

# Síntomas musculoesqueléticos en el personal de servicios generales de la Clínica Bonnadona Prevenir del distrito de Barranquilla. Agosto 2017/junio 2018

## Musculoskeletal symptoms in the staff of general services of the Clinic Bonnadona Prevenir of the Barranquilla district. August 2017/June 2018

Betty Queruz Florez<sup>1</sup>  
Luz Muñoz Lobo<sup>2</sup>  
Katia Torres Rodríguez<sup>3</sup>  
Mónica Arrázola David<sup>4</sup>

DOI: <https://doi.org/10.18041/1909-2458/ingeniare.25.5970>

### RESUMEN

Varios estudios avalan que los síntomas musculoesqueléticos son un problema que afecta a todos los sectores económicos y a todas las ocupaciones. Es importante saber que los síntomas musculoesqueléticos se encuentran entre los problemas más importantes de la seguridad y salud en el trabajo en la actualidad. El objetivo del artículo es identificar los síntomas musculoesqueléticos en el personal de servicios generales de la Clínica Bonnadona del distrito de Barranquilla. Se presenta un estudio descriptivo transversal. La población estuvo conformada por 50 personas; dado que se trata de una población finita y cuantificable no hubo muestreo probabilístico, sino que se trabajó con toda la población. Se utilizó el Cuestionario Nórdico de Kuorinka, en el cual se registran síntomas musculoesqueléticos. Los síntomas más frecuentes en el personal de servicios generales fueron dolor en la espalda baja (88%), seguido de nuca/cuello (44%), tobillo/pie (24%), muslo/rodilla/pierna (22%), muñeca (20%) y espalda alta (14%). De la totalidad de la población encuestada, el 94% presentó algún síntoma musculoesquelético y la mayoría de ellos refirió dolor en más de una región anatómica. Con respecto al origen del dolor, presentaron un dolor mecánico, es decir, sus síntomas tendían a aumentar con las actividades laborales y cesaban en el reposo. Se encontró similitud de sintomatología por área anatómica al compararlos con otros estudios similares. Se evidenció que el 94% de las personas evaluadas presentaron algún nivel de sintomatología musculoesquelética, por lo cual se recomienda hacer seguimiento a los programas de vigilancia epidemiológica.

**Palabras claves:** Síntomas musculoesqueléticos; Trabajadores; servicios generales.

**Como citar este artículo:** L. Muñoz Lobo, B. Queruz Florez, K. Torres Rodríguez, y M. Arrázola David, Síntomas musculoesqueléticos en el personal de servicios generales de la Clínica Bonnadona Prevenir del distrito de Barranquilla. Agosto 2017/junio 2018, *ingeniare*, vol. 2, n.º 25, nov. 2018.

### ABSTRACT

Various studies attest that musculoskeletal symptoms are a problem that affects all economic sectors and occupations. It is important to know that musculoskeletal symptoms are among the most important issues of safety and health at work today. To identify musculoskeletal symptoms in the staff of general services of the clinic Bonnadona of the District of Barranquilla. A cross-sectional descriptive study is presented, the population was composed of 50 people, to be a finite and measurable population there was no probability sampling, they worked with the population; We used the Nordic questionnaire Kuorinka in which are recorded symptoms muscle – skeletal, The most common symptoms in the General Service staff were low back pain (88%), then the (44%) never / neck, ankle foot (24%) Thigh/knee/leg (22%), wrist (20%), upper back (14%); of the totality of the population surveyed 94% present any musculoskeletal symptoms, and most of them referred pain in more than one anatomical region. With regard to the origin of the pain, presented a mechanical pain, i.e., that their symptoms tended to increase with work activities and it stopped at the rest. Discussion: Similarity of symptoms was found by anatomical area when compared with other similar studies. It is evidence that 94% of the evaluated people showed some level of musculoskeletal symptomatology, which recommended follow-up epidemiological surveillance programs.

**Keywords:** Symptoms musculoskeletal; Workers, general services.

<sup>1</sup>Enfermera, Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, Facultad de Posgrado de Salud Pública, Universidad Libre, Barranquilla. ORCID: 60004367, roneelandres@gmail.com

<sup>1</sup>Fisioterapeuta, Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, Facultad de Posgrado de Salud Pública, Universidad Libre, Barranquilla. ORCID: 48048535.

<sup>2</sup>Fisioterapeuta, Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo, Facultad de Posgrado de Salud Pública, Universidad Libre, Barranquilla. ORCID: 01423841.

<sup>3</sup>Doctorante en Ciencias de la Salud de la Universidad Pública de Navarra España, Magistra en Educación, Especialista en Salud Ocupacional, Especialista en Gestión de Proyectos Educativos.

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio se enmarca en el ámbito de la salud y la seguridad en el trabajo, específicamente en lo que respecta a los síntomas musculoesqueléticos presentados en los empleados de servicios generales de la Clínica Bonnadona del distrito de Barranquilla. En primera instancia, Blanch define las condiciones de trabajo (CT) y organización laboral como “el conjunto de circunstancias ecológicas, sociales, económicas, jurídicas, tecnológicas, etc. en el marco de las cuales se desarrolla la actividad laboral” [1]. Todas estas circunstancias influyen en la dinámica del trabajo, es decir, afectan la relación entre el recurso humano y la labor que deben desempeñar las personas. Por consiguiente, determinan el clima laboral, la productividad y la economía interna de una organización. Todas estas condiciones, por tener un impacto directo sobre las personas, pueden influir de manera positiva o negativa sobre la salud de los trabajadores. En este sentido, unas condiciones de trabajo riesgosas o poco seguras pueden producir síntomas musculoesqueléticos [1].

Los principales agentes desencadenantes de los síntomas musculoesqueléticos en las tareas del personal de servicios generales se derivan de aspectos tales como la postura, la repetitividad y las fuerzas aplicadas [2]. El personal que ejecuta actividades propias de servicios generales se enfrenta permanentemente a una labor compleja, con una gran diversidad de cargas laborales, físicas y emocionales. Estas actividades que requieren una actividad física importante con gran frecuencia producen consecuencias como lo son las lesiones de músculos, tendones, nervios y articulaciones que tienen como principal síntoma el dolor.

Para hablar de síntomas musculoesqueléticos es importante saber que los trastornos musculoesqueléticos se encuentran entre los problemas más importantes de la seguridad y la salud en el trabajo, según la Organización Internacional del Trabajo [3], tanto en los países desarrollados industrialmente como en los que se encuentran en vía de desarrollo. Esto implica costos elevados e impacto en la calidad de vida. En la actualidad, esta problemática que afecta el sistema musculoesquelético es una de las principales causas de sufrimiento humano, de pérdida de la productividad y de pérdidas económicas [3].

La mayoría de los síntomas de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo se desarrollan a lo largo del tiempo. Normalmente, no existe una única causa de los síntomas musculoesqueléticos, sino que son varios los factores que trabajan de forma conjunta [4]. De los factores de riesgo relacionados con las condiciones referidas a los puestos de trabajo encontramos los movimientos repetitivos de manos y brazos, posturas o posiciones que causen dolor [5]. Una de las causas por las cuales se presentan estos trastornos es la asignación indiscriminada de cargos u ocupaciones sin considerar el nivel morfofuncional y las exigencias biomecánicas de cada trabajo [6]. Estos aspectos deben tenerse en cuenta si se quiere avanzar en términos de calidad, seguridad y salud en el trabajo del capital humano colombiano.

Los trastornos musculoesqueléticos constituyen una de las enfermedades de origen laboral más comunes, afecta a millones de trabajadores en toda Europa y cuesta a los empresarios miles de millones de euros [7]. El síntoma predominante de estos trastornos es el dolor, asociado a inflamación, pérdida de fuerza y dificultad o imposibilidad para realizar algunos movimientos. Estos síntomas generan bajo rendimiento en la labor, con base en lo cual se deben buscar medidas que permitan garantizar al trabajador su bienestar general [8].

En Colombia existen pocos estudios sobre síntomas musculoesqueléticos en la población de trabajadores de servicios generales, a pesar de que existen cifras que son alarmantes al respecto. Así, por ejemplo, en un estudio realizado en el sector salud en Colombia se observó que los síntomas músculoesqueléticos con mayor prevalencia en los últimos 12 meses fueron dolor en cuello (70,3%), en el dorso (64,9%), en muñecas y manos (51,4%). Esto sumado a que los profesionales de la salud están expuestos a jornadas laborales largas y manipulación de cargas, así como movimientos repetitivos y posiciones prolongadas durante las actividades de su labor y, con frecuencia, presentan dolencias de origen osteomuscular que generan altos índices de ausentismo laboral [9]. Sin embargo, si este panorama se da entre los trabajadores de salud, imaginemos ahora como sería la incidencia de estas lesiones en las condiciones de personas que trabajan en servicios generales de una clínica.

Esta investigación se da entonces por el interés de los autores por conocer más sobre los síntomas musculoesqueléticos y su relación con las condiciones de trabajo en las cuales laboran los empleados de servicios generales en una clínica de la ciudad de Barranquilla. Cabe resaltar que dicha problemática presenta gran relevancia a nivel económico y social, pues afecta las condiciones de vida de las personas, así como la economía de las organizaciones y el sistema estatal de salud. De igual forma, este problema es pertinente abordarlo desde el ámbito académico, pues permite aportar datos que conlleven, posteriormente, a la planificación de medidas de control e intervención adecuados, tendientes a minimizar la exposición para disminuir la incidencia de dichos trastornos en la población trabajadora.

## **2. METODOLOGÍA**

### **2.1. Tipo de estudio, diseño, población y muestra**

Se realizó un estudio cuantitativo de tipo descriptivo de corte transversal en trabajadores de servicios generales de la Clínica Bonnadona Prevenir del distrito de Barranquilla. La población estaba compuesta por 50 personas. Dado que se trata de una población finita y cuantificable no hubo muestreo probabilístico, sino que se trabajó con toda la población. Las fuentes de información o de recolección de datos fueron observación, entrevistas, visitas de campo, etc., además de la autorización de la subgerencia de la clínica, el permiso del coordinador de Servicios Generales y el consentimiento informado.

## 2.2 Evaluación de los síntomas musculoesqueléticos

Se utilizó el Cuestionario Nórdico Estandarizado (también conocido como Cuestionario de Kuorinka, 1987), un cuestionario estandarizado para la detección y el análisis de síntomas musculoesqueléticos aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aún a consultar al médico [10]. La encuesta de síntomas musculoesqueléticos aplicada al personal de servicios generales que labora en la Clínica Bonnadona Prevenir se dividió en las siguientes cinco partes:

- *Información personal.* En el cual se recolecta información del trabajador tales como edad, peso y talla, entre otros.
- *Hábitos.* Se indaga sobre los hábitos individuales como, por ejemplo, actividad física.
- *Trabajo.* Tiene como finalidad identificar la exposición laboral a posibles eventos generadores de desórdenes musculoesqueléticos.
- *Factores asociados.* Los factores desencadenantes fueron evaluados en cuatro ítems (nunca, de vez en cuando, frecuentemente y siempre), siendo categorizados en “no” los dos primeros, y en “sí” los dos últimos para la interpretación de los resultados.
- *Segmento corporal.* Esta sección incluye un mapa del cuerpo que indica los nueve lugares en los que se identifican los síntomas: el cuello, los hombros, la parte superior de la espalda, los codos, la zona lumbar (espalda baja), muñeca/manos, caderas/muslos, las rodillas y tobillos/pies. Se le pide al trabajador que marque con “xxx” donde ha presentado dolor, con “000” aquellas donde ha presentado hormigueo, con “///” donde ha presentado adormecimiento, y con “+++” donde ha presentado molestias. Luego se pregunta sobre en qué momento se presentan los síntomas, la duración de estos, desde cuándo se presentan y sobre la intensidad del tipo de dolor identificado.

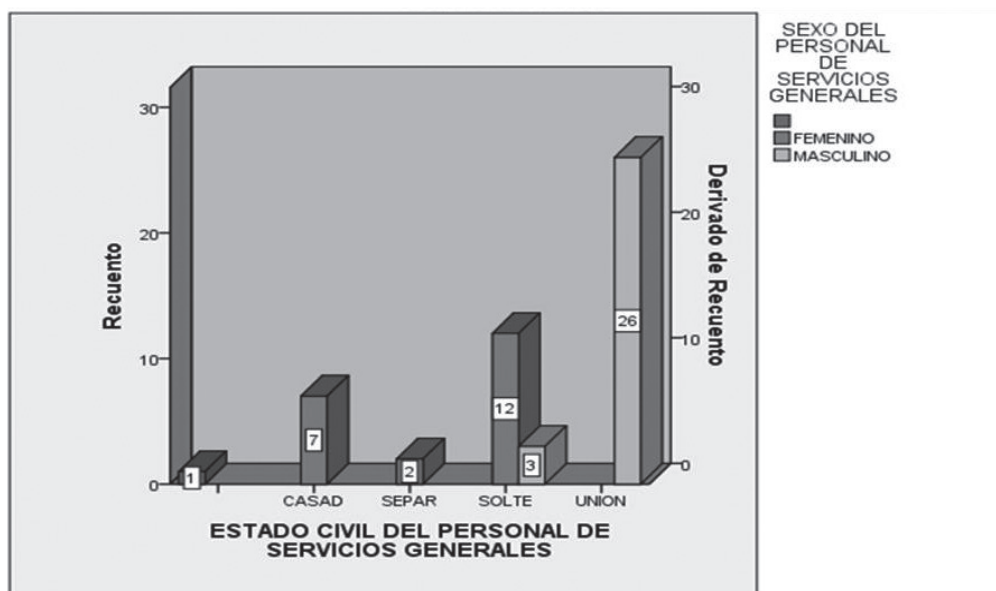
En cuanto al procesamiento de los datos, la información que fue recolectada se consignó en una plantilla Excel 2013 para, posteriormente, importarla al *software* SPSS Statistics Versión 24.0 (IBM). Las variables numéricas se analizaron con base en las medidas de tendencia central.

Con respecto a las consideraciones éticas, el protocolo de estudio se acogió a la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud Nacional de Colombia, en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud [11]. El estudio fue avalado y clasificado como de riesgo mínimo por parte del Comité de Evaluación Ética y Científica para la Investigación en Seres Humanos de la Universidad Libre-Barranquilla. La participación de los trabajadores en la investigación fue voluntaria y cada uno de ellos firmó el consentimiento informado, en el cual se explicó el objetivo de

la investigación y cada una de las evaluaciones que se iban a desarrollar. La clínica, previo análisis de la propuesta de investigación, aprobó la realización de esta en sus instalaciones y con el personal de interés.

### 3. RESULTADOS

**Figura 1. Estado civil\* sexo del personal.**



Fuente: Elaborado por los autores

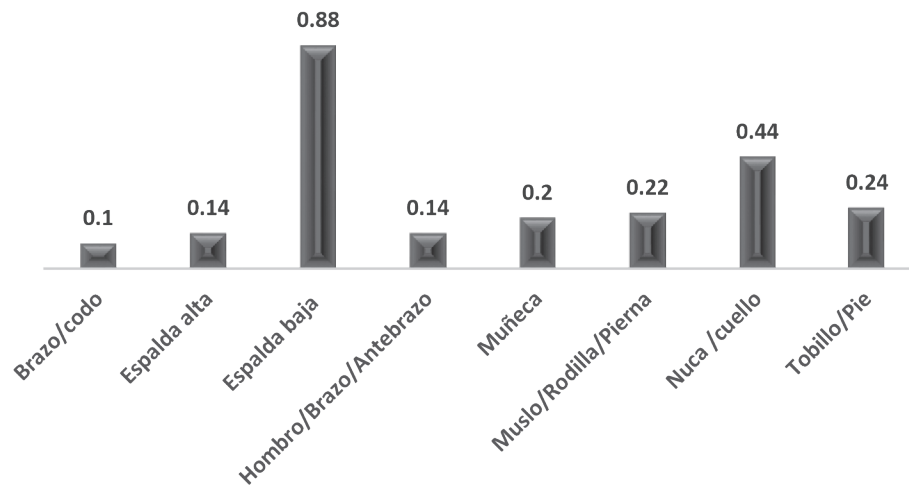
Un total de 26 personas del género masculino vive en unión libre y tres de este mismo género son solteros. El 89,7% de la población masculina vive en unión libre y un 10,3 % de este mismo género es soltero; por su parte, 12 personas del género femenino son solteras, dos mujeres son separadas y siete son casadas. EL 33,3% de la población Libre femenina es casada, el 9,5% es separada y el 57,1% es soltera.

**Tabla. 1. ¿Practica deporte?\*** Edad del personal de servicios generales

20 A 25		Edad del personal de servicios generales			Total
		25 A 30	30 A 35	> 35	
¿Practica deporte?	No	100,0% <sub>a</sub>	100,0% <sub>a</sub>	36,4% <sub>b</sub>	100,0% <sub>a</sub>
	Sí			63,6% <sub>b</sub>	14,0%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaborado por los autores

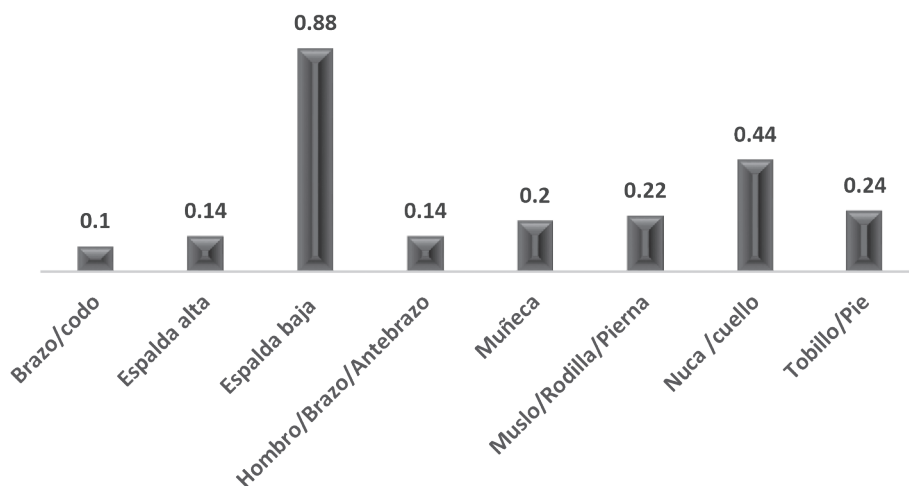
De toda la población que labora en el área de servicios generales de la Clínica Bonnadona, solo un 14% practica deporte, siendo esta población en su mayoría sedentaria, ya que un 86% de la totalidad de los trabajadores no realiza ninguna clase de deporte.

**Figura 2. Tiempo de vinculación laboral.**

Fuente: Elaborado por los autores

El 40 % de los trabajadores están vinculados laboralmente hace menos de un año, un 34 % labora desde hace tres a cinco años, un 16% trabaja desde uno a dos años y un 10% es el segmento más antiguo con un tiempo de seis a diez años.

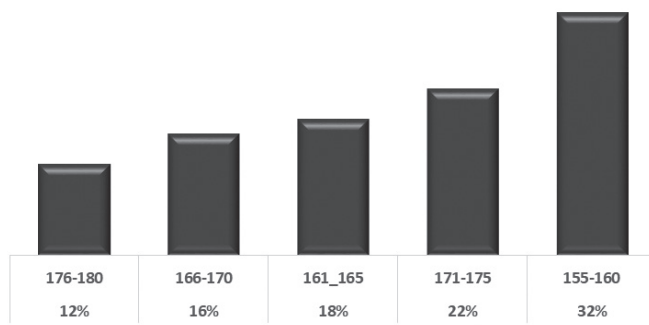
**Figura 3. Segmento corporal afectado.**



Fuente: Elaborado por los autores

Los síntomas más frecuentes en el personal de servicios generales fueron dolor en la espalda baja (88%), seguidos de nuca/cuello (44%), tobillo/pie (24%), muslo/rodilla/pierna (22%), muñeca (20%), espalda alta (14%), hombro/brazo/antebrazo (14%) y brazo/codo (10%); de la totalidad de la población encuestada, el 94% presentó algún síntoma musculoesquelético y la mayoría de ellos refirió dolor en más de una región anatómica.

**Figura 4. Talla del personal de servicios generales.**



Fuente: Elaborado por los autores

El 32% de la población mide entre 155-160 cm, un 22% mide entre 171-175cm, un 18% mide entre 161-165 cm, un 16% mide 166-170 cm y un 12% presenta tallas entre 176-180 cm.

**Tabla 2. Espalda baja\* espalda alta**

		Espalda alta		Total
		Dolor	No dolor	
Espalda baja	Dolor	2,0%	86,0%	88,0%
	No dolor	12,0%		12,0%
c		14,0%	86,0%	100,0%

Fuente: Elaborado por los autores

De la totalidad de la población un 88% refiere dolor en la espalda baja y un 14% refiere dolor en la espalda alta.

**Tabla 3. Correlaciones**

		Espalda baja	Espalda alta
Espalda baja	Correlación de Pearson	1	-,915**
	Sig. (unilateral)		,000
	N	50	50
Espalda alta	Correlación de Pearson	-,915**	1
	Sig. (unilateral)	,000	
	N	50	50

Fuente: Elaborado por los autores

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (unilateral).

Fuente: Elaborado por los autores

**Tabla 4. Dolor brazo/codo\*nuca/cuello**

Dolor		Brazo/codo		Total
		No dolor		
Nuca/cuello	Dolor	10,0%	34,0%	44,0%
	No dolor		56,0%	56,0%
Total		10,0%	90,0%	100,0%

Fuente: Elaborado por los autores

De la totalidad de la población, el 44% manifiesta sentir dolor en nuca/cuello y un 10% refiere dolor en brazo/codo.



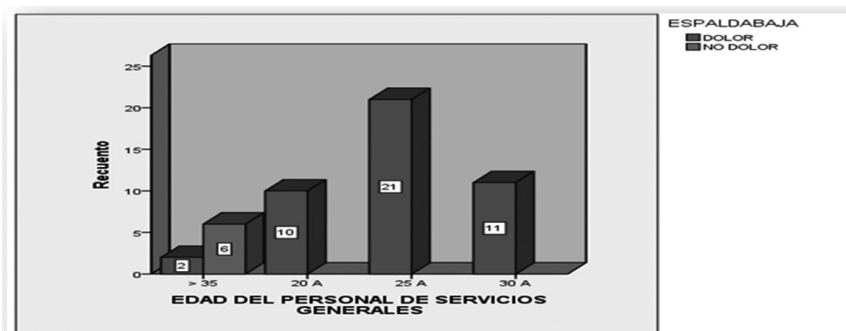
**Tabla 5. Correlaciones**

		Nuca/cuello	Brazo/codo
Nuca-cuello	Correlación de Pearson	1	,376**
	Sig. (bilateral)		,007
	N	50	50
Brazo-codo	Correlación de Pearson	,376**	1
	Sig. (bilateral)	,007	
	N	50	50

Fuente: Elaborado por los autores

La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

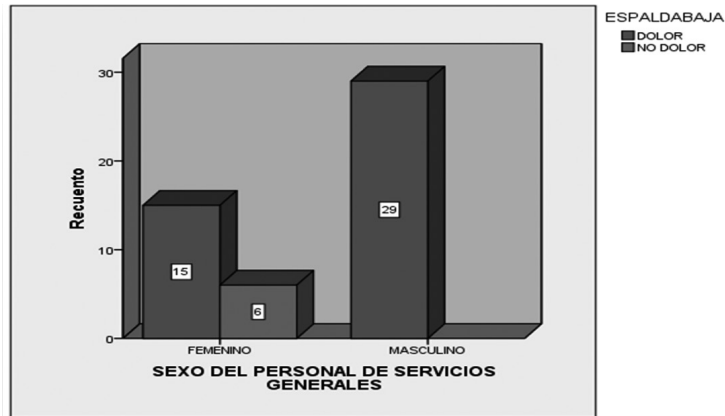
**Figura 5. Edad\* dolor de espalda**



Fuente: Elaborado por los autores

Las edades entre 20 a 25 años refieren en un 20% presentar dolor de espalda baja, las edades entre 25 a 30 (42%) son las que en mayor porcentaje refieren dolor.

**Figura 6 . Sexo\* dolor de espalda baja**



Fuente: Elaborado por los autores

El 42% del sexo femenino presentan dolor lumbar, y el 58% del sexo masculino refieren dolor lumbar.

**Tabla 6. ¿Cuándo se presentan los síntomas?\***  
**¿Desde hace cuánto tiempo presenta estos problemas?**

Una semana		¿Desde hace cuánto tiempo presenta estos problemas?					Total
		Un mes	Tres meses	Seis meses	12 meses		
¿Cuándo?	Al realizar mi trabajo			14,0%	14,0%		28,0%
	Al final del día	20,0%	16,0%	16,0%		12,0%	64,0%
	Al final de la semana		2,0%			4,0%	6,0%
	Todo el tiempo				2,0%		2,0%
Total		20,0%	18,0%	30,0%	16,0%	16,0%	100,0%

Fuente: Elaborado por los autores

El 64% de la población refiere que los síntomas se presentan al final del día y un 30% manifiesta que estos síntomas se presentan desde hace tres meses.

**Tabla 7. ¿Realiza posturas incómodas (torsiones, flexiones de cuello, etc.)?\* ¿Realiza actividades con los brazos elevados por mucho tiempo?**

		¿Realiza actividades con los brazos elevados por mucho tiempo?			Total
		De vez en cuando	Frecuentemente	Siempre	
¿Realiza posturas incómodas (torsiones, flexiones de cuello, etc.)?	De vez en cuando		75,0%		36,0%
	Frecuentemente	72,7%	25,0%	100,0%	52,0%
	Siempre	27,3%			100,0%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaborado por los autores

De toda la población, un 52% se expone a factores de riesgos biomecánicos realizando posturas incómodas tales como torsiones y flexiones de forma frecuente y realizando actividades con los brazos elevados por mucho tiempo durante la ejecución de actividades propias de las labores de servicios generales, un 12% realiza estas posturas siempre y un 36% del total de la población las realiza de vez en cuando.

**Tabla 8. ¿Realiza pausas o descansos?\* ¿Realiza ejercicios de estiramiento?**

		¿Realiza ejercicios de estiramiento?			Total
		De vez en cuando	Frecuentemente	Siempre	
¿Realiza pausas o descansos?	Nunca	68,0%			68,0%
	De vez en cuando	18,0%	4,0%	4,0%	26,0%
	Frecuentemente	4,0%			4,0%
	Siempre	2,0%			2,0%
Total		92,0%	4,0%	4,0%	100,0%

Fuente: Elaborado por los autores

De la totalidad de la población un 68% no realiza pausas durante su jornada laboral y ni al terminar la jornada realizan ejercicios de estiramiento, un 26% realiza pausas y estiramiento de vez en cuando.

**Tabla 9. ¿Aplica fuerza intensa?\* ¿Manipula y transporta objetos pesados?**

		¿Manipula y transporta objetos pesados?				Total
		De vez en cuando	Frecuentemente	Siempre		
¿Aplica fuerza intensa al empujar?	Nunca	4,0%			2,0%	6,0%
	De vez en cuando		28,0%			28,0%
	Frecuentemente		6,0%	48,0%		54,0%
	Siempre				12,0%	12,0%
Total		4,0%	34,0%	48,0%	14,0%	100,0%

Fuente: Elaborado por los autores

Un 48% de la población aplica fuerza intensa y manipula objetos pesados de manera frecuente.

**Tabla 10. Tiempo que permanecen los síntomas\*. Tiempo de vinculación**

		Tiempo de vinculación				Total	
		Dos a tres años	Cuatro a cinco años	Seis a siete años	Ocho a diez años		
¿Por cuánto tiempo se presentan y permanecen estos problema?	Menos 24 h	48,0%	24,0%	6,0%		78,0%	
	De uno a siete días			12,0%	6,0%	2,0%	20,0%
	De forma permanente					2,0%	2,0%
Total		48,0%	24,0%	18,0%	6,0%	4,0%	100,0%

Fuente: Elaborado por los autores

De la totalidad de la población encuestada un 78% manifiesta que los síntomas permanecen por menos de 24 horas, un 20% refieren que estos síntomas perduran hasta siete días, y un 2% presenta los síntomas de manera permanente.

**Tabla 11. ¿Es mucha la cantidad de trabajo realizada en una jornada?\* ¿Cuenta con el tiempo suficiente para realizar su trabajo?**

De vez en cuando		¿Cuenta con el tiempo suficiente para realizar su trabajo?			Total
		Frecuentemente	Siempre		
¿Es mucha la cantidad de trabajo realizada en una jornada?	Nunca		2,0%		2,0%
	De vez en cuando	14,0%			14,0%
	Frecuentemente	6,0%	14,0%		20,0%
	Siempre			64,0%	64,0%
Total		20,0%	16,0%	64,0%	100,0%

Fuente: Elaborado por los autores

De la totalidad de personas que laboran en el área de servicios generales de la Clínica Bonnadona, un 64% considera que siempre es mucha la cantidad de trabajo realizada en una jornada y que se cuenta con el tiempo suficiente para realizar el trabajo.

**Tabla 12. Intensidad de dolor\*. Segmento corporal**

	Nuca/cuello	Espalda dorsal	Espalda lumbar	Dolor brazo	Mano/muñeca
Media	3,96	5,29	4,89	4,18	4,13
N	24	7	44	11	8
Mediana	3,00	5,00	5,00	4,00	3,00

Fuente: Elaborado por los autores

De los dolores que se presentan en la tabla 12, relacionando la intensidad de los síntomas, medidos en una escala del 1 al 10, la mediana en cuello es 3 y en espalda dorsal la mediana es 5. En espalda lumbar la mediana es 5 y, por último, en mano/muñeca la mediana es 3.

#### 4. DISCUSIÓN

Como se puede percibir a lo largo de este informe, tanto en el marco teórico como en la presentación de los resultados, los síntomas musculoesqueléticos pueden deberse a trabajos fatigantes que implican posturas prolongadas, mantenidas y forzadas, con pocas posibilidades de cambio, por fuera de los ángulos confortables por levantamiento y manipulación de cargas y por movimientos repetidos. Los factores organizacionales del trabajo tales como las jornadas, el tiempo de descanso y su distribución, el ritmo, los tipos de control, la variedad del trabajo y la remuneración, al igual que las condiciones individuales como, por ejemplo, la edad y el género, pueden considerarse moduladores que potencializan o minimizan el riesgo de aparición. Por toda estas situaciones es necesario que el profesional de seguridad y salud en el trabajo considere a los trabajadores en todo el sentido de la palabra en un contexto integral,

de modo que no solo se tengan en cuenta las condiciones físicas, sino también su entorno, su estilo de vida, su salud mental y su carga genética, y se promueva un trabajo saludable.

Los datos que reporta este estudio sobre estado civil son análogos a los reportados en el estudio que se realizó en el personal de servicio general [12] realizado en el 2015. Entre los trabajadores predomina un 30 y 33% que corresponde a unión libre, y el 9,5% se encuentra separado. En la investigación de síntomas musculoesqueléticos en el personal de servicios generales en la Clínica Bonnadona predominó el dolor de espalda baja con un 88%. En esto se refleja una similitud con las auxiliares de servicios generales de la Universidad Cooperativa Colombia, sede San Juan de Pasto, quienes presentan en dorso lumbalgia mecánica y lumbalgia mecánica con un 80% cada una.

Los resultados del estudio permiten evidenciar que la aparición de los síntomas musculoesqueléticos puede deberse a factores de riesgo ergonómico (postura y movimiento), de modo que contribuyen a la evidencia científica en la que se plantea que los factores de riesgo físicos presentes en el sector de la construcción incluyen el trabajo repetitivo, la aplicación de fuerza excesiva, las posturas inadecuadas, los factores psicosociales, los factores individuales del personal y las interacciones, entre estos (13).

En otros estudios revisados de síntomas musculoesqueléticos se demostró que la región corporal más afectada, de acuerdo con la mayoría de los relatos, fue la de los hombros (18,6%). Por su parte, las causas de alejamiento fueron los dolores dorsales y lumbares (cada uno correspondiendo al 19,1% de los casos) [14]. En el hospital general “José Antonio Páez” de Guadualito, Venezuela, los síntomas musculoesqueléticos que afectan al personal de servicios generales se encuentran principalmente en la espalda (59,1%) y el cuello (54,5%). En esta investigación se encontró que la población reporta dolor en mayor porcentaje en espalda y cuello.

En el estudio sobre trastornos musculoesqueléticos en el personal de administración y servicios de la Universidad de Huelva [15] se lee que el 83,8% de los encuestados reportó haber tenido alguna vez molestias musculoesqueléticas. Las mayores frecuencias de estas molestias se obtuvieron en el cuello, seguido de la zona dorsal o lumbar, de los hombros, de la muñeca y del codo.

De acuerdo con lo expresado en la publicación de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores operativos del área de mantenimiento de una empresa petrolera ecuatoriana [16], las edades entre 25 a 30 (42%) son las que en mayor porcentaje refieren dolor lumbar, cifra que coincide con los resultados del presente estudio.

Ahora bien, la investigación realizada por [17] muestra que su población se ve afectada con mayor frecuencia de dolor en espalda alta, seguida por espalda baja, hombro, brazo, muñeca, piernas y pies; se evidencia un resultado paralelo al resultado de la presente investigación.

Son pocos los estudios que analizan las condiciones de trabajo y la organización de ese grupo de empleados desde instrumentos validados. De los anteriores datos no hay referencia para comparar con otros trabajos realizados.

## 5. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos, luego de la aplicación del Cuestionario Nórdico a la población total de servicio generales que labora en la Clínica Bonnadona- Prevenir se concluye lo siguiente.

Las regiones corporales más afectadas fueron espalda baja (lumbar), seguida de nuca/cuello, tobillo/pie, muslo/rodilla/pierna, muñeca y espalda alta. De la totalidad de la población encuestada un porcentaje muy elevado presentó algún síntoma musculoesquelético, y la mayoría de ellos refirió dolor en más de una región anatómica. Con respecto al origen del dolor, presentaron un dolor mecánico, es decir, sus síntomas tendían a aumentar con las actividades laborales y cesaban en el reposo. En lo que se refiere a la intensidad del dolor en las zonas con mayor porcentaje de afectación se consideró como un dolor de mediana intensidad.

Los factores de riesgo que inciden en la aparición de síntomas musculoesqueléticos, de acuerdo con las labores que este personal debe realizar como auxiliares de servicios generales, son las posturas incómodas al realizar actividades con los brazos elevados por mucho tiempo, aplicar fuerza intensa, manipular objetos pesados de manera frecuente y los movimientos repetitivos. Los trabajadores consideran que siempre es mucha la cantidad de trabajo realizada en una jornada, aunque se cuenta con el tiempo suficiente para realizarlo. No realizan pausas durante su jornada laboral y no realizan ejercicios de estiramiento. Por todo lo anterior, los controles administrativos son muy importantes. En esta situación de alto riesgo, la rotación de trabajos y las pausas activas pueden ayudar a reducir el riesgo de los efectos nocivos contra la salud.

Tabién se encontró similitud de sintomatología por área anatómica al compararlos con otros estudios similares. En la presente investigación se evidenció que un gran porcentaje de las personas evaluadas presentaron algún nivel de sintomatología musculoesquelética, por lo cual se recomienda hacer seguimiento a los programas de vigilancia epidemiológica.

## REFERENCIAS

- [1] M. Zapata-Herrera y N. E. Zapata-Gómez, "Condiciones de trabajo de las enfermeras y las formas de contratación en Medellín, Colombia", *Universidad y Salud*, vol. 17, n.º 2, 2015, 212-223.

- [2] Instituto Biomecánica de Valencia, *Riesgos y recomendaciones por puestos de trabajo*. Ergodep. [En línea]. Disponible en: <http://www.Riesgos y recomendaciones por puestos...ergodep.ibv.org>...>. PERS ONALDELIMPIEZA|Riesgosy recomendacionesporpuestos...ergodep.ibv.org>...>. Citado: julio 8, 2018.
- [3] Organización Internacional del Trabajo, “Sistema músculoesquelético”, en *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo*, 3ª ed.
- [4] A. Skrzypczak, “Trastornos músculoesqueléticos”. Osha.europa.eu. <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders> (consultado jul 18, 2018).
- [5] I. Almonacid-Vásquez, C. Buitrago-Bolívar y X. Guerrero-Romero, “Síntomas y factores ergonómicos asociados con trastornos músculoesqueléticos (TME) en una población de trabajadores administrativos de una empresa de servicios”, tesis de grado, Especialización en Salud Ocupacional, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia, 2015.
- [6] M. A. C. García, D. del Pilar Martínez y A. L. L. Marmolejo, “Evaluación de la carga física postural y su relación con los trastornos músculoesqueléticos”, *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, vol. 4, n.º 1, pp. 22-25, 2015.
- [7] A. Skrzypczak, “Trastornos músculoesqueléticos”. Osha.europa.eu. <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders> (consultado jul 18, 2018).
- [8] T. Amézquita y R. Rosario, “Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos”, *Medicina y Seguridad del Trabajo*, vol. 60, n.º 234, pp. 24-43, 2014.
- [9] A. Molano, F. Villarreal y L. Gómez, “Prevalencia de sintomatología dolorosa osteomuscular en un hospital del Valle del Cauca, Colombia”, *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, vol. 4, n.º 1, pp. 31-35, 2015.
- [10] Ergonomia.cl. *Cuestionario Nórdico de Kuorinka*. (2018). Consultado: jul 18, 2018. [En línea]. Disponible en: [http://www.ergonomia.cl/eee/Inicio/Entradas/2014/5/18\\_Cuestionario\\_Nordico\\_de\\_Kuorinka.10](http://www.ergonomia.cl/eee/Inicio/Entradas/2014/5/18_Cuestionario_Nordico_de_Kuorinka.10)
- [11] Ministerio de Salud. (1993, oct 4). *Resolución número 8430 de 1993*. [En línea]. Colombia. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
- [12] B. Carlosama, N. Pasmíño y K. Ruiz, “Desórdenes músculoesqueléticos asociados al riesgo biomecánico, en personal de servicios generales de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede San Juan de Pasto”, trabajo de grado, Facultad de medicina, Universidad CES, San Juan de Pasto, Colombia, 2015. [En línea]. Consultado: jul 16, 2018. Disponible en [http://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/1874/2/Desordenes\\_musculo\\_esqueleticos.pdf](http://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/1874/2/Desordenes_musculo_esqueleticos.pdf)
- [13] Trastornos músculoesqueléticos y su relación con los factores de riesgo biomecánicos. SST. [En línea]. (2014). Consultado: julio 16, 2018. Disponible en: [www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/.../SST\\_77\\_enlaces-pequ.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/.../SST_77_enlaces-pequ.pdf)
- [14] A. Moretto, F. Chesani y L. Grillo, “Síntomas osteomusculares y calidad de vida en costureras del municipio de Indaial, Santa Catarina, Brasil”, *Fisioterapia e Pesquisa*, vol. 24, n.º 2, pp. 163-168. 2017, doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/16833624022017>
- [15] B. Almagro, J. Hernández y P. Gema, “Trastornos músculoesqueléticos en el personal de administración y servicios de la Universidad de Huelva”, *Revista Digital de Seguridad y Salud en el Trabajo*, n.º 1,



- pp. 1-20, 2009. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/277862245\\_Trastornos\\_musculoesqueleticos\\_en\\_el\\_personal\\_de\\_administracion\\_y\\_servicios\\_de\\_la\\_Universidad\\_de\\_Huelva](https://www.researchgate.net/publication/277862245_Trastornos_musculoesqueleticos_en_el_personal_de_administracion_y_servicios_de_la_Universidad_de_Huelva)
- [16] E. Agila-Palacios, C. Colunga-Rodríguez, E. González-Muñoz y D. Delgado, “Síntomas músculo-esqueléticos en trabajadores operativos del área de mantenimiento de una empresa petrolera Ecuatoriana”, *Ciencia & Trabajo*, n.º 16, pp. 198-205, doi: 10.4067/S0718-24492014000300012.
- [17] M. Rivera et al., “Factores asociados a lesiones músculo-esqueléticas por carga en trabajadores hospitalarios de la ciudad de Torreón, Coahuila, México”, *Ciencia & Trabajo*, vol.17, n.º 53, ago. 2015, doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492015000200008>