

PREVALENCIA DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES, EN CENTRO MÉDICO DE MEDICINA PREPAGADA, DURANTE EL AÑO 2013. BOGOTÁ.

Piedad E Cotta Contreras, Cindy Cuello Salinas, Jully K Laguna Murillo

RESUMEN

OBJETIVO Determinar la prevalencia de síntomas osteomusculares, en los trabajadores administrativos y asistenciales en un centro médico de medicina prepagada en Bogotá, durante el año 2013.

METODO: Se trata de un estudio descriptivo, de corte transversal, realizado en trabajadores que desarrollan actividades asistenciales y administrativas en un centro médico de medicina prepagada en Bogotá, durante el año 2013, dentro del cual se aplicó a 93 trabajadores el Cuestionario Estandarizado Nórdico en su versión validada al español para la detección y análisis de los síntomas músculo-esqueléticos.

RESULTADO: Se encontró una alta prevalencia en síntomas localizados en región lumbar (50,5%), seguido de síntomas en cuello (46,2%) y manos (44,2%). La población estudiada en su mayoría fue del género femenino (84,9%). En cuanto a la distribución por edad gran parte se encuentra entre el rango de 30 a 49 años (67,7%), así mismo, de acuerdo al área de trabajo la mayoría son administrativos (36,6%). Con respecto a las asociaciones, encontramos mayor frecuencia de síntomas lumbares en el género femenino que en el masculino y los síntomas en manos se presentan comúnmente en el personal asistencial.

CONCLUSION: Durante el estudio se demostró que los síntomas osteomusculares son habituales en la población estudiada, además de su relación con otros estudios, los cuales ponen de manifiesto cómo los factores de riesgo ocupacionales son condiciones determinantes para la aparición de estos síntomas, de lo cual se puede inferir la necesidad de implementar programas a futuro para disminuir la prevalencia y severidad de estas lesiones.

PALABRAS CLAVES: Salud Ocupacional, síntomas osteomusculares, trabajadores de la salud, carga física, prevalencia.

SUMMARY

OBJECTIVE: Determine the prevalence of musculoskeletal symptoms, in administrative and care workers in prepaid medical center in Bogota during 2013.

METHODS: Descriptive study, cross-section, in working staff developing care and administrative activities in a prepaid medical center in Bogota during 2013. The Nordic Standardized Questionary, in its Spanish validated version, was applied to 93 workers for detection and analysis of musculoskeletal symptoms.

RESULTS: It was found a high prevalence in symptoms located on the lumbar region (50.5%), followed by neck symptoms (46.2%) and hands (44.2%). The majority of the studied population was female (84.9%). Age distribution showed a range between 30-49 years (67.7%). The majority were administrative staff (36.6%). In respect to associations it was found a higher frequency in lumbar symptoms in females than in males and hand symptoms were more common in care staff.

CONCLUSIONS: During the study it was demonstrated how musculoskeletal symptoms are very common in the studied population, also how its relation with other studies, confirm how occupational hazards are determinant conditions for the appearance of this symptoms, showing the need to implement future programs to reduce the prevalence y severity of this lesions.

Key words: Occupational health, musculoskeletal symptoms, health workers, physical charge, prevalence.

INTRODUCCION

Los trabajadores del área de la salud están expuestos a múltiples factores de riesgos, entiéndase estos como cualquier característica presente en el ambiente laboral, que al actuar sobre el trabajador puede producir una respuesta, en forma de incomodidad, dolor o lesión (1). Dentro de los factores de riesgo, los ergonómicos de carga física son uno de los que más afectan a este grupo, debido a las diferencias entre las exigencias del trabajo y el costo físico del mismo. Así, la carga física se puede manifestarse a corto plazo como un accidente de trabajo o a largo plazo como efectos sobre la salud (desórdenes músculo esqueléticos) (2).

Los desórdenes músculo esqueléticos (DME) son definidos por la NIOSH como: "... *Un grupo de condiciones que involucre a los nervios, tendones, músculos y estructuras de soporte como los discos intervertebrales. Ellos representan un amplio rango de desórdenes los cuales pueden diferir en cuanto a la severidad y posible efecto agudo o crónico*" (3). Otra denominación frecuente de estos trastornos son "lesiones por trauma acumulativo", definidas por VernPutz-Anderson (1994) como trauma acumulado, esta nominación combina el concepto de "acumulación" que indica que la lesión se ha desarrollado gradualmente a través de un periodo de tiempo, como resultado de esfuerzo repetido en alguna parte del cuerpo (4).

Actualmente, se reconoce que el mecanismo de acción para la aparición y subsecuente desarrollo de los desórdenes músculo esqueléticos (DME) es de naturaleza biomecánica, pero también se acepta que factores como la fuerza, la amplitud articular y la repetitividad de los gestos; así como la combinación de factores de susceptibilidad individual no son suficientes en la explicación etiológica de los mismos. En relación con el mecanismo de acción biomecánico para la aparición y subsecuente desarrollo de los DME, se encuentran cuatro teorías explicativas, la primera de ellas; es una teoría de la interacción multivariante entre factores genéticos, morfológicos, psicosociales y biomecánicos, la segunda teoría; es de tipo diferencial por un desequilibrio cinético y cinemático, la tercera teoría; resalta el carácter acumulativo de la carga (repetición) y, finalmente; la cuarta teoría se relaciona

con el esfuerzo excesivo (fuerza) (2).

En el 2009, la Organización Mundial de la Salud (OMS) informó que los desórdenes músculo esqueléticos representan más del 10% de años laborales perdidos (5). En la República de Corea, han aumentado de 1.634 casos en el 2001 a 5.502 en 2010 (6), por otro lado, en Gran Bretaña los DME constituyeron cerca del 40% de todos los casos de enfermedades laborales en el período 2011-12. (7). Se estima que el costo para el sistema de salud de Nueva Zelanda por los DME es más de \$ 4.71 billones por año y constituyen cerca de un cuarto del total de costos para la salud en un año(8).

En España para el 2011 aumentó 3,8 puntos porcentuales (77,5%), respecto a 2007 (73,7%) el porcentaje de trabajadores que sienten alguna molestia músculo esquelética secundaria a posturas y esfuerzos derivados del trabajo que realizan. Entre las molestias más frecuentes figuran las localizadas en región lumbar, la nuca/cuello y la zona dorsal; dentro de los cuales, en razón al factor ocupación, los conductores de vehículos, el personal sanitario y los trabajadores de hostelería y limpieza son quienes mayores porcentajes de molestias manifiestan (83,2%, 81,9% y 81,4%, respectivamente) (9).

En Colombia de acuerdo a datos aportados por FASECOLDA en el 2010, las enfermedades más frecuentes son las osteomusculares (84%), siendo el síndrome del túnel del carpo la más representativa, con un porcentaje del 36% (primer lugar), seguida de las epicondilitis con el 11 % (segundo lugar), el síndrome del manguito rotatorio con el 8,8 % (tercer lugar), y el lumbago con un 6% (cuarto lugar) (10).

Teniendo en cuenta las estadísticas previamente mencionadas y el panorama de riesgo aportado por el centro médico, donde se identificó el factor biomecánico como el de mayor impacto en la población trabajadora se considera necesario el presente trabajo de investigación, por medio del cual se busca: 1) Conocer la prevalencia de síntomas osteomusculares por segmentos corporales en los trabajadores asistenciales y administrativos de la institución de salud; 2) Describir las características socio

demográficas de los trabajadores; 3) Determinar posible relación de síntomas osteomusculares en los trabajadores en relación con género, edad y área de trabajo (asistenciales y administrativos).

METODOLOGIA

Tipo y diseño general del estudio: Se utilizó un estudio descriptivo transversal para determinar la prevalencia de síntomas osteomusculares, en los trabajadores administrativos y asistenciales en un centro médico de medicina prepagada, durante el año 2013, Bogotá.

Población de estudio: La población diana son los trabajadores administrativos y asistenciales de una entidad de salud, en Bogotá durante el 2013. Se tomó una población total de 150 trabajadores y se realizó una selección acorde con los criterios de inclusión y exclusión necesarios para esta investigación, quedando 93 personas las cuales en su totalidad aceptaron voluntariamente participar en el estudio.

Los criterios de selección :

Criterio de inclusión

- Residentes en Cundinamarca en el 2013
- Vinculación laboral mayor de 6 meses
- Laborar mínimo 24 horas semanales.
- Expresaron su consentimiento por escrito para participar del estudio.

Los criterios de exclusión:

- Se excluyen los trabajadores con patologías que pueden ocasionar síntomas osteomusculares, diferentes a las causadas por carga física como son: Artritis reumatoidea, fracturas recientes, polimiositis ,y enfermedades inmunológicas.

Instrumento de recolección : A los trabajadores se les aplicó mediante auto diligenciamiento, el Cuestionario Nórdico Estandarizado, para la detección y análisis de síntomas músculos esqueléticos, el cual detecta la existencia de síntomas osteomusculares por segmentos corporales , que todavía no han constituido enfermedad

(11). Las preguntas son de elección múltiple, este instrumento determina las condiciones individuales y laborales de esta población en relación con los desórdenes musculoesqueléticos, en la cual se indaga por aspectos como la edad, cargo, antigüedad en la empresa, tiempo de presentar sintomatología e impedimento para realizar actividades diarias

Las variables que se tuvieron en cuenta fueron variables sociodemográficas ,clínicas y ocupacionales, como: área de trabajo y tiempo laborado en la empresa.

Procesamiento y análisis de datos :Se construyó una base de datos en Microsoft Excel®, que posteriormente se exportó a SPSS® 15. Las variables medidas en escala nominal se analizaron con base en distribuciones porcentuales (prevalencia y frecuencia); las variables medidas en intervalo se analizaron con base en distribuciones de frecuencia, medidas de tendencia central y variabilidad como media aritmética, mediana, rango de datos y desviación estándar. Se realizó además análisis bivariado entre los síntomas osteomusculares y edad, área de trabajo y sexo.

Aspectos éticos:El protocolo y el consentimiento informado fueron aprobados por el comité ética de la empresa seccional Bogotá, Colombia. Todos los participantes ratificaron su deseo de participación voluntariamente, por medio de su firma en el consentimiento informado.

Las características de la investigación propuesta (estudio observacional) hacen que sea clasificada como una investigación con riesgo menor al mínimo (Art. 11 - Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud).

RESULTADOS

La población total del centro médico de medicina prepagada son 150 trabajadores, de los cuales 93 cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron responder el cuestionario, de éstos el 84,9% pertenecen al género femenino y 15,1% al género masculino. La mayoría de los sujetos incluidos en el estudio se encuentran entre

los 30 a 49 años (67,7%). (Ver Tabla 1).

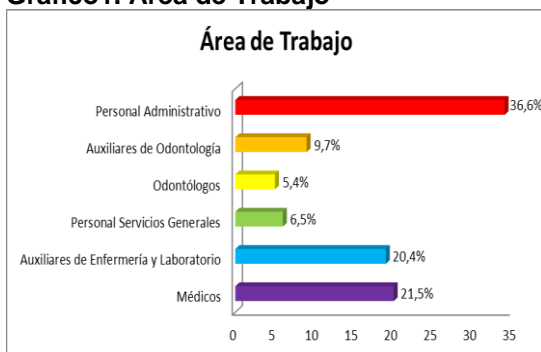
Tabla 1. Características Demográficas

Sexo	N (%)
Masculino	14 (15,1)
Femenino	79 (84,9)

Edad	N (%)
Menor de 20 años	1 (1,1)
De 20 a 29 años	20 (21,5)
De 30 a 39 años	36 (38,7)
De 40 a 49 años	27 (29)
Mayor de 50 años	9 (9,7)

En cuanto a la distribución por cargos, el 36,6% de los encuestados pertenecían al área administrativa, seguido de médicos y auxiliares de enfermería y laboratorio con 21% cada área. (Ver Gráfico 1).

Gráfico1. Área de Trabajo



En promedio, en el Centro Médico se laboran 44,3 horas a la semana con un rango de 24 a 66 horas. La mitad de los empleados trabajan menos de 46 horas y la otra mitad más de 46 horas. (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Antecedentes Laborales

Horas Laborales por Semana	Horas
Media	44,3
Desv. típ.	7,6
Mediana	46
Rango	24 - 66

Antigüedad en la Empresa	N(%)
De 6 a 12 meses	20 (21,5)
De 13 a 24 meses	14 (15)
De 25 a 36 meses	22 (23,7)
De 37 a 48 meses	12 (12,9)
Más de 49 meses	25 (26,9)

Tiempo desempeñando el oficio	Años
Media	9,32
Desv. típ.	7,05
Mediana	7,11
Rango	1 - 36

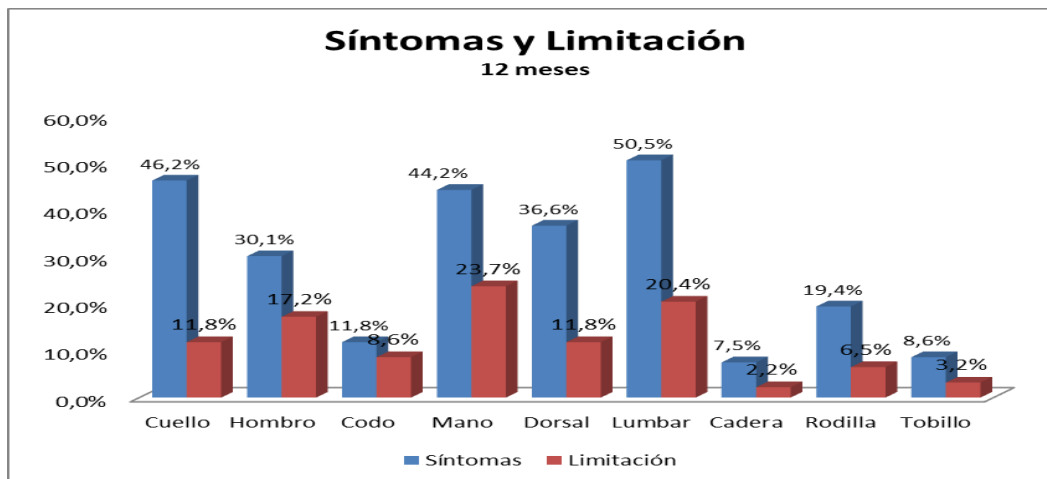
En cuanto a antigüedad laboral el 63.5% de los empleados lleva en la empresa más de 2 años y el tiempo promedio en que han desempeñado su oficio es de 9,32 años con un tiempo mínimo de un año y un máximo de 36 años.

Al evaluar el índice de masa corporal, se encontró que el 67% de la población se encuentra dentro de un rango considerado normal (IMC 18,5 a 24,9) y 28% se encuentra en sobrepeso.

Se encontró que en 87,1% de los encuestados la mano dominante era la derecha y en el 12.9% la izquierda.

Se evaluó la presencia de síntomas por segmento corporal en los últimos 12 meses y si estos causaron limitación, encontrando que las regiones corporales más comúnmente afectadas son la región lumbar en 50,5% de los encuestados, seguido del cuello con el 46,2% y de las manos con el 44.2%. Sin embargo, los síntomas que causan más limitación en las personas son los que se presentan en manos con 23,7%, región lumbar con 20,4% y hombro con 17.2%. (Ver gráfico 2).

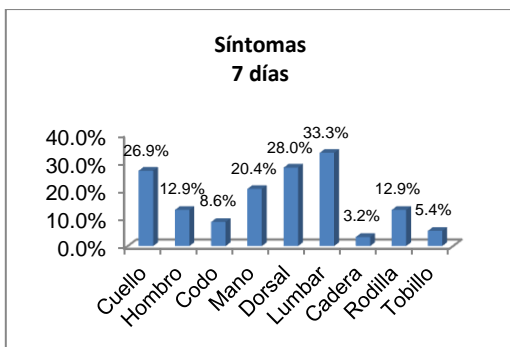
Gráfico 2. Síntomas y limitación en los 12 meses previos.



Cabe mencionar que las lesiones de codo que aunque no son tan frecuentes en esta población, el 72.7% de los que la padecen han tenido limitación en sus actividades debido a la misma. Las lesiones de hombro por su parte han limitado la actividad del 57.1% de las personas que las padecen.

La región corporal más frecuentemente afectada en los 7 días previos a la encuesta fue la región lumbar (33.3%) seguido de la región dorsal (28%) y el cuello (27%)(Ver gráfico 3). Llama la atención que casi no se reporten síntomas en manos que fueron uno de los segmentos corporales más afectados al evaluar los últimos 12 meses.

Gráfico 3. Síntomas en los 7 días previos.



Se realizó un análisis más profundo de los segmentos corporales de acuerdo con los ítems del cuestionario nórdico así:

Cuello

Se preguntó acerca de antecedentes de sintomatologías en cuello, a lo que 34 personas correspondientes al 36.6% de la población total respondieron que sí.

A las personas que respondieron afirmativamente se les preguntó si habían tenido alguna lesión traumática en cuello, encontrando a 3 personas correspondiente al 8.8% con este antecedente. De este grupo sólo el 5.9% correspondiente a 2 personas debieron cambiar de empleo por esta lesión y el 21% han tenido alguna limitación en el trabajo durante los últimos 12 meses a causa de la misma y el 9% ha presentado limitación en sus actividades de descanso.

Llama la atención que aproximadamente la tercera parte de los sujetos ha experimentado dolor por más de treinta días en los últimos 12 meses y que a pesar de los síntomas sólo el 32% ha buscado ayuda especializada.

Hombro

16 personas de las 93 encuestadas, correspondiente al 17.2%, refirieron tener problemas previos de hombro.

De las 16 personas afectadas una debió ser reubicada laboralmente por la lesión, la gran mayoría (81.3%) ha presentado síntomas en los últimos 12 meses y estos se presentan con una frecuencia de más de 8 días al mes e incluso todos los días en algunas personas. Esta lesión ha limitado al 37,5% para realizar actividades relacionadas con el trabajo y al 18.7% para realizar actividades relacionadas

con el descanso. El 43.7% ha consultado por esta lesión.

Región lumbar

40 empleados correspondiente al 43% refieren tener problemas lumbares previos. De ellos, 3 han estado hospitalizados por esta causa.

El 47.5% de los pacientes con problemas lumbares han tenido limitaciones en sus actividades laborales y el 27.5% en sus actividades de descanso. El 37% ha acudido a consulta por esta causa.

También se realizó un análisis bivariado donde se evaluó el cargo dentro de la organización y su posible relación con otras características. Para este análisis se agruparon los médicos, auxiliares de enfermería y de laboratorio, odontólogos y auxiliares de odontología en personal asistencial y se comparó con el personal administrativo y el de servicios generales

En el área asistencial la mayoría de los empleados (81.1%) se encuentran entre los 30 y 49 años; mientras que las 6 mujeres que trabajan en el área de servicios generales son todas mayores de 40 años y en el área administrativa la mayoría de los empleados (79.4%) se encuentran entre los 20 y 39 años.

Llama la atención que el 33.9% del personal asistencial se encuentra en sobrepeso u obesidad, el 50% del personal de servicios generales se encuentra en sobrepeso y el 26.4% del personal administrativo se encuentra en sobrepeso y obesidad. (Ver tabla 3).

Tabla 3. Características según área de desempeño

Parámetro	Área Laboral		
	Asistencial (n= 53)	Servicios Generales (n=6)	Administrativos (n= 34)
Sexo	<i>N(%)</i>		
Masculino	9 (17)	0	5 (14,7)
Femenino	44 (83)	6 (100)	29 (85,3)
Edad	<i>Años</i>		
Menor de 20 años	0	0	1 (2,9)
De 20 a 29 años	7 (13,2)	0	13 (38,2)
De 30 a 39 años	22 (41,5)	0	14 (41,2)
De 40 a 49 años	21 (39,6)	1 (16,7)	5 (14,7)
Mayor de 50 años	3 (5,7)	5 (83,3)	1 (2,9)
IMC	<i>N(%)</i>		
Bajo peso	1 (1,9)	0	0
Normal	34 (64,2)	3 (50)	25 (73,5)
Sobrepeso	16 (30,2)	3 (50)	7 (20,5)
Obesidad grado 1	2 (3,7)	0	2 (5,9)

Además se realizó un análisis bivariado, con los segmentos corporales más comúnmente afectados; cuello, región lumbar y manos, buscando alguna relación con otras variables.

Al evaluar la relación de la presencia de síntomas en cuello, con sexo, edad, horas laboradas, área de trabajo y peso corporal, no se encontró ninguna relación aparente ni con sexo, ni con horas laboradas, ni área de trabajo, ni peso corporal. Sin embargo, aparentemente las personas afectadas son más jóvenes que las personas sin síntomas aunque este resultado no es estadísticamente significativo ($P=0,086$). (Ver tabla 4).

Tabla 4. Análisis bivariado problemas de cuello

Parámetro	Problemas en Cuello		Valor P
	No (n= 50)	Sí (n= 43)	
Sexo	<i>N(%)</i>		0,375*
Masculino	6 (12)	8 (18,6)	
Femenino	44 (88)	35 (81,4)	
Edad	<i>N(%)</i>		0,086*
Menor de 20 años	0	1 (2,3)	
De 20 a 29 años	6 (12)	14 (32,6)	
De 30 a 39 años	20 (40)	16 (37,2)	
De 40 a 49 años	18 (36)	9 (20,6)	
Mayor de 50 años	6 (12)	3 (7)	
Horas laboradas	<i>Horas</i>		0,138 [†]
Media	45,2	43,3	
Desv. típ.	6,9	8,3	
Mediana	48	45	
Rango	36 - 64	24 - 66	
Área	<i>N(%)</i>		0,169*
Asistencial	30 (60)	23 (53,5)	
Servicios Generales	5 (10)	1 (2,3)	
Administrativa	15 (30)	19 (44,2)	
IMC	<i>N(%)</i>		0,399*
Bajo peso	0	1 (2,3)	
Normal	31 (62)	31 (72,1)	
Sobrepeso	17 (34)	9 (20,9)	
Obesidad grado 1	2 (4)	2 (4,7)	

*Chi cuadrado
†U de Mann - Whitney

Al analizar la presencia de síntomas lumbares con las otras variables se encontró que el dolor lumbar es un poco más frecuente en las mujeres, sin embargo no se encontraron diferencias en cuanto a grupos de edad, horas laboradas, áreas de trabajo ni IMC (Ver tabla 5)

Tabla 5. Análisis bivariado problemas región lumbar.

Parámetro	Problemas en Región Lumbar		Valor P
	No (n= 65)	Si (n= 28)	
Sexo	N(%)		0,519*
Masculino	12 (18,5)	2 (7,2)	
Femenino	53 (81,5)	26 (92,8)	
Edad	N(%)		0,861 [†]
Menor de 20 años	1 (1,5)	0	
De 20 a 29 años	14 (21,5)	6 (21,4)	
De 30 a 39 años	24 (36,9)	12 (42,9)	
De 40 a 49 años	19 (29,2)	8 (28,6)	
Mayor de 50 años	7 (10,8)	2 (7,1)	
Horas laboradas	Horas		0,664**
Media	43,98	44,65	
Desv. típ.	7,29	7,39	
Mediana	45	46	
Rango	35 - 66	24 - 62	
Área	N(%)		0,446 [†]
Asistencial	36 (55,4)	17 (60,7)	
Servicios Generales	4 (6,2)	2 (7,1)	
Administrativa	25 (38,5)	9 (32,1)	
IMC	N(%)		0,320 [†]
Bajo peso	1 (1,5)	0	
Normal	40 (61,5)	22 (78,6)	
Sobrepeso	22 (33,8)	4 (14,3)	
Obesidad grado 1	2 (3,1)	2 (7,1)	

*Chi cuadrado

†Fisher

**U de Mann - Whitney

Finalmente, se evaluó la relación entre síntomas en manos y las variables mencionadas anteriormente, encontrando que este síntoma es más común en el personal asistencial; sin embargo esta diferencia no es significativa ($P=0,191$). No se encontró relación con ninguna de las otras variables. (Ver tabla 6)

Tabla 6. Análisis bivariado problemas en manos

Parámetro	Problemas en Manos		Valor P
	No (n= 52)	Si (n= 41)	
Sexo	N(%)		0,920*
Masculino	8 (15,4)	6 (14,6)	
Femenino	44 (84,6)	35 (85,4)	
Edad	N(%)		0,322*
Menor de 20 años	0	1 (2,4)	
De 20 a 29 años	12 (23,1)	8 (19,5)	
De 30 a 39 años	21 (40,4)	15 (36,6)	
De 40 a 49 años	12 (23,1)	15 (36,6)	
Mayor de 50 años	7 (13,5)	2 (4,9)	
Horas laboradas	Horas		0,203**
Media	44,85	43,94	
Desv. típ.	7,91	6,55	
Mediana	48	44	
Rango	24 - 66	36 - 64	
Área	N(%)		0,191*
Asistencial	26 (50)	27 (65,8)	
Servicios Generales	5 (9,6)	1 (2,4)	
Administrativa	21 (40,4)	13 (31,7)	
IMC	N(%)		0,591*
Bajo peso	0	1 (2,4)	
Normal	35 (67,3)	27 (65,8)	
Sobrepeso	14 (26,9)	12 (29,3)	
Obesidad grado 1	3 (5,8)	1 (2,4)	

*Chi cuadrado

**U de Mann - Whitney

DISCUSION

En este estudio se determinó la prevalencia de síntomas osteomusculares en un centro médico de medicina prepagada en la ciudad de Bogotá durante el año 2013, donde se incluyeron 93 trabajadores, distribuidos por área asistencial y administrativa. Se encontró una alta prevalencia en síntomas osteomusculares, principalmente en región lumbar, seguido de síntomas en cuello y manos. Con respecto a las asociaciones encontramos mayor frecuencia de síntomas lumbares en el género femenino que en el masculino y los síntomas en manos más comúnmente se presentan en el personal asistencial, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa vale la pena tenerla en cuenta para futuros estudios con un mayor tamaño muestral.

Los resultados obtenidos en este estudio se relacionan con otros realizados previamente, encontrando similitud en cuanto a distribución por segmentos corporales afectados y porcentaje de afectación con el estudio de Síntomas osteomusculares y carga física en trabajadores de una IPS de primer nivel de la ciudad de Buga, Colombia (Diego F Gómez Vélez, Claudia L Muñoz Alvear, Susana M

Ortega Vivas, Juan C Velásquez Valencia, Reinaldo Carvajal Ortiz), donde reportan síntomas en cuello 70,3%, dorso 64,9% y manos- muñecas 51,4%. (12). En otro estudio, realizado por Bolanle MS Tinubu y col "Trastornos músculo esqueléticos de origen laboral entre enfermeras en Ibadan, en el suroeste de Nigeria", se encontró que el 84% de las enfermeras habían tenido trastornos músculo esqueléticos en algún momento de su vida profesional y en los últimos 12 meses, las regiones del cuerpo con mayor prevalencia, que presentaron TME fueron región lumbar (44.1 %) y cuello (28,0 %). (13).Igualmente, hallamos similitud con el estudio de prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una caja de compensación familiar en el año 2012 (Pinto Becerra Andrea Johana, Peña Cedano Jenny Viviana) (14), donde encontraron en orden de frecuencia síntomas en mano y muñeca derecha en 12,07%, hombro derecho y cuello 6,9% y espalda 2,15%, aunque no en estricto orden de frecuencia ni con igual porcentaje pero sí frente a los segmentos corporales afectados.

Consideramos que en el presente estudio existe sesgo de memoria, dado que pudo existir imprecisión por parte de los encuestados a la hora de contestar si había presentado o no síntomas en los últimos 12 meses.

En conclusión, al realizar el presente trabajo investigativo pudimos evidenciar la prevalencia de los síntomas osteomusculares en la empresa de medicina prepagada, encontrando la presencia de los mismos en una alta proporción de la población, lo cual nos indica la posibilidad de ocurrencia de patologías, cabe mencionar que los síntomas que causan más limitación en las personas son región lumbar, manos y hombro; llama la atención además, que los síntomas de codo pese a tener baja prevalencia generan gran limitación en quienes lo padecen, lo que nos lleva a inferir que posturas prolongadas, forzadas o movimientos repetitivos pueden ser factores de riesgo para desencadenar mayor intensidad de síntomas en dichos segmentos que lleva a restricción en actividades diarias y a futuro en actividades laborales.

Por lo anterior, surge la necesidad de plantear actividades de prevención tendientes a disminuir el riesgo laboral y actividades de promoción de la salud, de igual forma consideramos necesario realizar estudios de puestos de trabajo con el fin de establecer los factores de riesgo y cuantificación de carga física, que pueden impactar de forma negativa en el rendimiento laboral y a futuro en la salud, para posteriormente, realizar intervenciones en los puestos de trabajo de acuerdo con los requerimientos de la empresa y de los trabajadores. De igual manera, se sugiere evitar la rotación por diferentes puestos de trabajo, ya que estos deben estar acondicionados con los requerimientos del trabajador (medidas antropométricas, ubicación de los elementos de trabajo, distribución de los elementos de acuerdo a las actividades realizadas por cada trabajador). Por último, se recomienda la implementación de programas de sobrepeso y obesidad, con el fin de contrarrestar el impacto nocivo de dicho factor en la salud cardiovascular, y también en el sistema osteomuscular, promoviendo actividades tendientes a incentivar el autocuidado y hábitos de vida saludable.

BIBLIOGRAFIA

1. Subsecretaría de Previsión Social Ministerio del Trabajo y Previsión Social. Guía Técnica para la evaluación y control de los riesgos asociados al manejo o manipulación manual de carga. Santiago: Chile; 2008.
2. Ministerio protección social. Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional para el proceso de evaluación en la calificación de origen de enfermedad. Colombia; 2011.
3. NIOSH.com, Fact Sheet Musculoskeletal Disorders (WMSDs), 1997. Disponible en: <http://cdc.gov/niosh/muskdsk.htm>.
4. Ministerio protección social. Guía de Atención Integral Basada en la

- Evidencia para Desórdenes Musculoesqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain (GATI- DME). Colombia; 2006.
5. Who.int/en. *Estimated total DALYs ('000), by cause and WHO Member State, 2004*. [4 Feb.2013]. Disponible en: http://www.who.int/entity/healthinfo/global_burden_disease/gbddeathdalycountryestimates2004.xls.
 6. Ministry of Employment and Labour, the Republic of Korea. *Statistics of occupational injuries and disease, 2001-2011*. [11 ene 2013]. Disponible en: <http://www.kosha.or.kr/www/boardView.do?contentId=340893&menuId=554&boardType=A2>
 7. Health & Safety Executive (HSE). 2012. *Musculoskeletal disorders*. [4 Feb. 2013]. Disponible en: www.hse.gov.uk/statistics/causdis/musculoskeletal/msd.pdf
 8. Bossley, C. J.; Miles, K. B. 2009. *Musculo-Skeletal Conditions In New Zealand 'The Crippling Burden'*. [4 Feb. 2013]. Disponible en: www.physiotherapy.org.nz/Folder?Action=Download&Folder_id=119&File=BJD%20Publication%202009.pdf
 9. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. VII. Encuesta Nacional. Condiciones de Trabajo en España. 2011. Disponible en: <http://www.insht.es/>
 10. Federación de Aseguradores Colombianos. Cámara Técnica de Riesgos Profesionales Bogotá: 2010.
 11. [Kuorinka I](#), [Jonsson B](#), [Kilbom A](#), [Vinterberg H](#), [Biering-Sørensen F](#), [Andersson G](#), [Jørgensen K](#) Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms..Institute of Occupational Health, Department of Physiology, Helsinki, Finland. Appl Ergon. 1987 Sep; 18(3):233-7.
 12. Gómez Diego F, Vélez Claudia L, Muñoz Alvear, Ortega Vivas, Susana M, Velásquez Valencia Juan C, Carvajal Ortiz Reinaldo, Síntomas osteomusculares y carga física en trabajadores de una IPS de primer nivel, revista colombiana de salud ocupacional,3(2),2001,PP3-8
 13. Bolanle MS Tinubu, Chidozie E Mbada, Adewale L Oyeyemi, Ayodele A Fabunmi. Work-Related Musculoskeletal Disorders among Nurses in Ibadan, South-west Nigeria:a cross-sectional survey. Nigeria. BMC Musculoskeletal Disorders.2010; 11:1471-1474.
 14. Pinto Becerra Andrea Johana, Peña Cedano Jenny Viviana, Prevalencia de desordenes musculo – esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una caja de compensación familiar en el año 2012. repository.urosario.edu.co/bitstream/10336/4183/1/33368260-2013.pdf---30 DE ENERO DE 2013.