiados fue de **33,36 ± 10,61** años, el grupo de 20 a 44 años fue el predominante (83,1%), seguido del de 45 a 64 años (16,9%).

El sexo más frecuente fue ligeramente el femenino con un 52,5% (31), predominando los médicos (49,2%) (29), seguido de los enfermeros(as) (20,3%) (12), los bioanalistas (16,9%) (10), los camilleros el 8,5% (5) y solo 3 eran auxiliares de enfermería (5,1%).



5.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.3.1. Análisis de las características de los trabajadores de la salud estudiados.

Tabla 1. Distribución del personal de salud según variables sociodemográficas, sexo, edad, profesión, área de trabajo y tiempo de trabajo.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS		N	%
SEXO	Femenino	31	52,5
	Masculino	28	47,5
EDAD (años)	20 a 44	49	83,1
	45 a 64	10	16,9
	<i>Media</i>	33,36	
	<i>Desviación estándar</i>	10,61	
PROFESIÓN	Médico	29	49,2
	Enfermero(a)	12	20,3
	Auxiliar de Enfermería	3	5,1
	Bioanalista	10	16,9
	Camillero	5	8,5
ÁREA DE TRABAJO	Hospitalización	31	52,5
	Consulta externa	19	32,2
	Emergencia	7	11,9
	Laboratorio	2	3,4
TIEMPO DE TRABAJO (años)	< de 1	32	54,2
	1 a 2	6	10,2
	3 a 5	10	16,9
	6 a 10	5	8,5
	> de 10	6	10,2
TOTAL		59	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Ari Estefano Jerves Crespo



Análisis e Interpretación:

La edad promedio de los trabajadores de la salud estudiados fue de **33,36 ± 10,61** años, el grupo de 20 a 44 años fue el predominante (83,1%), seguido del de 45 a 64 años (16,9%).

El sexo más frecuente fue ligeramente el femenino con un 52,5%. Casi la mitad de los sujetos de estudio fueron médicos (49,2%), enfermeros(as) poco más del 20% y un 16,9% bioanalistas.

El área de trabajo donde laboran principalmente es en la de Hospitalización (52,5%) o en la Consulta externa (32,9%), en menor medida en Emergencia (11,9%) y solo 2 en Laboratorio (3,4%).

Más de la mitad de estos trabajadores lleva menos de un año trabajando en la entidad (54,2%), de 3 a 5 años el 16,9%, igualmente un 10,2% de 1 a 2 años y más de 10 años y el 8,5% entre 6 y 10 años.



Tabla 2. Distribución del personal de salud según evaluación de la mecánica corporal (Tarambis y Cols).

APLICACIÓN DE LA MECÁNICA CORPORAL	N	%
Los 7 elementos	1	1,7
6 elementos	6	10,2
5 elementos	6	10,2
4 elementos	11	18,6
3 elementos	12	20,3
2 elementos	12	20,3
1 elementos	9	15,3
Ningún elementos	2	3,4
TOTAL	59	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Ari Estefano Jerves Crespo

Análisis e Interpretación:

La mayoría de los trabajadores de la salud solo cumplen correctamente entre 2 y 4 elementos de la evaluación mecánica corporal (59,3%), los que solo cumplen uno o ninguno (18,7%) y con 6 o los 7 elementos solo el (11,9%).



5.3.2. Análisis de la Evaluación del Riesgo disergonómico en los trabajadores de la salud estudiados.

Tabla 3. Distribución trabajadores de la salud según el riesgo disergonómico.

RIESGO DISERAGONÓMICO	N	%
NO SIGNIFICATIVO	1	1,7
BAJO	15	25,4
INTERMEDIO	32	54,2
ALTO	11	18,6
TOTAL	59	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Ari Estefano Jerves Crespo

Análisis e Interpretación:

El RD en los trabajadores de la salud se comporta con un predominio del nivel 2 (Intermedio) un 54,2%, seguido del Nivel 1 (Bajo) un 25,4% y el Nivel 3 (Alto) el 18,6%) solo en un sujeto es Nivel 0 (No significativo), por lo que el Riesgo disergonómico de nivel 2-3 (Intermedio o Alto), es ALTA, un **72,88%**.



5.3.2. Análisis de la relación del Riesgo disergonómico con el resto de las variables analizadas.

Tabla 4. Distribución de los trabajadores de la salud según el nivel de riesgo disergonómico por sexo y edad.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS		NIVEL DE RIESGO DISERAGONÓMICO					
		0-1	%	2-3	%	TOTAL	%
SEXO	Femenino	7	22,6	24	77,4	31	100
	Masculino	9	32,1	19	67,9	28	100
	<i>Estadígrafo</i>	<i>OR= 1,624 IC 95% (0,511 – 5,163)</i>				<i>p=0,409</i>	
EDAD	20 a 44	15	30,6	34	69,4	49	100
	45 a 64	1	10,0	9	90,0	10	100
	<i>Estadígrafo</i>	<i>OR= 3,971 IC 95% (0,461 – 34,205)</i>				<i>p=0,182</i>	
TOTAL		16	27,1	43	72,9	59	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Ari Estefano Jerves Crespo

Análisis e Interpretación:

Las mujeres presentaron un riesgo disergonómico mayor que los hombres, el 77,4% de ellas mostraron nivel Intermedio o Alto, por un 67,9% de los hombres, igual la razón de riesgo es de 1,624, aunque no llega a ser significativa estadísticamente.

Los trabajadores de mayor edad muestran niveles más altos de riesgo disergonómico, el 90% de los de 45 a 64 años, tenían nivel Intermedio o Alto, por el 69,4% de los de 20 a 44 años. La razón de riesgo es de 3,971, aunque no llega a ser significativa estadísticamente.



Tabla 5. Distribución de los trabajadores de la salud según el nivel de riesgo disergonómico por profesión, área de trabajo y tiempo de trabajo.

RELACIONADAS CON EL TRABAJO		NIVEL DE RIESGO DISERGNÓMICO					
		0-1	%	2-3	%	TOTAL	%
PROFESIÓN	Médico	9	31,0	20	69,0	29	100
	Enferm.	6	50,0	6	50,0	12	100
	Aux. Enfer	1	33,3	2	66,7	3	100
	Bioanalista	2	20	8	80,0	10	100
	Camillero	0	0	5	100	5	100
	<i>Estadígrafo</i>		<i>p=0,450</i>				
ÁREA DE TRABAJO	Hospitaliz.	10	32,3	21	67,7	31	100
	Consulta E.	6	31,6	13	68,4	19	100
	Emergencia	2	28,6	5	71,4	7	100
	Laboratorio	0	0	2	100	2	100
	<i>Estadígrafo</i>		<i>p=0,971</i>				
TIEMPO DE TRABAJO (años)	Menos de 1	11	34,4	21	65,6	32	100
	1 a 2	1	16,7	5	83,3	6	100
	3 a 5	5	50,0	5	50,0	10	100
	6 a 10	1	20,0	4	80,0	5	100
	Más de 10	0	0	6	100	6	100
	<i>Estadígrafo</i>		<i>p=0,285</i>				
TOTAL		16	27,1	43	72,9	59	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Ari Estefano Jerves Crespo



Análisis e Interpretación:

Las variables relacionadas con el trabajo no mostraron relación estadística significativa con el riesgo disergonómico.

A pesar de esto, hay que señalar que todos los camilleros tuvieron un nivel de RD intermedio o alto, mientras que en los enfermeros este se comportó al 50%.

En cuanto al área de trabajo los resultados fueron muy similares en todas las áreas, si se tiene en cuenta que en Laboratorio solo son 2 trabajadores, por lo que el RD está más relacionado con la actividad que realizan, que con el área donde laboran.

El tiempo de trabajo refleja que los sujetos con más de 10 años de labor, tienen todos RD Intermedio o Alto, mientras que los de menos de 1 años, este porcentaje se reduce al 65,6% de trabajadores con RD Intermedio o Alto.



Tabla 6. Distribución de los trabajadores de la salud según el nivel de riesgo disergonómico y la aplicación de la mecánica corporal.

APLICACIÓN DE LA MECANICA CORPORAL		NIVEL DE RIESGO DISERAGONÓMICO				TOTAL	
		0-1	%	2-3	%	L	%
ASPECTOS QUE CUMPLEN	0 o 1	3	27,3	8	72,7	11	100
	2 o 3	6	25,0	18	75,0	24	100
	4 o 5	8	47,1	9	52,9	17	100
	6 o 7	1	14,3	6	85,7	7	100
	<i>Estadígrafo</i>		<i>p=0,630</i>				
TOTAL		16	27,1	43	72,9	59	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autor: Ari Estefano Jerves Crespo

Análisis e Interpretación:

El riesgo disergonómico en relación a la aplicación de la mecánica corporal, muestra resultados dispares, mayor riesgo muestran los que mejor cumplen con la mecánica corporal (85,7% de Nivel intermedio o Alto) y menor riesgo los que cumplen 4 o 5 aspectos (52,9% de Nivel intermedio o Alto). No existe una relación estadística entre estas variables.



CAPITULO VI

6. DISCUSIÓN

6.1. Características sociodemográficas.

El grupo de 20 a 44 años fue el predominante (83,1%), un 52,5% mujeres. Casi la mitad de los sujetos de estudio fueron médicos. Más de la mitad de estos trabajadores lleva menos de un año trabajando en la entidad (54,2%).

La mayoría de los trabajadores de la salud estudiados solo cumplen correctamente entre 2 y 4 aspectos de la mecánica corporal (59,3%), los hay que solo cumplen uno o ninguno (18,7%) y con 6 o los 7 aspectos solo el (11,9%).

El personal de la salud es en muchas ocasiones muy variable y cambian de puesto de trabajo y de una entidad a otra con facilidad, sobre todo los jóvenes. De ese fenómeno no está exenta nuestra comunidad, y se constata, al ver que más del 50% de los trabajadores estudiados llevan menos de un año en la misma.

En el estudio de Moya y Vinuesa en Ibarra encontraron igualmente un mayor número de mujeres (más del 70%), predominando las de 41 a 45 años. Los licenciados en enfermería constituían el 56% de los estudiados (6).

En la investigación de Lazo y Peña sobre problemas ergonómicos por actividad laboral en Cuenca en 2014, el mayor número, aunque ligeramente, fue masculino(51,60%) (20). Todo esto tiene mucho que ver con el tipo objetos de estudio que se analice.

Por otra parte, Oyewoleen Nigeria, en su estudio con trabajadores de la salud, indicó que, el 68% de los entrevistados que refirieron el sexo, fueron mujeres. La mayoría de los participantes (69,2%) fueron clínicos con $11,9 \pm 8,8$ años de experiencia laboral (21)



6.2. Riesgo disergonómico.

El RD en los trabajadores estudiados se comporta con un predominio del nivel 2 (Intermedio) un 54,2%, seguido del Nivel 1 (Bajo) un 25,4% y el Nivel 3 (Alto) el 18,6%) solo en un sujeto es Nivel 0 (No significativo), por lo que la Prevalencia de Riesgo disergonómico de nivel 2-3 (Intermedio o Alto), es ALTA, un **72,88%**.

Esto se traduce en malas posturas al realizar la labor, al sentar o manipular instrumentos, en muchos casos permanecen gran parte del tiempo sentados o realizando actividades relacionadas con el paciente a atender donde la inmediatez y otros factores atentan contra una correcta colocación y postura del trabajador de la salud.

El ya referido estudio de Oyewole mostró una prevalencia de riesgo disergonómico del 47,7% (21).

Por otro lado, Pérez y Sánchez en Chile, en su investigación con 30 auxiliares generales y ayudantes de enfermería del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, obtuvieron un riesgo ergonómico mayor en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación en la tarea “Medición de pacientes” un valor de 10, seguida por el “Traslado de cama a gimnasio” (9,0). La tarea “Aseo de pacientes” registró un valor de 7,64 (30).

Por otro lado, en la Unidad de Cuidados Intensivos obtuvieron en “Traslado a exámenes o a otra unidad” un valor de 10,05, seguida por la tarea “Acomodación de pacientes” (9,7) y la labor “Aseo de pacientes” un 8,79 (30).

Guzñay en su estudio que empleó igualmente el método REBA para análisis postural, obteniendo que el 50% de las posturas evaluadas tuvieron un nivel de riesgo Alto, el 40% Medio, siendo necesario considerar actuaciones para mejorar estos indicadores con la mayor premura posible (31).



6.3. Factores relacionados con el RD

Las mujeres presentaron un riesgo disergonómico mayor que los hombres, el 77,4% de ellas mostraron nivel Intermedio o Alto, por un 67,9% de los hombres, igual la razón de riesgo es de 1,624, aunque no llega a ser significativa estadísticamente. Esto puede estar ocasionado porque en los hombres generalmente la fuerza muscular es mayor y los esfuerzos que deben realizar para determinadas actividades físicas propias de su función es menor, y por ende la afectación de su sistema musculoesquelético no es tan marcada.

Los trabajadores de mayor edad muestran niveles más altos de riesgo disergonómico, el 90% de los de 45 a 64 años, tenían nivel Intermedio o Alto, por el 69,4% de los de 20 a 44 años. La razón de riesgo es de 3,971, aunque no llega a ser significativa estadísticamente.

Los sujetos con más edad tienen un mayor deterioro de la salud sobre todo del sistema osteomuscular, no es de extrañar que la OR muestre casi 4 veces mayor probabilidad de tener nivel Intermedio o Alto en estos individuos que en los adultos jóvenes.

Las variables relacionadas con el trabajo no mostraron relación estadística significativa con el riesgo disergonómico. A pesar de esto, hay que señalar que todos los camilleros tuvieron un nivel de RD intermedio o alto, mientras que en los enfermeros este se comportó al 50%.

En cuanto al área de trabajo los resultados fueron muy similares en todas las áreas, si se tiene en cuenta que en Laboratorio solo son 2 trabajadores, por lo que el RD está más relacionado con la actividad que realizan, que con el área donde laboran.

El estudio de Montalvo Prieto y cols, con 111 enfermeros colombianos, el 49,5% de los participantes manifestó alguna forma de dolor muscular en los últimos 12 meses, siendo el más prevalente el dolor de espalda, con 37,8%, seguido del cuello, con 16,2%. El principal factor de riesgo para estas afecciones fue la movilización de cargas pesadas, por lo tanto la aplicación correcta de la mecánica



corporal constituye un elemento importante a ser considerado para la reducción de estas lesiones (7).

Pazos y Méndez en nuestro país (8) identificaron los riesgos ergonómicos en el personal de enfermería del área de cuidados intensivos del Hospital Universitario de Guayaquil. En este estudio, 86% de los trabajadores refirió estar de pie la totalidad de su jornada laboral, y 13% la mayor parte del tiempo. Además, 44% reportó movilizar cargas pesadas a diario, 62% de las ocasiones correspondiendo a cambios de posiciones de pacientes en camillas. Esto se reflejó en lumbalgia o cervicalgia a diario en 55% de los encuestados.

El tiempo de trabajo refleja que los sujetos con más de 10 años de labor, tienen todos RD Intermedio o Alto, mientras que los de menos de 1 años, este porcentaje se reduce al 65,6% de trabajadores con DR Intermedio o Alto, resultado lógico por el acúmulo de años de labor.

El riesgo disergonómico en relación a la aplicación de la mecánica corporal, muestra resultados dispares, mayor riesgo muestran los que mejor cumplen con la mecánica corporal (85,7% de Nivel intermedio o Alto) y menor riesgo los que cumplen 4 o 5 aspectos (52,9% de Nivel intermedio o Alto). En esto hay que tener en cuenta que se refiere a lo recogido en encuestas que puede no ser la realidad, personas que creen que adoptan posturas correctas para realizar determinadas acciones, en realidad inconscientemente no lo hacen o incluso de forma consciente.

Matailo, en Loja, reporta que el 97,36% de los trabajadores en salud permanecen de pie durante toda la jornada laboral, 81,57% levantan de pacientes u objetos pesados y 71,05% adopta posturas forzadas durante su jornada (5).

Asimismo, García, igualmente con personal de enfermería en Guaranda, reportó una prevalencia de 72% de lumbalgia. Los principales riesgos disergonómicos que identificó fueron la movilización de cargas, con 69%, la falta de descansos en el trabajo, con 46%, así como el desconocimiento de los principios de mecánica corporal, con 39%. Hecho que confirma la estrecha relación que tiene la aplicación de la mecánica corporal con los riesgos disergonómicos (9).



Mestanza, en Lima, identificó los factores de riesgo de las posturas críticas, utilizando los métodos de evaluación ergonómica O.W.A.S. y R.E.B.A. Resultando que el 18.94% de las posturas seleccionadas tenían un nivel de riesgo Alto, el 17.57% Medio, el 13.06% Bajo y el 49.94% un nivel de riesgo aceptable.

Todo esto según su criterio muestra que el programa de seguridad y salud ocupacional de la empresa en estudio presenta necesidades en cuanto a la aplicación y control de los riesgos asociados a la adopción de posturas, lo que puede ocasionar en un futuro, trabajadores con problemas de trastornos musculoesqueléticos (32).

El Riesgo Disergonómico en los trabajadores de la salud estudiados Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón es **ALTO**, pues el **72,88%** muestran un nivel 2 o 3 (Intermedio o Alto).



CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA

7.1 CONCLUSIONES

- La edad promedio de los 59 trabajadores de la salud estudiados fue de **33,36 ± 10,61** años, más de la quinta parte tenían entre 20 a 44 años, más de la mitad eran mujeres. Casi la mitad de los sujetos de estudio fueron médicos, enfermeros(as) poco más de la quinta parte y un 16,9% bioanalistas. Laboran principalmente en Hospitalización o en la Consulta externa. Más de la mitad con menos de un año en la entidad.
- La mayoría solo cumplen correctamente entre 2 y 4 aspectos de la mecánica corporal, los hay que solo cumplen uno o ninguno y con 6 o los 7 aspectos.
- El RD en los trabajadores estudiados se comporta con un predominio del nivel 2 (Intermedio) más de la mitad, seguido del Nivel 1 (Bajo) una cuarta parte y el Nivel 3 (Alto) solo en un sujeto es Nivel 0 (No significativo).
- Las mujeres y los trabajadores de 45 a 64 años, presentaron un riesgo disergonómico mayor. Todos los camilleros tuvieron un nivel de RD intermedio o alto, mientras que en los enfermeros este se comportó al 50%. Los sujetos con más de 10 años de labor, el 100% tienen RD Intermedio o Alto, mientras que los de menos de 1 año, este se reduce al 65,6%. No se encontró relación estadística significativa entre los factores asociados y el riesgo disergonómico.
- El Riesgo Disergonómico en los trabajadores de la salud estudiados Hospital Aida León de Rodríguez Lara de Girón es **ALTO**, pues el **72,88%** muestran un nivel 2 o 3 (Intermedio o Alto).



7.2 RECOMENDACIONES

- Que se divulguen los resultados de esta investigación en el marco de los directivos de las entidades hospitalarias, para implementar acciones que puedan mejorar las condiciones del personal en este sentido, como diseñar espacios de trabajo ergonómicos, que le permitan al trabajador realizar sus actividades con mayor comodidad y protegiendo su salud.
- Ayudar a fomentar la concientización entre el personal, de adoptar una postura correcta para realizar su trabajo, para así padezcan menor cantidad de molestias músculo-esqueléticas.
- Estimular en el personal las revisiones médicas periódicas para comprobar el estado de salud en este sentido, así como la aplicación de la escala REBA con una periodicidad.



7.3 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.3.1 BIBLIOGRAFIA CITADA

1. Martínez SEec. Ergonomía en construcción: Su importancia con respecto a la seguridad.. Tesis previa la obtención del título de Máster en Prevención de Riesgos Laborales.. España: Universidad Pública de Navarra. ; 2013.
2. Balseca R, Villamar S. Riesgos ocupacionales en los/las profesionales de enfermería que laboran en el Hospital «Dr. Abel Gilbert Pontón». Tesis previa la obtención del título de enfermería. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2012.
3. Nunes IL, McCauly P. Work-related musculoskeletal disorders assessment and prevention. Centre of Technologies and Systems, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade Nova de Lisboa; University of Central Florida; 2012.
4. Organización Mundial de la Salud. La salud de los trabajadores de la salud. Trabajo, empleo, organización y vida institucional en hospitales públicos del aglomerado. Gran Buenos Aires, Argentina.; 2010-2012.
5. Matailo D. Factores de riesgo ergonómicos que influyen en el estado de salud físico emocional de los/as profesionales de enfermería del Hospital Regional «Isidro Ayora». Tesis para la obtención del título de Licenciada en Enfermería. Universidad Nacional de Loja; 2012-2013.
6. Moya P, Vinuesa J. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería que labora en los servicios de Medicina Interna, Emergencia, Cirugía /Traumatología y Quirófano en el Hospital «San Luis de Otavalo». Tesis para la obtención del título de Licenciada en Enfermería. Ibarra: Universidad Técnica del Norte, Facultad Ciencias de la Salud; 2013. Disponible en:
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2834/1/06%20ENF%20>



583%20TESIS.pdf.

7. Montalvo AA, Cortés YM, Rojas MC. Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal. Hacia la Promoción de la Salud. 2015 Julio-Diciembre; 20(2) Disponible en: www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v20n2/v20n2a10.pdf).
8. Villena M, Apolinario R. Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería que labora en el área de UCI del Hospital Universitario. Tesis previa a la obtención del título de licenciada en enfermería. Universidad de Guayaquil; 2014.
9. García G. Prevalencia de afecciones osteomusculares a nivel lumbar en el personal profesional de enfermería del Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Tesis para la obtención del título del Licenciado en Terapia Física. Guaranda: Pontífica Universidad Católica del Ecuador; 2013.
10. Martínez E. Evaluación de las condiciones de trabajo en un Centro de Salud de Atención Primaria. Tesis de Doctor en Medicina. Argentina: Facultad de Ciencias Médicas; 2011. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/5510/Documento_completo.pdf?sequence=1.
11. Rodríguez Y, Pérez E. Procedimiento ergonómico para la prevención de enfermedades en el contexto ocupacional. Rev Cubana Salud Pública. 2014 Abril-Junio; 40(2) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662014000200013).
12. López M, Martínez M, Martín E. Análisis de los riesgos musculoesqueléticos asociados a los trabajos de ferrallas. Buenas prácticas. Rev. ing. constr. 2011 Diciembre; 26(3) Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-



50732011000300003).

13. Molina N, Forero s, Ramos DM, Benavides J, Quintana MA. Diseño y validación de un instrumento de evaluación de condiciones de salud y trabajo de los fisioterapeutas en Colombia. Rev. Fac. Med. 2016; 64(59-67) Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v64s1/0120-0011-rfmun-64-s1-00059.pdf>).
14. Patiño G. Intervención educativa acerca de mecánica corporal, dirigida al personal de enfermería, Hospital José Carrasco Arteaga. 2011. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. 2013 Julio; 31(2) Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/20059/1/Gladys%20Pati%C3%B1o%20Villalba.pdf>).
15. Pastrano J. Factores de riesgo laboral en el personal adscrito al Laboratorio Clínico del Hospital tipo I de Pariaguán.. Tesis de grado. Venezuela: Universidad Nacional Experimental de Guayana, Estado Anzoátegui; 2012. Report No.: Disponible en: http://www.cidar.uneg.edu.ve/DB/bcuneg/EDOCS/TESIS/TESIS_POSTGRADO/ESPECIALIZACIONES/SALUD_OCUPACIONAL/TGERP38J682012PastranoJose.pdf.
16. Waters TR, Dick RB. Evidence of health risks associated with prolonged standing at work and intervention effectiveness. Rehabil Nurs. 2015 Mayo-Junio; 40(3) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25041875>).
17. Segura J. Análisis de los riesgos ocupacionales presentes en el ámbito laboral de la Empresa Sps Risk Vigilancia C.A. y sus consecuencias jurídicas. Tesis de grado. San Diego Julio: Universidad José Antonio Páez; 2012. Report No.: Disponible en: <https://bibliovirtualujap.files.wordpress.com/2011/04/teg-josc3a9-segura.pdf>.



18. Arora A, Uparkar S. Ergonomic risk assessment in pathology laboratory technicians. *International Journal of Therapies and Rehabilitation Research*. 2015; 4(3) Disponible en: <https://www.ejmanager.com/mnstemps/12/12-1427100761.pdf>).
19. Molineros ME. Riesgo laboral del personal de salud del Hospital Nacional de Salud Mental de Guatemala, mayo – julio 2013. Tesis de grado. La Antigua Guatemala: Universidad Rafael Landivar, Facultad de Ciencias Médicas; 2015. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/11/Molineros-Maria.pdf>.
20. Lazo S PM. Problemas Ergonómicos por actividad laboral del personal de la Coac Jardín Azuayo Ltda. Zona Cuenca, Año 2014.. Tesis previa la obtención del título de Licenciada en Enfermería.. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2014. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21109/1/TESIS.pdf>.
21. Oyewole O AEABOAK. Work-related musculoskeletal disorders and ergonomic stressors among direct and nondirect contact health care workers from a Nigerian tertiary health facility. *Afr J Med Health Sc*. 2016; 15(1) Disponible en: <http://www.ajmhs.org/article.asp?issn=2384-5589;year=2016;volume=15;issue=1;spage=7;epage=13;aulast=Oyewole>).
22. Mansilla MM. Nivel de riesgos laborales a los que se encuentran expuestos los enfermeros. Tesis de grado. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2011. Report No.: Disponible en: http://www.enfermeria.fcm.unc.edu.ar/biblioteca/tesis/mansilla_maria_m.pdf.
23. Tarambism J. Aplicación de mecánica corporal en el personal de enfermería del área de emergencia del Hospital Metropolitano. Tesis previa obtención del título de licenciado en enfermería. Universidad de las Américas.; 2015. Disponible en:



<http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/4065/1/UDLA-EC-TLE-2015-03%28S%29.pdf>.

24. Anzalone L SG. Conocimiento de la mecánica corporal.. Tesis previa la obtención del título de Enfermería. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza; 2013. Disponible en:
http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/5914/anzalone-laura.pdf.
25. Oladeinde B EIORAO. Awareness and knowledge of ergonomics among Medical Laboratory Scientists in Nigeria. Ann Med Health Sci Res. 2015; 5(6) Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4804654/>).
26. Mao x, Jia P, Zhang L, Zhao P. An Evaluation of the Effects of Human Factors and Ergonomics on Health Care and Patient Safety Practices: A Systematic Review. PLoS One. 2015 Junio; 10(6) Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26067774>).
27. Hignett S ML. Rapid entire body assessment (REBA). Appl Ergon. 2000 Abril; 31(2) Dispoonible en:).
28. M. M. A Step-by-Step Guide Rapid Entire Body Assessment (REBA).. Ergonomics plus.. 2012.;(Disponible en: <http://ergo-plus.com/wp-content/uploads/REBA-A-Step-by-Step-Guide.pdf>).).
29. Alcalde V, Álvarez JM, Bascuas J, Cegoñino M. Ergonomía en el diseño de puestos de trabajo. Aplicaciones prácticas. In Gil F. Tratado de Medicina del Trabajo. Barcelona: Elsevier; 2012. p. 377-389.
30. Pérez SA, Sánchez PI. Riesgos ergonómicos en las tareas de manipulación de pacientes, en ayudantes de enfermería y auxiliares generales de dos unidades del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. Tesis para optar por el título de Licenciado en Kinesiología. Universidad de Chile, Facultad de Medicina; 2009.



31. Guzñay DG. Estudio ergonómico de los puestos de trabajo del área de Control de Mezclas de la empresa Plásticos Rival Cuenca 2016. Tesis de Magister en Salud Ocupacional y Seguridad del Trabajo. Cuenca: Universidad de Azuay, Postgrados; 2017.

32. Mestanza MF. Evaluación de riesgos asociados a las posturas físicas de trabajo en el proceso de preparación de equipos para alquiler en una empresa de mantenimiento de maquinaria pesada. Tesis para optar por título de Ingeniero en Higiene y Seguridad Industrial. Lima: Universidad Nacional de Ingeniería, Facultad de Ingeniería Ambiental; 2013.



ANEXO 1

CÓDIGO DE BIOÉTICA



Cuenca, 07 de julio de 2017

El Comité de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Unidad Académica de Salud y Bienestar de la Universidad Católica de Cuenca **CERTIFICA** que ha conocido, analizado y aprobado el protocolo de estudio intitulado "EVALUACIÓN DEL RIESGO DISERGONÓMICO MEDIANTE LA ESCALA REBA (RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT) EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL AIDA DE LEÓN RODRÍGUEZ DE GIRÓN. ENERO - JUNIO DEL 2017", cuyo investigador principal es el Sr. Ari Estefano Jerves Crespo que se encuentra siendo dirigida por la Dra. Maritza Guillén.

Es todo cuanto se puede decir en honor a la verdad.

Atentamente,

Dr. Wilson Campoverde Barros

COORDINADOR DEPARTAMENTO DE BIOÉTICA



ANEXO 2

PERMISO HALRL GIRON- AZUAY



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

Cuenca, 3 de Mayo de 2017

Dr. Alex Torres
**DIRECTOR DEL HOSPITAL CANTONAL DE GIRON "AIDA LEON DE
RODRIGUEZ LARA"**

Su despacho.

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo, y deseándole éxitos en sus labores diarias por medio de la presente, me permito solicitar a usted y por su intermedio de la manera más comedida la autorización para realizar el estudio de tesis **"EVALUACIÓN DEL RIESGO DISERGONÓMICO MEDIANTE LA ESCALA REBA (RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT) EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL AIDA LEÓN DE RODRÍGUEZ LARA. AZUAY- GIRÓN. ENERO - JUNIO DEL 2017"**, realizado por la estudiante Ari Estefano Jerves Crespo interno de la UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA.

Este protocolo ha sido aprobado en la comisión académica de Unidad de Titulación de la Facultad de Medicina Matriz de la Universidad Católica de Cuenca, instancia encargada de este tramite

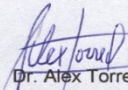
Sin otro particular por comunicar, nos suscribimos de Usted con sentimientos de consideración y estima


Atentamente;

Dr. Lorgio Aguilar PHD
Director del Departamento de investigación

Dra. Patricia Vanegas I. Mgs
Coordinador de la UTM

Ari Estefano Jerves Crespo
Interno de Medicina


Dr. Alex Torres
Director Hospital ALRL


Hospital Cantonal de Girón
Dirección
Azuay - Ecuador

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec



ANEXO 3 CONSENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

El presente estudio: **EVALUACIÓN DEL RIESGO DISERGONÓMICO MEDIANTE LA ESCALA REBA (RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT) EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL AIDA LEÓN DE RODRÍGUEZ LARA GIRÓN. ENERO - JUNIO DEL 2017**, será realizado por Ari Estefano Jerves Crespo, estudiante del último año de la facultad de medicina de la universidad católica de Cuenca.

Estimada participante:

Usted ha sido preguntado si le gustaría participar en este estudio que será realizado para desarrollar y obtener conocimientos que comprueben lo ya conocido o aporten con nuevos conocimientos sobre un problema de salud. Le proporcionamos toda la información sobre el tema de investigación que le hemos propuesto participar.

Solicitamos su valiosa colaboración, participando en la investigación porque será beneficiosa para la comprensión sobre los riesgos disergonómicos en el personal de salud. Los datos recopilados con este estudio serán utilizados sólo con propósitos académicos y médicos guardando la confidencialidad de su identidad.



ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES

Este proyecto de investigación ha sido enviado a un Comité de Ética independiente y ha sido aprobado. No hay objeciones éticas.

AUTONOMÍA: Usted con su firma acepta participar en el proyecto de investigación, declarando que se ha leído a usted toda la información respectiva de la investigación, que ha comprendido lo que dice el documento, que le han contestado todas las inquietudes que pueda surgir sobre el tema propuesto y que su decisión de participar es voluntaria, libre y pensada por usted, sin ningún tipo de obligación o imposición por otras personas. Antes de tomar la decisión de firmar este documento, usted tiene toda la libertad para consultar con familiares u otros profesionales médicos independientes para poder tomar una decisión razonada. Usted tiene derecho a dar por finalizada su participación en el estudio en cualquier momento y por cualquier razón, sin experimentar ninguna consecuencia negativa.

BENEFICENCIA: Durante todo el desarrollo de la investigación se procurará siempre mantener su beneficio, buscando su bienestar personal y el bienestar de los otros sujetos de la sociedad. Con su participación en este estudio usted está apoyando al desarrollo de conocimientos médicos que podrían ayudarle a usted y posteriormente a otros pacientes.

NO MALEFICENCIA: Durante el tiempo que dure el proceso de la investigación usted no sufrirá ningún daño físico, mental, emocional o moral.

JUSTICIA: Los conocimientos generados durante el proceso de investigación serán difundidos hacia los sujetos objeto de estudio y de manera anónima a la comunidad y población en general, con el único fin de mejorar las condiciones de vida.

CONFIDENCIALIDAD: Con esta firma usted otorga además su consentimiento para el traspaso de los datos recogidos de su persona, para proceder a una evaluación estadística. Todos los datos serán manejados de forma anónima (es decir, solo se transmitirán sus iniciales o el número que se le asigna); su nombre y dirección solamente son conocidos por su investigador y no serán comunicados a



terceras partes estando sujetos a las normas de protección de datos. En caso de publicación de esta investigación se guardará todas las normas antes establecidas.

Si usted tiene cualquier otra pregunta que no esté suficientemente cubierta en esta información escrita o quiere obtener información adicional, su investigador a cargo le ayudará gustosamente. En caso de preguntas posteriores, por favor contactar al 0984161791- Ari Estefano Jerves Crespo.

Paciente: Luego de recibir explicaciones sobre el estudio, doy mi consentimiento para participar en él.

Nombre: _____

Firma: _____

Teléfono: _____

Dirección: _____



ANEXO 4

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA



EVALUACIÓN DEL RIESGO DISERGONÓMICO MEDIANTE LA ESCALA REBA (RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT) EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL AIDA LEÓN DE RODRÍGUEZ LARA DE GIRÓN. ENERO - JUNIO DEL 2017.

Instrumento de recolección de datos

Identificación de Formulario: _____

Sexo: Femenino: ___ Masculino: ___

Edad (años): _____ cumplidos

Profesión:

- Médico(a): _____ - Enfermero(a) : _____
- Auxiliar de enfermería: _____ - Camillero: _____
- Bioanalista: _____

Área de trabajo:

- Emergencia: _____ - Hospitalización: _____ -
- Laboratorio: _____ - Consulta externa: _____

Tiempo de trabajo

- 6 meses a 11 meses: _____ - 1 a 2 años: _____
- 3 a 5 años: _____ - 6 a 10 años : _____
- 11 años o más: _____



Encuesta de evaluación de la mecánica corporal (Tarambis y cols.)

Por favor coloque una X en la casilla correspondiente:

	Cumple	
	No	Si
Elementos básicos de la Mecánica corporal		
Antes de movilizar algo separa las piernas		
Separa las piernas en dirección del movimiento		
Mantiene la espalda recta cuando se moviliza		
Utiliza los músculos de las piernas en vez de la espalda		
Camina con la cabeza y tórax erguidos		
Se sienta con su espalda recta, pies y piernas en ángulo de 90 grados		
Cuando usted se agacha flexiona las rodillas primero		

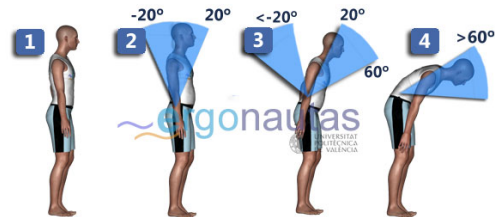
ESCALA REBA - RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (HIGNETT Y COLS.)

Evaluación del Grupo A (Tronco, cuello, piernas)

1. Puntuación del Tronco:

Dependerá del ángulo de flexión del tronco medido por el ángulo entre el eje del tronco y la vertical.

Posición	Puntuación
Tronco erguido	+1
Flexión o extensión entre 0° y 20°	+2
Flexión >20° y ≤60° o extensión >20°	+3
Flexión >60°	+4



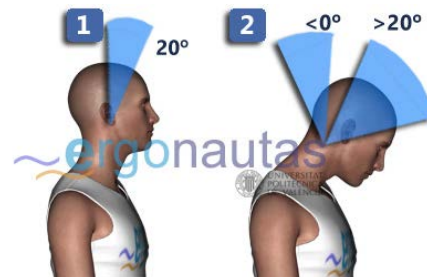
Se añadirá un punto (+1) si el tronco se encuentra girado o flexionado.



2. Puntuación del cuello

Se obtiene a partir de la flexión/extensión medida por el ángulo formado por el eje de la cabeza y el eje del tronco.

Posición	Puntuación
Flexión entre 0° y 20°	+1
Flexión >20° o extensión	+2



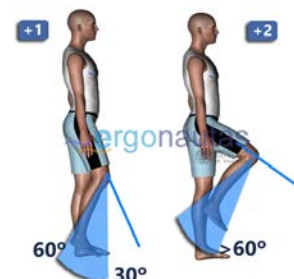
Se añadirá un punto (+1) si la cabeza se encuentra rotada o con inclinación lateral.



3. Puntuación de las piernas:

La puntuación de las piernas dependerá de la distribución del peso entre las ellas y los apoyos existentes.

Posición	Puntuación
Flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60°	+1
Flexión de una o ambas rodillas de más de 60° (salvo postura sedente)	+2



Posición	Puntuación
Sentado, andando o de pie con soporte bilateral simétrico	+1
De pie con soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	+2



Puntuación del grupo . .

	Cuello											
	1				2				3			
	Piernas				Piernas				Piernas			
Tronco	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Incremento de la Puntuación del grupo A por carga ejercida

Carga o fuerza	Puntuación
Carga o fuerza menor de 5 Kg.	0
Carga o fuerza entre 5 y 10 Kg.	+1
Carga o fuerza mayor de 10 Kg.	+2
Si los movimientos son de instauración brusca o rápida	+1

Evaluación del grupo B

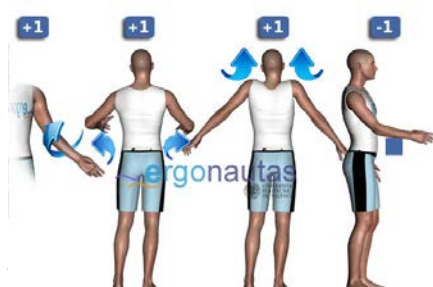
4. Puntuación del brazo

La puntuación del brazo se obtiene a partir de su flexión, midiendo el ángulo formado por el eje del brazo y el eje del tronco.

Posición	Puntuación
Desde 20° de extensión a 20° de flexión	+1
Extensión >20° o flexión >20° y <45°	+2
Flexión >45° y 90°	+3
Flexión >90°	+4

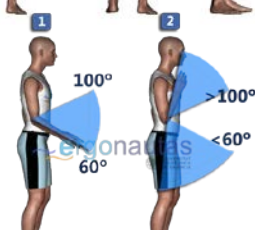


Agregar un punto (+1) si hay abducción, brazo rotado u hombro elevado, restar un punto (-1) si existe un punto de apoyo a favor de la gravedad.



Puntuación del antebrazo

La puntuación del antebrazo se obtiene a partir del eje del brazo.



≅ y el

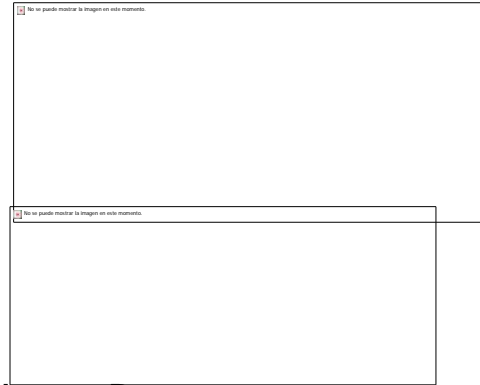


Posición	Puntuación
Flexión entre 60° y 100°	+1
Flexión <60° o >100°	+2

Puntuación de la muñeca

Posición	Puntuación
Posición neutra	+1
Flexión o extensión > 0° y <15°	+1
Flexión o extensión >15°	+2

Añadir un punto (+1) si existe torsión o desviación radial o cubital



Puntuación del grupo B

	Antebrazo					
	1			2		
	Muñeca			Muñeca		
Brazo	1	2	3	1	2	3
1	1	2	2	1	2	3
2	1	2	3	2	3	4
3	3	4	5	4	5	5
4	4	5	5	5	6	7
5	6	7	8	7	8	8
6	7	8	8	8	9	9

Incremento de la Puntuación del grupo B por calidad del agarre

Calidad de agarre	Descripción	Puntuación
Bueno	El agarre es bueno y la fuerza de agarre de rango medio	0
Regular	El agarre es aceptable pero no ideal o el agarre es aceptable utilizando otras partes del cuerpo	+1
Malo	El agarre es posible pero no aceptable	+2
Inaceptable	El agarre es torpe e inseguro, no es posible el agarre manual o el agarre es inaceptable utilizando otras partes del cuerpo	+3

Puntuación C

Puntuación A	Puntuación B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8



	Puntuación B											
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Incremento de la Puntuación C por tipo de actividad muscular

Tipo de actividad muscular	Puntuación
Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ejemplo soportadas durante más de 1 minuto	+1
Se producen movimientos repetitivos, por ejemplo repetidos más de 4 veces por minuto (excluyendo caminar)	+1
Se producen cambios de postura importantes o se adoptan posturas inestables	+1

Puntuación Final: _____

Clasificación del riesgo de Ergonómico

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1	0	No significativo	No es necesaria actuación
2 o 3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4 a 7	2	Intermedio	Es necesaria la actuación.
8 a 10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 a 15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.



ANEXO 5

ANTIPLAGIO

EVALUACIÓN DEL RIESGO DISERGONÓMICO MEDIANTE LA ESCALA REBA (RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT) EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL AIDA DE LEÓN RODRÍGUEZ LARA DE GIRÓN. ENERO - JUNIO DEL 2017

INFORME DE ORIGINALIDAD

7%

INDICE DE SIMILITUD

7%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	2%
2	dspace.ucacue.edu.ec Fuente de Internet	1%
3	cybertesis.uni.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1%
6	es.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
7	es.scribd.com Fuente de Internet	<1%
8	www.ibe-epilepsy.org	



—	Fuente de Internet	<1 %
9	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	mercatur.org Fuente de Internet	<1 %
11	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 21 words



ANEXO 6

OFICIO DEL DIRECTOR



**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA Y ENFERMERÍA**

Cuenca, 28 de septiembre del 2017.

Señor, Doctor.

Lorgio Aguilar

DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Señora, Doctora.

Patricia Vanegas

DIRECTORA DE UNIDAD DE TITULACIÓN

Por medio del presente me permito indicar a su persona que el Trabajo de Grado, de título: Evaluación del riesgo disergonómico mediante escala REBA en personal de salud del Hospital Aida León de Rodríguez Lara, Girón enero junio 2017; realizado por el estudiante Ari Estefano Jerves Crespo, ha cumplido con las recomendaciones sugeridas por los pares revisores asignados, motivo por el cual me permito sugerir se dé paso a la sustentación del mismo.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Maritza Guillen Vanegas

Manual Vega y Pío Bravo



ANEXO 7

OFICIO DE DERECHO DE AUTOR



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

ANEXO 7: DERECHO DE AUTOR

Yo Ari Estefano Jerves Crespo, Autor Del Proyecto De Investigación Titulado: **EVALUACIÓN DEL RIESGO DISERGONÓMICO MEDIANTE ESCALA DE REBA (RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT) EN EL PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL AIDA LEÓN DE RODRÍGUEZ LARA. AZUAY-GIRON. ENERO-JUNIO DEL 2017.** Reconozco y acepto el derecho de la Universidad Católica De Cuenca de propiedad intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de Título De Médico. El uso que La Universidad hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como Autor:

Atentamente

Ari Estefano Jerves Crespo

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec