



“Frecuencia de enfermedades osteomusculares relacionadas con el trabajo en el personal de enfermería del hospital San Vicente de Paúl de Pasaje en el año 2020”

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de:
Magister en salud ocupacional y seguridad en el trabajo**

Autora

Janneth Catalina Caicedo Romero

Director

Marcelo Iñiguez Quintanilla

Cuenca, Ecuador

2020

Agradecimiento

Agradezco profundamente a Dios, al hospital San Vicente de Paul de la ciudad de pasaje por las facilidades que me dieron para poder realizar mi trabajo de investigación. A mis hermanas por su apoyo incondicional; y a todas las personas que me ayudaron en la realización de esta investigación.

Dedicatoria

Este trabajo se lo dedico a Dios por iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte durante todo el periodo de estudio. A mis padres por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, pero más que nada por los ejemplos de perseverancia y constancia que los caracterizan.

RESUMEN

Los trastornos osteomusculares son las principales causas del absentismo laboral y entrañan un costo considerable para el sistema de salud. En este estudio, se pretende identificar la frecuencia de enfermedades osteomusculares relacionadas al trabajo en el personal de enfermería. Para ello, se realizó un estudio descriptivo transversal utilizando el cuestionario Nórdico de Kuorinka, analizando los datos se procesaron en Epi Info 7. Determinándose que el 87.2% refirió sintomatología osteomuscular; siendo el segmento más afectado el dorsolumbar (84%), seguido de cuello (77%), y hombro (67%), atribuidos mayormente a posturas no adecuadas (76%) y movilización de pacientes (72%).

Concluimos que la deficiente formación ergonómica y el extenuante ritmo de trabajo podrían influir en la aparición de trastornos osteomusculares en el personal de enfermería.

Palabras Clave: Riesgos ergonómicos, enfermería, enfermedades osteomusculares, lumbalgia

ABSTRACT

Musculoskeletal disorders are the main cause of absenteeism in the workplace, entailing a considerable cost for the public health system. This study intends to identify the frequency of work-related musculoskeletal disorders in nursing personnel. To this end, a cross-sectional descriptive study was carried out by applying Kuorinka's standardized Nordic questionnaire, and analyzing the data obtained with Epi Info 7. It was determined that 87.2% presented some musculoskeletal symptomatology; with the dorsolumbar segment being the most affected (84%), followed by the neck (77%), and shoulder (67%), attributing it mostly to inadequate postures (76%) and patient mobilization (72%). We conclude that poor ergonomic training and the high work demands could be contributing to the onset of musculoskeletal disorders in the nursing staff.

Translated by



Janneth Caicedo

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	ii
ABSTRACT	v
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	v
1. INTRODUCCIÓN.....	10
Problema.....	9
2. CAPÍTULO 1: MATERIALES Y MÉTODOS	10
3. CAPÍTULO 2: RESULTADOS.....	10
4. CAPÍTULO 3: DISCUSIÓN	18
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	18
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18

ÍNDICE DE FIGURAS, TABLAS Y ANEXOS

Tablas	13
Tabla 1. Clasificación según sexo y edad.....	13
Tabla 2. Clasificación de sintomatología osteomuscular según región anatómica	14
Tabla 3. Clasificación de sintomatología osteomuscular según tiempo de aparición	14
Tabla 4. Clasificación según presencia de molestias osteomusculares en los últimos 12 meses y tratamiento médico.....	15
Tabla 5. Clasificación según región anatómica y a qué le atribuye.....	15
Tabla 6. Clasificación según región anatómica y antigüedad en la institución.	14
Tabla 7. Clasificación según región anatómica e incapacidad médica.....	14
Figuras	15
Gráfico 1. Clasificación por necesidad de cambio de puesto de trabajo	15
7. ANEXOS	21
Anexo A.- Cuestionario Nórdico de Kuorinka	221
Anexo B.- Ficha sociodemográfica.....	25

Janneth Catalina Caicedo Romero
Trabajo de graduación
Dr. Marcelo Iñiguez Quintanilla
Septiembre 2020

“Frecuencia de enfermedades osteomusculares relacionadas con el trabajo en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl de Pasaje en el año 2020”

1. INTRODUCCIÓN

Los trastornos músculo-esqueléticos (TME) son un problema de salud que comprenden desde pequeñas molestias y dolores, hasta cuadros médicos graves que obligan a sostener tratamiento médico; y, en casos extremos, pueden dar como resultado una discapacidad. “La Organización mundial de la salud determinó que los trastornos del aparato locomotor son una de las principales causas del absentismo laboral y entrañan un costo considerable para el sistema de salud pública” (Asociación Española de Ergonomía, s.f.). Estos trastornos pueden afectar a diferentes estructuras anatómicas: músculos, tendones, articulaciones, nervios y vasos sanguíneos. Los riesgos de trabajo de los profesionales de la salud, sobre todo del personal de enfermería, reúnen muchos factores interrelacionados, de manera que ciertos tipos de actividades y las condiciones ergonómicas inadecuadas, facilitan la aparición de tales riesgos.

Entre los principales factores de riesgo para los trastornos mioesqueléticos se encuentran: el aumento de las horas de trabajo, el exceso de horas extraordinarias, el ritmo rápido de trabajo, la falta de recursos humanos, los factores ambientales como iluminación inadecuada e insuficiente y, la sobrecarga de estrés en los segmentos corporales por ciertos movimientos, como fuerza excesiva en la realización de determinadas tareas, la repetición de movimientos y posturas en el desarrollo de actividades laborales (De Souza et al., 2011).

Para la valoración de estas lesiones osteomusculares usaremos el Cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka, publicado en 1987 (Cáceres Vega, 2018). Los riesgos ergonómicos se encuentran presentes en el personal de salud en nuestro país, como lo demuestra el estudio realizado por Cáceres Vega (2018) en la ciudad de Ambato. Dicho estudio encontró que, del total de personas encuestadas, resultó que las molestias presentadas mayormente en los últimos meses son lumbalgias, seguidas de tendinitis. Esto se debe, según el estudio citado, a que el personal realiza sus actividades la mayor parte del tiempo de pie; asimismo, efectúan levantamiento, transporte de pacientes y movimientos repetitivos en posiciones incómodas (Tamayo Amores, 2018).

Por otro lado, el estudio realizado por Tamayo Amores (2018) en el cantón Girón de la provincia del Azuay en el Ecuador, determinó que gran cantidad del personal encuestado manifestó sentir molestias en alguna región del cuerpo. La molestia más significativa fue en la región dorso-lumbar, misma que los trabajadores atribuyeron a la mala postura en el trabajo (DANE, 2003).

Mientras que en el estudio “Efecto de un programa de pausa activa más folletos informativos en la disminución de molestias musculoesqueléticas en trabajadores administrativos”, realizado en la ciudad de Lima, fue un estudio cuasi experimental con grupo control no aleatorizado con medición basal y final, en el que al grupo intervención o sede A se les brindó folletos informativos más pausas activas supervisadas. Las pausas consistían en ejercicios de respiración, estiramientos musculares y calentamiento, todos bajo supervisión. Al grupo control o sede B se les entregó solo folletos informativos sin supervisión teniendo como resultado, los segmentos más afectados fueron cuello y región dorso lumbar. El grupo de intervención redujo un 20% la frecuencia de molestias músculo-esqueléticas en cuello en los últimos siete días y un 17% en la zona dorso lumbar. Respecto a intensidad del dolor, el grupo de intervención tuvo mayor disminución en todos los segmentos evaluados. El estudio concluye recomendando implementar pausas activas en el personal estudiado (Cáceres-Muñoz et al., 2017).

Problema

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, en Colombia en el año 2003 “los desórdenes músculo-esqueléticos equivalen al 80% de todas las enfermedades profesionales”, en el 2004 aumentó al 82% (DANE, 2003). Según el estudio de Montoya Díaz et al. (2010), los resultados obtenidos fueron que el personal de enfermería, presentó mayor ausentismo por patologías osteomusculares que el resto del personal de salud.

El equipo de enfermería cumple un papel primordial para la atención, diagnóstico y tratamiento del paciente, pues es responsable de cuidados generales a los diferentes grupos de edades y patologías. Por esta razón, es importante tener en cuenta que los problemas ergonómicos que se presentan en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje, pueden estar vinculados a maniobras que implican posturas de inclinación y/o levantamiento de pacientes (varias veces al día), manipulación manual de cargas, y el uso de instrumentos y dispositivos médicos, así como el trabajo prolongado estando de pie o encorvado. Además, la falta de conocimientos sobre esta temática constituye una problemática institucional, lo que lleva a que los trastornos musculoesqueléticos se presenten en este tipo de trabajadores y como consecuencia del mismo, se presente mayor ausentismo laboral.

2. CAPÍTULO 1: MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un Estudio descriptivo transversal observacional en el personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje. Se utilizó el universo constituido por 32 auxiliares de enfermería y 54 licenciadas de enfermería que cumplieron con los criterios de inclusión: Enfermeras y auxiliares de enfermería que laboren por más de un año en la institución, que no laboren en otra institución, que aceptaron participar voluntariamente en el estudio y que firmaron el respectivo consentimiento informado. La información se obtuvo mediante un cuestionario de 22 preguntas, donde se identificaron variables sociodemográficas (anexo B) como edad, género, tiempo de trabajo, área de trabajo, uso de tiempo libre así como aspectos propios de la forma de ejecución de las actividades y la aparición de dolor por segmento corporal, además el tiempo de duración del mismo, dentro de un enfoque ergonómico, a partir del cuestionario Nórdico de Kuorinka para la valoración de estas lesiones osteomusculares: El Cuestionario Nórdico de Kuorinka Estandarizado, publicado en 1987 tras su validación en la población escandinava. Esta ha sido una de las herramientas más utilizadas a nivel internacional para la detección de síntomas músculoesqueléticos en trabajadores de distintos sectores económicos. Su aplicación permite obtener datos de sintomatología previa a la aparición de una enfermedad declarada, por lo que es útil para tomar acciones preventivas con una sensibilidad del 70% y una especificidad del 95% (Diario El Comercio, 2014). El cual contiene 45 ítems para poder detectar la sintomatología inicial.

La base de datos fue elaborada en Excel y los datos se procesaron en Epi Info 7. Para las variables cualitativas se utilizaron números absolutos y relativos y, para las variables cuantitativas se calculó la media y desviación estándar, además de tablas cruzadas donde se relacionaron las variables más significativas.

3. CAPÍTULO 2: RESULTADOS

De la población estudiada, el 37% (32/86) fueron auxiliares de enfermería de los cuales un 97% (31/32) presentaron sintomatología osteomuscular; y, el 63% (54/86) fueron licenciados en enfermería de los que un 85% (45/54) presentaron molestias osteomusculares, El 39.5% (34/86) del personal de enfermería que participó en éste estudio tenía más de quince años de experiencia laboral en la institución, mientras que el 23% (20/86) entre 6 y 10 años, el 22% (22/86) tenía entre 1 y 5 años y el 11% (10/86) entre 11 y 15 años.

El personal de enfermería le atribuye las molestias presentadas a: la realización de posturas inadecuadas en un 76% (66/86), el levantamiento y movilización de cargas en un 72% (62/86), exceso de trabajo en un 43% (37/86) y, largas jornadas de trabajo de pie prolongado en un 37% (32/86). El total del personal de enfermería que manifestó sintomatología osteomuscular fue el 89% (77/86), el 84% (75/86) presentó sintomatología en región lumbar o dorsal, 77%

(70/86) en región cervical, 67% (58/86) en hombros, 11% (10/86) en codo o antebrazo y 30% (26/86) en muñeca o mano.

El 62.3% (48/77), expresó que se había ausentado a su puesto de trabajo por esta causa. Del total que se ausentó a su puesto de trabajo el 74% (36/48) le fue dada incapacidad entre uno y siete días, un 21% (10/43) recibió entre uno a cuatro semanas y un 5% (2/48) recibió más de un mes de incapacidad médica.

La sintomatología osteomuscular se presentó en un 91% (20/22) del personal de emergencia, 50% (2/4) del personal de consulta externa y 71% (55/60) del personal de hospitalización.

Se recalca que cada participante puede tener más de una región dolorosa.

Tablas:

Tabla 1. Clasificación según datos socio demográficos del personal de enfermería encuestado del Hospital San Vicente de Paúl. Pasaje

		<i>N (86)</i>	%
<i>Edad</i>	21-30	9	10.5
	31-40	30	34.9
	41-50	14	16.3
	51-60	29	33.7
	>61	4	4.65
<i>Género</i>	Femenino	81	94
	Masculino	5	6
<i>Puesto de trabajo</i>	Aux. de enfermería	32	37.2
	Lic. enfermería	54	62.7
<i>Tiempo de trabajo</i>	1 - 5 años	22	25.6
	6 - 10 años	20	23.3
	11 - 15 años	10	11.6
	16 años o mas	34	39.5
<i>Área</i>	Emergencia	22	25.5

Hospitalización	60	69.7
Consulta externa	4	4.6

Fuente: datos tabulados por la autora

Elaborado por: autora.

Se observa que la mayoría del personal es de género femenino, el promedio de edad es de 44,3, con una desviación estándar de +/- 11,4. El 63% del personal son licenciados en enfermería, mientras que el 37.2% son auxiliares de enfermería, el promedio de tiempo de trabajo es de 13.8, con una desviación estándar de +/- 9,6

Tabla 2. Clasificación de sintomatología osteomuscular según región anatómica del personal de enfermería encuestado del Hospital San Vicente de Paúl. Pasaje

<i>Región anatómica</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Dorsal o Lumbar	75	84
Cuello	70	77
Hombro	58	67
Muñeca o mano	26	32
Codo o antebrazo	10	11

Fuente: datos tabulados por la autora

Elaborado por: autora

*El participante puede tener más de una región dolorosa.

Se observó que los trastornos osteomusculares se presentaron con mayor frecuencia en la región lumbar o dorsal seguida de la región cervical y, en menor frecuencia, codo o antebrazo y muñeca o mano.

Tabla 3. Clasificación de sintomatología osteomuscular según tiempo de aparición del personal de enfermería encuestado del Hospital San Vicente de Paúl. Pasaje

<i>Tiempo de aparición</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Días (-30 días)	10	12
Meses (- 12meses)	50	58
Años (> de un año)	26	30
Total	86	100

Fuente: datos tabulados por la autora

Elaborado por: autora

Se observó que los trastornos osteomusculares en el 58% aparecieron en los últimos 12 meses.

Tabla 4. Clasificación según presencia de molestias osteomusculares en los últimos 12 meses y tratamiento médico del personal de enfermería encuestado del hospital San Vicente de Paúl. Pasaje

<i>Región anatómica</i>	<i>Tratamiento médico</i>				<i>Total</i>
	<i>Si</i>	<i>%</i>	<i>No</i>	<i>%</i>	
<i>Dorsal o Lumbar</i>	60	80%	15	20%	75
<i>Cuello</i>	45	64%	25	36%	70
<i>Hombro</i>	30	52%	28	48%	58
<i>Muñeca o mano</i>	16	61%	10	39%	26
<i>Codo o antebrazo</i>	3	30%	7	70%	10

Fuente: datos tabulados por la autora

Elaborado por: autora

Se observó que del personal con sintomatología osteomuscular, el 57% recibió tratamiento médico del cual el 80% fue por sintomatología en columna dorsal o lumbar, mientras que la región que menos tratamiento requirió fue el codo y el antebrazo

Tabla 5. Clasificación del personal de enfermería con sintomatología osteomuscular según región anatómica y a qué le atribuye el personal estas molestias, en el Hospital San Vicente de Paúl. Pasaje

Atribucion de las molestias

<i>Región anatómica</i>	<i>Postura de riesgo en el trabajo</i>		<i>Largas jornadas de trabajo de pie</i>		<i>Levantamiento de camilla de pacientes</i>		<i>Exceso de trabajo</i>		<i>Total</i>
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	
<i>Dorsal o Lumbar</i>	25	33.3	17	22.7	23	30.6	10	13.3	75
<i>Cuello</i>	23	32.8	8	11.4	7	10	32	45.8	70

Hombro	14	24.1	2	3.4	11	19	31	53.5	58
Muñeca o mano	2	8	3	11.5	18	69.2	3	11.5	26
Codo o antebrazo	2	20	2	20	3	30	3	30	10

Fuente: datos tabulados por la autora

Elaborado por: autora

Se observó que la sintomatología osteomuscular en el cuello y en el hombro lo atribuyeron, en su mayoría, a la mala postura, seguida de exceso de trabajo; mientras que el dolor en columna dorsal o lumbar, se le atribuyó a la mala postura y movilización de pacientes, la sintomatología en muñeca se le atribuyó a la movilización de pacientes.

Tabla 6. Clasificación del personal de enfermería con sintomatología osteomuscular según región anatómica y antigüedad en la institución.

<i>Region anatómica</i>	<i>Antigüedad en el hospital</i>								Total
	1 - 5 años		6 - 10 años		11 - 15 años		>de 16 años		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Dorsal o Lumbar	16	21.3	18	24	8	10.6	33	44	75
Cuello	14	20	18	25.7	6	8.6	32	45.7	70
Hombro	11	19	13	22.4	7	12	27	46,5	58
Muñeca o mano	5	19.2	4	15.4	5	19.2	12	46.2	26
Codo o antebrazo	1	10	2	20	3	30	4	40	10

Fuente: datos tabulados por la autora

Elaborado por: autora

Se observó que la sintomatología osteomuscular en el cuello, hombro y región dorsal o lumbar se presentó en mayor porcentaje en el personal que trabaja más de 16 años en el hospital.

Tabla 7. Clasificación del personal de enfermería con sintomatología osteomuscular e incapacidad médica.

Tiempo de incapacidad medica

Region anatómica	0 días		1- 7 días		1- 4 semanas		> 1 mes		Total
	N	%	N	%	N	%	N	%	N
Dorsal o Lumbar	40	53	28	37	5	7	2	3	75
Cuello	22	31	42	60	6	9	0	0	70
Hombro	21	36	33	57	4	7	0	0	58
Muñeca o mano	3	12	5	19	13	50	5	19	26
Codo o antebrazo	0	0	9	90	1	10	0	0	10

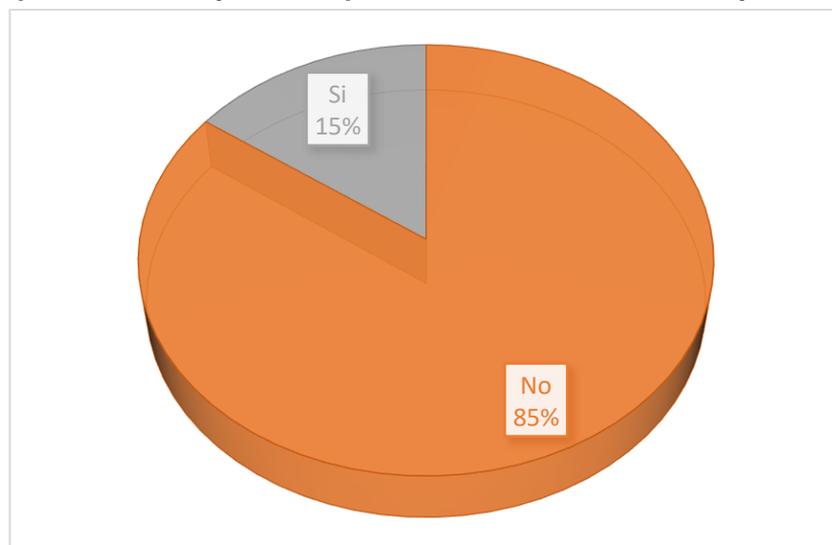
Fuente: datos tabulados por la autora

Elaborado por: autora

Se observó que el 90% de los participantes con sintomatología en codo o antebrazo, la región dorsal 37%, cuello 60% y hombro 57% presentó de 1 a 7 días de incapacidad médica, mientras que mano o muñeca 50% de 1 a 4 semanas.

Figuras:

Gráfico 1. Clasificación del personal de enfermería encuestado por necesidad de cambio de puesto de trabajo del Hospital San Vicente de Paúl. Pasaje.



Fuente: datos tabulados por la autora

Elaborado por: autora

Se observó que por los trastornos osteomusculares, un 15% del personal necesitó cambio de puesto de trabajo.

4. CAPÍTULO 3: DISCUSIÓN

Este estudio nos permitió valorar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería, así como la prevalencia de estos en cada una de las 5 zonas del cuerpo: cuello, hombros, codo o antebrazo, dorso lumbar y muñeca o manos.

Encontramos que el personal de enfermería presenta una alta prevalencia de sintomatología osteomuscular (89%) producto de actividades como: movilizar y trasladar pacientes, donde se ven enfrentadas a posturas inadecuadas y prolongadas, levantamiento y movilización de cargas. Los segmentos corporales que estuvieron implicados con más frecuencia fueron: región lumbar y dorsal (87%), cuello (81%) y hombros (67%). El estudio también encontró que del personal un 75% con sintomatología osteomuscular recibió incapacidad médica.

El personal de enfermería tiene una ardua labor, y la aparición de trastornos osteomusculares se hace evidente debido a que tienen que movilizar pacientes, quienes dado su estado de salud, requieren ayuda para el traslado, y otras tantas necesidades que requieren gran esfuerzo físico por parte del personal.

Lo anterior concuerda con el estudio realizado por Valecillo et al. (2009) denominado “Síntomas musculoesqueléticos y estrés laboral en el personal de enfermería de un hospital militar”, mismo que tuvo como objetivo correlacionar los síntomas músculo-esqueléticos y el estrés laboral del personal de enfermería, encontrando que de las participantes, el 82.68% reportó algún tipo de síntoma musculoesquelético en los últimos 12 meses. Los síntomas referidos mayormente por las enfermeras(os) fueron: dolor de cuello 71 (67.61%), espalda superior 59 (56.19%) y espalda inferior 45 (42.85%).

Así también el estudio realizado por Fajardo Zapata (2015) denominado “Trastornos osteomusculares en auxiliares de enfermería en la unidad de cuidados intensivos”, encontró que las auxiliares de enfermería de la unidad de cuidados intensivos presentaron una alta prevalencia de sintomatología osteo-muscular (79%), las partes más afectadas fueron la espalda inferior (24.5%), y la espalda superior (17.5 %). La mayoría de las auxiliares ha recibido incapacidad médica por esta causa (65%).

Vemos como una limitación, el número reducido de sujetos de este estudio, lo que restringe la posibilidad de generalización de los resultados obtenidos. Adicionalmente, atravesamos una pandemia por coronavirus al momento de la realización de este estudio, por lo que el personal de salud se encuentra con mayor trabajo y estrés.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Se determinó la prevalencia de afecciones osteomusculares a nivel lumbar que afecta al 84% del personal de enfermería del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Pasaje, de los cuales un 62.3% expresó que se había ausentado a su puesto de trabajo por esta causa.

2. Los resultados del estudio ponen de manifiesto que existe una alta prevalencia de trastornos osteomusculares (TME) en el personal de enfermería, ya que el 89.5% de las trabajadoras que han participado presenta TME. La zona dorsal o lumbar y el cuello son las más afectadas con una prevalencia de 84% y de 77% respectivamente, seguidos por los TME en hombros con una prevalencia, en nuestro estudio, de 58%; por los TME en codo o antebrazo 11% y, en muñeca o manos la prevalencia es del 32%.
3. Se identificó la presencia de factores de riesgo laborales como: Posturas no adecuadas, movilización de pacientes, largas jornadas de trabajo de pie y exceso de trabajo.
4. La deficiente formación ergonómica postural podría influir en la aparición de TME por lo que sería recomendable tomar medidas también a este nivel.
5. El personal de enfermería debería realizar periódicamente estiramientos de espalda y otros grupos musculares para evitar contracturas musculares.
6. Se recomienda programas de capacitación sobre mecánica corporal, así como implantar un programa de pausas activas o gimnasia laboral. Además, es necesario generar conciencia de la importancia de comunicar al departamento de salud ocupacional la presencia de cualquier sintomatología osteomuscular para tomar las medidas correctivas, a fin solucionar el problema que lo generan.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación Española de Ergonomía. (s.f). *¿Qué es la ergonomía?*
<http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
- Cáceres Muñoz, V. S., Magallanes Meneses, A., Torres Coronel, D., Copara Moreno, P., Escobar-Galindo, M., y Mayta Tristán, P. (2017). Efecto de un programa de pausa activa más folletos informativos en la disminución de molestias musculoesqueléticas en trabajadores administrativos. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 34(4), 611-618. <https://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.2848>
- Cáceres Vega, M. E. (2018). *Riesgos ergonómicos a los que están expuestos el personal de enfermería del área de emergencia del Hospital Enrique Garcés. Durante el período marzo-diciembre del 2015* [Tesis de maestría, Universidad Regional Autónoma de los Andes]. <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/8802>
- Chiner, M., Diego, J., y Alcaide. J. (2004). Laboratorio de Ergonomía, Alfaomega.
- DANE. (2003). *Prevalencia de enfermedades profesionales*. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. <http://www.dane.gov.co>
- De Souza, C dos S., Lima da Silva, J.L., Antunes Cortez, E., Schumacher, K.P., Moreira, R.C., y De Almeida Nilson, T. (2011). Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital. *Enfermería Global*, 10(23), 251-263. <https://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412011000300018>
- Díaz Martínez, X., Mardones Hernández, M., Mena Bastias, C., Rebolledo Carreño, A., y Castillo Retamal, M. (2011). Pausa activa como factor de cambio en actividad física en funcionarios públicos. *Revista Cubana de Salud Pública*, 37(3).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000300011&lng=es&tlng=es
- El Comercio. (7 de junio del 2014). Cinco enfermedades más comunes en el trabajo. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/enfermedades-laborales-iess-ecuador-lumbalgia.html>
- Escalada López, Y. B., y González Peón. (2013). Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. Instituto Cántabro de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Fajardo Zapata, A.L. (2015). Trastornos osteomusculares en auxiliares de enfermería en la unidad de cuidados intensivos. *Ciencia & trabajo*, 17(53).
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492015000200009>

- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2011). *Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Resolución No. C.D.390, Prevención de Riesgos Laborales.* <https://sut.trabajo.gob.ec/publico/Normativa%20Legal/Resoluciones/Resoluci%C3%B3n%20del%20IESS%20513.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2018). *Revista Técnica Informativa del Seguro General de Riesgos del Trabajo / Ecuador*, 1390(3).
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering Sorensen, F., Andersson, G., Jørgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3) <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/000368708790010X>
- Martínez, B., Santo Domingo, S., Bolea, M., y Casalod, Y. (2014). Validación del cuestionario nórdico músculo esquelético estandarizado en la población española. *Fundación Internacional ORP*.
- Martínez, M.; Alvarado Muñoz, R. (2016). Validación del cuestionario nórdico estandarizado de síntomas musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. *Revista de salud pública*, XXI, (2). <https://revistas.psi.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/16889>
- Martínez, M., Revert, M., Roca, S., y Tolsá, C. (s.f.). Enfermería en Urgencias y Emergencias. *L'Ago Correto*. <https://agocorretto.wordpress.com/enfermeria-en-urgencias-y-emergencias/>
- Mejía, C., Cárdenas, M., y Gomero Cuadra, R. (2015). Notificación de accidentes y enfermedades laborales al Ministerio de Trabajo. Perú 2010-2014. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 32(3), 526-531. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000300018&lng=es&tlng=es
- Montalvo, A., Cortés, Y., y Rojas, M. (2015). Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal de enfermería. *Revista hacia la promoción de la salud*, XX (2). <https://www.redalyc.org/pdf/3091/309143500010.pdf>
- Montoya Díaz, M.; Palucci Marziale, M.; Do Carmo Cruz, R.; Taubert De Freitas, F. (2010). Lesiones osteomusculares en trabajadores de un hospital mexicano y la ocurrencia del ausentismo. *Ciencia y Enfermería*, XVI(2). <https://www.redalyc.org/pdf/3704/370441805005.pdf>
- Ramón Sánchez, E. (2018). *Riesgos ergonómicos en profesionales de enfermería del centro Materno Infantil Rimac Septiembre 2018* [Tesis de maestría, Universidad Cayetano

Heredia]. <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3792>

Rojas, O.G. (2014). *La medicina del trabajo: Un Recorrido Histórico, México*. Palibrio.

Tacuri Vintimilla, P. M. (2018). *Análisis de factores de riesgo ergonómico y su influencia en la aparición de trastornos músculo esqueléticos (TME) en trabajadores de una empresa de ingeniería y construcción en el oriente ecuatoriano* [Tesis de maestría, Universidad de Cuenca]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/29402>

Tamayo Amores, B. E. (2018). *Determinación de trastornos músculo esqueléticos asociados a riesgos ergonómicos en los trabajadores del Hospital Cantonal de Girón* [Tesis de maestría, Universidad del Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/7976>

Valecillo, M., Quevedo, A., Lubo, A., Dos Santos, A., Montiel, M., Camejo, M., y Sánchez, M. (2009). Síntomas musculoesqueléticos y estrés laboral en el personal de enfermería de un hospital militar. *Salud de los trabajadores*, 17(2).
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3194538>

7. ANEXOS

Anexo A.- Cuestionario Nórdico de Kuorinka

Cuestionario Nórdico de síntomas músculo-tendinosos.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano		
1. ¿ha tenido molestias en.....?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> izdo	<input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> izdo	<input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> ambos

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1-7 días				
	<input type="checkbox"/> 8-30 días				
	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos				
	<input type="checkbox"/> siempre				

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
6. ¿cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <1 hora				
	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas				
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días				
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas				
	<input type="checkbox"/> > 1 mes				

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día				
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días				
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas				
	<input type="checkbox"/> > 1 mes				

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si				
	<input type="checkbox"/> no				

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> si				
	<input type="checkbox"/> no				

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	<input type="checkbox"/> 1				
	<input type="checkbox"/> 2				
	<input type="checkbox"/> 3				
	<input type="checkbox"/> 4				
	<input type="checkbox"/> 5				

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿a qué atribuye estas molestias?					

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí abajo o al reverso de la hoja. Muchas gracias por su cooperación.

Anexo B.- Ficha sociodemográfica

Nombre:

Cargo:

Marque con una x

1.- Edad:

- a) 18-27 años
- b) 28-37 años
- c) 38-47 años
- d) Más de 48 años

2.- Sexo:

- a) Hombre
- b) Mujer

3.- Principal uso de tiempo libre:

- a) Otro trabajo
- b) Labores domesticas
- c) Recreación y deporte
- d) Estudio
- e) Ninguno

4.- Antigüedad en la empresa:

- a) Menos de un años
- b) 1- 5 años
- c) 6-10
- d) 11-15
- e) Más de 15 años

5.- Área en la que labora

- a) Emergencia
- b) Pediatría
- c) Medicina interna
- d) Cirugía
- e) Ginecología
- f) Consulta externa
- g) Quirófano

h) Neonatología

6.- Le han diagnosticado alguna enfermedad

- a) Sí
- b) No

7.- Si la respuesta anterior fue sí, por favor infórmenos qué enfermedad

8.- En su puesto de trabajo se realizan pausas activas

- a) Sí
- b) No

9.- Realiza actividades ajenas a las de enfermería

- a) Sí
- b) No

10.- Si la respuesta anterior fue sí, por favor infórmenos qué actividades realiza

Firma del participante